

MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS INDUSTRI 4.0

Tidak dapat dipungkiri, dengan semakin canggihnya teknologi yang sedang berkembang mau tidak mau membawa perubahan yang cukup signifikan di berbagai lintas sektor kehidupan.

Salah satu bahasan yang cukup menarik yakni terkait hubungan revolusi Industri 4.0 dengan sistem pendidikan Indonesia, sesuai arahan Menristekdikti terkait dampak industri 4.0 yakni dengan adanya "digitalisasi sistem" mau tidak mau menuntut balik para dosen maupun mahasiswa untuk mampu dengan cepat beradaptasi dengan perubahan yang ada.

Di dalam buku ini akan memberikan metode atau sistem pembelajaran yang sesuai dengan Revolusi Industri 4.0 yang menggunakan media pembelajaran berbasis internet yang dapat menghasilkan mahasiswa dengan kemampuan dalam hal data *Information Technology (IT)*, *Operation Technology (OT)*, *Internet of Things (IoT)* dan *Big Data Analytic*.



RAJAWALI PERS
DIVISI BUKU PERGURUAN TINGGI



Gunawan, S.Pd.I., M.A.,
Dr. Asnil Aidah Ritonga, M.A.

MEDIA
PEMBELAJARAN
BERBASIS
INDUSTRI 4.0

MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS INDUSTRI 4.0



Gunawan, S.Pd.I., M.A.
Dr. Asnil Aidah Ritonga, M.A.

Gunawan, S.Pd.I., MA

Dr. Asnil Aidah Ritonga, M.A

**MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS INDUSTRI 4.0**

KATA SAMBUTAN
DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UATARA MEDAN

Assalamualaikum, Wr., Wb..

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia Nya, Para penulis, telah melaksanakan kegiatan penulisan buku Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0. Karena buku-buku Media pembelajaran untuk para guru dan calon guru. Secara umum Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri berupaya melakukan terobosan keilmuan dalam menerbitkan karya ilmiah dan refrensi (buku) yang akan mempersiapkan mahasiswa atau calon guru menghadapi cepatnya perkembangan teknologi.

Penerbitan sebuah buku yang menggambarkan visi dan misi UIN Sumatera Utara ini kiranya mengobati perhatian dan kerinduan masyarakat yang sedang mencari refrensi untuk panduan mengajar di tengah kegalauan dan kealfaan masyarakat terhadap perkembangan media pembelajarn masa kini. Ada beberapa faktor sehingga munculnya perbedaan perkembangan di sekolah yang sangat besar antara pendidikan dalam masyarakat sederhana dan masyarakat modern adalah pergeseran dari kebutuhan individu untuk mempelajari sesuatu yang mereka ketahui ke arah apa yang sedang berkembang. Anak-anak dalam masyarakat modern akan memerlukan penyeimbangan media pembelajaran terhadap pendidikan mereka, ketidak mampuan seorang guru menghubungkan informasi yang berkembang dengan apa yang akan mereka ajarkan di kelas. Perbandingan pendidikan masyarakat modern dan sederhana dalam masyarakat terdapat dalam cara mempraktekkan apa yang mereka ajarkan sedangkan dalam kenyataannya guru – guru tidak bisa sekalian menjadi eksekutif karena tidak mempunyai lagi kekayaan refrensi media yang di ajarkan.

Hampir semua kegiatan belajar yang sadar dari manusia mengandung tiga proses yaitu mendengarkan, memperhatikan, dan melakukan. Kebudayaan-kebudayaan tertentu memberikan penekanan yang berlainan terhadap satu atau terhadap yang lain dari proses- proses ini dan besarnya tekanan yang mereka berikan pada salah satu atau yang lainnya dalam mempelajari hal-hal tertentu. Dalam pendidikan Barat masa kini anak-anak membaca lebih banyak dari pada memperhatikan dan mendengar, meskipun keseimbangan bergeser sedikit karena pemakaian televise sebagai media dan karena banyak pendidikan terdiri dari “belajar melalui

bekerja”. Lagi pula, sekolah-sekolah Eropa sangat menekankan belajar melalui Tanya jawab online, suatu metode yang mendorong anak-anak untuk berfikir bagi dirinya.

Diseluruh dunia para remaja kelompok sebaya cenderung memperkuat konformitas budaya. Dalam masyarakat industri modern menjalankan standar moral orang tua mereka. Mereka tidak lagi memperoleh kehidupan ekonomi mereka dari orang tua mereka, sebagai biasanya, mereka harus mencari sendiri. Kedudukan sosial guru-guru juga berbeda-beda sesuai dengan penghargaan masyarakat terhadap pengetahuan. Oleh karena itu, dengan adanya buku ini, semoga menambah wacana para guru dan calon guru dalam mempersiapkan diri mereka menghadapi percepatan perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran, sehingga seorang guru lebih siap dalam melakukan terobosan pembelajaran yang kaya akan Media teknologi ke kinian. Dan diharapkan dengan keluarnya Buku Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0 ini, seluruh stakeholders pendidikan dapat lebih memahami produk, bentuk pembaharuan media pembelajaran yang berkonsentrasi kepada industry digital saat ini.

Mudah-mudahan kita semua dapat menarik hikmah dari ini semua, dan kepada semua pihak yang telah dengan tekun menyusun Buku ini, saya sampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya. Jerih payah, kerja keras, dan kerja cerdas Saudara-saudara adalah bagian dari upaya meningkatkan kopetensi guru Indonesia.

Wassalamu’alaikum, Wr., Wb.

Medan , 28 Mei 2019 M
23 Ramadhan 1440 H

DEKAN

**Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara**

Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I SEJARAH MEDIA PEMBELAJARAN

A. Latar Belakang

B. Metode Pengkajian Media Pembelajaran

C. Klasifikasi Media Pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

BAB II HAKEKAT SUMBER BELAJAR

A. Pengertian Belajar dan Sumber Belajar

B. Kategorisasi Sumber Belajar

DAFTAR PUSTAKA

BAB III MEDIA PEMBELAJARAN

A. Pengertian Media

B. Media Pembelajaran

C. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

BAB IV KLASIFIKASI DAN KARAKTERISTIK MEDIA PEMBELAJARAN

A. Kriteria Media Pembelajaran

B. Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

BAB V PEMILIHAN DAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN

A. Pemilihan Media Pembelajaran

B. Pengembangan Media Pembelajaran.....

DAFTAR PUSTAKA

BAB VI TEKNIK PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUDIO VISUAL

A. Karakteristik Media AudioVisual Dalam Pembelajaran.....

B. Fungsi dan Peran Media Audio Visual Dalam Pembelajaran.

C. Pengembangan Media Audio Visual dalam Praktek Pembelajaran

D. Penerapan Media Pembelajaran Audio Visual.....

E. Jenis-jenis Media Audio Visual.....

F. Cara Pemakaian Media Audio Visual yang Efektif dalam Pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

BAB VII TEKNIK PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN MEDIA GRAFIS

A. Pengertian Media Grafis.....

B. Fungsi Media Grafis.....

C. Karakteristik Media Grafis

D. Jenis-Jenis Media grafis

E. Kelebihan dan Kelemahan Media Grafis.....

DAFTAR PUSTAKA

BAB VIII TEKNIK PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA

A. Pengertian Multimedia.....

B. Objek Multimedia.....

C. Multimedia Pembelajaran.....

DAFTAR PUSTAKA

**BAB IX MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BAHASA DENGAN
PIRANTI LUNAK PRESENTASI**

- A. Pembelajaran Bahasa.....
- B. Pembelajaran Bahasa dengan Komputer
- C. Microsoft Powerpoint 2000.....
- D. Mengembangkan Pembelajaran Ketrampilan Berbahasa dengan Microsoft Powerpoint 2000

DAFTAR PUSTAKA

BAB X PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

- A. Pengembangan Animasi.....
- B. Pembuatan Animasi Interaktif 2 D
- C. Pembuatan Game Edukasi 2 D.....
- D. Pengembangan Game Edukasi 2 D

DAFTAR PUSTAKA

**BAB XI PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS FILM
DOKUMENTER**

- A. Jenis-Jenis Film.....
- B. Pengertian Film Dokumenter
- C. Jenis Film Dokumenter.....
- D. Istilah-Istilah dalam Film Dokumenter
- E. Proses Pembuatan Film Dokumenter

DAFTAR PUSTAKA

BAB XII PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI 3D

- A. Pengertian.....
- B. Software Pendukung.....
- C. *Flowchart*

D. Proses Pembuatan.....

DAFTAR PUSTAKA

**BAB XIII PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN MOTION
COMIC**

A. Pengertian.....

B. Rancangan Konsep Pembuatan Media Pembelajaran

C. Analisis Perancangan.....

DAFTAR PUSTAKA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku ini. Dalam penyusunan buku ini taklepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dewasa ini, pengaruh perkembangan IPTEK berdampak besar dalam bidang pembelajaran. Pengaruh perkembangan tersebut terlihat jelas dalam upaya pembaharuan-pembaharuan dalam sistem pendidikan. Salah satu upaya pembaharuan tersebut adalah media pembelajaran. Di era globalisasi ini, Pendidik diharapkan berupaya untuk memanfaatkan alat modern yang dapat menjadi media yang menarik, murah, mudah serta efisien dalam poses pembelajaran.

Untuk menjawab perubahan yang begitu cepat sebagaimana telah di jjabarkan di atas, perlu membahas beberapa aspek utama yang berkenaan dengan kolaborasi kurikulum dengan perkembangan pembelajaran yang bersifat lebih menarik di kalangan pelajar. Dalam buku ini penulis menyajikan bahasan-bahasan mulai dari pengertian, karakteristik dan urgensiya media pembelajaran, model-model pembelajaran yang kekinian yag banyak diminati, serta proses pembuatan beberapa model media pembelajaran.

Dikarenaka buku ini merupakan pembahasan secara umum dan pendalaman dari sebuah pegantar, maka buku ini akan berkelanjutan dan disusun agar pemahaman komprehensif tentang pengembangan media dan teknologi dapat diwujudkan dengan menjadikan buku ini sebagai buku rujukan utama. Sekalipun buku ini telah di tulis dengan memperhatikan berbagai saran, rujukan dan

pandangan dari berbagai pihak, namun tidak luput dari berbagai kekeliruan baik yang dilakukan dengan sengaja maupun atas dasar keterbatasan penulis sebagai manusia biasa. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis mengharapkan kritik dan saran serta koreksi yang sifatnya membangun dalam penyusunan buku ini agar lebih sempurna.

Hanya Allah pemilik segala kebenaran dan kesempurnaan, sedangkan penulis hanyalah pemilik segala keterbatasan, kekurangan, kekeliruan dan kesalahan pada buku ini. Maka penulis juga memohon segala ampunan dan taubat kepada Allah. Dan hanya kepada Allah segala sesuatu hal pasti kembali, dan seluruh hambaNya semestinya berserah diri.

Medan , 06 Mei 2019 M
1 Ramadhan 1440 H

Penyusun

BAB I

SEJARAH MEDIA PEMBELAJARAN

A. Latar Belakang

Istilah media sebenarnya telah lama dan banyak dikenal. Bahkan pada era sekarang ini, hampir semua orang mengenal istilah media pembelajaran. Namun apa sebenarnya media belajar itu, rasanya masing-masing orang mempunyai tangkapan yang tidak sama.

Substansi yang tertuang dalam ketentuan Pasal 1 ayat 1 UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan dengan jelas bahwa penyelenggaraan pendidikan nasional didasarkan pada orientasi dimensi nilai spiritual keagamaan, akar budaya nasional, responsif terhadap tuntutan dan tantangan perubahan jaman yang berkembang demikian cepat. Ketentuan lain yang terdapat dalam Bab II Pasal 3 menyebutkan pula bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.¹

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang sangat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran, antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas dan respons yang diharapkan siswa kuasai setelah pengajaran berlangsung, dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa. Meskipun demikian, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Sejak manusia ada, sebenarnya ia telah melaksanakan aktivitas belajar. Oleh sebab itu, kiranya tidak berlebihan jika dikatakan bahwa aktivitas itu telah ada sejak adanya manusia.

Mengapa manusia melaksanakan aktivitas belajar? Jawabannya adalah karena belajar itu salah satu kebutuhan manusia. Bahkan ada ahli yang mengatakan

¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

bahwa manusia adalah makhluk belajar. Oleh karena manusia adalah makhluk belajar, maka sebenarnya di dalam dirinya terdapat potensi untuk diajar.

Pada sistem pengajaran tradisional, sumber belajar masih terbatas pada informasi yang diberikan oleh guru ditambah sedikit dari buku. Sedangkan sumber belajar lainnya kurang mendapatkan perhatian, sehingga hal ini menyebabkan aktivitas belajar siswa kurang berkembang.²

Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.³ Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu.

Pada masa sekarang ini, belajar menjadi sesuatu yang tak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia. Hampir di sepanjang waktunya, manusia banyak melaksanakan “ritual-ritual” belajar.

Tak bisa dipungkiri, dewasa ini media telah menjadi bagian dari kehidupan kita. Di negara maju, media telah mempengaruhi hampir sepanjang waktu hidup seseorang. Bahkan seorang insinyur ternama Amerika Serikat, B. Fuller mengatakan bahwa media telah menjadi "orang tua ketiga" bagi anak (guru adalah orang tua kedua). Meskipun perkembangannya di Indonesia belum mencapai taraf seperti itu, namun kecenderungan ke arah itu sudah mulai tampak. Dalam dunia pendidikan dan pembelajaran, peranan media juga tidak bisa diabaikan.⁴

Sebagai salah satu komponen pembelajaran, media tidak bisa luput dari pembahasan sistem pembelajaran secara menyeluruh. Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian guru dalam setiap kegiatan pembelajaran. Namun kenyataannya bagian inilah yang masih sering terabaikan dengan berbagai alasan. Alasan yang sering muncul antara lain: terbatasnya waktu untuk membuat persiapan mengajar, sulit mencari media yang tepat, tidak tersedianya biaya, dll.

² Abuddin Nata, *Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2009), h. 295

³ Pengaruh psikologis siswa menurut Oemar Malkik yaitu Aspek Motivasi. Motivasi adalah: sesuatu yang mendorong individu untuk bertindak dalam melakukan sesuatu. Dengan kata lain motivasi adalah: sebuah dorongan yang muncul dari dalam diri individu untuk melakukan suatu aktivitas guna untuk mencapai tujuan yang diinginkan, lihat Oemar Malkik. *Psikologi Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Algesindo, 202), h. 173. Ditambahkan lagi oleh Sadirman bahwa Motivasi dibagi menjadi dua, yaitu; a. Motivasi *intrinsic* yaitu: hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar. Termasuk dalam motivasi intrinsik siswa adalah: perasaan menyenangkan materi dan kebutuhannya terhadap materi tersebut, misalnya untuk kehidupan masa depan siswa yang bersangkutan. b. Motivasi ekstrinsik yaitu: hal dan keadaan yang datang dari luar individu siswa yang juga mendorongnya untuk melakukan kegiatan belajar. Pujian dan hadiah, peraturan atau tata tertib sekolah, suri teladan orang tua, guru dan seterusnya merupakan contoh-contoh kongrit motivasi ekstrinsik yang dapat menolong siswa untuk belajar. Lihat Sadirman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja wali Press), h. 87

⁴ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, *Ilmu & Aplikasi Pendidikan*, (Bandung: Intima, 2007), h. 2.

Hal ini sebenarnya tidak perlu terjadi jika setiap guru telah membekali diri dengan pengetahuan dan keterampilan dalam hal media pembelajaran. Sesungguhnya betapa banyak jenis media yang bisa dipilih, dikembangkan dan dimanfaatkan sesuai dengan kondisi waktu, biaya maupun tujuan pembelajaran yang dikehendaki. Setiap jenis media memiliki karakteristik tertentu yang perlu kita pahami, sehingga kita dapat memilih media yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada di lapangan.

Oleh sebab itu kehidupan manusia setiap detik dapat berubah. Perubahan ini dapat menuju ke segi positif dan segi negatif, dan perubahan ini tidak hanya terjadi di dalam perubahan IPTEK yang semakin modern, tetapi juga sudah mulai merambah ke dunia pendidikan. Dengan adanya perubahan pada dunia pendidikan maka seorang guru dituntut untuk lebih mengasah dan mengeksplorasi kemampuan dirinya dalam mendidik dan mencerdaskan anak bangsa. Sehingga diharapkan dengan adanya perubahan kemajuan zaman dalam bidang IPTEK, akan menunjang juga kemajuan dan perubahan ke segi positif dalam pendidikan.

Oleh karena itu, maka pada makalah ini akan dibahas mengenai media pembelajaran,. Dengan adanya makalah ini diharapkan seorang guru mampu menciptakan dan menggunakan media pembelajaran yang baik , agar pembelajaran yang dilakukan tidak monoton, dan peserta didik memperoleh pengetahuan serta pengalaman yang lebih maksimal.

B. Metode Pengkajian Media Pembelajaran

Untuk melakukan pengkajian Media Pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode antara lain:

1. Bagaimana memahami keterkaitan antar komponen pembelajaran.
2. Bagaimana memahami pengetahuan, hirarki, jenis dan rumusan tujuan pembelajaran.
3. Bagaimana memahami pengertian dan kategori materi pembelajaran.
4. Bagaimana memahami pengertian, variabel, pendekatan dan kriteria pemilihan strategi pembelajaran.
5. Bagaimana memahami pengertian, fungsi, klasifikasi/ penggolongan konsep dasar media pembelajaran.
6. Memahami pengertian, jenis, tujuan, dan prinsip pengembangan
7. evaluasi pembelajaran.

Untuk memahami metode di atas, akan diuraikan beberapa bahan yaitu :

1. Komponen tujuan pembelajaran. dibahas tentang : Hirarki tujuan
2. pembelajaran, yang meliputi : tujuan pendidikan nasional, tujuan Komponen Pembelajaran Kurikulum Pembelajaran 5institusional, tujuan, kurikuler, tujuan, instrksional umum dan khusus.

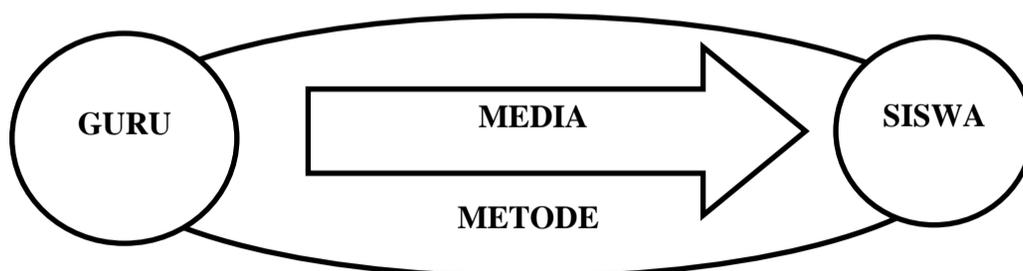
3. Komponen materi pembelajaran dibahas tentang pengertian materi pembelajaran sebagai isi kurikulum, kategori bahan pembelajaran dan teknik pemilihan bahan ajar
4. Komponen strategi dibahas : konsep strategi pembelajaran, cara memilih strategi pembelajaran, faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan strategi pembelajaran, dan beberapa contoh strategi pembelajaran.
5. Komponen media pembelajaran, membahas tentang : konsep media pembelajaran, kedudukan media dalam pembelajaran, fungsi media pembelajaran dan klasifikasi media pembelajaran.
6. Komponen evaluasi pembelajaran, membahas tentang : konsep dasar evaluasi, pengukuran, penilaian dan tes. Kriteria evaluasi pembelajaran, syarat-syarat perumusan evaluasi pembelajaran, tujuan evaluasi dan prinsip-prinsip umum evaluasi pembelajaran.

C. Klasifikasi Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Hamalik yang dikutip Azhar Arsyad mengemukakan bahwa "Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa".⁵

Media pembelajaran, menurut Kemp dan Dayton dalam bukunya Azhar Arsyad menyatakan bahwa " Media pembelajaran dapat memnuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu:

- (1) Memotivasi minat atau tindakan
- (2) Menyampaikan informasi
- (3) Memberi instruksi.⁶



⁵ Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2002), h. 12.

⁶ *Ibid.*, h. 9

Sumber yang lain menyebutkan bahwa, fungsi media pembelajaran antara lain:

1. Menyampaikan informasi dalam proses belajar mengajar.
2. Melengkapi dan memperkaya informasi dalam kegiatan belajar mengajar.
3. Mendorong motivasi belajar.
4. Menambah variasi dalam penyajian materi.
5. Menambah pengertian nyata tentang suatu pengetahuan.
6. Memungkinkan siswa memilih kegiatan belajar sesuai dengan kemampuan, bakat dan minatnya.
7. Mudah dicerna dan tahan lama dalam menyerap pesan-pesan (informasinya sangat membekas dan tidak mudah lupa)⁷

Dari uraian di atas dapat kita simpulkan dalam beberapa hal berikut ini:

1. Penggunaan media pembelajaran bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi memiliki fungsi tersendiri sebagai sarana bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif.
2. Media pembelajaran merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran. Hal ini mengandung pengertian bahwa media pembelajaran sebagai salah satu komponen yang tidak berdiri sendiri tetapi saling berhubungan dengan komponen lainnya dalam rangka menciptakan situasi belajar yang diharapkan.
3. Media pembelajaran dalam penggunaannya harus relevan dengan kompetensi yang ingin dicapai dan isi pembelajaran itu sendiri. Fungsi ini mengandung makna bahwa penggunaan media dalam pembelajaran harus selalu melihat kepada kompetensi dan bahan ajar.
4. Media pembelajaran bukan berfungsi sebagai alat hiburan, dengan demikian tidak diperkenankan menggunakannya hanya sekedar untuk permainan atau memancing perhatian siswa semata.
5. Media pembelajaran bisa berfungsi untuk mempercepat proses belajar. Fungsi ini mempunyai arti bahwa dengan media pembelajaran siswa dapat menangkap tujuan dan bahan ajar lebih mudah dan lebih cepat.
6. Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Pada umumnya hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran akan tahan lama mengendap sehingga kualitas pembelajaran memiliki nilai yang tinggi.

⁷ Ahmad Rohani, *Media Intuksional Edukatif* (Jakarta : PT Rineka Cipta, Cet.Ke-I, 1997), h. 9.

7. Media pembelajaran meletakkan dasar –dasar yang konkret untuk berfikir, oleh karena itu dapat mengurangi terjadinya penyakit verbalisme.

Ada beberapa pendapat yang menjelaskan makna media pembelajaran disesuaikan dengan klasifikasinya, baik dari pengguna, pengembang sampai kepada objek dari media itu sendiri. Nurseto, T. (2011) memaparkan tentang klasifikasi media pembelajaran, yaitu: Menurut bentuk informasi yang digunakan, kita dapat memisahkan dan mengklasifikasi media dalam lima kelompok besar, yaitu media visual diam, media visual gerak, media audio, media audio visual diam, dan media audio visual gerak. Proses yang dipakai untuk menyajikan pesan, apakah melalui penglihatan langsung, proyeksi optik, proyeksi elektronik atau telekomunikasi. Dengan menganalisis media melalui bentuk penyajian dan cara penyajiannya, kita mendapatkan suatu format klasifikasi yang meliputi tujuh kelompok media penyaji, yaitu:

1. Grafis, bahan cetak, dan gambar diam
2. Media proyeksi diam,
3. Media audio,
4. Media audio visual diam,
5. Media Audio visual hidup/film,
6. Media televisi, dan
7. Multi media.

Dari keseluruhan media yang dipaparkan, maka pengembangan media pembelajaran dikembalikan kepada kompetensi serta urgensi pengembangan media itu terhadap kemanfaatannya bagi lembaga pendidikan serta siswa sebagai objek pembelajaran. Di sisi lain pengalaman seorang pendidik juga sedikit menambah menarik atau tidaknya pembelajaran itu disajikan, bersifat aktif atau pasifkah media yang digunakan, sehingga kualitas pembelajaran dapat diukur dan dinilai oleh setiap orang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuddin Nata, 2009. Perspektif Islam Tentang Strategi Pembelajaran, (Jakarta: Kencana).
- Ahmad Rohani, 1997. Media Intuksional Edukatif (Jakarta : PT Rineka Cipta, Cet.Ke-I).
- Arsyad, Media Pembelajaran (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2002).
- Nurseto, T. (2011). Membuat media pembelajaran yang menarik. Jurnal Ekonomi dan Pendidikan, 8(1).
- Oemar Malkik. 2002. Psikologi Belajar Mengajar (Bandung: Sinar Algesindo).
- Sadirman, Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar (Jakarta: Raja wali Press, tt).
- Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP-UPI, Ilmu & Aplikasi Pendidikan, (Bandung: Intima, 2007).
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

BAB II

HAKEKAT SUMBER BELAJAR

A. Pengertian Belajar dan Sumber Belajar

1. Pengertian Belajar

Istilah belajar sudah terlalu akrab dengan kehidupan kita sehari-hari. Di masyarakat, kita sering menjumpai penggunaan istilah belajar seperti: belajar membaca, belajar bernyanyi, belajar berbicara, belajar matematika. Masih banyak lagi penggunaan istilah, bahkan termasuk kegiatan belajar yang sifatnya lebih umum dan tak mudah diamati, seperti: belajar hidup mandiri, belajar menghargai waktu, belajar berumah-tangga, belajar bermasyarakat, belajar mengendalikan diri, dan sejenisnya.

Kalangan awam pun mengetahui makna berbagai istilah belajar tersebut. Sebagai seorang guru, Anda tidak cukup hanya memahami makna belajar sebagaimana masyarakat awam. Mengapa? Karena memang tugas utama Anda sebagai guru adalah membuat orang belajar. Jadi, apa sebenarnya belajar itu ?

Belajar, merupakan kegiatan yang terjadi pada semua orang tanpa mengenal batas usia, dan berlangsung seumur hidup. Belajar merupakan usaha yang dilakukan seseorang melalui interaksi dengan lingkungannya untuk merubah perilakunya. Dengan demikian, hasil dari kegiatan belajar adalah berupa perubahan perilaku yang relatif permanen pada diri orang yang belajar. Tentu saja, perubahan yang diharapkan adalah perubahan ke arah yang positif.

Hampir semua ahli telah mencoba merumuskan dan membuat tafsirannya tentang “belajar”. Sering kali pula perumusan dan tafsiran itu berbeda satu sama lain. Dalam uraian ini kita akan berkenalan dengan beberapa perumusan saja, guna melengkapi dan memperluas pandangan kita tentang mengajar.

Berikut beberapa ahli mengemukakan tentang definisi belajar, yaitu:

- a. Thursan Hakim mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap,

kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan.¹

- b. Slameto mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.²
- c. Sedangkan menurut Skinner dalam Dimiyati dan Mudjiono bahwa belajar merupakan hubungan antara stimulus dan respons yang tercipta melalui proses tingkah laku.³

Di samping dari pengertian belajar di atas, kita juga ada juga pengertian mengajar, yaitu:

- a. Nasution mengemukakan bahwa mengajar adalah segenap aktivitas kompleks yang dilakukan guru dalam mengorganisasi atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan anak sehingga terjadi proses belajar.⁴
- b. Usman berpendapat bahwa mengajar adalah membimbing siswa dalam kegiatan belajar mengajar atau mengandung pengertian bahwa mengajar merupakan suatu usaha mengorganisasi lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimbulkan terjadinya proses belajar.⁵
- c. Sedangkan Hamalik mengemukakan, mengajar dapat diartikan sebagai (1) menyampaikan pengetahuan kepada siswa, (2) mewariskan kebudayaan kepada generasi muda, (3) usaha mengorganisasi lingkungan sehingga menciptakan kondisi belajar bagi siswa, (4) memberikan bimbingan belajar kepada murid, (5) kegiatan mempersiapkan siswa untuk menjadi warga negara yang baik, (6) suatu proses membantu siswa menghadapi kehidupan masyarakat sehari-hari.⁶

Dari pengertian-pengertian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa :

- a. Situasi belajar harus bertujuan dan tujuan-tujuan itu diterima baik oleh masyarakat. Tujuan merupakan salah satu aspek dari belajar.

¹ Thursan Hakim, *Belajar Secara Efektif* (Jakarta: Puspa Swara, 2005), h. 1.

² Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 13.

³ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), h. 9.

⁴ Nasution, S., *Azas-azas Kurikulum*. (Bandung: Jemars, 1982), h. 8.

⁵ Usman, Moh. Uzer, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1994), h. 3.

⁶ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara. 2001), h. 44-53.

- b. Tujuan dan maksud belajar timbul dari kehidupan anak sendiri.
- c. Di dalam mencapai tujuan itu, siswa senantiasa akan menemui kesulitan, rintangan-rintangan dan situasi-situasi yang tidak menyenangkan.
- d. Hasil belajar yang utama adalah pola tingkah laku yang bulat.
- e. Proses belajar terutama mengerjakan hal-hal yang sebenarnya. Belajar apa yang diperbuat dan mengerjakan apa yang dipelajari.
- f. Kegiatan-kegiatan dan hasil-hasil belajar dipersatukan dan dihubungkan dengan tujuan dalam situasi belajar.
- g. Siswa memberikan reaksi secara keseluruhan.
- h. Siswa mereaksi sesuatu aspek dari lingkungan yang bermakna baginya.
- i. Siswa diarahkan dan dibantu oleh orang-orang yang berada dalam lingkungan itu.
- j. Siswa diarahkan ke tujuan-tujuan lain, baik yang berkaitan maupun yang tidak berkaitan dengan tujuan utama dalam situasi belajar.

Teori belajar selalu bertolak dari sudut pandangan psikologi belajar tertentu. Dengan berkembangnya psikologi dalam pendidikan, maka berbarengan dengan itu bermunculan pula berbagai teori tentang belajar. Justru dapat dikatakan, bahwa dengan tumbuhnya pengetahuan tentang belajar, maka psikologi dalam pendidikan menjadi berkembang secara pesat. Di dalam masa perkembangan psikologi pendidikan di jaman mutakhir ini muncullah secara beruntun aliran psikologi pendidikan masing-masing yaitu :

- a. Psikologi behavioristik
- b. Psikologi kognitif
- c. Psikologi humanistik

Ketiga aliran psikologi pendidikan di atas tumbuh dan berkembang secara beruntun, dari periode ke periode berikutnya. Dalam setiap periode perkembangan aliran psikologi tersebut bermunculan teori-teori tentang belajar. Bertolak dari kenyataan itu, maka berbagai teori belajar yang ada dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok teori belajar, masing-masing yaitu :

- a. Teori-teori belajar dari psikologi behavioristik.
- b. Teori-teori belajar dari psikologi kognitif
- c. Teori-teori belajar dari psikologi humanistik.

Para penulis buku psikologi belajar, umumnya mendefinisikan belajar sebagai suatu perubahan tingkah laku dalam diri seseorang yang relatif menetap sebagai hasil dari sebuah pengalaman. Selain itu, ahli-ahli psikologi mempunyai pandangan yang berada mengenai apa belajar itu.

Jadi, sebagai pertanda bahwa seseorang telah melakukan proses belajar adalah terjadinya perubahan perilaku pada diri orang tersebut. Perubahan perilaku tersebut, misalnya, dapat berupa: dari tidak tahu sama sekali menjadi samar-samar, dari kurang mengerti menjadi mengerti, dari tidak bisa menjadi terampil, dari anak pembangkang menjadi penurut, dari pembohong menjadi jujur, dari kurang taqwa menjadi lebih taqwa, dll. Jadi, perubahan sebagai hasil kegiatan belajar dapat berupa aspek kognitif, psikomotor maupun afektif.

Kegiatan belajar, sering dikaitkan dengan kegiatan mengajar. Begitu eratnya kaitan itu, sehingga keduanya sulit dipisahkan. Dalam percakapan sehari-hari kita secara spontan sering mengucapkan istilah kegiatan "belajar-mengajar menjadi satu kesatuan. Bahwa kedua kegiatan tersebut berkaitan erat adalah benar. Namun, benarkah bahwa agar terjadi kegiatan belajar harus selalu ada orang yang mengajar? Benar pulakah bahwa setiap kegiatan mengajar pasti selalu menghasilkan kegiatan belajar? Jawabannya : belum tentu. Artinya, dalam setiap kegiatan belajar tidak harus selalu ada orang yang mengajar. Kegiatan belajar bisa saja terjadi walaupun tidak ada kegiatan mengajar. Begitu pula sebaliknya, kegiatan mengajar tidak selalu dapat menghasilkan kegiatan belajar.

Ketika Anda menjelaskan pelajaran di depan kelas misalnya, memang terjadi kegiatan mengajar. Tetapi, dalam kegiatan itu tak ada jaminan telah terjadi kegiatan belajar pada setiap siswa yang Anda ajar. Kegiatan mengajar dikatakan berhasil hanya apabila dapat mengakibatkan/menghasilkan kegiatan belajar pada diri siswa. Jadi, sebenarnya hakekat guru mengajar adalah usaha guru untuk membuat siswa belajar. Dengan kata lain, mengajar merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan belajar.

Istilah pembelajaran lebih menggambarkan usaha guru untuk membuat belajar para siswanya. Kegiatan pembelajaran tidak akan berarti jika tidak menghasilkan kegiatan belajar pada para siswanya. Kegiatan belajar hanya bisa berhasil jika si belajar secara aktif mengalami sendiri proses belajar. Seorang guru tidak dapat "mewakili" belajar untuk siswanya. Seorang siswa belum dapat dikatakan telah belajar hanya karena ia sedang berada dalam satu ruangan dengan guru yang sedang mengajar.

Pekerjaan mengajar tidak selalu harus diartikan sebagai kegiatan menyajikan materi pelajaran. Meskipun menyajikan materi pelajaran memang merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran, tetapi bukanlah satu-satunya. Masih banyak cara lain yang dapat dilakukan guru untuk membuat siswa belajar. Peran yang seharusnya dilakukan guru adalah mengusahakan agar setiap siswa dapat berinteraksi secara aktif dengan berbagai sumber belajar yang ada. Guru hanya merupakan salah satu (bukan satu-satunya) sumber belajar bagi siswa.

2. Pengertian Sumber Belajar

Pengertian sumber belajar dapat dilihat pada penjelasan Abdul Majid pada bukunya yang berjudul *Perencanaan Pembelajaran*, yang memaparkan bahwa sumber belajar (*learning resource*) mempunyai pengertian yaitu segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, dan orang yang mengandung informasi serta dapat digunakan sebagai wahana bagi peserta didik untuk melakukan proses perubahan tingkah laku.

Ada juga yang mengatakan bahwa sumber belajar yaitu segala sesuatu yang dapat memberikan informasi atau penjelasan, berupa definisi, teori, konsep, dan penjelasan yang berkaitan dengan pembelajaran. Sedangkan menurut Edgar Dale, dia berpendapat bahwa yang disebut sumber belajar itu pengalaman. Seperti pengalaman langsung dan bertujuan, pengalaman tiruan, pengalaman dramatisasi, pengalaman darmawisata, pengalaman pameran dan museum dan masih banyak lagi. Ini bisa dilihat dalam buku *Pengelolaan Pengajaran* karya Ahmad Rohani, disitu Edgar mengklasifikasikan pengalaman yang dapat dipakai sebagai sumber belajar menurut jenjang tertentu yang berbentuk *cone of experience* atau kerucut pengalaman yang disusun dari yang konkret sampai yang abstrak.⁷

Sudono mendefinisikan sumber belajar sebagai bahan termasuk juga alat permainan untuk memberikan informasi maupun berbagai keterampilan kepada murid maupun guru, antara lain buku referensi, buku cerita, gambar-gambar, narasumber, benda atau hasil budaya.⁸ Sedangkan Syukur mendefinisikan definisi sumber belajar yang dipakai dalam pendidikan atau latihan sebagai suatu system yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang dikumpulkan secara sengaja dan dibuat agar

⁷ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2004), cet.2, h.162

⁸ Anggani Sudono, *Sumber Belajar dan Alat Permainan untuk Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: Grasindo, 2000), h. 7.

memungkinkan siswa belajar secara individual. Sumber belajar yang seperti inilah yang disebut sebagai media pendidikan atau media instruksional.⁹

Sumber belajar adalah bahan yang mencakup media belajar, alat peraga, alat permainan untuk memberikan informasi maupun berbagai keterampilan kepada anak maupun orang dewasa yang berperan mendampingi anak dalam belajar.¹⁰

Menurut Elly dalam Warsita sumber belajar adalah data orang dan bahan yang memungkinkan peserta didik melakukan belajar. Pernyataan senada diungkapkan oleh Kenneth Silber bahwa sumber belajar meliputi semua 22 sumber yang berkenaan dengan data, manusia, barang yang memungkinkan dapat digunakan secara terpisah atau kombinasi yang oleh peserta didik digunakan secara optimal untuk memberikan fasilitas dalam kegiatan belajar. Kemudian, Percival dan Ellington mengemukakan bahwa sumber belajar suatu set bahan atau situasi yang dengan sengaja diciptakan untuk menunjang peserta didik belajar mandiri. Dengan demikian sumber belajar adalah suatu system yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan peserta didik belajar secara individual.¹¹

Melihat pengertian diatas, maka kita bisa menarik kesimpulan, bahwa sesungguhnya hakikat sumber belajar adalah segala sesuatu yang mampu memberikan informasi serta dapat digunakan sebagai wahana bagi peserta didik untuk melakukan proses perubahan tingkah laku. Misalnya, dari tidak tahu menjadi tahu, dan tidak mengerti menjadi mengerti, dari tidak terampil menjadi terampil, dan menjadikan individu dapat membedakan mana yang baik dan tidak baik, mana yang tepuji dan yang tidak tepuji dan seterusnya.

Dengan demikian, maka sesungguhnya banyak sekali sumber belajar pada masa sekarang dan juga dahulu yang terdapat dimana-mana dan bisa kita gunakan kapan saja. Misalnya, di sekolah, museum, halaman, pusat kota, pedesaan dan sebagainya. Namun untuk pemanfaatan sumber pembelajaran dan pengajaran tersebut amat bergantung juga pada waktu dan biaya yang tersedia, kreatifitas guru serta kebijakan-kebijakan lainnya.

⁹ Fatah Syukur, *Teknologi Pendidikan* (Semarang: Rasail, 2008), h.96

¹⁰ Yunanto, *Sumber Belajar Anak Cerdas* (Jakarta: Grasindo, 2005), h. 20.

¹¹ Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 210-211.

Pada hakekatnya, alam semesta ini merupakan sumber belajar bagi manusia sepanjang masa. Jika Anda sependapat dengan asumsi ini, maka pengertian sumber belajar merupakan konsep yang sangat luas meliputi segala yang ada di jagad raya ini.

Menurut Asosiasi Teknologi Komunikasi Pendidikan (AECT), sumber belajar adalah semua sumber (baik berupa data, orang atau benda) yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas (kemudahan) belajar bagi siswa. Sumber belajar itu meliputi pesan, orang, bahan, peralatan, teknik dan lingkungan/latar.¹²

Sumber belajar dipandang sebagai suatu sistem karena merupakan satu kesatuan yang didalamnya terdapat komponen-komponen dan faktor-faktor yang berhubungan dan berpengaruh satu sama lain. sumber belajar menurut AECT dalam Daryanto terdiri dari;

- a. Pesan, adalah ajaran atau informasi yang akan disampaikan oleh komponen belajar lain yang dapat berupa ide, fakta, ajaran, nilai dan data. Dalam sistem persekolahan, maka pesan ini berupa seluruh mata pelajaran yang disampaikan kepada siswa.
- b. Orang adalah manusia yang berperan sebagai pencari, penyimpan, pengolah dan penyaji pesan. Contohnya: guru, dosen, pustakawan, petugas laboratorium, instruktur, widyaiswara, pelatih olah raga, tenaga ahli dan masih banyak lagi, bahkan termasuk siswa itu sendiri.
- c. Bahan merupakan perangkat lunak (*software*) yang mengandung pesan-pesan belajar, yang biasanya disajikan menggunakan peralatan tertentu. Contohnya: buku teks, modul, transparansi (OHT), kaset program audio, kaset program video, program slide, film.
- d. Alat, adalah perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk menyajikan pesan yang tersimpan dalam bahan. Contohnya: OHP, Tape recorder, Video player, proyektor slide, proyektor film, komputer.¹³

Teknik, yaitu prosedur atau langkah-langkah-tertentu yang disiapkan dalam menggunakan bahan, alat, lingkungan dan orang untuk menyampaikan pesan. MisalInya: demonstrasi, diskusi, praktikum, pembelajaran mandiri,

¹² Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual, Konsep dan Aplikasi* (Bandung: Refika Aditama, 2010), h. 109.

¹³ Daryanto, *Belajar dan Mengajar* (Bandung: Irama Widya, 2010), h. 60-62.

sistem pendidikan terbuka/jarak jauh, tutorial tatap muka. Sedangkan latar/lingkungan adalah situasi di sekitar terjadinya proses belajar mengajar dimana pembelajar menerima pesan. Lingkungan dibedakan menjadi dua macam, yaitu lingkungan fisik dan lingkungan non-fisik. Contoh lingkungan fisik: gedung sekolah, perpustakaan, laboratorium, aula, pasar, kebun, bengkel, pabrik, dll. Contoh lingkungan non-fisik: tata ruang belajar, ventilasi udara, cuaca, kebisingan/ketenangan lingkungan belajar, dll. Ditinjau dari tipe atau asal usulnya, sumber belajar dapat dibedakan menjadi dua :

- a. Sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*) yaitu sumber belajar yang memang sengaja dibuat untuk tujuan pembelajaran. Sumber belajar semacam ini sering disebut bahan pembelajaran. Contohnya adalah: buku pelajaran, modul, program audio, program slide suara, transparansi (OHT)
- b. Sumber belajar yang sudah tersedia dan tinggal dimanfaatkan (*learning resources by utilization*), yaitu sumber belajar yang tidak secara khusus dirancang untuk keperluan pembelajaran, namun dapat ditemukan, dipilih dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Contohnya: pejabat pemerintah, tenaga ahli, pemuka agama, olahragawan, kebun binatang, waduk, museum, film, sawah, terminal, surat kabar, siaran televisi, dan masih banyak lagi yang lain.

Jadi, begitu banyaknya sumber belajar yang ada di seputar kita yang semua itu dapat kita manfaatkan untuk keperluan belajar. Sekali lagi, guru hanya merupakan salah satu dari sekian banyak sumber belajar yang ada. Bahkan guru hanya salah satu sumber belajar yang berupa orang, selain petugas perpustakaan, petugas laboratorium, tokoh-tokoh masyarakat, tenaga ahli/terampil, tokoh agama, dll.

Oleh karena setiap anak merupakan individu yang unik (berbeda satu sama lain), maka sedapat mungkin guru memberikan perlakuan yang sesuai dengan karakteristik masing-masing siswa. Dengan begitu maka diharapkan kegiatan mengajar benar-benar membuahkan kegiatan belajar pada diri setiap siswa. Hal ini dapat dilakukan kalau guru berusaha menggunakan berbagai sumber belajar secara bervariasi dan memberikan kesempatan sebanyak mungkin kepada siswa untuk berinteraksi dengan sumber-sumber belajar yang ada.

Hal yang perlu perhatian adalah, agar bisa terjadi kegiatan belajar pada siswa, maka siswa harus secara aktif melakukan interaksi dengan berbagai sumber belajar. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar hanya mungkin terjadi jika ada interaksi antara siswa dengan sumber-sumber belajar. Dan inilah yang seharusnya diusahakan oleh setiap pengajar dalam kegiatan pembelajaran.

B. Kategorisasi Sumber Belajar

Karena sumber belajar memiliki pengertian yang sangat luas, maka dibawah ini dijelaskan mengenai apa saja yang termasuk kategori yang bisa disebut sebagai sumber belajar.

1. Tempat atau lingkungan sekitar yaitu dimana saja seseorang dapat melakukan belajar atau proses perubahan tingkah laku maka tempat itu dapat dikategorikan sebagai tempat belajar yang berarti sumber belajar. Misalnya perpustakaan, pasar, museum, tempat pembuangan sampah, kolam ikan dan sebagainya.
2. Benda/ Pesan Non Formal, yaitu segala benda yang memungkinkan terjadinya perubahan tingkah laku bagi peserta didik atau pesan yang ada dilingkungan masyarakat luas yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran. Misalnya situs, prasasti, relief-relief pada candi, kitab-kitab kuno dan benda peninggalan lainnya termasuk juga ceramah oleh tokoh masyarakat dan ulama, cerita rakyat dan legenda.¹⁴
3. Orang, yaitu siapa saja yang memiliki keahlian tertentu dimana peserta didik dapat belajar sesuatu. Misalnya guru, polisi, ahli geologi dan ahli-ahli lainnya.¹⁵
4. Buku/ Bahan, yaitu segala macam buku yang dapat dibaca secara mandiri oleh peserta didik atau format yang digunakan untuk menyimpan pesan pembelajaran. Misalnya buku pelajaran, buku teks, kamus, ensklopedia, fiksi dan lain sebagainya.¹⁶
5. Peristiwa dan fakta yang sedang terjadi, misalnya peristiwa bencana, peristiwa kerusuhan, dan peristiwa lainnya yang guru dan murid dapat menjadikan peristiwa atau fakta sebagai sumber belajar.¹⁷

¹⁴ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2011) cet. 4, h. 228

¹⁵ *Ibid.*, h.229

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008) h.170

Dari keterangan diatas, mengenai apa saja yang bisa disebut sebagai sumber belajar, maka sesungguhnya sangat mudah bagi kita ataupun guru serta murid pada umumnya, untuk memanfaatkan berbagai macam jenis sumber belajar yang ada, namun dalam praktiknya terkadang kita masih tergantung pada satu atau dua saja, misalnya hanya memanfaatkan buku paket atau orang sebagai sumber belajar. Namun yang lainnya seakan kurang diperhatikan. Padahal manfaatnya tidak jauh beda dengan sumber belajar yang lain. Misalnya, tempat berupa perpustakaan atau museum. Dua tempat ini menurut penulis mudah dilupakan, padahal manfaatnya begitu luas demi mendukung proses belajar seseorang.’

Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Parcepal dan Ellington (1984), bahwa dari sekian banyaknya sumber belajar hanya buku teks yang banyak dimanfaatkan. Seperti halnya, banyak sumber belajar di perpustakaan yang belum dikenal dan belum diketahui penggunaannya. Keadaan ini diperparah dimana pemanfaatan buku sebagai sumber belajar masih bergantung pada

Dari perkembangannya, sumber belajar dapat dikategorikan menjadi;

a. Sumber Belajar Praguru

Pada zaman praguru, sumber belajar utamanya adalah orang dalam lingkungan keluarga atau kelompok karena sumber belajar lainnya dianggap belum ada atau masih sangat langka (Sadiman, 1989: 143). Bentuk benda yang digunakan sebagai sumber belajar antara lain adalah : batu-batu, debu, daun-daunan, kulit pohon, kulit binatang dan kulit karang. Isi pesan itu sendiri ada yang disajikan dengan isyarat verbal dan ada yang menggunakan tulisan. Perbedaan ini terletak pada tingkat kemajuan peradaban masing-masing suku bangsa itu sendiri. Sumber belajar jumlahnya langka, sedangkan pencari pengetahuan jumlahnya lebih banyak, maka pengetahuan diperoleh dengan coba-coba sendiri. Oleh sebab itu kondisi pendidikan masih sederhana dan berada di bawah kontrol keluarga dan anggota masyarakat, pendidikan masih tertutup, rumusan tujuan pembelajaran tidak dirumuskan dalam kurikulum. Sehingga tidak ada keteraturan isi pembelajaran.¹⁸

b. Lahirnya Guru sebagai Sumber Belajar Utama

¹⁸ Arif Sadiman, et. all., *Media Pendidikan* (Jakarta: CV. Rajawali, 1989), h. 143.

Pendidikan pada zaman praguru tahap demi tahap berubah. Akibat perubahan itu terjadi pula perubahan pada sistem pendidikan dan pada kondisi sumber belajar komponen lainnya dari sistem tersebut. Dengan demikian terjadi perubahan pada cara pengelolaan, isi ajaran, peranan orang, teknik yang digunakan, desain pemilihan bahan, namun demikian sumber belajar masih sangat terbatas, sehingga kedudukan orang merupakan belajar utama. Proses belajar tidak lagi ditangani oleh anggota keluarga, tetapi sudah diserahkan kepada orang tertentu. Orang yang menangani secara khusus tentang pendidikan disebut Guru dibantu dengan sumber belajar penunjang yang berbentuk masih sederhana dan jumlahnya terbatas sekali. Oleh sebab itu kelancaran Proses Instruksional dan Kualitas pendidikan sangat bergantung pada kualitas guru.¹⁹

c. Sumber Belajar Dalam Bentuk Cetak

Adanya perkembangan industri yang cepat, pada akhirnya dapat diproduksi peralatan dan bahan yang jumlahnya besar. Dengan diketemukannya alat cetak, maka lahirlah sumber belajar baru yang berbentuk cetak lainnya yang belum pernah ada sebelumnya. Konsekuensi diketemukannya sumber belajar tersebut adalah terjadinya perubahan tugas dan peranan guru dalam pembelajaran. Semula guru merupakan sumber belajar utama yang mempunyai tugas sangat berat, dengan lahirnya sumber belajar cetak maka tugas guru menjadi ringan. Contoh sumber belajar cetak adalah: buku, komik, majalah, koran, panplet. Dengan lahirnya sumber belajar cetak ini, maka isi pembelajaran dapat diperbanyak dengan cepat dan disebarakan ke berbagai pihak dengan mudah, sehingga merupakan kejutan baru dalam sistem instruksional pada saat itu.²⁰

d. Sumber Belajar yang Berasal dari Teknologi Komunikasi

Dengan diketemukannya berbagai alat dan bahan (hardware dan software) pada abad 17, efeknya sangat besar terhadap sistem pendidikan secara keseluruhan. Setelah timbul istilah teknologi dalam pendidikan yang pada akhir perang dunia kedua mulai berubah menjadi ilmu baru yang disebut teknologi pendidikan dan

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ *Ibid.*, h. 144

teknologi instruksional. Pengertian teknologi dalam pendidikan populer dengan istilah audio visual, yakni pemanfaatan bahan-bahan audio visual dan berbentuk kombinasi lainnya dalam sistem pendidikan.²¹

Mengajar bukanlah menyelesaikan penyajian suatu buku, melainkan membantu peserta didik mencapai kompetensi. Karena itu hendaknya pengajar menggunakan sebanyak mungkin sumber bahan pelajaran, karena sumber belajar memiliki beberapa fungsi yaitu:

- a. Pengembangan bahan ajar secara ilmiah dan objektif
- b. Membantu pengajar dalam mengefisienkan waktu pembelajaran dan menghasilkan pembelajaran yang efektif
- c. Mendukung terlaksananya program pembelajaran yang sistematis
- d. Meringankan tugas pengajar dalam menyajikan informasi atau materi pembelajaran, sehingga pengajar dapat lebih banyak memberikan dorongan dan motivasi belajar kepada peserta didik.
- e. Meningkatkan keberhasilan pembelajaran, karena peserta didik dapat belajar lebih cepat dan menunjang penguasaan materi pembelajaran.
- f. Mempermudah peserta didik untuk mendapatkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga peran pengajar tidak dominan dan menciptakan kondisi atau lingkungan belajar yang memungkinkan siswa belajar.
- g. Peserta didik belajar sesuai dengan kebutuhan, kemampuan, bakat, dan minatnya,
- h. Memberikan informasi atau pengetahuan yang lebih luas tidak terbatas ruang, waktu, dan keterbatasan indera.²²

Beberapa kriteria memilih sumber belajar berdasarkan tujuan (antara lain, Pertama, Sumber belajar guna memotivasi, Terutama berguna untuk siswa yang lebih rendah semangat belajarnya. kedua, Sumber belajar untuk pembelajaran, yaitu mendukung kegiatan belajar mengajar. Ketiga, Sumber belajar untuk penelitian, Merupakan bentuk yang dapat diobservasi, dianalisis, dicatat secara teliti dan sebagainya. Keempat, Sumber belajar untuk memecahkan masalah. Kelima, Sumber belajar untuk presentasi,

²¹ *Ibid.*

²² Cece Wijaya dan At-Tabrani Rusyah, *Kemampuan Dasar Guru dalam Proses Belajar Mengajar* (Bandung : Rosda Karya , 1994), Cet.3, h.138

misalnya penggunaan alat, pendekatan dan metode, serta strategi.²³

Sumber belajar sebagai komponen dalam proses belajar mengajar mempunyai manfaat sangat besar, sehingga dengan memasukkan sumber belajar secara terencana, maka suatu kegiatan belajar mengajar akan lebih efektif dan efisien dalam usaha pencapaian tujuan instruksional yang telah ditetapkan. Implementasi pemanfaatan sumber belajar di dalam proses pembelajaran sudah tercantum dalam kurikulum saat ini bahwa proses pembelajaran yang efektif adalah proses pembelajaran yang menggunakan berbagai ragam sumber belajar.

Manfaat sumber belajar diantaranya adalah:

- a. Memberi pengalaman belajar secara langsung kepada peserta didik sehingga pemahaman dapat berjalan cepat.
- b. Dapat menyajikan sesuatu yang tidak mungkin dikunjungi, atau dilihat secara langsung. Misal: Candi Borobudur.
- c. Dapat menambah dan memperluas pengetahuan sajian yang ada di dalam kelas. Misal: buku-buku teks, foto-foto, film majalah dan sebagainya.
- d. Dapat memberi informasi yang akurat. Misal buku-buku bacaan ensiklopedia, majalah.
- e. Dapat membantu memecahkan masalah pendidikan baik dalam lingkup mikro maupun makro. Misal, secara makro: sistem pembelajaran jarak jauh melalui modul, secara mikro: pengaturan ruang (lingkungan) yang menarik, simulasi, penggunaan film dan OHP.
- f. Dapat memberi motivasi yang positif, apabila diatur dan direncanakan pemanfaatannya secara tepat.
- g. Dapat memacu untuk berpikir, bersikap dan berkembang lebih lanjut. Misal buku teks, buku bacaan, film dan lain-lain, yang mengandung daya penalaran sehingga dapat memacu peserta didik untuk berpikir, menganalisis dan berkembang lebih lanjut.²⁴

Sedangkan guru perlu menggunakan berbagai sumber belajar dalam pembelajaran dengan alasan (1) Tidak semua siswa cara belajarnya sama, (2) Membaca kemampuan siswa yang berbeda, memerlukan sumber belajar yang berbeda, (3) Setiap media mempunyai kelebihan dan keterbatasan dalam

²³ Rusman, *Manajemen Kurikulum* (Bandung: RajaGrafindo Persada, 2008), h. 136-137.

²⁴ Fatah Syukur, *Teknologi Pendidikan...*h.96-97

menyampaikan pesan, (4) Bahan untuk dipelajari bervariasi, (5) Penggunaan beragam media akan memotivasi siswa (6) sumber belajar berbeda dapat memberikan pengertian mendalam yang berbeda.²⁵

Hal tersebut diatas membawa paradigma baru dalam metode pembelajaran. Penyediaan sumber belajar yang cukup menunjang terhadap pelaksanaan pembelajaran, berfungsi sebagai perantara untuk menyampaikan bahan-bahan sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran.

Dalam rangka memanfaatkan sumber belajar secara lebih luas, maka perlu diperhatikan bagi seorang guru untuk memahami terlebih dahulu beberapa kualifikasi yang dapat menunjuk pada sesuatu untuk dipergunakan sebagai sumber belajar dalam proses pengajaran.

Secara umum, guru sebelum mengambil keputusan terhadap penentuan sumber belajar, ia perlu mempertimbangkan segi-segi berikut ini.

- a. Ekonomis atau biaya, apakah ada biaya untuk penggunaan suatu sumber belajar (yang memerlukan biaya).
- b. Teknisi, yaitu tenaga entah guru atau pihak lain yang mengoperasikan suatu alat tertentu yang dijadikan sumber belajar. Adakah tersedia teknisi khusus/pembantu atau guru-guru itu sendiri, apakah dapat mengoperasikannya?
- c. Bersifat praktis, dan sederhana, yaitu mudah dijangkau, mudah dilaksanakan, dan tidak sulit / langka.
- d. Bersifat fleksibel, maksudnya, sesuatu yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar jangan bersifat kaku/ paten, tapi harus mudah dikembangkan, bisa dimanfaatkan untuk mencapai tujuan pengajaran, tidak mudah dipengaruhi factor lain.
- e. Relevan, dengan tujuan pengajaran dan komponen-komponen pengajaran lainnya.
- f. Dapat membantu efisien dan kemudian pencapaian tujuan pengajaran /belajar.
- g. Memiliki nilai positif bagi proses/aktifitas pengajaran khususnya peserta didik.
- h. Sesuai dengan interaksi dan strategi pengajaran yang telah dirancang/ sedang dilaksanakan.²⁶

²⁵ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual...* h. 113.

²⁶ Ahmad Rohani, *Pengelolaan Pengajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), cet.pertama edisi revisi, h. 190

Selain mempertimbangkan masalah diatas, kita juga harus bisa menjamin bahwa sumber belajar tersebut adalah sebagai sumber belajar yang cocok. Oleh karenanya ada tiga persyaratan yang bisa dijadikan ciri apakah sumber belajar itu cocok atau tidak untuk digunakan sebagai proses pembelajaran.

- a. Harus dapat tersedia dengan cepat.
- b. Harus memungkinkan siswa untuk memacu diri sendiri.
- c. Harus bersifat individual, misalnya dapat memenuhi berbagai kebutuhan para siswa dalam belajar mandiri.²⁷

Dengan memperhatikan dan memilih mana sumber belajar yang cocok, maka diharapkan pembelajaran benar-benar berjalan dengan baik dan hakikat dari belajar bisa terwujud, yakni sebagai suatu proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis performance (kinerja) serta mencari kesempurnaan hidup.²⁸

Oleh karena setiap anak merupakan individu yang unik (berbeda satu sama lain), maka sedapat mungkin guru memberikan perlakuan yang sesuai dengan karakteristik masing-masing siswa. Dengan begitu maka diharapkan kegiatan mengajar benar-benar membuahkan kegiatan belajar pada diri setiap siswa. Hal ini dapat dilakukan kalau guru berusaha menggunakan berbagai sumber belajar secara bervariasi dan memberikan kesempatan sebanyak mungkin kepada siswa untuk berinteraksi dengan sumber-sumber belajar yang ada.

Hal yang perlu perhatian adalah, agar bisa terjadi kegiatan belajar pada siswa, maka siswa harus secara aktif melakukan interaksi dengan berbagai sumber belajar. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar hanya mungkin terjadi jika ada interaksi antara siswa dengan sumber-sumber belajar. Dan inilah yang seharusnya diusahakan oleh setiap pengajar dalam kegiatan pembelajaran.

²⁷ Fred Percival, *Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Erlangga, 1988), h. 125

²⁸ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Konteksual...* h. 2

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid, 2008, *Perencanaan Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya).
- Ahmad Rohani, 2010, *Pengelolaan Pengajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta), cet.pertama edisi revisi.
- Ahmad Rohani, 2004, *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: PT RINEKA CIPTA), cet.2.
- Anggani Sudono, 2000, *Sumber Belajar dan Alat Permainan untuk Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: Grasindo).
- Arif Sadiman,et. all., 1989, *Media Pendidikan* (Jakarta: CV. Rajawali).
- Cece Wijaya dan At-Tabrani Rusyah,1994, *Kemampuan Dasar Guru dalam Proses Belajar Mengajar* (Bandung : Rosda Karya), Cet.3.
- Daryanto, 2010, *Belajar dan Mengajar* (Bandung: Irama Widya).
- Dimiyati dan Mudjiono,1999, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta).
- Fred Percival, 1988, *Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Erlangga).
- Fatah Syukur, 2008, *Teknologi Pendidikan* (Semarang: Rasail).
- Kokom Komalasari,2010, *Pembelajaran Kontekstual, Konsep dan Aplikasi* (Bandung: Refika Aditama).
- Nasution, S., 1982, *Azas-azas Kurikulum*. (Bandung: Jemars).
- Oemar Hamalik, 2001, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara).
- Rusman, 2008, *Manajemen Kurikulum* (Bandung: Raja Grafindo Persada).
- Slameto, 2003, *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta).
- Thursan Hakim, 2005, *Belajar Secara Efektif* (Jakarta: Puspa Swara)..
- Usman, Moh. Uzer,1994, *Menjadi Guru Profesional* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya).
- Wina Sanjaya, 2011, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana) cet. 4.
- Warsita, 2008, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya* (Jakarta: Rineka Cipta).
- Yunanto, 2005, *Sumber Belajar Anak Cerdas* (Jakarta: Grasindo).

BAB III

MEDIA PEMBELAJARAN

Kunci pembangunan masa mendatang bagi bangsa Indonesia adalah pendidikan. Sebab dengan pendidikan diharapkan setiap individu dapat meningkatkan kualitas keberadaannya dan mampu berpartisipasi dalam gerak pembangunan. Dengan pesatnya perkembangan dunia di era globalisasi ini, terutama di bidang teknologi dan ilmu pengetahuan, maka pendidikan nasional juga harus terus-menerus dikembangkan seiring dengan zaman.

Pada umumnya sebuah sekolah dan pendidikan bertujuan pada bagaimana kehidupan manusia itu harus ditata, sesuai dengan nilai-nilai kewajaran dan keadaban (*civility*). Semua orang pasti mempunyai harapan dan cita-cita bagaimana sebuah kehidupan yang baik. Karena itu pendidikan pada gilirannya berperan mempersiapkan setiap orang untuk berperilaku penuh keadaban (*civility*). Keadaban inilah yang secara praktis sangat dibutuhkan dalam setiap gerak dan perilaku.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dunia pendidikan kita ditandai oleh disparitas antara pencapaian *academic standart* dan *performance standart*. Faktanya, banyak peserta didik mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi ajar yang diterimanya, namun pada kenyataannya mereka tidak memahaminya. Sebagian besar dari peserta didik tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan/dimanfaatkan. Hal tersebut akan membawa akibat peserta didik mempunyai kesulitan untuk memahami konsep akademik sebagaimana biasa diajarkan kepada mereka dengan menggunakan sesuatu yang abstrak dan metode ceramah. Padahal mereka sangat butuh untuk dapat memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan tempat kerja dan masyarakat pada umumnya dimana mereka akan hidup dan bekerja. Disparitas terjadi karena pembelajaran

selama ini hanyalah suatu proses pengkondisian yang tidak menyentuh realitas alami.

Penyelenggaraan pendidikan akan lebih efektif dan efisien apabila para guru memiliki kemampuan mendesain program sekaligus menentukan strategi pembelajaran, memilih, menggunakan metode dan media pengajaran yang tepat untuk diterapkan sesuai dengan situasi dan kondisi.

A. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa Latin sebagai bentuk jamak dari medium. Batasan mengenai pengertian media sangat luas, namun kita membatasi pada media pendidikan saja yakni media yang digunakan sebagai alat dan bahan kegiatan pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara', atau 'pengantar'. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. AECT (*Association of Education and Communication Technology*) memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator, dengan istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar, yaitu siswa dan isi pelajaran. Ringkasnya, media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pengajaran.¹

Kata media berasal dari bahasa Latin Medius yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Tetapi secara lebih khusus, pengertian media dalam proses pembelajaran diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Media juga dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa, sehingga dapat terdorong terlibat dalam proses pembelajaran.²

Sementara itu Gerlach dan Ely dalam Aryad mengatakan bahwa

¹ Arsyad Azhar, *Media Pembelajaran...* h. 3. Dan lihat juga Arief S. Sadiman dkk., *MEDIA PENDIDIKAN Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: CV. Rajawali, 1990), h.7

² Robertus Angkowo dan A. Kosasih, *Optimalisasi Media Pembelajaran* (Jakarta: PT.Grasindo,2007), h. 12.

media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media.³

Istilah media mula-mula dikenal dengan alat peraga, kemudian dikenal dengan istilah audio visual aids (alat bantu pandang/dengar). Selanjutnya disebut instructional materials (materi pembelajaran), dan kini istilah yang lazim digunakan dalam dunia pendidikan nasional adalah instructional media (media pendidikan atau media pembelajaran). Dalam perkembangannya, sekarang muncul istilah e-Learning. Huruf "e" merupakan singkatan dari "elektronik". Artinya media pembelajaran berupa alat elektronik, meliputi CD Multimedia Interaktif sebagai bahan ajar offline dan Web sebagai bahan ajar online.

Menurut Anderson (1987) yang dikutip Bambang Warsita. Media dapat dibagi dalam dua kategori, yaitu alat bantu pembelajaran (*instructional aids*) dan media pembelajaran (*instructional media*). Alat bantu pembelajaran atau alat untuk membantu guru (pendidik) dalam memperjelas materi (pesan) yang akan disampaikan. Oleh karena itu alat bantu pembelajaran disebut juga alat bantu mengajar (*teaching aids*). Misalnya OHP/OHT, film bingkai (*slide*) foto, peta, poster, grafik, flip chart, model benda sebenarnya dan sampai kepada lingkungan belajar yang dimanfaatkan untuk memperjelas materi pembelajaran.⁴

Hal ini sejalan dengan Heinich, beliau berpendapat bahwa media merupakan alat saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "medium" yang secara harfiah berarti "perantara" yaitu perantara sumber pesan (*a source*) dengan penerimaan pesan (*a receiver*).

Heinich mencontohkan media ini seperti film, televisi, diagram, bahan bercetak (printed materials), komputer, dan instruktur. Contoh media tersebut bisa dipertimbangkan sebagai media pembelajaran jika membawa pesan-pesan (messages) dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Heinich juga mengaitkan hubungan antara media dengan pesan dan metode (*methods*).⁵ Sedangkan Miarso berpendapat bahwa media yaitu segala sesuatu yang dapat

³ Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: CV. Rajawali Press, 2011), h. 3.

⁴ Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya ...* h. 210-211.

⁵ Heinich, R. Dkk, *Instructional Media and the new technologies of instruction* (New York: Memillan Publishong, 1993), h. 23.

digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar.⁶

Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran merupakan proses komunikasi. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan), dan tujuan pembelajaran. Jadi, Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Istilah media di sini dilihat dari segi penggunaan, serta faedah dan fungsi khusus dalam kegiatan/proses belajar mengajar, maka yang digunakan adalah media pembelajaran. Media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan maksud untuk menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini anak didik ataupun warga belajar).

Pesan (informasi) yang disampaikan melalui media, dalam bentuk isi atau materi pengajaran itu harus dapat diterima oleh penerima pesan (anak didik), dengan menggunakan salah satu ataupun gabungan beberapa alat indera mereka. Bahkan lebih baik lagi bila seluruh alat indera yang dimiliki mampu dapat menerima isi pesan yang disampaikan.⁷

Menurut Rudi Brets dalam buku *Media Pembelajaran* (2008 : 52) membagi media berdasarkan indera yang terlibat yaitu :

1. Media audio

Media audio yaitu media yang hanya melibatkan indera pendengaran dan hanya mampu memanipulasi kemampuan suara semata. Dilihat dari sifat pesan yang diterimanya media audio ini menerima pesan verbal dan non-verbal. Pesan verbal audio yakni bahasalisasi atau kata-kata, dan pesan non-verbal audio adalah seperti bunyi-bunyian dan vokalisasi, seperti gerutuan, gumam, musik, dan lain-lain.

2. Media visual Media visual yaitu media yang hanya melibatkan

⁶ Miarso, Yusufhadi (1989). *Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Pusat Antar Universitas, Untuk Pengembangan Peningkatan Aktivitas Instruksional, Proyek Pengembangan Pusat Fasilitas Bersama, Antar Universitas! IDC (Bank Dunia XVII). Ditjen Dikti Depdikbud.

⁷ Latuheru, John D, *Media Pembelajaran* (Jakarta: CV: Rajawali, 1988), h. 13.

indera penglihatan. termasuk dalam jenis media ini adalah media cetak-verbal, media cetak-grafis, dan media visual non-cetak. Pertama, media visual-verbal adalah media visual yang memuat pesan verbal (pesan linguistik berbentuk tulisan). Kedua, media visual non-verbal-grafis adalah media visual yang memuat pesan non-verbal yakni berupa simbol-simbol visual atau unsur-unsur grafis, seperti gambar (sketsa, lukisan dan foto), grafik, diagram, bagan, dan peta. Ketiga, media visual non-verbal tiga dimensi adalah media visual yang memiliki tiga dimensi, berupa model, seperti miniatur, mock up, specimen, dan diorama.

3. Media audio visual

Media audio visual yaitu media yang melibatkan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam suatu proses. Sifat pesan yang dapat disalurkan melalui media dapat berupa pesan verbal dan non-verbal yang terdengar layaknya media visual juga pesan verbal yang terdengar layaknya media audio diatas. Pesan visual yang terdengar dan terlihat itu dapat disajikan melalui program audio visual seperti film dokumenter, film drama, dan lain-lain.⁸

Selain itu, Jerold Kemp dan Diane K. Dayton mengemukakan klasifikasi jenis media sebagai berikut :

- a. *print media*
- b. *media display (displayed media)*
- c. *overhead transparency*
- d. *sound recording*
- e. *sound slides and film strips*
- f. *multi- image presentation*
- g. *video and movies*
- h. *computer-based learning (computer based learning).*⁹

Maksud dari Jerold Kemp dan Diane K. Dayton di atas mengenai klasifikasi jenis media sebagai berikut:

- a. media cetak
- b. media yang dipamerkan (displayed media)

⁸ Rusdi Susilana & Cepi Riyana, *Media Pembelajaran Hakikat Pengembangan, Pemamfaatan dan Penilaian* (Bandung: Wacana Prima, 2008), h. 4.

⁹ Kemp, J.E. & Dayton, D.K., *Planning and Producing Instructional Media 5 thed* (New York : Harper & Row Publisher, 1985), h. 13.

- c. overhead transparency
- d. rekaman suara
- e. slide suara dan film strip
- f. presentasi multi gambar
- g. video dan film
- h. pembelajaran berbasis komputer (computer based learning)

Pada umumnya keberadaan media muncul karena keterbatasan kata-kata, waktu, ruang, dan ukuran. Ditambahkan juga bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana yang mampu menyampaikan pesan sekaligus mempermudah penerima pesan dalam memahami isi pesan.

Media pembelajaran merupakan alat atau wahana yang digunakan guru dalam proses pembelajaran untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran. Sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran berfungsi meningkatkan peranan strategi pembelajaran. Karena media pembelajaran merupakan salah satu komponen pendukung strategi pembelajaran di samping komponen waktu dan metode mengajar.

B. Media Pembelajaran

Pengertian media pembelajaran adalah paduan antara bahan dan alat atau perpaduan antara *software* dan. Media pembelajaran bisa dipahami sebagai media yang digunakan dalam proses dan tujuan pembelajaran.

Pada hakikatnya proses pembelajaran juga merupakan komunikasi, maka media pembelajaran bisa dipahami sebagai media komunikasi yang digunakan dalam proses komunikasi tersebut, media pembelajaran memiliki peranan penting sebagai sarana untuk menyalurkan pesan pembelajaran.¹⁰ Sedangkan Musfiqon mengungkapkan bahwa secara lebih utuh media pembelajaran dapat digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.¹¹

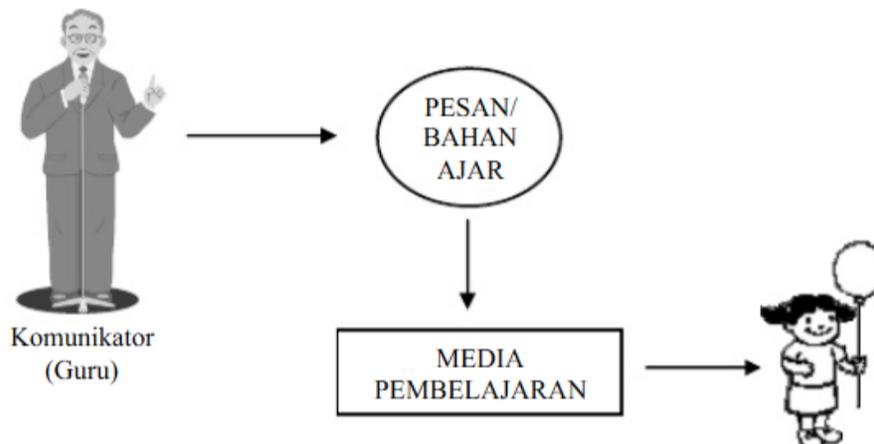
Menurut Daryanto, pada hakekatnya, proses belajar mengajar adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima. Pesan berupa isi atau ajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi

¹⁰ Arif Sadiman, et. all., *Media Pendidikan ...* h. 5.

¹¹ Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2012), h.28.

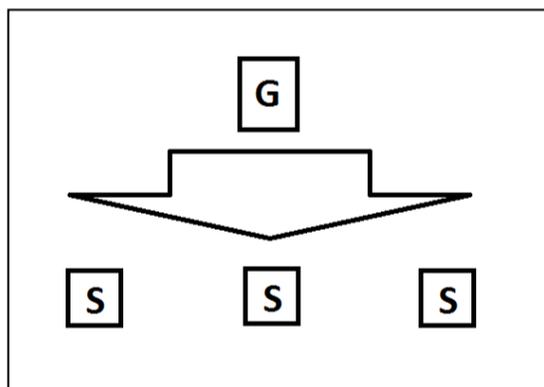
baik secara verbal maupun nonverbal. Proses tersebut dinamakan *encoding decoding*.¹²

Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut”



Gambar 1:
Proses Komunikasi Pembelajaran¹³

Komunikasi ini dapat di kembangkan dan di jabarkan menjadi tiga pola komunikasi antara guru dan siswa yang diyatakan Nana Sudjana dikutip oleh Gunawan , yaitu:



Gambar 2.1:
Komunikasi 1 Arah

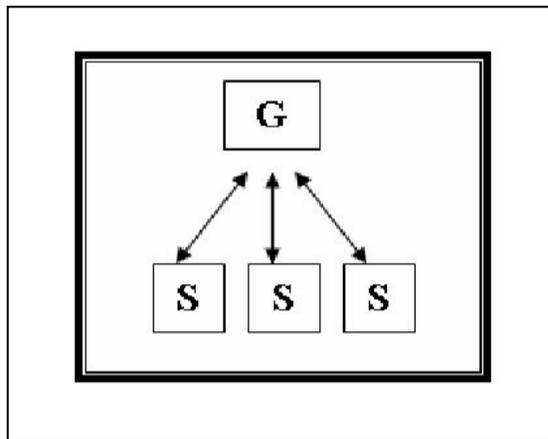
1. Komunikasi Sebagai Aksi atau Komunikasi Satu Arah

Dalam komunikasi ini guru berperan sebagai pemberi aksi dan siswa sebagai penerima aksi. Guru aktif dan siswa pasif. Ceramah pada dasarnya

¹² Proses mengemas atau membungkus pikiran dengan bahasa yang dilakukan komunikator dalam bahasa komunikasi. Hasil encoding berupa pesan yang kemudian ia transmisikan atau operkan atau kirimkan kepada komunikan. Kemudian proses dalam diri komunikan disebut decoding seolah-olah membuka kemasan atau bungkus pesan yang ia terima dari komunikator tadi. Isi bungkusan tadi adalah pikiran komunikator, maka komunikasi terjadi. Sebaliknya bilamana komunikan tidak mengerti maka komunikasi pun tidak terjadi. Lihat Effendy, Onong Uchjana, *Ilmu, Teori & Filsafat Komunikasi* (Bandung : PT. Citra Aditya Bakti, 1993), h. 32.

¹³Daryanto, *Media Pembelajaran* (Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2011), h. 4.

adalah komunikasi satu arah, atau komunikasi sebagai aksi. Komunikasi jenis ini kurang banyak menghidupkan kegiatan siswa belajar.¹⁴ Dari banyak pendidik komunikasi ini sangat banyak dilakukan, sebab lebih tidak merepotkan, lebih cepat dan dapat langsung mengajar bagi kebanyakan pendidik.

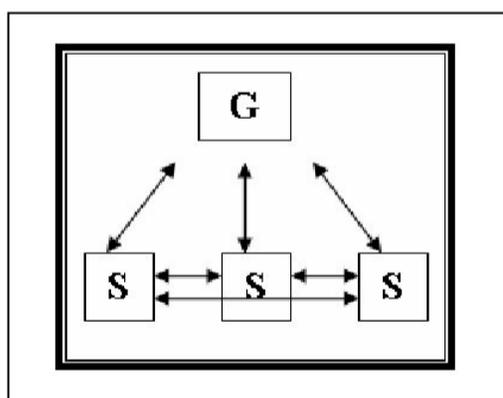


Gambar 2.2:

Komunikasi 2 Arah

2. Komunikasi Sebagai Interaksi atau Komunikasi Dua Arah.

Pada komunikasi ini guru dan siswa dapat berperansama yaitu pemberi aksi dan penerima aksi. Disini, sudah terlihat hubungan dua arah, tetapi terbatas antara guru dan pelajar secara individual. Antara pelajar dan pelajar tidak ada hubungan. Pelajar tidak dapat berdiskusi dengan teman atau bertanya sesama temannya. Keduanya dapat saling memberi dan menerima. Komunikasi ini lebih baik dari pada yang pertama, sebab kegiatan guru dan kegiatan siswa relatif sama.¹⁵



Gambar 2.3:

Komunikasi Segala Arah

3. Komunikasi Banyak Arah atau Komunikasi Sebagai Transaksi

Komunikasi ini tidak hanya melibatkan interaksi yang dinamis antara gurudenan siswa tetapi juga melibatkan interaksi yang dinamis antara siswa

¹⁴ Gunawan, *Tiga Pola Komunikasi Pendidikan*, di: <http://www.blog-guru.web.id>

¹⁵ *Ibid.*

yang satu dengan yang lainnya. Proses belajar mengajar dengan pola komunikasi ini mengarah kepada proses pengajaran yang mengembangkan kegiatan siswa yang optimal, sehingga menumbuhkan siswa belajar aktif. Diskusi dan simulasi merupakan strategi yang dapat mengembangkan komunikasi ini.¹⁶

Hambatan-hambatan komunikasi dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut. Pertama, verbalisme, artinya siswa dapat menyebutkan kata tetapi tidak mengetahui artinya. Hal ini terjadi karena biasanya guru mengajar hanya dengan penjelasan lisan (ceramah), siswa cenderung hanya menirukan apa yang dikatakan guru. Kedua, salah tafsir, artinya dengan istilah atau kata yang sama diartikan berbeda oleh siswa. Hal ini terjadi karena biasanya guru hanya menjelaskan secara lisan dengan tanpa menggunakan media pembelajaran yang lain, misalnya gambar, bagan, model, dan sebagainya. Ketiga, perhatian tidak berpusat, hal ini dapat terjadi karena beberapa hal antara lain, gangguan fisik, ada hal lain yang lebih menarik mempengaruhi perhatian siswa, siswa melamun, cara mengajar guru membosankan, cara menyajikan bahan pelajaran tanpa variasi, kurang adanya pengawasan dan bimbingan guru. Keempat, tidak terjadinya pemahaman, artinya kurang memiliki kebermaknaan logis dan psikologis. Apa yang diamati atau dilihat, dialami secara terpisah. Tidak terjadi proses berpikir yang logis mulai dari kesadaran hingga timbulnya konsep.

Berdasarkan hal tersebut media harus bermanfaat sebagai berikut.

1).Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis. 2).Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra. 3).Menimbulkan gairah belajar, berinteraksi secara langsung antara peserta didik dan sumber belajar. 4).Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya. 5).Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama. 6).Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, yaitu guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, peserta didik (komunikan), dan tujuan pembelajaran, jadi media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.¹⁷

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ Daryanto, *Media Pembelajaran...*h. 4.

Berdasarkan definisi-definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan segala bentuk baik berupa manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi tertentu sebagai sarana perantara dalam proses belajar mengajar untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang memiliki manfaat yaitu dapat memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitis, mengatasi keterbatasan, memberi rangsangan yang dapat menyamakan pemahaman siswa serta dapat memberikan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Menurut Baharudin dan Esa belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, ketrampilan dan sikap. Belajar merupakan aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan –pelatihan atau pengalaman-pengalaman.¹⁸

Beberapa pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian belajar adalah cara diri seseorang untuk melakukan perubahan pada sikap dan pengetahuan untuk kegiatan pembelajaran. Belajar merupakan kegiatan mental dan psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan pengertian, pemahaman, ketrampilan, nilai sikap yang bersifat lebih relatif lebih konstan dan berbekas. Pembelajaran menurut Oemar Hamalik (2008:54) adalah suatu kombinasi yang tersusun unsur-unsur manusiawi, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan dari pembelajaran itu sendiri.¹⁹ Menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999:157) pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar bagaimana memperoleh dan memproses pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Sedangkan pembelajaran dapat diartikan sebagai proses belajar yang memiliki aspek penting yaitu bagaimana siswa dapat aktif mempelajari materi pelajaran yang disajikan, sehingga dapat dikuasai dengan baik.²⁰

Menurut Kemp and Dayton, Learning Media contribution:

1. *Submission of Learning CAN BE standardized messages.*
2. *Learning CAN BE interesting.*
3. *Learning Becoming MORE WITH checklists Verify Interactive*

¹⁸ Baharuddin & Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: AR-Ruzzmedia, 2010), h. 11.

¹⁹ Oemar Hamalik, *Media Pendidikan* (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2008), h. 54.

²⁰ Dimiyati dan Mudjiyono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta. PT. Rineka Cipta, 1999), h. 157.

learning theory.

4. *Time Frame Learning CAN be shortened.*
5. *Learning CAN quality improved.*
6. *CAN Learning Process takes place whenever and wherever required.*
7. *A positive attitude Students Against Teaching And Learning Process materials CAN be improved.*
8. *The role of the teacher changes towards a positive thing .²¹*

Hal ini dapat diartikan sebagai berikut: Kontribusi Media Pembelajaran .

1. Penyampaian pesan Pembelajaran DAPAT LEBIH terstandar.
2. Pembelajaran DAPAT LEBIH menarik.
3. Pembelajaran Menjadi LEBIH Interaktif DENGAN Checklists Memverifikasi Teori belajar.
4. Waktu Pelaksanaan Pembelajaran DAPAT diperpendek.
5. Kualitas Pembelajaran DAPAT ditingkatkan.
6. Proses Pembelajaran DAPAT berlangsung kapanpun Dan dimanapun diperlukan.
7. Sikap positif Siswa Terhadap materi Pembelajaran Serta Proses Pembelajaran DAPAT ditingkatkan.
8. Peran guru mengalami perubahan kearah Yang positif .

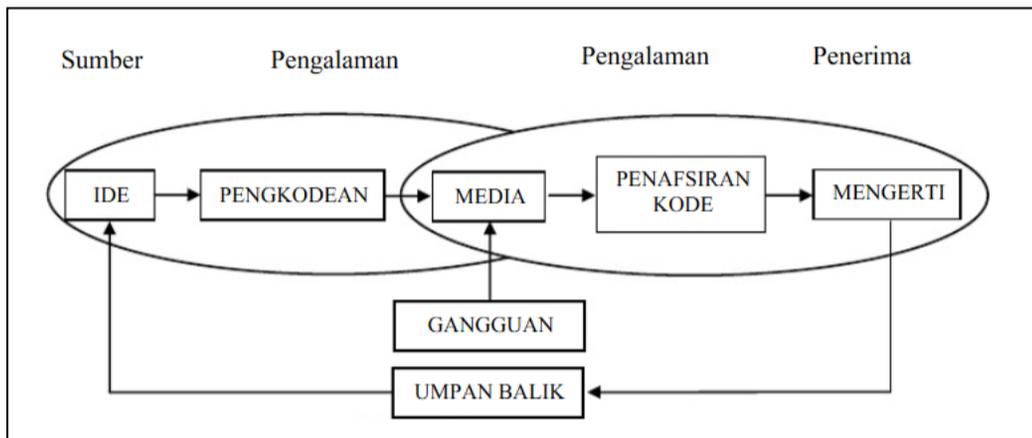
Berdasarkan paparan tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu komponen komunikasi yang sangat penting dalam menyampaikan suatu materi yang disampaikan komunikator (guru) pada komunikan (siswa) untuk dapat memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran atau dapat dikatakan bahwa media pembelajaran merupakan serangkaian proses atau aktifitas belajar, dimana siswa aktif dalam mempelajari materi pelajaran yang disampaikan oleh guru sehingga dapat mencapai suatu tujuan pembelajaran yang baik.

C. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup

²¹ Kemp,J.E.& Dayton,D.K., *Planning and Producing Instructional...*h. 3-4.

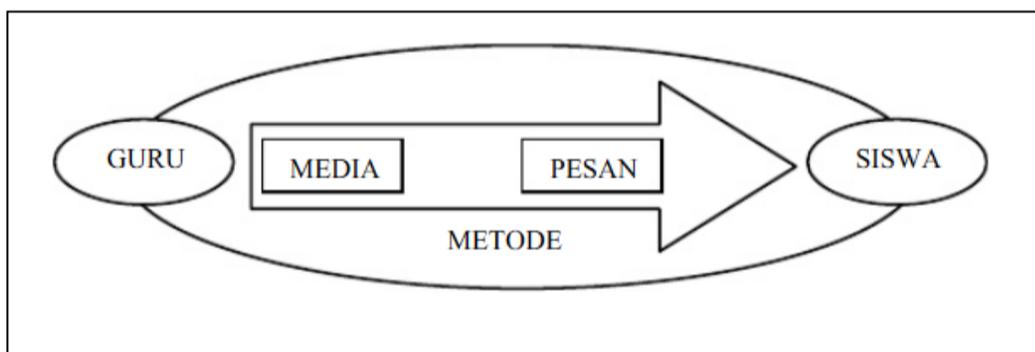
penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal. Media pembelajaran adalah komponen integral dari sistem pembelajaran. Posisi media pembelajaran sebagai komponen komunikasi ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3:

Posisi media dalam pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran. Fungsi media dalam proses pembelajaran ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 4:

Fungsi Media dalam Pembelajaran

Dalam kegiatan interaksi antara siswa dan lingkungan, fungsi media dapat diketahui berdasarkan adanya kelebihan media dan hambatan yang mungkin timbul dalam proses pembelajaran. Tiga kelebihan kemampuan media menurut Gerlach & Ely, yaitu:

1) *Ability fixative fixative capability means it can capture, store, and display an object or event. With this capability, object or event can be drawn, photographed, recorded, filmed, can then be stored and the time required is shown and observed again like the original incident.* 2) *Ability Ability manipulating means manipulating the media can redisplay the objects or events with various changes (manipulation) as necessary. For example, resized, speed, color, and may also be repeated presentation.* 3) *Ability distributive distributive capability, meaning that the media able to reach a large audience numbers in a single presentation simultaneously, for example TV or radio broadcasts.*²²

Maksud dari Gerlach & Ely yaitu:

1) Kemampuan fiksatif Kemampuan fiksatif artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan suatu obyek atau kejadian. Dengan kemampuan ini, obyek atau kejadian dapat digambar, dipotret, direkam, difilmkan, kemudian dapat disimpan dan pada saat diperlukan ditunjukkan dan diamati kembali seperti kejadian aslinya. 2) Kemampuan manipulating Kemampuan manipulating artinya media dapat menampilkan kembali obyek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan (manipulasi) sesuai keperluan. Misalnya, diubah ukurannya, kecepatannya, warnanya, dan dapat pula diulang-ulang penyajiannya. 3) Kemampuan distributif Kemampuan distributif, artinya media mampu menjangkau audiens yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak, misalnya siaran TV atau Radio.

Suwarna, dkk (2006:128-129) mengemukakan manfaat media pembelajaran secara khusus sebagai berikut:

1)Penyampaian Materi Pembelajaran Dapat Diseragamkan.

Guru mungkin mempunyai penafsiran yang beraneka ragam mengenai suatu hal. Melalui media, penafsiran yang beragam ini dapat direduksi, sehingga materi tersampaikan secara seragam.

2)Proses Pembelajaran Menjadi Lebih Menarik.

Media dapat menyampaikan informasi yang dapat didengar (audio) dan dapat dilihat (visual), sehingga dapat mendeskripsikan prinsip, konsep, proses, maupun prosedur yang bersifat abstrak dan tidak lengkap menjadi lebih jelas dan lengkap.

3)Proses Pembelajaran Menjadi Lebih Interaktif.

²² Gerlach, S.,Vernon. Ely., Donald P., *Teaching and Media: A systematic Approach* (New Jersey: Prentice-Hall.,Inc, 1980), h. 23.

Jika dipilih dan dirancang dengan benar, maka media dapat membantu guru dan siswa melakukan komunikasi dua arah secara aktif. Tanpa media, guru mungkin akan cenderung menyampaikan materi secara “satu arah” kepada siswa.

4) Jumlah Waktu Belajar-Mengajar Dapat Dikurangi.

Sering dijumpai para guru banyak menghabiskan waktu untuk menjelaskan materi ajar. Padahal waktu yang tersedia sangat terbatas. Namun, jika mereka memanfaatkan media pembelajaran akan dapat menggunakan waktu yang terbatas tersebut secara lebih efisien.

5) Kualitas Belajar Siswa Dapat Ditingkatkan.

Penggunaan media tidak hanya membuat proses pembelajaran lebih efisien, tetapi juga membantu siswa menyerap materi ajar secara lebih mendalam dan utuh.²³

6) Proses Pembelajaran Dapat Terjadi Di manapun dan Kapanpun.

Media pendidikan dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu. Ini berarti bahwa media pembelajaran dapat dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan siswa dalam belajar di mana saja dan kapan saja mereka mau tanpa bergantung kepada guru.

7) Sikap Positif Siswa Terhadap Proses Belajar Dapat Ditingkatkan.

Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar. Dengan media, proses pembelajaran menjadi lebih menarik.²⁴

8) Peran Guru Dapat Berubah Ke Arah Yang Lebih Positif dan Produktif.

Menurut Mubarak, dkk fungsi media pendidikan adalah untuk tujuan instruksi di mana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan peserta didik baik dalam benak, mental, maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Dengan pemanfaatan media, guru dapat memberikan perhatian lebih banyak pada aspek pemberian motivasi minat dan

²³ Suwarna, dkk., *Pengajaran Mikro* (Yogyakarta: Tiara wacana, 2006), h. 128.

²⁴ Arsyad, *Media Pembelajaran ...* h. 27.

tindakan, penyajian informasi, bimbingan, dan pemberian instruksi.²⁵

Berdasarkan paparan diatas, fungsi media pembelajaran memiliki kemampuan fiksatif, manipulating dan distributif yaitu menangkap, menyimpan, menampilkan suatu obyek, memanipulasi obyek sesuai kebutuhan serta mampu menjangkau audiens. Sedangkan hambatan-hambata dalam pembelajaran yaitu terletak pada verbalisme, salah tafsir, perhatian idak terpusat dan tidak terjadinya pemahaman. Dari hal tersebut maka dalam penelitian ini bermaksud untuk melakukan fungsi media tetapi juga menguangi hambatan yang terjadi dalam pembelajaran.

Dari beberapa penjelasan di atas dapat kita ambil benang merah dari manfaat media pembelajaran, sehingga kita dapat menjabarkan akan ambatan-hambatan komunikasi dalam proses pembelajaran dikarenakan penggunaan media pembelajaran, adalah sebagai berikut.

- 1) Verbalisme, artinya siswa dapat menyebutkan kata tetapi tidak mengetahui artinya.
- 2) Salah tafsir, artinya dengan istilah atau kata yang sama diartikan berbeda oleh siswa.
- 3) Perhatian tidak terpusat, artinya hambatan terjadi karena beberapa hal antara lain gangguan fisik, ada hal lain yang lebih menarik dan mempengaruhi perhatian siswa, siswa melamun, cara mengajar guru yang membosankan, cara menyajikan bahan pelajaran tanpa variasi, serta kurang adanya pengawasan bimbingan guru.
- 4) Tidak terjadinya pemahaman, artinya kurang memiliki kebermaknaan logis dan psikologis.

Media pembelajaran merupakan sarana yang memiliki peranan penting dalam kegiatan pembelajaran karena dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi. Dengan demikian, media elearning materi ajar permintaan dan penawaran serta terbentuknya harga pasar sangat bermanfaat dalam membantu siswa dalam mempelajari materi tersebut. Selain itu, dengan adanya media pembelajaran ini juga dapat membantu guru dalam mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.

²⁵ Mubarak, Wahit Iqbal, *Promosi Kesehatan Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan* (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2007), h.

DAFTAR PUSTAKA

- Arief S. Sadiman dkk., 1990, *MEDIA PENDIDIKAN Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: CV. Rajawali).
- Robertus Angkowo dan A. Kosasih, 2007, *Optimalisasi Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Grasindo).
- Arsyad, 2011, *Media Pembelajaran* (Jakarta: CV. Rajawali Press).
- Heinich, R. Dkk, 1993, *Instructional Media and the new technologies of instruction* (New York: Memillan Publishong).
- Miarso, Yusufhadi (1989). *Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Pusat Antar Universitas, Untuk Pengembangan Peningkatan Aktivitas Instruksional, Proyek Pengembangan Pusat Fasilitas Bersama, Antar Universitas! IDC (Bank Dunia XVII). Ditjen Dikti Depdikbud.
- Latuheru, John D, 1998, *Media Pembelajaran* (Jakarta: CV: Rajawali).
- Rusdi Susilana & Cepi Riyana, 2008, *Media Pembelajaran Hakikat Pengembangan, Pemamfaatan dan Penilaian* (Bandung: Wacana Prima).
- Kemp, J.E. & Dayton, D.K., 1985, *Planning and Producing Instructional Media 5 thed* (New York : Harper & Row Publisher).
- Musfiqon, 2012, *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher).
- Effendy, Onong Uchjana, 1993, *Ilmu, Teori & Filsafat Komunikasi* (Bandung : PT. Citra Aditya Bakti).
- Daryanto, 2011, *Media Pembelajaran* (Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera).
- Gunawan, 2007, *Tiga Pola Komunikasi Pendidikan*, di: <http://www.blog-guru.web.id>
- Baharuddin & Nur Wahyuni, 2010, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: AR-Ruzzmedia).
- Oemar Hamalik, 2008, *Media Pendidikan* (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti).
- Dimiyati dan Mudjiyono, 1999, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta. PT. Rineka Cipta).
- Gerlach, S., Vernon. Ely., Donald P., 1980, *Teaching and Media: A systematic Approach* (New Jersey: Prentice-Hall., Inc.).

Suwarna, dkk.,2007, *Pengajaran Mikro* (Yogyakarta: Tiara wacana).
Mubarak, Wahit Iqbal,2007, *Promosi Kesehatan Sebuah Pengantar
Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan* (Yogyakarta : Graha Ilmu).

BAB IV

KLASIFIKASI DAN KARAKTERISTIK

MEDIA PEMBELAJARAN

A. Kriteria Media Pembelajaran

Di dalam mengembangkan media harus mengacu pada kriteria-kriteria media pembelajaran agar media ini dapat diterapkan oleh guru dan siswa di sekolah serta sesuai dengan ketentuan-ketentuan di dalam mengembangkan media.

Ely menyatakan bahwa pemilihan media seyogyanya tidak terlepas dari konteksnya bahwa media merupakan komponen dari sistem instruksional secara keseluruhan. Sebagai pendekatan praktis, perlu dipertimbangkan media apa saja yang ada, berapa harganya, berapa lama waktu diperlukan untuk mendapatkannya, dan format apa yang memenuhi selera pemakai (misalnya siswa atau guru).¹

Dalam hubungan ini Dick & Carey yang dikutip oleh Arief S. Sadiman menyebutkan bahwa disamping kesesuaian dengan tujuan perilaku belajarnya, setidaknya masih ada empat faktor lagi yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media, yaitu:

1. Ketersediaan sumber setempat, artinya bila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada, harus dibeli atau dibuat sendiri.
2. Apakah untuk membeli atau memproduksi sendiri tersebut ada dana, tenaga dan fasilitasnya
3. Faktor yang menyangkut keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama. Artinya media bisa digunakan dimanapun dengan peralatan yang ada di sekitarnya dan kapan pun serta mudah dijinjing dan dipindahkan.
4. Efektifitas biayanya dalam jangka waktu yang panjang.²

¹ Arief S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Rajawali Press, 2009), h. 85.

² *Ibid.*, h. 86.

Hakikat dari kriteria atau pemilihan media pada akhirnya adalah keputusan untuk memakai, tidak memakai, atau mengadaptasi media yang bersangkutan. Media pembelajaran tidak hanya pada satu klasifikasi saja akan tetapi bermacam-macam yang sering kita temui di kehidupan sehari-hari kita. Berikut akan diuraikan beberapa klasifikasi media menurut para ahli.

Gagne & Briggs yang dikutip Azhar Arsyad mengemukakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran yang terdiri dari, antara lain: buku, tape-recorder, kaset, video kamera, video recorder, film, slide(gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer.³

Dalam buku ini, ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan dalam memilih media pembelajaran, yaitu:

1. Aspek Kevalidan

Media pembelajaran dikatakan valid jika memenuhi kriteria yaitu: hasil penilaian pengguna menyatakan bahwa media pembelajaran dikatakan baik dengan revisi atau tanpa revisi, didasarkan pada landasan teoritik yang kuat. Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif memenuhi kriteria atau aspek yang terkandung dalam media pembelajaran. Aspek yang harus dipenuhi dalam media ini adalah (a) Kualitas isi dan tujuan, (b) Kualitas instruksional, (c) Kualitas teknik

2. Aspek Kepraktisan

Media pembelajaran dikatakan praktis jika memenuhi kriteria yaitu:

- a. Para pengguna media menyatakan bahwa media pembelajaran dapat diterapkan di kelas dan bermanfaat.
- b. Tingkat keterlaksanaan penggunaan media pembelajaran termasuk tinggi dengan meninjau aktivitas siswa dan guru

3. Aspek Keefektifan

Aspek keefektifan biasanya berkaitan erat dengan perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya, atau perbandingan antara hasil nyata dengan hasil yang direncanakan dan menyatakan bahwa keefektifan pengajaran biasanya diukur dengan tingkat pencapaian siswa pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.⁴ dan Mulyasa menambahkan bahwa keterlaksanaan model dikatakan efektif

³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), h. 4.

⁴ Mulyasa Enco, *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi* (Bandung: SD. Remaja Rosdakarya, 2003), h. 82.

dilihat dari komponen-komponen: (1) hasil belajar siswa, (2) aktivitas siswa dan (3) respon siswa. Hal ini berdasarkan pada tingkatan pengalaman dan hasil intervensi konsisten dengan tujuan yang dimaksud. Tingkatan pengalaman ini dengan adanya respon positif dari siswa yang ditunjukkan melalui angket yang diberikan sedangkan intervensi konsisten dengan ujian yang dimaksud ditunjukkan dengan tes hasil belajar. Sehingga, Media pembelajaran logika ini dikatakan efektif jika memberikan hasil yang sesuai harapan dengan ditunjukkan oleh tes hasil belajar dan respon siswa.

Media pada dasarnya dapat dimaknai sebagai sesuatu yang membawa pesan dan informasi antara pengirim dan penerima. Penggunaan media dalam aktivitas pembelajaran dapat dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Setiap jenis media memiliki kemampuan dan karakteristik atau fitur spesifik yang dapat digunakan untuk keperluan yang spesifik pula. Fitur-fitur spesifik yang dimiliki oleh sebuah media pembelajaran membedakan media tersebut dengan jenis media yang lain.

Kemp dalam Mulyasa mengemukakan beberapa fitur yang juga merupakan karakteristik dari media yaitu.

1. Faktor presentasi atau kemampuan dalam menyajikan gambar.
2. Faktor ukuran (size); besar atau kecil
3. Faktor warna (color): hitam putih atau berwarna
4. Faktor gerak-diam atau bergerak
5. Faktor bahasa-tertulis atau lisan
6. Faktor keterkaitan antara gambar dan suara-gambar saja, suara saja atau gabungan antara gambar dan suara.⁵

Semua fitur tersebut dapat membedakan antara medium yang satu dengan medium yang lain. Medium kaset audio (audio cassette) dapat dibedakan dari medium video, karena faktor kemampuan dalam menyajikan unsur gambar. Medium kaset audio hanya dapat menampilkan unsur suara saja. Medium video memiliki kemampuan dalam menampilkan unsur suara dan unsur gambar yang bergerak secara bersamaan (simultan). Sedangkan Media komputer jaringa memiliki kemampuan lain yaitu potensi untuk digunakan sebagai media yang bersifat interaktif. Beragam media dapat digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik. Untuk

⁵ *Ibid.*, h. 85.

memudahkan dalam memilih dan menggunakannya ragam media tersebut kerap diklasifikasikan dalam beberapa klasifikasi.

B. Klasifikasi dan Karakteristik Media Pembelajaran

Kemp dan Dayton juga mengemukakan klasifikasi jenis media sebagai berikut:

(1) media cetak; (2) media yang dipamerkan (displayed media); (3) overhead transparency (OHP); (4) rekaman suara; (5) slide suara dan film strip; (6) presentasi multi gambar; (7) video dan film; (8) pembelajaran berbasis komputer (computer based instruction).⁶

Karena perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung pesat beberapa jenis media seperti OHP, Slide suara, dan presentasi multi gambar sudah digantikan oleh teknologi media yang lebih canggih yaitu komputer multimedia dan jaringan. Penggunaan OHP digantikan dengan perangkat lunak computer yang penggunaannya diproyeksikan dengan LCD.

Heinich mengelompokkan media pembelajaran antara lain:

*“Nonprojected visuals include drawings, charts, graphs, posters, cartoons, models, realia, display formats (chalkboards, multipurpose boards, peg boards, bulletin boards, cloth boards, magnetic boards, flip boards, and exhibits. Projected visual include opaque projection, overhead projection, slides, and filmstrips. Audio media include audio formats (phonograph records, audio tapes, audio cards, microphones, and telelectures). Multimedia systems include sound-slide combinations, multi-image systems, eight-millimeter film-audio cassette systems, multimedia kits, and classroom learning centers. Film include film formats (documentaries film, the film as an art form, student-made film, and the future of film). Television, Simulations and Games, and Computers”.*⁷

Dari pendapat Heinich dapat diambil makna bahwa “Visual Nonprojected termasuk gambar, diagram, grafik, poster, kartun, model, realia, format tampilan (papan tulis, papan serbaguna, papan pasak, papan buletin, papan kain, papan magnet, sandal papan, dan pameran. Proyeksi visual yang include proyeksi buram, overhead proyeksi, slide, dan film strip. Media Audio termasuk format audio (piringan hitam, kaset audio, kartu audio, mikrofon, dan

⁶ *Ibid.*

⁷ R. Heinich, et. all. *Instructional Media and New Technologies Instruktion* (New York: John Wiley & Sons, 1982), h. 318.

telelectures). Sistem Multimedia mencakup kombinasi suara- slide, sistem multi-image, delapan milimeter sistem kaset film audio, kit multimedia, dan pusat-pusat pembelajaran di kelas . Filminclude format film (dokumenter film, film sebagai bentuk seni, film mahasiswa dibuat, dan masa depan film). Televisi, Simulasi dan Permainan, dan Komputer”.

Penggolongan media secara umum dapat dilihat dari kemampuannya dalam membangkitkan rangsangan indera. Dilihat dari rangsangan inderanya media pembelajaran dibedakan menjadi beberapa golongan, dalam buku ini secara umum media pembelajaran dibagi sebagai berikut:

1. Media berbasis Cetak

Media berbasis cetakan paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, jurnal, majalah, dan lembaran kertas. Dalam media berbasis cetakan terdapat enam hal yang harus diperhatikan saat merancang, yaitu: konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong.⁸

Pembelajaran berbasis teks yang interaktif mulai populer pada tahun 1960-an dengan istilah pembelajaran tertprogram yang merupakan materi untuk belajar mandiri. Dengan format ini, pada setiap unit kecil informasi disajikan dan respon siswa diminta baik dengan cara menjawab pertanyaan atau berpartisipasi dalam kegiatan latihan.⁹

Materi media berbasis cetak merupakan dasar pengembangan dan penggunaan kebanyakan materi pembelajaran lainnya. Yang mempunyai ciri sebagai berikut:

- a. Teks dibaca secara linear.
- b. Teks menampilkan komunikasi satu arah dan reseptif.
- c. Teks ditampilkan statis.
- d. Pengembangan sangat tergantung pada prinsip-prinsip kebahasaan dan persepsi visual.
- e. Teks juga berorientasi pada siswa.
- f. Informasi dapat diatur dan ditata ulang oleh pemakai.¹⁰

Media berbasis cetak memiliki kelebihan yaitu:

- a. Dapat menyajikan pesan atau informasi dalam jumlah yang banyak.

⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2010), h. 82-87.

⁹ *Ibid.*

¹⁰ Cecep Kustandi dan Bambang Sudjipto, *Media Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), h. 33-34.

- b. Pesan atau informasi dapat dipelajari oleh siswa sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kecepatan masing-masing.
- c. Dapat dipelajari kapan dan dimana saja, karena mudah dibawa
- d. Bahkan lebih menarik apabila di lengkapi dengan gambar dan warna.
- e. Perbaikan atau revisi mudah dilakukan.

Sedangkan kelemahan media berbasis cetak :

- a. Proses pembuatannya membutuhkan waktu yang cukup lama.
- b. Bahan cetak yang tebal mungkin dapat membosankan dan mematikan minat siswa untuk membacanya.
- c. Apabila jilid dan kertasnya jelek, bahan cetak akan mudah rusak dan sobek.¹¹

2 Media Audio

Media audio adalah alat bantu mengajar yang berhubungan dengan bunyi-bunyian atau indera pendengaran. Ada beberapa jenis media yang dapat dikelompokkan dalam media audio antara lain radio, alat perekam pita magnetik, piringan hitam, dan laboratorium bahasa.

Media audio atau disebut juga dengan media rekaman ini sangat sesuai untuk melatih keterampilan ekspresi lisan dan komprehensi lisan. Jadi, media audio ini sangat cocok digunakan dalam pembelajaran kemampuan berbahasa khususnya aspek berbicara karena media ini sangat sesuai untuk melatih melatih keterampilan ekspresi lisan dan komprehensi lisan yang sering diterapkan dalam pembelajaran kemampuan berbahasa.¹²

Media audio untuk pengajaran merupakan media yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa, sehingga terjadi proses belajar-mengajar. Dengan adanya media audio akan sangat membantu proses pembelajaran karena jika media ini diterapkan dengan baik, dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik dan mengurangi kejenuhan.¹³

Jadi, media audio merupakan media yang berhubungan dengan bunyi-bunyian pada umumnya berupa rekaman sehingga dapat membantu dalam pembelajaran, misalnya untuk melatih keterampilan ekspresi lisan atau pada pembelajaran yang lain. Media ini sangat cocok jika diterapkan dalam

¹¹ Kurikulum dan Teknologi UPI, dalam kurtek.upi.edu/media/sources/2-klasifikasi-media.pdf, diakses Pada 18 Juni 2014. Pkl 11:56.

¹² Soeparno, *Media Pengajaran Bahasa* (Jakarta : Intan Pariwara, 1989), h. 39.

¹³ A Riva & Sudjana N, *Media Pengajaran: Penggunaan dan pembuatannya* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009), h. 129.

pembelajaran kemampuan berbahasa khususnya aspek berbicara. Dengan demikian, tujuan pembelajaran berbahasa yakni mampu berbahasa dengan baik akan tercapai dengan bantuan media audio visual, baik yang bersifat offline mauppun online (e learning).

3 Media Visual

Menurut Sanaky pada beberapa penelitian, hasilnya menunjukkan bahwa “Pengajaran akan lebih efektif apabila obyek dan kejadian yang menjadi bahan pengajaran dapat divisualisasikan secara realistis menyerupai keadaan yang sebenarnya, namun tidak berarti bahwa media harus selalu mempunyai keadaan yang sebenarnya”.¹⁴

Media visual adalah media yang hanya dapat dilihat saja, tidak mengandung unsur suara. Media ini hanya menampilkan gambar atau visual yang di dalamnya terdapat pesan-pesan pembelajaran. Ketika media ini digunakan dalam pembelajaran, siswa dapat melihat secara langsung gambar-gambar yang ingin disampaikan oleh guru.¹⁵

Jadi, Media visual adalah alat bantu mengajar yang berhubungan dengan indera penglihatan. Jenis media ini berupa gambar, tulisan, maupun objek. Media visual dibagi menjadi dua yaitu : (1) Media Visual yang Diproyeksikan. Media ini sangat sederhana, tidak membutuhkan pesawat atau proyeksi, misalnya gambar mati, ilustrasi, karikatur, poster, bagan, diagram, grafik, peta kasar, kliping, majalah dinding, dan alam atau model, (2) Media Visual yang Diproyeksikan. Media ini disampaikan melalui pesawat proyektor yang dapat dipantulkan di layar. Ada dua unsur yang tidak dapat dipisahkan dalam penggunaan media ini yaitu perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Termasuk media ini antara lain OHP, transparansi, slide, film bisu, flim strip, dan proyektor.

4 Media Audio Visual

Konsep pengajaran audio visual berkembang sejak tahun 1940. Istilah bermakna sejauh peralatan yang dipakai oleh para guru yang dalam menyampaikan konsep, gagasan, dan pengalaman yang ditangkap oleh indra pandang dan pendengar, penekanan utama dalam pengajaran audio visual adalah pada nilai belajar yang diperoleh melalui pengalaman kongkrit, tidak hanya didasarkan atas kata belaka, selanjutnya pengajaran dengan media audio visual dapat berarti bila dipergunakan sebagai bagian dari proses pengajaran,

¹⁴ Hujair AH.Sanaky, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Safiria Insania Press, 2009), h. 100.

¹⁵ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 211.

peralatan audio visual tidak harus digolongkan sebagai pengalaman belajar yang diperoleh dari pengindraan pandang dan dengar, tetapi sebagai alat teknologi yang bisa memperkaya serta memberikan pengalaman kongkrit kepada siswa.¹⁶

Penggunaan media pengajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Di samping membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pengajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, dan mendatakan informasi.

Pembelajaran menggunakan teknologi audio visual adalah satu cara menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio visual. Arsyad menuturkan bahwa media audio visual merupakan media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Media audio visual ini merupakan media yang mengandung unsur visual dan suara. Selain menampilkan gambar-gambar, media ini juga menyertakan suara di dalamnya.¹⁷

Sementara itu Arsyad mengungkapkan bahwa media audio visual yaitu media yang dapat dilihat sekaligus dapat didengar, seperti film bersuara, video, televisi, dan sound slide.¹⁸ Sedangkan Rusman menjelaskan bahwa media audio visual yaitu media yang merupakan kombinasi audio dan visual atau bisa disebut media pandang-dengar. Contoh dari media audio-visual adalah program video/televisi pendidikan, video/televisi instruksional, dan program slide suara (sound slide).¹⁹

Menurut Sanaky media audio visual adalah seperangkat alat yang dapat memproyeksikan gambar bergerak dan bersuara. Paduan antara gambar dan suara membentuk karakter sama dengan obyek aslinya. Diharapkan dengan memanfaatkan media ini siswa dapat lebih cepat menangkap pesan yang disampaikan sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.²⁰

Sedangkan menurut Sanjaya media audio visual yaitu jenis media yang selain mengandung unsur suara, juga mengandung unsur gambar yang dapat

¹⁶ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Teknologi Pengajaran* (Bandung Sinar Baru Algensindo, 2003), h. 58.

¹⁷ A. Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), h. 94.

¹⁸ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 5-9.

¹⁹ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Bandung: Raja Grafindo Persada, 2012), h. 63.

²⁰ Hujair AH. Sanaky, *Media Pembelajaran* (Yogyakarta: Safiria Insania Press, 2009), h. 100.

dilihat. Dengan media audio-visual ini seseorang tidak hanya dapat melihat tetapi sekaligus dapat mendengar sehingga dikenal dengan istilah Audio Visual Aids (AVA) atau alat pandang dengar.²¹

Termasuk dalam media ini adalah film cerita, video, televisi, laser disc, video compact disc, dan komputer multimedia. Media audio visual dibagi ke dalam dua jenis, yaitu: a) Audiovisual Diam, yang menampilkan suara dan visual diam, seperti film sound slide, b) Audiovisual Gerak, yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak, seperti film, kaset video, dan VCD.

Asyhar mendefinisikan bahwa media audio visual adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang dapat disalurkan melalui media ini dapat berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran. Beberapa contoh media audio visual adalah film, video, program TV dan lain-lain.²²

Jadi, media audio visual merupakan suatu media yang mengandung unsur suara dan gambar yang bergerak. Jika media audio hanya menampilkan suara dan media visual menampilkan gambar, maka media ini merupakan penggabungan dari kedua media tersebut.

Arsyad (2011: 49–50) mengungkapkan beberapa kelebihan dan kelemahan media audio visual dalam pembelajaran sebagai berikut.

a. Kelebihan media audio visual:

- 1) Film dan video dapat melengkapi pengalaman dasar siswa.
- 2) Film dan video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat yang dapat disaksikan secara berulang-ulang jika perlu.
- 3) Di samping mendorong dan meningkatkan motivasi film dan video menanamkan sikap-sikap dan segi afektif lainnya.
- 4) Film dan video yang mengandung nilai-nilai positif dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok siswa.
- 5) Film dan video dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya jika dilihat secara langsung.

²¹ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*,...h. 211.

²² R. Asyhar, *Kreatif Mengembangkan media Pembelajaran* (Jakarta: Gaung Persada Press, 2011), h. 45.

6) Film dan video dapat ditunjukkan kepada kelompok besar atau kelompok kecil, kelompok yang heterogen maupun homogen maupun perorangan.

7) Film yang dalam kecepatan normal memakan waktu satu minggu dapat ditampilkan dalam satu atau dua menit.²³

b. Kelemahan media audio visual:

1) Pengadaan film dan video umumnya memerlukan biaya mahal dan waktu yang banyak.

2) Tidak semua siswa mampu mengikuti informasi yang ingin disampaikan melalui film tersebut.

3) Film dan video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan dan tujuan belajar yang diinginkan, kecuali dirancang dan diproduksi khusus untuk kebutuhan sendiri.²⁴

Media merupakan sarana dan prasarana untuk menunjang pelaksanaan kegiatan pembelajaran serta menunjang pendidikan dan pelatihan dan tentunya perlu mendapat perhatian tersendiri. Dalam proses belajar mengajar kehadiran media tidak dapat diabaikan begitu saja. Hal ini dikarenakan tanpa adanya media pembelajaran, maka pelaksanaan pendidikan tidak akan berjalan dengan baik, termasuk dalam proses pembelajaran SBK.

Seperti umumnya media sejenis media audio visual mempunyai tingkat efektifitas yang cukup tinggi, menurut riset, rata-rata diatas 60% sampai 80%. Pengajaran melalui audio visual jelas bercirikan pemakaian perangkat keras selama proses belajar, seperti mesin proyektor film, televise, tape recorder, dan proyektor visual yang lebar.²⁵

Jadi, pengajaran melalui audio visual adalah penggunaan materi yang penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran serta tidak seluruhnya tergantung kepada kata-kata symbol yang serupa. Sehingga dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran yang berfungsi memperjelas atau mempermudah dalam memahami bahasa yang sedang dipelajari.

²³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran.cetakan ke-15* (Jakarta:Rajawali Pers, 2011), h. 49-50.

²⁴ *Ibid.*

²⁵ A. Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2004), h. 30.

Daftar Pustaka

- A Riva & Sudjana N, 2009. Media Pengajaran: Penggunaan dan pembuatannya, Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- A. Arsyad, 2004. Media Pembelajaran, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arief S. Sadiman, dkk., 2009. Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya, Jakarta: Rajawali Press.
- Azhar Arsyad, 2007. Media Pembelajaran, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- _____, 2010. Media Pembelajaran, Jakarta: Rajawali Pers.
- _____, 2011. Media Pembelajaran. cetakan ke-15, Jakarta: Rajawali Pers.
- _____, 2011. Media Pembelajaran, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Cecep Kustandian dan Bambang Sudjipto, 2011. Media Pembelajaran, Bogor: Ghalia Indonesia.
- Hujair AH. Sanaky, 2009. Media Pembelajaran, Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Kurikulum dan Teknologi UPI, dalam kurtek.upi.edu/media/sources/2-klasifikasi-media.pdf.
- Mulyasa Enco, 2003. Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi, Bandung: SD. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2003. Teknologi Pengajaran, Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- R. Asyhar, 2011. Kreatif Mengembangkan media Pembelajaran, Jakarta: Gaung Persada Press.
- R. Heinich, et. all., 1982. Instructional Media and New Technologies Instruktion, New York: John Wiley & Sons.
- Rusman, 2012. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru, Bandung: Raja Grafindo Persada.
- Soeparno, 1989. Media Pengajaran Bahasa, Jakarta: Intan Pariwara.
- Wina Sanjaya, 2009. Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

BAB V

PEMILIHAN DAN PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN

Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari, yang sering dijumpai adalah kombinasi dari teknologi (audio/data, video/data, audio/video). Teknologi ini juga sering dipakai pada pendidikan jarak jauh (distance education), dimaksudkan agar komunikasi antara murid dan guru bisa terjadi dengan keunggulan teknologi e-learning ini. Dalam era global seperti sekarang ini, setuju atau tidak, mau atau tidak mau, kita harus berhubungan dengan teknologi khususnya teknologi informasi. Hal ini disebabkan karena teknologi tersebut telah mempengaruhi kehidupan kita sehari-hari. Oleh karena itu, kita sebaiknya tidak „gagap“ teknologi. Banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa siapa yang terlambat menguasai informasi, maka terlambat pulalah memperoleh kesempatan-kesempatan untuk maju. Dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran, maka perlu diperhatikan dalam pemilihan media dan teknik pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran di kelas.

A. Pemilihan Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah semua alat (bantu) atau benda yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan maksud untuk menyampaikan pesan (informasi) pembelajaran dari sumber (guru maupun sumber lain) kepada penerima (dalam hal ini anak didik ataupun warga belajar). Pesan (informasi) yang disampaikan melalui media, dalam bentuk isi atau materi pengajaran itu harus dapat diterima oleh penerima pesan (anak didik), dengan menggunakan salah satu ataupun gabungan beberapa alat indera mereka. Bahkan lebih baik lagi bila seluruh alat indera yang dimiliki mampu dapat menerima isi pesan yang disampaikan.¹ Pada umumnya keberadaan media muncul karena keterbatasan katakata, waktu, ruang, dan ukuran. Ditambahkan juga bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana yang

¹ Latuheru, JD., *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Masa Kini* (Jakarta: Depdikbud, 1988), h.

mampu menyampaikan pesan sekaligus mempermudah penerima pesan dalam memahami isi pesan.

Beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

1 Pemilihan media harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Arsyad menyatakan bahwa media dipilih berdasarkan tujuan instruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah.² Apakah tujuan tersebut bersifat kognitif, afektif, atau psikomotorik perlu disesuaikan dengan media yang cocok digunakan. Karena menurut Sanjaya setiap media mempunyai karakteristik yang berbeda. Untuk itu, sebuah media pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran harus disesuaikan dahulu dengan tujuan yang akan dicapai apakah bersifat kognitif, afektif, atau psikomotorik.³

2 Pemilihan media harus berdasarkan konsep yang jelas.

Sanjaya menyatakan bahwa pemilihan media tertentu bukan didasarkan kepada kesenangan guru atau sekadar selingan dan hiburan, melainkan harus menjadi bagian integral dalam keseluruhan proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran siswa.⁴ Untuk itu, sebelum memilih media yang tepat haruslah menentukan konsep yang jelas sehingga dalam penggunaan media pembelajaran tidak mengalami hambatan.

3 Pemilihan media harus disesuaikan dengan karakteristik siswa.

Agar dapat membantu proses pembelajaran secara efektif, media harus selaras dan sesuai dengan kebutuhan tugas pembelajaran dan kemampuan mental siswa.⁵ Hal tersebut dikarenakan setiap sekolah ataupun siswa memiliki kebutuhan dan kemampuan mental yang berbeda. Untuk itu, tidak semua sekolah dapat menggunakan media yang sama untuk pembelajaran yang sama.

4 Pemilihan media harus sesuai dengan gaya belajar siswa serta gaya dan kemampuan guru.

Apa pun jenis media itu, guru harus mampu menggunakannya dalam proses pembelajaran.⁶ Oleh karena itu, Sanjaya menambahkan bahwa guru

² Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), h. 75.

³ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 224.

⁴ *Ibid.*

⁵ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran...* h. 74.

⁶ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung Sinar Baru Algensindo, 2009), h. 5.

perlu memahami karakteristik serta prosedur penggunaan media yang dipilih.⁷ Untuk itu, guru tidak boleh sembarangan menggunakan media pembelajaran tanpa disesuaikan dahulu dengan gaya belajar siswa dan kemampuan guru. Jika hal tersebut dilakukan, dikhawatirkan penggunaan media pembelajaran akan sia-sia tanpa mendatangkan manfaat dalam pembelajaran.

5 Pemilihan media harus sesuai dengan kondisi lingkungan, fasilitas, dan waktu yang tersedia untuk kebutuhan pembelajaran.

Sudjana dan Rivai menyatakan bahwa media yang dipilih harus sesuai sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung.⁸ Oleh karena proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran. Tanpa media, komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal.

Dalam bab yang lalu dibahas tentang pemilihan media, yaitu Dick & Carey yang dikutip oleh Arief S. Sadiman menyebutkan bahwa disamping kesesuaian dengan tujuan perilaku belajarnya, setidaknya masih ada empat faktor lagi yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media, yaitu:

1. Ketersediaan sumber setempat, artinya bila media yang bersangkutan tidak terdapat pada sumber-sumber yang ada, harus dibeli atau dibuat sendiri.
2. Apakah untuk membeli atau memproduksi sendiri tersebut ada dana, tenaga dan fasilitasnya
3. Faktor yang menyangkut keluwesan, kepraktisan dan ketahanan media yang bersangkutan untuk waktu yang lama. Artinya media bisa digunakan dimanapun dengan peralatan yang ada di sekitarnya dan kapan pun serta mudah dijinjing dan dipindahkan.
4. Efektifitas biayanya dalam jangka waktu yang panjang.⁹

Kelemahan-kelemahan yang nampak menggejala dalam pemakaian media merupakan bagian yang diperhitungkan dalam proses belajar-mengajar bukan didasarkan pada pemikiran logis dan ilmiah, melainkan sekedar memenuhi perkembangan majunya teknologi atau kebiasaan yang berkembang di lingkungan sekolah. Seorang pelajar membiasakan untuk memakai media

⁷ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain*.h. 224

⁸ Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*...h. 6.

⁹ Arief S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Rajawali Press, 2009), h. 85.

pengajaran yang telah disediakan oleh suatu sekolah untuk membantu dalam mempermudah penyampaian pesan pembelajaran, sehingga pemakaian media tersebut tidak didasarkan pertimbangan pada kebutuhan dan karakteristik siswa atau kesesuaian dengan materi yang akan disajikan dan tujuan yang akan dicapai.¹⁰

Pada tingkat yang menyeluruh dan umum pemilihan media dapat dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor berikut:

1. Hambatan pengembangan dan pembelajaran yang meliputi faktor-faktor dana, fasilitas dan peralatan yang telah tersedia, waktu yang tersedia (waktu mengajar dan pengembangan materi dan media), sumber-sumber yang tersedia (manusia dan material).
2. Persyaratan isi, tugas, dan jenis pembelajaran. Isi pembelajaran beragam dari sisi tugas yang ingin dilakukan siswa, misalnya penghafalan, penerapan keterampilan, pengertian hubungan-hubungan, atau penalaran dan pemikiran tingkatan yang lebih tinggi. Setiap katagori pembelajaran itu menuntut perilaku yang berbeda-beda dan dengan demikian akan memerlukan teknik dan media yang berbeda-beda pula.
3. Hambatan dari sisi siswa dengan mempertimbangkan kemampuan dan keterampilan awal, seperti membaca, mengetik, dan menggunakan komputer, dan karakteristik siswa lainnya.
4. Pertimbangan lainnya adalah tingkat kesenangan dan keefektivan biaya.
5. Pemilihan media sebaiknya mempertimbangkan pula:
 - a. Kemampuan mengakomodasikan penyajian stiimulus yang tepat (visual dan / atau audio).
 - b. Kemampuan mengakomodasikan respon siswa yang tepat (tertulis, audio, dan / atau kegiatan fisik).
 - c. Kemampuan mengakomodasikan umpan balik
 - d. Pemilihan media utama dan media skunder untuk penyajian informasi dan stimulus.
6. Media skunder harus mendapat perhatian karena pembelajaran yang berhasil menggunakan media yang beragam. Dengan penggunaan media yang beragam, siswa memiliki kesempatan untuk

¹⁰ Asnawir dan M. Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), h.124

menghubungkan dan berinteraksi dengan media yang paling efektif sesuai dengan kebutuhan belajar mereka secara perorangan.¹¹

Memilih media hendaknya tidak dilakukan secara sembarangan, melainkan didasarkan atas kriteria tertentu. Kesalahan pada saat pemilihan, baik pemilihan jenis media maupun topik yang dimediakan, akan membawa akibat panjang yang tidak kita inginkan dikemudian hari.

Ada beberapa kriteria umum yang perlu diperhatikan dalam memilih media yaitu:

1. Kesesuaian dengan Tujuan (instructional goals)

Perlu dikaji tujuan pembelajaran apa yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan pembelajaran. Kemudian bisa dianalisis media apa saja yang cocok guna mencapai tujuan tersebut.

2. Kesesuaian dengan Materi Pembelajaran (instructional content)

Yaitu bahan atau kajian apa yang diajarkan pada program pembelajaran tersebut. Pertimbangan lainnya dari bahan atau pokok bahasan tersebut sampai sejauhmana keadaan yang harus dicapai, dengan demikian kita bisa mempertimbangkan media apa yang sesuai dengan menyampaikan bahan tersebut.

3. Kesesuaian dengan Karakteristik Pembelajaran atau Siswa

Dalam hal ini media haruslah familiar dengan karakteristik siswa atau guru. Yaitu mengkaji sifat-sifat dan ciri-ciri media yang akan digunakan. Hal lainnya karakteristik siswa, baik secara kuantitatif (jumlah) ataupun kualitatif (kualitas, ciri dan kebiasaan lain) dari siswa terhadap media yang akan digunakan.

4. Kesesuaian dengan Teori

Pemilihan media ini harus didasarkan atas kesesuaian dengan teori. Media yang dipilih bukan karena fanatisme guru terhadap suatu media yang dianggap paling bagus, namun didasarkan atas teori yang diangkat dari penelitian dan riset sehingga telah teruji validitasnya. Pemilihan media harus merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran yang fungsinya untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

5. Kesesuaian dengan Gaya Belajar Siswa

¹¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran...*h. 69-71..

Kriteria ini didasarkan atas kondisi psikologis siswa, bahwa siswa belajar dipengaruhi pula oleh gaya belajar siswa.

6. Kesesuaian dengan Kondisi Lingkungan, Fasilitas Pendukung, dan Waktu yang Tersedia

Bagaimanapun bagus sebuah media apabila tidak didukung oleh fasilitas waktu yang tersedia maka kurang efektif. Media juga terkait dengan user atau penggunaannya dalam hal ini guru, jika guru tidak memiliki kemampuan untuk menggunakan media tersebut dengan baik maka akan sia-sia, begitu juga fasilitas lainnya.¹²

Pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan standar kompetensi dan indikator yang ditetapkan pada dasarnya merupakan suatu perluasan keterampilan berkomunikasi yang membutuhkan suatu proses yang rinci, sistematis dan khusus. Memilih media pembelajaran yang terbaik untuk standar kompetensi dan indikator suatu pembelajaran bukan suatu pekerjaan yang mudah. Karena pemilihan media tersebut didasarkan pada berbagai prinsip dan faktor yang saling mempengaruhi.

Ada beberapa prinsip dalam memilih media pembelajaran yang harus diperhatikan oleh guru, yang terpenting dalam pemilihan media pembelajaran dimaksud adalah adanya patokan yang digunakan pada proses pemilihan media itu. Pemilihan dan penggunaan suatu media pembelajaran harus melibatkan tenaga yang mampu, terampil, dan profesional untuk memanfaatkannya disetiap lembaga pendidikan. Biaya yang dibutuhkan juga harus tersedia dan terjangkau oleh suatu lembaga pendidikan yang bersangkutan.¹³

Secara garis besar beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran, yaitu:

- a. Harus adanya kejelasan tentang maksud dan tujuan pemilihan media pembelajaran. Apakah pemilihan media itu untuk pembelajaran, untuk informasi yang bersifat umum, ataukah sekedar hiburan saja mengisi waktu kosong. Lebih khusus lagi, apakah untuk pembelajaran kelompok atau individu, apakah sasarannya siswa TK, SD, SMA, atau siswa Sekolah Dasar Luar Biasa, masyarakat pedesaan ataukah masyarakat perkotaan.
- b. Karakteristik Media Pembelajaran. Setiap media pembelajaran memiliki karakteristik tertentu, baik dilihat dari keunggulannya,

¹² Nurhasnawati, *Media Pembelajaran* (Pekanbaru: Pusaka Riau, 2011), h. 54.

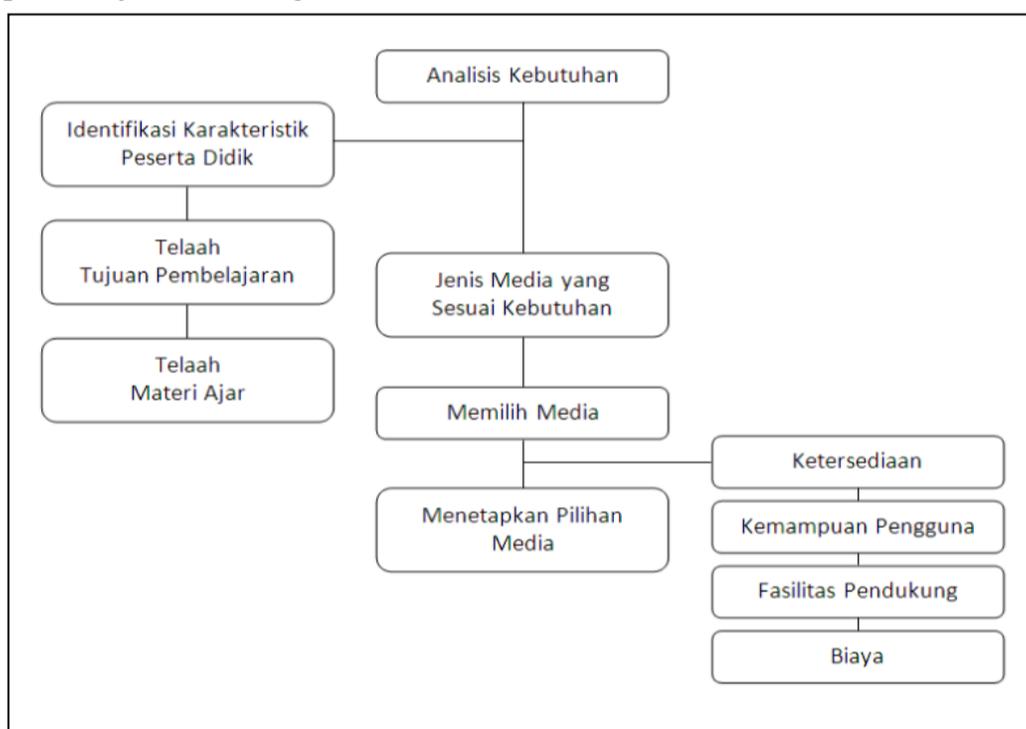
¹³ *Ibid.*, h. 61.

cara pembuatan maupun cara penggunaannya. Memahami karakteristik media pembelajaran merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki dalam kaitannya dengan pemilihan media pembelajaran. Disamping itu, hal ini memberikan kemungkinan bagi kita untuk menggunakan berbagai media pembelajaran secara bervariasi.

- c. Alternatif Pilihan, yaitu adanya sejumlah media yang dapat dibandingkan atau dikompetisikan. Dengan demikian kita bisa menentukan pilihan media pembelajaran mana yang akan dipilih.

Selanjutnya perlu diingat bahwa tidak ada satu media pun yang sifatnya bisa menjelaskan semua permasalahan atau materi pembelajaran secara tuntas.¹⁴

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan mengenai bagaimana kita memilih media pembelajaran sebagai pendukung dalam proses pembelajaran dalam gambar di bawah ini.



Gambar 5:
Prosedur Pemilihan Media Pembelajaran

B. Pengembangan Media Pembelajaran

Perencanaan dan pengembangan pembelajaran dilaksanakan secara sistematis berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa, serta di arahkan

¹⁴ M. Khalilullah, *Media Pembelajaran Bahasa Arab* (Yogyakarta: Aswaja Persindo, TTh), h. 34-35.

kepada perubahan tingkah laku sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dari sini kemudian berkembang suatu konsep pendekatan sistem, dan memanfaatkan media. Perkembangan media pembelajaran memang mengikuti perkembangannya teknologi pendidikan. Apabila ditelaah lebih lanjut, perkembangannya paradigma dalam teknologi pendidikan mempengaruhi perkembangan media pembelajaran, adalah sebagai berikut:

1. Dalam paradigma pertama, media pembelajaran sama dengan alat peraga audio visual yang dipakai oleh instruksi untuk melaksanakan tugas.
2. Dalam paradigma kedua, media dipandang sebagai sesuatu yang dikembangkan secara sistematis serta berpegang kepada kaidah komunikasi.
3. Dalam paradigma ketiga, media dipandang sebagai bagian integral dalam sistem pembelajaran dan karena itu menghendaki adanya perubahan pada komponen-komponen lain dalam proses pembelajaran.
4. Media pembelajaran, dalam paradigma keempat, lebih dipandang sebagai salah satu sumber yang dengan sengaja dan bertujuan dikembangkan dan atau dimanfaatkan untuk keperluan belajar.

Secara garis besar kegiatan pengembangan media pembelajaran terdiri atas tiga langkah besar yang harus dilalui, yaitu kegiatan perencanaan, produksi dan penilaian. Sementara itu, dalam rangka melakukan desain atau rancangan pengembangan program media. Arief Sadiman, dkk, memberikan urutan langkah-langkah yang harus diambil dalam pengembangan program media menjadi 6 (enam) langkah sebagai berikut:

1 Menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa

Kebutuhan dalam proses belajar mengajar adalah kesenjangan antara apa yang dimiliki siswa dengan apa yang diharapkan. Contoh jika kita mengharapkan siswa dapat melakukan shalat dengan baik dan benar, sementara mereka baru bisa takbir saja, maka perlu dilakukan latihan untuk ruku, sujud, dan seterusnya.¹⁵

Setelah kita menganalisis kebutuhan siswa, maka kita juga perlu menganalisis karakteristik siswanya, baik menyangkut kemampuan pengetahuan atau keterampilan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Cara

¹⁵ Arief S. Sadiman, dkk. Media Pendidikan (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003), h. 102.

mengetahuinya bisa dengan tes atau dengan yang lainnya. Langkah ini dapat disederhanakan dengan cara mengenalisa topic-topik materi ajar yang dipandang sulit dan karenanya memerlukan bantuan media. Pada langkah ini sekaligus pula dapat ditentukan ranah tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, termasuk rangsangan indera mana yang diperlukan (audio, visual, gerak atau diam).

Contoh melakukan identifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa: Siswa MI diharapkan sudah berperilaku hidup sehat dengan rajin menggosok gigi, membuang sampah pada tempatnya, mandi 2 kali sehari, selalu berpakaian rapih dan tidak jajan sembarangan. namun dalam kenyataannya tidak sesuai dengan harapan. dengan demikian terjadi kebutuhan bagaimana meningkatkan sikap siswa untuk hidup bersih.

Adanya kebutuhan tersebut seyogyanya menjadi dasar pijakan dalam membuat media pembelajaran, sebab dengan dorongan kebutuhan inilah media dapat berfungsi dengan baik. dan media yang digunakan siswa, haruslah relevan dengan kemampuan yang dimiliki siswa.

2 Merumuskan tujuan

Tujuan merupakan sesuatu yang sangat penting dalam kehidupan kita. Tujuan dapat memberikan arah tindakan yang kita lakukan. Dalam proses belajar mengajar, tujuan instruksional merupakan faktor yang sangat penting. Tujuan dapat memberikan arah kemana siswa akan pergi, bagaimana ia harus pergi kesana, dan bagaimana ia tahu bahwa telah sampai ke tempat tujuan. Tujuan ini merupakan pernyataan yang menunjukkan perilaku yang harus dapat dilakukan siswa setelah ia mengikuti proses instruksional tertentu.¹⁶ Untuk dapat merumuskan tujuan instruksional dengan baik, ada beberapa ketentuan yang harus diingat, yaitu:

a. Tujuan instruksional harus berorientasi kepada siswa.¹⁷ Artinya tujuan instruksional itu benar-benar harus menyatakan adanya perilaku siswa yang dapat dilakukan atau diperoleh setelah proses belajar dilakukan.

b. Tujuan harus dinyatakan dengan kata kerja yang operasional, artinya kata kerja itu menunjukkan suatu perilaku/perbuatan yang dapat diamati atau diukur.¹⁸

3 Mengembangkan materi pembelajaran

¹⁶ Asnawir dan Bsyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Press, 2002), h. 136.

¹⁷ Arief S. Sadiman, dkk. *Media Pendidikan*,... h. 102.

¹⁸ *Ibid.*

Dalam pengembangan materi, tindakan yang dilakukan selanjutnya menganalisis tujuan-tujuan yang telah ditetapkan menjadi sub-sub kemampuan dan sub-sub keterampilan yang disusun secara baik, sehingga diperoleh bahan pengajaran yang terperinci yang dapat mendukung tujuan tersebut. Daftar kemampuan itulah yang menjadi bahan pengajaran yang disajikan kepada siswa. Dengan cara tersebut dapat diperoleh bahan pembelajaran yang lengkap dan dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Setelah daftar pokok-pokok materi pembelajaran dapat tersusun dengan baik, selanjutnya mengorganisasikan urutan-urutan penyajiannya, yakni dari hal-hal yang sederhana menuju hal-hal yang rumit, dari hal-hal yang konkrit ke hal-hal yang abstrak, dari yang bersifat khusus ke hal-hal yang umum.¹⁹ Ada beberapa jenis materi pembelajaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a Fakta yaitu segala hal yang berwujud kenyataan dan kebenaran.
- b Konsep yaitu segala hal yang berwujud pengertian-pengertian baru yang bisa timbul sebagai hasil pemikiran.
- c Prinsip yaitu berupa hal-hal utama, pokok, dan memiliki posisi terpenting.
- d Prosedur merupakan langkah-langkah sistematis atau berurutan dalam mengerjakan suatu aktivitas dan kronologi suatu system.
- e Sikap atau nilai merupakan hasil belajar aspek sikap.

Penentuan materi pembelajaran dapat menempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- a Identifikasi standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Sebelum menentukan materi pembelajaran terlebih dahulu perlu diidentifikasi aspek-aspek keutuhan kompetensi yang harus dipelajari atau dikuasai peserta didik. Aspek tersebut perlu ditentukan, karena setiap standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik termasuk ranah kognitif, psikomotor ataukah afektif.

- b Identifikasi jenis-jenis materi pembelajaran

Identifikasi dilakukan berkaitan dengan kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkatan aktivitas/ ranah pembelajarannya.²⁰

Materi yang dibelajarkan perlu diidentifikasi secara tepat agar pencapaian kompetensinya dapat diukur. Di samping itu, dengan

¹⁹ Asnawir dan M. Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran*....h. 139.

²⁰ *Ibid.*

mengidentifikasi jenis-jenis materi yang akan dibelajarkan, maka guru mendapatkan ketepatan dalam metode pembelajarannya. Sebab, setiap jenis materi pembelajaran memerlukan strategi, metode, media dan sistem evaluasi yang berbeda-beda.

4 Merumuskan Alat Pengukur Keberhasilan

Alat pengukur keberhasilan seyogyanya dikembangkan terlebih dahulu sebelum naskah program ditulis.²¹ Dan alat pengukur ini harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan dari materi-materi pembelajaran yang disajikan. Bentuk alat pengukurnya bisa dengan tes, pengamatan, penugasan atau checklist perilaku.

Instrumen tersebut akan digunakan oleh pengembang media, ketika melakukan tes uji coba dari program media yang dikembangkannya. Misalkan alat pengukurnya tes, maka siswa nanti akan diminta mengerjakan materi tes tersebut. Kemudian dilihat bagaimana hasilnya. Apakah siswa menunjukkan penguasaan materi yang baik atau tidak dari efek media yang digunakannya atau dari materi yang dipelajarinya melalui sajian media. Jika tidak maka dimanakah letak kekurangannya. Dengan demikian, maka siswa dimintai tanggapan tentang media tersebut, baik dari segi kemenarikan maupun efektifitas penyajiannya.

Sebagai salah satu contoh tentang instrumen pengukur keberhasilan dari media yang dikembangkan oleh guru adalah sebagai berikut:

- a. Rumusan Tujuan
- b. Rumusan Materi
- c. Instrumen Pengukur (Tes)
- d. Siswa dapat menyebutkan jenis kalimat dalam bahasa arab
- e. Jenis-jenis kalimat dalam bahasa arab
- f. Sebutkan Jenis-jenis kalimat dalam bahasa arab

5 Menulis naskah Media

Naskah media adalah bentuk penyajian materi pembelajaran melalui media rancangan yang merupakan penjabaran dari pokok-pokok materi yang telah disusun secara baik seperti yang telah dijelaskan di atas. Supaya materi pembelajaran itu dapat disampaikan melalui media, maka materi tersebut perlu

²¹ Arief S. Sadiman, dkk. Media Pendidikan,.... h. 110.

dituangkan dalam tulisan atau gambar yang kita sebut naskah program media.²²

Naskah program media maksudnya adalah sebagai penuntun kita dalam memproduksi media. Artinya menjadi penuntun kita dalam mengambil gambar dan merekam suara. Karena naskah ini berisi urutan gambar dan grafis yang perlu diambil oleh kamera atau bunyi dan suara yang harus direkam.²³ Dalam teknis penulisannya, naskah tersebut dilakukan melalui tahapan-tahapan.

Tahapan dalam pembuatan atau penulisan naskah adalah berawal dari adanya ide dan gagasan yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. selanjutnya pengumpulan data dan informasi, penulisan sinopsis dan treatment, penulisan naskah, pengkajian naskah atau revisi naskah, revisi naskah sampai naskah siap diproduksi.

Ada beberapa macam bentuk naskah program media, namun pada prinsipnya mempunyai maksud yang sama, yaitu sebagai penuntun dan usaha memproduksi media pembelajaran. Naskah program media terdiri dari urutan gambar, caption atau grafis yang perlu diambil dengan alat kamera dan suara atau bunyi yang diambil dengan alat perekam suara. Lembaran naskah tersebut dibagi menjadi dua kolom, di sebelah kiri terdiri dari gambar, caption atau grafis. Sedangkan di sebelah kanan berisi narasi atau percakapan yang dibaca narator atau pelaku, dan suara lain yang diperlukan.²⁴

a. Treatment

Treatment adalah uraian berbentuk esai yang menggambarkan alur penyajian program yang dibuat, biasanya ditulis sebelum naskah siap. Dengan adanya treatment tersebut kita mendapat gambaran yang jelas tentang urutan-urutan visual yang nampak pada media atau narasi dan percakapan yang menyertainya. Apapun yang akan dilakukan harus tercantum dalam treatment tersebut, dan dengan adanya treatment maka akan dapat dijadikan sebagai pedoman dalam pengembangan naskah selanjutnya.

b. Story Board

yang dimaksud dengan story board adalah gambar-gambar yang digrafiskan dalam kolom-kolom naskah yang dibuat pada kertas

²² Arief S. Sadiman, dkk. *Media Pendidikan*,.... h. 112.

²³ *Ibid.*

²⁴ Asnawir dan M. Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran*....h. 140.

atau kartu-kartu dalam ukuran yang kemudian disusun menurut ukuran penyajian yang sesuai dengan isi naskah dan biasanya terletak di sebelah kiri kolom. Sedangkan di sebelah kanan berisi suara-suara pelak atau music yang mengiringinya.

c. Penulisan naskah

Setelah treatment disusun dengan baik sehingga dapat tergambar apa yang akan dilakukan, maka tugas selanjutnya adalah penulisan naskah yang sesuai dengan topic pembelajaran yang dikembangkan. Penulisan naskah audio lebih banyak bersifat pendengaran sehingga script yang ditulis harus indah dan menarik untuk didengar. Sedangkan pada media film atau film bingkai, di samping suara juga penampilan gambar yang lebih sesuai dengan alur cerita.²⁵

6 Mengadakan penilaian (evaluasi media) dan revisi

Penilaian media adalah kegiatan untuk menguji atau mengetahui tingkat efektifitas dan kesesuaian media yang dirancang dengan tujuan yang diharapkan dari program tersebut. Sesuatu program media yang oleh pembuatnya dianggap telah baik, tetapi bila program itu tidak menarik, atau sukar dipahami atau tidak merangsang proses belajar bagi siswa yang ditujunya, maka program semacam ini tentu saja tidak dikatakan baik.

Evaluasi media pembelajaran adalah suatu tindakan proses atau kegiatan yang dilaksanakan dengan maksud untuk menentukan nilai dari segala media atau alat yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah media yang dibuat tersebut dapat mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan atau tidak.²⁶

Dalam melakukan evaluasi terhadap media pembelajaran, pertanyaan pokok yang sering muncul adalah apa yang harus dievaluasi. Ini berarti, setiap evaluator untuk melihat kembali fungsi dan prinsip penggunaan media.

Dalam melakukan evaluasi terhadap media pembelajaran, aspek psikologis perlu dipertimbangkan. Sebab aspek psikologis inilah yang membuat orang memiliki gaya belajar berbeda. Menurut Michael Gardner ada tiga gaya belajar yang dimiliki manusia yakni: gaya belajar visual (belajar dengan cara melihat), gaya belajar auditorial (belajar dengan cara mendengar) dan gaya belajar kinestetik (belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyentuh).

²⁵ *Ibid.*

²⁶ *Ibid.*

Tes atau uji coba tersebut dapat dilakukan baik melalui perseorangan atau melalui kelompok kecil atau juga melalui tes lapangan, yaitu dalam proses pembelajaran yang sesungguhnya dengan menggunakan media yang dikembangkan. Sedangkan revisi adalah kegiatan untuk memperbaiki hal-hal yang dianggap perlu mendapatkan perbaikan atas hasil dari tes.

Apabila dikaitkan dengan tujuan evaluasi sebagaimana yang telah dikemukakan, maka ada berbagai jenis evaluasi terhadap media pembelajaran. Berdasarkan prosesnya, evaluasi media ini terdiri dari evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.²⁷

Evaluasi formatif adalah proses yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang efektifitas dan efisien bahan-bahan pembelajaran (dalam hal ini medianya) untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Data-data tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media yang bersangkutan agar lebih efektif dan efisien.²⁸

Dalam bentuk finalnya, setelah media tersebut diperbaiki dan disempurnakan, maka data akan dikumpulkan untuk menentukan apakah media tersebut patut digunakan dalam situasi-situasi tertentu atau media tersebut benar-benar efektif seperti yang dilaporkan. Jenis evaluasi inilah yang kemudian disebut dengan evaluasi sumatif.

Ada 3 tahapan dalam mengevaluasi atau menilai suatu media pembelajaran diantaranya adalah :

a Evaluasi satu lawan Satu

Pada tahap ini seorang designer memilih beberapa orang siswa (tidak lebih dari tiga orang) yang dapat mewakili populasi target dari media yang dibuat. Sajikan media tersebut kepada mereka secara individual. Kalau media itu didesain untuk belajar mandiri, biarkan siswa mempelajarinya, sementara pengembang (developer) mengamatinya. Kedua orang siswa yang telah dipilih tersebut hendaknya satu orang dari populasi target yang berkemampuan yang umumnya sedikit di bawah rata-rata dan satu orang lagi diatas rata-rata. Dengan kata lain, dalam menentukan kelompok ini variasi kemampuan akademis populasi target dipertimbangkan.²⁹

b Evaluasi kelompok kecil

²⁷ Arief S. Sadiman, dkk. Media Pendidikan,.... h. 174.

²⁸ *Ibid.*

²⁹ *Ibid.*, h. 175.

Pada tahap ini media perlu dicobakan kepada 10-12 orang siswa yang dapat mewakili populasi target. Jumlah 10 merupakan jumlah minimal, sebab kalau kurang dari jumlah tersebut data yang diperoleh kurang dapat menggambarkan populasi target. Sebaliknya jika lebih dari 12, data atau informasi melebihi yang diperlukan, akibatnya kurang bermanfaat untuk dianalisis dalam kelompok kecil.

Siswa yang dipilih dalam kegiatan ini hendaknya mencerminkan karakteristik populasi. Usahakan sampel tersebut terdiri dari siswa-siswa yang kurang pandai, sedang, dan pandai, laki-laki dan perempuan, berbagai usia dan latar belakang.³⁰

c Evaluasi Lapangan

Evaluasi lapangan adalah tahap akhir dari evaluasi formatif yang perlu dilakukan. Evaluasi lapangan diusahakan situasinya semirip mungkin dengan situasi sebenarnya. Setelah melalui dua tahap evaluasi di atas tentulah media yang dibuat sudah mendekati kesempurnaan. Namun dengan hal itu masih harus dibuktikan. Melalui evaluasi lapangan inilah, kebolehan media yang kita buat itu diuji. Dalam melakukan evaluasi lapangan seorang designer memilih sekitar 30 orang siswa sambil memperhatikan beragam karakteristik seperti kepandaian, kelas sosial, latar belakang, jenis kelamin, usia, kemajuan belajar, dan lain sebagainya sesuai dengan karakteristik sasaran.³¹

Jika semua langkah-langkah tersebut telah dilakukan dan telah dianggap tidak ada lagi yang perlu direvisi, maka langkah selanjutnya adalah media tersebut siap untuk diproduksi. Akan tetapi bisa saja terjadi setelah dilakukan produksi ternyata setelah disebar atau disajikan ada beberapa kekurangan dari aspek materi atau kualitas sajian medianya (gambar atau suara) maka dalam kasus seperti ini dapat pula dilakukan perbaikan (revisi) terhadap aspek yang dianggap kurang. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan kesempurnaan dari media yang dibuat, sehingga para penggunanya akan mudah menerima pesan-pesan yang disampaikan melalui media tersebut.

Bila langkah-langkah tersebut digambarkan dalam bentuk *flowchart* maka akan diperoleh model pengembangan sebagai berikut:

³⁰ *Ibid.*, h. 177.

³¹ *Ibid.*, h. 178

Perumusan butir materi
Identifikasi kebutuhan
Perumusan tujuan
Perumusan alat pengukur keberhasilan
Penulisan naskah media
Tes/uji coba
revisi
Naskah siap produksi.³²

Daftar Pustaka

- Arief S. Sadimandkk., 2003. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta. PT. Raja Grafindo.
- _____, 2009. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta: Rajawali Press.
- Asnawirdan M. Basyiruddin Usman, 2002. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Pers.
- Azhar Arsyad, 2007. *Media Pembelajaran*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Latuheru, JD., 1988. *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Masa Kini*, Jakarta: Depdikbud.
- M. Khalilullah, tt. *Media Pembelajaran Bahasa Arab*, Yogyakarta: Aswaja Persindo.
- Nana Sudjanadan Ahmad Rivai, 2009. *Media Pengajaran*, Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nurhasnawati, 2011. *Media Pembelajaran*, Pekanbaru: Pusaka Riau.
- Wina Sanjaya, 2009. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

³² Arief S. Sadiman dkk., *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta. PT. Raja Grafindo, 2003), h. 98.

BAB VI

TEKNIK PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUDIO VISUAL

A. Karakteristik Media AudioVisual Dalam Pembelajaran

Kemudian konsep pengajaran visual ini berkembang menjadi “audio visual instruction” atau “audio visual education” yaitu sekitar tahun 1940. Sekitar tahun 1945 timbul beberapa variasi nama seperti “audio visual materials”, “audio visual methods”, dan “audio visual devices”. Inti dari konsep ini adalah digunakannya berbagai alat atau bahan oleh guru untuk memindahkan gagasan dan pengalaman siswa melalui mata dan telinga. Pemanfaatan konsep audio visual ini dapat dilihat dalam “Kerucut Pengalaman” dari Edgar Dale. Perkembangan besar berikutnya adalah munculnya gerakan yang disebut “audio visual communication” pada tahun 1950-an.

Dengan diterapkannya konsep komunikasi dalam pembelajaran, penekanan tidak lagi diletakkan pada benda atau bahan yang berupa bahan audio visual untuk pembelajaran, tetapi dipusatkan pada keseluruhan proses komunikasi informasi atau pesan dari sumber (guru, materi atau bahan) kepada penerima (siswa).

Gerakan komunikasi audio visual memberikan penekanan kepada proses komunikasi yang lengkap dengan menggunakan sistem pembelajaran yang utuh. Jadi konsep audio visual berusaha mengaplikasikan konsep komunikasi, sistem, desain sistem pembelajaran dan teori belajar dalam kegiatan pembelajaran. Perkembangan berikutnya terjadi sekitar tahun 1952 dengan munculnya konsep “instructional materials” yang secara konseptual tidak banyak berbeda dengan konsep sebelumnya.

Karena pada intinya konsep ini ialah mengaplikasikan proses komunikasi dan sistem dalam merencanakan dan mengembangkan materi pembelajaran. Beberapa istilah merupakan variasi penggunaan penggunaan

konsepsi “instruksional materials” adalah “teaching learning materials” dan “learning resources”.

Dalam tahun 1952 ini juga telah digunakan istilah “educational media” dan “instructional media”, yang sebenarnya secara konseptual tidak mengalami perubahan dari konsepsi sebelumnya, karena di sini dimaksudkan untuk menunjukkan kegiatan komunikasi pendidikan yang ditimbulkan dengan penggunaan media tersebut. Puncak perkembangan konsepsi ini terjadi sekitar tahun 1960-an.

Dengan mengaplikasikan pendekatan sistem, teori komunikasi, pengembangan sistem pembelajaran, dan pengaruh psikologi Behaviorisme, maka muncullah konsep “educational technology” dan atau “instructional technology” di mana media pendidikan atau media pembelajaran merupakan bagian dari padanya.¹

Rudy Bretz mengklasifikasi media menurut ciri utama media menjadi tiga unsur, yaitu suara, visual, dan gerak. Selanjutnya, klasifikasi tersebut dikembangkan menjadi tujuh kelompok, yaitu:

- a. Media audio visual gerak; merupakan media paling lengkap karena menggunakan kemampuan audio-visual dan gerak.
- b. Media audio visual diam; memiliki kemampuan audio-visual tanpa kemampuan gerak.
- c. Media audio semi gerak; menampilkan suara dengan disertai gerakan titik secara linear dan tidak dapat menampilkan gambar nyata secara utuh.
- d. Media visual gerak; memiliki kemampuan visual dan gerakan tanpa disertai suara
- e. Media visualdiam; memiliki kemampuan menyampaikan informasi secara visual tetapi tidak menampilkan suara maupun gerak.
- f. Media audio; media yang hanya memanipulasi kemampuan mengeluarkan suara saja.
- g. Media cetak; media yang hanya mampu menampilkan informasi berupa huruf-huruf dan simbol-simbol verbal tertentu saja.²

Media dibedakan menjadi dua macam menurut criteria aksesibilitasnya, yaitu:

¹ Latifatus Sifa, Landasan Penggunaan Media Pembelajaran, <http://syifajulia.blogspot.com>, diakses tanggal 18 Mei 2015

² Rahardjo, R, *Media Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1996), h. 71

a. Media yang dimanfaatkan (media by utilization), artinya media yang biasanya dibuat untuk kepentingan komersial yang terdapat di pasar bebas. Dalam hal ini, guru tinggal memilih dan memanfaatkannya, walaupun masih harus mengeluarkan sejumlah biaya.

b. Media yang dirancang (media by design) yang harus dikembangkan sendiri. Dalam hal ini, guru dituntut untuk mampu merancang dan mengembang sendiri media tersebut sesuai dengan sarana dan kelengkapan yang dimilikinya. Hal terpenting yang harus dilakukan dalam inovasi dan pengembangan media pengajaran adalah bagaimana upaya yang harus dilakukan guna menanamkan sikap inovatif pada guru dan lembaga pendidikan, sebagaimana dinyatakan Wijaya dkk, upaya ini tentu saja harus dilakukan secara terus menerus agar terjadi kesinambungan dalam inovasi dan pengembangan media.³ Motivasi dan jiwa inovatif guru hendaknya terpelihara, misalnya melalui pelatihan motivasi maupun pengembangan media pengajaran. Selain itu, dukungan lembaga secara kolektif, dalam hal ini kepala sekolah dan korps guru, diperlukan agar mampu menjadi penyemangat guru. Dukungan fasilitas dari pemerintah juga dapat membantu.

B. Fungsi dan Peran Media Audio Visual Dalam Pembelajaran.

Adapun media pembelajaran memiliki beberapa fungsi, antaranya:

a. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para siswa. Pengalaman tiap peserta didik berbeda-beda, tergantung dari faktor-faktor yang menentukan kekayaan pengalaman siswa, seperti ketersediaan buku, kesempatan bertamasya, dan sebagainya. Media pembelajaran dapat mengatasi perbedaan tersebut.

Jika siswa tidak mungkin dibawa ke obyek langsung yang dipelajari, maka obyeknyalah yang dibawa ke siswa ke dalam kelas. Obyek dimaksud bisa dalam bentuk nyata, miniatur, model, maupun bentuk gambar-gambar yang dapat disajikan secara audio visual dan audial.

³ Cece Wijaya dan At-Tabrani Rusyah, *Kemampuan Dasar Guru dalam Proses BelajarMengajar* (Bandung : Rosda Karya , 1994), Cet.3, h.130

- b. Media pembelajaran dapat melampaui batasan ruang kelas. Banyak hal yang tidak mungkin dialami secara langsung di dalam kelas oleh para siswa tentang suatu obyek, yang disebabkan, karena :
- 1) obyek terlalu besar
 - 2) obyek terlalu kecil
 - 3) obyek yang bergerak terlalu lambat
 - 4) obyek yang bergerak terlalu cepat
 - 5) obyek yang terlalu kompleks
 - 6) obyek yang bunyinya terlalu halus
 - 7) obyek mengandung berbahaya dan resiko tinggi.
- c. Media pembelajaran memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungannya.
- d. Media menghasilkan keseragaman pengamatan
- e. Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistis.
- f. Media membangkitkan keinginan dan minat baru.
- g. Media membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk belajar.
- h. Media memberikan pengalaman yang integral dari yang konkrit sampai dengan abstrak.⁴

Adapun peran media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Media pembelajaran pada hakikatnya merupakan penyalur pesan-pesan pembelajaran yang disampaikan oleh sumber pesan (guru) kepada penerima pesan (siswa) dengan maksud agar pesan-pesan tersebut dapat diserap dengan cepat dan tepat sesuai dengan tujuannya.
- b. Pemahaman terhadap konsep media pembelajaran tidak terbatas hanya kepada peralatan (hardware), tetapi yang lebih utama yaitu pesan atau informasi (software) yang disajikan melalui peralatan tersebut. Dengan demikian konsep media pembelajaran itu mengandung pengertian adanya peralatan dan pesan yang disampaikannya dalam satu kesatuan yang utuh.
- c. Guru dapat lebih mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran melalui penggunaan media secara optimal, sebab media ini

⁴ Yudi Munadi, *Media Pembelajaran* (Jakarta: GP Press, 2008), h. 76.

memiliki fungsi, nilai dan peranan yang sangat menguntungkan, terutama sekali mengurangi terjadinya verbalisme (salah penafsiran) terhadap bahan ajar yang disampaikan pada diri siswa.

- d. Ada tiga jenis media pembelajaran yang perlu dipahami oleh para guru, yaitu media visual, media audio, dan media audio-visual. Dari masing-masing jenis media tersebut terdapat berbagai bentuk media yang dapat dikembangkan dalam kegiatan belajar- mengajar. Media mana yang akan digunakan tergantung kepada tujuan yang ingin dicapai, sifat bahan ajar, ketersediaan media tersebut, dan juga kemampuan guru dalam menggunakannya.
- e. Setiap media memiliki karakteristik (kelebihan dan keterbatasan), oleh karena itu tidak ada media yang dapat digunakan untuk semua situasi atau tujuan.⁵

Alat pandang dengar atau audio visual yaitu media pengajaran dan media pendidikan yang mengaktifkan mata dan telinga peserta didik dalam waktu proses belajar mengajar yang berlangsung.

C. Pengembangan Media Audio Visual dalam Praktek Pembelajaran

Media audiovisual adalah media yang penyampaian pesannya dapat diterima oleh indra pendengaran dan indra penglihatan, akan tetapi gambar yang dihasilkannya adalah gambar diam atau sedikit memiliki unsur gerak. Menurut Azhar Arsyad Media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio visual adalah penulisan naskah dan storyboard yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan dan penelitian.⁶

Beberapa Kelebihan media Audio Visual dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata, tertulis atau lisan belaka), mengatasi perbatasan ruang, waktu dan daya indra, media audio visual bisa berperan dalam pembelajaran tutorial. Peran guru dalam inovasi dan pengembangan media pengajaran sangat diperlukan mengingat guru dapat dikatakan sebagai pemain yang sangat berperan dalam proses belajar mengajar di kelas, yang hendaknya dapat mengolah

⁵ Triono, <http://marthahutagaol.blogspot.com/2009/02/media-pembelajaran.html>, diunduh tanggal 1 April 2015.

⁶ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), h. 94.

kemampuannya untuk membuat media pengajaran lebih efektif dan efisien. Hal ini disebabkan perkembangan jaman yang terus terjadi tanpa henti dengan kurun waktu tertentu.

Lembaga pendidikan hendaknya tidak hanya puas dengan metode dan teknik lama, yang menekankan pada metode hafalan, sehingga tidak atau kurang ada maknanya jika diterapkan pada masa sekarang. Perkembangan jaman yang begitu pesat dewasa ini membuat siswa semakin akrab dengan berbagai hal yang baru, seiring dengan perkembangan dunia informasi dan komunikasi. Karena itu, sangat wajar jika kondisi ini harus diperhatikan oleh guru agar terus mengadakan pembaharuan (inovasi).

Pembaharuan atau inovasi dalam dunia kependidikan sering diartikan sebagai suatu upaya lembaga pendidikan dalam menjembatani masa sekarang dan masa yang akan datang dengan cara memperkenalkan program kurikulum atau metodologi pengajaran yang baru sebagai jawaban atas perkembangan internal dan eksternal dalam dunia pendidikan yang cenderung mengejar efisiensi dan efektivitas.

Pada lembaga pendidikan, faktor yang menjadi penentu keberhasilan tujuan pendidikan adalah guru. Hal ini ditegaskan oleh Samana bahwa guru merupakan factor utama dalam usaha meningkatkan mutu pendidikan sekolah yang pada gilirannya akan sangat mempengaruhi kemajuan masyarakat yang menjadi suprasistem sekolah yang bersangkutan. Masyarakat yang semakin rasional dan teknologis semakin membutuhkan jasa sekolah dan atau guru yang bermutu.

Terkait dengan inovasi di bidang media pengajaran, mutu guru akan dapat ditentukan dari seberapa jauh atau kreatif ia dalam pengembangan dan inovasi media pengajaran. Hal ini akan sangat membantu tugasnya sebagai profesional. Menurut Sudarminto, guru yang profesional yaitu guru yang tahu secara mendalam tentang apa yang diajarkannya secara efektif dan efisien.⁷ Lebih lanjut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (sekarang menjadi Departemen Pendidikan Nasional) melalui Proyek Pengembangan Pendidikan Guru (P3G) telah merumuskan bahwa kompetensi profesional guru menuntut seorang guru untuk memiliki pengetahuan yang luas serta mendalam tentang bidang studi (*subject matter*) yang diajarkannya beserta penguasaan metodologis, dalam arti memiliki pengetahuan konsep teoritis,

⁷ Sudarminto, *Kinesiologi Olahraga* (Direktorat Pendidikan Tinggi dan Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan, Jakarta, 1992), h. 45.

mampu memilih metode yang tepat, serta mampu menggunakannya dalam proses belajar-mengajar. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa kemampuan guru dalam mengembangkan dan melakukan pembaharuan media pengajaran merupakan salah satu indikator kompetensi profesionalnya.

Konsekuensi yang harus diperhatikan adalah bahwa sikap statis (tidak kreatif) dan cara-cara yang konvensional semua pihak yang terlibat dalam dunia kependidikan, terutama guru, hendaknya dihilangkan. Guru harus aktif mencari dan mengembangkan sistem pendidikan yang terbuka bagi inovasi teknologi media pengajaran. Dalam hal ini, penanaman sikap inovatif pada guru sangat penting dilakukan.

Terkait dengan semakin beragamnya media pengajaran, pemilihan media hendaknya memperhatikan beberapa prinsip. Pertama, kejelasan maksud dan tujuan pemilihan media; apakah untuk keperluan hiburan, informasi umum, pembelajaran dan sebagainya. Kedua, familiaritas media, yang melibatkan pengetahuan akan sifat dan ciri-ciri media yang akan dipilih. Ketiga, sejumlah media dapat diperbandingkan karena adanya beberapa pilihan yang kiranya lebih sesuai dengan tujuan pengajaran.

Sejalan dengan pendapat di atas, Miarso, menyatakan bahwa hal pertama yang harus dilakukan guru dalam penggunaan media secara efektif adalah mencari, menemukan, dan memilih media yang memenuhi kebutuhan belajar anak, menarik minat anak, sesuai dengan perkembangan kematangan dan pengalamannya serta karakteristik khusus yang ada pada kelompok belajarnya.⁸ Karakteristik ini antara lain adalah kematangan anak dan latar belakang pengalamannya serta kondisi mental yang berhubungan dengan usia perkembangannya.

Selain masalah ketertarikan siswa terhadap media, keterwakilan pesan yang disampaikan guru juga hendaknya dipertimbangkan dalam pemilihan media. Setidaknya ada tiga fungsi yang bergerak bersama dalam keberadaan media. Pertama, fungsi stimulasi yang menimbulkan ketertarikan untuk mempelajari dan mengetahui lebih lanjut segala hal yang ada pada media. Kedua, fungsi mediasi yang merupakan perantara antara guru dan siswa.

Dalam hal ini, media menjembatani komunikasi antara guru dan siswa. Ketiga, fungsi informasi yang menampilkan penjelasan yang ingin

⁸ Yusufhadi Miarso, Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Cetakan Ketiga (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007), h. 18.

disampaikan guru. Dengan keberadaan media, siswa dapat menangkap keterangan atau penjelasan yang dibutuhkannya atau yang ingin disampaikan oleh guru.

Fungsi stimulasi yang melekat pada media dapat dimanfaatkan guru untuk membuat proses pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan. Kondisi ini dapat terjadi jika media yang ditampilkan oleh guru adalah sesuatu yang baru dan belum pernah diketahui oleh siswa baik tampilan fisik maupun yang non-fisik. Selain itu, isi pesan pada media tersebut hendaknya juga merupakan suatu hal yang baru dan atraktif, misalnya dari segi warna maupun desainnya. Semakin atraktif bentuk dan isi media, semakin besar pula keinginan siswa untuk lebih jauh mengetahui apa yang ingin disampaikan guru atau bahkan timbul keinginan untuk berinteraksi dengan media tersebut. Jika siswa mendapatkan suatu informasi atau pengalaman berharga dari media tersebut, di sinilah titik sentral terjadinya belajar.⁹

D. Penerapan Media Pembelajaran Audio Visual

1. Memulai Dengan Kreativitas

Langkah-langkah dalam penerapan media audio visual untuk meningkatkan pemahaman dan daya tangkap siswa.

Ada tiga hal yang berhubungan dan juga tampak berlawanan dalam pengembangan media, yaitu:

- a. Menghendaki prosedur perencanaan yang terstruktur yang membutuhkan pengorganisasian, memperhatikan urutan yang logis, dan integritas terhadap keutuhan pesan.
- b. Menghendaki alur ide dan ekspresi yang bebas dan tak terstruktur yang dihasilkan oleh berpikir kreatif dan mengacu pada masalah yang timbul selama pengembangan media berlangsung.
- c. Jika ingin menghendaki hasil produksi yang efektif sekaligus menarik, maka kedua pola pengembangan tersebut yang dibutuhkan.

2. Mulai dengan Ide

Mulai membuat perencanaan dengan ide yang muncul. Suatu ide mungkin mengindikasikan minat yang akan di kembangkan, tetapi ide yang lebih berguna adalah ide yang berhubungan dengan kebutuhan suatu kelompok

⁹ Jasa Fadilah Ginting, Ilahginting.blogspot.com/2011/05/, di akses tanggal 1 April 2015

siswa, misalnya suatu kelompok lebih membutuhkan keterampilan dari hanya sekedar pengetahuan dan perubahan sikap.

3. Memotivasi, Memberi Informasi

Menentukan apakah media yang di buat bertujuan memotivasi, memberi informasi atau mengajarkan sesuatu. Berikut adalah hal-hal yang perlu di perhatikan untuk mengembangkan media dengan penekanan pada masing-masing aspek:

- a. Untuk memotivasi. Teknik dramatis dan menghibur dapat digunakan. Hasil yang diinginkan adalah untuk mendorong minat dan menstimulasi siswa untuk melakukan sesuatu. Hal ini melibatkan pencarian tujuan untuk mempengaruhi sikap, nilai, dan emosi.
- b. Untuk memberikan informasi. Media pembelajaran lebih banyak digunakan untuk presentasi sebelum pelajaran dimulai. Isi dan bentuk presentasi bersifat umum, merupakan pendahuluan, overview, laporan atau latar belakang suatu pengetahuan. Boleh juga menggunakan teknik dramatisasi, menghibur dan memotivasi untuk menarik perhatian.
- c. Untuk mengajarkan sesuatu. Selain mempresentasikan informasi keaktifan peserta perlu dipikirkan sehubungan dengan media yang sedang dipresentasikan. Materi pembelajaran harus didisain lebih sistematis, psikologis dan memperhatikan prinsip-prinsip belajar dalam rangka mengefektifkan pembelajaran. Akan tetapi perlu diupayakan agar media tersebut tetap menyenangkan dan memberikan pengalaman yang mengasyikkan.

4. Mengembangkan Tujuan

Untuk merencanakan media pembelajaran yang efektif dan pengalaman belajar lainnya, haruslah diketahui secara khusus apa yang akan dipelajari. Kegunaan dari memformulasikan tujuan adalah menyediakan petunjuk yang jelas apa yang harus dimuat dan ke mana arah dari suatu presentasi. Ada tiga kelompok tujuan pembelajaran, yaitu:

- a. Kognitif: berhubungan dengan pengetahuan dan informasi.
- b. Afektif: berhubungan dengan sikap, apresiasi, dan nilai.
- c. Psikomotor: berhubungan dengan keterampilan.

Selain mengarahkan belajar dan materi pelajaran yang harus diberikan, perumusan tujuan berguna pula sebagai acuan membuat tes agar apa yang telah dirumuskan dapat diukur dengan tepat.

5. Mempertimbangkan Audience

Karakteristik siswa atau audience, yaitu mereka yang akan melihat, menggunakan, dan belajar dari media yang di buat, tidak dapat dipisahkan dari perumusan tujuan. Karakteristik audienceseperti usia, tingkat pendidikan, pengetahuan terhadap subjek, keterampilan, sikap, konteks budaya, perbedaan individual, kesemuanya perlu diperhatikan dalam membuat tujuan dan topik bahasan. Perimbangan tentang audience ini merupakan hal yang dominan manakala mempertimbangkan kompleksitas ide, topik, kosakata, contoh-contoh dan tingkat partisipasi siswa yang di harapkan. Karena daya tangkap siswa berbeda-beda ada yang adiktif (cenderung lebih senang mendengarkan suara) dan ada yang lebih cepat dengan melihat gambar/tampilan sesuatu.

6. Membuat dan memilih Film/ Slide dalam Tim

Mengerjakan suatu media pembelajaran bersama-sama adalah ide yang sengat baik. Guru dan ahli desain audio visual dapat berbagai ide, kreativitas, dan keahlian lainnya sehingga media yang di buat akan lebih efektif, kreatif, dan menarik. Misalnya, dalam pembuatan media audio audio visual, satu kelompok pembuat media dapat terdiri dari ahli disain gambar, ahli efek suara, ahli materi dan ahli penggabungan film.

7. Perencanaan Teknis

Sebelum dapat menggunakan media audio visual dengan baik dan tepat guna, tentu banyak persiapan yang harus dilakukan di antaranya:

a. Mempersiapkan ruangan yang tertutup sehingga cahaya yang masuk tidak terlalu mengganggu pemutaran media.

b. Mempersiapkan software dan hardware yang akan digunakan dalam menunjang proses pembelajaran.

c. Pastikan software

Audio Visual yang digunakan dalam menjelaskan materi, sesuai dan cocok untuk disimak oleh siswa.

d. Guru mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan video dan film yang ditampilkan.

e. Sebelum memulai pastikan juga posisi duduk siswa dalam menyimak/ menonton film/ video haruslah nyaman, agar siswa tidak ribut dan menyimak dengan baik.

E. Jenis-jenis Media Audio Visual

1. Media Audio Visual Gerak

Media audio visual gerak adalah media intruksional modern yang sesuai dengan perkembangan zaman (kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi) karena meliputi penglihatan, pendengaran dan gerakan, serta menampilkan unsur gambar yang bergerak. Jenis media yang termasuk dalam kelompok ini adalah televisi, video tape, dan film bergerak.¹⁰

a. Film

Film atau gambar hidup merupakan gambar-gambar dalam frame dimana frame demi frame diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Kemampuan film melukiskan gambar hidup dan suara memberinya daya tarik tersendiri. Kedua jenis media ini pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi, dan pendidikan. Mereka dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu, dan mempengaruhi sikap.¹¹

Oemar Hamalik mengemukakan bahwa film yang baik memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Dapat menarik minat anak;
- 2) Benar dan autentik;
- 3) Up to date dalam setting, pakaian dan lingkungan;
- 4) Sesuai dengan tingkatan kematangan audien;
- 5) Perbendaharaan bahasa yang dipergunakan secara benar;
- 6) Kesatuan dan sequence-nya cukup teratur;
- 7) Teknis yang dipergunakan cukup memenuhi persyaratan dan cukup memuaskan.¹²

b. Video

¹⁰ Nana Sudjana, *Media Pengajaran* (Surabaya: Pustaka Dua, 1978), h. 131.

¹¹ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2003), h. 48.

¹² Asnawir dan M. Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), h. 95-96.

Video sebagai media audio visual yang menampilkan gerak, semakin lama semakin populer dalam masyarakat kita. Pesan yang disajikan dapat bersifat fakta (kejadian/ peristiwa penting, berita), maupun fiktif (seperti misalnya cerita), bisa bersifat informatif, edukatif maupun intruksional. Sebagian besar tugas film dapat digantikan oleh video, namun tidak berarti bahwa video akan menggantikan kedudukan film. Masing-masing memiliki keterbatasan dan kelebihan sendiri.

c. Televisi (TV)

Televisi adalah sistem elektronik yang mengirimkan gambar diam dan gambar hidup bersama suara melalui kabel dan ruang. Dewasa ini televisi yang dimanfaatkan untuk keperluan pendidikan dengan mudah dapat dijangkau melalui siaran dari udara ke udara dan dapat dihubungkan melalui satelit. Televisi pendidikan adalah penggunaan program video yang direncanakan untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu tanpa melihat siapa yang menyiarkannya. Televisi pendidikan tidak hanya menghibur, tetapi lebih penting adalah mendidik. Oleh karena itu, ia memiliki ciri-ciri tersendiri, antara lain yaitu:

- 1) Dituntun oleh instruktur, seorang instruktur atau guru menuntun siswa sekedar menghibur tetapi yang lebih penting adalah mendidik. melalui pengalaman-pengalaman visual.
- 2) Sistematis, siaran berkaitan dengan mata pelajaran dan silabus dengan tujuan dan pengalaman belajar yang terencana.
- 3) Teratur dan berurutan, siaran disajikan dengan selang waktu yang berurutan secara berurutan dimana satu siaran dibangun atau mendasari siaran lainnya,
- 4) Terpadu, siaran berkaitan dengan pengalaman belajar lainnya, seperti latihan, membaca, diskusi, laboratorium, percobaan, menulis, dan pemecahan masalah.¹³

Televisi sebenarnya sama dengan film, yakni dapat didengar dan dilihat. Media ini berperan sebagai gambar hidup dan juga sebagai radio yang dapat dilihat dan didengar secara bersamaan.¹⁴

Media komunikasi massa khususnya televisi berperan besar dalam hal interaksi budaya antar bangsa, karena dengan sistem penyiaran yang ada sekarang ini, wilayah jangkauan siarannya, tidak ada masalah lagi. Meskipun

¹³ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran...*h. 50-51.

¹⁴ Asnawir dan M. Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran...*h. 102.

demikian, bagaimanapun juga televisi hanya berperan sebagai alat bukan merupakan tujuan kebijaksanaan komunikasi, karena itu televisi mempunyai fungsi:

a. Sebagai alat komunikasi massa

Daerah jangkauan televisi, dibelahan bumi manapun sudah tidak menjadi masalah bagi media massa. Hal ini karena ada revolusi dibidang satelit komunikasi massa yang terjadi pada akhir-akhir ini. Sebagai akibat adanya sistem komunikasi yang canggih itu, media massa televisi mampu membuka isolasi masyarakat tradisional yang sifatnya tertutup menjadi masyarakat yang terbuka.

b. Sebagai alat komunikasi pemerintah

Sebagai alat komunikasi pemerintah, televisi dalam pesan komunikasinya terhadap kondisi sosial budaya suatu bangsa, meliputi tiga sasaran pokok, yaitu:

- 1) Memperkokoh pola-pola sosial budaya
- 2) Melakukan adaptasi terhadap kebudayaan
- 3) Kemampuan untuk mengubah norma-norma soial budaya bangsa.¹⁵

2. Media Audio Visual Diam

Media audio visual diam yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam, seperti:

a. Film bingkai suara (sound slides)

Film bingkai adalah suatu film transparan (transparant) berukuran 35 mm, yang biasanya dibungkus bingkai berukuran 2x2 inci terbuat dari kraton atau plastik. Ada program yang selesai dalam satu menit, tapi ada pula yang hingga satu jam atau lebih. Namun yang lazim, satu program film bingkai suara (sound slide) lamanya berkisar antara 10-30 menit. Jumlah gambar (frame) dalam satu program pun bervariasi, ada yang hanya sepuluh buah, tetapi ada juga yang sampai 160 buah atau lebih.¹⁶

b. Film rangkai suara

¹⁵ Fatah Syukur NC, *Teknologi Pendidikan* (Semarang: Rasail, 2005), h. 150-152

¹⁶ Arif Sadiman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Rajawali Pers, 1996), h. 57.

Berbeda dengan film bingkai, gambar (frame) pada film rangkai berurutan merupakan satu kesatuan. Ukurannya sama dengan film bingkai, yaitu 35 mm. Jumlah gambar satu rol film rangkai antara 50-75 gambar dengan panjang kurang lebih 100 sampai dengan 130, tergantung pada isi film itu.¹⁷

F. Cara Pemakaian Media Audio Visual yang Efektif dalam Pembelajaran

Dalam pengaplikasian media audio visual ada hal-hal yang harus dipersiapkan misalnya; guru harus tau cara pengoprasian media tersebut, guru harus terlebih dahulu tahu konten alat bantu yang akan digunakan, dan yang pasti harus sesuai dengan indikator pencapaian yang akan dicapai. Berikut akan dijelaskan saran-saran untuk menggunakan media audio visual dalam pembelajaran agar dapat berfungsi secara optimal:

- 1 Bahan yang disajikan harus mengarah langsung pada masalah yang dibicarakan oleh kelompok, dalam artian harus terarah.
- 2 Bahan seyogianya hanya disajikan pada waktu yang tepat sehingga tidak menyebabkan terputusnya kelangsungan berpikir.
- 3 Pimpinan sebaiknya mengetahui bagaimana menjalankan alat bantu.
- 4 Alat bantu sebaiknya mengajarkan sesuatu, tidak sekedar menayangkan sesuatu.
- 5 Partisipasi pelajar sangat diharapkan dalam situasi ketika alat bantu audio visual digunakan.
- 6 Rencana mutlak diperlukan untuk membuat bahan yang disajikan dengan alat bantu lebih efektif.
- 7 Beberapa alat bantu sebaiknya digunakan.
- 8 Alat bantu audio visual sebaiknya digunakan secara hati-hati dan disimpan dengan baik.¹⁸

Dari beberapa penjelasan mengenai media pembelajaran berbasis audio visual di atas, maka dapat diambil benang merah bahwa karakteristik media audio visual: bersifat linier; menyajikan visual yang dinamis; digunakan dengan cara yang telah ditetapkan sebelumnya oleh perancang/pembuatnya; merupakan representasi fisik dari gagasan real atau gagasan abstrak; dikembangkan menurut prinsip psikologis behaviorisme dan kognitif; serta

¹⁷ *Ibid.*, h. 61.

¹⁸ Suprijanto, *Pendidikan Orang Dewasa* (Jakarta: PT.Bumi Aksara, 2005), h. 171.

berorientasi kepada guru dengan tingkat pelibatan interaktif murid yang rendah.



Gambar 6:
Contoh Media Pembelajaran Audio Visual¹⁹

¹⁹ Joel Soepriatin, <https://yulsupriatin.files.wordpress.com/2010/07/mm.jpg> gambar diakses pada tanggal: 10 Juni 2015

Daftar Pustaka

- Azhar Arsyad, 2003. *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- _____, 2011. *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Cece Wijayadan At-Tabrani Rusyah, 1994. *Kemampuan Dasar Guru dalam Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Rosda Karya.
- Jasa Fadilah Ginting, 2015 ilahginting.blogspot.com/2011/05/
- Latifatus Sifa, 2015. *Landasan Penggunaan Media Pembelajaran*, Medan: LPPI.
- Nana Sudjana, 1978. *Media Pengajaran*, Surabaya: Pustaka Dua.
- Rahardjo, R, 1996. *Media Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudarminto, 1992. *Kinesiologi Olahraga*, Direktorat Pendidikan Tinggi dan Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Triono, 2015. <http://marthahutagaol.blogspot.com/2009/02/media-pembelajaran.html>.
- Yudi Munadi, 2008. *Media Pembelajaran*, Jakarta: GP Press.
- Yusufhadi Miarso, 2007. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Cetakan Ketiga, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

BAB VII

TEKNIK PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN

MEDIA GRAFIS

A. Pengertian Media Grafis

Media grafis adalah media visual yang menyajikan fakta, ide atau gagasan melalui penyajian kata-kata, kalimat, angka-angka, dan simbol/gambar. Grafis biasanya digunakan untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, dan mengilustrasikan fakta-fakta sehingga menarik dan diingat orang.

Rendahnya tingkat pemahaman siswa dapat diantisipasi dengan penggunaan media pembelajaran untuk memotivasi siswa agar bersemangat dalam memahami materi pelajaran. Salah satu alternatif media pembelajaran konkret yang dapat membantu dalam memahami materi globalisasi adalah media grafis. Arief S. Sadiman dkk. menyatakan media grafis berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Saluran yang dipakai menyangkut indera penglihatan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi visual. Media ini jarang sekali digunakan oleh guru, padahal selain sederhana, mudah digunakan dan mudah pembuatannya media grafis termasuk media yang relatif terjangkau ditinjau dari segi biayanya.¹ Selain itu, media grafis yang berisikan simbol-simbol visual sesuai dengan tingkat perkembangan siswa yaitu operasional konkret.

Media grafis merupakan media pembelajaran yang sangat penting karena dengan menggunakan media grafis siswa dapat menghubungkan hal-hal yang saling berkaitan misalnya adanya perubahan dalam pergaulan sehari-hari, kebudayaan-kebudayaan daerah yang go internasional, mudahnya akses informasi dan lain-lain. Manfaat media grafis dalam proses pembelajaran adalah membantu dalam penyampaian dan penjelasan mengenai

¹ Arif S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: Rajawali Pres, 2009), h. 28.

informasi, pesan, ide dan sebagainya dengan tanpa banyak menggunakan bahasa-bahasa verbal, tetapi dapat lebih memberi kesan. Peserta didik dapat secara langsung memanipulasi media grafis agar dapat menerima dan memahami konsep pendidikan kewarganegaraan dan mengembangkannya untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan konsep pendidikan kewarganegaraan tersebut.

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai mendefinisikan media grafis sebagai media yang mengkombinasikan fakta dan gagasan secara jelas dan kuat melalui suatu kombinasi pengungkapan kata-kata dan gambar-gambar.² Sedangkan menurut Ahmad Rohani media grafis adalah semua media yang mengandung grafis.³

Dina Indriana (2011: 64) media grafis merupakan media visual yang menyajikan fakta, ide, dan gagasan melalui kata-kata, kalimat, angka-angka, dan berbagai simbol atau gambar.⁴ Media grafis adalah suatu penyajian secara visual yang menggunakan titik-titik, garis-garis, gambar-gambar, tulisan, atau simbol visual yang lain dengan maksud untuk mengikhtisarkan, menggambarkan dan merangkum suatu ide, data atau kejadian.⁵

Media grafis termasuk media visual. Sebagaimana halnya media yang lain media grafis berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan. Saluran yang dipakai menyangkut media penglihatan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan kedalam simbol-simbol komunikasi visual. Simbol-simbol tersebut perlu dipahami benar artinya agar proses penyampaian pesan dapat berhasil dan efisien. Selain fungsi umum tersebut, secara khusus grafis berfungsi pula untuk menarik perhatian, menjelas sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan apabila tidak digrafiskan.⁶

Dari beberapa pendapat di atas dapat di pahami bahwa media grafis adalah semua media visual yang menyajikan fakta, gagasan atau kejadian melalui kombinasi pengungkapan kata, kalimat, angka, gambar, ataupun simbol-simbol visual yang lain. Media grafis ini mengutamakan

² Nana Sujana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2005), h. 68

³ Ahmad Rohani, *Media Instruksional Edukatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), h. 20.

⁴ Dina Indriana, *Ragam Alat Bantu Pengajaran, Mengenal, Merancang dan Mempraktikannya* (Yogyakarta: DIVA Press, 2011), h. 64.

⁵ Suharjo, *Mengenal Pendidikan Sekolah Dasar, teori dan Praktik* (Jakarta: Depdiknas Dirjend Dikti Direktorat Ketenagaan, 2006), h. 111.

⁶ Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, cet. 4, 1996), h. 28-29.

indra penglihatan dengan menuangkan pesan simbol komunikasi visual dan simbol pesan yang harus di pahami.

B. Fungsi Media Grafis

Fungsi dari media grafis adalah menarik perhatian, memperjelas sajian pelajaran, dan mengilustrasikan suatu fakta atau konsep yang mudah terlupakan jika hanya dilakukan melalui penjelasan verbal. Media grafis berfungsi menyalurkan pesan dari sumber ke penerima. Saluran yang dipakain menyangkut indera penglihatan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi visual.

Sedangkan secara khusus media grafis berfungsi pula untuk menarik perhatian. Memperjelas sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan bila tidak digrafiskan.

C. Karakteristik Media Grafis

Karakteristik media dapat dilihat menurut kemampuan membangkikan rangsangan indera penglihatan, pendengaran, perabaan, pengecaoran, maupun penciuman atau kesuaiannya dengan tingkatan hierarki belajar. Untuk tujuan praktis karakteristik beberapa jenis media yang lazim digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

D. Jenis-Jenis Media grafis

1 Diagram

Diagram adalah suatu gambaran-gambaran sederhana untuk memperlihatkan hubungan timbale balik, terutama dengan garis-garis diagram yang baik adalah sangat sederhana yakni hanya bagian-bagian terpenting saja yang diperlihatkan.

Berdasarkan konsep tersebut di atas, kiranya penggunaan media diagram dalam proses pembelajaran akan sangat membantu bagi guru maupun siswa dalam menyimak materi pelajaran, karena pada dasarnya diagram merupakan ringkasan visual yang padat mengenai fakta-fakta dan gagasan yang akan diuraikan.

Diagram adalah suatu gambar sederhana yang menggunakan garis-garis dan simbol-simbol diagram atau skema menggambarkan stuktur dari

obyek secara garis besar.⁷ Dari penjelasan singkat di atas dapat kita simpulkan beberapa defenisi dari diagram, yaitu:

- a. Diagram / skema: gambar sederhana yang menggunakan garis dan simbol untuk menggambarkan struktur dari obyek tertentu secara garis besar. Misal untuk mempelajari organisasi kehidupan dari sel samapai organisme.
- b. Diagram adalah lambang-lambang tertentu yang dapat digunakan untuk menjelaskan sarana, prosedur serta kegiatan yang biasa dilaksanakan dalam suatu sistem.
- c. Diagram adalah representasi grafis pergerakan harga selama periode waktu tertentu dan terdiri dari sumbu-x (waktu) dan sumbu-y (harga). Pilihan kerangka waktu yang dipakai tergantung pada kebutuhan pengguna. Sudah pasti, skenario harian tidak akan didasarkan pada diagram bulanan.

Pembagian diagram berdasarkan jenis dan fungsinya sebagai berikut:

a. *Activity* diagram menurut Martin Fowler adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *activity* diagram memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah *activity* diagram mendukung behavior paralel. Node pada sebuah *activity* diagram disebut sebagai action, sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah *activity* yang tersusun dari action.⁸

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

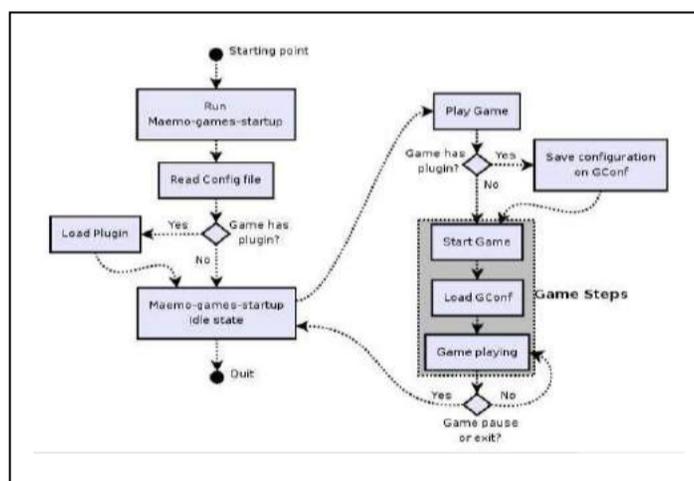
Activity diagram merupakan state⁹ diagram khusus, dimana sebagian besar state adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya state sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan *behaviour internal* sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih

⁷ *Ibid.*

⁸ Martin Fowler, *UML Distilled Edisi 3* (Yogyakarta: Andi, 2005), h. 163.

⁹ State diagram digunakan untuk mendeskripsikan perilaku sistem. State diagram mendeskripsikan semua kondisi yang mungkin muncul sebagai sebuah object begitu pula dengan event. Elemen state diagram adalah kotak yang merepresentasikan state sebuah objek dan tanda panah untuk menunjukkan perpindahan ke state yang selanjutnya. Bagian aktivitas dari simbol state menggambarkan aktivitas object yang akan dilakukan selama dalam state.

menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu use case atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara use case menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas. Sama seperti state, standar UML menggunakan segiempat dengan sudut membulat untuk menggambarkan aktivitas. Decision digunakan untuk menggambarkan behaviour pada kondisi tertentu. Untuk mengilustrasikan proses-proses paralel (fork dan join) digunakan titik sinkronisasi yang dapat berupa titik, garis horizontal atau vertikal. Activity diagram dapat dibagi menjadi beberapa object swimlane untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu.



Gambar 8:

Activity Diagram ¹⁰

b. Sequence Diagram

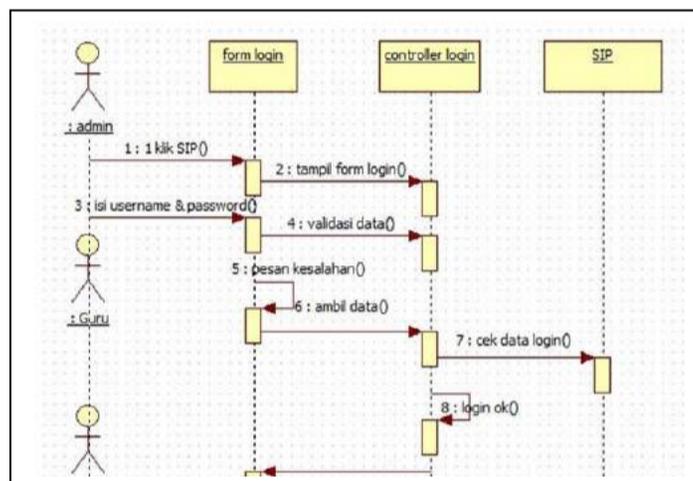
Sequence diagram menurut Munawar (2005 : 187) adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal, sedangkan lifeline ditunjukkan dalam dimensi vertikal.¹¹

Sequence diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek-obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. Obyek-obyek tersebut kemudian diurutkan dari kiri ke kanan, aktor yang menginisiasi interaksi biasanya ditaruh di paling kiri dari diagram.

¹⁰ Student Guru, <http://studentguru.gr/b/kdokus/archive/2015/01/12/visualizing-flow-the-activity-diagram> diakses pada tanggal 09 April 2015.

¹¹ Munawar, *Pomodelan Visual dengan UML* (Yogyakarta: GrahaIlmu, 2005), h. 187.

Pada diagram ini, dimensi vertikal merepresentasikan waktu. Bagian paling atas dari diagram menjadi titik awal dan waktu berjalan ke bawah sampai dengan bagian dasar dari diagram. Garis Vertikal, disebut *lifeline*, dilekatkan pada setiap obyek atau aktor. Kemudian *lifeline* tersebut digambarkan menjadi kotak ketika obyek melakukan suatu operasi, kotak tersebut disebut activation. Obyek dikatakan mempunyai *live activation* pada saat tersebut.



Gambar 9:
Sequence Diagram¹²

c. Class Diagram

Class diagram menurut Munawar merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (state) dan perilaku (behavior). State sebuah objek adalah kondisi objek tersebut yang dinyatakan dalam attribute/properties. Sedangkan perilaku suatu objek mendefinisikan bagaimana sebuah objek bertindak/beraksi dan memberikan reaksi.¹³

Diagram Class adalah kumpulan objek-objek dengan dan yang mempunyai struktur umum, behavior umum, relasi umum, dan semantic/kata yang umum. Class-class ditentukan/ditemukan dengan cara memeriksa objek-objek dalam sequence diagram dan collaboration diagram. Sebuah class digambarkan seperti sebuah bujur sangkar dengan tiga bagian ruangan. Class sebaiknya diberi nama menggunakan kata benda sesuai dengan domain/bagian/kelompoknya.¹⁴

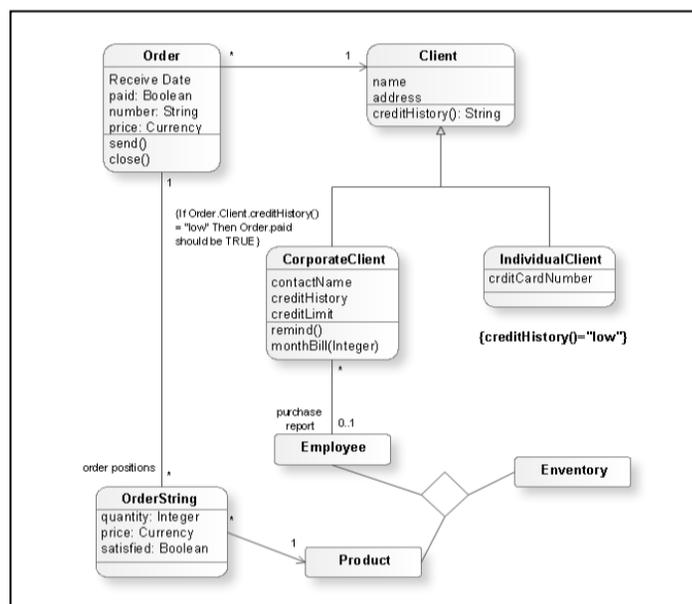
¹² Anatoli Ratna, <https://anatorliarnadewi.wordpress.com/author/anatorliarnadewi> diakses pada tanggal 09 April 2015.

¹³ Munawar, *Pemodelan Visual dengan UML*...h. 28.

¹⁴ Jeffrey L,Whitten, et al., *Metode Desain & Analisis Sistem, Edisi 6, Edisi International, Mc GrawHill* (Yogyakarta: ANDI, 2004), h. 15.

Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam system. Class diagram memberikan gambaran system secara statis dan relasi antar mereka. Biasanya, dibuat beberapa class diagram untuk system tunggal. Beberapa diagram akan menampilkan subset dari kelas-kelas dan relasinya. Dapat dibuat beberapa diagram sesuai dengan yang diinginkan untuk mendapatkan gambaran lengkap terhadap system yang dibangun.

Class diagram adalah alat perancangan terbaik untuk tim pengembang. Diagram tersebut membantu pengembang mendapatkan struktur system sebelum kode ditulis, dan membantu untuk memastikan bahwa system adalah desain terbaik.



Gambar 10:
Class Diagram¹⁵

d. Collaboration Diagram.

Collaboration diagram menurut Munawar adalah perluasan dari objek diagram. Objek diagram menunjukkan objek-objek yang hubungannya satu dengan yang lain. Collaboration diagram menunjukkan message-message objek yang dikirim satu sama lain.¹⁶

Diagram kolaborasi menunjukkan informasi yang sama persis dengan diagram sekuensial, tetapi dalam bentuk dan tujuan yang berbeda. Sebagaimana diagram sekuensial, diagram kolaborasi digunakan untuk menampilkan aliran skenario tertentu di dalam use case. Jika diagram

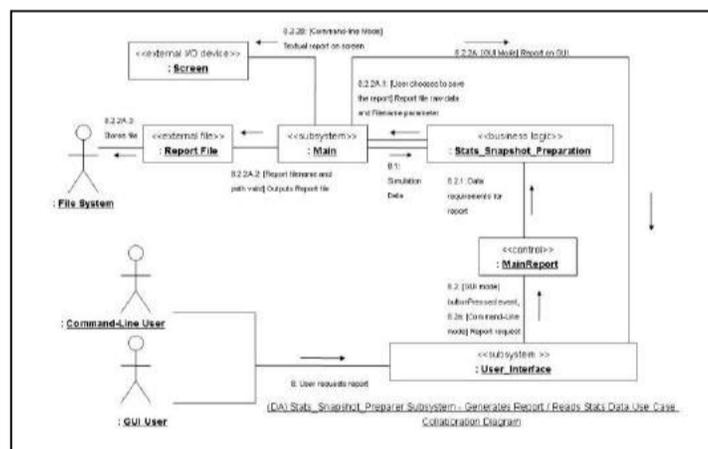
¹⁵http://wiki.msvincognito.nl/Study/Bachelor/Year_2/Object_Oriented_Modelling/Summary/Object-Oriented_Design_Process diakses pada tanggal 09 April 2015.

¹⁶ Munawar, *Pomodelan Visual dengan UML*...h. 101.

sekuensial disusun berdasarkan urutan waktu, diagram kolaborasi lebih berkonsentrasi pada hubungan antar obyek-obyek.

Collaboration diagram adalah perluasan dari objek dan diagram (objek diagram menunjukkan objek-objek dan hubungannya satu dengan yang lain). Collaboration Diagram menunjukkan message-message objek yang dikirim satu sama lain dan juga menggambarkan interaksi antar objek seperti sequence diagram, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian message.

Diagram Collaboration / kolaborasi adalah diagram yang mengelompokkan message pada kumpulan diagram sekuen menjadi sebuah diagram. Dalam diagram kolaborasi yang dituliskan adalah operasi atau metode yang dijalankan antara objek yang satu dengan objek yang lainnya secara keseluruhan. Oleh karena itu dapat diambil dari jalannya interaksi pada semua diagram sekuen. Untuk menggambarkan objek dari sebuah diagram kolaborasi, dapat menggunakan pilihan Object. Dan untuk menghubungkan antar objek yang satu dengan objek yang lain digunakan Link.



Collaboration Diagram¹⁷

e. Diagram Konteks

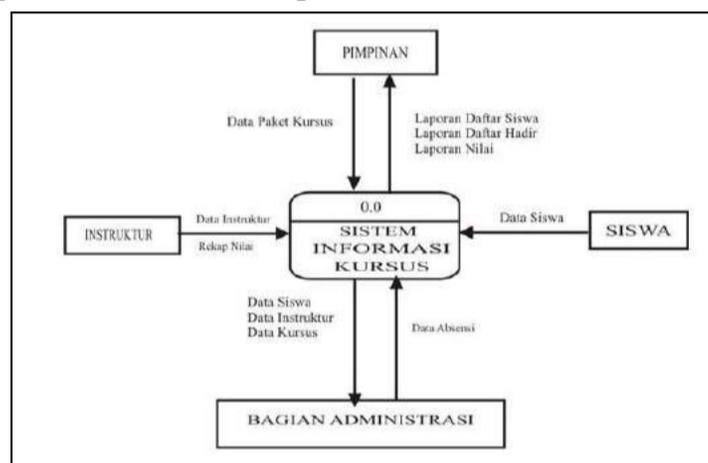
Diagram konteks adalah diagram yang mencakup masukan-masukan dasar, sistem umum dan keluaran, diagram ini merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan, diagram tersebut tidak memuat penyimpanan dan penggambaran aliran data yang sederhana, proses tersebut diberi nomor nol.

¹⁷Sumber gambar pada Pahanglin <http://www.phangling.com/gavino/UML/DA%20-%20Generates%20Report%20Use%20Case%20Collaboration%20Diagram.jpg> diakses pada tanggal 09 April 2015.

Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem.¹⁸

Diagram ini akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi “siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem.”

Maka dapat disimpulkan bahwa diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD¹⁹ yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.



Gambar 12:
Diagram Konteks²⁰

f. Diagram Garis

Diagram garis sering disebut juga peta garis (line chart) atau kurva (curve), merupakan bentuk penyajian yang paling banyak dipakai dalam berbagai laporan perusahaan maupun penelitian ilmiah. Data statistik dapat diklasifikasikan atas ciri-ciri kronologis, geografis, kuantitatif maupun

¹⁸ Kendall, K.E dan Kendall, J.E., *Analisis dan Perancangan Sistem* (Jakarta: Prehallindo, 2003), h. 15.

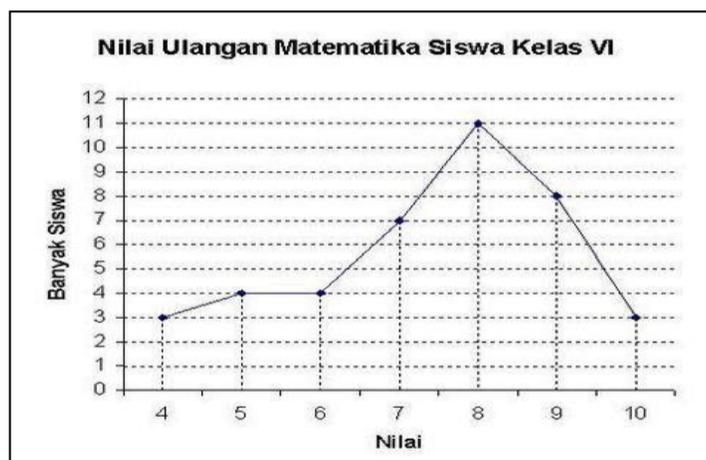
¹⁹ Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Dalam pembuatan Sistem Informasi, DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik. Dimana DFD ini nantinya diberikan kepada para programmer untuk melakukan proses coding. Dimana para programmer melakukan sebuah coding sesuai dengan DFD yang dibuat oleh para analis sebelumnya. Tools yang digunakan pada pembuatan DFD (Data Flow Diagram) yaitu EasyCase, Power Designer 6. Salah satu cara lain untuk mendesain sistem yaitu menggunakan UML(Unified Manual Language).

²⁰Sumber gambar pada <https://idahceris.wordpress.com/2012/07/16/perluanya-perancangan-sistem/> diakses pada tanggal 09 April 2015.

kualitatif. Salah satu bentuk data yang dapat diklasifikasi secara kronologis adalah data deret berkala (time series). Sebagian besar distribusi data dapat diklasifikasi secara kuantitatif dalam bentuk distribusi frekuensi.

Hasil kedua cara klasifikasi tersebut dapat digambarkan secara visual dalam bentuk kurva. Sedangkan data yang diklasifikasikan berdasarkan geografis maupun kualitatif, jarang digambarkan dalam bentuk kurva. Data demikian dapat digambarkan dengan peta balok (bar chart) atau bentuk peta lainnya.

Untuk menggambar diagram garis diperlukan dua sumbu, yaitu sumbu tegak (vertikal) dan sumbu datar (horizontal). Sumbu datar untuk menyatakan waktu, sedangkan sumbu tegak untuk menyatakan kuantitasnya (nilai, jumlah, biaya, pendapatan, dan sebagainya). Kemudian, gambarkan setiap titik koordinat yang menunjukkan data pengamatan pada waktu. Terakhir, hubungkanlah titik-titik ini dengan garis lurus. Dari diagram tersebut dapat ditemukan pola atau kecenderungan gerak nilai yang diamati mengikuti waktu.



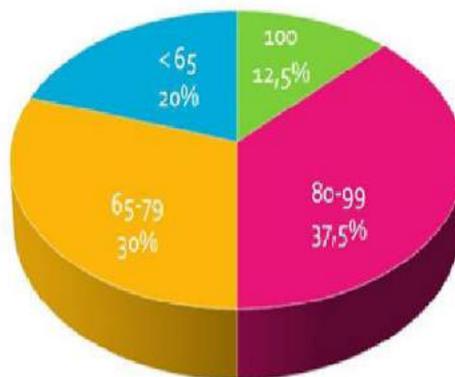
Gambar 13:
Diagram Garis²¹

g. Diagram lingkaran (pie diagram)

Diagram lingkaran ini menarik, namun memiliki sisi kelemahan dalam hal tujuan untuk perbandingan antara sektor-sektor yang terdapat dalam lingkarannya. Penyajian berbagai data yang besarnya berbeda (ekstrim) dalam diagram yang sama, merupakan suatu prosedur yang meragukan. Mengingat lingkaran terdiri dari 360 derajat, maka 3,6 derajat berarti menggambarkan persentase sebesar 1%.

²¹Sumber gambar pada <https://gumartaardi.wordpress.com/2013/12/19/soal-soal-pilihan-smp/> diakses pada tanggal 09 April 2015.

Nilai	Jml Siswa
100	5
80-99	15
65-79	12
< 65	8

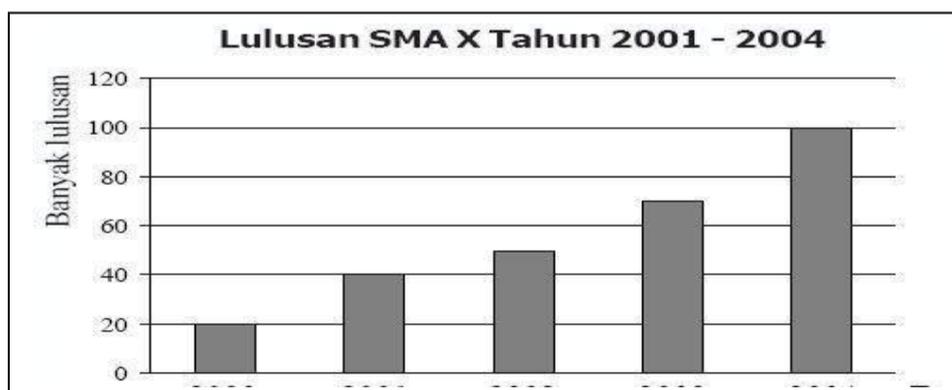


Gambar 14:
Diagram Lingkaran

h. Diagram Batang

1) Penyajian data dalam gambar akan lebih menjelaskan lagi persoalan secara visual. Data yang variabelnya berbentuk katagori atau atribut sangat tepat disajikan dalam diagram batang. Data tahun pun dapat disajikan dalam diagram ini asalkan tahunnya tidak terdapat banyak. Untuk menggambar diagram batang diperlukan sumbu datar dan sumbu tegak yang berpotongan tegal lurus, sumbu datar dibagi menjadi beberapa skala bagian yang sama, demikian juga sumbu tegaknya.skala pada sumbu tegak dengan skla sumbu datar tidak perlu sama, kalau diagram dibuat tegak maka sumbu datar dipakai untuk menyatakan atribut atau waktu. Kuantum atau nilai data digambar pada sumbu tegak.

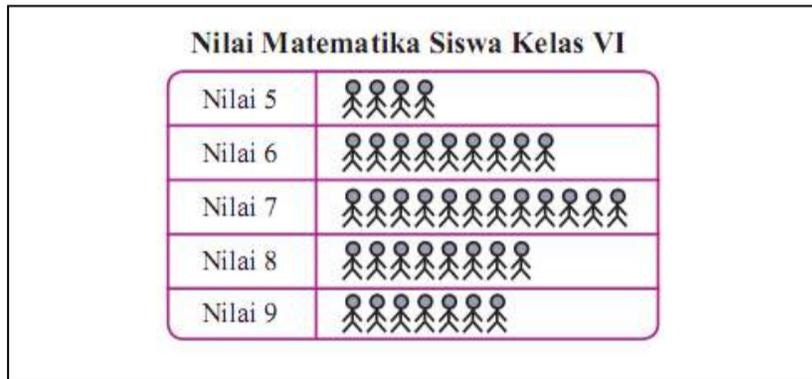
2) Menggunakan proses vertikal dan horizontal. Grafik jenis ini bermanfaat untuk membandingkan sesuatu objek, atau peristiwa yang sama dalam waktu yang berbeda, atau menggambarkan berbagai objek/hal yang berbeda tentang sesuatu yang sama.



Gambar 15:
Diagram Batang

i. Diagram Lambang

Diagram ini sering dipakai untuk mendapatkan gambaran kasar suatu hal dan sebagai alat visual bagi orang awam. Setiap satuan jumlah tertentu dibuat sebuah simbol sesuai dengan macam datanya. Kesulitan yang dihadapi pada diagram lambang ini adalah ketika menggambarkan bagian simbol untuk suatu hal yang tidak penuh.

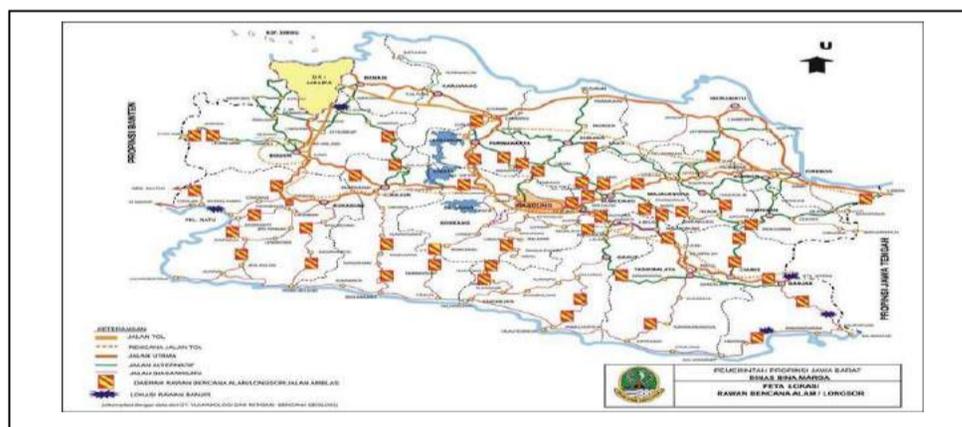


Gambar 16:

Diagram Lambang

j. Diagram Peta

Diagram ini juga dinamakan kartogram. Dalam pembuatannya digunakan peta geografis tempat data terjadi. Diagram ini melukiskan keadaan di hubungan dengan tempat kejadian. Salah satu contoh ketika kita melihat buku peta bumi yang terdapat peta daerah/pulau dengan mencantumkan gambar-gambar kelapa, jagung, kuda, sapi ,dan lain-lain. Diagram ini juga dapat diartikan sebagai (diagram kartogram) yaitu diagram yang melukiskan fenomena atau keadaan dihubungkan dengan tempat kejadian itu berada. Teknik pembuatannya menggunakan peta geografis sebagai dasar untuk menerangkan data dan fakta yang terjadi.



Gambar 17:
Diagram Peta²²

²² Sumber Gambar pada <https://localonsite.wordpress.com> diakses pada: 15 Juni 2014

k. Diagram Pencar

Untuk kumpulan data yang terdiri atas dua variabel dengan nilai kuantitatif, diagramnya dapat dibuat dalam sistem sumbu koordinat dan gambarnya akan merupakan kumpulan titik-titik yang terpancar. Cara membuat diagram pencar yaitu:

- 1) Kumpulkan Data
- 2) Buat diagram. Caranya, gambarkan titik-titik data kedalam sumbu tegak (y) dan sumbu datar (x).
- 3) Hitung korelasi tersebut
- 4) Tandai masing-masing sektor searah jarum jam, mulai darikanan atas dengan : I, II, III, IV.
- 5) Hitung jumlah titik di dalam setiap sektor yaitu n_1, n_2, n_3, n_4 .
- 6) Hitungkan n_+ dan n_- . $n_+ = n_1 + n_3$, $n_- = n_2 + n_4$
- 7) Bandingkan harga yang lebih kecil diantara n_+ dan n_- , dengan harga maksimum jumlah data pada Tabel Uji Tanda.
- 8) Bila harga maksimum jumlah data lebih besar atau sama dengan harga yang lebih kecil diantara n_+ dan n_- maka berarti : ada korelasi. Bila harga maksimum jumlah data lebih kecil dibandingkan dengan harga yang lebih kecil diantara n_+ dan n_- , maka berarti : tidak ada korelasi.

Tujuan diagram pencar untuk mengetahui apakah titik-titik koordinat diagram membentuk pola tertentu. Dalam diagram selanjutnya ditarik suatu garis yang dapat membagi dua titik koordinat pada kedua sisinya. Garis yang ditarik diupayakan sesuai menggambarkan kecenderungan data yang tersebar (garis best fit). Dari garis tersebut dapat diketahui korelasi antara 2 variabel sekaligus arah atau bentuk hubungan. Jika garis naik artinya hubungan positif dan jika arah garis turun maka jenis hubungan negatif. Jika terjadi beberapa garis berarti tidak ada korelasi dan apabila titik titik tepat melalui garis-garis berarti korelasinya sempurna.

Diagram pencar berguna untuk : 1) Membantu melihat apakah data relasi berguna antar variabel. 2) Membantu menentukan jenis persamaan yang akan digunakan untuk menentukan hubungan tersebut. Diagram ini memiliki jenis, yaitu Linier Positif, Linier Negatif, Curve Linier Positif, Curve Linier Negatif, Curve Linier, Tak Tentu.

a).Linear positif

Diagram pencar ini memiliki hubungan yang saling sejalan/ searah dan membentuk garis lurus dari persamaan yang didapatkan. Dimana apabila nilai x naik maka nilai y juga ikut naik.

b).Linear negatif

Diagram pencar ini memiliki hubungan yang berhubungan dengan kedua variabelnya. Dimana apabila nilai x meningkat maka nilai y nya menurun. Dan persamaannya membentuk garis lurus. Oleh karena itu dikatakan diagram pencar linear negatif.

c).Curve Linear Positif

Diagram pencar hampir sama dengan linear positif hanya saja garis yang dihasilkan membentuk kurva karena persamaannya kuadrat.

d).Curve Linear Negatif

Diagram pencar ini hampir sama dengan linear negatif, hanya saja garis yang dihasilkan membentuk kurva karena persamaannya dari persamaan kuadrat.

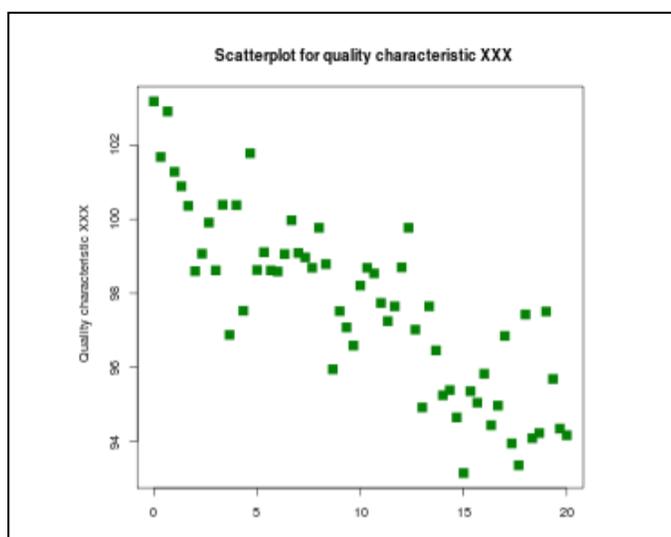
e).Curve Linear

Diagram pencar ini menggambarkan kondisi dimana didapatkan hubungan antara variabel x dan variabel y yang meningkat namun saat mencapai keadaan maksimum keduanya mengalami penurunan. Jadi garis yang dihasilkan membentuk kurva persamaan kuadrat juga.

f).Tak Tentu

Diagram pencar ini menggambarkan seolah-olah tidak ada hubungan antara variabel x dan y seolah-olah keduanya tidak saling mempengaruhi, karena diagram yang didapatkan tersebar secara acak dan tidak berpola.²³

²³ Nurhadi, Blog UNY pada <http://blog.uny.ac.id/nurhadi> diakses pada: 19 Mei 2015



Gambar 18:
Diagram Pencar²⁴

Pada buku ini akan diajarkan juga cara membuat diagram yang menggunakan software microsoft excel 2013. Mudah-mudahan ini bisa mewakili untuk microsoft excel 2007 atau 2010. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

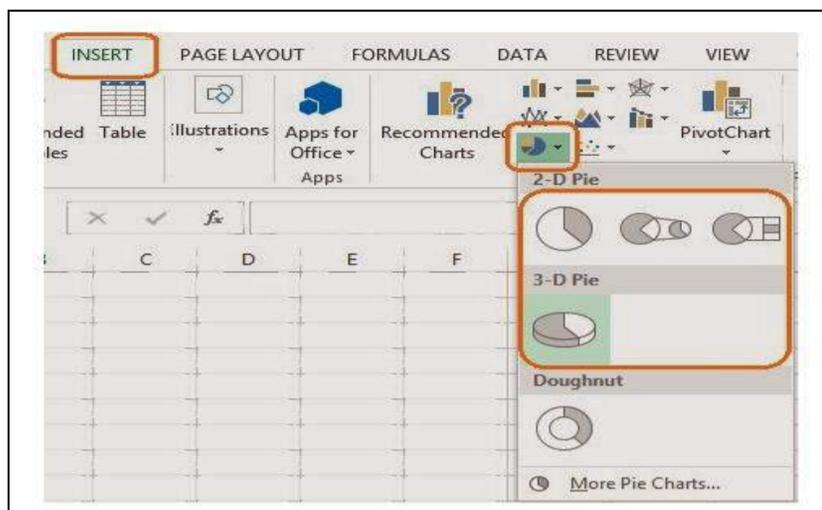
- a. Siapkan data, dan blog data yang telah disiapkan, seperti gambar contoh di bawah:

	A	B
1	Pulau	Produksi
2	Jawa	10180989
3	Sumatera	3718516
4	Kalimantan	281809
5	Sulawesi	2887188
6	Bali dan NT	1393677
7	Papua dan Maluku	48256

Gambar 18:
Blog data yang ingin dibuat diagram

- b. Klik insert, group charts, pilih pie chart yang digunakan seperti gambar berikut:

²⁴ Sumber Gambar pada <https://en.wikiversity.org/wiki/Scatterplot> diakses pada: 15 Juni 2014



Gambar 19:

Klik insert, group charts

Dalam 19 terdapat beberapa pilihan yang akan kita jadikan dari data kebentuk diagram yang kita inginkan. Namun dari gambar tersebut hanya beberapa diagram yang dapat dibuat.

2 Poster

Poster merupakan kombinasi visualisasi yang kuat dengan warna dan pesan dengan maksud untuk menangkap perhatian orang lewat, tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti di dalam ingatannya. Media ini pada umumnya digunakan untuk mengenalkan suatu produk dari suatu perusahaan atau digunakan sebagai sarana promosi. Menurut Sabri yang dikutip oleh Musfiqon, poster merupakan penggambaran yang ditunjukkan sebagai pemberitahuan, peringatan, maupun penggugah selera yang biasanya berisi gambar-gambar.²⁵

Poster merupakan suatu gambar yang mengombinasikan unsur-unsur visual seperti garis, gambar dan kata-kata yang bermaksud menarik perhatian serta mengkomunikasikan pesan secara.²⁶

Poster adalah sebagai kombinasi visual dari rancangan yang kuat, dengan warna, dan pesan dengan maksud untuk menangkap perhatian orang yang lewat tetapi cukup lama menanamkan perhatian orang yang lewat tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti di dalam ingatannya.²⁷

Berdasarkan pendapat di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa media poster secara umum adalah suatu pesan tertulis baik itu berupa gambar maupun

²⁵ Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Belajar Pembelajaran* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2012), h.

²⁶ Sri Anitah, *Strategi Pembelajaran di SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008), h. 12.

²⁷ Nana Sujana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran ...h. 51.*

tulisan yang ditujukan untuk menarik perhatian banyak orang sehingga pesan yang disampaikan dapat diterima orang lain dengan mudah.

Fungsi dan Manfaat Media Poster sebagai berikut: (1) sebagai penggerak perhatian; (2) sebagai petunjuk; (3) sebagai peringatan, pengalaman kreatif; (3) untuk kampanye. Secara umum poster memiliki kegunaan, yaitu sebagai berikut: (1) memotivasi siswa, poster dalam pembelajaran sebagai pendorong atau memotivasi belajar siswa; (2) peringatan, berisi tentang peringatan-peringatan terhadap suatu pelaksanaan aturan hukum, sekolah, atau sosial, kesehatan bahkan keagamaan; (3) pengalaman kreatif, melalui poster kegiatan menjadi lebih kreatif untuk membuat ide, cerita, karangan dari sebuah poster yang dipajang. Dalam menggunakan media, perlu memperhatikan dan disesuaikan dengan tujuan dari pelajaran. Apabila hal tersebut diabaikan maka media yang digunakan justru akan menghambat proses belajar mengajar.

Ciri-ciri poster yang baik menurut Arief S. Sadiman yang dikutip oleh Musfiqon yaitu: (1) sederhana; (2) menyajikan satu ide dan untuk mencapai satu tujuan pokok; (3) berwarna; (4) slogannya; (5) tulisannya jelas; (6) motif dan tulisannya bervariasi.²⁸

Pada dasarnya poster merupakan suatu media yang lebih menonjolkan kekuatan pesan, visual, dan warna untuk dapat mempengaruhi perilaku, sikap seseorang dalam melakukan sesuatu.

Poster yang digunakan dalam pendidikan pada prinsipnya merupakan gagasan yang diwujudkan dalam bentuk ilustrasi obyek gambar yang disederhanakan dan dibuat dengan ukuran besar.²⁹ Tujuannya untuk menarik perhatian, membujuk, memotivasi, atau memperingatkan pada gagasan pokok, fakta atau peristiwa tertentu.

Menggunakan poster untuk pembelajaran dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu sebagai berikut :

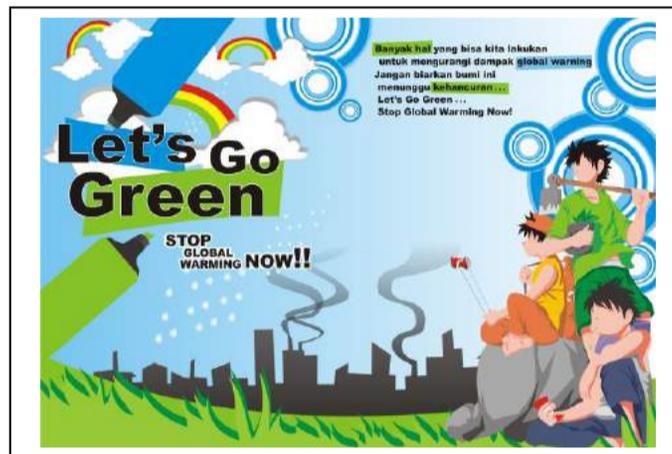
- a) Digunakan sebagai bagian dari kegiatan belajar mengajar, yaitu poster digunakan guru saat menerangkan sebuah materi kepada siswa.
- b) Digunakan di luar pembelajaran yang bertujuan untuk memotivasi siswa, sebagai peringatan, ajakan untuk melakukan sesuatu yang positif dan penanaman nilai-nilai social dan keragaman.

Kelebihan Media Poster adalah sebagai berikut: a).Dapat mempermudah dan mempercepat pemahaman siswa terhadap pesan yang

²⁸ Musfiqon, *Pengembangan Media dan Sumber Belajar Pembelajaran...*h. 85.

²⁹ Daryanto, *Media Pembelajaran* (Bandung: Satu Nusa, 2012), h. 129.

disajikan.b).Dapat dilengkapi dengan warna-warna sehingga lebih menarik perhatian siswa. c). Bentuknya sederhana tanpa memerlukan peralatan khusus dan mudah penempatannya, sedikit memerlukan informasi tambahan. d).Pembuatannya mudah dan harganya murah. Kelemahan media Poster adalah sebagai berikut: a).Membutuhkan keterampilan khusus dalam pembuatannya.b).Penyajian pesan hanya berupa unsur visual.



Gambar 20:

Media Pembelajaran dengan Poster

3 Kartun

Kartun adalah menggambarkan dalam bentuk lukisan atau karikatur tentang orang, gagasan atau situasi yang didesain untuk mempengaruhi opini masyarakat.³⁰ Dengan berasumsi pada konsep tersebut di atas, kartun dapat digunakan sebagai alat bantu proses pengajaran walaupun banyak kartun yang membuat orang-orang tersenyum, tetapi pada dasarnya kartun mempunyai manfaat dalam proses belajar mengajar terutama dalam penjelasan rangkaian bahan satu urutan logis atau mendukung makna.

Pertimbangan pertama adalah, arti kartun hendaklah dimengerti oleh para siswa pada saat kartun tersebut digunakan. Misalnya kartun mengenai bantuan luar negeri atau perang dingin, akan kecil artinya bagi murid kelas enam yang belum mempelajari judul-judul tersebut. Demikian pula banyak guru yang tersentuh melihat kartun berikut, sebaliknya barangkali siswa merasa lucu melihatnya. Dalam pada itu, para siswa lain barang kali sudah mampu menafsirkan kartun yang agak mendalam mengenai pengamatan lalu lintas atau ketangkasan dalam olahraga misalnya.³¹

Memperhatikan arti kartun dapat dimengerti, berarti ada beberapa perwatakan fisik yang diinginkan dari kartun-kartun yang baik. Satu

³⁰ Nana Sujana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2005), h. 68

³¹ *Ibid.*, h. 59.

diantaranya adalah kesederhanaan. Secara umum dapat dikatakan bahwa kartun-kartun yang baik hanya berisi hal yang penting-penting saja. kartun banyak bergantung pada kunci perwatakan untuk pengenalan terhadap rincian fotogarfis secara luas.³²

Kartun sebagai salah satu bentuk komunikasi grafis, adalah suatu gambar interperatif yang menggunakan simbol-simbol untuk menyampaikan suatu pesan secara cepat dan ringkas atau sesuatu sikap terhadap orang, situasi, atau kejadian-kejadian tertentu. Kemampuannya besar sekali untuk menarik perhatian, mempengaruhi sikap atau tingkah laku. Kartun biasanya hanya menangkap esensi pesan yang harus disampaikan dan menuangkannya kedalam gambar sederhana, tanpa detail dengan menggunakan simbol-simbol serta karakter yang mudah dikenal dan dimengerti dengan cepat.³³

Penggunaan Kartun

a. Untuk Motivasi

Sesuai dengan wataknya kartun yang efektif akan menarik perhatian serta menumbuhkan minat belajar siswa. Ini menunjukkan bahan-bahan kartun bisa menjadi alat motivasi yang berguna dikelas. Beberapa kartun dengan topik yang sedang hangat, bilamana cocok dengan tujuan pengajaran, merupakan pembuka diskusi yang efektif.



Gambar 21:
Contoh Media Pembelajaran dengan Kartun Untuk Motivasi³⁴

b. Sebagai Ilustrasi

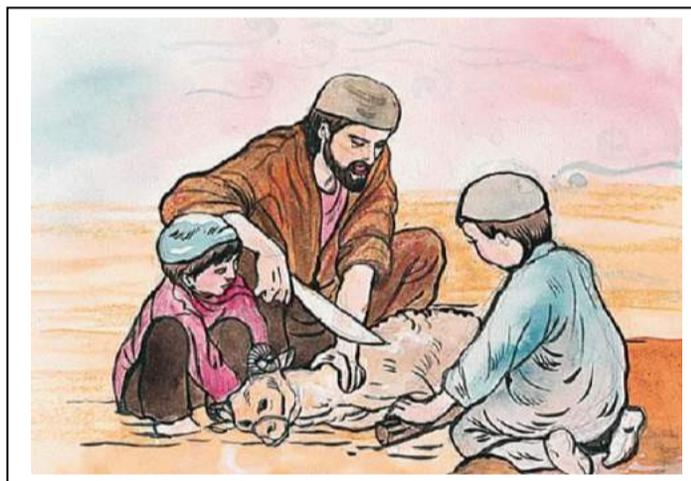
Seorang guru melaporkan hasil efektif dengan penggunaan kartun-kartun dalam menggambarkan konsep ilmiah pengajaran sains.

³² *Ibid.*, h. 60.

³³ Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan*...h. 47.

³⁴ Joel Soepriatiin, adampryadi.files.wordpress.com/2013/05/pendidikanmahal.jpg diakses pada tanggal 09 April 2015.

Sebagian dipakai untuk mengemukakan beberapa pertanyaan tentang ada tidaknya situasi ilmiah yang dapat digambarkan didalam kartun. Sebagian lagi menggambarkan kesalahan-kesalahan dalam menafsirkan isi yang terkandung dalam kartun. Ini berarti kartun tidak digunakan sebagai ilustrasi dalam kegiatan pengajaran. Namun demikian guru perlu selektif dalam memilih kartun untuk menjaga reaksi lelucon yang murni diantara siswa dan tidak kehilangan perhatian kepada bagian-bagian yang terinci yang tidak ada hubungannya dengan maksud membuat kartun. Pemakaian kartun mempunyai dua macam keuntungan berharga, yaitu gambar-gambarnya dapat menarik perhatian sehingga pelajaran lebih berarti dan sebagai selingan serta variasi dalam mengajar.



Gambar 22:

Contoh Media Pembelajaran dengan Kartun Untuk Ilustrasi³⁵

c. Untuk Kegiatan Siswa

Jenis lain kartun yang digunakan adalah kerasi kartun-kartun yang dibuat siswa sendiri. Para siswa membuat kartun untuk menumbuhkan minat dalam kampanye kebersihan, keselamatan pengemudi dan lain-lain. Dijumpai pula beberapa kartun yang bertemakan kampanye-kampanye tentang mengingatkan rasa keadilan, ketangkasan olahraga, dan kampanye tentang kebiasaan makan diruangan. Maksud dari hasil karya siswa itu, yang berisi jenis lelucon yang sesuai dengan tingkat kematangannya, adalah menyuarakan perasaan para siswa. Kartun-kartun yang dibuat para siswa dapat dimanfaatkan untuk keperluan pengajaran. Ilmu sosial

³⁵ Dakwatuna, <http://statis.dakwatuna.com/wp-content/uploads/2013/09/kartun-potong-qurban.jpg> diakses pada tanggal 10 April 2015.

umunya merupakan gagasan-gagasan dari pembuatan kartun-kartun. Kesusasteraan dan tatabahasapun memberi kesempatan bagi penggambaran kartun sebagai ilustrasi dari pengetahuan yang diperoleh para siswa.³⁶



Gambar 23:
Contoh Media Pembelajaran dengan Kartun
Untuk Kegiatan Siswa³⁷

4 Foto

Foto merupakan media produksi bentuk asli dalam dua dimensi. Foto ini merupakan alat visual yang efektif karena dapat divisualisasikan sesuatu yang akan dijelaskan dengan lebih konkrit atau realistis. Informasi yang disampaikan dapat dimengerti dengan mudah karena hasil yang diragakan lebih mendekati kenyataan melalui foto yang diperlihatkan kepada anak-anak, dan hasil yang diterima oleh anak-anak akan sama.

Foto ini dapat mengatasi ruang dan waktu. Sesuatu yang terjadi ditempat yang lain dapat dilihat oleh orang yang berada jauh dari tempat kejadian dalam bentuk setelah kejadian itu berlalu. Kalau kita memerlukan hasil hitam putih menggunakan film hitam putih dan bila kita menghendaki hasil yang berwarna maka gunakan film yang berwarna.³⁸

Beberapa alasan menggunakan foto sebagai media pengajaran sebagai berikut:

- a. Bersifat konkrit, para siswa akan dapat melihat dengan jelas sesuatu yang sedang dibicarakan atau didiskusikan;

³⁶ Nana Sujana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran*...h. 61-63.

³⁷ Mari Belajar, <http://makalahinyong.blogspot.co.id/2015/05/makalah-peran-guru-dalam-proses-belajar-mengajar.html> diakses pada tanggal 11 April 2015.

³⁸ Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, cet. I, 2002), h. 47.

- b. Dapat mengatasi batas waktu dan ruang, melalui gambar dapat diperlihatkan kepada siswa foto-foto benda yang jauh atau yang terjadi beberapa waktu lalu;
- c. Dapat mengatasi kekurangan daya mampu panca indera manusia. Misalnya benda-benda kecil yang tak dapat dilihat dengan mata dan diperbesar sehingga dapat dilihat dengan jelas;
- d. Dapat digunakan untuk menjelaskan suatu masalah;
- e. Mudah didapat dan murah biayanya, karena dia mengandung nilai ekonomis dan meringankan beban sekolah yang budgetnya terbatas;
- f. Mudah digunakan baik untuk perorangan maupun untuk kelompok.³⁹

Demikianlah antara lain kelebihan media gambar foto. Beberapa kelebihannya yang lain adalah:

- a. Sifatnya konkrit. Gambar/foto lebih realistis menunjukkan pokok masalah dibandingkan media verbal semata.
- b. Gambar dapat mengatasi batasan ruang dan waktu. Tidak semua benda, objek atau peristiwa dapat dibawa kekelas, dan tidak selalu bisa; anak-anak dibawa keobjek /peristiwa tersebut. Untuk itu gambat atau foto dapat mengatasinya. Air terjun Niagara atau Danau Toba dapat disajikan kekelas lewat gambra atau foto. Peristiwa-peristiwa yang terjadi dimasa lampau, kemarin, atau bahkan semenit yang lalu kadang-kadang tak dapat kita lihat seperti apa adanya. Gambar atau foto amat bermanfaat dalam hal ini.
- c. Media gambar/foto dapat mengatasi keterbatasan pengamatan kita. Sel atau penampang daun yang tak mungkin kita lihat dengan mata telanjang dapat disajikan dengan jelas dalam bentuk gambar atau foto.
- d. Dapat memperjelas suatu maslah, dalam bidang apa saja dan untuk tingkat usia berapa saja, sehingga dapat mencegah atau membetulkan kesalahfahaman.
- e. Murah harganya dan gampang didapat serta digunakan tanpa memerlukan peralatan khusus.⁴⁰

Selain kelebihan-kelebihan tersebut, gambar/ foto mempunyai beberapa kelemahan yaitu:

- a Gambar/ foto hanya menekankan persepsi indera mata.

³⁹ Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, cet. I, 2002), h. 48-49.

⁴⁰ Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan...*h. 29-31.

b Gambar/ foto benda yang terlalu kompleks kurang efektif untuk kegiatan pembelajaran.

c Ukurannya sangat terbatas untuk kelompok besar.⁴¹

Ada beberapa jenis media gambar/ foto, antara lain:

a Foto dokumentasi, yaitu gambar yang mempunyai nilai sejarah bagi individu maupun masyarakat.

b Foto aktual, yaitu gambar yang menjelaskan sesuatu kejadian yang meliputi berbagai aspek kehidupan, misalnya gempa, topan, dan sebagainya.

c Foto pemandangan, yaitu gambar yang melukiskan pemandangan sesuatu daerah/ lokasi.

d Foto iklan/ reklame, yaitu gambar yang digunakan untuk mempengaruhi orang atau masyarakat konsumen.

e Foto simbolis, yaitu gambar yang menggunakan bentuk simbol atau tanda yang mengungkapkan message (pesan) tertentu dan dapat menggunakan kehidupan manusia yang mendalam serta gagasan atau ide-ide anak didik.⁴²

Gambar ini tidak diproyeksikan, terdapat di sekitar kita dan relatif mudah diperoleh untuk ditunjukkan kepada anak. Gambar ilustrasi fotografi yang berwarna lebih menarik, arti dari sebuah gambar ditentukan oleh persepsi masing-masing, gambar dan ilustrasi fotografi mempunyai nilai tertentu, yaitu bersifat konkret, tidak terlalu terbatas pada ruang dan waktu, membantu memperjelas masalah, membantu kelemahan indera, mudah didapat relatif murah, disamping mudah digunakan.⁴³

Dalam menggunakan foto ada beberapa hal yang harus di perhatikan

a. Mengatur bayangan

Dalam mencari atau jendela pendidik, setiap kamera mempunyai pencari focus yang disebut jendela pendidik atau jendela pengamat, yang merupakan tempat dimana kita dapat melihat atau mengamati yang akan dijadikan sasaran atau yang akan di potret.

b. Mengatur ketajaman focus

Yaitu, pengaturan lensa dengan objek yang akan di ambil gambarnya. Kalau jarak lensa ke Film tidak cocok untuk jarak yang

⁴¹ *Ibid.*, h. 31.

⁴² Usman, *Media Pembelajaran ...*, h. 51.

⁴³ Sudarwan Danin, *Media Komunikasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, cet. I, 1994), h. 18-19.

akan di potret, maka foto yang dihasilkan tidak tajam/focus dan gambar menjadi kabur.

c. Mengatur penyinaran

Yang dapat dilakukan dengan mengatur alat penutup dan diafragma. Penutup menentukan namanya cahaya yang akan diluruskan, dan diafragma menentukan besarnya lubang yang akan meluluskan cahaya. Keduanya menentukan takaran cahaya yang diperlukan untuk suatu pemotretan.

d. Mengenal kecepatan film (ASA)

Dengan menegetahui ASA (American Standard Association) yaitu ukuran standard yang digunakan di Amerika Serikat. Kecepatan film itu berbeda-beda, ada yang cepat sekali, sedang, lambat, dan lambat sekali. Makin cepat atau makin peka fil tersebut akan semakin sedikit memerlukan sinar, dan semakin lambat film itu akan semakin banyak pula memerlukan sinar.

e. Mengenal keadaan cuaca

Misalnya : Cerah, matahari sedikit dilindungi alam, udara mendung, malam dan sebagainya.

f. Menyesuaikan penyinaran dengan berbagai kaadaan cuaca.



Gambar 24:

Contoh Media Pembelajaran dengan Foto ⁴⁴

⁴⁴ Ilmu Grafis, <http://www.ilmugrafis.com/lightroom.php?page=foto-hitam-putih-keren-preset-lightroom> diakses pada tanggal 10 April 2015.

5 Gambar Sederhana

Media grafis paling umum digunakan dalam PBM, karena merupakan bahasa yang umum dan dapat mudah dimengerti oleh peserta didik. Kemudahan mencerna media grafis karena sifatnya visual konkrit menampilkan objek sesuai dengan bentuk dan wujud aslinya sehingga tidak verbalistik.

Bagi guru yang kurang pandai menggambar dapat mempergunakan gambar sederhana yang menggunakan gambar sederhana dalam menerangkan materi pelajaran hanya dengan membuat grafis dan lingkaran (*stick figure*). Gambar semacam ini digunakan hampir untuk semua tingkat pelajaran atau kecerdasan. Penggunaannya tidak saja menarik tetapi juga meningkatkan perhatian dan memperjelas ide atau informasi yang dikemukakan.⁴⁵

Gambar yang terdiri dari garis dan lingkaran ini merupakan alat yang ampuh untuk menyingkirkan hambatan buta huruf dan kesukaran bahasa.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam membuat gambar dengan garis lingkaran, sebagaimana yang dikemukakan oleh Amir Hamzah Sulieman (1995: 112) sebagai berikut:

- a. Gunakan warna yang gelap untuk garis dan lingkaran supaya kontras dengan kertas sebagai latar belakangnya.
- b. Jangan ragu-ragu untuk memulai gambar objek yang dimaksud dan dipelajari sambil melakukannya.
- c. Gambar-gambar harus besar dan garis-garis harus tebal agar jelas.
- d. Tentukan terlebih dahulu bidang gambar, pilihlah diantara dua bidang, bidang yang tegak dan bidang yang datar.
- e. Gunakan satu bidang saja untuk satu objek.
- f. Gunakan seluruh bidang dan jangan biarkan sebagian besar bidang ada yang kosong.
- g. Ada baiknya membuat sketsa terlebih dahulu dengan pensil supaya dapat dihapus jika keliru, kemudian dapat digunakan spidol atau tinta.⁴⁶

Penggunaan gambar sederhana memiliki tips dan trik, yaitu dalam memilih gambar yang baik perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

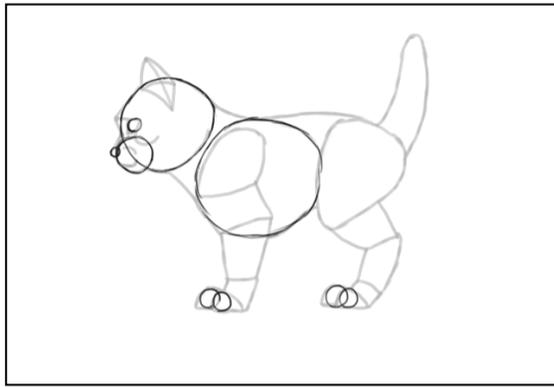
- a. Keaslian gambar, sumber yang digunakan hendaklah menunjukkan keaslian atas situasi yang sederhana.

⁴⁵ Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, cet. I, 2002), h. 54.

⁴⁶ *Ibid.*, h. 54

- b. Kesederhanaan, terutama dalam menentukan warna akan menimbulkan kesan tertentu, mempunyai nilai estetis secara murni dan mengandung nilai praktis. Sahakan supaya anak tertarik pada gambar yang dipergunakan.
- c. Bentuk item, diusahakan agar anak memperoleh tanggapan tentang objek-objek dalam gambar misalnya gambar dalam majalah, surat kabar dan lainnya.
- d. Gambar yang digunakan hendaklah menunjukkan hal yang sedang dibicarakan atau dilakukan. Anak biasanya lebih tertarik untuk memahami sesuatu gambar yang kelihatannya sedang bergerak.
- e. Harus diperhatikan nilai fotogafinya. Biasanya anak-anak memusatkan perhatian pada sumber-sumber yang lebih menarik.
- f. Segi artistik juga perlu diperhatikan. Penggunaannya harus disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai. Sumber yang bagus belum tentu efektif, mungkin anak-anak lebih tertarik pada gambar-gambar yang kelihatannya tidak bagus misalnya lapangan yang luas, batu-batu karang dan sebagainya.
- g. Gambar harus cukup populer, dimana gambar tersebut telah cukup terkenal oleh anak-anak secara sebagian atau keseluruhannya. Hal ini membantu mereka untuk mendapatkan gambaran yang besar terhadap objek yang ada pada gambar tersebut. Misalnya; rumah adat Minangkabau di TMII, candi Borobudur dan sebagainya.
- h. Gambar harus dinamis yaitu menunjukkan aktivitas tertentu misalnya pelari membawa obor, Karavan Sapi dari Madura, atau gambar orang yang sedang bekerja keras dan sebagainya.
- i. Gambar harus membawa pesan (message) yang cocok untuk tujuan pengajaran yang sedang dibahas, bukan hanya segi bagus saja tetapi yang terpenting gambar tersebut membawa pesan tertentu.⁴⁷

⁴⁷ *Ibid.*, h. 49-50.



Gambar 25:
Contoh Media Pembelajaran dengan
Gambar Sederhana ⁴⁸

6 Bagan

Media bagan merupakan bagian jenis media visual dan termasuk media grafis. Media bagan menurut Sadiman adalah : Seperti halnya media grafik yang lain, bagan / chart termasuk media visual. Fungsinya yang pokok adalah menyajikan ide-ide dan konsep – mampu memberikan ringkasan butir-butir penting dari suatu prestasi.⁴⁹

Jadi dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud media bagan adalah :” Menyajikan idea tau konsep yang sulit sehingga lebih mudah dicerna oleh siswa. Bagan mampu memberikan ringkasan butir-butir penting dari suatu penyajian. Dalam bagan sering dijumpai bentuk grafis yang lain seperti gambar, diagram, kartun, atau lambing visual . Agar menjadi media yang baik bagan hendaknya dibuat secara sederhana, lugas dan tidak berbelit-belit “

Dari pendapat diatas diketahui bahwa media bagan/chart adalah merupakan media atau alat bantu mengajar bagi guru dalam menyajikan ide-ide atau konsep bahan pengajaran sehingga lebih mudah bagi siswa memahaminya. Media bagan merupakan media visual yang disampaikan secara tertulis atau lisan yang disajikan dalam bentuk grafik seperti gambar, diagram, kartun, atau lambang verbal.

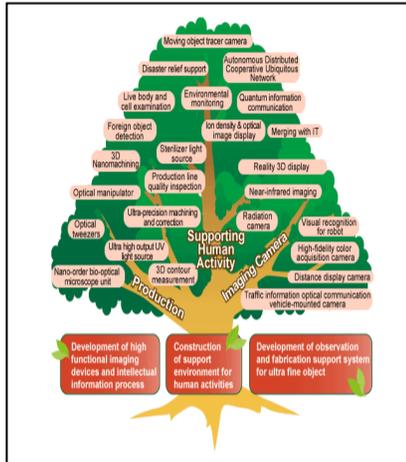
Pengelompokan bagan untuk keperluan pembelajaran menurut Sadiman (2002:36-40) adalah :

- a. Bagan pohon (*tree chart*) yaitu ibarat sebuah pohon yang terdiri dari batang, cabang dan ranting-ranting. Biasanya bagan pohon dipakai

⁴⁸ Deden Group, <http://dedengrup.blogspot.co.id/2015/05/cara-membuat-animasi-berjalan-kitten.html> diakses pada tanggal 10 April 2015.

⁴⁹ Arif S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*...h. 29.

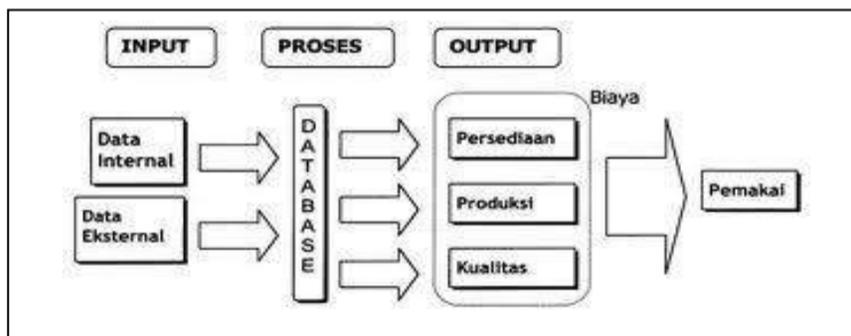
untuk menunjukkan sifat, komposisi atau hubungan antar kelas atau keturunan, silsilah dan ranji suatu keluarga.



Gambar 26:

Contoh Bagan Pohon Gambar Sederhana

b. Bagan arus menggambarkan arus suatu proses atau dapat pula menelusuri tanggungjawab atau hubungan kerja antar berbagai bagian atau seksi dalam suatu organisasi



Gambar 27:

Contoh Bagan Arus

8 Komik

Komik dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar dan dirancang untuk memberikan hiburan kepada pembaca. Apabila kartun sangat bergantung kepada dampak penglihatan tunggal, maka komik terdiri atas berbagai situasi cerita bersambung. Perbedaan lain menyatakan bahwa komik sifatnya humor, sedangkan sambungan yang paling unik dan berarti dari kartun pada bidang masalah-masalah politik dan sosial. Beberapa perwatakan lain dari komik harus dikenal agar kekuatan medium ini bisa dihayati. Komik memusatkan perhatian di sekitar rakyat.

Cerita-ceritanya mengenai diri pribadi sehingga pembaca dapat segera mengidentifikasi dirinya melalui perasaan serta tindakan dari perwatakan-perwatakan tokoh utamanya. Cerita-ceritanya ringkas dan menarik perhatian, dilengkapi dengan aksi, bahkan dalam lembaran surat kabar dan buku-buku, komik dibuat lebih hidup serta diolah dengan pemakaian warna-warna utama secara bebas.⁵⁰

Komik merupakan media yang mempunyai sifat sederhana, jelas, mudah dipahami. Oleh sebab itu media komik dapat berfungsi sebagai media yang informatif dan edukatif. Sungguhpun demikian penggunaan komik sebagai media pengajaran, guru harus hati-hati sebab sering kali lebih bersifat komersial tanpa mempertimbangkan akibat yang ditimbulkannya.⁵¹

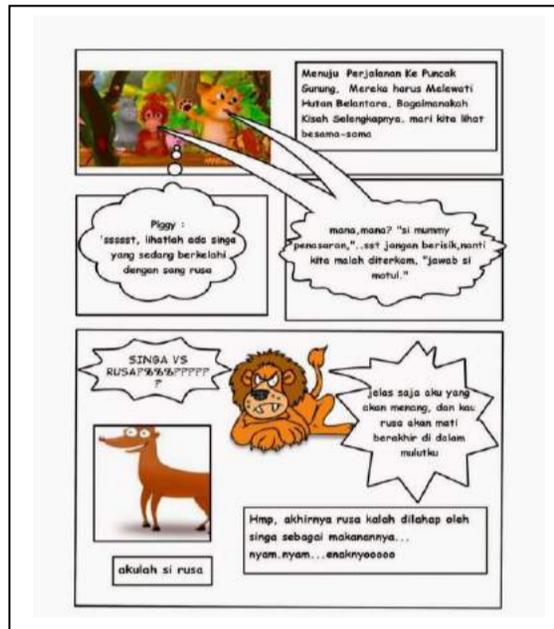
Penggunaan komik dalam proses pengajaran sangat luasnya, sehingga popularitas komik telah banyak mendorong guru bereksperimen dengan medium ini untuk maksud pengajaran. Banyak percobaan telah dibuat di dalam seni bahasa pada tingkat SMP dan SMA. Suatu analisis terhadap bahasa komik oleh Thorndike menunjukkan ada segi yang menarik. Dapat diketahui bahwa anak yang membaca sebuah buku komik setiap bulan, hampir 2 kali banyaknya kata-kata yang dapat dibaca sama dengan yang terdapat pada buku-buku bacaan yang dibacanya setiap tahun terus menerus. Thorndike berkesimpulan bahwa baik jumlah maupun perwatakan dari segi perbendaharaan kata melengkapi secara praktis dalam membaca untuk para pembaca muda.

Sebagai contoh, guru harus menggunakan motivasi potensial dari buku-buku komik, tetapi jangan berhenti hanya sampai disitu saja. Sekali minat telah dibangkitkan, cerita bergambar harus dilengkapi oleh materi bacaan, film, gambar tetap (foto), model, percobaan serta berbagai kegiatan yang kreatif. Peranan pokok dari buku komik dalam pengajaran adalah kemampuannya dalam menciptakan minat para siswa. Penggunaan komik dalam pengajaran sebaiknya dipadu dengan metode mengajar, sehingga komik akan dapat menjadi alat pengajaran yang efektif. Kita semua mengharapkan bisa membimbing selera anak-anak terutama minat baca mereka. Komik merupakan suatu bentuk bacaan dimana anak membacanya tanpa harus dibujuk. Melalui bimbingan dari guru, komik dapat berfungsi sebagai jembatan untuk menumbuhkan minat baca. Guru harus membantu para siswa menemukan komik yang baik dan mengasyikkan, juga mengajar mereka untuk

⁵⁰ Nana Sujana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran...*h. 64.

⁵¹ Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, cet. I, 2002), h. 55.

memilih-milih buku komik, sehingga kita yakin dapat menerima bacaan komik bagi anak-anak kita, sesuai dengan taraf berpikirnya. Dipihak lain guru harus menolong mereka menuju cakrawala yang lebih luas akan minat serta apresiasinya.⁵²



Gambar 26:

Contoh Media Pembelajaran dengan Komik⁵³

Komik berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilustrasikan fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan bila tidak di grafiskan. Guru harus hati-hati sebab sering kali komik lebih bersifat komersial tanpa mempertimbangkan akibat yang ditimbulkannya.

E. Kelebihan dan Kelemahan Media Grafis

Kelebihan Media Grafis

Menurut Arief S. Sadiman secara garis besar dapat peneliti kemukakan sebagai berikut, bahwa media grafis mempunyai kebaikankebaikan dapat mengatasi kekurangan daya mampu panca indera manusia yaitu : 1) Media grafis dapat menarik perhatian. 2) Media grafis dapat menjelaskan sajian ide. 3) Media grafis dapat mengilustrasikan atau menghiasi fakta. 4) Media grafis murah harganya dan mudah didapat serta digunakan, tanpa memerlukan peralatan khusus. 5) Siswa mendapatkan pengalaman secara

⁵² Nana Sujana dan Ahmad Rivai, *Media Pengajaran...*h. 65-68.

⁵³ Biossun dan Eseceae, http://tiniewtiniew.blogspot.co.id/2014/12/media-komik-pada-materi-saling_6.html diakses pada tanggal 10 April 2015.

langsung yang tidak mudah dilupakan atau diabaikan bila tidak digrafiskan.⁵⁴ Dan Sadiman juga berpendapat bahwa secara garis besar dapat peneliti kemukakan sebagai berikut, bahwa media grafis mempunyai kelemahankelemahan yaitu : 1) Media grafis hanya menekankan persepsi indera mata sehingga kegiatan pembelajaran siswa kurang. 2) Benda-benda yang kompleks tidak dapat diperagakan melalui media grafis karena media grafis belum dapat mewakili.⁵⁵

⁵⁴ Arif S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*...h. 30.

⁵⁵ *Ibid.*, h. 28.

Daftar Pustaka

- Ahmad Rohani, 1997. Media Instruksional Edukatif, Jakarta: Rineka Cipta.
- Anatoli Ratna,
<https://anatomiaratnadewi.wordpress.com/author/anatomiaratnadewi>
- Arief S. Sadiman, 1996. Media Pendidikan, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, cet. 4.
- _____, 2009. Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya, Jakarta: Rajawali Pres.
- Dakwatuna, <http://statis.dakwatuna.com/wp-content/uploads/2013/09/kartun-potong-qurban.jpg>
- Daryanto, 2012. Media Pembelajaran, Bandung: Satu Nusa.
- Deden Group, 2015. <http://dedengrup.blogspot.co.id/2015/05/cara-membuat-animasi-berjalan-kitten.html>
- Dina Indriana, 2011. Ragam Alat Bantu Pengajaran, Mengenal, Merancang dan Mempraktikannya, Yogyakarta: DIVA Press.
- http://wiki.msvincognito.nl/Study/Bachelor/Year_2/Object_Oriented_Modelling/Summary/Object-Oriented_Design_Process
- <http://www.phangling.com>
- <https://en.wikiversity.org/wiki/Scatterplot>
- <https://wordpress.com>
- Ilmu Grafis, <http://www.ilmugrafis.com/lightroom.php?page=foto-hitam-putih-keren-preset-lightroom>
- Jeffrey L. Whitten, et al., 2004. Metode Desain & Analisis Sistem, Edisi 6, Edisi International, Mc Graw Hill, Yogyakarta: ANDI.
- Kendall, K.E dan Kendall, J.E., 2003. Analisis dan Perancangan Sistem, Jakarta: Prehallindo.
- Martin Fowler, 2005. UML Distilled Edisi 3, Yogyakarta: Andi.
- Munawar, 2005. Pomodelan Visual dengan UML, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Musfiqon, 2012. Pengembangan Media dan Sumber Belajar Pembelajaran, Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Nana Sujana dan Ahmad Rivai, 2005. Media Pengajaran, Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nurhadi, 2015. Blog UNY pada <http://blog.uny.ac.id/nurhadi>
- Sri Anitah, 2008. Strategi Pembelajaran di SD, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Student Guru, 2015.
<http://studentguru.gr/b/kdokos/archive/2015/01/12/visualizing-flow-the-activity-diagram>

SudarwanDanin, 1994. Media KomunikasiPendidikan, Jakarta: BumiAksara, cet. I.

Suharjo, 2006. MengenalPendidikanSekolahDasar, teoridanPraktik, Jakarta: DepdiknasDirjendDiktiDirektoratKetenagaan.

Usman, 2002. Media Pembelajaran, Jakarta: CiputatPers, cet. I.

BAB VIII

TEKNIK PEMBUATAN

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF

BERBASIS MULTIMEDIA

Multimedia merupakan salah satu terobosan baru dalam media pembelajaran. Media ini dipercaya dapat memaksimalkan daya serap anak didik dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Berikut penjelasan mengenai hakikat multimedia.

A. Pengertian Multimedia

Secara etimologis multimedia berasal dari kata multi (Bahasa Latin, nouns) yang berarti banyak, bermacam-macam, dan medium (Bahasa Latin) yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Pramono (2006) berpendapat bahwa multimedia merupakan medium berbasis komputer yang menyediakan komunikasi bagi pengguna untuk menjawab pertanyaan, menentukan materi yang diinginkan, mengikuti instruksi yang ditampilkan, serta bentuk komunikasi lain yang akhirnya menimbulkan interaksi.¹

Anitah berpendapat bahwa multimedia diartikan sebagai penggunaan berbagai jenis media secara berurutan maupun simultan untuk menyajikan suatu informasi.² Multimedia saat ini bersinonim dengan format computer based yang mengkombinasikan teks, grafis, audio, bahkan video ke dalam satu penyajian digital tunggal dan koheren. Di sisi lain, tujuan penggunaan multimedia dalam pendidikan menurut Anitah adalah melibatkan siswa dalam pengalaman multisensoris untuk meningkatkan hasil belajar. Pendapat yang dikemukakan Anitah memperjelas konsep multimedia yang dikemukakan Pramono. Anitah menjelaskan konsep multimedia dengan lebih konkret dengan menyebutkan komponen-komponen yang ada dalam multimedia.

¹ Gatot Pramono, "Interaktivitas dan Learner Control pada Multimedia Interaktif". Jurnal Teknodik No. 19/X/TEKNODIK/DESEMBER/2006 (Jakarta: Pustekom, 2006), h. 26.

² Sri Anitah, *Media Pembelajaran* (Surakarta: Yuma Pustaka, 2010), h. 56-57.

Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (vector atau bitmap), grafik, suara, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas dalam file digital (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik.³ Berdasarkan pendapat tersebut maka yang disebut multimedia tidak lagi hanya sebatas pada penggabungan beberapa media saja, tetapi yang dimaksud multimedia di sini lebih mengarah pada penggabungan berbagai unsur, seperti teks, gambar, dan yang lain yang sudah diolah dengan program tertentu dengan bantuan komputer.

Sementara itu Wijaya mengartikan multimedia sebagai perpaduan antara berbagai media (format file) yang berupa teks, gambar (*vektor atau bitmap*), *grafik*, *sound*, animasi, video, interaksi, dll. yang telah dikemas menjadi file digital (komputerisasi) dan digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik.⁴

Berdasarkan beberapa pengertian multimedia tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah perpaduan antara teks, gambar, suara, dan animasi yang yang dirancang dengan bantuan komputer dan digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan pesan atau informasi tertentu kepada orang lain. Di zaman yang serba modern ini pemanfaatan multimedia sangatlah banyak, diantaranya untuk media pembelajaran, game, film, medis, militer, bisnis, desain, arsitektur, olahraga, hobi, iklan/promosi, dll.

B. Objek Multimedia

Multimedia memiliki beberapa objek di dalamnya. Menurut Sutopo objek-objek yang terdapat di dalam multimedia antara lain: teks, grafik, animasi, video, dan interaktivitas.

1 Teks

Teks adalah simbol berupa medium visual yang digunakan untuk menjelaskan bahasa lisan. Teks memiliki berbagai macam jenis bentuk atau tipe (sebagai contoh: Time New Roman, Arial, Comic San MS), ukuran, dan warna. Satuan dari ukuran suatu teks terdiri dari length dan size. Length biasanya menyatakan banyaknya teks

³ Niken dan Dany Haryanto Ariani, *Pembelajaran Multimedia di Sekolah* (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2010), h. 11.

⁴Permana Yoga Wijaya, *Pengertian Multimedia Interaktif*, 2010 <http://yogapw.wordpress.com/2010/01/26/pengertian-multimediainteraktif/> diakses pada tanggal 15 Mei 2014.

dalam sebuah kata atau halaman. Size menyatakan ukuran besar atau kecil suatu huruf. Standar teks memiliki size 10 atau 12 poin. Semakin besar size suatu huruf maka semakin tampak besar ukuran huruf tersebut.

2 Grafik

Grafik adalah suatu medium berbasis visual. Seluruh gambar dua dimensi adalah grafik. Apabila gambar di render dalam bentuk tiga dimensi (3D), maka tetap disajikan melalui medium dua dimensi. Hal ini termasuk gambar yang disajikan lewat kertas, televisi ataupun layar monitor. Grafik bisa saja menyajikan kenyataan (reality) atau hanya berbentuk iconic. Contoh grafik yang menyajikan kenyataan adalah foto dan contoh grafik yang berbentuk iconic adalah kartun seperti gambar yang biasa dipasang dipintu toilet untuk membedakan toilet laki-laki dan perempuan. Grafik terdiri dari gambar diam dan gambar bergerak. Contoh dari gambar diam yaitu foto, gambar digital, lukisan, dan poster. Gambar diam biasa diukur berdasarkan size (sering disebut juga canvas size) dan resolusi. Contoh dari gambar bergerak adalah animasi, video dan film. Selain bisa diukur dengan menggunakan size dan resolusi, gambar bergerak juga memiliki durasi.

3 Audio

Audio atau medium berbasis suara adalah segala sesuatu yang bisa didengar dengan menggunakan indera pendengaran. Contoh: narasi, lagu, sound effect, dan back sound.

4 Animasi Animasi berarti gerakan image atau video, seperti gerakan orang yang sedang melakukan suatu kegiatan, dan lain-lain.

5 Interaktivitas

Interaktivitas bukanlah medium, interaktivitas adalah rancangan dibalik suatu program multimedia. Interaktivitas mengizinkan seseorang untuk mengakses berbagai macam bentuk media atau jalur di dalam suatu program multimedia sehingga program tersebut dapat lebih berarti dan lebih memberikan kepuasan bagi pengguna. Interaktivitas dapat disebut juga sebagai interface design atau human factor design. Interaktivitas dapat dibagi menjadi dua macam struktur, yakni struktur linear dan struktur nonlinear. Struktur linear menyediakan satu pilihan situasi saja kepada pengguna sedangkan

struktur nonlinear terdiri dari berbagai macam pilihan kepada pengguna.⁵

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa Multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi. Multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu:

- 1 Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia ini berjalan sekuensial (berurutan), contohnya: TV dan film.
- 2 Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah: multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game dan lain-lain.

C. Multimedia Pembelajaran

Sebelum teknologi berkembang pesat seperti sekarang ini, sarana berupa buku pegangan dan alat tulis dirasakan sudah memenuhi perlengkapan belajar mengajar. Namun, sekarang siswa sudah mulai mengenal komputer dan multimedia mulai dari yang paling sederhana sampai ke multimedia yang lebih variatif. Komputer dapat membuat siswa merasa lebih nyaman dan aman sebab ia tidak akan dimarahi atau dikritik. Komputer membuat siswa merasa memiliki guru baru yang sangat mengerti keinginannya. Oleh karena itu, sekarang banyak dikembangkan media-media yang berbasis multimedia berbantu komputer untuk membantu proses pembelajaran di kelas sehingga lahirlah istilah multimedia pembelajaran. Berikut ini penjelasan mengenai hakikat multimedia pembelajaran.

Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan yang belajar sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

⁵ Soeparno, *Media Pengajaran Bahasa* (Yogyakarta: Intan Pariwara, 1988), h. 8-14.

Ada beberapa keunggulan dari sebuah multimedia pembelajaran, yaitu

:

1. Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata, seperti kuman, bakteri, elektron dan lain-lain.
2. Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah, seperti gajah, rumah, gunung dan lain-lain.
3. Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet Mars, berkembangnya bunga dan lain-lain.
4. Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju dan lain-lain.
5. Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, racun dan lain-lain.
6. Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa multimedia merupakan media yang menggabungkan dua unsur atau lebih yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, audio, video, dan animasi secara terintegrasi. Multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu multimedia linear dan multimedia interaktif. Multimedia linear adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apa pun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Contohnya adalah TV dan film. Sementara itu, multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contohnya antara lain adalah media pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain.

Multimedia pembelajaran harus dibuat semenarik mungkin agar dalam penggunaannya tidak hanya dapat menyalurkan pesan dan pengetahuan, tetapi juga dapat membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar. Dengan demikian, apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan, dan digunakan secara tepat pembelajaran akan lebih menarik dan kualitas belajar siswa pun dapat ditingkatkan.

1. Jenis-jenis Multimedia Pembelajaran

Smaldino mengatakan yang dikutip oleh Anita 2010 mengklasifikasikan multimedia sebagai berikut:

a Multimedia Kits

Multimedia kits merupakan kumpulan bahan-bahan yang berisi lebih dari satu jenis media yang diorganisasikan untuk satu topik. Jenis ini termasuk CD-ROM, slides, audiotape, videotape, gambar diam, model, media cetak, OHT, lembar kerja, gambar, grafis, dan objek. Beberapa multimedia kits didesain untuk digunakan pebelajar secara individual atau kelompok kecil.

Menurut Molenda, multimedia dapat digolongkan menjadi beberapa jenis yaitu : kit multimedia, hypermedia, media interaktif, realitas virtual dan sistem ekspert.”

A multimedia kit is a collection of teaching/learning materials involving more than one type of medium and organized around a single topic. Kits may include CD ROMs, slides, audiotapes, videotapes, still pictures, study prints, overhead transparencies, maps, orksheets, charts, graphs, booklets, real object, and models”.⁶

Kit multimedia adalah alat bantu guru dalam proses pembelajaran di kelas dan tidak menggantikan guru secara keseluruhan. “Kit multimedia melalui presentasi digunakan untuk menjelaskan materi-materi yang sifatnya teoritis, digunakan dalam pembelajaran klasikal dengan group belajar yang cukup banyak diatas 50 orang. Media ini cukup efektif sebab menggunakan multimedia proyektor yang memiliki jangkauan pancar cukup besar. Kelebihan multimedia ini adalah menggabungkan semua unsur media seperti teks, video, animasi, image, grafik dan sound menjadi satu kesatuan penyajian, sehingga mengakomodasi sesuai dengan modalitas belajar siswa.

Hal ini dapat menjelaskan bahwa program presentasi dengan multimedia dapat mengakomodasi siswa yang memiliki tipe visual, auditori maupun kinestetik.

Berbagai perangkat lunak yang memungkinkan presentasi dikemas dalam bentuk multimedia yang dinamis dan sangat menarik. Perkembangan perangkat lunak tersebut didukung oleh perkembangan sejumlah perangkat keras penunjangnya. Salah satu produk yang paling banyak memberikan pengaruh dalam penyajian bahan presentasi digital saat ini adalah perkembangan monitor, chard video,

⁶ Smaldino.Sharon E.Molenda,M, dkk., *Instructional Technology and Media for Learning* (New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall, 2005), h. 142.

sound chard serta perkembangan proyektor digital (*digital image projector*) yang memungkinkan bahan presentasi dapat disajikan secara digital untuk bermacam-macam kepentingan dalam berbagai kondisi dan situasi, serta ukuran ruang dan berbagai karakteristik audience.

Pengolahan bahan presentasi dengan menggunakan komputer tidak hanya untuk dipresentasikan dengan menggunakan alat presentasi digital dalam bentuk multimedia proyektor (seperti LCD, *In-Focus* dan sejenisnya), melainkan juga dapat dipresentasikan melalui peralatan proyeksi lainnya, seperti *over head projector* (OHP) dan film slides projector yang sudah lebih dahulu diproduksi.

Sekolah yang belum memiliki perangkat alat presentasi digital akan tetapi telah memiliki kedua alat tersebut, dapat memanfaatkan pengolahan bahan presentasi melalui komputer secara maksimal.

Dalam sudut pandang proses pembelajaran, presentasi merupakan salah satu metode pembelajaran. "Penggunaan metode presentasi menempati frekuensi paling tinggi dibandingkan dengan metode lainnya."⁷

Berbagai alat yang dikembangkan, telah memberikan pengaruh yang sangat besar bukan hanya pada pengembangan kegiatan praktis dalam kegiatan presentasi pembelajaran akan tetapi juga pada terori-teori yang mendasarinya.

Selain presentasi, kit multimedia dapat digunakan pada percobaan yang dilakukan di laboratorium. "Some multimedia kits (*laboratory materials*) are designed for use by individual students or by small groups for science experiments. They also normally include student worksheet and a teacher's manual".⁸

Melalui percobaan di laboratorium siswa dapat mengamati, mencoba dan menganalisis langsung teori yang dikembangkan dalam presentasi yang disampaikan guru. Dengan demikian keberadaan kit multimedia dapat membantu siswa untuk tidak sekedar melihat dan mendengar tetapi dapat mengamati langsung melalui eksperimen.

b Hypermedia

⁷ Rusman, *Manajemen Kurikulum* (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), h. 3-4.

⁸ Russel & Bernardin, *Pinter Manajer, Aneka Pandangan Kontemporer. Alih Bahasa Agus Maulana* (Penerbit Jakarta: Binarupa Aksara, 2006), h. 142

Hypermedia merupakan media yang memiliki komposisi materi-materi yang tidak berurutan. Hypermedia mengacu pada software komputer yang menggunakan unsur-unsur teks, grafis, video, dan audio yang dihubungkan dengan cara yang dapat mempermudah pemakai untuk beralih ke suatu informasi. Hypermedia didasarkan pada teori kognitif tentang bagaimana seseorang menstruktur pengetahuannya dan bagaimana ia belajar.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan guru untuk membantu siswa dalam mengkonkretkan konsep-konsep fisika yang bersifat abstrak adalah melalui bentuk model pembelajaran hypermedia. Istilah hypermedia di dalam ilmu komputer, merupakan suatu sistem pengintegrasian grafik, bunyi, video, dan animasi ke dalam satu dokumen atau file yang dihubungkan oleh suatu sistem yang disebut dengan hyperlinks yang menghubungkannya ke file-file yang terkait (Microsoft Encarta Encyclopedia, 2002). Hypermedia menawarkan sejumlah alternatif gagasan/ide, informasi atau materi pelajaran yang sesuai dengan minat atau tingkat berpikir dari seorang user.

File-file hypermedia terdiri dari *hyperlink-hyperlink*⁹ yang dapat menghubungkan satu file dengan file/informasi terkait lainnya. Pengguna bebas memilih, bergerak, atau menelusuri, dari satu dokumen ke dokumen lain.

File-file hypermedia terdiri dari rangkaian node¹⁰. Node merupakan unit-unit kecil pelajaran yang tersusun dalam bentuk teks, visualisasi atau video, grafik, dan audio. Node ini disambungkan antara satu dengan lainnya melalui link. Rangkaian hypermedia node-link inilah yang digunakan untuk memungkinkan pengguna dapat memilih menu-menu yang diinginkan. Pengguna dapat melompat ke topik yang diinginkan, tanpa harus berurutan (Microsoft Encarta Encyclopedia, 2002).

File hypermedia dapat digunakan apabila pengguna, memiliki sebuah komputer pendukung multimedia, yang umumnya terdiri dari : sound card, VGA card, loud speaker dan sistem operasi seperti Windows 95,

⁹ Hyperlink atau kadang disingkat link adalah setiap teks, tombol, atau gambar yang jika diklik akan berpindah antar halaman web atau dokumen lain. Link sebenarnya adalah alamat website yang disembunyikan di balik format gambar, tombol, atau teks tersebut. Di samping web terkadang Hyperlink dapat digunakan pada media MS. Powerpoint dalam membuat Hyperlink pada 1 halaman slide. Oleh karena itu Hyperlink dapat diartikan tautan.

¹⁰ Node disini yaitu dapat berupa file, dokumen, gambar, music dan segala sesuatu yang di tautkan kepadanya, baik langsung melalui tmbol-tombol, maupun melalui teks yang di Hyperlinkkan.

Linux atau Apple. Untuk dapat membuka dokumen hypermedia di internet diperlukan sebuah program yang disebut dengan browser. Browser biasanya sudah dilengkapi fasilitas pendukung untuk menampilkan grafik, suara dan video. Contohnya : Netscape, IE, dan Mosaic. World Wide Web (www) merupakan contoh bentuk hypermedia yang dapat kita kenali apabila pengguna mengakses internet. Bentuk lain aplikasi hypermedia adalah ensiklopedia CD–Room dan games.

c Media Interaktif

Media interaktif adalah media yang meminta pebelajar mempraktikkan suatu keterampilan dan menerima balikan. Media interaktif berbasis komputer menciptakan lingkungan belajar multimedia dengan ciri-ciri baik video maupun pembelajaran berbasis komputer. Ini merupakan suatu sistem penyajian pelajaran dengan visual , suara, dan materi video, disajikan dengan kontrol komputer, sehingga pebelajar tidak hanya dapat mendengar dan melihat gambar dan suara, tetapi juga memberi respon aktif.

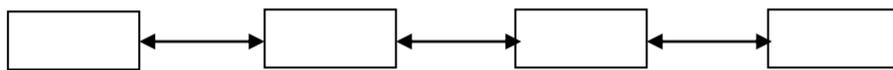
Pendapat Thorn yang dikutip oleh Munir berpendapat bahwa suatu media interaktif yang dikembangkan harus memenuhi enam kriteria penilaian yaitu:

- 1) Kriteria penilaian pertama adalah kemudahan navigasi. Sebuah CD interaktif harus dirancang sesederhana mungkin sehingga pembelajar dapat mempelajarinya tanpa harus dengan pengetahuan yang kompleks tentang media. 2) Kriteria kedua adalah kandungan kognisi. dalam arti adanya kandungan pengetahuan yang jelas.
- 3) Kriteria ketiga adalah adanya presentasi informasi, yang digunakan untuk menilai isi dan program CD interaktif itu sendiri.
- 4) Kriteria keempat adalah integritas media, dimana media harus mengintegrasikan aspek pengetahuan dan keterampilan.
- 5) Kriteria kelima adalah artistik dan estetika. Untuk menarik minat belajar, maka program harus mempunyai tampilan yang menarik dan estetika yang baik.
- 6) Kriteria penilaian yang terakhir adalah fungsi secara keseluruhan, dengan kata lain program yang dikembangkan

harus memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh peserta belajar.¹¹

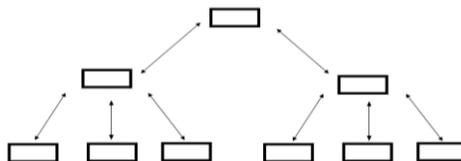
Dalam pengembangan multimedia interaktif terdapat beberapa desain navigasi, dimana desainer harus mengenal dengan baik karena setiap desain navigasi memberikan solusi untuk kebutuhan yang berbeda. Iwan Binanto menyatakan bahwa terdapat empat struktur dasar navigasi yang digunakan pada produk multimedia, yaitu:

- 1) Linier. Pengguna akan melakukan navigasi secara berurutan, dari frame atau byte informasi yang satu ke yang lainnya,¹² seperti yang terlihat pada Gambar Navigasi linier berikut ini:



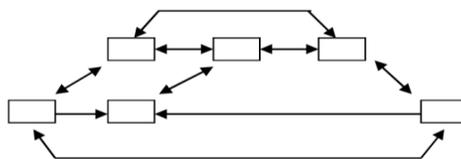
- 2) Hierarkis

Struktur dasar ini disebut juga struktur “linier dengan percabangan” karena pengguna melakukan navigasi di sepanjang cabang pohon struktur yang terbentuk oleh logika isi,¹³ seperti yang terlihat pada Gambar Navigasi Hierarkis berikut ini:



- 3) Nonlinier

Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas melalui isi proyek dengan tidak terikat dengan jalur yang sudah ditentukan sebelumnya.¹⁴ Seperti yang terlihat pada Gambar Navigasi Nonlinier berikut ini:



¹¹ Munir, Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: Alfabeta, 2009), h. 219-220.

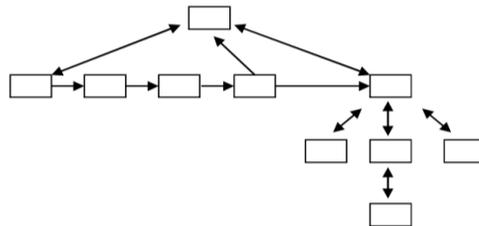
¹² Iwan Binanto, Multimedia Digital, Dasar Teori dan Pengembangannya (Yogyakarta: ANDI, 2010), h. 268.

¹³ *Ibid.*

¹⁴ *Ibid.*, h. 269.

4) Komposit

Pengguna akan melakukan navigasi dengan bebas (secara nonlinier) tetapi terkadang dibatasi presentasi linier film atau informasi penting dan/atau pada data yang paling terorganisasi secara logis pada suatu hierarki,¹⁵ seperti yang terlihat pada Gambar Navigasi Komposit berikut ini:



d Virtual Reality

Media ini melibatkan pengalaman multisensoris dan berinteraksi dengan fenomena sebagaimana yang ada di dunia nyata. Virtual reality merupakan suatu aplikasi teknologi komputer yang relatif baru. Virtual Reality adalah teknologi yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan lingkungan simulasi komputer baik berdasarkan objek nyata maupun animasi. Lingkungan realitas maya terkini umumnya menyajikan pengalaman visual, yang ditampilkan pada sebuah layar komputer atau melalui sebuah penampil stereoskopik, tapi beberapa simulasi mengikutsertakan tambahan informasi hasil penginderaan, seperti suara melalui speaker atau headphone. Virtual reality disingkat dengan VR yang dapat menciptakan sebuah simulasi dunia tiga dimensi. Virtual Reality (VR) pertama kali diberi nama pada tahun 1989 di beberapa majalah dan surat kabar oleh Jaron Lanier yang merupakan pendiri dari Perusahaan Penelitian VPL. VR merupakan teknologi yang menggunakan komputer dan teknologi elektronik untuk menghasilkan suasana realistis tiga dimensi sehingga pengguna dapat merasakan melalui penglihatan, pendengaran, sentuhan dan untuk membentuk dunia virtual.¹⁶ Teknologi VR adalah sejenis teknologi antarmuka antara manusia dan mesin yang dapat secara nyata mensimulasikan orang-orang seperti berada di lingkungan alami termasuk dengan penglihatan, pendengaran, gerakan dan aksi lain. Tidak hanya dapat dengan jelas

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Liu, Q., *The virtual reality technology in art design*, (2nd International Conference on Consumer Electronics, Communications and Networks, 2012), h. 2226-2228.

menggambarkan lingkungan secara nyata, tetapi VR juga memungkinkan pengguna untuk mengamati lingkungan virtual dan merasa seperti berada di tempat tersebut (Zhang & Zheng 2011). Oleh karena itu, teknologi VR membuka jalan baru untuk memvisualisasikan informasi spasial. Teknologi ini mempunyai tiga karakteristik, yaitu immersion, interactivity dan imagination (Feng, et al. 2010).¹⁷

Virtual reality dapat digunakan di berbagai bidang untuk meningkatkan kualitas dan meminimalkan biaya dan kekurangan, sekaligus memberikan pengalaman baru kepada pengguna dan keuntungan ekonomis yang besar.¹⁸

Virtual reality (VR) atau realitas maya umumnya menyajikan pengalaman visual, yang ditampilkan pada sebuah layar komputer atau melalui sebuah penampikan stereoskopik, tapi beberapa simulasi mengikutsertakan tambahan informasi hasil pengindraan, seperti suara melalui speaker atau headphone.

Virtual reality adalah teknologi yang memungkinkan seseorang melakukan simulasi terhadap suatu objek nyata dengan menggunakan komputer yang mampu membangkitkan suasana tiga dimensi (3-D) sehingga membuat pemakai seolah-olah terlibat secara fisik. Sistem seperti ini dapat digunakan untuk peramu obat, arsitek, pekerja medis, dan bahkan orang awam untuk melakukan aktivitas-aktivitas yang meniru dunia nyata. Sebagai contoh, pilot dapat menggunakan sistem virtual reality untuk melakukan simulasi penerbangan sebelum melakukan penerbangan yang sesungguhnya.

Beberapa sistem haptic canggih sekarang meliputi informasi sentuh, biasanya dikenal sebagai umpan balik kekuatan pada aplikasi berjudi dan medis.

Untuk mewujudkan suasana yang menyerupai dunia nyata, virtual reality menggunakan peralatan-peralatan yang dinamakan glove, headset, dan walker. Glove adalah peranti masukan yang dapat menangkap gerakan tangan dan mengirimkan informasi gerakan ke sistem virtual reality. Headset adalah peranti yang berfungsi untuk memonitor gerakan kepala. Selain itu, peranti inilah yang memberikan pandangan lingkungan yang

¹⁷ Feng, et al., *Virtual reality technology and its application in digital campus system* (World Congress on Software Engineering, 2010), h. 356-360.

¹⁸ Xia, L., Jiangang, Q., *Research on chinese museum design based on virtual reality* (International Workshop on Modelling Simulation and Optimization, 2008), h. 372-374.

semu kepada pemakai sehingga seolah-olah pemakai melihat dunia nyata. Walker adalah peralatan yang dimaksudkan untuk memantau gerakan kaki. Peralatan ini dapat digunakan untuk mengatur kaki pemakai agar merasakan beban seperti kalau melangkah dalam dunia nyata. Sebagai contoh, kaki akan terasa berat untuk melangkah ketika pemakai sedang menghadapi dunia semu berupa rawa atau medan berlumpur. Sebagai contoh flight simulator, pesawat dapat dikendalikan oleh user menggunakan sebuah komputer dan menjalankan navigasi penerbangan melalui keyboard, lihat gambar dibawah ini:



Gambar 26:

Contoh Media Pembelajaran dengan Komik

Saat ini, VR terus berkembang di bidang perencanaan kota, pembangunan perkotaan dan manajemen perkotaan.¹⁹ Tidak terbatas pada pembangunan kota, dunia virtual telah digunakan oleh banyak institusi pendidikan, organisasi, akademi medis untuk pendidikan, bisnis dan pemasaran, dan lainnya. Di bidang medis, virtual reality menyediakan banyak aset untuk rehabilitasi melebihi jangkauan metode tradisional.²⁰ Salah satu pemanfaatannya yaitu dapat membantu dalam proses rehabilitasi pasien stroke.²¹ Di bidang pemasaran, virtual reality dapat

¹⁹ Su, P. & Wang, S., *Virtual reality practice in architecture design* (IEEE Symposium on Electrical & Electronics Engineering, 2012), h. 98-101.

²⁰ Rizo, et al., *Design and development of virtual reality based perceptual-motor rehabilitation scenarios* (Proceedings of the 26th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 2004), h. 4852-4855.

²¹ Sen, et al., *Enhancing effectiveness of virtual reality rehabilitation system: Durian Runtuh* (10th Asian Control Conference, 2015), h. 1-6.

menjadi solusi untuk memperluas pemasaran suatu produk. Salah satu dunia virtual yang sangat terkenal adalah Second Life. Perusahaan seperti Apple, Sony Ericsson, Toyota dan Adidas telah memperluas pemasarannya hingga ke Second Life. Adidas menjual beberapa pakaian dan sepatunya melalui Second Life dan Toyota menggunakan Second Life sebagai sebuah showroom untuk beberapa mobil mereka. IBM juga membangun kampus virtual di Second Life. Mereka menemukan bahwa platform seperti itu dapat digunakan untuk berdiskusi dalam berbisnis. Mereka juga percaya bahwa mereka dapat mempererat relasi dengan rekan bisnis mereka yang sudah terjalin saat ini (IBM, 2010). Sony Ericsson memasuki Second Life untuk memberikan informasi tentang inovasi dari produk mereka secara detil. Avatar yang dilatih khusus untuk mempromosikan produknya bahkan ada disana untuk menjawab dan membantu jika ada pertanyaan mengenai produknya (Sony Ericsson, 2007).

e Expert System

Expert system merupakan paket software yang mengajarkan pada pebelajar bagaimana memecahkan masalah yang kompleks dengan menerapkan kebijakan para ahli secara kolektif di lapangan. Setelah komputer menjadi kenyataan, para ahli terkejut oleh apa yang dilihat sebagai paralel bagaimana otak manusia bekerja dan bagaimana komputer dapat belajar sebaik mengulang dan menyusun informasi. Eksperimen para ahli tersebut membawa ke permainan komputer, sampai akhirnya pada apa yang disebut expert system.²²

Berbagai jenis multimedia yang dikemukakan oleh Smaldino tersebut dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengembangan media pembelajaran yang modern dan menarik bagi siswa. Di sisi lain, penggunaan media juga harus disesuaikan dengan lingkungan dan kemampuan pebelajar. Selain itu perlu diingat bahwa untuk menciptakan media pembelajaran yang berbasis multimedia tidak harus menggunakan alat-alat yang canggih, tetapi bisa berupa kombinasi antara media tradisional dengan komputer.

Expert System atau Sistem Pakar dapat di definisikan berbagai macam, diantaranya:

²² Sri Anitah, *Media Pembelajaran* (Surakarta: Yuma Pustaka, 2010), h. 10-15

- 1) Sistem pakar adalah sebuah perangkat lunak computer yang memiliki basis pengetahuan untuk domain tertentu dan menggunakan penalaran inferensi menyerupai seorang pakar dalam memecahkan masalah.
- 2) Sistem pakar adalah sebuah teknik inovatif baru dalam menangkap dan memadukan pengetahuan.
- 3) Kekuatannya terletak pada kemampuannya memecahkan masalah-masalah praktis pada saat sang pakar berhalangan.
- 4) Kemampuan system pakar ini karena didalamnya terdapat basis pengetahuan yang berupa pengetahuan non formal yang sebagian besar berasal dari pengalaman, bukan dari “text book”.
- 5) Pengetahuan ini diperoleh seorang pakar berdasarkan pengalamannya bekerja selama bertahun-tahun pada sebuah bidang keahlian tertentu.
- 6) Pemecahan dari masalah, dan system pakar adalah satu jalan untuk mendapatkan pemecahan masalah, secara lebih cepat dan mudah.²³

Secara garis besar, banyak manfaat yang dapat diambil dengan adanya sistem pakar, antara lain:

- 1) Membuat orang awam, bekerja selayaknya seorang pakar.
- 2) Meningkatkan produktivitas akibat meningkatnya kualitas hasil pekerjaan, peningkatan kualitas disebabkan oleh meningkatnya efisiensi kerja.
- 3) Menghemat waktu kerja.
- 4) Menyederhanakan pekerjaan.
- 5) Merupakan arsip yang terpercaya dari sebuah keahlian, sehingga bagi pemakai sistem pakar akan seolah-oleh berkonsultasi langsung dengan seorang pakar, meskipun mungkin seorang pakar telah meninggal.
- 6) Memperluas jangkauan, dari keahlian seorang pakar.
- 7) Sistem pakar yang telah disahkan, akan sama saja artinya dengan seorang pakar yang tersedia dalam jumlah besar (dapat

²³ Ignizio, James P, *Introduction To Expert Systems : the development and implementation of rule-based expert systems* (USA: McGraw-Hill, inc., 1991), h. 152.

diperbanyak dengan kemampuan yang persis sama), dapat diperoleh dan dipakai dimana saja.²⁴

Expert system adalah paket software yang mengajarkan cara memecahkan masalah yang kompleks dengan menerapkan kebijakan para ahli secara kolektif di lapangan. Setelah komputer ditemukan, para ahli tergugah oleh cara otak manusia bekerja dengan mengkaitkan cara komputer dapat bekerja. Dari eksperimen yang membawa ke permainan komputer tersebut, sampailah kepada apa yang di sebut sistem ekspert.

²⁴ *Ibid.*

Daftar Pustaka

- Feng, et al., 2010. Virtual reality technology and its application in digital campus system, World Congress on Software Engineering.
- Gatot Pramono, 2006. "Interaktivitas dan Learner Control pada Multimedia Interaktif". Jurnal Teknodik No. 19/X/TEKNODIK/DESEMBER/2006, Jakarta: Pustekom.
- Ignizio, James P, 1991. Introduction To Expert Systems : the development and implementation of rule-based expert systems, USA: McGraw-Hill, inc.
- Iwan Binanto, 2010. Multimedia Digital, Dasar Teori dan Pengembangannya, Yogyakarta: ANDI.
- Liu, Q., 2012. The Virtual reality technology in art design, 2nd International Conference on Consumer Electronics, Communications and Networks.
- Munir, 2009. Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: Alfabeta.
- Nikendan Dany Haryanto Ariani, 2010. Pembelajaran Multimedia di Sekolah, Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Permana Yoga Wijaya, 2010, Pengertian Multimedia Interaktif, <http://yogapw.wordpress.com/2010/01/26/pengertian-multimediaminteraktif/>
- Rizo, et al., 2004. Design and development of virtual reality based perceptual-motor rehabilitation scenarios, Proceedings of the 26th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society.
- Rusman, 2009. Manajemen Kurikulum, Jakarta: Rajawali Pers.
- Russel & Bernardin, 2006. Pinter Manajer, Aneka Pandangan Kontemporer. Alih Bahasa Agus Maulana, Penerbit Jakarta: Binarupa Aksara.
- Sen, et al., 2015. Enhancing effectiveness of virtual reality rehabilitation system: Durian Runtuh, 10th Asian Control Conference.
- Smaldino, Sharon E. Molenda, M, dkk., 2005. Instructional Technology and Media for Learning, New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Soeparno, 1988. Media Pengajaran Bahasa, Yogyakarta: Intan Pariwara.
- Sri Anitah, 2010. Media Pembelajaran, Surakarta: Yuma Pustaka.

Su, P. & Wang, S., 2012. Virtual reality practice in architecture design, IEEE Symposium on Electrical & Electronics Engineering.

Xia, L., Jiangang, Q., 2008. Research on chinese museum design based on virtual reality, International Workshop on Modelling Simulation and Optimization.

BAB IX

MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BAHASA DENGAN PIRANTI LUNAK PRESENTASI

Sampai saat ini media pembelajaran interaktif bahasa asing belum berkembang dengan optimal di Indonesia. Salah satu kendala pengembangan media pembelajaran interaktif adalah kurang dikuasainya teknologi pengembangan media interaktif oleh para pengajar dan pengelola bahasa asing di Indonesia.

Piranti lunak pengembangan materi pembelajaran yang ada saat ini seperti Course Builder, Visual Basic, atau Dream weaver cukup rumit sehingga hanya dikuasai oleh para pemrogram komputer sedangkan pengelola bahasa asing pada umumnya hanya menguasai pembelajaran bahasa. Jadi pengembangan materi pembelajaran interaktif dengan komputer kurang optimal.

Pembuatan media pembelajaran bahasa asing interaktif akan menggunakan piranti lunak presentasi Microsoft Powerpoint, sebuah piranti lunak yang memberikan banyak sekali manfaat bagi pembelajaran bahasa. Dua keuntungan pokok dari piranti lunak ini adalah:

- (a) tersedia di semua komputer berprogram Microsoft Office;
- (b) dapat dikembangkan oleh orang yang buta program komputer.

Meskipun piranti lunak ini mudah dan sederhana namun dapat memberikan manfaat yang besar bagi pembelajaran bahasa. Piranti lunak ini dapat menampilkan teks, gambar, suara, dan video. Dengan demikian, piranti lunak ini bisa mengakomodasi semua kegiatan pembelajaran bahasa interaktif seperti mendengarkan, membaca, menulis dan juga bermain *language games*. Tampilan yang dihasilkan dari piranti lunak ini bisa semenarik program yang dibangun dengan piranti lunak yang canggih.

A. Pembelajaran Bahasa

Pembelajaran bahasa asing adalah sebuah proses yang kompleks dengan berbagai fenomena yang pelik sehingga tidak mengherankan kalau hal ini bisa

mempunyai arti yang berbeda-beda bagi setiap orang (Ellis, 1994). Pembelajaran ini dipengaruhi beberapa faktor. Faktor-faktor utama yang berkaitan erat dengan pemerolehan bahasa asing adalah bahasa pembelajar, faktor eksternal pembelajar, faktor internal pembelajar, dan pembelajar sebagai individu.

Bahasa pembelajar adalah salah satu gejala yang banyak diamati para peneliti untuk melihat pemerolehan bahasa asing. Salah satu gejala dari bahasa pembelajar ini misalnya adalah kesalahan. Dengan mengamati kesalahan yang ada dapat dilihat proses pemerolehan bahasa seseorang yang pada gilirannya pendekatan pembelajaran atau pengajaran tertentu dapat diterapkan.

Faktor di luar ataupun di dalam pembelajar sendiri adalah aspek yang tidak kalah pentingnya untuk dapat memahami pemerolehan bahasa. Faktor di luar pembelajar misalnya adalah lingkungan dan interaksi. Dua faktor ini sangat mempengaruhi perkembangan pemerolehan bahasa asing. Sedangkan faktor internal dari pembelajar diantaranya adalah pengaruh dari bahasa pertama atau bahasa lain. Faktor lain yang tak kalah pentingnya adalah pembelajar sendiri sebagai seorang individu. Setiap pembelajar tentu mempunyai perbedaan dengan pembelajar lain. Mereka mempunyai strategi pembelajaran yang berbeda.

Media pembelajaran interaktif adalah sebuah media yang dibuat guna memenuhi berbagai kebutuhan pembelajar bahasa asing pada waktu salah satu atau semua faktor yang mempengaruhi pemerolehan bahasa kedua ini sulit didapatkan.

B. Pembelajaran Bahasa dengan Komputer

Komputer telah mulai diterapkan dalam pembelajaran bahasa mulai 1960 (Lee, 1996). Dalam 40 tahun pemakaian komputer ini ada berbagai periode kecenderungan yang didasarkan pada teori pembelajaran yang ada. Periode yang pertama adalah pembelajaran dengan komputer dengan pendekatan *behaviorist*. Periode ini ditandai dengan pembelajaran yang menekankan pengulangan dengan metode *drill* dan praktek. Periode yang berikutnya adalah periode pembelajaran komukatif sebagai reaksi terhadap *behaviorist*. Penekanan pembelajaran adalah lebih pada pemakaian bentuk-bentuk tidak pada bentuk itu sendiri seperti pada pendekatan *behaviorist*.

Periode atau kecenderungan yang terakhir adalah pembelajaran dengan komputer yang integratif. Pembelajaran integratif memberi penekan pada pengintegrasian berbagai ketrampilan berbahasa, mendengarkan, berbicara, menulis dan membaca dan mengintegrasikan teknologi secara lebih penuh pada pembelajaran.

Lee merumuskan paling sedikit ada delapan alasan pemakaian komputer sebagai media pembelajaran (Lee, 1996) Alasan-alasan itu adalah: pengalaman, motivasi, meningkatkan pembelajaran, materi yang otentik, interaksi yang lebih luas, lebih pribadi, tidak terpaku pada sumber tunggal, dan pemahaman global.

Dengan tersambungnyanya komputer pada jaringan internet maka pembelajar akan mendapat pengalaman yang lebih luas. Pembelajar tidak hanya menjadi penerima yang pasif melainkan juga menjadi penentu pembelajaran bagi dirinya sendiri. Pembelajaran dengan komputer akan memberikan motivasi yang lebih tinggi karena komputer selalu dikaitkan dengan kesenangan, permainan dan kreativitas. Dengan demikian pembelajaran itu sendiri akan meningkat.

Pembelajaran dengan komputer akan memberi kesempatan pada pembelajar untuk mendapat materi pembelajaran yang otentik dan dapat berinteraksi secara lebih luas. Pembelajaran pun menjadi lebih bersifat pribadi yang akan memenuhi kebutuhan strategi pembelajaran yang berbeda-beda.

Di samping kelebihan dan keuntungan dari pembelajaran dengan komputer tentu saja ada kekurangan dan kelemahannya. Hambatan pemakaian komputer sebagai media pembelajaran antara lain adalah: hambatan dana, ketersediaan piranti lunak dan keras komputer, keterbatasan pengetahuan teknis dan teoritis dan penerimaan terhadap teknologi.

Dana bagi penyediaan komputer dengan jaringannya cukup mahal demikian untuk piranti lunak dan kerasnya. Media pembelajaranpun kurang berkembang karena keterbatasan pengetahuan teknis dari pengajar atau ahli pengajaran dan keterbatasan pengetahuan teoritis pembelajaran bahasa dari para pemrogram.

C. Microsoft Powerpoint 2000

Microsoft Powerpoint 2000 adalah program aplikasi presentasi yang merupakan salah satu program aplikasi di bawah Microsoft Office. Keuntungan terbesar dari program ini adalah tidak perlunya pembelian piranti lunak karena sudah berada di dalam Microsoft Office. Jadi pada waktu penginstalan program Microsoft Office dengan sendirinya program ini akan terinstal. Hal ini akan mengurangi beban hambatan pengembangan pembelajaran dengan komputer seperti dikemukakan oleh Lee.

Keuntungan lain dari program ini adalah sederhananya tampilan ikon-ikon. Ikon-ikon pembuatan presentasi kurang lebih sama dengan ikon-ikon Microsoft Word yang sudah dikenal oleh kebanyakan pemakai komputer. Pemakai tidak harus mempelajari bahasa pemrograman. Dengan ikon yang dikenal dan pengoprasian tanpa bahasa program maka hambatan lain dari pembelajaran dengan komputer dapat dikurangi yaitu hambatan pengetahuan teknis dan teori. Pengajar atau ahli bahasa dapat membuat sebuah program pembelajaran bahasa tanpa harus belajar bahasa komputer terlebih dahulu.

Meskipun program aplikasi ini sebenarnya merupakan program untuk membuat presentasi namun fasilitas yang ada dapat dipergunakan untuk membuat program pembelajaran bahasa. Program yang dihasilkanpun akan cukup menarik. Keuntungan lainnya adalah bahwa program ini bisa disambungkan ke jaringan internet.

1. Memasukkan Teks, Gambar, Suara dan Video

Fasilitas yang penting dari program aplikasi ini adalah fasilitas untuk menampilkan teks. Dengan fasilitas ini pembuat program bisa menampilkan berbagai teks untuk berbagai keperluan misalnya untuk pembelajaran menulis, membaca atau pembelajaran yang lain.

Cara memasukan teks ke dalam program aplikasi ini cukup sederhana. Sesudah pemakai menghidupkan komputer dan masuk program Power point 2000 dan sesudah memilih jenis tampilan layar maka pemakai dapat menekan menu *insert* sesudah itu akan muncul berbagai pilihan. Salah satu pilihan itu adalah *insert textbox*. Tekan menu ini dan akan muncul kotak teks di dalam tampilan presentasi. Langkah berikutnya adalah mengkopi teks

yang ingin dimasukkan dan kemudian menempelkannya (paste) pada kotak yang tersedia. Apabila tidak ingin mengkopi bisa juga menulis langsung dalam kotak teks yang sudah tersedia.

Untuk memasukan gambar langkahnyapun sama dengan cara memasukkan teks. Pertama tekan menu insert sesudah itu pilih menu *insert picture*. Sesudah menu ini dipilih akan muncul dua pilihan *from file ...* dan *from clip art...* Apabila pemrogram ingin memasukkan gambar dari *file* maka tekan pilihan pertama dan apabila ingin memakai gambar dari *clip art* yang sudah ada di komputer maka tekan pilihan yang kedua.

Suara dan video merupakan dua fasilitas yang disediakan oleh Microsoft Powerpoint 2000 yang sangat mendukung pemrograman pembelajaran bahasa. Untuk memasukkan video tekan menu *insert* dan selanjutnya tekan menu *movies and sounds*. Maka akan muncul dua pilihan untuk masing-masing. Untuk suara (*sounds*) akan muncul *sounds from file* dan *sounds from Gallery* demikian pula untuk movies akan muncul pilihan *Movies from file* atau *Movies from Gallery*. Pemrogram tinggal memilih jenis *file* yang akan dimasukkan.

2. Membuat tampilan menarik

Tampilan yang menarik akan meningkatkan minat dan motivasi pembelajar untuk menjalankan program. Ada beberapa fasilitas yang disediakan untuk membuat tampilan menarik. Fasilitas yang pertama adalah background. Background akan memperindah tampilan program. Ada beberapa jenis background yang ditawarkan, yang pertama adalah dengan memberi warna, yang kedua dengan memberi tekstur dan yang ketiga adalah memasang gambar dari file sendiri.

Langkah pemasangan *background* adalah dengan menekan menu *format* dan kemudian menekan menu *background*. Sesudah itu akan muncul pilihan *background fill*, *more color* dan *fill effects*. Apabila pemrogram ingin memilih warna yang sudah ada maka tekan *apply*, apabila ingin memilih warna sendiri tekan *more color*, pilih warna dan tekan *apply*, dan apabila ingin memberi tekstur atau gambar sendiri maka tekan *fill effects*, pilih tekstur atau gambar dan tekan *apply*.

Fasilitas lain yang akan membuat tampilan lebih menarik adalah fasilitas animasi. Dengan fasilitas ini gambar-gambar dan teks akan muncul ke layar dengan cara tampil yang bervariasi. Fasilitas animasi ini memungkinkan gambar atau objek lain tampil dari arah yang berbeda atau dengan cara yang berbeda. Objek bisa melayang dari atas, bawah, kanan, kiri, atau dari sudut. Objek juga bisa muncul dari tengah atau dari pinggir. Dengan sedikit kreatifitas fasilitas ini bisa menghasilkan language games yang menarik.

Pembuatan animasi dimulai dengan memilih objek yang akan dibuat animasi dengan cara mengklik objek itu. Sesudah itu pilih menu *Slide Show* dan kemudian memilih menu *Custom Animation*. Sesudah menekan menu itu akan muncul berbagai pilihan diantaranya *order and timing* untuk mengatur urutan dan waktu tampil ke layar dan juga pilihan *effects* untuk mengatur efek yang diinginkan.

3. Membuat Hyperlink

Fasilitas ini sangat penting dan sangat mendukung pembelajaran bahasa karena dengan hyperlink program bisa terhubung ke program lain atau ke jaringan internet. Hyperlink atau hubungan dalam satu program akan memungkinkan programmer memberikan umpan balik secara langsung terhadap proses pembelajaran. Hubungan dengan program lain akan memperkaya fasilitas yang mendukung pembelajaran dan hubungan dengan internet akan membuka berbagai kemungkinan pembelajaran yang lebih luas, pribadi dan otentik.

Langkah pembuatan hyperlink adalah dengan memilih objek yang akan kita link ke program lain atau internet. Sesudah kita memilih objek kita mengklik menu insert dan kemudian mengklik menu hyperlink maka akan muncul dialog box dan kemudian kita menuliskan alamat yang dituju misalnya sebuah file atau sebuah situs web dan kemudian mengklik OK maka objek itu akan tersambung ke alamat yang ditulis. Cara yang kedua adalah melalui menu slide show dan kemudian menekan action settings, sesudah itu akan muncul dialog box. Dengan mengisikan alamat dan mengklik OK maka objek akan tersambung ke alamat yang diinginkan.

Fasilitas-fasilitas diatas adalah fasilitas utama dalam pengembangan materi pembelajaran bahasa dengan Microsoft Powerpoint 2000. Fasilitas yang

lain adalah fasilitas tambahan untuk membuat tampilan program lebih menarik dan mudah digunakan.

D. Mengembangkan Pembelajaran Keterampilan Berbahasa dengan Microsoft Powerpoint 2000

Pengembangan materi pembelajaran khususnya mendengarkan dan membaca dapat dikembangkan secara mudah dengan program ini. Materi pembelajaran bahasa yang dihasilkan oleh program aplikasi inipun cukup menarik, khususnya materi pembelajaran yang berupa permainan.

1. Membaca

Fasilitas menampilkan teks dalam program aplikasi ini memungkinkan pembuatan materi pembelajaran keterampilan membaca dengan mudah. Pembuat program bisa memasukan teks dalam slide pertama, kemudian memasukan latihan dalam slide kedua dan umpan balik latihan dalam slide berikutnya. Untuk memperindah tampilan teks-teks bacaan juga bisa dilengkapi dengan berbagai gambar. Apabila pembuat ingin memberikan materi pembelajaran yang lebih otentik maka bisa diberikan satu alamat situs web. Pembelajar akan membaca teks di situs itu kemudian kembali ke program dan mengerjakan latihan yang ada dan kemudian melihat slide umpan balik.

2. Mendengarkan

Dengan adanya fasilitas memasukkan suara dan video maka pembelajaran keterampilan mendengarkan mempunyai lebih banyak pilihan variasi. Pemrogram bisa membuat bahan pembelajaran dengan video ataupun audio. Seperti halnya pada membaca materi pembelajaran, latihan-latihan dan umpan balik dapat diberikan di slide-slide yang berbeda. Fasilitas hyperlink yang memungkinkan program dihubungkan dengan jaringan internet akan memperkaya penyediaan bahan pembelajaran.

3. Menulis dan Berbicara

Keterbatasan program aplikasi ini adalah pada umpan balik yang berupa tulisan. Program ini tidak mempunyai fasilitas yang memungkinkan pembelajar memberikan umpan balik dalam bentuk tulisan atau suara. Namun demikian keterbatasan program dalam menyediakan fasilitas untuk umpan

balik suara ini bisa diatasi dengan strategi pembelajaran gabungan, yaitu menggabungkan pembelajaran mandiri dan berpasangan. Sesudah menjalankan program komputer pembelajar diberi tugas untuk berinteraksi dengan pembelajar yang lain.

Sedangkan untuk mengatasi keterbatasan dalam memberika umpan balik berupa tulisan dapat diatasi dengan mempergunakan fasilitas hyperlink. Pada waktu ada tugas menulis pembelajar dihubungkan dengan program yang mempunyai fasilitas menulis seperti Microsoft Word misalnya.

Daftar Pustaka

- Bovee, Courland. 1997. *Business Communication Today*, Prentice Hall: New York. Brown,
- Hunter, Lawrence. 1996. CALL: Its Scope and Limits, *The Internet TESL Journal*, Vol. II, No.6, June 1996, <http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/>
- Idris, Nuny S. 1999. *Ragam Media Dalam Pembelajaran BIPA*. A Paper presented at KIPBIPA III, Bandung.
- Jonassen, David H. 1996. *Computer as a Mindtools for Schools*. Prentice Hall. New Jersey.
- Kemp, Ferrod E. 1980. *Planning and Producing Audiovisual Materials*. Harper and Row: New York.
- Lee, Kwuang-wu. 2000. *English Teachers' Barriers to the Use of Computer-assisted Language Learning*.
The Internet TESL Journal, Vol. VI, No. 12, December 2000. <http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/>
- Schocolnik, Miriam. 1999. *Using Presentation Software to Enhance Language Learning*. *The Internet TESL Journal*, Vol. V, No.3, March 1999, <http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/>
- Microsoft Mouse Mischief. 2013b. <https://www.microsoft.com/multipoint/mouse-mischief/en-us/learn-more.aspx#CaseStudies>. (25 Agustus 2013).
- Microsoft Office. <http://office.microsoft.com>.
- Syahza, Almasdi. 2013. *Model Pengembangan Daerah Tertinggal Dalam Upaya Percepatan Pembangunan Ekonomi Pedesaan Di Kabupaten Kepulauan Meranti Propinsi Riau*. Lembaga Penelitian Universitas Riau

BAB X

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN

INTERAKTIF

A. Pengembangan Animasi

1. Pengertian Animasi

Menurut definisi kata animasi berasal dari bahasa Yunani Kuno, yaitu *animo* yang berarti hasrat, keinginan atau minat. Lebih dalam lagi mempunyai makna roh, jiwa, atau hidup.¹ Pada masyarakat kuno, Animisme adalah suatu kepercayaan bahwa semua benda mempunyai jiwa atau hidup. Animasi pada dasarnya adalah suatu disiplin ilmu yang memadukan unsur seni dengan teknologi. Sebagai disiplin ilmu seni ia terkait dengan aturan atau hukum dan dalil yang mendasari keilmuan itu sendiri, yaitu prinsip animasi.

Animasi adalah rangkaian gambar yang disusun berurutan atau dikenal dengan istilah *frame*. Satu *frame* terdiri dari satu gambar jika susunan gambar tersebut ditampilkan bergantian dengan waktu tertentu maka akan terlihat bergerak. Satuan yang dipakai adalah *frame per second* (FPS). Misalkan animasi diset *25 frame per second* berarti animasi tersebut terdiri dari 25 gambar dalam satu detik².

2. Prinsip Dasar Animasi

Menurut Soenyoto, mengemukakan prinsip dasar animasi terdapat 12, inilah penjelasan dari ke 12 prinsip tersebut:

a. *Stretch and Squash*

Animasi mengapresiasi hukum alam, gravitasi, dan hukum sebab akibat yang mendasari 12 prinsip animasi. Seperti bola melayang di udara, jatuh terhempas di permukaan tanah. Efek dari peningkatan kecepatan terjadi distorsi bentuk. Berubah lonjong (*stretch*) membentur permukaan tanah, akibatnya tekanan menjadi pipih, saat melambung berubah lonjong, dan kembali pada bentuk semula, dan bentuk bulat merupakan hukum sebab akibat, prinsip dasar animasi.

b. *Follow Through*

¹ Partono Soenyoto, Animasi 2D. (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2017) h. 1

² Purnasiwi, Rona Guines., dan Kurniawan, Mei P., “Perancangan dan Pembuatan Animasi 2D “Kerusakan Lingkungan” Dengan Teknik Masking”. (*Ilmiah DASI* 14, 2013). h. 4:54 – 57.

Karakter yang terjun ke permukaan tanah, akibat tekanan gravitasi kaki menyentuh tanah, tubuh memperoleh tekanan, dan terdorong ke depan. Inilah prinsip yang disebut *Follow through*.

c. *Overlapping*

Baik *follow through* maupun *overlapping* sesungguhnya adalah gerak ikutan dari gerak utamanya sebagai efek sebab akibat. Pada *overlapping* gerakan susulan justru lebih melambat dibanding gerak utamanya, misalnya gerakan kelinci meloncat. Saat kaki menyentuh tanah ada gerak susulan yang datang kemudian, yaitu telinga yang memiliki bobot lebih ringan dibanding bobot tubuh.

d. *Anticipation*

Prinsip animasi berikut adalah antisipasi atau gerak anjang-ancang, yaitu gerak melawan arah gerak utamanya. Contohnya pada atlet yang bersiap berlari saat aba-aba. Tubuhnya akan sedikit condong ke belakang dengan sedikit mengangkat tubuh lalu bergerak meleset. Contoh lain adalah saat seseorang hendak memukul bola dan tubuhnya condong ke belakang, kebalikan arah.

e. *Staging*

Pada dasarnya *staging* adalah suatu pengadegan dengan menempatkan satu objek atau lebih dalam satu *frame*, sehingga terjadi satu komposisi yang komposional, indah, ideal dan tidak berantakan. Seni komposisi dengan mengelompokkan beberapa karakter dalam satu *frame*. Komposisi ini disebut *staging /grouping*. Komposisi ibarat pola desain abstrak dengan aneka pola dan bentuk imajiner, seperti membentuk kerucut, segi empat, diagonal, menyilang, parentesis, dan sebagainya. Komposisi adalah skala keseimbangan yang harmonis.

f. *Slow In Slow Out*

Segala gerak yang ada di alam semesta ini selalu dimulai gerak awal. Perlahan kemudian bergerak semakin kencang lalu kemudian perlahan dan akhirnya berhenti. Secara alami setiap gerak, bukan gerakan seketika namun melalui proses awal dan akhir. Pemahaman ini dikenal dengan teori *Slow In Slow Out*. Sebuah batu yang menggelinding tidak serta merta langsung “berlari cepat”, namun melalui proses gerakan lambat dahulu. Ritme alami yang indah. Tentu saja teori yang mendasari dalil ini adalah hasil riset lembaga analisa gerak yang ada di studio Disney. Menggunakan kamera berkecepatan tinggi (*high speed*) dapat terdeteksi gerakan *slow in slow out* yang tak kasat mata.

g. *Arc*

Pada hakikatnya setiap gerak membentuk garis koreografi imajiner. Tidak berupa garis lurus, namun cenderung berupa garis lengkung antara dua posisi *key drawing*. Garis ini disebut sebagai *arc*. *Arc* juga menyiratkan kode jarak gambar satu dengan gambar berikutnya. Semakin panjang jarak gambarnya, maka akan semakin cepat gerakannya. Ibarat partitur yang memberi irama pada musik, *arc* memberikan irama pada suatu gerak.

h. Secondary Action

Suatu gerak tambahan yang menyertai gerak utama, yaitu *secondary action* (gerak pengiring). Gerak ini umumnya sebagai pemanis mencitrakan keluwesan, lucu menggemaskan dan terkesan begitu hidup. *Secondary action* juga sebagai gerak “sampingan atau sambilan”, misalnya sambil berjalan garuk-garuk kepala. Gerakan utama adalah berjalan, sedangkan garuk-garuk sebagai kegiatan kedua.

i. Timing and Spacing

Aspek paling krusial pada penggarapan animasi adalah unsur *timing*. Faktor pencipta irama gerak, enerjik, dinamis, cepat, lambat atau sebaliknya terkesan mati, tidak lepas dari cara menggarap *timing*. Animasi karakter terkesan hidup karena animator dalam mengelola *timing*. Gerak lambat, cepat, berirama, diciptakan oleh jarak satu gambar ke gambar berikutnya. *Spacing* ditentukan oleh animator.

j. Exaggerate

Exaggerate bersifat melebih-lebihkan, mendramatisir suatu bentuk atau aksi. Manusia diilustrasikan secara berlebihan, mata dibuat besar, hidung mirip terong dan sebagainya. Pada animasi kartun tidak saja bentuk tapi juga gerakan, inilah yang disebut sebagai *exaggeratin*.

k. Solid Drawing

1) Fisik

Solid drawing lebih mengacu pada bentuk dan volume fisik karakter, walau dibolak-balik secara 3D atau dari sudut pandang karakter animasi tetap solid. Tidak berubah bentuk maupun ukuran, sehingga tidak terkesan menjadi karakter lain.

2) Keseimbangan (*Balance*)

Solid drawing termasuk mengatur keseimbangan tubuh dalam posisi diam maupun bergerak. Posisi tangan merupakan faktor untuk memperoleh keseimbangan yang digambarkan dengan

garis lurus. Pada posisi karakter berjalan, berupa garis condong, akan semakin condong pada gerakan berlari.

1. *Appeal* (Tampilan / Penampilan)

Appeal adalah penampilan suatu figur desain kartun. Hal terpenting dalam karakter dapat mencitrakan pada penonton seolah-olah tokoh itu nyata. Karakter tidak harus didesain kompleks yang menyulitkan penonton membaca ekspresi. Kesederhanaan penampilan lebih memberikan karakter terkesan “hidup”.³

3. Metode Animasi

Pada pengerjaan animasi mempunyai beberapa metode teknis yang umum digunakan para animator. Berikut ini beberapa metodenya:

a. *Straight Ahead*

Straight ahead adalah metode yang menggerakkan objek secara langsung. Tidak ada *pose key drawing* atau *inbetween*. Pada Gambar karakter digunting menjadi beberapa potongan merupakan animasi teknik *cut out*. Memerlukan ketelitian dan kesabaran ekstra, terutama bagi operator kamera, karena kesalahan kecil harus mengulang dari awal. Teknik ini juga digunakan untuk animasi grafik, diagram, neraca, peta, dan sebagainya dengan teknik *scratch back*.

b. *Scratch Back*

Scratch Back adalah teknik animasi mundur, dimulai dari akhir ke awal. *Shooting* dengan kamera film saat *editing* dibalik menjadi gerakan awal ke akhir. Sama pada *reverse shot*, objek dengan *shooting* mundur dibalik dari semula awal menjadi akhir. Prosesnya dilakukan di laboratorium *processing film*. Banyak perangkat lunak dapat melakukan teknik *scratch back* ataupun *reverse* tanpa repot.

c. *Pose To Pose*

Metode animasi umum dimulai dengan membuat *key posing* (gambar kunci) atau *key drawings*. Dari *pose to pose* ini lalu dibuat *inbetween* atau gambar sisipan.

d. *Pose Plan*

Pose plan adalah gerakan berulang seperti putaran atau baling-baling selalu kembali pada posisi semula. Animasi yang demikian dikenal sebagai *cycling animation*. Misalnya pada animasi orang yang tengah

³ Partono Soenyoto,...h. 3-18

berjalan, menggayuh sepeda, hewan berlari, ombak di laut, pohon bergoyang, tertawa dan sebagainya.

e. *Cycle Animastion*

Dalam produksi animasi serial, teknik yang paling sering digunakan adalah *cycling*, misalnya roda berputar yang selalu kembali pada posisi awal, karakter yang tertawa, berlari, dialog, berjalan, dan banyak lagi aktivitas yang memanfaatkan teknik ini. Keuntungannya adalah durasi tanpa batas, irit, efektif, dan efisien.

4. Jenis - Jenis Animasi

Animasi memiliki berbagai jenis dan telah dibagi menjadi tujuh kelompok, yaitu :

a. *Cel Shaded Animation* (Animasi Bayangan)

Cel Shaded Animation disebut juga *toon-shading*, yaitu bentuk yang semula 3D melalui proses render 2D hasilnya seperti kartun 2D, disebut animasi bayangan kartun cel. Nama *cel* berasal dari *cellulose (acetate)*, yaitu lembar plastik bening yang umum digunakan pada animasi tradisional. Animasi teknik ini berupa Sonic X, Dragon Ball Z, Spider-Man dan banyak lagi. Animasi dengan teknik ini banyak dimanfaatkan untuk *game*.

b. *Doll / Puppet Animation* (Animasi Boneka)

Objeknya berupa boneka yang mempunyai engsel agar bisa digerakan. Pada bagian mata dan bibir terbuat dari jenis selotip atau kertas stiker, ditempel dipermukaan wajah (*cut out*). Agar bisa melakukan gerakan kedip, dibuat *cut out* mata terbuka, setengah terpejam, dan terpejam, begitu juga pada mulut. Untuk memberi kesan *squash & stretching* dibuat beberapa kepala boneka dengan aneka bentuk. Sangat memerlukan ketelitian dan kesabaran ekstra. Semakin luas permukaan panggung, semakin memudahkan untuk melakukan gerakan kamera. Pencahayaan satu lampu jenis halogen, dipancarkan frontal dari arah depan.

c. *Animation Object (Stop Frame)*

Objeknya berupa benda apa saja, pensil, sepatu, jam tangan, batu, bunga sedang mekar, tunas yang tumbuh, sampai pada manusia dapat dijadikan objek animasi jenis ini. Untuk merekam bunga mekar atau tunas, dilakukan setiap jam sekali hingga 2-3 hari sampai bunga tampak mekar sempurna dan tunas tumbuh. Kemajuan teknologi, dapat memanfaatkan telepon seluler sebagai alat perekam. Hasil pemotretan kemudian dijadikan *sequence* runtutan gambar yang dapat di *play*.

Animasi lain disesuaikan dengan media objeknya, semisal tanah liat (*clay animation*), *scratch animation* (animasi langsung digambar di pita film).

d. *Clay Animation*

Clay Animation berbahan tanah liat atau material lain yang bersifat mudah dibentuk. *Clay Animation* atau claymation termasuk dalam teknik animasi *stop motion*. Seperti animasi boneka *stop motion*, setiap sendi mempunyai ruas untuk memudahkan gerakan-gerakan. Setiap gerakan satu detik dibutuhkan 24 *frame* dengan rasio “two’s”, artinya setiap gerak satu *frame* digandakan dua kali. Namun, idealnya adalah 24-25 *frame* untuk setiap gerak durasi satu detik agar terhindar dari “*jerky*”, yaitu gerak yang terlalu patah-patah.

e. Animasi 3 Dimensi

Animasi komputer kini sudah merupakan sub bidang grafik yang mencakup animasi 3D dan animasi 2D. Animasi 3D merupakan puncak teknologi yang menghadirkan komputer grafik yang mampu menciptakan efek visual 3D begitu menakjubkan. Animasi *Computer Generated Imagery* (CGI) hasil pengembangan 2D *Computer Generated Imagery* oleh alumni mahasiswa Universitas Utah yaitu Edwin Catmull dan Fred Parke. Film *West World* (1973) merupakan teknologi pertama yang menggunakan *Computer Generated Imagery*, kemudian disusul film *Star War* (1977). Sejak itu film di Hollywood memanfaatkan teknolog ini. Teknologi ini bisa membutuhkan waktu 2-3 jam per pixel dengan resolusi tinggi.

f. Indonesia 3D

Proses pembuatan animasi 3D meliputi beberapa tahapan *modeling*, *shading/lighting*, tekstur, *surface*, animasi dan *rendering*. Termasuk dalam kategori ini adalah animasi *game* yang marak digemari dari anak-anak hingga kaum dewasa. Di Indonesia sendiri animasi 3D mulai merebak di tahun 90-an sebagai konsumsi iklan televisi. Munculnya serial animasi 3D Upin Ipin Malaysia, seakan menjadi lecutan animator Indonesia. Maka bermunculan animasi serial 3D Indonesia seperti Petualangan Si Adi garapan Batavia SP dengan Adit & Sapu Jarwo, Aksi Didi Tikus dan banyak lagi.

g. Animasi Kartun 2D

Animasi kartun Indonesia sudah ada sejak tahun 50-an. Animator pertama adalah Ooq Hendronoto yang dikirim Bung Karno ke studio Disney. Sejak tahun 90-an animasi ini dikenal sebagai animasi cels. Film animasi awal muncul di televisi adalah si Huma (1980) di TVRI

disusul Kapten Nusantara (TPI). Menggunakan materi film (celluoloid) 35.mm maupun 16.mm. Tahun 2000an muncul banyak film kartun 2D layar lebar (Janus Prajurit Terakhir dan Battle of Surabaya).

Menurut Wahana terdapat beberapa macam animasi dengan cara pembuatan yang berbeda. Berikut penjelasannya:

a. *Frame by frame*

Animasi ini merupakan animasi yang dibuat secara manual, di mana anda harus menempatkan perubahan gerakan pada objek di setiap framenya. Animasi jenis ini sangat cocok untuk menampilkan gerakan-gerakan detail, seperti gerakan pada karakter atau kartun.

b. *Motion Tween*

Motion Tween adalah teknik membuat animasi yang *simple* dengan hasil yang menawan. Dalam teknik ini, perlu membuat objek awal kemudian mengedit posisinya. Selanjutnya, anda dapat mengatur jalur pergerakan animasi sekompleks mungkin dengan cara yang mudah.

c. *Classic Tween*

Animasi *Classic Tween* merupakan animasi *motion tween* yang diterapkan pada Adobe Flash. Dalam membuat animasi perlu mengatur gerakan awal dan akhirnya. *Classic Tween* bisa dilakukan secara *continue* dan berurut sehingga menghasilkan animasi yang kompleks.

d. *Shape Tween*

Teknik ini memiliki kemiripan dengan *Classic Tween*. Bedanya, objek yang terletak di titik akhir bukan sekedar berubah lokasi, melainkan juga bisa berupa menjadi objek lain sehingga akan menghasilkan animasi perubahan bentuk.

e. *Masking*

Teknik ini terdapat dua layer atau lebih, layer depan memiliki objek untuk menutupi objek layer lain. Ketika dijalankan, objek penutup akan berbalik menjadi lubang, objek sebelumnya tertutupi justru tidak menampilkan apa-apa, kecuali dilewati objek penutup. Penggunaan teknik masking dikombinasikan dengan *motion tween*.⁴

5. Kategori Animasi 2D

Animasi 2D dikategorikan menjadi 2, yaitu:

a. *Limited*

⁴ Wahana Komputer, Panduan Aplikasi dan Solusi (PAS) Adobe Flash CS5 untuk Membuat Animasi Kartun. (Jogyakarta: C.V ANDI OFFSET.2010). h. 99-100

Animasi terbatas adalah animasi yang membatasi gerakan hanya pada bagian tertentu, sementara bagian lain tanpa gerak. Contohnya karakter manusia, bagian tak bergerak umumnya organ tubuh dari pangkal leher hingga pangkal paha. Bagian yang digerakkan atau dianimasikan adalah tangan, kaki, kepala, mata atau rambut. Tugas sang asisten animator (inbetweener) kemudian harus menyeleksi sampai *final* sesuai panduan *Dope Sheet* atau *X-sheet key* animator.

b. **Full Animation**

Full animation umumnya diproduksi untuk konsumsi bioskop. Setiap *sequence* dengan durasi satu detik dibutuhkan 24 gambar. *Full animation* tidak umum untuk program televisi kejar tayang. Studio besar seperti Walt Disney memproduksi animasi untuk konsumsi bioskop dengan *ration in one's* yang mengharuskan gambar diam, karakter harus bergerak. Animasi limit membatasi gerak hingga ke titik paling minim.

6. Teknik Animasi

Menurut Purnasiwi dan Kurniawan dalam membuat sebuah animasi diperlakukan teknik khusus, agar animasi yang dihasilkan berkualitas. Teknik tersebut diantaranya :

a. **Stop Motion Animation**

Animasi dibentuk dari gambar–gambar yang dibuat secara grafis kemudian digerakan. Animasi *stop motion* adalah teknik yang dipakai untuk menciptakan sebuah animasi. Peralatan yang dibutuhkan kamera foto atau video, tripod atau apapun yang dapat menyangga kamera tepat pada tempatnya, dan obyeknya.

b. **Hybrid Animation**

Merupakan teknik membuat animasi dengan cara menggambar manual diatas kertas, kemudian ditransfer ke komputer.

c. **Digital Animation**

Merupakan teknik membuat animasi dengan murni menggambar di komputer. Peralatan yang digunakan sudah serba digital. Beberapa dari *digital animation* :

a. *Multi-Sketching* merupakan sketsa gambar tangan menggunakan peralatan pen-Tablet atau *Digitalizer-Tablet* yang di *capture* langsung menjadi video.

b. *Cell-shaded Animation /ToonShading* yaitu tipe dari non photorealistic rendering di desain untuk membuat grafik yang dibuat dari komputer terlihat seperti digambar oleh tangan.

c. *Onion Skinning*, teknik dari 2D komputer untuk membuat animasi kartun dengan mengedit *movie* untuk melihat *frame* di tampilan. Animator dapat memutuskan membuat atau merubah.

d. *Rotoscoping* adalah teknik animasi dimana animator mengambil gerakan dari film, secara *frame by frame* untuk film animasi. Gambar diproyeksikan ke panel kaca dan digambar ulang, peralatan ini disebut *rotoscope*.⁵

Menurut definisi yang dikemukakan oleh Seels and Glasgow animasi interaktif adalah proses penyampaian yang disajikan dalam bentuk video, atau gambar yang dapat bergerak dengan pengendalian yang dilakukan oleh komputer kepada penonton dengan tidak hanya menonton namun juga ada *audio* yang dapat didengar, sekaligus efek grafik yang timbul untuk menarik respon yang aktif. Secara kompleks, animasi interaktif dapat ditarik kesimpulan dengan alat perantara yang diciptakan dengan mudah melalui komputer menggunakan unsur *audio*, gambar, *teks* untuk menyampaikan pesan secara menarik.⁶

Dengan kata lain Animasi Interaktif merupakan kumpulan gambar, garis, teks, atau unsur pembentuk objek lain yang memberikan efek visual animasi dan suara yang di mana pengguna dapat menerima pesan-pesan yang disampaikan dan mampu melakukan interaksi timbal balik terhadap animasi tersebut. Tampilan pada animasi interaktif akan terlihat lebih menarik dan dinamis. Animasi interaktif biasanya digunakan pada game atau cd interaktif sedangkan animasi non interaktif biasa digunakan hanya sebagai media simulasi objek. Animasi interaktif yang apabila digunakan di dalam bidang pendidikan akan digunakan menjadi sebuah media pembelajaran yang interaktif (CD interaktif) yang mampu menarik siswa untuk belajar dengan cara menyenangkan. Di dalam bidang hiburan, animasi interaktif biasanya digunakan di dalam game game. Di dalam bidang periklanan yang sekarang sudah sangat maju sehingga iklan-iklan tidak hanya tersedia pada media cetak atau televisi, tetapi melalui internetpun anda bisa memasang iklan. Di saat itulah animasi interaktif juga sering digunakan dalam pembuatan iklan sehingga lebih menarik dan interaktif bagi penikmat. Di dalam beberapa bidang, animasi interaktif dapat digunakan sebagai media simulasi yang mengajak pengguna ikut melakukan simulasi sehingga mampu memberikan informasi lebih bagi pengguna. Animasi Interaktif juga digunakan bagi pada designer dalam membuat sebuah web untuk membuat webnya lebih menarik dan interaktif sehingga sekarang ini banyak web yang menggunakan flash animasi di dalamnya. Animasi Interaktif juga bisa digunakan untuk presentasi.

⁵ Purnasiwi, ...h. 55.

⁶ Herliana, Asti., dan Renaldi, Freddy Agus., September 2015. "Animasi Interaktif Pembelajaran Tari Merak".(Jakarta: **Informatika**, 2015). h. 453-464

B. Pembuatan Animasi Interaktif 2 D

1. Tahap Perancangan

a. Menentukan Target *Audience*

Menentukan target sangat diutamakan dalam proses pembuatan media animasi interaktif 2 D, hal ini dilakukan untuk menentukan Target *audience* untuk urutan sasaran yang menjadi objek dari media pembelajaran interaktif dan mencegah salah sasaran peruntukan penilaian pemahaman media, sebagai contoh berikut merupakan target dari pembuatan animasi interaktif 2D :

- 1) Umur : 4-6 Tahun
- 2) *Gender* : Laki-laki dan Perempuan
- 3) Latar belakang pendidikan : Raudhatul Athfal (RA)/ TK
- 4) Bahasa : Indonesia
- 5) Pokok Bahasan : Pengenalan Planet

b. Pembuatan *Time Schedule*

Pada tahapan ini, kita sebagai *creator* media dituntut untuk melakukan penjadwalan dan tahapan-tahapan dalam proses yang akan dilakukan, sehingga alur pembuatan media yang dilakukan sesuai dengan target dan jadwal yang telah ditentukan, penjadwalan tersebut meliputi: Praproduksi, Produksi dan Pasca Produksi.

Tabel 10.1 *Time Schedule*

No	Uraian Keterangan	Waktu								Keterangan
		Juli				Agustus				
		1	2	3	4	1	2	3	4	
I	Pra Produksi									
	1. Penentuan Target <i>Audience</i>	■								
	2. Menentukan Konsep									
	3. Penentuan Media yang Digunakan	■								
	4. Sinopsis		■							
	5. Treatment		■							
	6. Analisis Karakter		■							
	7. Sketsa Karakter			■						
	8. Storyboard			■						
	9. <i>Dubbing</i> , dan <i>Backsound</i>				■					

II	Produksi								
	1. Pewarnaan								
	2. Pembuatan Animasi								
III	Pasca Produksi								
	1. <i>Compositing</i>								
	2. <i>Rendering</i>								
	3. <i>Packaging</i>								

c. Analisis Kebutuhan

Dalam pembuatan animasi interaktif berbasis 2D ini, dikemas ke dalam CD yang berfungsi sebagai tempat media penyimpanan data. Adapun perangkat yang digunakan dalam pembuatan animasi interaktif di bagi menjadi dua, yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), berikut penjelasannya:

1). Perangkat Keras (*hardware*)

a) Laptop

Tabel 10.2 Spesifikasi Laptop

<i>Processor</i>	Intel(R) Celeron(R) CPU N3060
<i>Memory</i>	2GB
<i>Harddisk</i>	500GB
<i>Operating System</i>	Windows 10 Pro 64-bit

NB. Spesifikasi Laptop/ computer merumakan standar minimal, boleh dilakukan diatas standar, namun kami tidak menganjurkan di bawah ini.

b). Mouse dan keyboard,

c). DVD kosong beserata kotanya, untuk memudahkan pekerjaan.

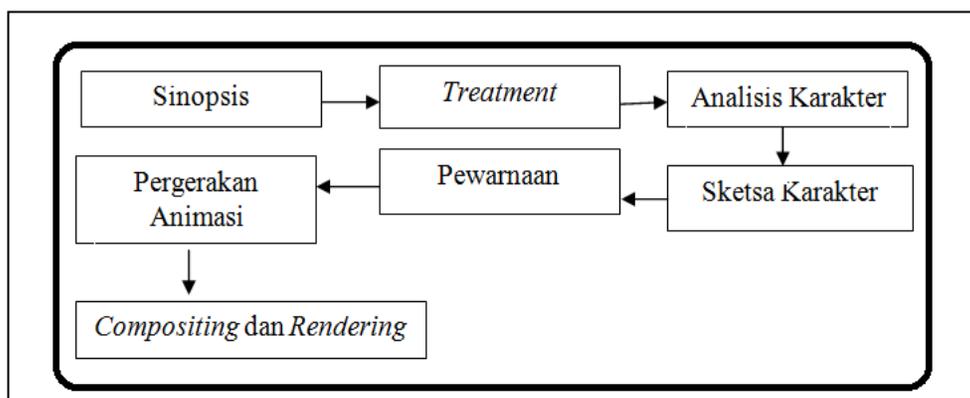
2). Perangkat Lunak (*software*)

Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a) Adobe Flash Profesional CS5 digunakan untuk membuat animasi berbasis 2D.
- b) Adobe Photoshop CC 2014 digunakan untuk mendesain dan mengedit karakter maupun gambar yang dibutuhkan.
- c) Adobe Premiere Pro CC 2015 untuk *compositing*.

d. Langkah Pembuatan

Beberapa tahapan dalam pembuatan animasi interaktif adalah :



Gambar 10.1 Langkah-langkah Pembuatan Animasi

2. Tahap Praproduksi:

Pada tahap pra produksi merupakan tahap yang dilakukan pertama kali dalam pembuatan video animasi pembelajaran. Dan berikut ini adalah beberapa langkah yang harus dilakukan dalam pembuatan video animasi pembelajaran ini, yaitu:

a. Konsep

Konsep animasi interaktif ini berawal dari pemikiran dan pengamatan terhadap pembelajaran saat ini yang belum sesuai. Planet adalah benda yang sulit dipelajari secara konvensional, sehingga perlu media visual dalam mendukung pembelajaran. Dari sini penulis menyusun konsep cara memperkenalkan planet melalui media yang menarik, edukatif dan interaktif. Konsep yang penulis buat adalah kedelapan planet akan memperkenalkan dirinya satu persatu, serta mengajak audience untuk berinteraksi agar materi yang disampaikan dapat dipahami dengan mudah.

- 1) Judul Animasi : Pengenalan Planet berbasis 2D
- 2) Audience : Anak-anak
- 3) Audio : Menggunakan format file mp3 dari internet
- 4) Interaktif : Mengajak anak berinteraksi melalui ajakan dan pertanyaan.

b. Sinopsis

Seorang astronot wanita yang ingin pergi ke luar angkasa untuk menelusuri planet-planet yang terdapat di Tata Surya, dengan mengendarai roket seorang diri. Saat si astronot sampai di luar angkasa, dia coba menghitung jumlah seluruh planet di Tata Surya. Kemudian dia menyebutkan nama planet tersebut satu persatu, yaitu Merkurius, venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus dan Neptunus. Setelah itu dia meroket ke tiap planet satu persatu. Sesampainya di planet yang didatanginya, planet tersebut memperkenalkan diri dan cirinya, begitu seterusnya dari planet

Merkurius hingga ke Neptunus. Setelah dia selesai menjelajahi semua planet yang terdapat di Tata Surya kemudia dia pulang.

c. Treatment

Penulis menggunakan treatment sebagai panduan dalam pembuatan animasi, agar tetap sesuai dengan konsep yang sudah ditentukan. Treatment digunakan untuk mempermudah pembuatan animasi, berikut treatmentnya :

Tabel 10.3 *Treatment*

No	Shot	Adegan	Camera	Waktu	Audio	Naskah
1	1	<i>Opening</i>	Wide Shot	13'	<i>Record</i> dan <i>Schooldays</i>	Pengenalan Planet
2	2	Astronot bergerak di angkasa	Wide Shot	8'	<i>Record</i> dan <i>Schooldays</i>	Hai teman-teman, aku ingin pergi ke luar angkasa. Apakah kalian ingin ikut bersamaku?
	3	Interaksi	Wide Shot	1'	<i>Schooldays</i>	
	4	Astronot di luar angkasa	Wide Shot	2'	<i>Record</i> dan <i>Schooldays</i>	Hebat! ayo kita pergi!
3	5	Astronot telah sampai di tata surya	Wide Shot	11'	<i>Record</i> dan <i>Schooldays</i>	Kita telah sampai di tata surya. Planet-planet tersebut mengitari Matahari. Ayo kita hitung bersama, planet yang terdapat di tata surya.
	6	Planet yang di hitung akan bercahaya	Wide Shot	11'	<i>Record</i> dan <i>Schooldays</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, yey
	7	Menyebutkan nama planet	Wide Shot	24'	<i>Record</i> dan <i>Schooldays</i>	Kedelapan planet tersebut memiliki nama, yaitu Mercuris, Venus, Bumi, Mars, Jupiter Saturnus, Uranus dan Neptunus. Itu semua adalah nama-nama planet yang ada di tata suryan, ayo kita kenali lebih lanjut
4	8	Astronot menyapa Merkurius	Full Shot	9'	Record dan Mr Jelly Rolls	Hai
	9	Merkurius memperkenalkan dirinya	Full Shot	23'	Record dan Mr Jelly Rolls	Hai, namaku adalah Merkurius, aku adalah planet terdekat dengan Matahari. Aku tidak memiliki atmosfer sehingga pada siang hari sangat panas, suhunya dapat mencapai 430°C. Pada malam hari suhuku dapat turun hingga -173°C. Aku planet terkecil di tata surya diameterku 4.900 km.
	10	Venus memperkenalkan dirinya	Full Shot	23'	Record dan Mr Jelly Rolls	Hai, namaku Venus aku adalah planet kedua yang terdekat dengan Matahari. Aku selalu diselimuti atmosfer yang sangat tebal, dengan suhu 480°C terpanas di tata surya.

						Aku adalah planet yang paling terang di langit . Diameter Venus sekitar 12.100 km
5	11	Bumi mengajak berinteraksi	Full Shot	4'	Record dan Mr Jelly Rolls	Hai teman-teman Apakah kalian tau namaku ?
	12	Interaksi	Full Shot	1'	Mr Jelly Rolls	
	13	Bumi memperkenalkan dirinya	Full Shot	20'	Record dan Mr Jelly Rolls	Ya, namaku Bumi. Aku adalah planet ke3 terdek dengan matahari. Aku merupakan satu-satunya planet yang memiliki kehidupan. 2/3 bagian permukaan ku adalah air. Aku memiliki sebuah satelit, apakah kalian melihatnya?
	14	Interaksi	Full Shot	1'	Mr Jelly Rolls	
	15	Bumi mengajak berinteraksi	Full Shot	2'	Record dan Mr Jelly Rolls	Ayo katakan lebih keras.
	16	Interaksi	Full Shot	1'	Mr Jelly Rolls	
	17	Satelit Bumi	Full Shot	10'	Record dan Mr Jelly Rolls	Yaa kalian benar.. itu bulan, bulan adalah satu-satunya satelitku, dan aku memiliki diameter 12.756 km
6	18	Mars memperkenalkan dirinya	Full Shot	11'	Record dan Mr Jelly Rolls	Hy, aku mars aku dikenal dengan warnaku yang mencolok, warna apakah tubuhku?
	19	Interaksi	Full Shot	1'	Mr Jelly Rolls	
	20	Mars memperkenalkan dirinya	Full Shot	17'	Record dan Mr Jelly Rolls	Ya warnaku merah, aku disebut planet merah, planet terjauh no 4 di tata surya. Diameternya 6.800 km. aku memiliki 2 satelit, yaitu phobos dan deimos, suhu rata-rata ku adalah -18°C
7	21	Jupiter memperkenalkan dirinya	Full Shot	23'	Record dan Mr Jelly Rolls	Hy aku jupiter, aku adalah planet kelima dan terbesar di tata surya, aku memiliki diameter 143.000 km. Ukuranku 11 kali diameter Bumi. aku mempunyai atmosfer yang sangat tebal. aku mempunyai 16 satelit.
	22	Saturnus memperkenalkan dirinya	Full Shot	27'	Record dan Mr Jelly Rolls	Hy, aku Saturnus aku planet keenam di tata surya. Aku dikelilingi cincin yang tebal dan indah, cincin ini terdiri dari batu krikil yang berlapis kristal es dan debu, yang tertarik oleh gravitasiku. Sehingga aku disebut planet tercantik di tata surya. Diameter 120.000 km. Aku memiliki 18 satelit.

	23	Uranus memperkenalkan dirinya	Full Shot	33'	Record dan Mr Jelly Rolls	Hy aku Uranus, aku planet ketujuh di tata surya. aku memiliki lapisan gas yang tebal. Permukaan atmosferku terdiri dari hidrogen & helium. Aku memiliki Lima satelit yang besar yaitu Miranda, Ariel, Umbriel, Titania dan Oberon.
	24	Neptunus memperkenalkan dirinya	Full Shot	20'	Record dan Mr Jelly Rolls	Aku neptunus, Planet kedelapan yang merupakan planet terjauh dari matahari. Diameterku 48.500 km. Aku memiliki atmosfer dengan kecepatan angin yang sangat keras dan dasyat dibanding planet lain.
	25	Closing	Wide Shot	20'	Record dan Mr Jelly Rolls	Sekianlah petualangan kita kali ini, itu adalah pengenalan planet yang ada di tata surya. Ayo kita kembali.

d. Analisis karakter

Tabel analisis karakter animasi pengenalan planet adalah :

1). Astronot

Tabel 10.4 Analisis Karakter Astronot

Analisis Karakter Astronot	
Nama	Astronot
Ciri Fisik	Menggunakan pakaian luar angkasa berwarna putih dan merah muda.
Sifat	santai dan ceria
Tinggi badan	170

2). Merkurius

Tabel 10.5 Analisis Karakter Merkurius

Analisis Karakter Merkurius	
Nama	Merkurius
Ciri Fisik	Permukaan tandus, berbatu dan banyak kawah. Berwana abu-abu di malam dan kuning menyala di siang hari.
Sifat	santai dan ceria

Suhu	-173°C sampai 430°C
Diameter	4.900 km
Revolusi	88 ari

3). Venus

Tabel 10.6 Analisis Karakter Venus

Analisis Karakter Venus	
Nama	Venus
Ciri Fisik	Memiliki cahaya yang terang, dan berwarna kuning menyala.
Sifat	Ceria
Suhu	480°C
Diameter	12.100 km
Revolusi	225 hari

4). Bumi

Tabel 10.7 Analisis Karakter Bumi

Analisis Karakter Bumi	
Nama	Bumi
Ciri Fisik	Memiliki kehidupan, memiliki atmosfer, 2/3 permukaan Bumi tertutup air, memiliki satelit, berwarna biru, dan hijau.
Sifat	Ceria
Diameter	12.756 km
Revolusi	362,25 hari

5). Mars

Tabel 10.8 Analisis Karakter Mars

Analisis Karakter Mars	
Nama	Mars
Ciri Fisik	berwarna kemerahan, Permukaan tandus, berkawah, dan memiliki 2 satelit.
Sifat	Ceria
Suhu	-18°C

Diameter	6.800
Revolusi	1,9 tahun

6). Jupiter

Tabel 10. 9 Analisis Karakter Jupiter

Analisis Karakter Jupiter	
Nama	Jupiter
Ciri Fisik	Berukuran besar, memiliki 16 satelit dan berwarna orans gelap.
Sifat	Ceria
Diameter	143.000 km
Revolusi	11,9 tahun

7). Saturnus

Tabel 10.10 Analisis Karakter Saturnus

Analisis Karakter Saturnus	
Nama	Saturnus
Ciri Fisik	Memiliki 18 satelit, cincin yang tebal dan indah.
Sifat	Ceria
Diameter	120.000 km
Revolusi	29,5 tahun

8). Uranus

Tabel 10.11 Analisis Karakter Uranus

Analisis Karakter Uranus	
Nama	Uranus
Ciri Fisik	Memiliki 5 satelit dan berwarna biru
Sifat	Ceria
Revolusi	84 tahun

9). Neptunus

Tabel 10.12 Analisis Karakter Neptunus

Analisis Karakter Neptunus	
Nama	Neptunus
Ciri Fisik	Berwarna biru, Atmosfer dari gas metana
Sifat	Ceria
Diameter	48.500 km
Revolusi	164,8 tahun

e. Sketsa Karakter

Sebelum melakukan pembuatan karakter, penulis melakukan sketsa karakter sesuai dengan analisis karakter planet. Penulis menggunakan hanya satu face up view, sketsa yang akan menjadi acuan dalam pembuatan desain karakter.

Berikut sketsa karakter dari masing-masing planet yang telah dianalisis :

1) Astronot



Gambar 10.2 Sketsa Karakter Astronot

2) Mercurius



Gambar 10.3 Sketsa Karakter Merkurius

3) Venus



Gambar 10.4 Sketsa Karakter Venus

4) Bumi



Gambar 10.5 Sketsa Karakter Bumi

5) Mars



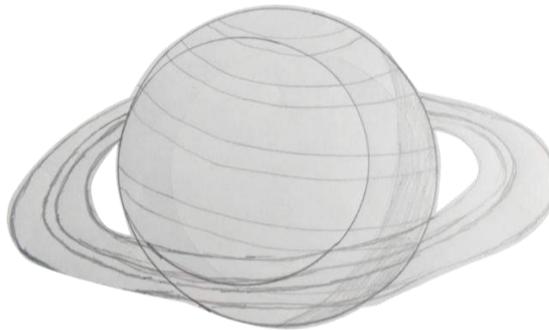
Gambar 10.6 Sketsa Karakter Mars

6) Jupiter



Gambar 10.7 Sketsa Karakter Jupiter

7) Saturnur



Gambar 10.8 Sketsa Karakter Saturnus

8) Uranus



Gambar 10.9 Sketsa Karakter Uranus

9) Neptunus

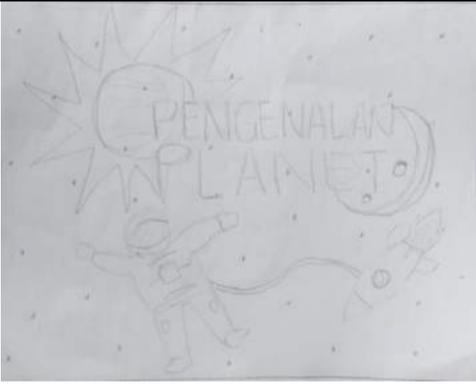


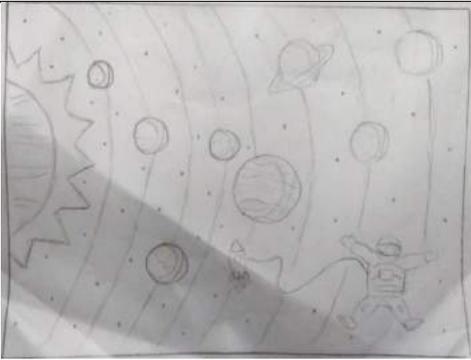
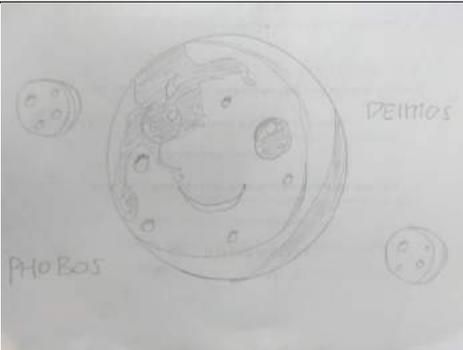
Gambar 10.10 Sketsa Karakter Neptunus

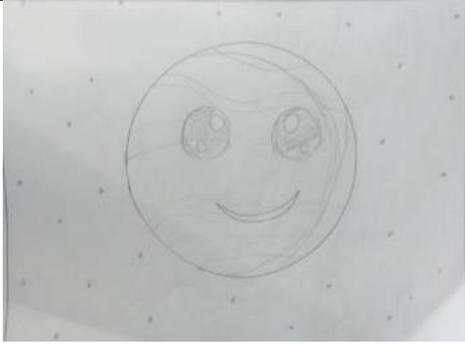
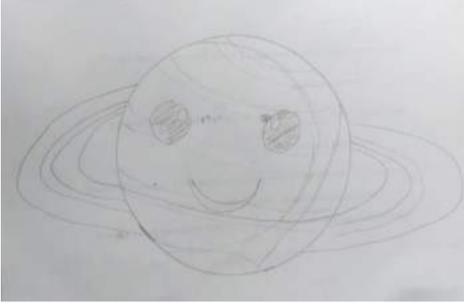
f. *Storyboard*

Storyboard adalah bahasa visual dari *tratment* yang diterjemahkan ke dalam bentuk gambar yang memiliki alur. *Storyboard* dijadikan sebagai panduan dalam pembuatan animasi dan pengambilan sudut pandang gambar.

Tabel 10.13 *Storyboard*

<i>Scene</i>	<i>Sequence</i>	<i>Board</i>	Duras i	Keterangan
1	1		13'	<i>Opening</i>
	2		11'	Astronot mengajak <i>audience</i> pergi ke luar angkasa.

2	3		47'	Astronot mengajak <i>audience</i> menghitung dan menyebutkan nama planet.
3	4		32'	Astronot mendatangi Merkurius dan Merkurius menjelaskan dirinya.
	5		23'	Venus memperkenalkan dan menjelaskan dirinya.
	6		39'	Bumi memperkenalkan dan menjelaskan dirinya. Bumi memiliki satelit bernama bulan.
	7		29'	Mars memperkenalkan dan menjelaskan dirinya. Mars memiliki 2 satelit

				bernama Phobos dan Deimos
	8		23'	Jupiter memperkenalkan dan menjelaskan dirinya.
	9		27'	Saturnus memperkenalkan dan menjelaskan dirinya.
	10		33'	Uranus memperkenalkan dan menjelaskan dirinya.
	11		20'	Neptunus memperkenalkan dan menjelaskan dirinya.
4	12		20'	<i>Closing</i>

g. Dubbing dan Musik

Dubbing adalah proses pengisian suara dalam video dengan karakter suara yang khas pada tokoh dalam cerita. Di sini kami melakukan dubbing hanya dengan menggunakan smartphone dan headset. Dalam proses dubbing semua penulis lakukan sendiri. Untuk hal menambahkan backsound pada animasi interaktif ini mendukung visualisasi menjadi lebih menarik, lebih hidup dan dapat membangkitkan semangat belajar anak. Dalam animasi ini kami menggunakan backsound yang ceria, karena targetnya adalah anak-anak. Backsound yang kami gunakan adalah Mr Jelly Rolls dan Schooldays, yang di download melalui website Purpel Planet Musik. Website ini merupakan kumpulan musik yang menyediakan musik secara gratis maupun berbayar.

3. Tahap Produksi

Tahap produksi merupakan segala kegiatan yang berhubungan dengan proses pembuatan aplikasi animasi interaktif setelah melewati tahap pra produksi. Dimana pada tahap ini dimulai dengan perencanaan desain, pembuatan dan aplikasi.

a. Layout dan Background



Gambar 10.11 Layout

Layout disesuaikan dengan standart ukuran, posisi desain dan lokasi adegan. Layout adalah penyusunan dari elemen desain yang saling berhubungan, untuk menampilkan elemen gambar dan teks agar komunikatif. Agar *audience* dapat menerima informasi yang disajikan



Gambar 10.12 Background

Background terletak di belakang objek sebagai gambar pendukung. *Background* yang penulis buat berhubungan dengan luar angkasa yang di depannya terdapat objek planet. *Background* tersebut penulis desain dari Adobe Photoshop CC 2014.

b. Pewarnaan Karakter

Setelah melakukan sketsa karakter maka selanjutnya karakter di *scan* agar dapat memasuki tahapan untuk pewarnaan karakter agar lebih menarik dan hidup. Berikut adalah pewarnaan dari masing-masing karakter planet:

1) Astronot



Gambar 10.13 Pewarnaan Karakter Astronot

2). Merkurius



Gambar 10.14 Pewarnaan Karakter Merkurius

3). Venus



Gambar 10.15 Pewarnaan Karakter Venus

4). Bumi



Gambar 10.16 Pewarnaan Karakter Bumi

5). Mars



Gambar 10.17 Pewarnaan Karakter Mars

6). Jupiter



Gambar 10.18 Pewarnaan Karakter Jupiter

7). Saturnus



Gambar 10.19 Pewarnaan Karakter Saturnus

8). Uranus



Gambar 10.20 Pewarnaan Karakter Uranus

9). Neptunus



Gambar 10.21 Pewarnaan Karakter Neptunus

c. Pergerakan Animasi

Pergerakan animasi penulis lakukan di Adobe Flash Professional CS5 yang digerakan sesuaikan dengan naskah, *layout*, dan *background*. Pergerakan animasi ini digerakan semenarik mungkin agar animasi yang dihasilkan sesuai, menarik, interaktif dan mudah dipahami.

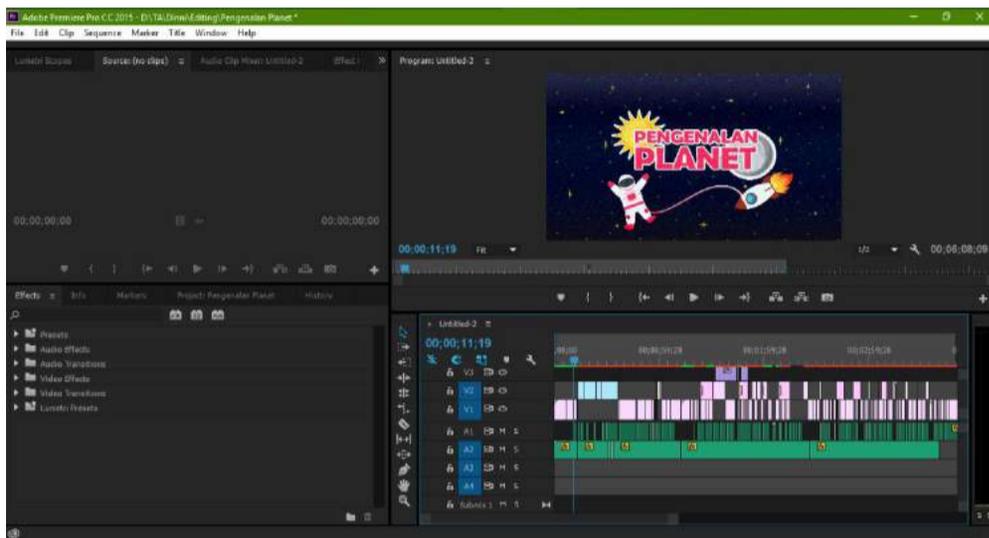


Gambar 10.22 Pergerakan Animasi di Adobe Flash Pro CS5

4. Tahap Pasca Produksi

a. *Compositing*

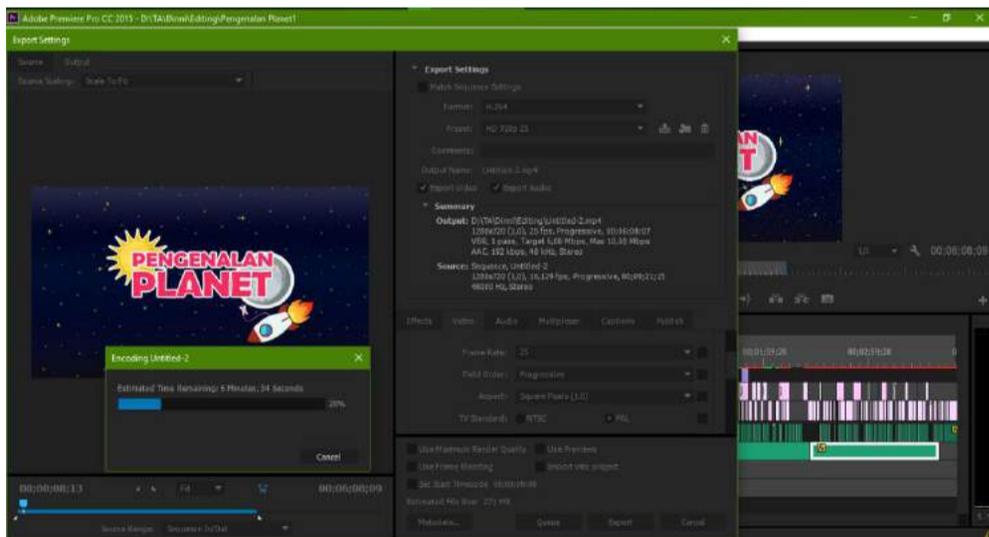
Tahap *compositing* proses di mana penggabungan dan menyinkronisasi gambar atau hasil pergerakan animasi dengan suara, *background* dan naskah. Pada tahap ini penulis melakukan *compositing* yang merupakan penyatuan elemen visual yang terpisah. Penulis melakukan *compositing* dengan Adobe Premiere Professional CC 2015. Setelah tahap *editing* selesai maka dilakukan *review*.



Gambar 10.23 *Compositing* di Adobe Premiere Pro CC 2015

b. *Rendering*

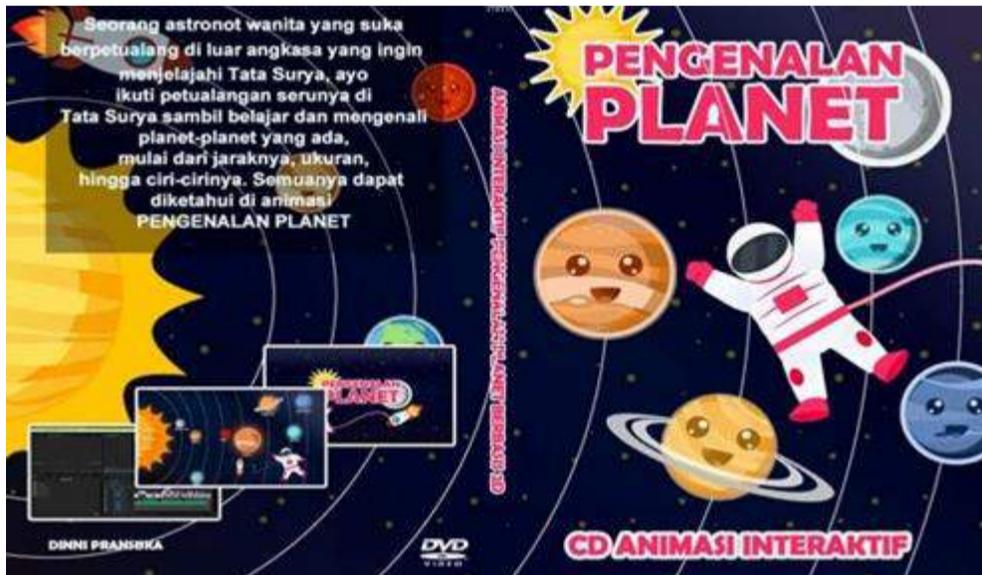
Rendering merupakan proses mengconvert video yang terpisah menjadi satu video yang utuh. Dalam proses rendering, penulis melakukannya di Adobe Premiere Professional CC 2015.



Gambar 10.24 *Rendering* Animasi

c. *Packaging*

Packaging merupakan tahap paling akhir, dimana di tahap ini merupakan tahap pengemasan animasi interaktif. Dikemas dalam bentuk CD, yang selanjutnya di berikan kepada RA/TK , untuk membantu proses belajar mengajar mengenal planet.



Gambar 10.25 Cover CD



Gambar 10.26 Label CD

*Hasil Media Interaksi (an. Dini)

C. Pembuatan Game Edukasi 2D

1. Pengertian Game Edukasi

Game berasal dari bahasa Inggris yang berarti permainan, *game* adalah sebarang karya seni di mana peserta, yang disebut pemain, membuat keputusan untuk mengelola sumber daya yang dimilikinya melalui benda di dalam *game* demi mencapai tujuan dan mendefinisikan permainan sebagai

suatu aktifitas yang membantu anak mencapai perkembangan yang utuh, baik fisik, intelektual, sosial, moral, dan emosional.

2. Elemen Game

Komponen dasar sebuah *game* adalah sebagai berikut:

a. *Plot*

Plot biasanya berisi informasi tentang hal-hal yang akan dilakukan oleh *player* dalam *game* dan secara detail, perintah tentang hal yang harus dicapai dalam *game*.

b. Tema

Di dalam *game* biasanya ada pesan moral yang akan disampaikan. *Character* atau pemain sebagai karakter utama maupun karakter yang lain yang memiliki ciri dan sifat tertentu.

c. *User Interface*

Merupakan fitur-fitur yang mengkomunikasikan user dengan *game*. *Interface* merupakan semua tampilan yang ada dalam suatu *game*. Sebuah *interface* yang baik adalah *interface* yang tidak membosankan dan memudahkan pemain *game*.

d. Aturan/*rules*

Game rule merupakan aturan perintah, cara menjalankan, fungsi objek dan karakter di dunia permainan. Dunia *game* bisa berupa pulau, dunia khayal, dan tempat-tempat lain yang sejenis yang dipakai sebagai setting tempat dalam permainan *game*.

e. Animasi

Animasi ini selalu melekat pada dunia *game*, khususnya untuk gerakan karakter-karakter yang ada dalam *game*, properti dari objek.

f. *Object*

Merupakan sebuah hal yang penting dan biasanya digunakan pemain untuk memecahkan masalah, adakalanya pemain harus punya keahlian dan pengetahuan untuk bisa memainkannya.

g. *Text*, grafik dan *sound*

Game biasanya merupakan kombinasi dari media teks, grafik maupun suara, walaupun tidak harus semuanya ada dalam permainan *game*.

3. Kriteria Game Edukasi

Perancangan Education Game yang baik haruslah memenuhi kriteria dari education Game itu sendiri. Berikut ini adalah beberapa kriteria dari sebuah education Game yaitu :

a. Nilai keseluruhan (Overall Value)

Nilai keseluruhan dari suatu game terpusat pada desain dan panjang durasi Game. Aplikasi ini dibangun dengan desain yang menarik dan interaktif.

b. Dapat digunakan (Usability)

Mudah digunakan dan diakses adalah poin penting bagi pembuat game. Aplikasi ini merancang sistem dengan interface yang user friendly sehingga user dengan mudah dapat mengakses aplikasi.

c. Keakuratan (Accuracy)

Kekakuratan diartikan sebagai bagaimana kesuksesan model/gambaran sebuah game dapat dituangkan ke dalam percobaan atau perancangannya. Perancangan aplikasi ini harus sesuai dengan model game pada tahap perencanaan.

d. Kesesuaian (Appropriateness)

Kesesuaian dapat diartikan bagaimana isi dan desain game dapat diadaptasikan terhadap keperluan user dengan baik.

4. Jenis – jenis Game

Game memiliki berbagai jenis, macam, *genre*, agar lebih menarik minat pengguna diantaranya yaitu :

a. *Educational and edutainment*

Banyak pengamat game yang mengatakan hanya jenis ini yang berhasil secara komersil (dalam arti tidak dibajak seperti game keluaran luar). Genre ini sebenarnya lebih mengacu kepada isi dan tujuan game, bukan genre yang sebenarnya. Misalnya game *Boby Bola* sebenarnya campuran dari genre arcade dan side scroller. Terkadang ada genre lain yang dicampurkan sehingga genre aslinya sudah kabur. Tapi secara keseluruhan game ini dikategorikan *genre edutainment*, bertujuan untuk memancing minat belajar anak sambil bermain.

b. *Sim Game*

Genre ini mengetengahkan permainan simulasi yang berbeda, disini pemain membangun secara simulasi sebuah kota, negara, atau koloni. Pemain berperan sebagai "DEWA" di sini. Kita mengatur berbagai sumber daya dan menentukan berbagai keputusan yang kita inginkan dalam proses pembangunan yang sedang terjadi.

c. *Quiz Game*

Jenis game ini agak jarang di indonesia . Salah satu yang umum dikenal adalah game kuis who wants to be billionaire, sebuah game dengan nama yang sama dari acara kuis televisi. *Game* ini sederhana dalam cara bermain. Kita hanya perlu memilih jawaban yang benar dari beberapa pilihan jawaban. Biasanya pertanyaan yang diberikan memang memiliki topik

tertentu. Tetapi ada yang topiknya beragam seperti di kuis who wants to be billionaire.

d. *Puzzle Game*

Game jenis ini memberikan tantangan kepada pemainnya dengan cara menjatuhkan sesuatu dari sisi sebelah atas kebawah. Pemain harus menyusunnya sedemikian rupa dan tidak ada yang tersisa ketika susunan di atasnya sudah akan dibuat. Susunan ini dilakukan secepat dan sebaik mungkin. Semakin lama akan semakin cepat dan semakin banyak objek yang jatuh. Contoh yang populer dari jenis ini adalah Tetris.

e. *Role Playing Game*

Di genre game ini kita akan berperan menjadi sebuah karakter. Kita akan menjalankan peran kita ini dengan berbagai atribut, seperti kesehatan, intelegensi, kekuatan, dan keahlian. Salah satu game yang terkenal dengan RPG pada masa awal adalah ultima. Kini genre ini berkembang menjadi beberapa variasi RPG seperti *action* RPG dengan contoh *game legacy Og Kain, Blade Of Sword, dan Beyond Divinity.*

f. *Adventure Game*

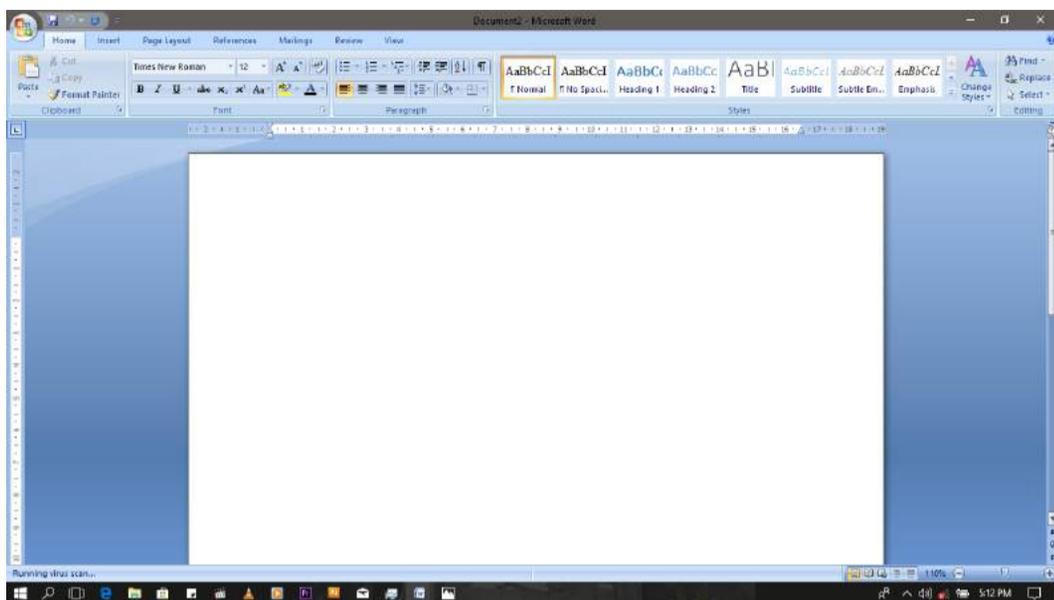
Game ini adalah game petualangan. Kita berjalan menuju ke suatu tempat di sepanjang perjalanan kita akan menemukan banyak hal dan peralatan yang akan kita simpan. Peralatan itu kita gunakan selama perjalanan, baik untuk membantu dan menjadi petunjuk kita. Game jenis ini tidak berfokus pada pertarungan, terkadang ada namun sedikit. Umumnya game ini lebih menekankan kepada pemecahan misteri daripada pertarungan sampai mati. Contoh game yang populer saat ini dari *genre adventure* adalah *Beyond Good and Evil.*

5. Program Aplikasi Pendukung Produksi

Beberapa penggunaan aplikasi yang dilakukan untuk pembuatan Game Edukasi, antara lain:

a. Microsoft Word

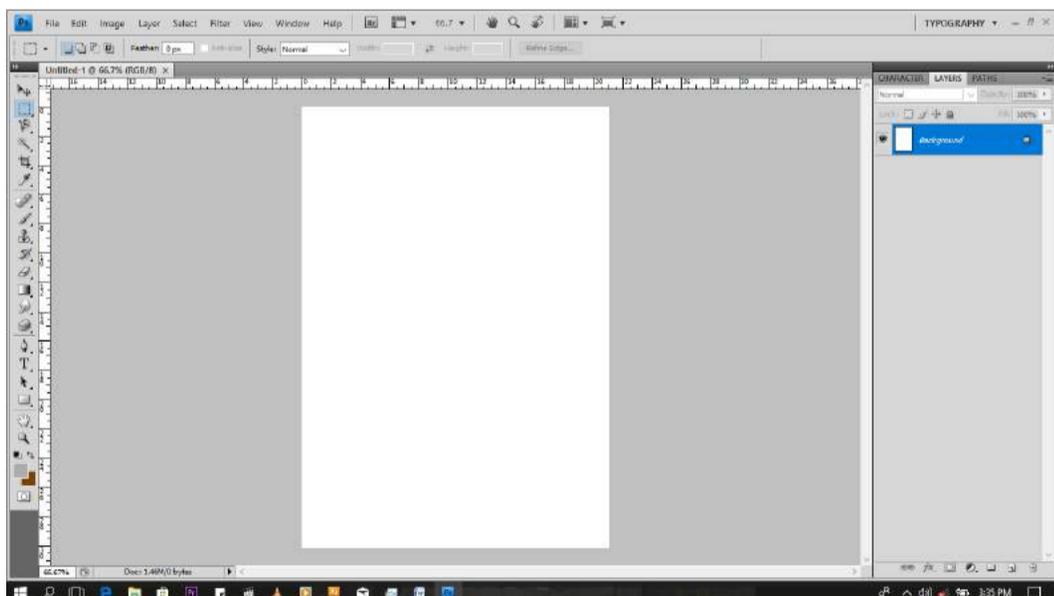
Microsoft Word 2007 merupakan salah satu aplikasi yang disediakan dalam Microsoft Office 2007. Berbeda halnya dengan Microsoft Word 2003, Microsoft Word 2007 memiliki beberapa keunggulan dan kemudahan dalam membantu mengerjakan pekerjaan tulis-menulis, misalnya menulis dokumen, surat, pamphlet, kartu nama, brosur, dll dengan lebih baik. Penulis menggunakan Microsoft Word untuk membuat Storyboard pada tahap pra produksi karena lebih mudah untuk membuat Storyboard sesuai dengan keinginan penulis. Tampilan pada Microsoft Word biasanya seperti gambar berikut ini.



Gambar 10.26 Tampilan awal Microsoft Word 2007

b. Adobe Photoshop CS4

Adobe Photoshop atau Photoshop adalah perangkat lunak citra buatan Adobe System yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto dianggap sebagai produk terbaik yang pernah diproduksi oleh Adobe System (Hakim, 2012). Dalam pengerjaan karya Tugas Akhir ini penulis menggunakan Adobe Photoshop versi kesebelas yaitu Adobe Photoshop CS4. Penulis menggunakan Adobe Photoshop CS4 untuk membuat desain digital tampilan pada game maupun desain object pada game edukasi tersebut karena Adobe Photoshop CS 4 lebih mudah digunakan dan tampilannya lebih sederhana. Tampilan Adobe Photoshop CS4 biasanya seperti gambar dibawah ini.



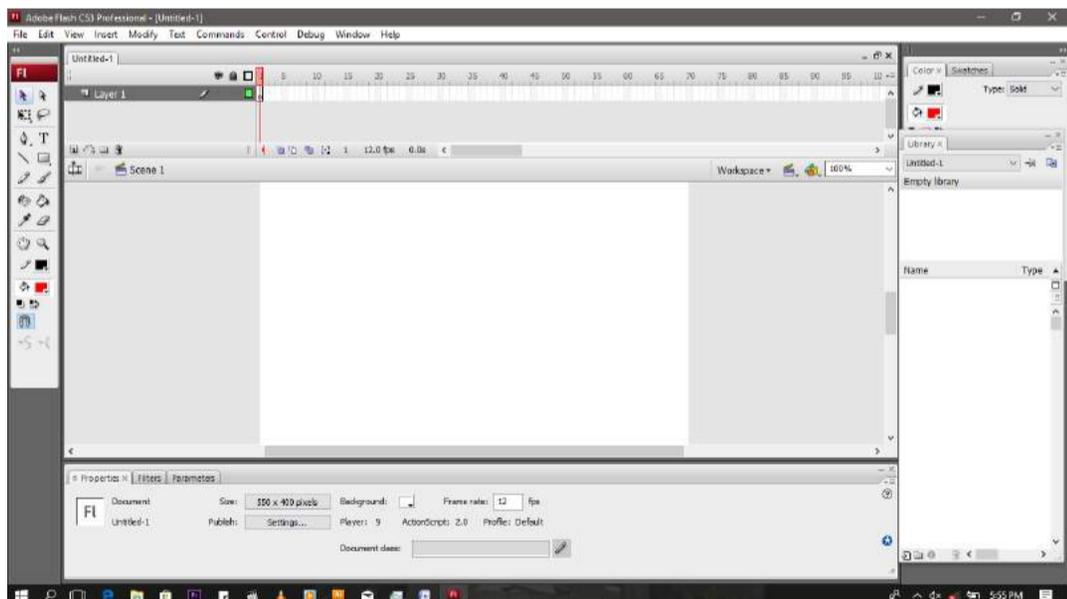
Gambar 10.27 Tampilan awal Adobe Photoshop CS 4

c. Adobe Flash CS3 Professional

Flash adalah salah satu software animasi yang dikeluarkan Macromedia yang kini telah diadopsi oleh Adobe, Inc. Flash sangat terkenal dikalangan desain grafis maupun multimedia. Flash telah banyak membantu para desainer untuk menciptakan sebuah animasi 2 dimensi yang unik, cantik, bahkan dahsyat dengan penambahan script (perintah) pada efek sehingga membuat orang kagum melihatnya.

Adobe Flash CS 3 Professional adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para animator untuk menghasilkan animasi yang professional. Diantara program-program animasi, program Adobe Flash CS 3 Professional merupakan program yang paling fleksibel dalam pembuatan animasi, seperti animasi interaktif, game, company profile, presentasi, movie, e-card dan animasi yang digunakan dalam situs web.

Area kerja Adobe Flash CS3 memberikan tampilan yang berbeda dengan versi sebelumnya. Pada dasarnya area kerja dalam Adobe Flash CS3 terdiri dari 3 bagian yaitu Application Window, Group Panel, dan Panels. Area kerja dalam Adobe Flash CS3 akan langsung memberikan tampilan default dari software tersebut. Area kerja default akan menampilkan beberapa panel seperti panel tools, timeline, properties, filters, parameters, color swatches, dan library. Penulis menggunakan Adobe Flash CS3 untuk pembuatan game pada tahap produksi karena lebih mudah untuk membuat animasi maupun Action script yang mudah untuk dimengerti. Tampilan Adobe Flash CS3 biasanya seperti gambar dibawah ini.



Gambar 10.28 Tampilan awal Adobe Flash CS3 Professional

6. Pembuatan Game Edukasi

a. Rancangan Game

Sebagai contoh pembelajaran, game ini dibuat dengan memperkenalkan salah satu media pembelajaran, tentang pengenalan anggota tubuh dalam bahasa Karo. Game edukasi ini dibuat agar siswa-siswi lebih tertarik lagi untuk mempelajari bahasa karo yang ada disekolah, mengingat semakin lunturnya budaya pada era saat ini dan dibuat semenarik mungkin sehingga siswa-siswa dapat bermain sambil belajar.

Game edukasi ini menggunakan desain yang mengarah ke budaya karo. Salah satunya yaitu desain *background* game berupa “uis nipes”, agar siswa-siswa tidak bosan. Bentuk format game edukasi yang dibuat adalah *swf* dan akan dibagikan kepada siswa-siswi dalam bentuk CD (*Compact Disc*).

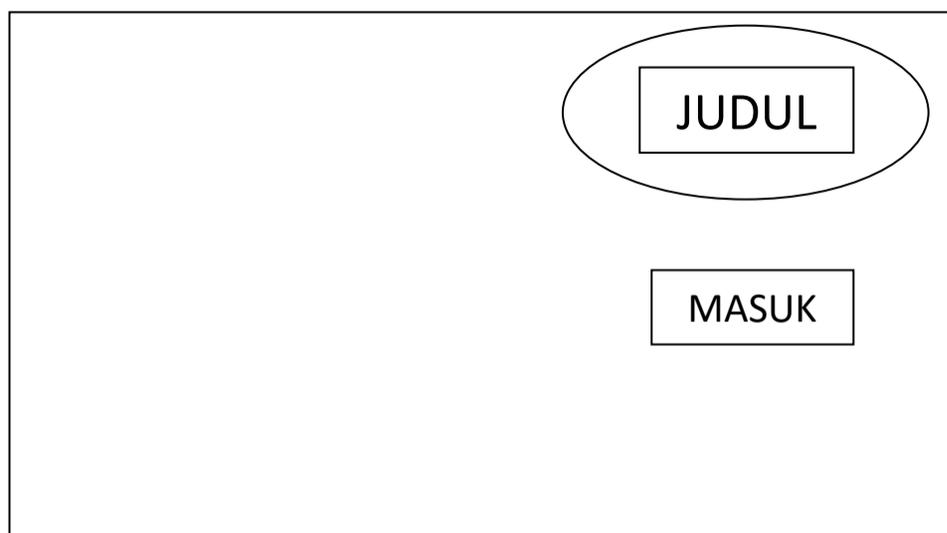
b. Desain Halaman Pada Game

Desain halaman game adalah desain khusus yang dibuat penulis pada setiap halaman utama game. Berikut ini adalah desain halaman pada game pengenalan anggota tubuh dalam bahasa karo.

1). Desain Halaman Awal

Halaman awal adalah halaman pembuka ketika aplikasi pertama kali dijalankan, pada halaman ini terdapat judul yaitu “Mengenal Anggota Tubuh dalam Bahasa Karo”, serta 3 menu yaitu Masuk, Keluar, Profilku. Langkah-langkah pembuatan halaman awal adalah sebagai berikut :

- a). Buka aplikasi *Adobe Flash CS3 Professional* lalu pilih *Flash File* dengan action script 2.0.
- b). Pada Scene 1, frame 1 import background atau file yang diperlukan dari file => import => import to stage.
- c). Buat judul “Mengenal Anggota Tubuh dalam Bahasa Karo” lalu desain sesuai dengan yang diinginkan.
- d). Buat tombol masuk dari window => common libraries => buttons. Lalu double klik pada masing-masing tombol => pilih text tool pada toolbar kemudian ubah nama tombol menjadi masuk => pilih scene 1 untuk kembali ke halaman awal.
- e). Lalu untuk mengubah tombol dengan cara klik kanan pada tombol masuk => *convert to symbol* => pilih *button*.
- f). Desain sesuai yang diinginkan.

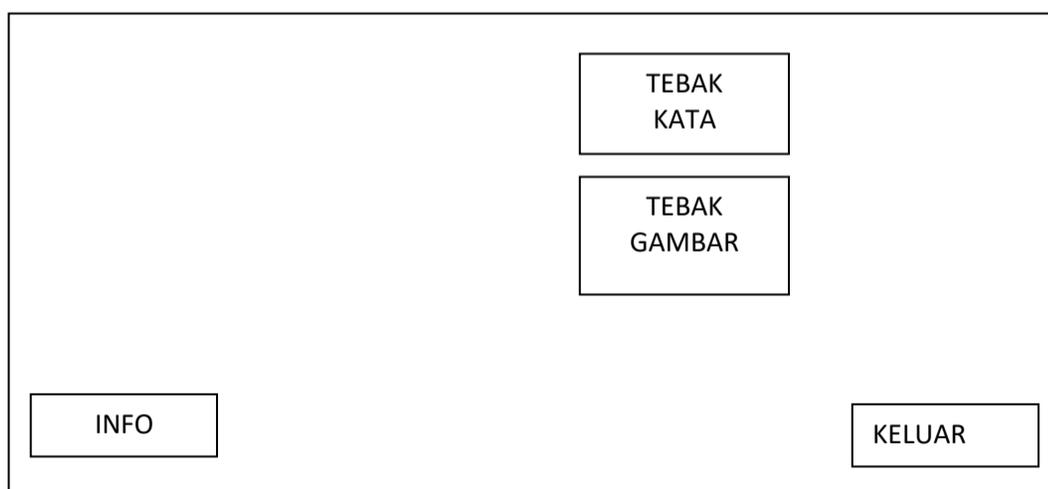


Gambar 10.29 Desain Halaman Awal

2). Desain Halaman Menu Utama

Pada halaman menu terdapat pilihan tombol keluar yang fungsinya untuk keluar dari game, tombol materi yang menuju halaman materi pembelajaran dan tombol main yang menuju halaman game. Langkah pembuatan desain halaman menu utama adalah sebagai berikut :

- a). Pindah ke frame 2, klik kanan => *Insert Keyframe*.
- b). Buat tombol keluar, materi, main dan info dari window => common libraries => buttons. Lalu double klik pada masing-masing tombol => pilih text tool pada toolbar kemudian ubah nama tombol menjadi keluar, materi, main dan info => pilih scene 1 untuk kembali ke halaman awal.
- c). Desain sesuai yang diinginkan.

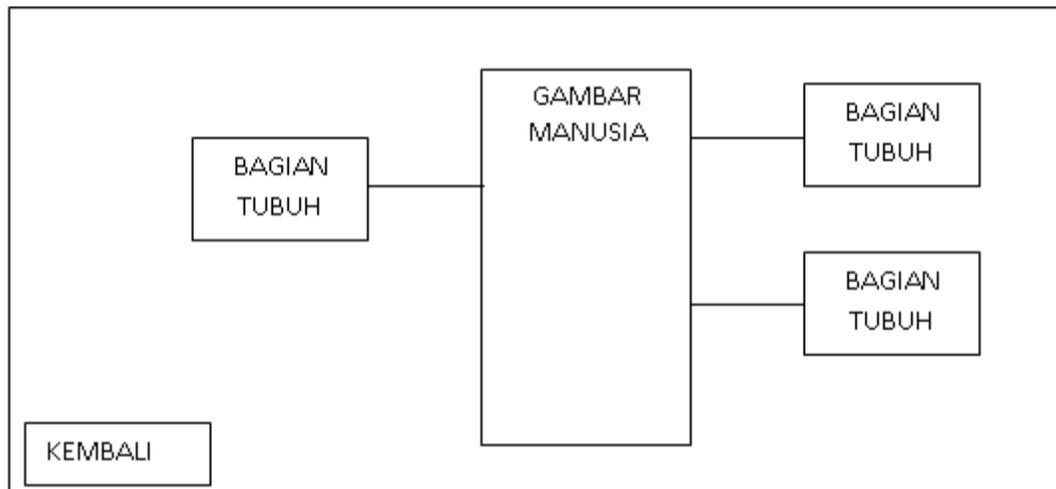


Gambar 10.30 Desain Halaman Menu Utama

3). Desain Halaman Materi

Pada halaman materi terdapat pilihan tombol menu yang fungsinya untuk kembali ke menu utama. Langkah pembuatan desain halaman materi adalah sebagai berikut :

- a). Klik kiri pada frame yang diinginkan, klik kanan => Insert Keyframe.
- b). Buat tombol kembali dari window => common libraries => buttons. Lalu double klik pada masing-masing tombol => pilih text tool pada toolbar kemudian ubah nama tombol menjadi kembali => pilih scene 1 untuk kembali ke halaman awal.
- c). Buat juga tombol keluar alternative yang dilambangkan dengan X di sudut atas dengan file => import => import to stage lalu pilih desain tombol yang sudah dibuat. Klik kanan pada tombol pilih convert to symbol => ubah nama => pilih button => ok. Lalu klik ganda pada tombol tekan f6 sebanyak tiga kali kemudian kembali ke scene sebelumnya.
- d). Desain sesuai yang diinginkan.



Gambar 10.31 Desain Halaman Materi

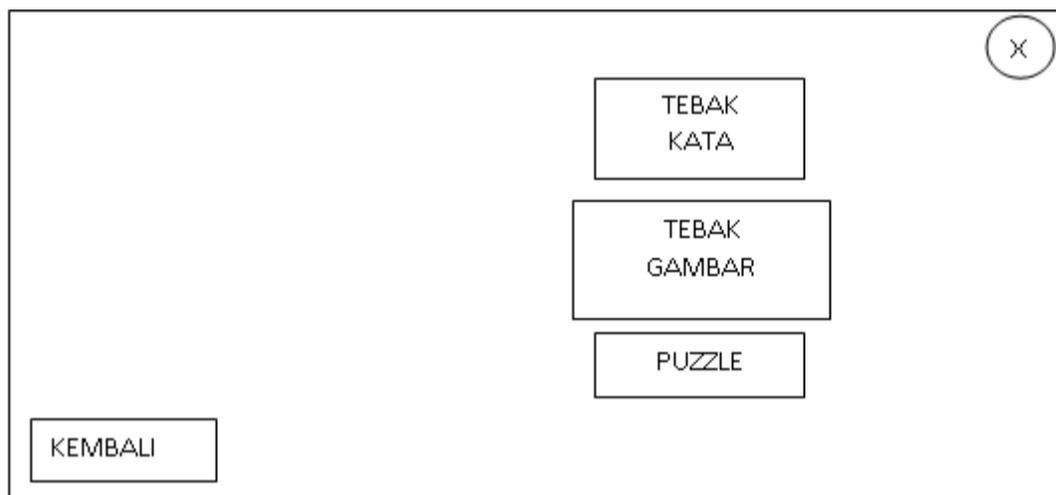
4). Desain Halaman Menu

Pada halaman menu terdapat pilihan tombol kembali untuk ke halaman menu utama, tombol pilihan game yaitu tebak kata, tebak gambar dan puzzle. Langkah pembuatan desain halaman menu adalah sebagai berikut :

- a). Pindah ke frame 3, klik kanan => Insert Keyframe.
- b). Buat tombol kembali/tebak kata/tebak gambar/puzzle dari

window => common libraries => buttons. Lalu double klik pada masing-masing tombol => pilih text tool pada toolbar kemudian ubah nama tombol menjadi kembali/tebak kata/tebak gambar/puzzle => pilih scene 1 untuk kembali ke halaman awal.

- c). Buat juga tombol keluar alternative yang dilambangkan dengan X di sudut atas dengan file => import => import to stage lalu pilih desain tombol yang sudah dibuat. Klik kanan pada tombol pilih *convert to symbol* => ubah nama => pilih button => ok. Lalu klik ganda pada tombol tekan f6 sebanyak tiga kali kemudian kembali ke scene sebelumnya.
- d). Desain sesuai yang diinginkan.



Gambar 10.32 Desain Halaman Menu

5). Desain Halaman Tebak Kata

a). Halaman awal

Pada halaman awal terdapat kata tebak kata, tombol masuk kedalam tebak kata dan tombol kembali ke halaman menu.

Langkah-langkah untuk membuat halaman awal tebak kata adalah :

- i. Import background pilih file => import => import to stage. Pilih background yang telah anda sediakan.
- ii. Buat tombol masuk/kembali dari window => common libraries => buttons. Lalu double klik pada masing-masing tombol => pilih text tool pada toolbar kemudian ubah nama tombol masuk/kembali => pilih scene 1 untuk kembali ke halaman awal.
- iii. Buat juga tombol keluar alternative yang dilambangkan

dengan X di sudut atas dengan file => import => import to stage lalu pilih desain tombol yang sudah dibuat. Klik kanan pada tombol pilih convert to symbol => ubah nama => pilih button => ok. Lalu klik ganda pada tombol tekan f6 sebanyak tiga kali kemudian kembali ke scene sebelumnya.

iv. Desain sesuai yang diinginkan.



Gambar 10.33 Desain Halaman Awal Tebak Kata

b). Halaman Tebak Kata

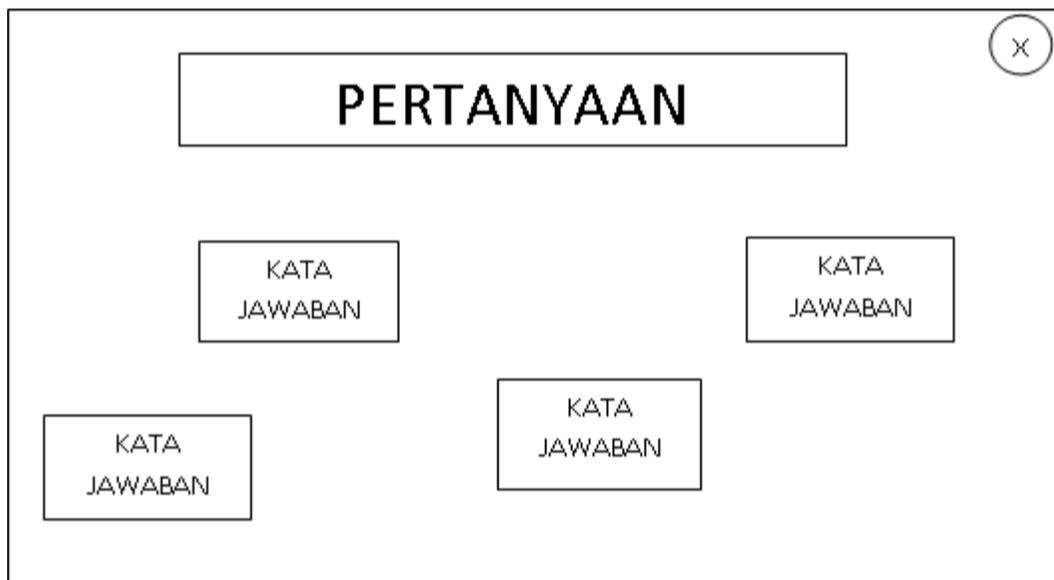
Pada halaman tebak kata terdapat beberapa soal pilihan kata dan terdapat tombol pilihan dan jawaban dari soal pilihan kata tersebut.

Langkah-langkah untuk membuat halaman tebak kata adalah :

- i. Buat soal dan jawaban menggunakan text tool. Pastikan jenis text yang digunakan static text.
- ii. Buat kotak menggunakan rectangle tool di luar dokumen kemudian lakukan seleksi terhadap objek tersebut lalu klik kanan => convert to symbol. Ketikkan "inv" pada kolom Name dan untuk Type pilih Button.
- iii. Selanjutnya klik ganda objek persegi tersebut. Pada tampilan Timeline, geser frame Up ke frame Hit. Klik Scene 1 untuk kembali ke dokumen.
- iv. Selanjutnya duplikasi invisible button tersebut dengan menekan Ctrl+D sesuai dengan yang diinginkan.
- v. Tempatkan objek ke dalam tiap jawaban sehingga akan menutupi jawaban-jawaban tersebut. Pastikan tiap kata/jawaban akan tertutupi oleh objek persegi tersebut, Anda dapat menggunakan Free Transform tool untuk

mengatur ukuran objek persegi agar sesuai dengan ukuran jawaban.

- vi. Buat juga tombol keluar alternative yang dilambangkan dengan X di sudut atas dengan file => import => import to stage lalu pilih desain tombol yang sudah dibuat. Klik kanan pada tombol pilih convert to symbol => ubah nama => pilih button => ok. Lalu klik ganda pada tombol tekan f6 sebanyak tiga kali kemudian kembali ke scene sebelumnya.
- vii. Desain sesuai yang diinginkan.



Gambar 10.34 Desain Halaman Tebak Kata

6). Desain Halaman Tebak Gambar

a). Halaman awal

Pada halaman awal terdapat kata tebak gambar, tombol masuk kedalam tebak gambar dan tombol kembali ke halaman menu.

Langkah-langkah untuk membuat halaman awal tebak gambar adalah :

- i. Import background pilih file => import => import to stage. Pilih background yang telah anda sediakan.
- ii. Buat tombol masuk/kembali dari window => common libraries => buttons. Lalu double klik pada masing-masing tombol => pilih text tool pada toolbar kemudian ubah nama tombol masuk/kembali => pilih scene 1 untuk kembali ke halaman awal.
- iii. Buat juga tombol keluar alternative yang dilambangkan dengan X di sudut atas dengan file => import => import to stage lalu pilih desain tombol yang sudah dibuat. Klik

kanan pada tombol pilih convert to symbol => ubah nama => pilih button => ok. Lalu klik ganda pada tombol tekan f6 sebanyak tiga kali kemudian kembali ke scene sebelumnya.

iv. Desain sesuai yang diinginkan.



Gambar 10.35 Desain halaman awal tebak gambar

b). Halaman tebak gambar

Pada halaman tebak gambar terdapat beberapa soal pilihan gambar dan terdapat tombol pilihan dan jawaban dari soal pilihan gambar tersebut.

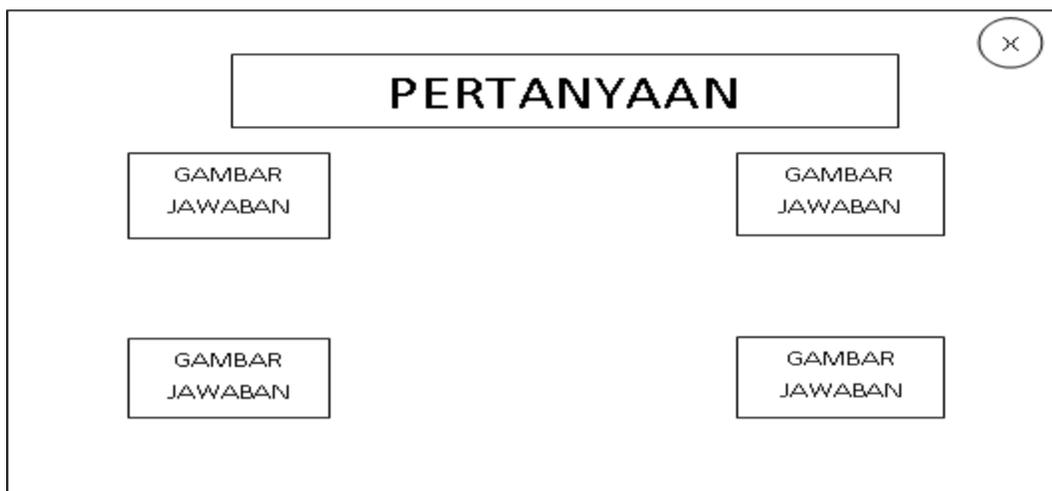
Langkah-langkah untuk membuat halaman tebak gambar adalah :

- i. Buat soal menggunakan text tool. Pastikan jenis text yang digunakan static text.
- ii. Masukkan jawaban gambar dan pilihan gambar berdasarkan soal dari file => import => import to stage
- iii. Buat kotak menggunakan rectangle tool di luar dokumen kemudian lakukan seleksi terhadap objek tersebut lalu klik kanan => convert to symbol. Ketikkan "inv" pada kolom Name dan untuk Type pilih Button.
- iv. Selanjutnya klik ganda objek persegi tersebut. Pada tampilan Timeline, geser frame Up ke frame Hit. Klik Scene 1 untuk kembali ke dokumen.
- v. Selanjutnya duplikasi invisible button tersebut dengan menekan Ctrl+D sesuai dengan yang diinginkan.
- vi. Tempatkan objek ke dalam tiap gambar sehingga akan menutupi gambar-gambar tersebut. Pastikan tiap gambar

akan tertutupi oleh objek persegi tersebut, Anda dapat menggunakan Free Transform tool untuk mengatur ukuran objek persegi agar sesuai dengan ukuran gambar.

vii. Buat juga tombol keluar alternative yang dilambangkan dengan X di sudut atas dengan file => import => import to stage lalu pilih desain tombol yang sudah dibuat. Klik kanan pada tombol pilih convert to symbol => ubah nama => pilih button => ok. Lalu klik ganda pada tombol tekan f6 sebanyak tiga kali kemudian kembali ke scene sebelumnya.

viii. Desain sesuai yang diinginkan.



Gambar 10.36 Desain Halaman Tebak Gambar

7). Desain Halaman Puzzle

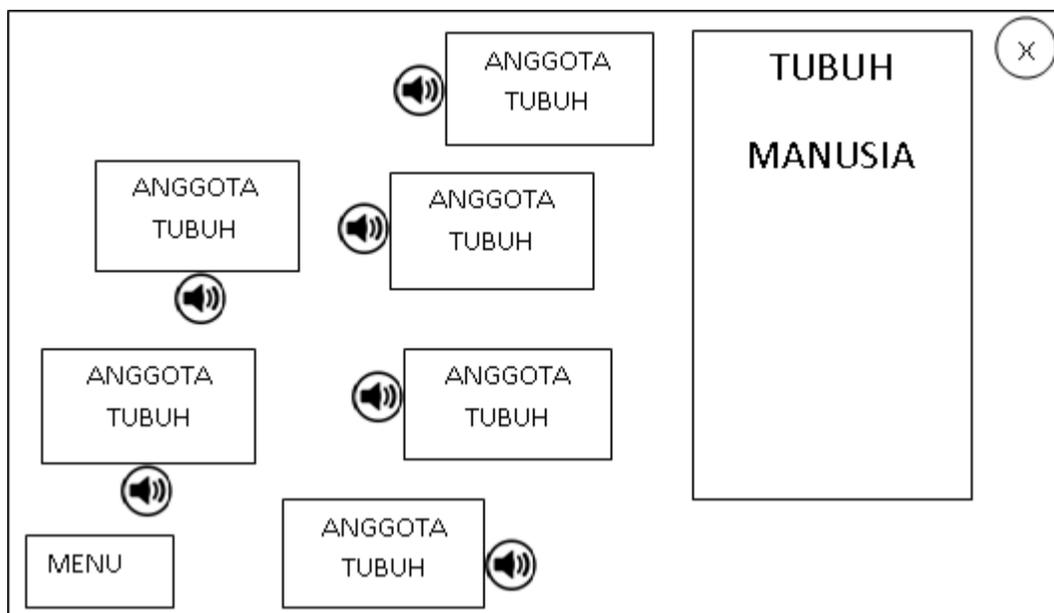
Pada halaman Puzzle terdapat beberapa potongan gambar anggota tubuh yang harus dicocokkan pada suatu gambar tubuh manusia dan juga terdapat tombol menu.

Langkah-langkah untuk membuat halaman Puzzle adalah :

- a). Masukkan gambar tubuh manusia dari file => import => import to stage.
- b). Masukkan juga gambar anggota tubuh beserta template anggota tubuh yang telah dibuat sebelumnya file => import => import to stage.
- c). Buat kotak menggunakan rectangle tool di luar dokumen kemudian lakukan seleksi terhadap objek anggota tubuh rambut lalu klik kanan => convert to symbol. Ketikkan "rambut1" pada kolom Name dan "rambut" pada kolom Instance Name untuk Type pilih Movie Clip.
- d). Tempatkan objek ke dalam rambut sehingga akan menutupi rambut tersebut. Pastikan rambut akan tertutupi oleh objek

persegi tersebut, Anda dapat menggunakan Free Transform tool untuk mengatur ukuran objek persegi agar sesuai dengan ukuran rambut.

- e). Lakukan langkah-langkah tersebut untuk anggota tubuh lainnya.
- f). Masukkan dan sesuaikan template anggota tubuh ke dalam tubuh manusia.
- g). Buat kotak menggunakan rectangle tool di luar dokumen kemudian lakukan seleksi terhadap objek template anggota tubuh rambut lalu klik kanan > convert to symbol. Ketikkan "rambut" pada kolom Name dan "tempat_rambut" pada kolom Instance Name untuk Type pilih Movie Clip.
- h). Tempatkan objek ke dalam template rambut sehingga akan menutupi template rambut tersebut. Pastikan template rambut akan tertutupi oleh objek persegi tersebut, Anda dapat menggunakan Free Transform tool untuk mengatur ukuran objek persegi agar sesuai dengan ukuran template rambut.
- i). Lakukan langkah-langkah tersebut untuk anggota tubuh lainnya.
- j). Untuk tombol menu dari window => common libraries => buttons. Lalu double klik pada tombol => pilih text tool pada toolbar kemudian ubah nama tombol menjadi menu => pilih scene 1 untuk kembali ke halaman awal.
- k). Lalu untuk mengubah tombol dengan cara klik kanan pada tombol menu => convert to symbol => pilih button
- l). Untuk membuat tombol suara dengan cara import gambar suara yang diinginkan => klik kanan convert to symbol => klik 2x pada gambar lalu klik kiri frame up => tekan ctrl + f6 sebanyak 3 kali. Pada frame down masukkan suara yang telah disediakan kemudian klik kembali ke scene sebelumnya.
- m). Pilih tombol menu untuk kembali ke halaman menu.
- n). Buat juga tombol keluar alternative yang dilambangkan dengan X di sudut atas dengan file => import => import to stage lalu pilih desain tombol yang sudah dibuat. Klik kanan pada tombol pilih convert to symbol => ubah nama => pilih button => ok. Lalu klik ganda pada tombol tekan f6 sebanyak tiga kali kemudian kembali ke scene sebelumnya.
- o). Desain sesuai yang diinginkan.



Gambar 10.37 Desain Halaman Puzzle

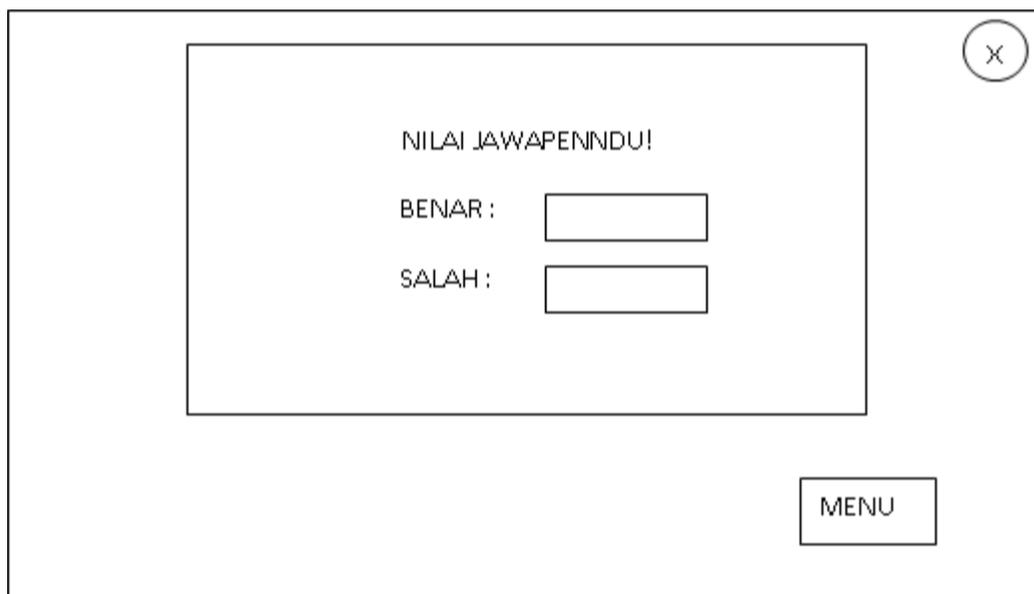
8). Desain Halaman Skor

Pada halaman ini terdapat tombol menu, papan skor, jumlah benar dan salah. Tampilan skor berisi nilai benar dan nilai salah. Jika Anda menjawab sebuah pertanyaan dengan benar maka skornya adalah dua puluh, demikian juga dengan skor untuk jawaban yang salah. Langkah-langkah untuk membuat halaman skor adalah :

- a). Pilih menu File => Import => Import to Stage.
- b). Import sebuah gambar yang akan dijadikan sebagai background, atur dengan menggunakan Free Transform tool.
- c). Selanjutnya pilih Text tool, pastikan jenis teks yang digunakan adalah Static Text.
- d). Tentukan warna teks sesuai dengan warna background.
- e). Tempatkan masing-masing tampilan teks benar dan salah serta kotak teks untuk jumlah angka salah dan benar.
- f). Selanjutnya pilih Text tool. Ubah jenis teks menjadi Dynamic Text
- g). Buatlah 2 teks Dynamic, lalu tempatkan masing-masing pada teks Benar dan Salah
- h). Lakukan seleksi pada Dynamic Text di bagian teks benar.
- i). Tampilkan pengaturan Options. Pada panel Properties kolom Variable ketikkan "benar_skor".
- j). Lakukan hal yang sama pada Dynamic Text untuk teks Salah dengan mengetikkan "salah_skor" pada kolom Variable.
- k). Untuk tombol menu dari window => common libraries =>

buttons. Lalu double klik pada tombol => pilih text tool pada toolbar kemudian ubah nama tombol menjadi menu => pilih scene 1 untuk kembali ke halaman awal.

- l). Lalu untuk mengubah tombol dengan cara klik kanan pada tombol menu => convert to symbol => pilih button
- m). Pilih tombol menu untuk kembali ke halaman menu.
- n). Buat juga tombol keluar alternative yang dilambangkan dengan X di sudut atas dengan file => import => import to stage lalu pilih desain tombol yang sudah dibuat. Klik kanan pada tombol pilih convert to symbol => ubah nama => pilih button => ok. Lalu klik ganda pada tombol tekan f6 sebanyak tiga kali kemudian kembali ke scene sebelumnya.
- o). Desain sesuai yang diinginkan.



Gambar 10.38 Desain Halaman Skor

9). Desain Halaman Info

Pada halaman ini terdapat profil penulis, foto, logo kampus dan tombol home. Langkah-langkah untuk membuat halaman profilku yaitu :

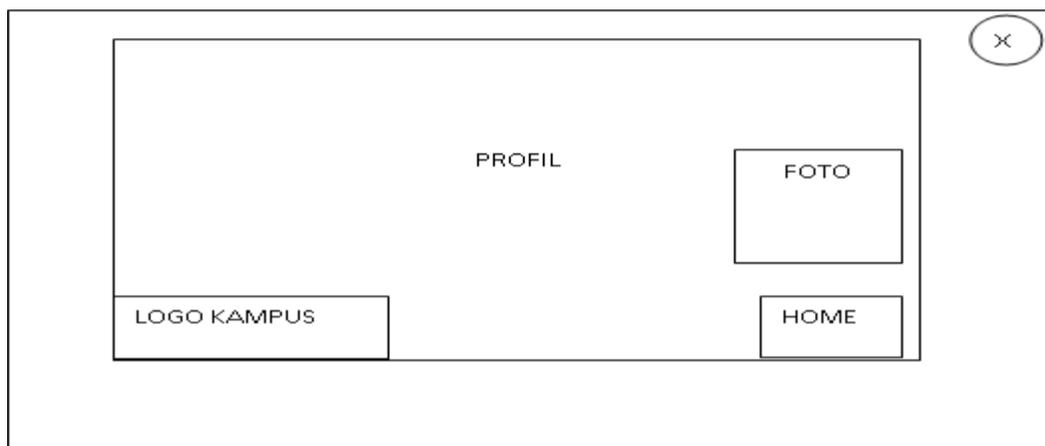
- a). Buat kotak menggunakan rectangle tool, lalu pilih text tool untuk membuat profil penulis dengan menggunakan static text.
- b). Pilih file => import => import to stage, masukkan logo kampus.
- c). Pilih file => import => import to stage, masukkan foto.
- d). Untuk tombol home dari window => common libraries > buttons. Lalu double klik pada tombol => pilih text tool pada toolbar kemudian ubah nama tombol menjadi home => pilih scene 1 untuk kembali ke halaman awal.
- e). Lalu untuk mengubah tombol dengan cara klik kanan pada

tombol home => convert to symbol => pilih button

f). Pilih tombol home untuk kembali ke halaman awal.

g). Buat juga tombol keluar alternative yang dilambangkan dengan X di sudut atas dengan file => import => import to stage lalu pilih desain tombol yang sudah dibuat. Klik kanan pada tombol pilih convert to symbol => ubah nama => pilih button => ok. Lalu klik ganda pada tombol tekan f6 sebanyak tiga kali kemudian kembali ke scene sebelumnya.

h). Desain sesuai yang diinginkan.



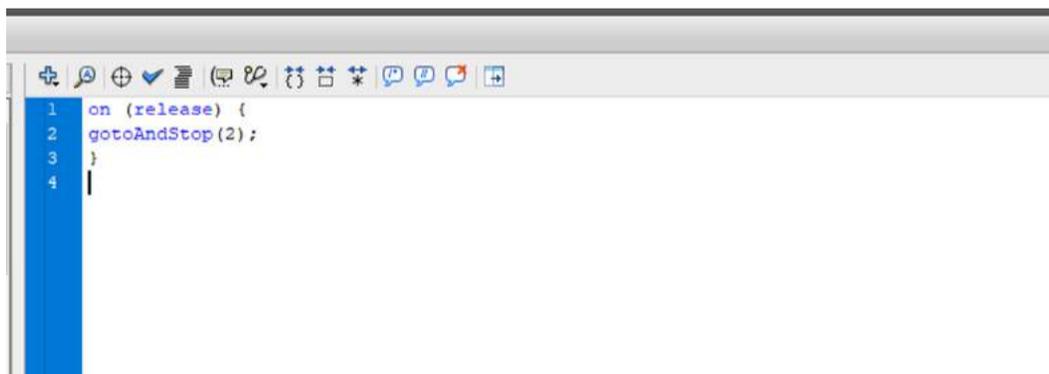
Gambar 10.39 Desain halaman Info

c. *ActionScript*

ActionScript adalah bahasa pemrograman yang di pakai oleh software Flash untuk mengendalikan object-object ataupun movie yang terdapat dalam Flash. Sebenarnya Flash juga bisa tidak menggunakan ActionScript dalam pemakaiannya, tapi kalau menginginkan adanya interaktifitas yang lebih kompleks maka ActiosScript ini dibutuhkan.

1). *ActionScript* halaman awal

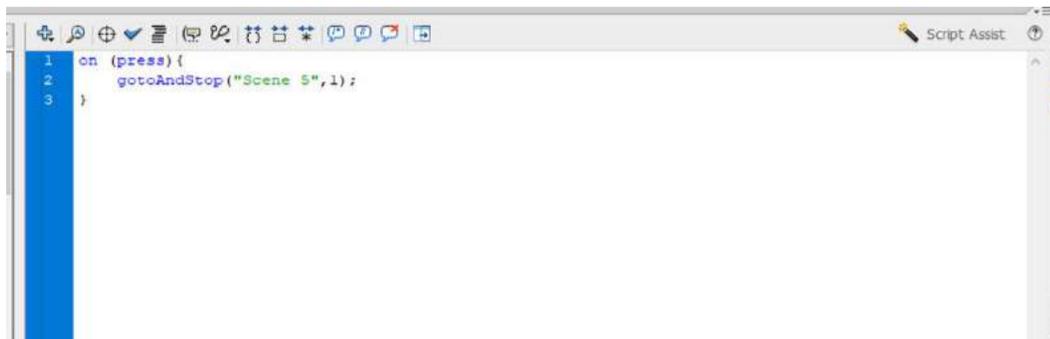
Tombol masuk



Gambar 10.40 *ActionScript* tombol masuk

2). *ActionScript* halaman menu utama

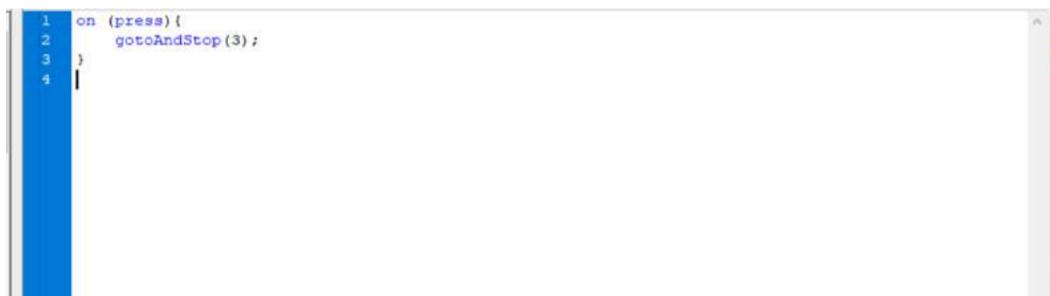
a). Tombol materi



```
1 on (press) {  
2   gotoAndStop("Scene 5",1);  
3 }
```

Gambar 10.41 *ActionScript* tombol materi

b). Tombol main



```
1 on (press) {  
2   gotoAndStop(3);  
3 }  
4 |
```

Gambar 10.41 *ActionScript* tombol main

c). Tombol keluar



```
1 on (release) {  
2   fscommand ("quit");  
3 }
```

Gambar 10.42 *ActionScript* tombol keluar

d). Tombol info



```
1 on (press) {  
2   gotoAndStop("Scene 4",2);  
3 }  
4 |
```

Gambar 10.43 *ActionScript* tombol info

3). ActionScript halaman materi

a). Tombol Menu

A screenshot of the Script Assist window in an animation software. The code is as follows:

```
1 on (press){  
2     gotoAndStop("Scene 1",2);  
3 }
```

Gambar 10.44 ActionScript tombol menu

b). Tombol Keluar

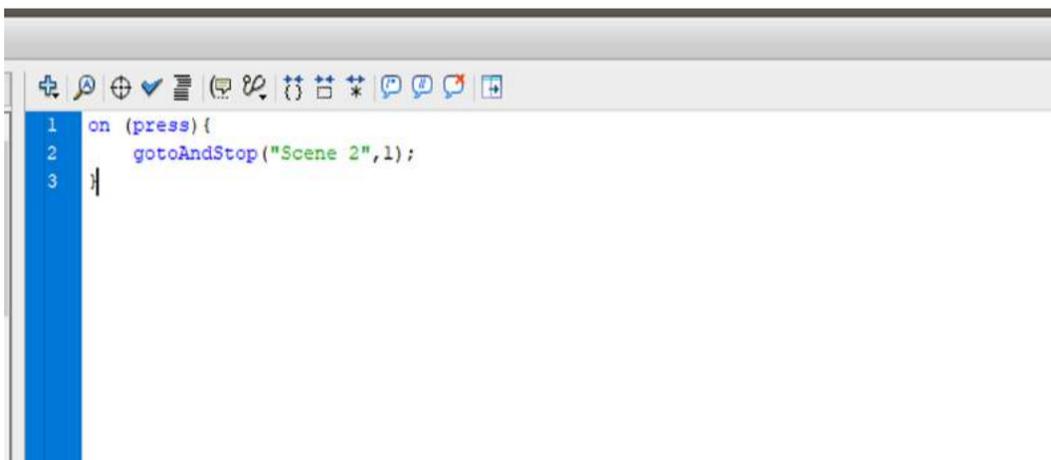
A screenshot of the Script Assist window in an animation software. The code is as follows:

```
1 on (release){  
2     fscommand ("quit");  
3 }
```

Gambar 10.45 ActionScript tombol keluar

4). ActionScript Halaman Menu

a). Tombol tebak kata

A screenshot of the Script Assist window in an animation software. The code is as follows:

```
1 on (press){  
2     gotoAndStop("Scene 2",1);  
3 }
```

Gambar 10. 46 ActionScript tombol tebak kata

b). Tombol tebak gambar



```
1 on (press) {
2   gotoAndStop("Scene 3",1);
3 }
```

Gambar 10.47 ActionScript tombol tebak gambar

c). Tombol puzzle



```
1 on (press) {
2   gotoAndStop("Scene 4",1);
3 }
```

Gambar 10. 48. ActionScript tombol puzzle

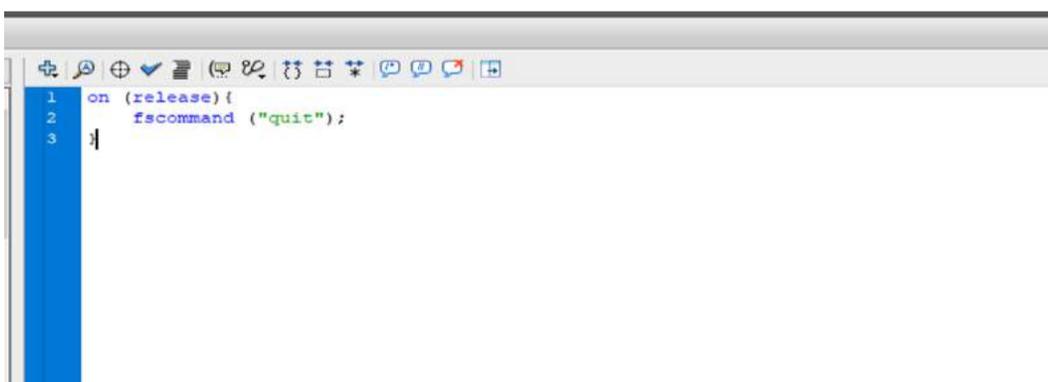
d). Tombol kembali



```
1 on (press) {
2   gotoAndStop(2);
3 }
```

Gambar 10.49 ActionScript tombol kembali

e). Tombol Keluar

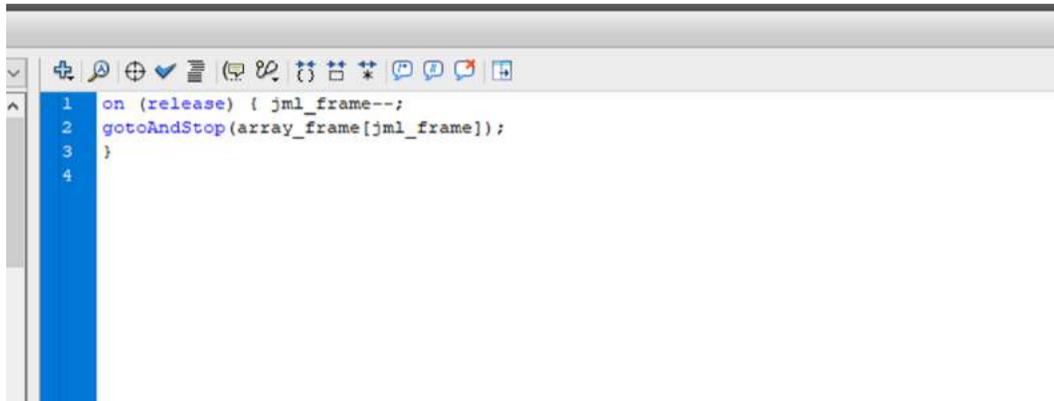


```
1 on (release) {
2   fscommand ("quit");
3 }
```

Gambar 10.49 ActionScript tombol keluar

5). *ActionScript* tebak kata

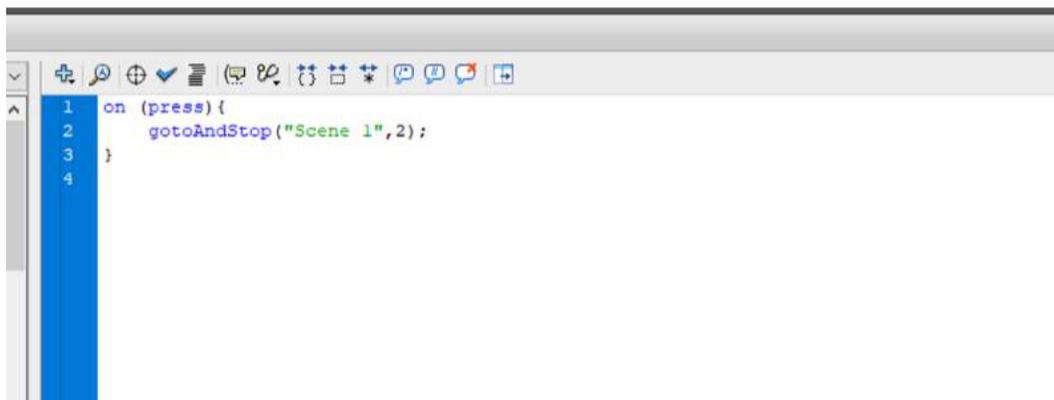
a). Tombol masuk



```
1 on (release) { jml_frame--;
2 gotoAndStop(array_frame[jml_frame]);
3 }
4
```

Gambar 10. 50 ActionScript tombol masuk

b). Tombol Kembali



```
1 on (press) {
2 gotoAndStop("Scene 1",2);
3 }
4
```

Gambar 10. 51 ActionScript tombol kembali

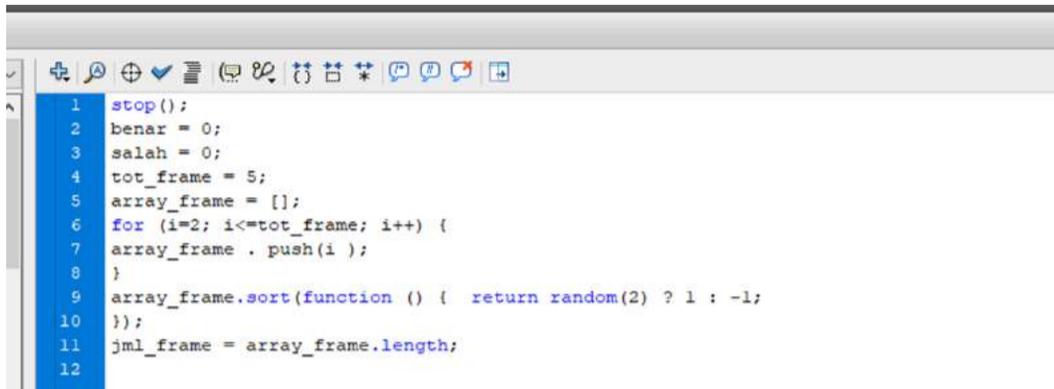
c). Tombol keluar



```
1 on (release) {
2 fcommand ("quit");
3 }
```

Gambar 10. 52 ActionScript tombol keluar

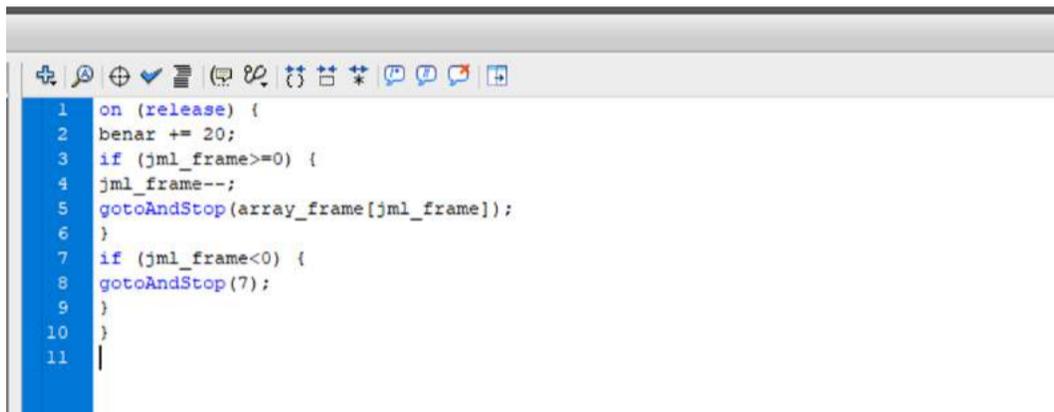
d). Frame awal



```
1 stop();
2 benar = 0;
3 salah = 0;
4 tot_frame = 5;
5 array_frame = [];
6 for (i=2; i<=tot_frame; i++) {
7   array_frame . push(i );
8 }
9 array_frame.sort(function () { return random(2) ? 1 : -1;
10 });
11 jml_frame = array_frame.length;
12
```

Gambar 10. 53 ActionScript Frame awal

e). Jawaban benar



```
1 on (release) {
2   benar += 20;
3   if (jml_frame>=0) {
4     jml_frame--;
5     gotoAndStop(array_frame[jml_frame]);
6   }
7   if (jml_frame<0) {
8     gotoAndStop(7);
9   }
10 }
11 |
```

Gambar 10. 54 ActionScript jawaban benar

f). Jawaban Salah



```
1 on (release) {
2   salah += 20;
3   if (jml_frame>=0) {
4     jml_frame--;
5     gotoAndStop(array_frame[jml_frame]);
6   }
7   if (jml_frame<0) {
8     gotoAndStop(7);
9   }
10 }
11
```

Gambar 10. 55 ActionScript jawaban salah

g). Tombol Menu

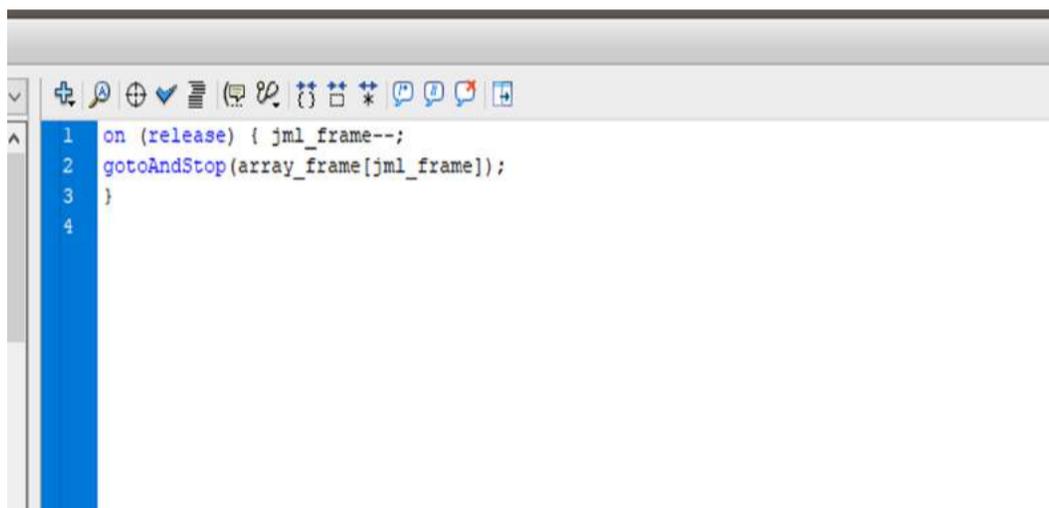


```
1 on (press) {  
2     gotoAndStop("Scene 1",3);  
3 }  
4
```

Gambar 10. 56 ActionScript tombol menu

6). ActionScript tebak gambar

a). Tombol masuk



```
1 on (release) { jml_frame--;  
2 gotoAndStop(array_frame[jml_frame]);  
3 }  
4
```

Gambar 10.57 ActionScript tombol masuk

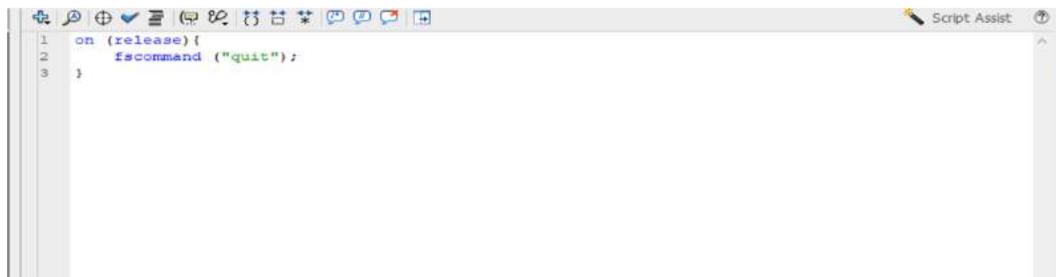
b).Tombol kembali



```
1 on (press) {  
2     gotoAndStop("Scene 1",2);  
3 }  
4
```

Gambar 10.58 ActionScript tombol kembali

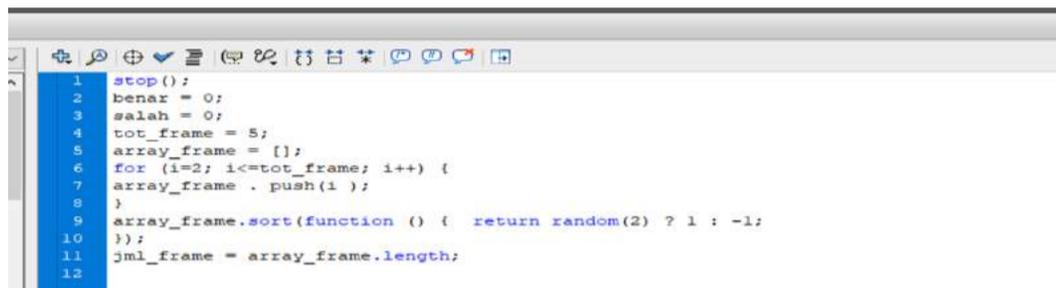
c). Tombol keluar



```
1 on (release) {  
2     fscommand ("quit");  
3 }
```

Gambar 10.59 ActionScript tombol keluar

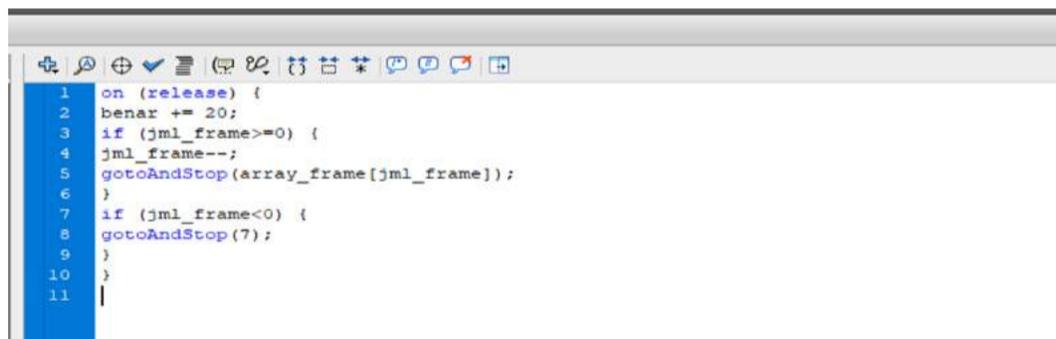
d). Frame awal



```
1 stop();  
2 benar = 0;  
3 salah = 0;  
4 tot_frame = 5;  
5 array_frame = [];  
6 for (i=2; i<=tot_frame; i++) {  
7     array_frame . push(i );  
8 }  
9 array_frame.sort(function () { return random(2) ? 1 : -1;  
10 });  
11 jml_frame = array_frame.length;  
12
```

Gambar 10.60 ActionScript Frame awal

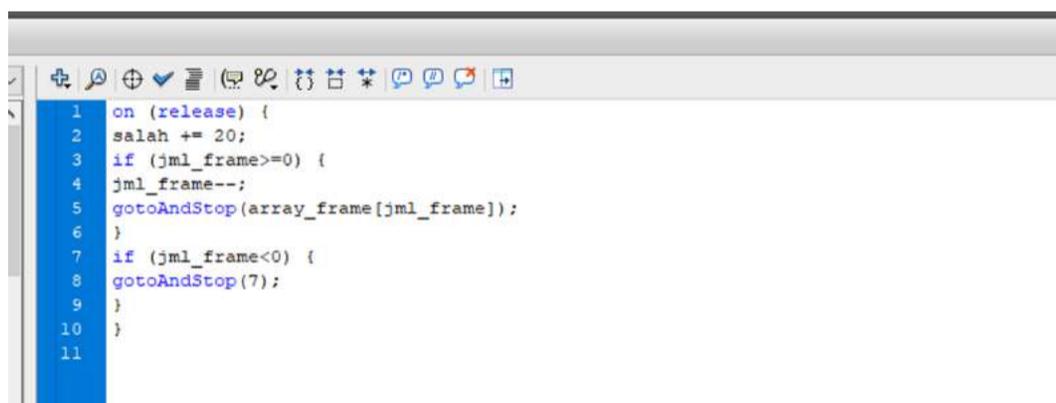
e). Jawaban benar



```
1 on (release) {  
2     benar += 20;  
3     if (jml_frame>=0) {  
4         jml_frame--;  
5         gotoAndStop(array_frame[jml_frame]);  
6     }  
7     if (jml_frame<0) {  
8         gotoAndStop(7);  
9     }  
10 }  
11 |
```

Gambar 10.61 ActionScript jawaban benar

f). Jawaban salah



```
1 on (release) {  
2     salah += 20;  
3     if (jml_frame>=0) {  
4         jml_frame--;  
5         gotoAndStop(array_frame[jml_frame]);  
6     }  
7     if (jml_frame<0) {  
8         gotoAndStop(7);  
9     }  
10 }  
11
```

Gambar 10.62 ActionScript jawaban salah

g). Tombol menu

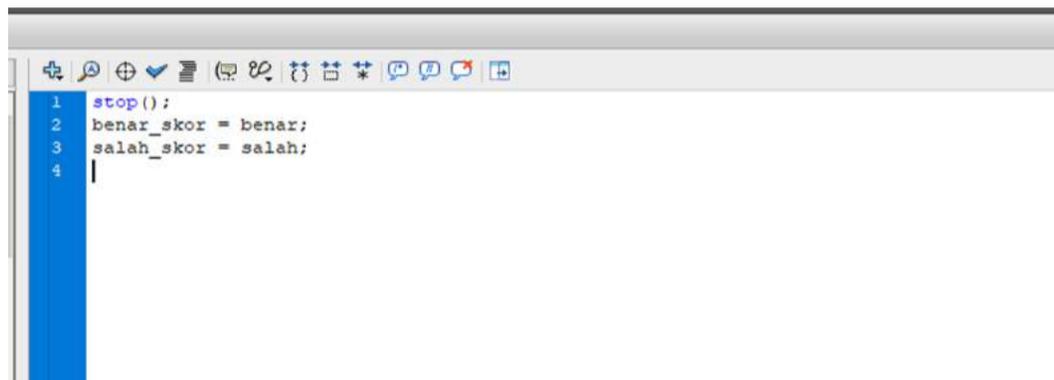


```
1 on (press) {
2     gotoAndStop("Scene 1",3);
3 }
4
```

Gambar 10.63 ActionScript tombol menu

7). *ActionScript* halaman skor

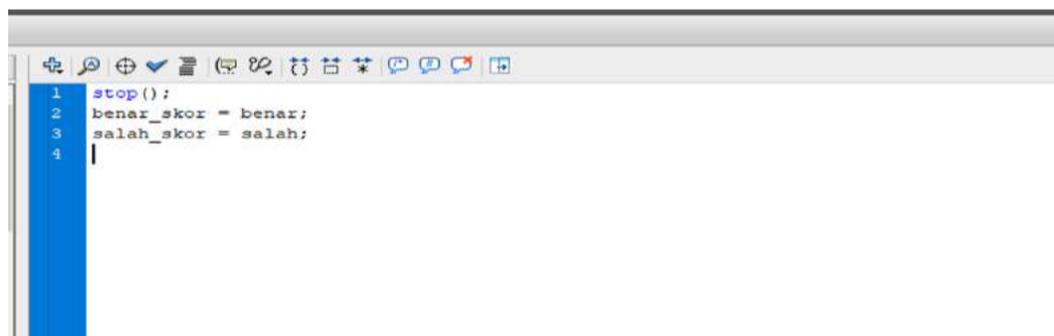
a). Frame skor tebak kata



```
1 stop();
2 benar_skor = benar;
3 salah_skor = salah;
4
```

Gambar 10.64 ActionScript Frame skor tebak kata

b). Frame skor tebak gambar



```
1 stop();
2 benar_skor = benar;
3 salah_skor = salah;
4
```

Gambar 10.65 ActionScript Frame skor tebak gambar

c). Tombol menu tebak kata halaman skor



```
1 on (press) {
2     gotoAndStop("Scene 1",3);
3 }
4
```

Gambar 10.66 ActionScript tombol menu tebak kata halaman skor

d). Tombol menu tebak gambar halaman skor

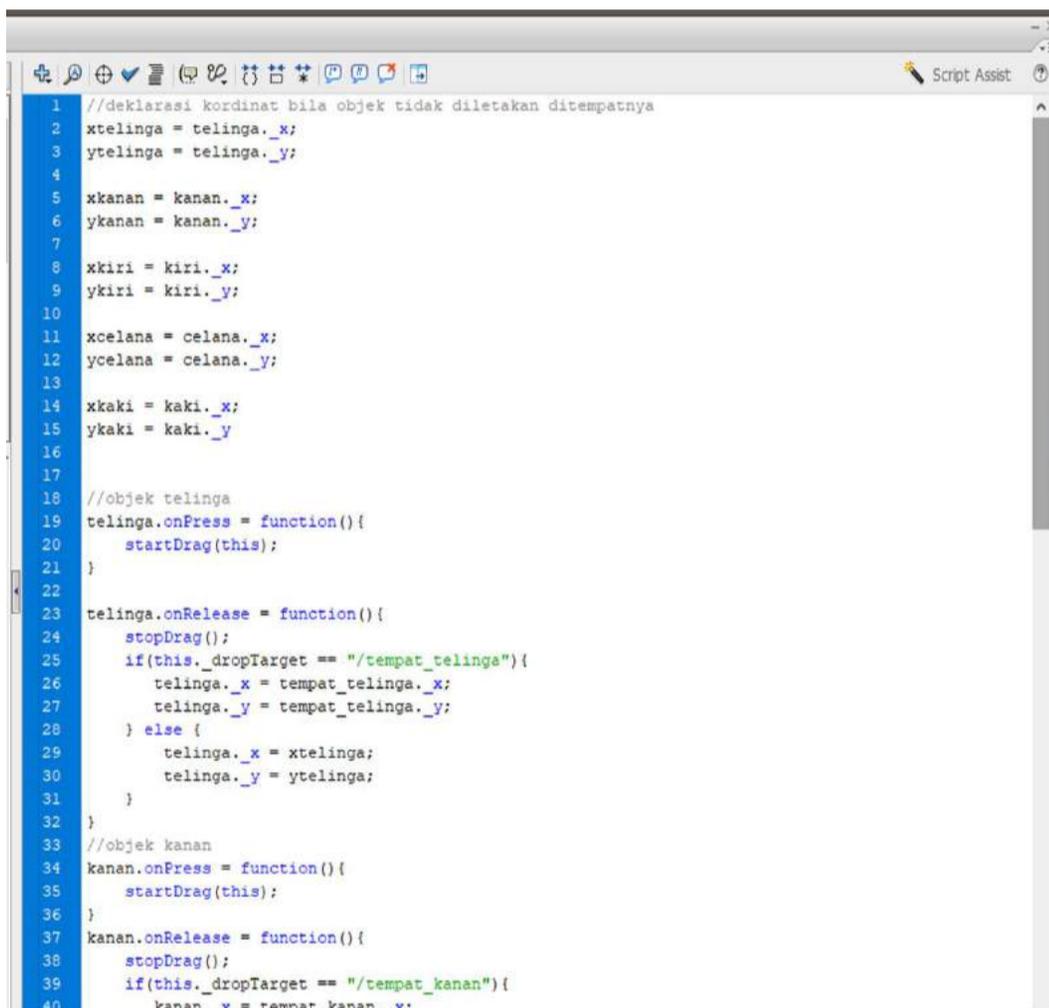


```
1 on (press){
2     gotoAndStop("Scene 1",3);
3 }
4
```

Gambar 10.67 ActionScript tombol menu tebak gambar halaman skor

8). ActionScript halaman puzzle

a. Frame 1 halaman puzzle



```
1 //deklarasi kordinat bila objek tidak diletakan ditempatnya
2 xtelinga = telinga._x;
3 ytelinga = telinga._y;
4
5 xkanan = kanan._x;
6 ykanan = kanan._y;
7
8 xkiri = kiri._x;
9 ykiri = kiri._y;
10
11 xcelana = celana._x;
12 ycelana = celana._y;
13
14 xkaki = kaki._x;
15 ykaki = kaki._y;
16
17
18 //objek telinga
19 telinga.onPress = function(){
20     startDrag(this);
21 }
22
23 telinga.onRelease = function(){
24     stopDrag();
25     if(this._dropTarget == "/tempat_telinga"){
26         telinga._x = tempat_telinga._x;
27         telinga._y = tempat_telinga._y;
28     } else {
29         telinga._x = xtelinga;
30         telinga._y = ytelinga;
31     }
32 }
33 //objek kanan
34 kanan.onPress = function(){
35     startDrag(this);
36 }
37 kanan.onRelease = function(){
38     stopDrag();
39     if(this._dropTarget == "/tempat_kanan"){
40         kanan._x = tempat_kanan._x;
```

Gambar 10.68 ActionScript Frame 1 halaman puzzle

```
40     kanan._x = tempat_kanan._x;
41     kanan._y = tempat_kanan._y;
42   } else {
43     kanan._x = xkanan;
44     kanan._y = ykanan;
45   }
46 }
47
48 //objek kiri
49 kiri.onPress = function(){
50   startDrag(this);
51 }
52 kiri.onRelease = function(){
53   stopDrag();
54   if(this._dropTarget == "/tempat_kiri"){
55     kiri._x = tempat_kiri._x;
56     kiri._y = tempat_kiri._y;
57   } else {
58     kiri._x = xkiri;
59     kiri._y = ykiri;
60   }
61 }
62
63 //objek celana
64 celana.onPress = function(){
65   startDrag(this);
66 }
67 celana.onRelease = function(){
68   stopDrag();
69   if(this._dropTarget == "/tempat_celana"){
70     celana._x = tempat_celana._x;
71     celana._y = tempat_celana._y;
72   } else {
73     celana._x = xcelana;
74     celana._y = ycelana;
75   }
76 }
77
78 //objek kaki
79 kaki.onPress = function(){
```

Gambar 10.69 ActionScript Frame 1 halaman puzzle (2)

```
52 kiri.onRelease = function(){
53   stopDrag();
54   if(this._dropTarget == "/tempat_kiri"){
55     kiri._x = tempat_kiri._x;
56     kiri._y = tempat_kiri._y;
57   } else {
58     kiri._x = xkiri;
59     kiri._y = ykiri;
60   }
61 }
62
63 //objek celana
64 celana.onPress = function(){
65   startDrag(this);
66 }
67 celana.onRelease = function(){
68   stopDrag();
69   if(this._dropTarget == "/tempat_celana"){
70     celana._x = tempat_celana._x;
71     celana._y = tempat_celana._y;
72   } else {
73     celana._x = xcelana;
74     celana._y = ycelana;
75   }
76 }
77
78 //objek kaki
79 kaki.onPress = function(){
80   startDrag(this);
81 }
82 kaki.onRelease = function(){
83   stopDrag();
84   if(this._dropTarget == "/tempat_kaki"){
85     kaki._x = tempat_kaki._x;
86     kaki._y = tempat_kaki._y;
87   } else {
88     kaki._x = xkaki;
89     kaki._y = ykaki;
90   }
91 }
```

Gambar 10.70 ActionScript Frame 1 halaman puzzle (3)

b. Tombol menu



```
1 on (press) {  
2     gotoAndStop("Scene 1",3);  
3 }  
4 |
```

Gambar 10.71 ActionScript tombol menu

c. Tombol keluar



```
1 on (release) {  
2     fscommand ("quit");  
3 }
```

Gambar 10.72 ActionScript tombol keluar

9). *ActionScript* halaman info

a). Tombol menu



```
1 on (press) {  
2     gotoAndStop("Scene 1",2);  
3 }
```

Gambar 10.73 ActionScript tombol menu

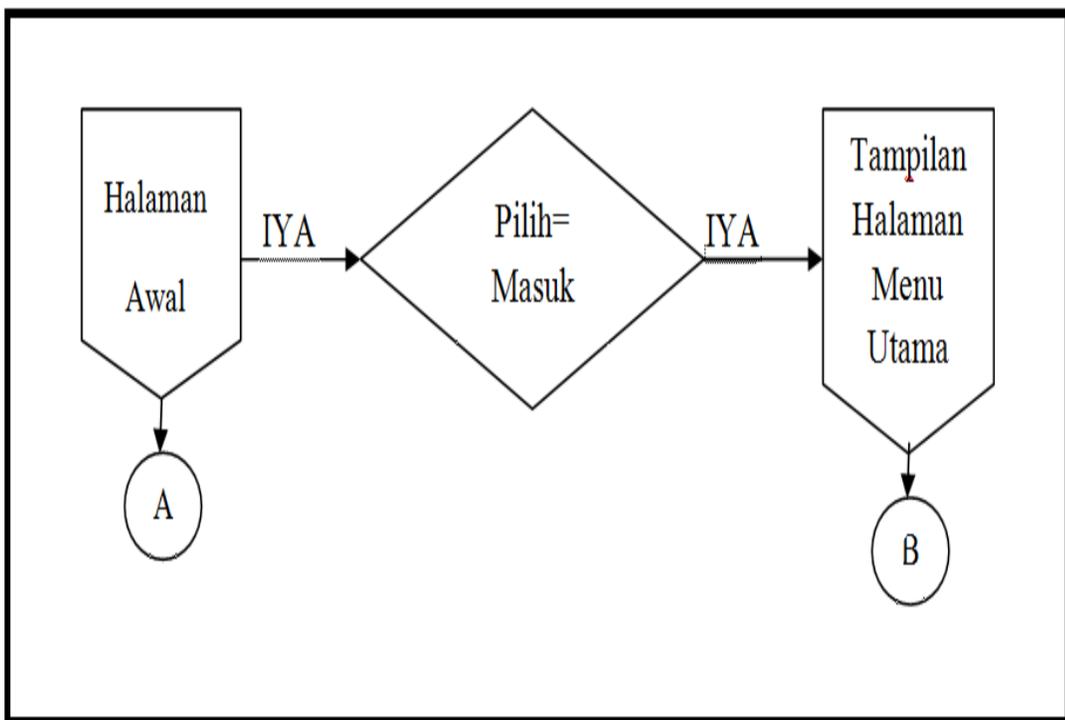
b). Tombol keluar

```
1 on (release){
2   fscommand ("quit");
3 }
```

Gambar 10.74 ActionScript tombol keluar

d. Rancangan Proses

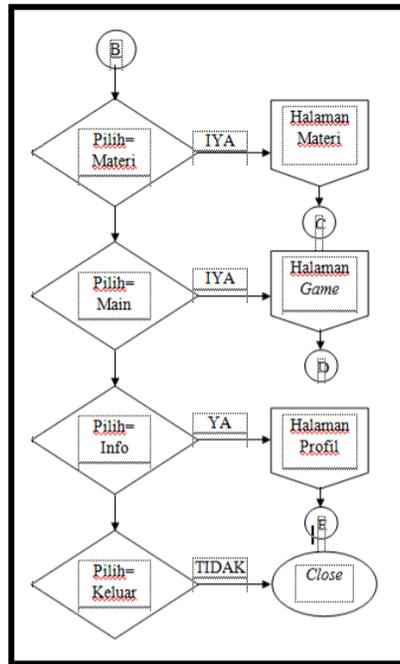
1). Rancangan Proses Halaman Awal



Gambar 10. 75 Rancangan Proses Halaman Awal

Rancangan proses pembuka saat *game* dijalankan adalah pertama akan menampilkan halaman awal. Dalam halaman awal terdapat tombol masuk. Jika tombol masuk di klik maka akan menuju halaman menu.

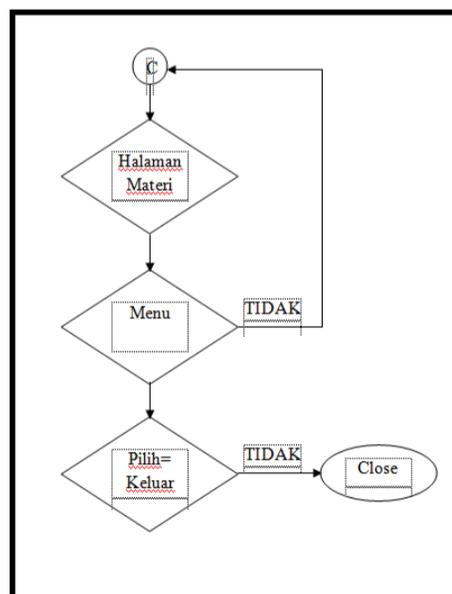
2). Rancangan Proses Halaman Menu Utama



Gambar 10. 76 Rancangan proses halaman menu utama

Pada halaman menu utama terdapat tombol materi, tombol main dan tombol keluar. Ketika tombol materi di klik maka akan menuju halaman materi tentang pengenalan anggota tubuh dala bahasa karo. Ketika tombol main di klik maka akan menuju halaman menu game. Jika tombol keluar di klik maka akan keluar dari game tersebut. Tombol keluar alternatif yang berada di sudut atas juga berfungsi untuk keluar dari game.

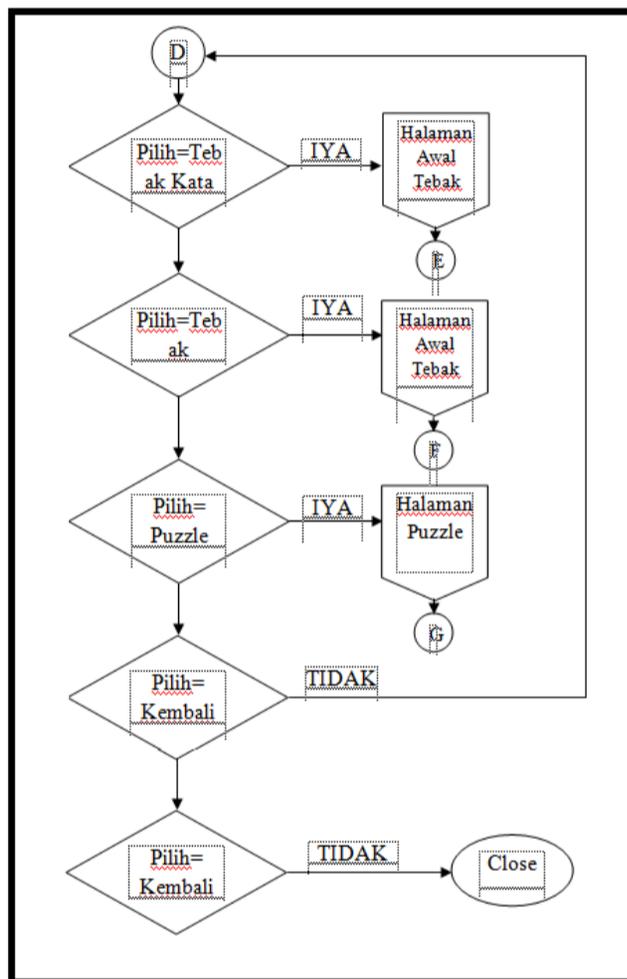
3). Rancangan Proses Halaman Materi



Gambar 10. 77 Rancangan proses halaman materi

Didalam halaman materi terdapat materi tentang pengenalan anggota tubuh. Ketika tombol suara disetiap nama bagian tubuh diklik maka akan muncul suara nama anggota tubuh dalam bahasa karo. Di halaman materi ini juga terdapat tombol menu yang jika di klik maka akan menuju halaman menu utama. Di sudut atas juga terdapat tombol x yang berfungsi untuk keluar dari game.

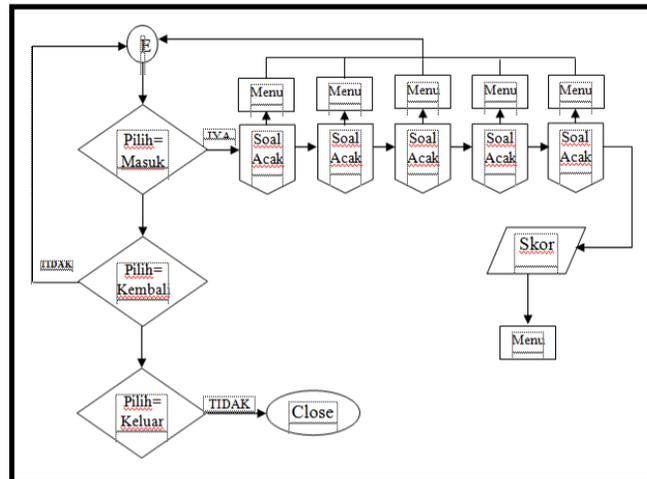
4). Rancangan Proses Halaman Menu



Gambar 10. 78 Rancangan Proses Menu

Pada halaman menu ini terdapat tombol tebak kata, tombol tebak gambar, tombol puzzle, tombol info dan tombol keluar. Apabila tombol tebak kata di klik maka akan masuk ke halaman soal tebak kata, begitu juga dengan tombol tebak gambar apabila di klik maka akan masuk ke halaman soal tebak gambar. Ketika tombol puzzle di klik maka akan masuk ke halaman puzzle. Jika tombol info di klik maka akan menuju halaman profil penulis. Ketika tombol keluar di klik maka secara otomatis akan keluar dari game. Di sudut atas juga terdapat tombol x yang berfungsi untuk keluar dari game.

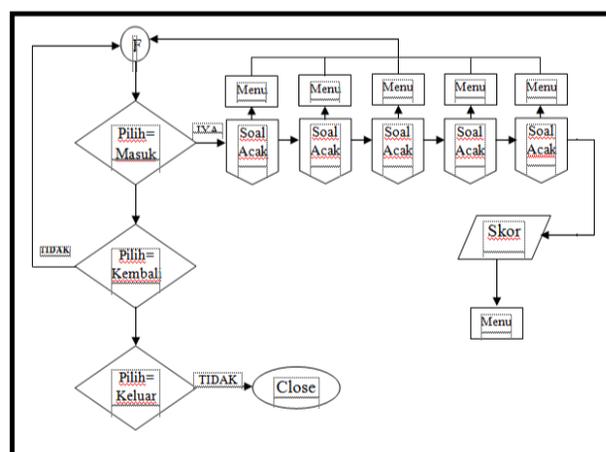
5). Rancangan Proses Halaman Tebak Kata



Gambar 10. 79 Rancangan Proses Halaman Tebak Kata

Pada halaman awal tebak kata terdapat tombol masuk dan tombol kembali. Ketika tombol masuk di klik maka akan menuju halaman soal dan ketika tombol kembali di klik maka akan menuju halaman menu. Halaman soal ditampilkan secara acak dan disetiap soal terdapat tombol menu. Ketika tombol menu disetiap soal di klik maka akan menuju halaman menu. Di halaman skor terdapat tombol menu yang jika di klik akan menuju halaman menu. Di sudut atas juga terdapat tombol x yang berfungsi untuk keluar dari game.

6). Rancangan Proses Halaman Tebak Gambar

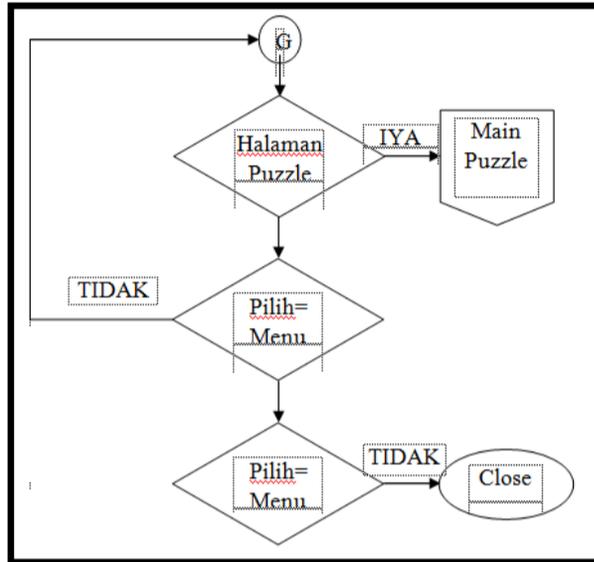


Gambar 10. 80 Rancangan Proses Halaman Tebak Gambar

Pada halaman awal tebak gambar terdapat tombol masuk dan tombol kembali. Ketika tombol masuk di klik maka akan menuju halaman soal dan ketika tombol kembali di klik maka akan menuju halaman menu. Halaman soal ditampilkan secara acak dan disetiap soal terdapat tombol menu. Ketika tombol menu disetiap soal di klik maka akan menuju

halaman menu. Di halaman skor terdapat tombol menu yang jika di klik akan menuju halaman menu. Di sudut atas juga terdapat tombol x yang berfungsi untuk keluar dari game.

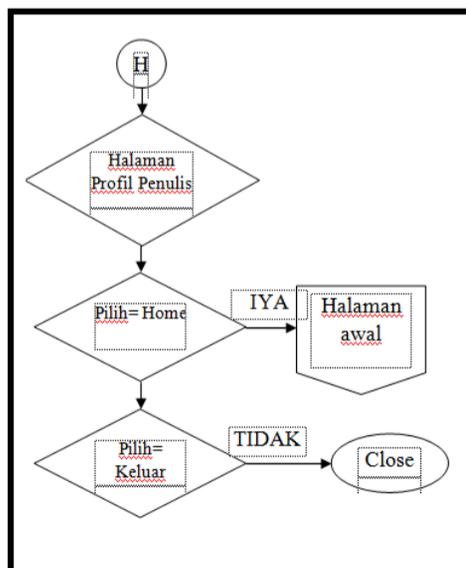
7). Rancangan Proses Halaman Puzzle



Gambar 10. 81 Rancangan Proses Halaman Puzzle

Pada halaman puzzle terdapat tombol menu. Jika tombol menu di klik maka akan menuju halaman menu. Di halaman puzzle hanya mencocokkan gambar saja, tidak mempunyai skor. Namun disetiap gambar anggota tubuh tersedia tombol suara. Ketika tombol suara di klik maka akan muncul suara bahasa karo dari anggota tubuh tersebut. Di sudut atas juga terdapat tombol x yang berfungsi untuk keluar dari game.

8). Rancangan Proses Halaman Info



Gambar 10. 82 Rancangan Proses Halaman Info

Pada halaman info terdapat tombol home. Jika tombol home di klik maka akan menuju halaman awal game. Pada halaman ini hanya menampilkan profil penulis beserta foto dan logo kampus. Di sudut atas juga terdapat tombol x yang berfungsi untuk keluar dari game.

7. Hasil

a. Halaman Awal



Gambar 10. 83 Hasil halaman awal game

Pada pertama kali membuka halaman awal pada game interaktif Mengenal Anggota Tubuh Dalam Bahasa Karo, maka tampilan akan muncul seperti gambar diatas. Halaman ini berisi tombol masuk, tombol ini yang akan mengantarkan ke halaman berikutnya.

b. Halaman Menu Utama



Gambar 10. 84 Hasil halaman menu utama

Pada halaman menu utama terdapat tombol materi, tombol info dan tombol main dan tombol keluar. Saat tombol materi di klik maka akan menuju halaman pembahasan tentang pengenalan anggota tubuh dan jika tombol main di klik maka akan menuju halaman menu game. Dan jika tombol keluar di klik maka akan keluar dari game tersebut. Tombol info berfungsi untuk menampilkan halaman profil penulis.

c. Halaman Materi



Gambar 10. 85 Hasil halaman materi

Di halaman materi terdapat gambar anak SD dengan nama anggota tubuh disampingnya dan juga terdapat tombol suara. Ketika tombol suara di klik maka akan muncul suara nama anggota tubuh dalam bahasa karo. Di halaman ini juga terdapat tombol menu ketika di klik maka akan menuju halaman menu utama. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

d. Halaman menu



Gambar 10. 86 Hasil halaman menu

Halaman ini berisi tombol tebak kata, tebak gambar, puzzle, dan tombol kembali. Ketika tombol tebak kata di klik maka akan menuju halaman awal tebak kata. Begitu juga dengan tombol tebak gambar. Jika tombol puzzle di klik maka akan menuju halaman puzzle. Dan fungsi tombol kembali ketika di klik adalah untuk kembali ke halaman menu utama. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

e. Halaman tebak kata

1). Halaman awal



Gambar 10. 87 Hasil halaman tebak kata

Halaman ini berisi tombol masuk pada tebak kata yang akan mengantarkan ke game tebak kata. Dan berisi tombol kembali yang akan mengantarkan ke halaman menu. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

2). Halaman tebak kata



Gambar 10. 88 Hasil halaman tebak kata

Halaman ini berisi tentang satu soal tebak kata dan empat jawaban tebak kata, pilih salah satu jawaban kata diatas untuk mengantarkan ke soal berikutnya (halaman berikutnya). Di halaman ini juga terdapat tombol menu. Ketika tombol menu di klik maka akan menuju ke halaman menu. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

f. Halaman tebak gambar

1). Halaman tebak gambar



Gambar 10.89 Hasil halaman awal tebak gambar

Halaman ini berisi tombol masuk pada tebak gambar yang akan mengantarkan ke game tebak gambar. Dan berisi tombol kembali yang akan mengantarkan ke halaman menu. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

2). Halaman awal



Gambar 10. 90 Hasil halaman tebak gambar

Halaman ini berisi tentang satu soal tebak gambar dan lima jawaban tebak gambar, pilih salah satu jawaban gambar diatas untuk mengantarkan ke soal berikutnya (halaman berikutnya). Di halaman ini juga terdapat tombol menu. Ketika tombol menu di klik maka akan menuju ke halaman menu. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

g. Halaman skor

1). Halaman skor tebak gambar



Gambar 10. 91 Hasil halaman skor tebak kata

Pada halaman ini terdapat papan skor atas skor jawaban dari soal tebak kata dan tombol menu untuk mengantarkan ke halaman menu. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

2). Halaman skor tebak kata



Gambar 10. 92 Hasil halaman skor tebak gambar

Pada halaman ini terdapat papan skor atas skor jawaban dari soal tebak gambar dan tombol menu untuk mengantarkan ke halaman menu. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

h. Halaman puzzle



Gambar 10. 93 Hasil halaman puzzle

Pada halaman ini terdapat beberapa bagian anggota tubuh yang diacak dan satu gambar manusia utuh. Dan tombol menu mengantarkan kembali ke halaman menu. Di halaman ini juga terdapat tombol suara di setiap kepingan puzzle dimana ketika tombol suara di klik akan muncul suara bahasa karo tentang anggota tubuh yang di klik tersebut. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

i. Halaman Info

Halaman ini berisi tentang profil si pembuat game. Berisi nama, nim, jurusan, nama universitas, e-mail penulis, logo universitas dan foto si pembuat game serta tombol menu untuk mengantarkan ke halaman menu game. Di sudut atas halaman ini juga terdapat tombol lambing keluar (x) yang jika diklik akan keluar dari game.

DAFTAR PUSTAKA

- Partono Soenyoto, 2017, *Animasi 2D*. (Jakarta: PT. Elex Media Komputindo).
- Purnasiwi, Rona Guines., dan Kurniawan, Mei P., 2013, “*Perancangan dan Pembuatan Animasi 2D “Kerusakan Lingkungan” Dengan Teknik Masking*”. (Ilmiah DASI 14).
- Wahana Komputer, 2010, *Panduan Aplikasi dan Solusi (PAS) Adobe Flash CS5 untuk Membuat Animasi Kartun*. (Jogyakarta: C.V ANDI OFFSET).
- Herliana, Asti., dan Renaldi, Freddy Agus., 2015. “*Animasi Interaktif Pembelajaran Tari Merak*”.(Jakarta: Informatika).

BAB XI

PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN

BERBASIS FILM DOKUMENTER

A. Jenis – Jenis Film

Menurut Effendy (2014 : 2), Film dikelompokkan pada jenis film dokumenter, Film cerita pendek, Film cerita Panjang, Profil Perusahaan, Iklan Televisi, Program Televisi, Video Klip.¹ Berikut jenis – jenis film dan penjelasan singkatnya:

1. Film Dokumenter

Film Dokumenter menyajikan realita melalui berbagai cara dan dibuat untuk berbagai macam tujuan. Namun harus diakui, film dokumenter tak pernah lepas dari tujuan penyebaran informasi, Pendidikan, dan propaganda bagi orang atau kelompok tertentu. Intinya, film dokumenter tetap berpijak pada hal-hal senyata mungkin.

2. Film Cerita Pendek (*SHORT FILMS*)

Jenis film ini banyak dihasilkan oleh para mahasiswa jurusan film atau orang/kelompok yang menyukai dunia film dan ingin berlatih membuat film dengan baik. Sekalipun demikian, ada film pendek, umumnya hasil produksi ini dipasok ke rumah-rumah produksi atau saluran televisi.

3. Film Cerita Panjang (*FEATURE-LENGTH FILM*)

Film dengan durasi lebih dari 60 menit lazimnya berdurasi 90-100 menit. Film yang diputar di bioskop umumnya termasuk dalam kelompok ini. Beberapa film, misalnya *Dances With Wolves* yang berdurasi lebih dari 120 menit. Film-film produksi india yang cukup banyak beredar di Indonesia, rata-rata berdurasi hingga 180 menit.

4. Profil Perusahaan (*Corporate Profile*)

Film ini diproduksi untuk kepentingan institusi tertentu berkaitan dengan kegiatan yang mereka lakukan, misalnya tayang Usaha anda di SCTV. Film ini sendiri berfungsi sebagai alat bantu presentasi.

5. Iklan Televisi (*TV Commercial*)

Film ini di produksi untuk kepentingan penyebaran informasi, baik tentang produk (iklan produk) maupun berupa layanan masyarakat, seperti iklan layanan masyarakat atau *public service Announcement* (PAS). Iklan produk

¹ Effendy, Heru, *Mari Membuat Film, panduan menjadi produser.* (Jakarta : Yayasan Konfiden: 2014), h. 2

biasanya menampilkan produk yang diiklankan secara *eksplisit*, artinya ada *stimulus audio visual* yang jelas tentang produk tersebut.

6. Video Klip (Music Video)

Sejatinya video klip adalah sarana bagi para produser musik untuk memasarkan produknya lewat medium televisi. Di Indonesia, video klip ini sendiri kemudian berkembang sebagai bisnis yang menggiurkan seiring dengan pertumbuhan televisi swasta. Akhirnya video klip tumbuh sebagai aliran dan *industry* tersendiri.

B. Pengertian Film Dokumenter

Film Dokumenter adalah Film yang menyajikan cerita nyata, dilakukan pada lokasi yang sesungguhnya. Juga sebuah gaya dalam memfilmkan dengan efek realitas yang diciptakan dengan cara penggunaan kamera, sound, dan lokasi Muslimin.²

Menurut Fachdrudin (2012 : 316), karya dokumenter juga sangat netral untuk disaksikan siapa pun serta bentuk mempublikasikannya *fleksibel* bisa di media *online*, *teater*, televisi, komersil hingga kompetisi memperebutkan penghargaan tingkat nasional ataupun internasional. Maka kompetisi membuat dokumenter menjadi ajang mengasah kreativitas bagi mereka yang memiliki bakat *cinematography*, sehingga menghasilkan profesional yang handal. Film dokumenter yang diproduksi sebagai karya film independent akan memiliki ciri khas seperti:

1. Durasi film Panjang tanpa menyesuaikan pada Batasan slot waktu untuk ditayangkan pada stasiun televisi. Bebas durasinya berdasarkan pengembangan ide, penggarapan structure, ketersediaan materi cerita dan sejumlah tokoh penting yang bersedia menjalankan peristiwa serta memberikan data-data yang tersembunyi.
2. Menggunakan semua tipe shot kamera yang memungkinkan untuk digunakan, karena realitas peristiwa yang bersifat spontan menyebabkan interpretasi kreatif *angel* karena kamera mengikuti setiap gerakan objek apa adanya.
3. Tujuan pembuatan film independent akan diikuti sertakan pada festival film, yang diselenggarakan oleh suatu institusi penyiaran (stasiun televisi), *production house*, *event organizer*, NGO/Yayasan internasional, dan lain sebagainya.³

Seorang produser film documenter dalam membuat filmnya harus menyesuaikan kepentingan dari audien dan pengemasannya sehingga tepat sasaran.

² Muslimin, Nurul. *Bikin Film, Yuk!. Tutorial Asyik Bikin Film Kamu Sendiri*. (Yogyakarta: Araska, 2017), h. 174

³ Fachrudin, Andi. *Dasar-Dasar Produksi Televisi*. (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2014), h. 316

Melalui pendekatan kebutuhan para konsumen dan audien secara kronologis atau tematik agar makna yang ingin disampaikan mudah dimengerti dan menarik penyajiannya. Adapun pendekatan naratif menggunakan konstruksi konvensional, yaitu tiga babak penuturan (awal, tengah, dan akhir).

Film dokumenter memiliki karakter tersendiri di mana audiensi menyaksikannya antara serius dan rileks. Sehingga produser dokumenter dapat melakukan beberapa alternatif gaya seperti: humoris, puitis, satire (sindiran), anekdot, serius, dan semi serius. Hal tersebut disesuaikan dengan peristiwa serta genre dokumenter yang akan dikembangkan.

Rancangan untuk menyatukan unsur film sesuai dengan ide penulis naskah atau produser. Unsur dasar film: awal cerita (latar belakang/pengenalan), bagian tengah cerita (permasalahan/krisis dan konflik), bagian akhir cerita (kesimpulan/klimaks/anti klimaks) ketiga bagian itu merupakan rangkuman susunan shot gambar yang membentuk suatu adegan (*scene*), kumpulan adegan (*scene*) merupakan bagian dari suatu *sequence*/induk cerita perbagian. Struktur film dokumenter memiliki makna estetika, psikologis, dan Bahasa visual (*sinematografi*)

C. Jenis Film Dokumenter

Dalam film, terutama film cerita, banyak sekali genre yang sudah dikenal oleh masyarakat seperti melodrama, *western*, *gangster*, *horor*, *science fiction*, komedi, action perang, detektif. Namun dalam perjalanannya, genre film tersebut sering dicampur satu sama lain (*mix genre*) seperti horor-komedi, *comedy-western*, dan *horor-science fiction*. Salain itu, genre juga bias masuk ke dalam bagian dirinya yang lebih spesifik yang kemudian dikenal dengan sub genre, contohnya dalam genre komedi dikenal *sub genre* seperti *screw ball comedy*, *situation comedy*, *slapstick*.

Demikian pula dengan film dokumenter, mengutip dari buku yang berjudul dokumenter: dari ide sampai produksi, Gerzon R. Ayawaila(2008 : 34) membagi genre menjadi 12 jenis akan tetapi menurut penulis beberapa jenis film dokumenter yang ada di dalam buku tersebut sebenarnya bias di kelompokkan lagi.

1. Dokumenter laporan perjalanan

Pada awalnya adalah dokumentasi antropologi dari para ahli *etnolog* atau *etnografi*. namun dalam perkembangannya bias membahas banyak hal dari yang paling penting hingga yang terkecil sesuai dengan pesan dan gaya yang dibuat. Istilah lain sering digunakan untuk jenis dokumenter ini adalah *travelogue*, *travel film*, *travel documentary*, dan *adventures film*.

2. Dokumenter Sejarah

Film Dokumenter biasanya mengetengahkan peristiwa yang sudah berlalu, film dokumenter juga bisa menceritakan sejarah perjuangan suatu bangsa, berisi perjuangan tokoh-tokoh pahlawan untuk mengenang berdirinya suatu negara yang mengalami proses perlawanan menjadi negara yang merdeka. Film dokumenter genre sejarah sangat kental aspek makna yang tergantung pada referensi peristiwanya. Adapun tiga hal penting dalam dokumenter sejarah adalah waktu peristiwa, lokasi sejarah, dan tokoh pelaku sejarah tersebut.

3. Dokumenter Potret/Biografi

Potret yaitu film dokumenter yang mengupas aspek human interest dari seseorang. Plot yang diambil biasanya adalah hanya peristiwa-peristiwa yang dianggap penting dan krusial dari orang tersebut. Isinya biasanya berupa sanjungan, simpati, kritik pedas atau bahkan pemikiran sang tokoh.

Biografi yang cenderung mengupas secara kronologis dari yang secara garis penceritaan bisa dari awal tokoh dilahirkan hingga saat tersebut (masa sekarang, saat meninggal, atau saat kesuksesan sang tokoh) yang diinginkan oleh pembuat filmnya.

4. Dokumenter Perbandingan/Kontradiksi

Dokumenter ini mengetengahkan sebuah perbandingan, bisa dari seseorang atau sesuatu yang bersifat budaya, perilaku, dan peradaban suatu bangsa. Cerita mengemukakan perbedaan suatu situasi atau kondisi dari suatu objek/subjek dengan yang lain.

5. Dokumenter Ilmu Pengetahuan

Film ini berisi penyampaian informasi mengenai suatu teori, system, berdasarkan disiplin ilmu tertentu. Kemasannya bisa film edukasi (jika ditujukan untuk publik khusus), atau film instruksional (jika ditujukan untuk publik umum dan luas)

6. Dokumenter Nostalgia

Dokumenter yang mengisahkan kilas balik dan napak tila, misalnya: napak tilas tentara Amerika dan veteran perang Vietnam. Dikemas dengan menggunakan penuturan perbandingan (perbandingan sekarang dan masa lampau), Film-film jenis ini sebenarnya dekat dengan jenis sejarah, namun biasanya banyak mengetengahkan kilas balik atau napak tilas pada kejadian-kejadian dari seseorang atau satu kelompok.

7. Dokumenter Rekonstruksi

Dokumenter jenis ini biasa ditemui pada dokumenter investigasi dan sejarah, termasuk pula pada film etnografi (ilmu tentang kebudayaan) dan antropologi visual. Pecahan atau bagian peristiwa lampau maupun masa kini

disusun atau direkonstruksi berdasarkan fakta sejarah. Dokumenter jenis ini mencoba memberi gambaran ulang terhadap peristiwa yang terjadi secara utuh.

8. Dokumenter Investigasi

Dokumenter ini dikemas untuk mengungkap misteri sebuah peristiwa yang belum atau tidak pernah terungkap jelas. Peristiwa besar yang pernah menjadi berita hangat media massa di seluruh dunia, disebut juga dokumenter jurnalistik, jenis dokumenter ini memang kepanjangan dari investigasi jurnalistik. Tetapi yang membedakan dengan investigasi *report* (laporan investigasi harus actual) biasanya aspek visualnya yang tetap menonjolkan. Peristiwa yang diangkat merupakan peristiwa yang ingin diketahui mendalam, baik diketahui oleh publik ataupun tidak.

9. Dokumenter Eksperimen/Seni

Film eksperimen/film seni menggabungkan gambar, music, dan suatu atmosfer (*noise*), penggabungan tersebut secara *artistic* menjadi unsur utama, karena tidak menggunakan narasi, komentar, maupun dialog/wawancara. Musik memberi nuansa gerak kehidupan yang dapat membangkitkan emosi penontonnya.

10. Dokumenter Buku Harian

Diary film merupakan dokumenter yang menggabungkan laporan perjalanan dengan nostalgia kejayaan masa lalu, jalan cerita mencantumkan secara lengkap dan jelas tanggal kejadian, lokasi, dan karakternya sangat subjektif. Seperti halnya sebuah buku harian, maka film ber-*genre* ini juga mengacu pada catatan perjalanan kehidupan seseorang yang diceritakan kepada orang lain.

11. Dokumenter Drama

Dokumenter Drama adalah *genre* dokumenter di mana pada beberapa bagian disutradarai atau diatur terlebih dahulu dengan perancangan yang detail. Dokumenter drama muncul sebagai solusi atas masalah mendasar film dokumenter, yakni untuk memfilmkan peristiwa yang sudah ataupun belum pernah terjadi. *Genre* dalam dokumenter kemudian terus berkembang, sehingga ke titik dimana menjadi sangat subjektif, melihat segala sesuatunya hanya dalam suatu perspektif yang sangat individual.⁴

D. Istilah – Istilah dalam Film Dokumenter

Dalam pembuatan sebuah film dokumenter akan kita jumpai istilah – istilah di dunia perfilman dari proses awal hingga proses publikasi, berikut istilah – istilah yang sering dilakukan dalam pembuatan film dokumenter.

⁴ Ayawaila, Gerzon R. *Dokumenter : dari ide sampai produksi* (Jakarta : FFTV-IKJ Press, 2008), h. 34

1. Editing

Setiap kegiatan selalu dilakukan melalui tahapan dan proses pelaksanaan yang sudah ditentukan (*standart operation procedure*), sehingga pekerjaan yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar dan baik sesuai dengan prosedur pengoperasiannya. Demikian juga halnya dengan kegiatan *editing*. *Editing* juga merupakan suatu penggabungan antara *footage* satu dengan yang lain serta penambahan *audio* dalam prosesnya sehingga menjadi sebuah kumpulan *footage* yang memiliki alur cerita dari penggabungan *footage* dan *audio* tersebut. Dan menurut para ahli Edward Dmytryk *Editing* adalah seni menggabungkan gambar dan *audio* agar memiliki alur cerita yang dapat dinikmati dan bermanfaat bagi penonton. Ada tujuh peraturan tentang pemotongan gambar yang harus dikuasai oleh seorang editor, yaitu:

- a. Tidak pernah membuat suatu potongan gambar tanpa suatu alasan positif.
- b. Manakala ragu-ragu tentang frame mana yang tepat untuk dipotong, maka panjangkan saja tanpa harus dipotong.
- c. Didalam pergerakan gambar dimungkinkan melakukan pemotongan gambar asalkan tidak mengurangi nilai dari pergerakan tersebut.
- d. Melakukan atau membuat hal yang baru adalah hal yang lebih baik dari pada melakukan atau menggunakan hal yang sama.
- e. Semua *sequence* dan *scene* pertama hingga terakhir harus menggambarkan sebuah alur cerita yang berkeseluruhan. Memotong sesuatu dengan nilai-nilai yang ada. Bukan dari segi perbandingan
- f. Dahulukan unsur-unsur penyuntingan kemudian baru format penyuntingan.

Editing merupakan pekerjaan memotong-motong dan merangkai (menyambung) potongan-potongan gambar sehingga menjadi film berita yang utuh dan dimengerti. *Post production* atau disebut juga bagian *editing*, merupakan bagian yang akan mensortir hasil-hasil *shooting*, baik drama maupun nondrama. *Editing* memiliki tiga langkah utama, yaitu:

a. *Editing Offline*

Setelah *shooting* selesai, *script boy/girl* membuat *logging*, yaitu mencatat kembali semua hasil *shooting* berdasarkan catatan *shooting* dan gambar. Di dalam *logging time code* (nomor kode yang berupa digit *frame*, detik, menit, dan jam dimunculkan dalam gambar) dan hasil pengambilan setiap *shoot* dicatat. Kemudian berdasarkan catatan itu sutradara akan membuat *editing kasar* yang disebut *editing offline*.

Reporter membuat naskah yang dilengkapi dengan uraian narasi, *time code*, dan bagian-bagian yang perlu diisi dengan ilustrasi musik.

b. *Editing Online*

Berdasarkan naskah *editing*, *editor* mengedit hasil *shooting* asli. Sambungan-sambungan setiap *shoot* dan adegan (*scene*) dibuat tepat berdasarkan catatan *time code* dalam naskah editing. Demikian pula *sound* asli dimasukkan dengan level yang seimbang dengan sempuran setelah *editing online* siap proses berlanjut dengan *mixing*.

c. *Mixing*

Nasari yang sudah direkam dan ilustrasi music yang juga sudah direkam, dimasukkan ke dalam pita hasil *editing online* sesuai dengan petunjuk atau ketentuan yang tertulis dalam naskah editing. Keseimbangan antara sound effect, suara asli, suara narasi, dan music harus dibuat sedemikian rupa sehingga tidak saling mengganggu dan terdengar jelas. Sesudah proses *mixing* ini boleh dikatakan bagian yang penting dalam post production.

Ada beberapa software yang digunakan dalam editing namun yang paling sering digunakan yaitu software dari produk adobe. Adobe memiliki dua software unggulan untuk menangani proses editing dan pemberian efek-efek khusus pada konten digital berbentuk audio video, diantaranya yaitu:

a. Adobe After Effect

Adobe adter effect sendiri merupakan software untuk mengedit dan membuat efek khusus untuk audio video.

b. Adobe Premiere

Adobe Premier lebih diarahkan untuk proses penyuntingan audio video sehingga menjadi sebuah movie yang utuh. Adobe premiere merupakan program untuk membuat film digital di dalam computer desktop. Adobe Premiere bekerja dengan aplikasi *Microsoftvideo* dan *Quick Time For Windows*, anda dapat merekam, membuat, dan memainkan film dengan menggunakan video, sound, animasi, foto, gambar, teks dan sumber lain menggunakan Personal Computer IBM anda.

Jenis Editing terdiri dari empat jenis yaitu

a. *Hot Editing*

Merupakan proses *editing* yang dilakukan selama proses perekaman gambar. Apabila terjadi di kesalahan pada saat perekaman gambar baik oleh artis maupun *videographer*, maka rekaman dan adegan di mulai lagi. Prosesini dilanjutkan dari sekuen demi sekuen, sampai semua

pengambilan gambar dilakukan dengan benar dan seluruh produksi telah direkam. Master dan hasil edit adalah satu atau sama.

b. Switching

Merupakan editing yang dilakukan selama produksi berlangsung dengan menggunakan dua atau lebih kamera video. Setiap kamera dihubungkan dengan alat elektronik yang di sebut *switcher* kemudian dihubungkan dengan alat perekam. Pada saat perekaman gambar seorang *switcher* mengatur secara terus-menerus, dari satu kamera video ke kamera video yang lain secara bergantian sesuai dengan adegan yang tengah berlangsung. Proses editing dilakukan secara langsung, tetapi *title* dan *design* animasi grafis sudah dibuat sebelumnya. Apabila stasiun TV akan menayangkan kembali secara Panasonic award, maka sudah dilakukan pembenahan *editing* secara sempurna.

c. Editing in Camera

Merupakan *editing* yang melakukan kreativitas tinggi, karena videographer harus melakukan proses perekaman sekaligus pengeditan secara bersamaan sehingga konsep cerita juga langsung dibuat pada saat acara tersebut. *Videographer* mengikuti acara dan merekamnya secara utuh plot demi plot, sehingga videographer harus memperhitungkan untuk menghindari merekam sekuen yang buruk karena yang dilihat dan direkam adalah sama. Tidak ada proses editing setelahnya dan tidak ada kesempatan lagi *videographer* untuk menghapus sekuen buru yang telah terlanjur terekam.

d. Editing Pasca Produksi

Editing ini dilakukan setelah *videographer* selesai merekam baik *single* maupun multikamera. *Videographer* boleh merekam stok *shot* dan seluruh sekuen yang berlangsung tanpa terbebani memikirkan konsep, tetapi yang harus diperhatikan adalah *cut away* untuk mengantisipasi agar adegan tidak *jumping* dan kesinambungan cerita tetap runtut, meski penataan gambar setelah perekaman. Untuk hasil edit pasca produksi yang efektif, harus ada kontrol dari *supervisor* editor pada seluruh rekaman dari awal sampai dengan akhir.

2. Transisi

Transisi merupakan metode yang digunakan untuk menghubungkan dari satu gambar ke gambar lainnya. Dalam editing ada tiga jenis transisi, yaitu:

a. Cut

Cut adalah proses pergantian gambar antara satu *shot* ke *shot* berikut secara tiba-tiba, sehingga perpindahannya tidak dirasakan oleh pemirsa, merupakan transisi yang lazim dipakai dalam sebuah acara, dari ketiga transisi yang ada, *cut* lebih mudah diterima oleh penonton sebagai sesuatu yang menggambarkan kenyataan.

b. *Mix*

Mix atau *dissolve* adalah proses pergantian gambar dari satu *shot* ke *shot* berikutnya di mana masa-masa pergantian tersebut bisa dirasakan oleh pemirsa, merupakan, gambar berikutnya mulai muncul. *Mix* digunakan jika terjadi perubahan waktu dan lokasi kejadian, selain itu juga untuk menunjukkan adanya hubungan yang dekat antara gambar yang menghilang dengan gambar yang muncul

c. *Fade*

Fade adalah pergantian gambar yang sedikit demi sedikit dari ada gambar menjadi blank (tidak ada gambar), atau dari blank menjadi ada gambar. *Fade* sendiri dibagi menjadi dua yaitu:

d. *Fade In*

Fade in adalah pemunculan gambar di layar kaca dari *blank*(tidak ada gambar) menjadi ada gambar secara perlahan-lahan, biasa digunakan saat awal suatu acara atau *scene*

e. *Fade Out*

Fade out adalah gambar yang berangsur-angsur menghilang menjadi blank (tidak ada gambar), biasa digunakan pada saat akhir suatu acara atau *scene*

3. Editor

Editor merupakan orang yang bertanggung jawab mengkonstruksi cerita secara estetis dari *shot-shot* yang dibuat berdasarkan scenario dan konsep penyutradaraan sehingga menjadi sebuah film yang utuh. Seorang editor dituntut memiliki *sense of story telling* (kesadaran/rasa/indra penceritaan) yang kuat, sehingga sudah pasti dituntut sikap kreatif dalam menyusun *shot-shot*nya. Maksud *sense of story telling* yang kuat adalah editor harus sangat mengerti akan konstruksi dari struktur cerita yang menarik, serta kadar dramatic yang ada di dalam *shot-shot* yang disusun dan mampu mensinambungkan aspek emosionalnya dan membentuk irama adegan/cerita tersebut secara tepat dari awal hingga akhir film.

E. Proses Pembuatan Film Dokumenter

Buku ini akan menyajikan proses dan tahapan dalam pembuatan film dokumenter, sehingga di dalam buku ini akan memaparkan dan mengurutkan tahapan yang akan dilakukan seorang pembuat film dokumenter. Berikut tahapan – tahapan dalam pembuatan film dokumenter.

1. Deskripsi Karya

Dalam pembuatan sebuah film dokumenter perlu adanya deskripsi karya, hal ini perlu dilakukan untuk mengidentifikasi film yang akan kita buat dalam buku ini konsep film dokumenter yang penulis angkat yaitu seputar tentang pembinaan usia dini dalam sepak bola. Film Dokumenter ini di buat untuk masyarakat luas dengan tujuan memotivasi para pelatih sepak bola usia dini dan orang tua agar mendukung penuh bakat dan cita-cita seorang anak tidak terbuang sia-sia. Film Dokumenter ini berjenis Dokumenter Potret/Biografi yang menjelaskan bagaimana seseorang yang biasa namun memiliki aspek menarik dalam membimbing anaknya untuk menjadi pemain sepak bola. Bentuk format film yang dibuat dalam bentuk format MP4.

2. Perancangan Konsep

Dalam buku ini, penulis telah mengkonsep suatu rancangan, berikut konsep dalam pembuatan film dokumenter tentang semangat orang tua dalam melatih anaknya untuk menjadi pemain sepak bola yang di berjudul “Bola-Bola Mimpi”.

Tabel 11.1

Perancangan konsep pembuatan film Dokumenter Bola-Bola Mimpi

No	Pra Produksi	Produksi	Pasca Produksi
1	Menentukan Ide Cerita	Persiapan Peralatan	Memilah Video
2	Menulis Statement dan Treatment	Persiapan Lokasi Take	Editing
3	Riset Film Dokumenter	Pengambilan Gambar	Rendering
4	Sinopsis	Wawancara	Tampilkan Film
5	Point of view		
6	Penetapan Crew Kerja		
7	Menyiapkan Daftar Pertanyaan		
8	Shooting List		
9	Menyiapkan Script		

3. Praproduksi

Proses Praproduksi dalam pembuatan Film Dokumenter Bola-Bola Mimpi adalah Menentukan Ide Cerita, Menulis *Statement* dan *Treatment*, Riset Film Dokumenter, Sinopsis, *Point of View*, Menyiapkan daftar pertanyaan, *Shooting list*, dan Menyiapkan *Script*. Hasil Praproduksi yang penulis kerjakan sebagai berikut.

a. Menentukan Ide Cerita

Media informasi yang sering dinikmati merupakan realisasi dari sebuah ide pemikiran dan gagasan yang dituangkan kedalam media, dalam hal ini penulis memiliki gagasan atau ide untuk membuat sebuah film dokumenter, hal yang paling mendasar dalam membuat film adalah sebuah cerita, tanpa sebuah cerita maka tidak ada sebuah karya film. makadari itu penulis membuat ide cerita Bagaimana seorang orangtua yang minim pengetahuan melatih sepak bola anak usia dini dan mampu melatih anaknya hingga hebat bermain sepak bola.

b. Menulis Statement dan Treatment

Statement

“keinginan besar dan kegigihan seorang ayah yang melihat bakat sepak bola anaknya yang sangat luar biasa dalam mengolah sikulit bundar, di balik latar belakang seorang ayah yang sama sekali tidak mengenal ilmu kepelatihan sepak bola usia dini, bagaimana bisa dia melatih anak-anaknya dan kini anak-anaknya di pantau oleh pemandu bakat nasional.?”

Treatment

TREATMENT FILM DOKUMENTER BOLA-BOLA MIMPI

Judul : Bola-Bola Mimpi
Produksi : Muhammad Soufiyarno
Tahun : 2018
Klien : Sekolah Sepak Bola

Tabel 11.2 Treatment Film Pendek Dokumenter Bola-Bola Mimpi

NO	ELEMEN		KETERANGAN
1.	Judul	:	Bola-Bola Mimpi
2.	Tema/ Persoalan	:	Bagaimana seorang orangtua yang minim pengetahuan melatih sepak bola anak usia dini dan mampu melatih anaknya hingga hebat bermain sepak bola.
3.	Pesan/Tujuan	:	Bakat saja tidak cukup tanpa kerja keras dan semangat yang besar untuk mengasahnya menjadi bakat yang luar biasa.
4.	Sinopsis Cerita film	:/	Bersawal dari kekhawatiran seorang orang tua dengan masa depan anaknya yang kurang terjamin, dengan percaya diri dia memasukkan anaknya ke sekolah sepak bola dari situ bakat anaknya mulai terlihat dan keinginan orangtuanya yang ingin menjadikan anaknya pemain sepak bola maka dari situ niat untuk belajar untuk melatih anaknya sendiri mulai timbul dan kini anaknya banyak mendapatkan prestasi di tingkat provinsi, nasional dan bahkan internasional.
5.	Pendekatan	:	Multikarakter
6.	Elemen Visual	:	Materi shot Footage Foto
7.	Durasi	:	7 menit (<i>tentatif</i>)
8.	Sasaran Penonton Audiens	:/	Keluarga / pecinta sepak bola
9.	Lokasi	:	Lapangan Mabar Putra, Lapangan Patriot, Lapangan Gumarang, Stadion mini Pancing, Lapangan Sejati Pratama
10.	Alur	:	Babak Pertama berisi Pengantar/ Opening dengan urutan sekuen sebagai berikut: Film Dokumenter mempersembahkan judul : Bola-Bola Mimpi I. Sequence Opening a. visualisasi narasumber b. dokumentasi anak dari narasumber yang menunjukkan ke lihaiannya bermain sepak bola ketika berumur 6 tahun II. Sequence Introduction a. Narasumber bercerita tentang awal mula

		<p>mengetahui bakat sang anak</p> <p>III. Sequence Prestasi sang anak dan penghargaanannya</p> <p>Shot-shot penting:</p> <ol style="list-style-type: none"> Foto berita anak narasumber yang mendapatkan beasiswa Foto slide penghargaan yang di dapatkan anak narasumber Foto slide anak narasumber Suasana salah satu lokasi kebun percobaan milik kampus <p>IV. Sequence Wawancara dengan narasumber</p> <p>V. Sequence akhir narasi narasumber memberikan nasihat kepada anaknya</p> <p>VI. Penutup</p>
--	--	---

c. Riset Film dokumenter

Dalam pembuatan film dokumenter Bola-Bola Mimpi Penulis hanya fokus pada riset berikut ini :

- 1) *Riset act* berupa data *audio visual*. Fokus perhatian video: angel kamera, framing/ komposisi gambar, pencahayaan/ *artistic*, sekuen/*scene*, pemaknaan unsur gambar pada konten cerita.
- 2) *Riset art music* berupa data suara. Fokus perhatian pada *effect mood* yang di timbulkan *music* kepada penonton.
- 3) *Riset talk* berupa data mengenai subjek, narasumber, wawancara, obrolan, diskusi, dan lain-lain. Fokus perhatian: premis, dialek, gaya Bahasa, tata Bahasa, kosakata.

d. Sinopsis

“Bersawal dari kekhawatiran seorang orang tua dengan masa depan anaknya yang kurang terjamin, dengan percaya diri dia memasukkan anaknya ke sekolah sepak bola dari situ bakat anaknya mulai terlihat dan keinginan orangtuanya yang ingin menjadikan anaknya pemain sepak bola maka dari situ niat untuk belajar untuk melatih anaknya sendiri mulai timbul dan kini anaknya banyak mendapatkan prestasi di tingkat provinsi, nasional dan bahkan internasional.

e. Point of View

Apabila judul telah didapatkan maka selanjutnya harus mencari *point of view* yang paling tepat. *Point of view* dari film dokumenter Bola-

Bola Mimpi adalah bagaimana sang narasumber melatih anaknya walau tidak memiliki ilmu kepelatihan sepak bola usia dini.

f. Penempatan Crew Kerja

Crew dari film dokumenter ini adalah :

- 1) Produser : Crew A
- 2) Sutradara : Crew B
- 3) D.O.P : Crew C
- 4) Cameraman I : Crew D
- 5) Cameraman II : Crew E
- 6) Art Director : Crew F
- 7) Script writer : Crew G
- 8) Editor : Crew H

g. *Shooting List*

Shooting list berfungsi untuk memudahkan kameraman menangkap moment mana saja yang akan di ambil dan di tanggak oleh kamera

Tabel 11.3 Shooting List

No	Sekuen dan Scene	Keterangan
1.	Sequence Opening (LMP) suasana latihan Skill Meran saat mini games Skill free style meran	Angel Bebas sesuai kreatifitas
2	Short photo penghargaan dan medali (SMP) Latihan dengan orang tua Suasana anak anak latihan bola di Unimed	Angel Bebas sesuai Kreatifitas
3	(LG) latihan dengan orang tua tanpa meran WawancaraNarasumber dengan anak-anaknya tanpa meran	Angel Bebas sesuai Kreatifitas

h. Script

Tabel 11.4 Script Film Pendek Dokumenter Bola-Bola Mimpi

No	Sequence	Video	audio	ket
1	Opening	1.Black Screen 2.Muncul tulisan Film Pendek Dokumenter 3. Judul film Bola-Bola Mimpi	In Awe By Evolv	
2	*Exterior Introduction	1.meran latihan 2.gambar wawancara 3.Narasumber yang sedang Melatih anak-anaknya	Endless Horizon by space danAudio hasil wawancara Tentang awalanaknya Bermainsepak bola	
3	*eksterior Prestasi anak Narasumber	1Mini games dari anakNarasumber 2.Pemberitaan anak narasumber mendapatkan beasiswa di akademi sepak bola ASIFA 3.Photo slide penghargaan sang anak 4.Photo slide moment berada di asifa	Audio wawancara narasumber bercerita maksud awal memasukkan anaknya ke SSB dan hingga kini mendapat prestasi	
4	*Exterior Harapan	1.Kedua anak narasumber Jugglingbola 2.Narasumbermelatih anaknya	Audio narasumber bercerita tentang harapannya kepada anaknya	
5	Ending	Transisi To Credit: Sutradara/penulis/produser: Crew B Editor: Crew H Musik: Is not that simple by withstand Endless Horizon by space In Awe By Evolv Terima kasih kepada:	Musik Is not that simple by withstand	

		Naraasumber Teman-teman Orang tua Allah swt Dan semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu		
--	--	--	--	--

4. Produksi

Tahapan ini fokus pada pengambilan gambar/*visual (shooting)* beserta audio dari sebuah film. Biasanya disebut *shooting day*. Catatan penting sebelum tahapan produksi yaitu tahapan praproduksi harus sudah *fixed*. tahapan mana, semua hal yang kita bicarakan dalam tahap praproduksi telah selesai dan *fixed* (tetap). Diusahakan tidak ada perubahan yang signifikan jika sudah masuk dalam wilayah produksi, karena wilayah ini adalah ruang eksekusi sebuah keputusan karya kolektif. Untuk menyatakan *fixed* tidaknya sebuah persiapan produksi, maka perlu *final checking* pada semua divisi. Dan ini akan lebih baik jika dilakukan dengan sebuah rapat pleno *final checking* persiapan produksi. Disini peran pemimpinan produksi sangat penting, dan didampingi oleh sutradara dalam memeriksa satu demi satu persiapan produksi. Dalam rapat pleno *final checking*, lebih baik pimpinan produksi membuat *check-list* untuk panduan dalam menge-*check* persiapan yang dilakukan.

a) Peralatan Shooting

Peralatan yang digunakan penulis dalam membuat film dokumenter ini adalah:

1) Kamera DSLR

Pada dasarnya jenis kamera dikembalikan kepada pembuat film, penulis menyarankan dikarenakan bagi penulis dalam pengambilan film kamera DSLR memiliki beragam pilihan lensa yang bisa ditukar-tukar sesuai kebutuhan. Semuanya mempunyai manfaat dan kondisi yang cocok. Dengan mengetahui pilihan lensa terbaik, maka Anda bisa menghasilkan foto yang sangat baik. Ketika memotret landscape gunung misalnya, maka Anda bisa memasang lensa ultra wide. Sedangkan untuk memotret objek kecil Anda bisa menggantinya dengan lensa makro. Begitulah fleksibilitas yang disajikan DSLR. Kemudian dibandingkan dengan kamera digital biasa, maka kamera

DSLR menjanjikan hasil gambar yang lebih baik. Meskipun memiliki pixel yang sama, hasil jepretan kamera DSLR selalu lebih bagus daripada kamera digital biasa. Masih banyak sebenarnya alasan kenapa harus memakai kamera DSLR, silahkan anda mencoba sendiri.

2) Lensa Kamera

Di sini penulis menggunakan 2 jenis lensa canon yaitu lensa kit standar dan lensa zoom. Lensa kit yang paling sering di jual satu paket dengan kamera APSC adalah lensa 18–55mm. Lensa ini memang tampak polos, namun perlu diingat bahwa dia juga sangat enteng dan mungil. Sebagai contoh, lensa kit Canon 18–55 f/3.5–5.6 IS STM hanya berbobot 200 gram dan panjang maksimal hanya 6 cm. Sementara lensa sejenis dengan spesifikasi semi pro, Canon 17–55mm f/2.8 IS USM berbobot 650 gram dan panjang maksimal 11 cm. Hampir 2 kali lebih panjang dan 3 kali lebih berat. Kalau ada berjalan jauh atau akan melakukan perjalanan wisata, bobot dan ukuran ini akan sangat disyukuri.

3) Tripod

Salah satu cara untuk mengatasi efek blur dan tidak fokus dalam pemotretan kecepatan rana renda adalah dengan menggunakan Tripod. Alat ini mampu membantu kamera Anda berdiri dengan stabil tanpa goncangan dan nantinya Anda akan menghasilkan gambar yang bagus. Tidak masalah tanpa menggunakan Tripod jika Anda menggunakan shutter speed tinggi.

4) Mic Clip On Delux

Penggunaan mic clip on deluxe hanya untuk alat perekam suara, yang akan membantu penggunaan alat perekam sederhana yaitu HP.

5) Hp

Handphone digunakan untuk alat perekam suara, hal ini dipergunakan dalam pengisian suara film (*dubbing*). Dalam bidang perfilman, pengalihan suara atau yang dikenal dengan istilah sulih suara (*dubbing, looping*) merupakan proses merekam atau menggantikan suara untuk suatu tokoh karakter.

b) Lokasi Take

Penentuan lokasi pengambilan film yang sesuai dengan tema dan judul film akan menentukan mutu film, sehingga film dapat dinikmati dan dimengerti oleh penikmatnya.

c) Teknik Pengambilan Gambar

Beberapa variasi shot yang digunakan dan diterapkan dalam film dokumenter ini di antaranya adalah *Extreme Long Shot*, *Long Shot*, *Medium Shot*, *Medium Close Up*, *Close Up*. Untuk pergerakan kamera menggunakan *Panning*, *Tilting* dan *Zooming*. Sedangkan untuk sudut pengambilan gambar yang digunakan *Eye Level*, *Low Angle* dan *High Angle*

d) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperkuat nilai film sehingga film dapat menjadi rujukan. Di sini penulis memberikan contoh, film dokumenter tentang bola, yang akan di wawancarai adalah pelatih bola dan penggeliat bola.

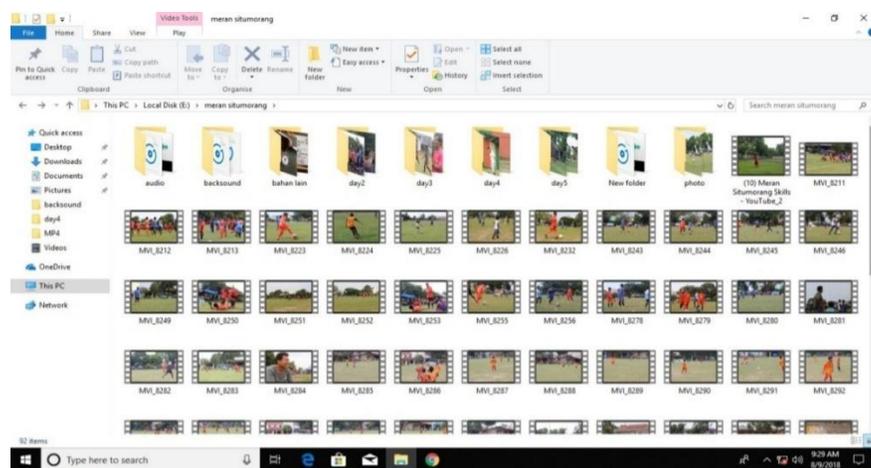
5. Pascaproduksi

Tahapan pasca produksi merupakan proses *finishing*(penyelesaian) sebuah karya sampai menjadi sebuah film yang utuh dan mampu menyampaikan sebuah pesan kepada penonton. Dalam proses produksi semua gambar yang didapat pada proses produksi disatukan dan masuk ke dalam tahap *editing*.

Tugas seorang editor yaitu menyusun *Edit Decision List* (EDL). Tugas ini berat dalam dunia film, karena finalisasi film yang akan menentukan film itu bisa hidup atau tidak punya makna apa-apa yaitu seorang editor. Editor akan membaca naskah film kita dan akan menerjemahkan dalam teknis editing. Dibutuhkan keahlian multi talenta untuk menjadi seorang editor. Seorang editor harus paham alur naskah dan bisa memilih atau memberi pertimbangan-pertimbangan, baik teknis maupun tematik kepada sutradara untuk mendapatkan film yang baik dan menarik.

a) Memilih video

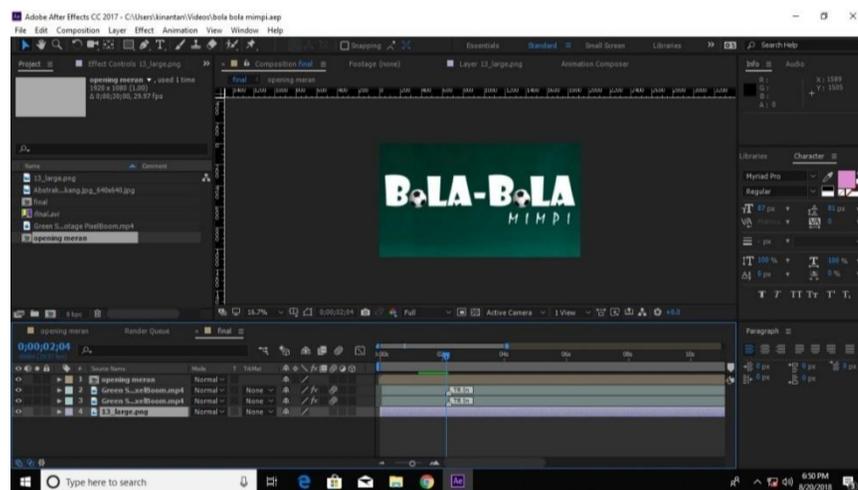
Stock video yang terekam di dalam *memory* belum menjadi film dokumenter, masih mentah, disini peran seorang editor dalam memilih footage sangat vital dengan banyaknya video yang diambil pada saat produksi membuat editor harus memilih video yang sesuai kebutuhan. Proses editing harus dilakukan Bersama produser dengan editor, agar keduanya terlibat secara emosional dalam mengalirkan cerita secara alamiah. Alangkah baiknya editor diberikan kesempatan mempelajari dahulu data-data penting dari ide, film statement, treatment hingga script.



Gambar 11.1 Video yang telah di pilih

b) Pembuatan Bumper Judul

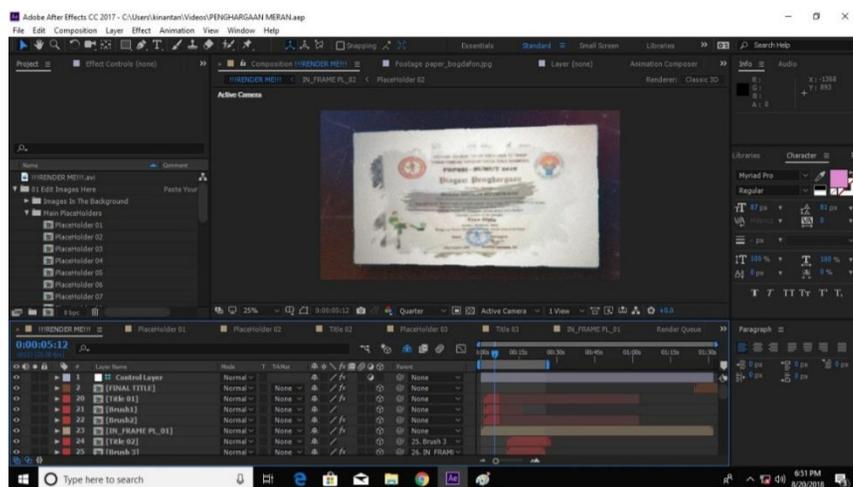
Setelah melakukan pemilihan video yang akan digunakan menjadi footagenantinya sebelum masuk ke premier pro penulis lebih dahulu membuat Bumper judul di Adobe After Effect.



Gambar 11.2 Proses Pembuatan Bumper Judul

c) Proses Editing Photo Slide

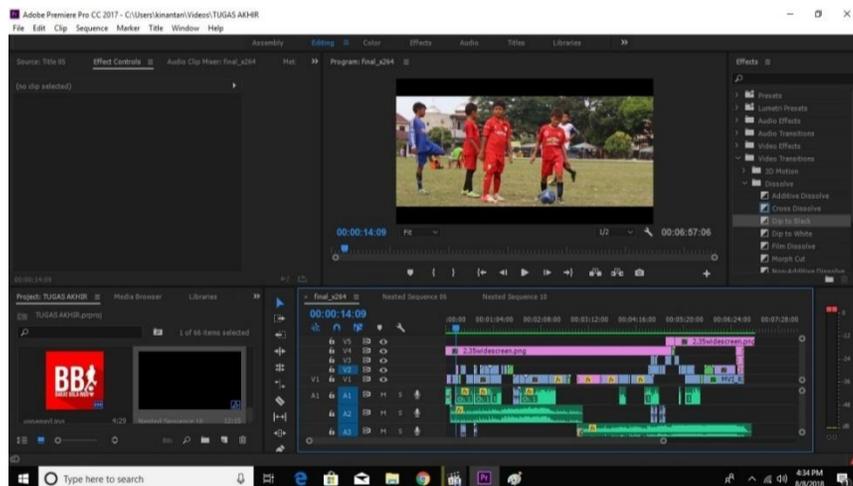
Setelah membuat bumper judul agar tidak terlalu berat menjalankan Adobe Premier Pro CC 2017 Penulis membuat Slide Photo menggunakan Adobe After Effect sebelum hasilnya yang akan di gunakan di Premier Pro.



Gambar 11.3 Proses Pembuatan Photo Slide

d) Editing

Dalam bidang audio-visual, termasuk film, editing adalah usaha merapikan dan membuat sebuah tayangan video menjadi lebih berguna dan lebih menarik ditonton. Tentunya editing film ini dapat dilakukannya bahan dasarnya berupa footage dan unsur pendukung seperti voice, sound effect, dan musik sudah mencukupi. Selain itu, dalam kegiatan editing seorang editor harus betul-betul mampu merekonstruksi (menata ulang) potongan-potongan yang diambil oleh cameraman. Dan dalam tahapan editing semua yang di buat di After Effect di gabungkan dengan footage yang telah dipilih sebelumnya.

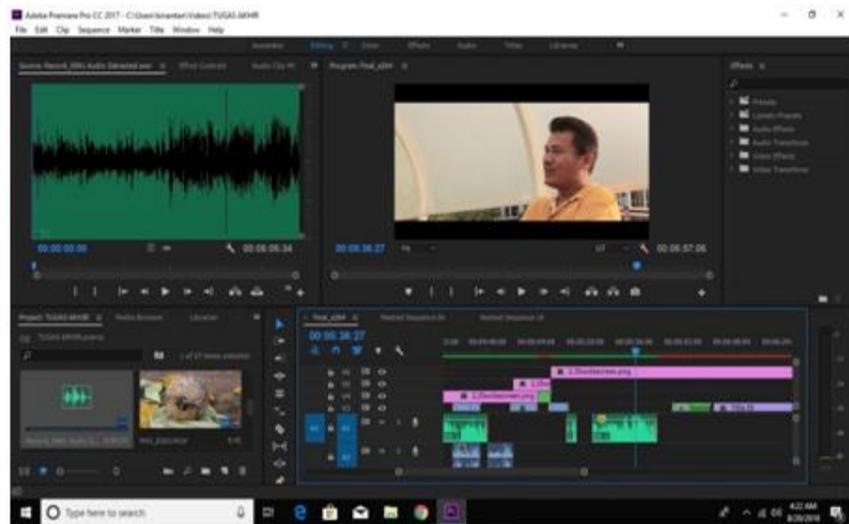


Gambar 11.4 Proses Editing

e) Penggabungan Gambar dan audio

Setelah selesai pada proses editing gambar dan editing audio, maka dilanjutkan ke proses penggabungan gambar dan audio yang telah diedit. Penggabungan gambar dan audio menyesuaikan dengan treatment dan alur yang digambarkan dalam sinosis, penulis menyesuaikan gambar

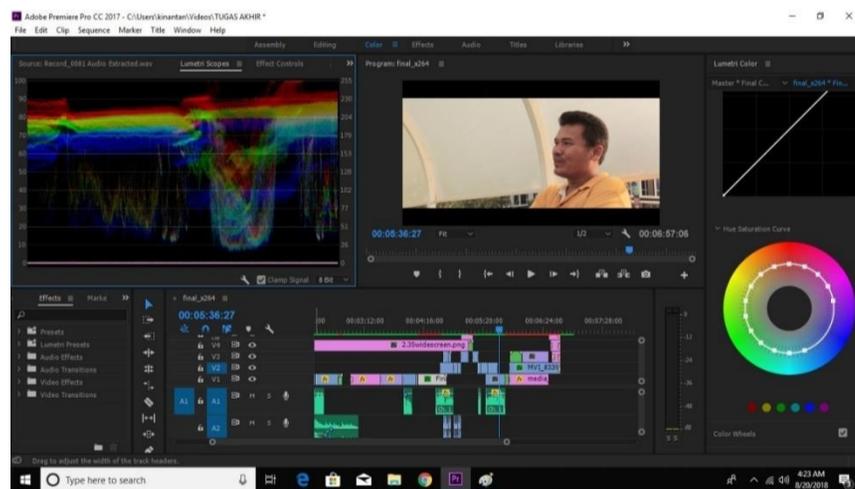
dengan audio dari keterangan narasumber. Berikut adalah tampilan penggabungan gambar dan audio.



Gambar 11.5 tampilan Editing Gambar dan Audio

d) Menyetarakan Warna

Karena penulis hanya menggunakan Camera DSLR 1200D yang dimana pada kamera tersebut tidak ada pilihan flat pada warna video tersebut maka penulis berusaha menyetarakan warna secara manual dengan Adobe Premier Pro sebelum masuk proses colour grading di Lightroom.



Gambar 11.6 Menyetarakan Warna

e) Colour Grading

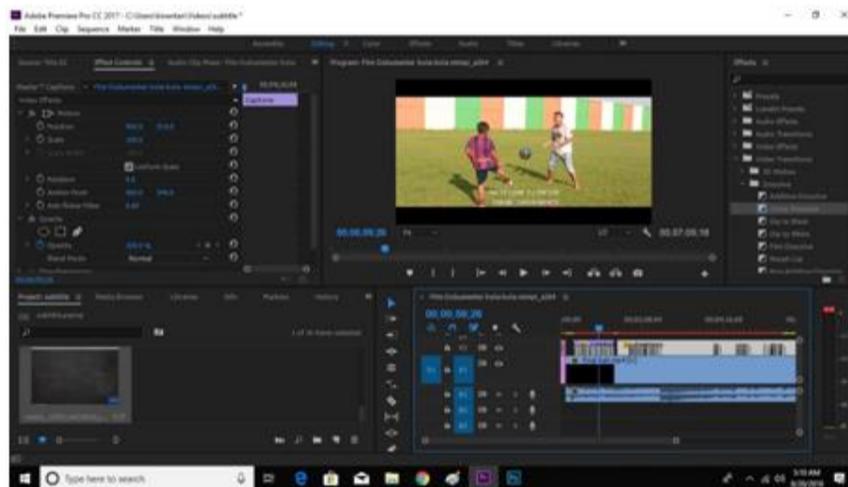
Disini penulis menggunakan Adobe Lightroom dalam pewarnaan dalam film dokumenter bola-bola mimpi.



Gambar 11. 7 Colour Grading

f) Penambahan Subtitle

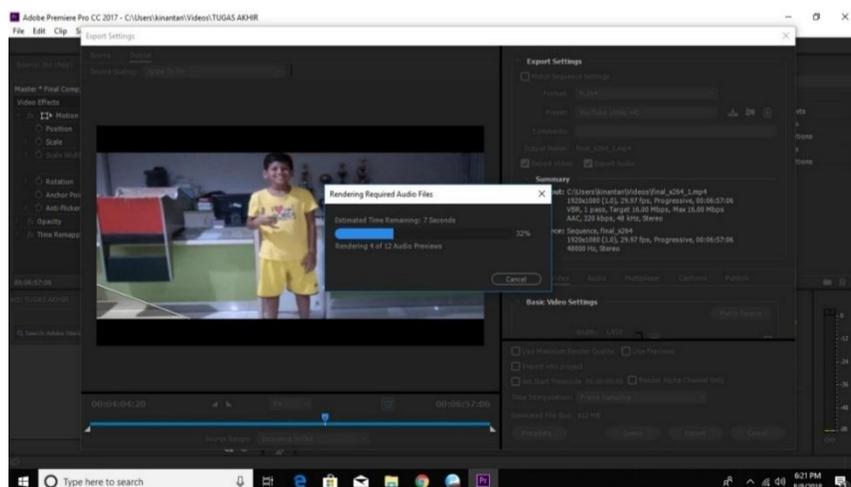
Setelah semua merasa sesuai dari warna hingga proses penggabungan footagemaka setelah itu penulis membuat subtitle pada film



Gambar 11. 8 Penambahan Subtitle

g) Rendering

Rendering merupakan hasil akhir dari pengeditan Film Dokumenter Bola-Bola Mimpi. Tampilan Rendering pada Adobe Premier Pro CC 2017 adalah sebagai berikut :



Gambar 11. 9 Proses Rendering

h) Hasil Editing Video

Setelah pengeditan selesai, Video akan dijadikan menjadi file yang berbentuk Video Media Player, Penulis menggunakan Media Player Classic Home Cinema sebagai software media player untuk menampilkan Film Bola-Bola mimpi.

Demikian proses pembuatan media pembelajaran dengan film dokumenter, Melalui sebuah media film dokumenter sutradara dapat menyampaikan gagasan kepada audiens dengan cara kreatif. Sebuah fakta disampaikan melalui cerita yang menarik dengan sudut pandang yang berbeda, dapat menjadi cerminan penonton tentang berbagai hal-hal kecil yang ada di sekitar namun memiliki sebuah makna yang besar. Dalam proses pembuatannya penulis menggunakan tiga tahap yaitu proses praproduksi, produksi dan pascaproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayawaila, Gerzon R. 2008, *Dokumenter : dari ide sampai produksi* (Jakarta : FFTV-IKJ Press).
- Effendy, Heru, 2014, *Mari Membuat Film, panduan menjadi produser.* (Jakarta : Yayasan Konfiden).
- Fachrudin, Andi. 2014, *Dasar-Dasar Produksi Televisi.* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group).
- Muslimin, Nurul. 2017, *Bikin Film, Yuk!. Tutorial Asyik Bikin Film Kamu Sendiri.* (Yogyakarta: Araska).

BAB XII

PEMBUBATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANIMASI 3D

A. Pengertian

1. Animasi

Animasi berasal dari kata “*to animate*” yang artinya membuat seolah-olah hidup dan bergerak. Pengertian animasi adalah film yang berasal dari gambar-gambar yang diolah sedemikian rupa hingga menjadi sebuah gambar bergerak dan bercerita.¹ Ada juga mengartikan animasi adalah usaha untuk membuat visual statis menjadi hidup. Animasi merupakan perubahan visual sepanjang waktu yang memberikan kekuatan besar pada proyek multimedia dan halaman web yang dibuat.²

Dari kedua pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa animasi merupakan kegiatan yang menimbulkan efek gerak dari sebuah visual, sehingga kelihatan hidup dan lebih menarik. Animasi telah banyak digunakan oleh beberapa orang, baik secara individu, group maupun instansi yang sangat membantu peran mereka, produk yang digunakan berupa produk aplikasi, game, layanan iklan serta web-web berbasis animasi. Karakter animasi sekarang telah berkembang, yang dulunya mempunyai prinsip sederhana, lalu menjadi beberapa jenis animasi yaitu:

a. Animasi Tradisional

Animasi tradisional sering kali disebut juga sebagai animasi digambar tangan (*hand-drawn animation*) atau *cel animation*. Jadi ribuan gambar dilukis menggunakan tangan dikertas-kertas yang setiap kertas memiliki pergerakan objek sedikit demi sedikit. Animasi tradisional memerlukan kemampuan artistik dari pelukisnya dan memiliki banyak jenis gambar.

b. Animasi Dua Dimensi (2D)

Animasi 2D adalah teknik pembuatan animasi dengan menggunakan gambar bersumbu (*axis*) dua yaitu X dan Y. Animasi ini lebih dikenal dengan animasi manual yang prosesnya dimulai dengan menggambar di atas kertas, kemudian scan lalu dipindahkan ke dalam komputer untuk diubah menjadi file digital.

c. Animasi Tiga Dimensi (3D)

¹ Gunawan, Bambi Bambang, *Nganimasi Bersama Mas Be!* (Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2013), h. 26

² Vaughan, Tay. 2011. *Multimedia: Making It Work*. 8th Edition. (New York : McGraw Hill, 2011), h. 29

Animasi 3D adalah pengembangan dari animasi 2D. Dengan animasi 3D, karakter yang diperlihatkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud aslinya. Disebut tiga dimensi karena jenis ini memiliki sifat kedalaman/ruang pada objeknya. Secara sepintas kita akan mudah mengenali film animasi dengan jenis tiga dimensi ini. Karena bentuknya yang halus, pencahayaannya yang lebih nyata dan kesan ruang yang lebih terasa. Semua itu bisa dilakukan karena dibantu dengan teknologi komputer saat ini yang sudah sangat canggih. Objek dibuat secara digital dengan menggunakan *software* 3D khusus.

d. Animasi *Stop Motion*

Stop motion adalah suatu teknik animasi untuk membuat objek yang dimanipulasi secara fisik agar terlihat bergerak sendiri. Setiap pergerakan dari objek tersebut difoto (*frame individual*), sehingga menciptakan ilusi gerakan ketika serangkaian *frame* dimainkan berurutan secara berkesinambungan. Disebut *stop motion* karena dilihat dari namanya yang berarti animasi yang dibentuk dari gerakan yang terhenti.

2. Animasi 3 D

Animasi Tiga dimensi (3D) adalah teknik pembuatan animasi pada sebuah bidang yang menggunakan tiga sumbu X, Y, dan Z sebagai sumbu kedalaman. Objek yang dihasilkan bisa diputar berdasarkan ke tiga sumbunya. Umumnya animasi 3D dikerjakan di dalam komputer yakni sudah berupa file digital. *Background* dalam 3D dapat dibuat dengan modeling bangunan, hutan, gunung, dan lainnya. Sebagai langkah terakhir agar hasil animasinya lebih sempurna ditambahkan efek gambar lainnya seperti debu, angin, hujan, petir, dan air. Metodologi yang paling umum dipakai pada proses produksi multimedia adalah yang biasa disebut dengan alur produksi tiga tahap. Dalam pembuatan animasi 3D ada beberapa tahap yang harus dilakukan yaitu:

a. Pra Produksi

Dalam tahap pra produksi ini ada beberapa hal yang harus kita lakukan terlebih dahulu seperti menyiapkan ide, konsep, sketsa model/karakter, *storyboard*, pengambilan suara atau *background*.

b. Produksi

Dalam proses produksi animasi 3D ada beberapa tahap yang perlu dilakukan yaitu modeling, teksturing, *lighting*, *environment effect*, pergerakan animasi, *rendering*.

c. Pasca Produksi

Dalam tahap pasca produksi animasi 3D hal yang harus dilakukan yaitu mengedit animasi dan suara, menambah audio, menambah efek visual, dan pratinjau akhir.

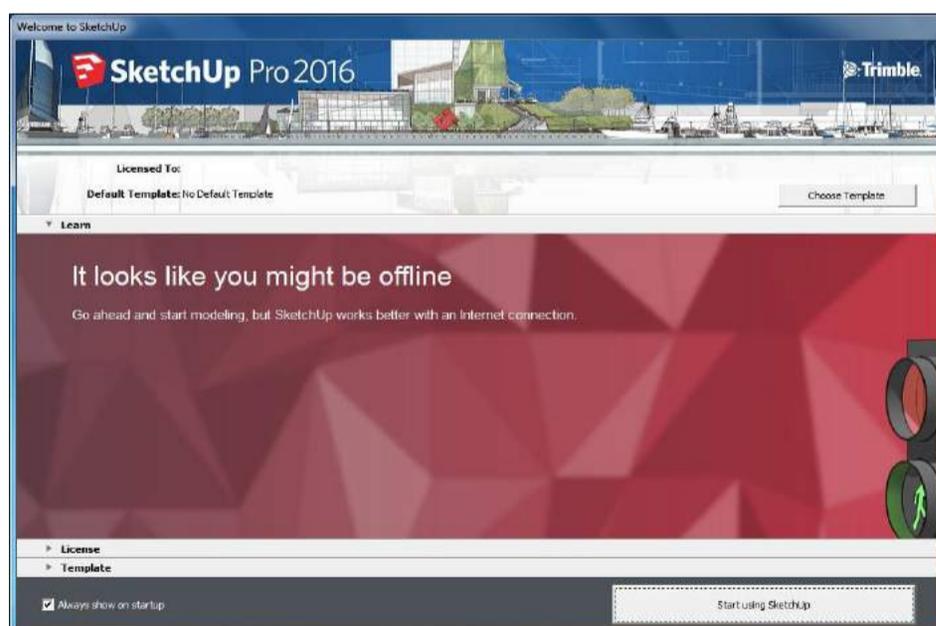
B. Software Pendukung

Software adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah. Melalui *software* atau perangkat lunak inilah suatu komputer dapat menjalankan suatu perintah. Pernyataan ini menggambarkan bahwa *software* atau perangkat lunak ini berfungsi untuk memberi perintah komputer, agar komputer dapat berfungsi secara optimal, sesuai dengan pengguna yang memberikan perintah.

Dalam pembuatan animasi 3D perumahan ini, penulis menggunakan *software* Sketchup Pro 2016 dan beberapa *software* pendukung seperti Lumion 6, dan Adobe Premiere Pro CC 2015. Berikut penjelasan tentang *software* yang digunakan.

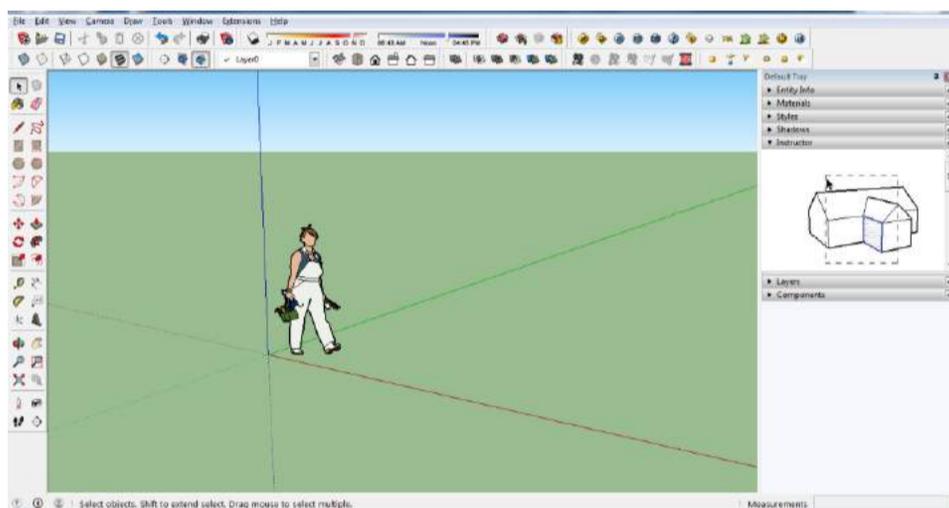
1. Sketchup Pro 2016

Sketchup juga merupakan software grafis yang difungsikan untuk mendesain gambar 3 dimensi, seperti halnya autocad dan 3dmax. Aplikasi ini biasanya digunakan untuk mendesain bangunan baik interior ataupun exterior. Sketchup Pro 2016 merupakan salah satu *software* yang dirancang untuk para profesional dibidang teknik sipil, arsitektur, dan pembuatan desain *exterior* maupun *interior*, serta rancangan yang terkait di dalamnya. Berikut tampilan awal ketika membuka Sketchup Pro 2016.



Gambar 12.1. Tampilan Awal Sketchup

Dalam penggunaan Sketchup Pro 2016, penulis menggunakan *software* ini dikarenakan pengoperasiannya lebih mudah digunakan dan lebih ringan kapasitasnya dibandingkan dengan *software* lain. Selain itu, *interface* yang sederhana sangatlah mudah untuk dipahami dalam penggunaannya, terlebih lagi sangat ringan dijalankan untuk komputer spesifikasi rendah, banyak *open source* dan *plugin* yang mendukung kinerja, terdapat fitur *importfile* ke ekstensi seperti .3ds, .dwg, .pdf, .jpg, dan lain-lain. Berikut adalah tampilan lembar kerja yang dimiliki oleh Sketchup Pro 2016.



Gambar 12.2. Tampilan Lembar Kerja Sketchup

Sketchup memiliki *tools* dan *shortcuts* yang dapat digunakan dengan menekan tombol yang berada pada *keyboard*, Berikut contohnya:

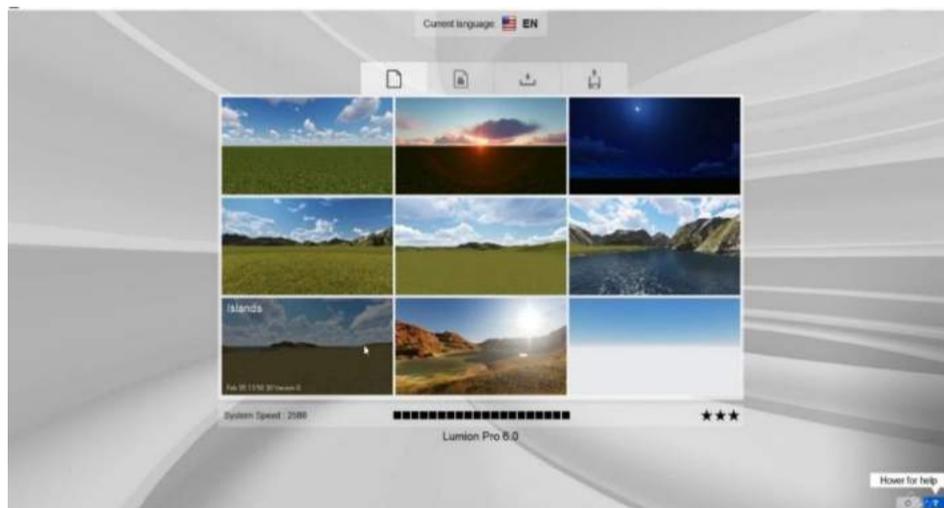


Gambar 12.3. Tools Sketchup Pro 2016

2. Lumion 6

Lumion 6 adalah alat penting untuk semua orang yang ingin memvisualisasikan desain bangunan mereka. *Software* ini menghasilkan video yang mengesankan, kualitas tinggi, sangat cepat dan sangat mudah untuk mempelajari. Lumion 6 sekarang dilihat sebagai perangkat lunak terkemuka di kelasnya, karena telah merumuskan kembali proses pembuatan visualisasi 3D. Lumion 6 merupakan *software* yang terbaik saat ini karena menyatukan *movie editor* dengan pilihan menu 3D dalam satu produk. Dengan tampilan *interface* yang sangat mudah,

dan dilengkapi berbagai pilihan *object* 3D dan material saat menggunakan *software* ini.



Gambar 12.4. Tampilan Awal Lumion 6

Berikut ini adalah tampilan dari lembar kerja dari *software* Lumion 6.

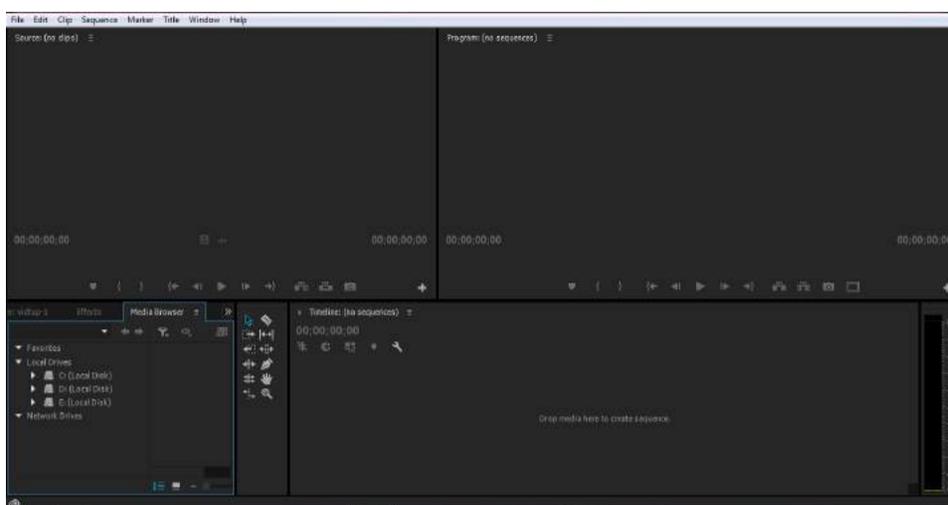


Gambar 12.5. Tampilan Lembar Kerja Lumion 6

3. Adobe Premiere Pro CC 2015

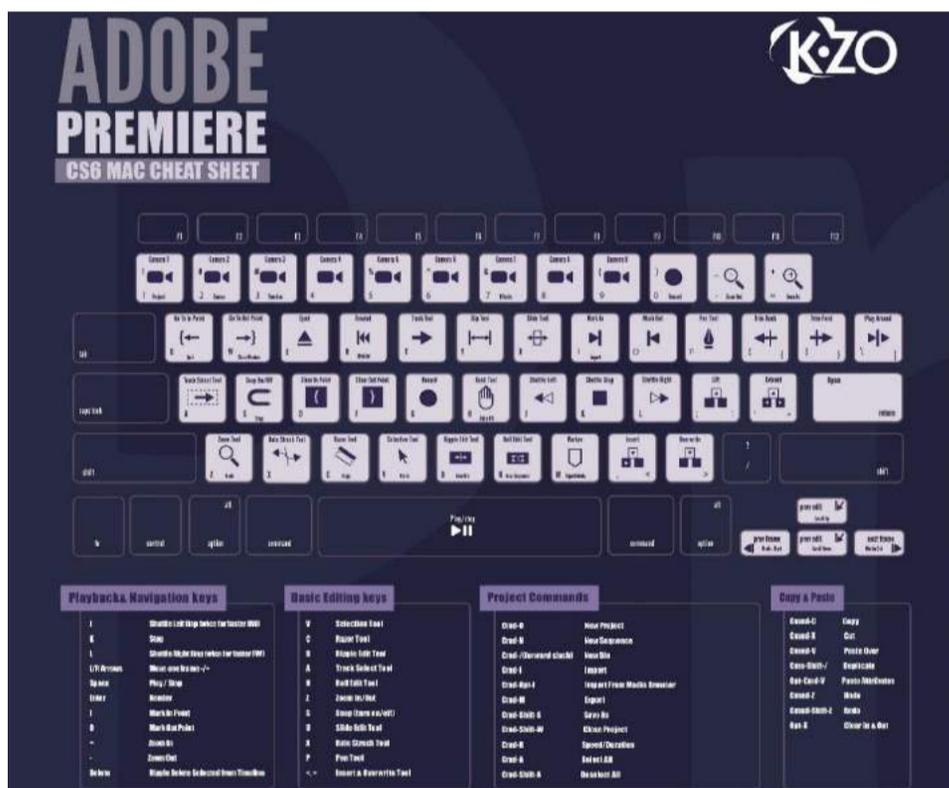
Adobe Premiere Pro CC 2015 merupakan sebuah program penyunting video dengan fasilitas lengkap, seri ini adalah bagian dari Adobe Creative Suite. Adobe Premiere berguna untuk membantu proses penyuntingan sebuah film animasi 3D serta penyunting audio. Premiere Pro mendukung banyak kartu video dan *plug-in* untuk mempercepat suatu proses penyuntingan video.

Dalam penggunaa Adobe Premiere Pro CC 2015 ini tampilannya sangat menarik, banyak perubahan dan pembaharuan dari versi-versi sebelumnya, menjadi lebih mudah dan sangat stabil. Berikut ini adalah tampilan dari lembar kerja Adobe Premiere Pro CC 2015:



Gambar 12.6. Halalaman Kerja Adobe Premiere Pro CC 2015

Berikut adalah *tools* dan *shortcut* yang terdapat pada Adobe Premiere Pro CC 2015 yang dapat mempermudah penyuntingan video.



Gambar 12.7. Tools dan Shortcuts Adobe Premiere Pro CC 2015

C. Flowchart

Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Menurut Yatini (2010:25), *flowchart* adalah sebuah metode penggambaran alur dari logika yang kita terapkan

pada sebuah algoritma. Biasanya, *flowchart* adalah langkah analisa paling awal sebelum membuat sebuah algoritma atau program.³

Flowchart sebenarnya adalah menjelaskan cara kerja program yang kita buat untuk *user* agar lebih mudah dimengerti. Namun seiring berkembangnya waktu, *flowchart* kini digunakan untuk mengajari seseorang yang termasuk “pemula” dalam dunia *programming* untuk menguatkan logika mereka.

Ada beberapa jenis *flowchart*, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagan Alir Sistem (*System Flowchart*)

Sistem *flowchart* dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem. Bagian alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di dalam sistem.

2. Bagan Alir Dokumen (*Document Flowchart*)

Bagan alir dokumen atau disebut juga bagan alir formulir (*form flowchart*) atau *paperwork flowchart*, merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

3. Bagan Alir Skematik (*Schematic Flowchart*)

Bagan alir skematik merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol bagan alir.

4. Bagan Alir Program (*Program Flowchart*)

Merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivasi bagian alir sistem. Bagan alir program terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (*program logic flowchart*), yaitu digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika, dan bagan alir program komputer terinci (*detailed computer program flowchart*), yaitu digunakan untuk menggambarkan instruksi-instruksi program komputer secara terinci.

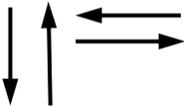
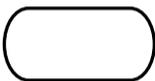
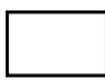
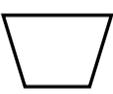
5. Bagan Alir Proses (*Process Flowchart*)

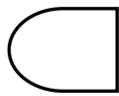
Bagan alir proses merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan alir ini juga berguna bagi analisis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur.

³ Yatini, Indra. *Flowchart, Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Bahasa C++ Builder* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010), h. 27

Berikut ini adalah table dari beberapa simbol yang digunakan dalam menggambar suatu *flowchart*:

Tabel 12.1. Simbol *Flowchart*

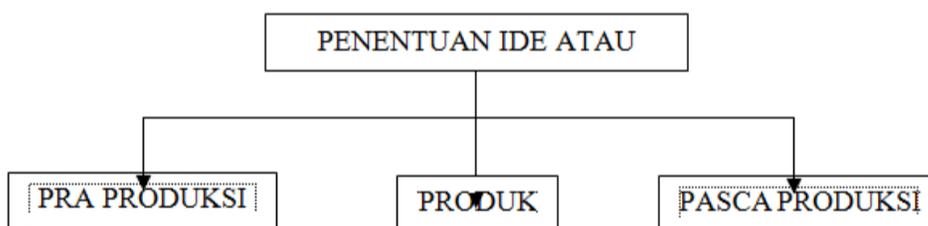
Simbol	Deskripsi
	<p><i>Flowchart Direction Symbol</i> Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connecting line.</p>
	<p><i>Terminator Symbol</i> Yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu kegiatan.</p>
	<p><i>Connector Symbol</i> Yaitu simbol untuk keluar – masuk atau penyambungan proses dalam lembar/halaman yang sama.</p>
	<p><i>Connector Symbol</i> Yaitu simbol untuk keluar – masuk atau penyambungan proses pada lembar/healaman yang berbeda.</p>
	<p><i>Processing Symbol</i> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.</p>
	<p><i>Symbol Manual Operation</i> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.</p>
	<p><i>Symbol Decision</i> Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.</p>
	<p><i>Symbol Input – Output</i> Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatanya.</p>
	<p><i>Symbol Manual Input</i> Simbol untuk pemasukan data secara manual on – line keyboard.</p>
	<p><i>Symbol Preparation</i> Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storge.</p>
	<p><i>Symbol Predefine Proses</i> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/procedure</p>

	Symbol Display Simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu, plotter, printer dan sebagainya.
	Symbol disk and On-line Storage Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	Symbol Magnetik Tape Unita Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetic atau output disimpan ke pita magnetic.
	Symbol Punch Card Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.
	Symbol Dokument Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

D. Proses Pembuatan

1. Rancangan Konsep

Dalam proses produksi animasi 3D rumah sebagai media promosi pada PT. Prima Inti Nusa, menggunakan rancangan konsep animasi 3D yang prosesnya meliputi pra produksi, produksi dan pasca produksi, seperti gambar berikut:



Gambar 12.8 Rancangan Konsep

a. Pra Produksi

Pada tahap produksi, ada beberapa persiapan yang harus dilakukan untuk menuju ke tahap produksi seperti ide cerita, sinopsis, objek utama, *environment*, *storyboard* dan penjadwalan. Berikut penjelasannya:

1) Ide Cerita

Ide cerita adalah tahapan yang sangat awal dalam perancangan animasi 3D perumahan, dengan ini penulis menganalisis sebuah ide cerita yang sesuai dengan pembelajaran contohnya pembelajaran pembuatan

rumah dari animasi 3D. Penulis membuat ide animasi 3D perumahan yang asri dan lingkungan yang nyaman dihuni.

2) Sinopsis Cerita

Sinopsis merupakan ringkasan cerita dari program yang diinginkan harus singkat, padat dan mudah dimengerti oleh pembaca, adapun sinopsis perancangan animasi 3D sebagai media pembelajaran pembuatan rumah sebagai berikut:

“Animasi 3D perumahan yang menampilkan tampak luar (*exterior*) perumahan dengan *view* dari setiap gerakan kamera yang diambil dari sudut pandang yang berbeda, serta menampilkan tampak dalam (*interior*) rumah, yang meliputi ruang tamu, kamar utama, kamar kedua, dapur, kamar mandi, dan halaman belakang, lalu menyusuri deretan perumahan, kemudian kamera tampak dari atas memperlihatkan perumahan dari atas langit”.

3) Objek Utama

Dalam animasi 3D ini ada satu objek utama yang akan di tekankan dalam bentuk promosinya, yaitu rumah tipe 36 beserta *interior*.

4) *Environment*

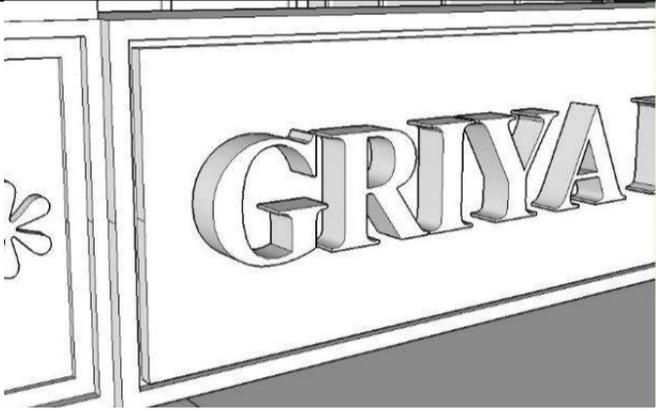
Environment yang dimaksud adalah komponen-komponen pendukung pada penataan rumah yang terdapat pada animasi 3D penulis yang diambil dari sumber lain, beberapa ada pada pembuatan animasi 3D perumahan ini, diantaranya:

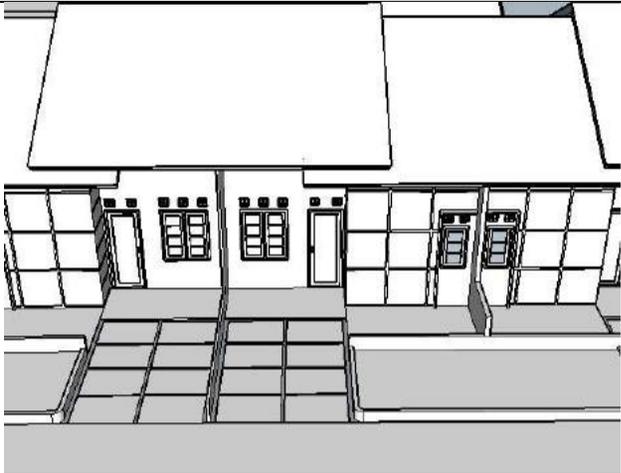
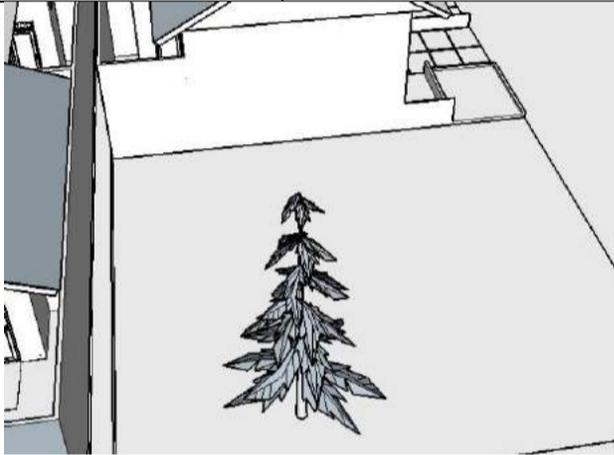
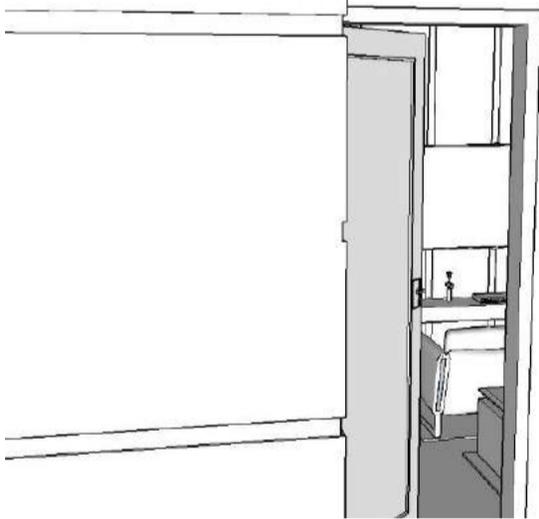
- a) Pohon
- b) Mobil
- c) Manusia
- d) Kursi
- e) Ayunan
- f) Sofa
- g) Tv
- h) Lampu
- i) Tempat tidur
- j) Lukisan
- k) Toilet duduk
- l) Kompor
- m) *Storyboard*

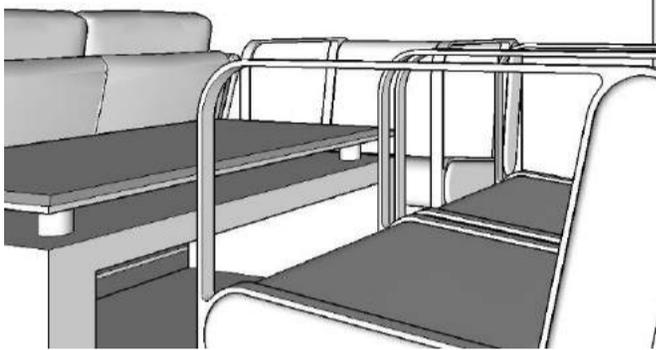
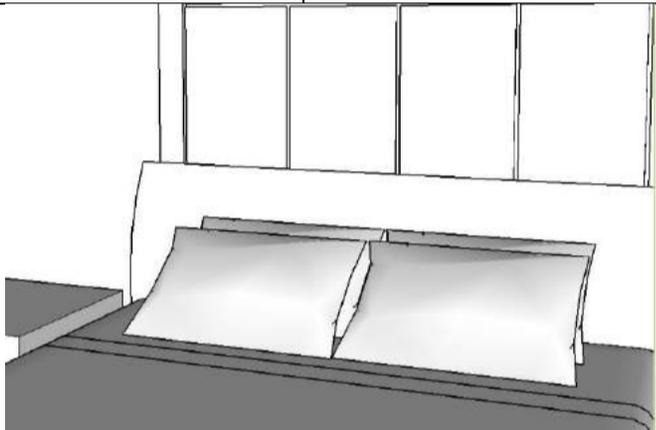
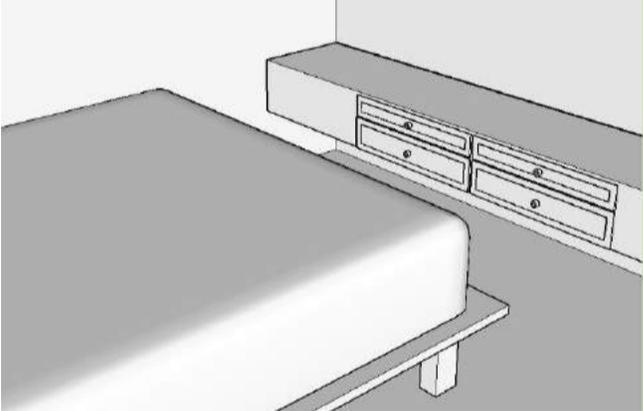
5) *Storyboard* merupakan sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan cerita, sehingga kita dapat lebih memahami dan mempermudah pekerjaan dalam penyuntingan animasi, dan menentukan gerakan yang sesuai dengan objek yang tersedia, dan menyesuaikan berapa lama

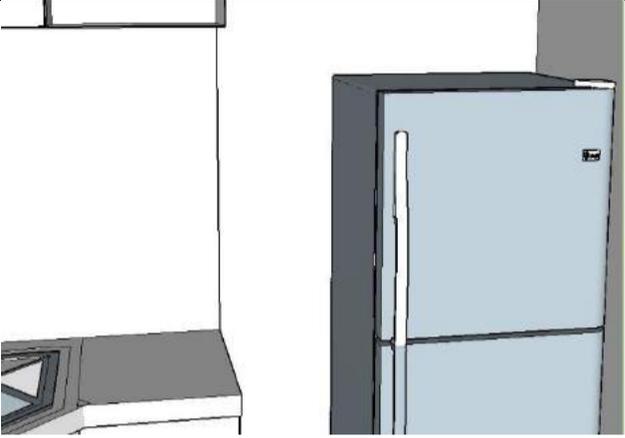
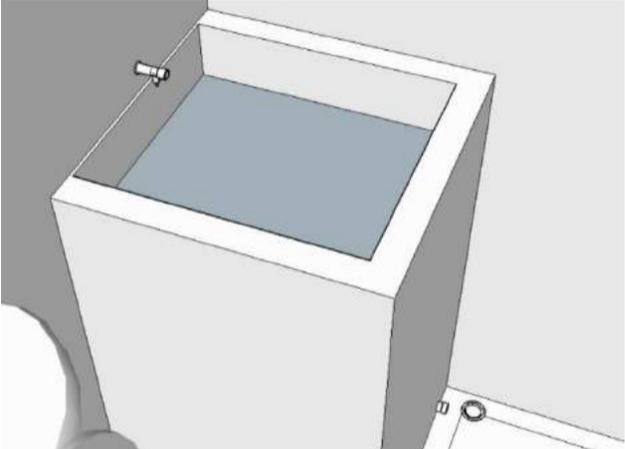
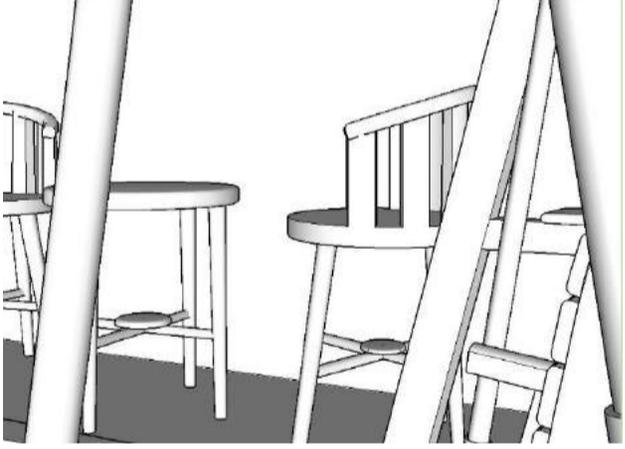
durasi yang telah ditentukan. Selanjutnya penulis melakukan pembuatan *storyboard* dengan sketsa masing-masing gambar video, sebagai berikut:

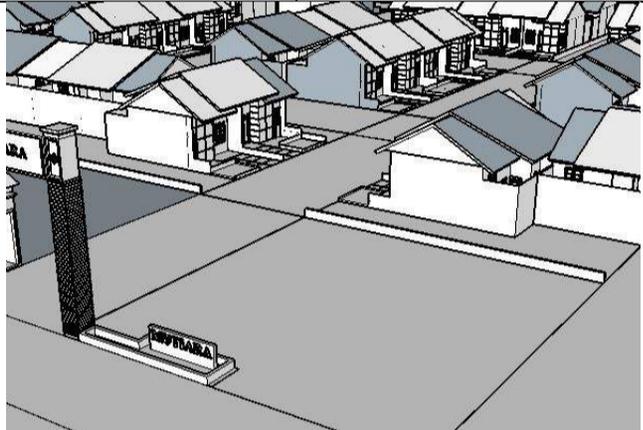
Tabel 12.2 *Storyboard*

Scene 1	Durasi: 10 detik	Keterangan
		Zoom In, Panning Right
Scene 2	Durasi: 10 detik	Keterangan
		Panning Right
Scene 3	Durasi: 15 detik	Keterangan
		Zoom In
Scene 4	Durasi: 10 detik	Keterangan

		Panning Right
Scene 5	Durasi: 16 detik	Keterangan
		Panning Right, Tilt Down
Scene 6	Durasi: 8 detik	Keterangan
		Zoom In
Scene 7	Durasi: 13 detik	Keterangan

		Panning Left
Scene 8	Durasi: 10 detik	Keterangan
		Panning Left
Scene 9	Durasi: 15 detik	Keterangan
		Zoom Out
Scene 10	Durasi: 12	Keterangan

		Zoom Out
Scene 11	Durasi: 19 detik	Keterangan
		Zoom In
Scene 12	Durasi: 18 detik	Keterangan
		Panning Left
Scene 13	Durasi: 12 detik	Keterangan

		Zoom Out
Scene 14	Durasi: 17 detik	Keterangan
		Panning Left

6) Penjadwalan

Sebelum melakukan produksi, penulis melakukan penjadwalan agar penulis tepat waktu dalam melaksanakan produksi. Adapun tabel penjadwalan sebagai berikut:

Tabel 12.3 Penjadwalan

No.	Keterangan	Waktu										Ket.
		Juli - Agustus										
		30	31	4	7	20	21	24	27	29	30	
	Pra Produksi											
1	Penentuan Ide	■										Penulis
2	Pembuatan Sinopsis		■									Penulis
3	Perancangan Objek Utama			■								Penulis
4	Pembuatan Storyboard				■							Penulis
	Produksi											
1	Modeling,				■	■	■	■				Penulis

	Texturing, dan Ligting Objek									
2	Animating									Penulis
3	Rendering Animation									Penulis
	Pasca Produksi									
1	Editing Animation									Penulis
2	Final Rendering									Penulis

b. Produksi

Pada tahap produksi ini langkah-langkah yang dilakukan yaitu modeling *exterior* rumah, modeling *interior* rumah, *texturing*, *lighting*, *animation*, pemberian *effect*, dan *rendering animation*. Di tahapan modeling *exterior*, *interior*, dan *texturing* awal, penulis melakukannya di *software* Sketchup Pro 2016, lalu pada tahap *texturing* akhir, *lighting*, *animation*, pemberian *effect*, dan *rendering animation*, penulis melakukannya dengan *software* Lumion 6.

Berikut ini adalah rincian dari tahap produksi:

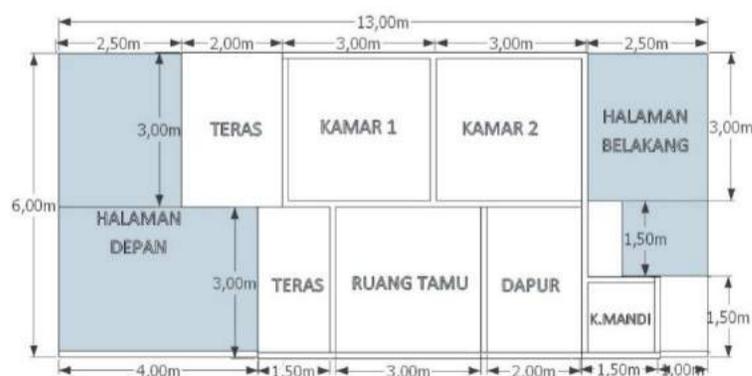
1) Modeling Exterior

Exterior merupakan tampilan luar yang memfokuskan penataan dan pemilihan komponen pendukung pada penataan rumah, seperti taman, pohon, manusia, mobil dan lain-lain. Berikut ini merupakan tahap pembuatannya dimulai dari sketsa hingga modeling objek tiga dimensi:

a) Sketsa dan Modeling Layout

i. Sketsa *Layout*

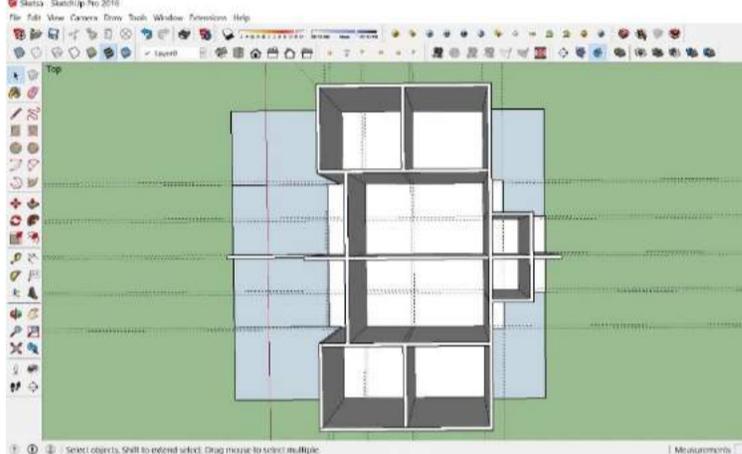
Sketsa merupakan goresan secara manual untuk mendapatkan gambaran secara visual sebagai panduan untuk ke tahap visualisasi tiga dimensi. Berikut merupakan gambar denah rumah yang akan di visualisasikan ke *software* tiga dimensi.



Gambar 12.8 Sketsa Denah Rumah Tipe 36

ii. 3D Modeling *Layout*

Setelah sketsa layout kemudian di visualisasikan dengan *software* Sketchup menggunakan tools-tools dasar seperti line, ractangle, pull/push, maka bisa dilihat pengaplikasian sketsa ke 3D modeling sebagai berikut:



Gambar 12.9 Modeling Denah Rumah Type 36

b) Sketsa dan Modeling Rumah

i. Sketsa Rumah

Sketsa rumah merupakan gambar atau goresan yang dibuat secara manual di atas kertas, maka bisa dilihat seperti di bawah ini:



Gambar 12. 10 Sketsa Rumah Tipe 36

ii. 3D Modeling Rumah

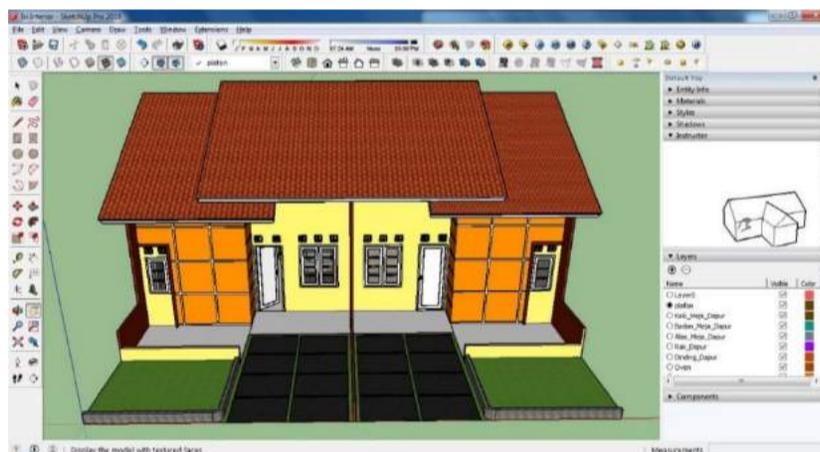
Dalam pembuatan 3D modeling rumah dengan *software* Sketchup, tahap ini mengikuti dari 3D modeling layout yang telah dibuat, kemudian dibentuk dengan teknik extrude atau push/pull serta dengan beberapa teknik lainnya. Berikut tampilan dari 3D modeling rumah:



Gambar 12.11 Modeling Rumah Tipe 36

2) Texturing

Setelah tahap modeling selesai dilakukan, lalu masuk ketahap *texturing* yaitu pemberian warna dan tekstur pada model 3D dengan menggunakan material kemudian penyuntingan material yang sesuai dengan kebutuhan. Berikut ini gambar teksturing tahap awal pada *software* Sketchup:



Gambar 12.12 Texturing Exterior Dengan Sketchup

Tahap *texturing* dilakukan dua kali ketika memasuki tahap akhir, pemberian *texturing* ini kerjakan di *software* Lumion 6, karena pemberian material di Lumion 6 lebih terlihat *realistis*. Berikut gambar modeling *exterior* rumah yang telah diberi tekstur:



Gambar 12.13 Texturing Exterior Dengan Lumion

3) Modeling Interior

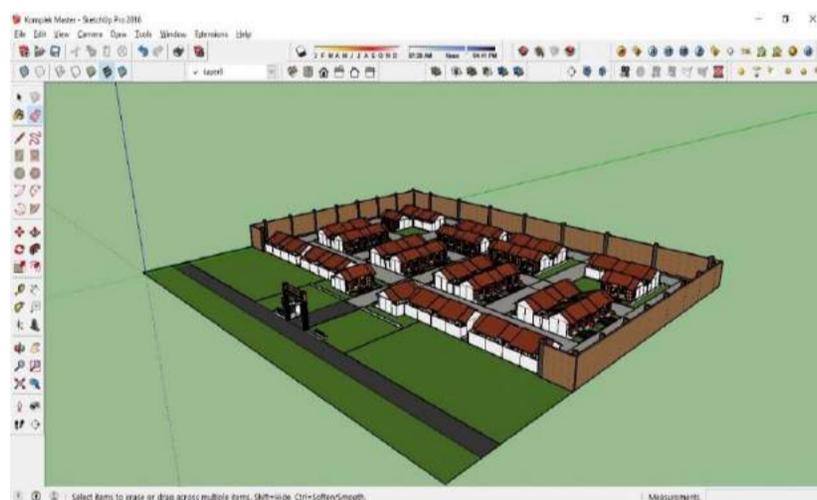
Interior merupakan tampilan dalam atau isi rumah dari ruang tamu, kamar tidur, dapur, dan kamar mandi. Modeling *interior* memfokuskan penataan dan pemilihan komponen pendukung pada isi rumah, seperti sofa, tv, tempat tidur, lampu, toilet duduk, dan lain sebagainya. Berikut ini tampilan dari *interior* rumah.



Gambar 12.14 Modeling Interior Rumah

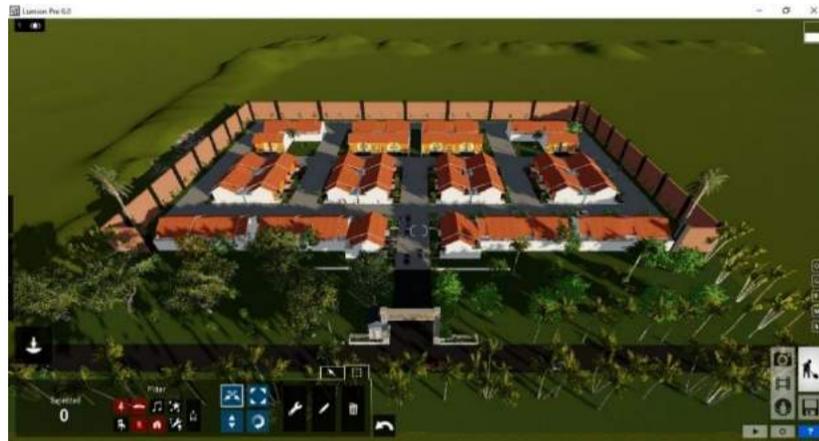
4) Modeling Tata Letak Perumahan

Pada tahapan ini yaitu penyusunan konsep perumahan, perumahan ini disusun dengan saling berhadapan dengan perantara jalur jalan. Tata letak perumahan ini dikerjakan menggunakan *software* sketchup, setelah itu di *export* dengan *extention.daedan* di *import*ke dalam *software* Lumion 6,berikut tata letak perumahan dari Sketchup:



Gambar 12.15 Tata Letak Rumah Dengan Sketchup

Berikut ini tata letak perumahan dengan menggunakan *software* Lumion dengan cara klik *import* seperti tanda kotak merah di gambar 12.4 lalu cari file *.dae* yang sudah ada:



Gambar 12.16 Tata Letak Rumah Dengan Lumion

5) *Lighting*

Pada tahap ini berupa pengaturan yang dilakukan untuk mengatur pencahayaan pada animasi 3D perumahan menggunakan *software* Lumion 6, disini penulis melakukan pengaturan *lighting* pada dua tahapan, yaitu tahap pencahayaan *exterior* dan tahap pencahayaan *interior*. Pada tahap *lighting exterior* penulis hanya mengatur arah cahaya matahari pada tampilan perumahan, berikut contohnya:



Gambar 12.17 Lighting Exterior

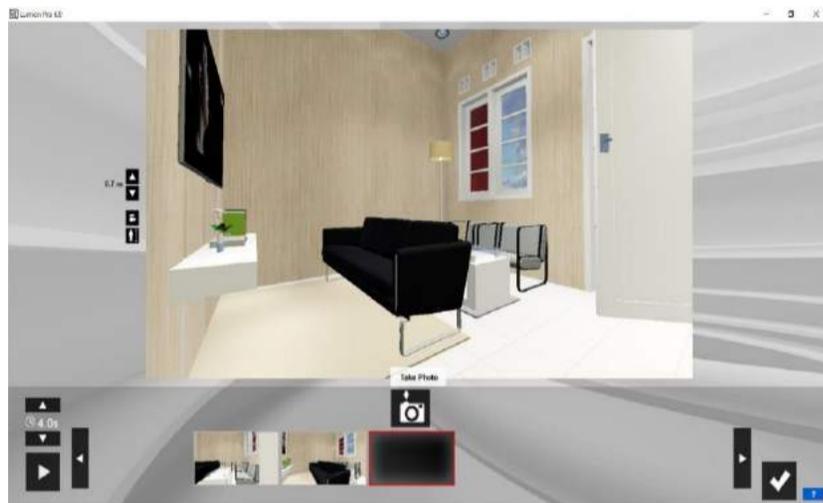
Pada tahap *lighting interior*, penulis memberikan lampu *omni light* pada bagian ruang tamu, kamar tidur, dapur, dan kamar mandi. Berikut ini tahap pemberian *lighting* pada *interior* rumah:



Gambar 12.18 Lighting Interior

6) *Animating*

Animating merupakan tahap dimana melakukan pergerakan animasi dengan menggunakan panduan dari *storyboard* yang telah disusun dengan penentuan durasi yang telah ditetapkan. Pergerakan yang dibuat yaitu dengan mengambil satu gambar dan satu gambar yang berbeda, maka akan menghasilkan sebuah pergerakan kamera dari *software* Lumion6. Berikut adalah tampilan kerja dari pembuatan pergerakan kamera:



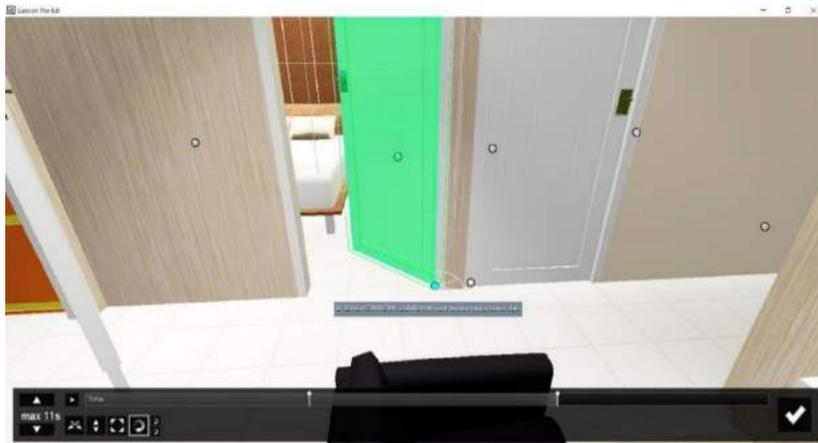
Gambar 12.19 Pergerakan Kamera

Ada beberapa titik view yang telah ditetapkan berupa efek objek bergerak yaitu *mass move effect* pada animasi, berikut contohnya:



Gambar 12.20 Mass Move Effect

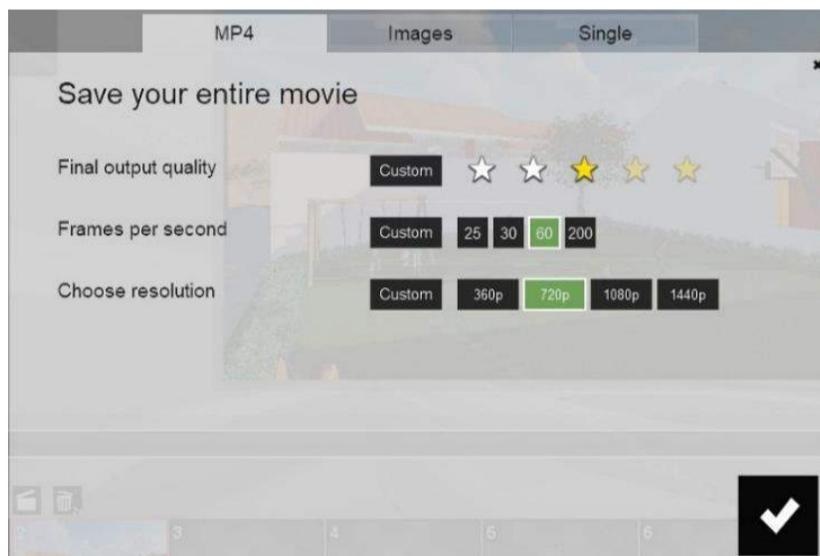
Pada bagian *interior* rumah penulis memberikan efek pintu terbuka yaitu menggunakan efek *advanced move* pada animasi, animasi *key frame* ini sangat mudah digunakan hanya dengan mengatur *timing* yang tepat, berikut contohnya:



Gambar 12.21 Advanced Move

7) Rendering Animasi

Sebelum pada tahap proses *rendering* animasi, akan muncul jendela *rendering setting*, maka atur dengan sesuai keperluan. Berikut tampilan prosesnya:



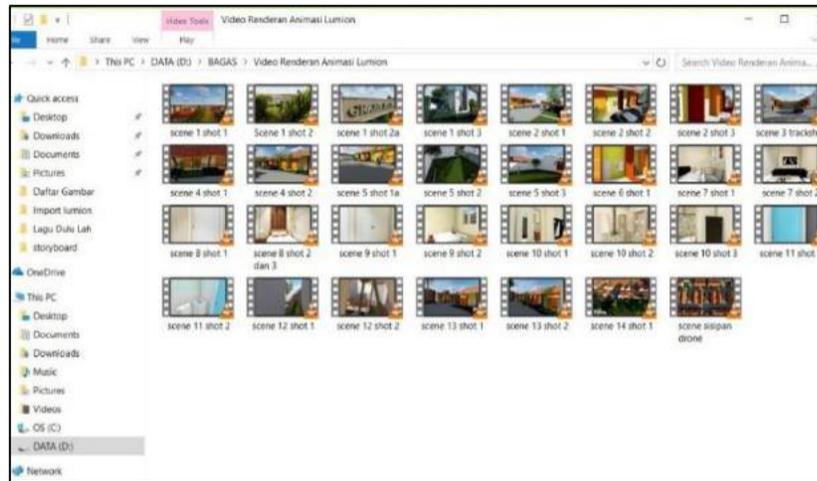
Gambar 12.22 Pengaturan Rendering Animasi

Pada tahap ini merupakan proses dimana animasi dari Lumion di *export* ke dalam bentuk video dengan *extension.mp4*.



Gambar 12.23 Proses Rendering Animasi

Setelah dilakukan tahap *rendering*, maka menghasilkan beberapa file berupa video dengan extention .mp4. Berikut beberapa hasil rendering animasi:



Gambar 12.24 File Hasil Rendering Animasi

c. Pasca Produksi

Pasca produksi adalah tahapan dimana proses penyuntingan dari semua hasil *export* animasi yang berupa video digabungkan dengan *software* Adobe Premiere Pro 2016 lalu di satukan dan menjadi satu video. Pada tahap ini proses penyuntingan yang dilakukan yaitu *assembly*, penambahan *effect*, dan *background* lalu hasil akhir akan dilakukan *final rendering*. Berikut ini tahap proses pasca produksi:

1) *Assembly*

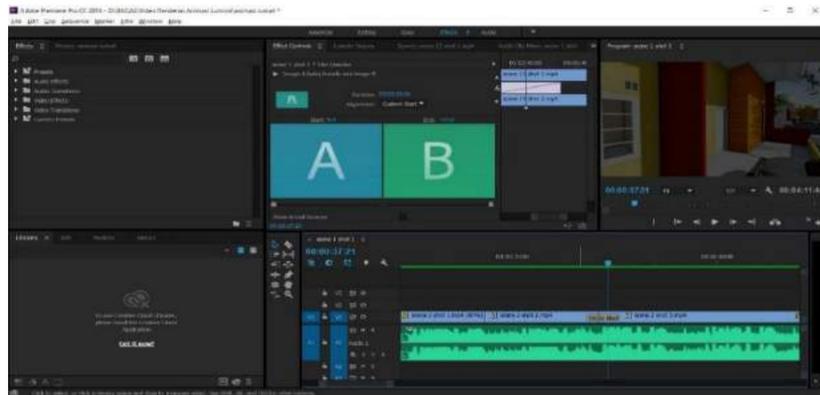
Assembly merupakan sebuah penggabungan dari semua hasil *export* animasi yang berupa video kemudian digabungkan dan masuk ke tahap penyuntingan lalu menjadi satu video menggunakan Adobe Premiere Pro CC 2015. Berikut tampilan dari *Assembly*:



Gambar 12.25 Proses Assembly

2) Penambahan *Effect*

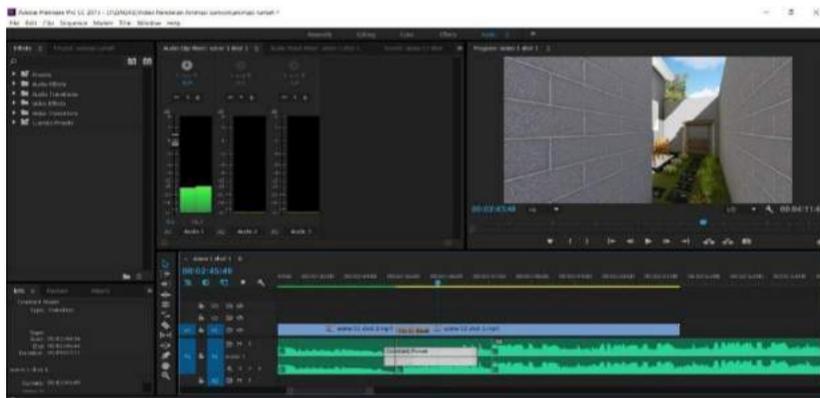
Pada tahap penambahan *effect*, dilakukan dengan memberikan efek pada video seperti efek transisi pada bagian yang dianggap memerlukan efek tambahan saja seperti gambar berikut:



Gambar 12.26 Penambahan Effect

3) *Backsound*

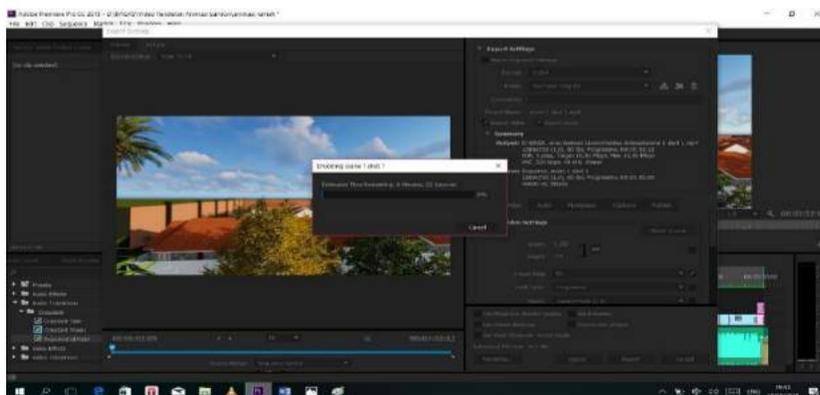
Pada proses ini dilakukan penambahan *backsound* yang diambil dari *youtube audio library* dengan judul “Daisy Hopeful” agar video terlihat lebih menarik.



Gambar 12.27 Penambahan *Backsound*

4) *Final Rendering*

Final rendering merupakan proses *exporting* lalu menjadi satu video. Berikut ini tampilan proses *final rendering*:



Gambar 12.28 *Final Rendering*

2. Hasil Karya

Setelah melewati beberapa proses yang dimulai dari tahap pra produksi, produksi, dan pasca produksi, maka *output* yang telah dihasilkan berupa sebuah animasi 3D sebagai media pembelajaran pembuatan model rumah. Berikut tampilan animasi yang telah dibuat:

a. *Opening* (Pembuka)

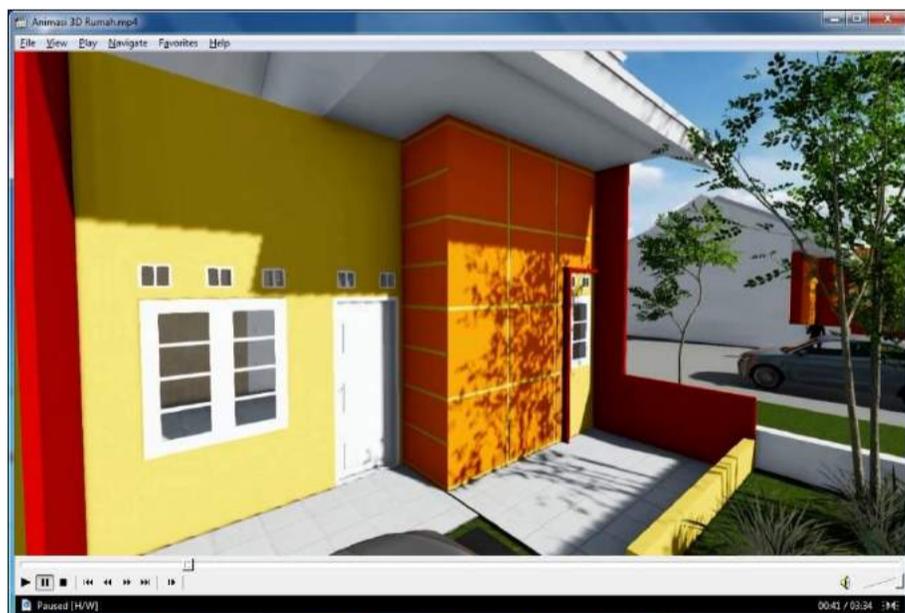
Pada tampilan opening berupa judul perumahan yang dibuat dengan software Adobe Premiere Pro CC 2015. Tampilannya sebagai berikut:



Gambar 12.29 Tampilan *Opening*

b. Tampilan *Exterior*

Tampilan *exterior* merupakan tampilan yang berupa animasi perumahan bagian luar. Berikut ini tampilannya:



Gambar 12.30 Tampilan *Exterior*

c. Tampilan *Interior*

Tampilan *interior* merupakan tampilan animasi bagian dalam rumah.



Gambar 12.31 Tampilan *Interior*

d. *Closing* (Penutup)

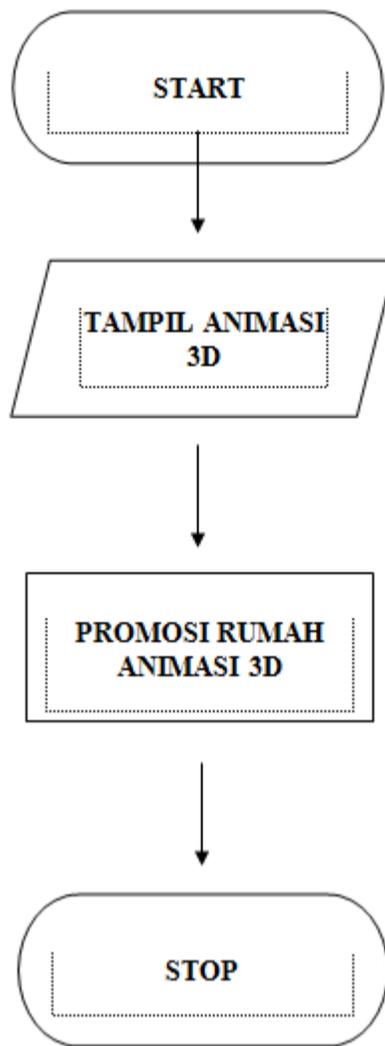
Isi dari *closing* merupakan tampilan akhir dari animasi perumahan yang menampilkan nama perumahan tersebut. Tampilannya sebagai berikut:



Gambar 12.32 Tampilan *Closing*

3. Flowchart

Berikut ini adalah alur animasi 3D yang penulis kerjakan dapat dilihat pada *flowchart* dibawah ini:



Gambar 12.32 *Flowchart*

Dalam perancangan animasi 3D sangat membutuhkan konsep yang baik agar animasi 3D yang dihasilkan lebih maksimal, terutama pada pembuatan animasi dibutuhkan kemampuan modeling dan arahan kamera yang sangat baik agar menghasilkan objek yang realistis atau nyata. Untuk merancang animasi 3D yang digunakan sebagai media pembelajaran, diperlukan riset tentang pembelajaran yang akan diajarkan dan bagaimana mengaplikasikannya ke dalam hasil jadi yaitu berupa animasi 3D. Tidak hanya pembelajaran pembuatan rumah, seluruh kegiatan di atas dapat diterapkan pada berbagai media pembelajaran yang menjadi objek pembelajaran di kelas, sehingga memperkaya model pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan, Bambi Bambang, 2013, *Nganimasi Bersama Mas Be!* (Jakarta : PT Elex Media Komputindo).
- Vaughan, Tay. 2011. *Multimedia: Making It Work. 8th Edition.* (New York : McGraw Hill).
- Yatini, Indra. 2010, *Flowchart, Algoritma dan Pemrograman Menggunakan Bahasa C++ Builder* (Yogyakarta: Graha Ilmu).

BAB XIII
PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN
MOTION COMIC

A. Pengertian

1. Motion Comic

Motion comic adalah perpaduan antara komik cetak dengan animasi dengan memberikan efek suara dan panel bergerak dari karya asli. Motion comic dipilih sebagai media karena melihat dari psikologi anak pada umumnya yang memiliki ketertarikan lebih pada gambar dan cerita, sehingga nantinya dalam penyampaian pesan tidak bersifat menggurui sekaligus memberikan gambaran yang mudah dicerna oleh anak. Motion comic berkembang tidak hanya sebagai komik yang berdiri sendiri melainkan bisa dipakai juga sebagai media pendukung, seperti bumper event, opening film, info grafis, dan ilustrasi dalam sebuah film dokumenter.

Media *Motion Comic* sendiri merupakan percampuran dari animasi, dalam kasus ini teknis *motion graphic* dengan komik. Komik menyediakan cerita serta karakter dan aset visual, sedangkan motion graphic memberikan dampak baru bagi para pembacanya. Sedangkan untuk variabel balon kata, yang dalam beberapa kasus digantikan oleh suara manusia seperti animasi, masih diperdebatkan dalam arti baik atau tidaknya, Ada pendapat yang menyatakan bahwa *Motion Comic* haruslah menggunakan balon kata, namun dalam beberapa kasus komik konvensional pun tidak menggunakan balon kata seperti yang diperdebatkan. Sehingga khusus untuk penyampaian dialog masih belum bisa dipastikan untuk menggunakan suara atau pun balon kata. Hal yang ditekankan disini adalah unsur gerakan yang ditambahkan di dalam komik merespon dengan kemajuan teknis pengerjaan komik konvensional yang menyediakan gambar-gambar yang diurutkan dalam panel, *Motion Comic*

menggerakkan gambar di dalam panel tersebut sehingga satu panel dapat merangkum beberapa sekuens cerita.¹

2. Media Pembelajaran

Kata “media” berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”. Media pembelajaran yaitu sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima agar penerima mempunyai motivasi untuk belajar sehingga diharapkan dapat memperoleh hasil belajar yang lebih memuaskan, sedangkan bentuknya bisa bentuk cetak maupun non-cetak.²

Pertanyaan yang sering muncul adalah : apakah media sama dengan alat peraga ? ada 2 pendapat tentang hal ini, yakni :

- a. Media dan alat peraga keduanya sama saja, keduanya sama-sama mempermudah penyampaian pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan.
- b. Media dan alat peraga adalah dua hal yang berbeda.

Alat peraga merupakan alat bantu bagi pengajar untuk menyampaikan pesan kepada anak didik. Dengan demikian, tanpa alat peraga pun pembelajaran tetap dapat berlangsung. Media merupakan saluran pesan dari sumber pesan kepada anak didik. Media dapat digunakan secara mandiri oleh anak didik dan media merupakan bagian integral pembelajaran. Artinya, tanpa adanya media, maka pembelajaran tidak dapat berlangsung secara inovatif.

Pada hakikatnya pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan. Pesan, sumber pesan, saluran atau media, dan penerima pesan adalah komponen-komponen proses komunikasi. Fungsi media sebagai suatu komponen sistem pembelajaran, mempunyai fungsi dan peran yang sangat vital bagi

¹ Pradinta, Rangga, 2014 “*Perancangan Motion Comic Thandara dan Arsip Gundala*” Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni Rupa dan Desain, ITB, <http://journals1.fsr.d.itb.ac.id/index.php/viscom/article/view/431>, (diakses tanggal 3 Januari 2019).

² Mudlohir, ali, 2016. *Desain Pembelajaran Inovatif* (Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada) h.

kelangsungan pembelajaran, yang berarti media memiliki posisi yang strategis sebagai bagian integral dari pembelajaran. Integral dalam konteks ini mengandung pengertian bahwa media itu merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pembelajaran. Tanpa adanya media, maka pembelajaran tidak akan pernah terjadi.

Sebagai komponen sistem pembelajaran, media memiliki fungsi yang berbeda dengan fungsi komponen-komponen lainnya, yaitu sebagai komponen yang dimuati pesan pembelajaran untuk disampaikan.

3. Storytelling

Menurut Echols, storytelling terdiri atas dua kata yaitu story berarti cerita dan telling berarti penceritaan. Penggabungan dua kata storytelling berarti penceritaan cerita atau menceritakan cerita. Selain itu, storytelling disebut juga bercerita atau mendongeng seperti yang dikemukakan oleh Malan, mendongeng adalah bercerita berdasarkan tradisi lisan. Storytelling merupakan usaha yang dilakukan oleh pendongeng dalam menyampaikan isi perasaan, buah pikiran atau sebuah cerita kepada anak-anak serta lisan.

Sedangkan dalam Kamus Besar Indonesia (Ikranegarkata & Hartatik), cerita adalah kisah, dongeng, sebuah tutur yang melukiskan suatu proses terjadinya peristiwa secara panjang lebar, karangan yang menyajikan jalannya kejadiankejadian, lakon yang diwujudkan dalam pertunjukan (tentang drama, film, dan sebagainya).

Disamping itu, storytelling sangat bermanfaat sekali bagi guru seperti halnya dikemukakan oleh Loban menyatakan bahwa storytelling dapat menjadi motivasi untuk mengembangkan daya kesadaran, memperluas imajinasi anak, orangtua atau menggiatkan kegiatan storytelling pada berbagai kesempatan seperti ketika anak-anak sedang bermain, anak menjelang tidur atau guru yang sedang membahas tema digunakan metode storytelling.

Menurut Pellowski mendefinisikan storytelling sebagai sebuah seni atau seni dari sebuah keterampilan bernarasi dari cerita-cerita dalam bentuk syair atau prosa, yang dipertunjukkan atau dipimpin oleh satu orang di hadapan audience secara langsung dimana cerita tersebut dapat dinarasikan dengan cara diceritakan atau dinyanyikan,

dengan atau tanpa musik, gambar, ataupun dengan iringan lain yang mungkin dapat dipelajari secara lisan, baik melalui sumber tercetak, ataupun melalui sumber rekaman mekanik.

Metode storytelling atau bercerita merupakan metode yang tepat dalam memenuhi kebutuhan tersebut karena dalam cerita terdapat nilai-nilai yang dapat dikembangkan. Pengalaman dan kemampuan umat pun ikut diperhitungkan.

a. Nilai Personal

Yaitu mampu mengembangkan nilai personal apabila pesan yang disampaikan dapat:

- 1) Memberikan kesenangan dan kenikmatan.
- 2) Mengembangkan imajinasi.
- 3) Memberikan pengalaman yang benar-benar dapat dihayati.
- 4) Mengembangkan pandangan ke arah perilaku manusia.
- 5) Menyuguhkan pengalaman-pengalaman yang bersifat universal.

b. Nilai Edukatif/intelektual

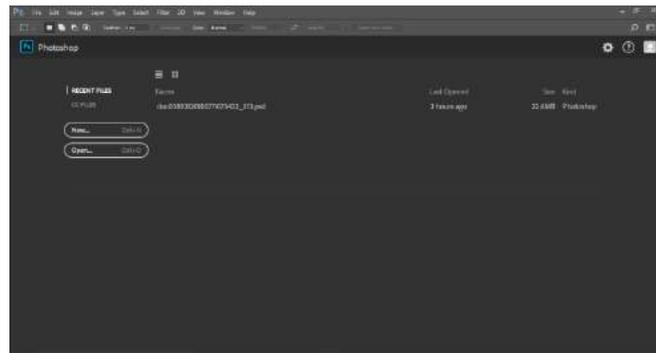
Siswanto juga menyebutkan bahwa cerita mengandung nilai edukatif, yaitu:

- 1) Mengembangkan kemampuan berbahasa.
- 2) Mengembangkan kemampuan membaca
- 3) Mengembangkan kepekaan terhadap cerita
- 4) Meningkatkan kemampuan menulis
- 5) Membantu perkembangan aspek sosial.
- 6) Membantu perkembangan aspek emosional.
- 7) Membantu perkembangan aspek kreativitas.
- 8) Membantu perkembangan aspek kognitif.

1.1 Software Pendukung

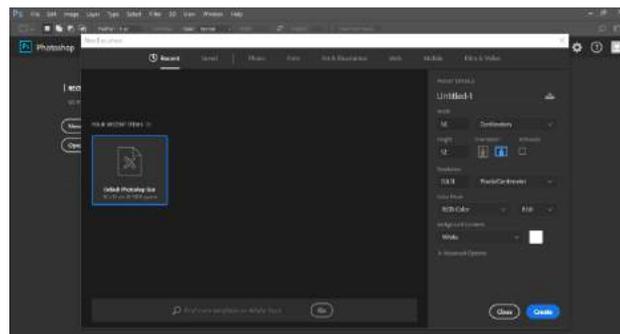
a. Adobe Photoshop

Photoshop adalah perangkat lunak yang membuat dan merubah gambar. Pengertian photoshop memang lebih mengarahkannya sebagai paint program. Pengertian photoshop dilihat berdasarkan produk gambar/aplikasi yang dapat menghasilkan gambar dalam format bitmap atau raster yang terletak pada ukurannya yang kecil sehingga lebih ringan digunakan dalam desain web. Adapun pengertian lain dari photoshop yaitu sebuah software yang digunakan untuk memodifikasi gambar atau foto secara professional baik meliputi modifikasi obyek yang sederhana maupun yang sulit sekalipun.



Gambar 13.1 Tampilan Awal Lembar Kerja Adobe Photoshop

Gambar di atas merupakan tampilan Awal lembar kerja pada Software Adobe Photoshop CC.



Gambar.13.2 Awal Memulai Photoshop

Gambar di atas merupakan awal untuk memulai lembar kerja dengan mengklik File lalu pilih New atau dengan shortcut Ctrl+N pada keyboard.

Photoshop merupakan salah satu software yang berguna untuk mengolah gambar berbasis bitmap, yang mempunyai tool dan efek yang lengkap sehingga dapat menghasilkan gambar atau foto yang berkualitas tinggi. Kelengkapan fitur yang ada didalam Photoshop inilah yang akhirnya membuat software ini banyak digunakan untuk desainer grafis professional dan mungkin juga sampai saat ini masih belum ada software desain grafis lain yang menyamai kelengkapan fitur dalam photoshop.

Menurut Enterprise (2017) Di dalam Photoshop, sudah terdapat bermacam-macam tool atau alat bantu yang terletak di toolbox yang digunakan untuk membuat, memodifikasi, atau mengedit objek. Setiap tool mempunyai fungsi yang berbeda-beda, sehingga parameter atau opsi dalam penggunaan tool juga tidak sama dengan yang lainnya. Parameter atau opsi terhadap tool terdapat pada options bar yang muncul setelah mengaktifkan tool tersebut. Photoshop sejatinya memang digunakan untuk mengedit foto. Fitur-fitur photoshop sangat lengkap untuk mempercantik foto atau membuat efek-efek khusus yang sulit diciptakan hanya dengan bermodalkan kamera digital. Ada banyak sekali fitur Photoshop untuk menangani objek foto. Enterprise (2017). Berikut contoh *shortcuts* yang terdapat di photoshop untuk memudahkan pekerjaan :



Gambar. 13.3 Tampilan Shortcut Adobe Photoshop

Gambar ini merupakan tampilan shortcut yang ada pada Adobe Photoshop CC yang berguna untuk mempermudah pekerjaan saat melakukan editing photo.



Gambar 13.4 Tampilan Image dan Layer Shortcut

Gambar di atas merupakan tampilan Image dan layer shortcut yang ada pada Software Photoshop CC untuk mempermudah pekerjaan saat melakukan editing photo.



Gambar 13.5 Detail Shortcut Photoshop

Gambar 2.3 merupakan tampilan detail dari shortcut pada Adobe Photoshop CC.

b. Adobe Premiere

Adobe Premiere adalah program Video Editing yang dikembangkan oleh Adobe. Program ini sudah umum digunakan oleh rumah-rumah produksi,

televisi dan praktisi di bidangnya. Namun Adobe Premier terdapat beberapa trik rahasia yang dapat menampilkan multimedia yang lebih menarik. Oleh karena itu Adobe Premier dapat digabungkan oleh multimedia lainnya seperti 3D Studio Max , After Effects, Adobe Photoshop dan Utility multimedia lainnya.

Dengan menguasai Adobe Premier Pro mampu menyusun video event seperti pernikahan, video klip music, film cerita, video profil, showreel. Program Adobe Premiere adalah bagian dari Adobe Creative Suite, sebuah rangkaian dari desain grafis, video editing, dan pengembangan aplikasi web yang dibuat oleh Adobe Systems. Premiere Pro mendukung banyak kartu video editing dan plug-in untuk percepatan proses, tambahan mendukung format file, dan video / audio efek. Premiere Pro CS4 adalah versi pertama yang akan dioptimalkan untuk 64-bit sistem operasi meskipun tidak natively 64-bit.

Premiere Pro merupakan penerus untuk mendesain ulang Adobe Premiere, dan diluncurkan pada tahun 2003. Premiere Pro merujuk ke versi dirilis pada tahun 2003. Meskipun dua versi Premiere Pro hanya didukung Windows, Premiere Pro CS3 tersedia baik untuk Windows dan Mac yang membuatnya menjadi salah satu dari beberapa lintas platform NLEs tersedia. Berikut gambar shortcut yang terdapat pada after effect yang dapat memudahkan pekerjaan :



Gambar.13.6 Shortcut Adobe Priemer

Gambar diatas merupakan tampilan shortcut yang ada pada Software Adobe Premiere Pro CC untuk mempermudah pekerjaan saat melakukan editing video.



Gambar. 13.7 Playback Shortcut

Gambar diatas merupakan tampilan shortcut yang ada pada Software Adobe Premiere Pro CC untuk mempermudah pekerjaan saat melakukan editing video.

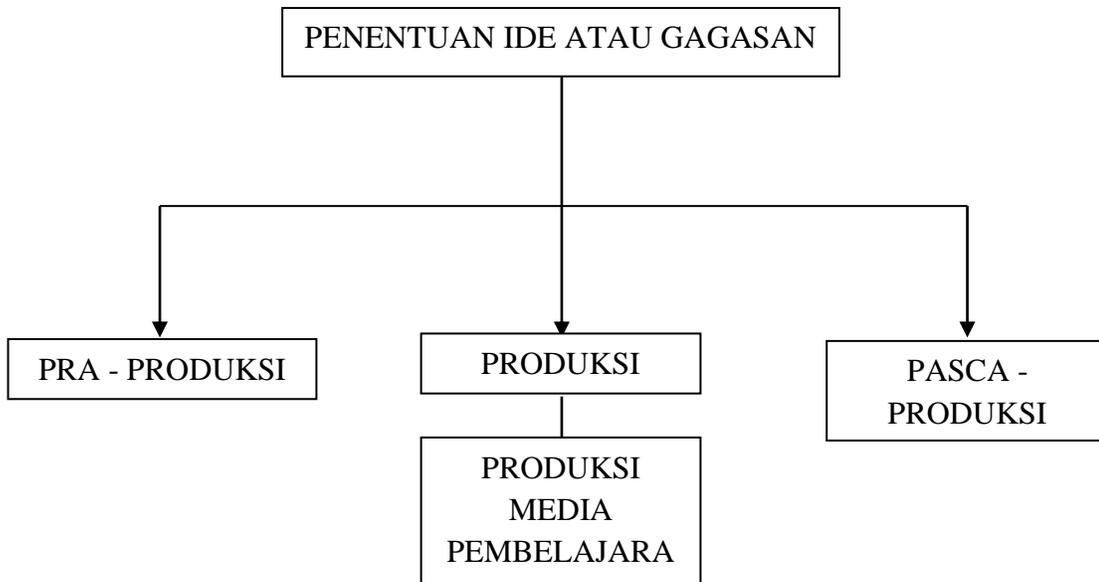


Gambar. 13.8 Paste Shortcut

Gambar diatas merupakan tampilan shortcut yang ada pada Software Adobe Premiere Pro CC untuk mempermudah pekerjaan saat melakukan editing video.

B. Rancangan Konsep Pembuatan Media

Dalam pembuatan perancangan *motion comic* pada buku ini berjudul pawang ternalem' sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas SD penulis melakukan rancangan konsep sebagai berikut :



Gambar. 13.9 Rancangan Konsep

Seperti yang dilihat pada gambar di atas rancangan konsep diawali dengan penemuan ide atau gagasan dengan menetapkan tema dan tujuan dari media pembelajaran tersebut. Kemudian dilanjutkan dengan 3 tahap yaitu Pra-produksi, Produksi, Pasca-Produksi, lalu diakhiri dengan Produksi Media Pembelajaran.

C. Analisis Perancangan

1. Target Audience

Adapun desain karakter *motion comic* yang dibuat secara khusus kepada target audience yang akan melihat hasil karya ini dalam bentuk video singkat, dimana sasaran audience media pembelajaran ditujukan bagi pengguna sebagai berikut :

- a. Umur : 10 – 12 tahun
- b. Jenis Kelamin : Laki-laki dan Perempuan

- c. Latar Belakang Pendidikan : Sekolah Dasar (SD)
- d. Bahasa : Indonesia

2. Analisis Perancangan

Media pembelajaran yang dibuat penulis merupakan suatu media pembelajaran tentang pawang ternalem yang berbetuk video *motion comic*. Media pembelajaran ini dirancang untuk SD sebagai metode pengajaran, untuk meningkatkan daya tarik belajar siswa dalam proses belajar mengajar khususnya untuk mata pelajaran bahasa daerah.

Media pembelajran ini bertujuan untuk mempermudah siswa dalam proses belajar, dimana selama ini penyajian materi tersebut hanya dijelaskan dan diucapkan secara lisan. Oleh sebab itu media pembelajaran ini disajikan dengan objek-objek yang menarik agar menambah kesan lebih menarik.

4.2.3 Analisis Kebutuhan

Perangkat yang digunakan penulis dalam pembuatan media pembelajaran ini terbagi menjadi 2, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Berikut dibawah ini spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan penulis :

Kebutuhan yang diperlukan untuk mendukung perancangan *motion comic* sebagai media pembelajaran ini sebagai berikut :

- a. *Hardware* (perangkat keras)
 - 1. Kertas HVS
 - 2. Pensil 2B
 - 3. Penghapus
 - 4. Laptop dengan spesifikasi

Processor : intel core i3

Memory : 4 GB

Operating System (OS) : Windows 10

- b. *Software* (perangkat lunak)
 - 1. *Adobe Photoshop CC 2017*

1. Susunan scene									
2. Audio									
3. Rendering									
4. Packaging									

4.3 Pra Produksi

Pra-Produksi adalah tahapan yang paling penting dalam sebuah produksi video, yaitu merupakan semua tahapan persiapan sebelum sebuah produksi dimulai. Makin baik sebuah perencanaan produksi, maka akan memudahkan proses produksi video. Menentukan ide, pembuatan sinopsis dan storyboard. Berikut uraian Pra-produksi penulis setelah selesai menentukan ide, pembuatan sinopsis, dan storyboard sebagai berikut :

4.2.1 Sinopsis

Perancangan *motion comic* berjudul ‘pawang ternalem’ sebagai media pembelajaran untuk siswa kelas 5 di SD Swasta Al- Karomah berikut :

“perancangan *motion comic* yang dibuat oleh penulis menceritakan tentang cerita dari daerah karo yang berjudul pawang ternalem. Penulis menyampaikan *motion comic* sebagai media pembelajaran untuk anak kelas 5 SD di AL-Karomah Berastagi.

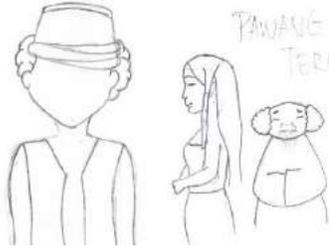
Dengan tampilan awal yang menampilkan karakter utama yaitu karakter pawang ternalem, kemudian perubahan tampilan memperlihatkan kehidupan pawang ternalem yang sudah dari kecil hingga menjadi menantu Raja Jenggi Kunawar dengan narasi singkat untuk menarik perhatian anak-anak hingga akhir video *motion comic* dan diiringi musik yang menyesuaikan suasana dalam cerita.

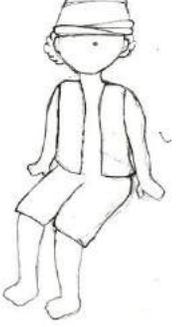
Setelah melakukan pembuatan sinopsis, tahapan selanjutnya mengembangkan sinopsis tersebut menjadi sebuah transcript singkat yang ditujukan sebagai konsep ide media pembelajaran yang sudah penulis buat.

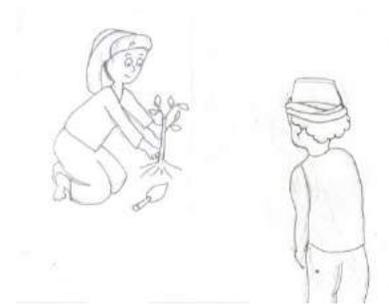
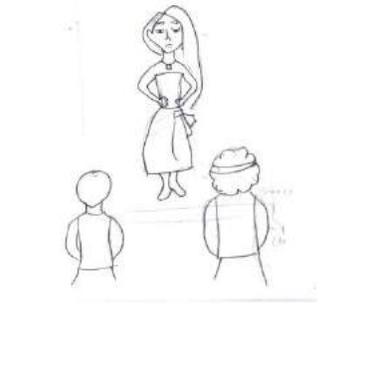
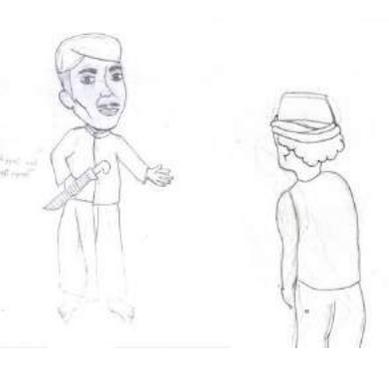
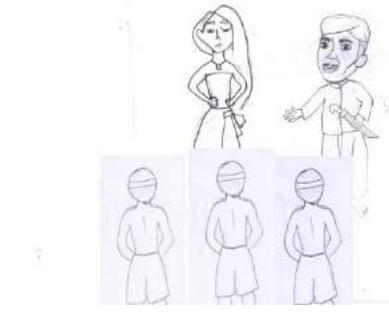
4.2.2 Storyboard

Storyboard memberikan kehidupan bagi *script* mengenai bagaimana sebuah cerita akan berjalan dan mudah dipahami. *Storyboard* akan memperlihatkan setiap adegan/scene dalam beberapa *angle*. Berikut storyboard *motion comic* “pawang ternalem”.

Tabel 4.2 Storyboard

NO.	Gambar	Keterangan
1		<p>Scene tampak depan yang menampilkan pemeran utama pawang ternalem serta beru patimar dan datuk rubia gande, yang menjadi sampul depan video <i>motion comic</i>.</p>
2		<p>Scene pawang ternalem saat masih bayi sedang menangis diatas teras rumah yang terbuat dari kayu.</p>

3		<p>Scene pawang ternalem sedang berjalan menelusuri hutan tanpa tau arah tujuan</p>
4		<p>Scene Pawang Ternalem duduk di pinggir sungai yang jernih.</p>
5		<p>Scene Pawang Ternalem ketakutan melihat Datuk Rubia Gande karna Datuk Rubia Gande hendak membunuhnya.</p>
6		<p>Scene dimana Datuk Rubia Gande mengajak Pawang Ternalem ke rumahnya</p>

7		<p>Scene Pawang Ternalem bertanya kepada seorang wanita dimana desan Jenggi Kunawar.</p>
8		<p>Scene Putri Beru Patimar bertemu dengan Pawang Ternalem dan menghina Pawang Ternalem.</p>
9		<p>Scene Pawang Ternalem meminta izin kepada penghulu desa Jenggi Kunawar.</p>
10		<p>Scene raja Jenggi Kunawar memerintahkan ajudan untuk menjemput Pawang di gerbang desa.</p>

4.2.3 Analisis Karakter

Tabel analisis karakter pada *motion comic* “pawang ternalem” mengacu dari cerita yang ada.

1. Pawang Ternalem

Tabel 4.3 Analisis Karakter Pawang Ternalem

NO.	Analisis Karakter Pawang Ternalem	
1.	Nama Lengkap	Pawang Ternalem
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Suku	Karo
4.	Warna kulit	gelap (sebelum membersihkan diri) sawo (setelah membersihkan diri)
5.	Rambut	Gimbal (sebelum membersihkan diri) lurus (setelah membersihkan diri)

Pawang ternalem adalah seorang pawang yang sangat sakti dan rendah hati, dan seorang pekerja keras. Pawang ternalem lahir ditanggal yang dipercayai membawa sial. Ayah pawang ternalem meninggal sebelum pawang ternalem lahir ke bumi, empat hari setelah pawang ternalem lahir ibunya meninggal dunia. Pawang ternalem yang sudah hidup menderita sejak bayi memutuskan untuk pergi dari kampung halamannya.

Penampilan Pawang Ternalem sangat buruk saat menjadi murid Datuk rubia Gande, rambut gimbal tidak beraturan, kulit yang gelap dan kering. Saat Pawang Ternalem membersihkan diri, Pawang Ternalem sangat tampan dengan kulitnya yang sawo dan rambutnya yang lurus.

2. Putri Beru Patimar

Tabel 4.4 Analisi Putri Beru Patimar

NO.	Nama Lengkap	Putri Beru Patimar
1.	Jenis Kelamin	Perempuan
2.	Suku	Karo
3.	Warna kulit	Kuning langsung
4.	Rambut	Hitam, lurus, panjang
5.	Kedudukan	Putri semata wayang raja Jenggi Kunawar
6.	Sifat	Angkuh, kasar

Putri beru patimar adalah seorang anak semata wayang raja Jenggi Kunawar yang terkenal dengan kecantikannya tetapi Putri Beru Patimar memiliki sifat yang sangat angkuh.

3. Datuk Rubia Gande

Table 4.5 Analisis Datuk Rubia Gande

NO.	Nama Lengkap	Datuk Rubia Gande
1.	Jenis Kelamin	Laki-laki
2.	Warna Kulit	Sawo
3.	Rambut	Putih serta jenggot dan kumis yang panjang
4.	Kedudukan	Guru Pawang Ternalem
5.	Sifat	Bijaksana, rendah hati
6.	Pakaian	Serba putih

Datuk Rubia Gande adalah seorang yang sangat sakti yang dapat mengendalikan semua hewan-hewan buas di hutan. Datuk Rubia Gande mengajari Pawang Ternalem ilmu dan menjadikan Pawang Ternalem sebagai penurusnya.

4. Tulak Kelambir Gading

Tabel 4.6 Analisis Tulak Kelambir Gading

NO.	Nama Lengkap	Tulak Kelambir Gading
1.	Jenis Kelamin	Perempuan

2.	Warna Kulit	Sawo matang
3.	Rambut	Hitam
4.	Kedudukan	Penunggu pohon Tualang Simande Angin
5.	Sifat	Murah hati,
6.	Pakaian	Merah hati, dengan tudung

Tulak Kelambir Gading adalah putri semata wayang dari Datuk Rubia Gande, Tulak Kelmabir Gading juga mempunyai kekuatan seperti Datuk Rubia Gande, Tulak Kelambir Gading merupakan seorang penunggu pohon Tualang Siamande Angin yang dimana jika ada manusia yang menaiki pohon itu akan terjatuh dan tewas seketika, kecuali Pawang Ternalem yang menaiki pohon Tualang Simande Angin

5. Raja Jenggi Kunawar

Tabel 4.7 Analisis Raja Jenggi Kunawar

NO.	Nama lengkap	Penghulu Jenggi Kunawar
1.	Jenis Kelamin	Laki-laki
2.	Warna Kulit	Sawo
3.	Rambut	Hitam
4.	Sifat	Bijaksana dan arif
5.	Pakaian	Topi tanda sebagai penghulu, baju hitam dan sarung sebagai bawahannya
6.	Kedudukan	Raja di desa Jenggi Kunawar

Penghulu jenggi kunawar adalah seorang raja yang arif dan bijaksana semua rakyatnya hidup tentram dibawah pimpinannya, namun Penghulu Jenggi Kunawar memiliki seorang putri yang sangat angkuh dan hanya pandai bersolek yaitu Putri Beru Patimar.

6. Ibu sidara

Tabel 4.8 Analisis Ibu Sidara

NO.	Jenis Kelamin	Perempuan
1.	Warna kulit	Sawo
2.	Rambut	Hitam
3.	Sifat	Penyayang
4.	Peran	Ibu Sidara/ibu angkat Pawang Ternalem
5.	Pakaian	Baju warna ungu gelap, sarung untuk bawahana, serta tudung

Ibu sidara adalah saudara kandung dari ibu Pawang Ternalem yang kemudian mengangkat Pawang Ternalem sebagai anaknya sendiri. Ibu Sidara sehari harinya bekerja di ladang.

7. Sidara

Tabel 4.9 Analisis Sidara

NO.	Nama Lengkap	Sidara
1.	Jenis Kelamin	Laki-laki
2.	Warna kulit	Sawo
3.	Rambut	Hitam
4.	Sifat	Penurut
5.	Peran	Penjaga balai desa Jenggi Kunawar
6.	Pakaian	Biru

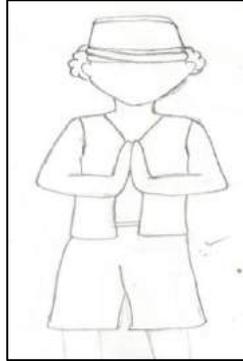
Sidara adalah seorang pemuda desa yang bertugas menjaga balai desa serta mengantarkan para pendatang ke rumah penghulu desa. Sidara adalah saudara laki-laki dari pawang ternalem.

4.2.4 Sketsa Karakter

Setelah melakukan analisis karakter, penulis memulai perancangan karakter dengan proses produksi yaitu merancang konsep karakter. Sketsa ini nantinya akan menjadi acuan dalam pembuatan tokoh karakter.

Berikut sketsa karakter utama serta karakter lainnya yang terdapat dalam *motion comic*.

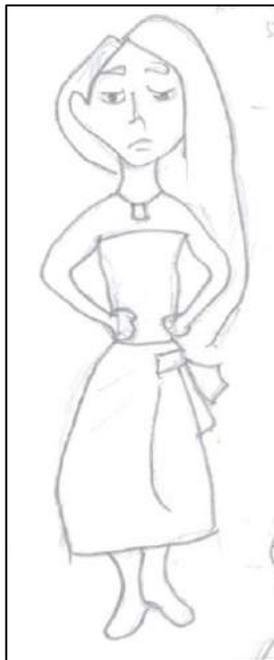
1. Pawang ternalem



Gambar 4.2 sketsa Pawang Ternalem

Gambar 4.2 menampilkan sketsa karakter Pawang Ternalem yang merupakan pemeran utama dalam perancangan *motion comic*. Pawang Ternalem merupakan seorang yang sakti namun berpenampilan buruk.

2. Putri Beru Patimar



Gambar 4.3 sketsa Putri Beru Patimar

Gambar 4.3 menampilkan sketsa karakter Putri Beru Patimar seorang anak semata wayang dari Raja Desa Jenggi Kunawar yang sifatnya sombong dan angkuh.

3. Datuk Rubia Gande



Gambar 4.4 Sketsa Datuk Rubia Gande

Gambar 4.4. menampilkan sketsa karakter Datuk Rubia Gande yang merupakan seorang datuk yang sangat sakti dan menguasai alam rimba. Datuk Rubia Gande memberikan seluruh ilmunya kepada Pawang Ternalem.

4. Tulak Kelambir Gading



Gambar 4.5 Sketsa Tulak Kelambir Gading

Gambar 4.5 menampilkan sketsa karakter dari Tulak Kelambir Gading. Tulak Kelambir Gading merupakan anak dari Datuk Rubia Gande yang menghuni pohon Tualang Simande Angin.

5. Raja Jenggi Kunawar



Gambar 4.6 sketsa Raja Jenggi Kunawar

Gambar 4.6 menampilkan sketsa karakter Raja Jenggi Kunawar yang arif dan bijaksana namun memiliki putri yang sangat angkuh.

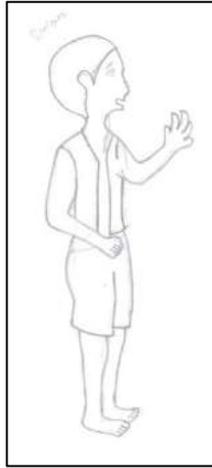
6. Ibu Sidara



Gambar 4.7 sketsa Ibu Sidara

Gambar 4.7 menampilkan sketsa karakter Ibu Sidara. Ibu Sidara kesehariannya bekerja di ladang dan mengangkat Pawang Ternalem sebagai anaknya sendiri.

7. Sidara

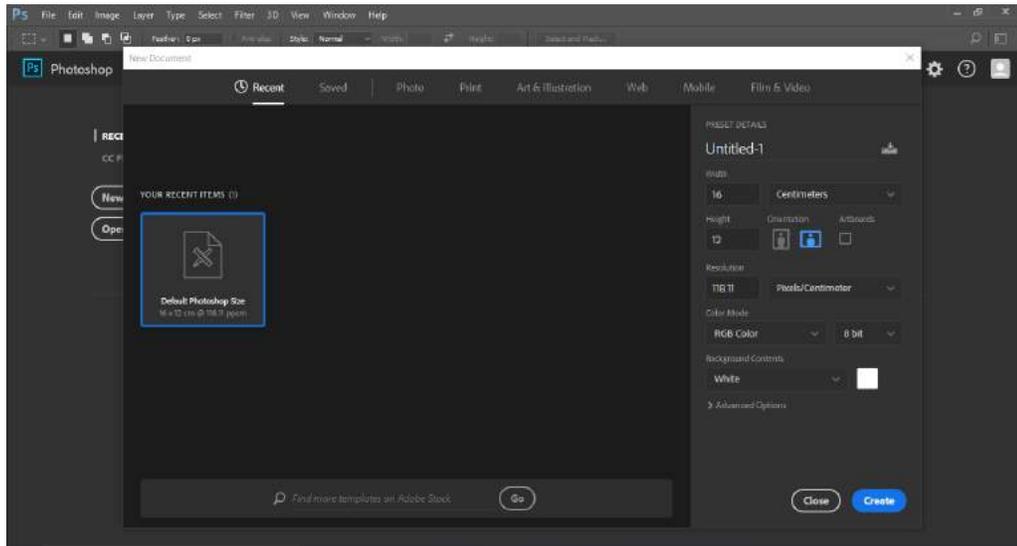


Gambar 4.8 Sketsa Sidara

Gambar 4.8 menampilkan karakter Sidara. Sidara yang bertugas menerima dan mengantar setiap tamu yang datang ke desa Jenggi Kunawar.

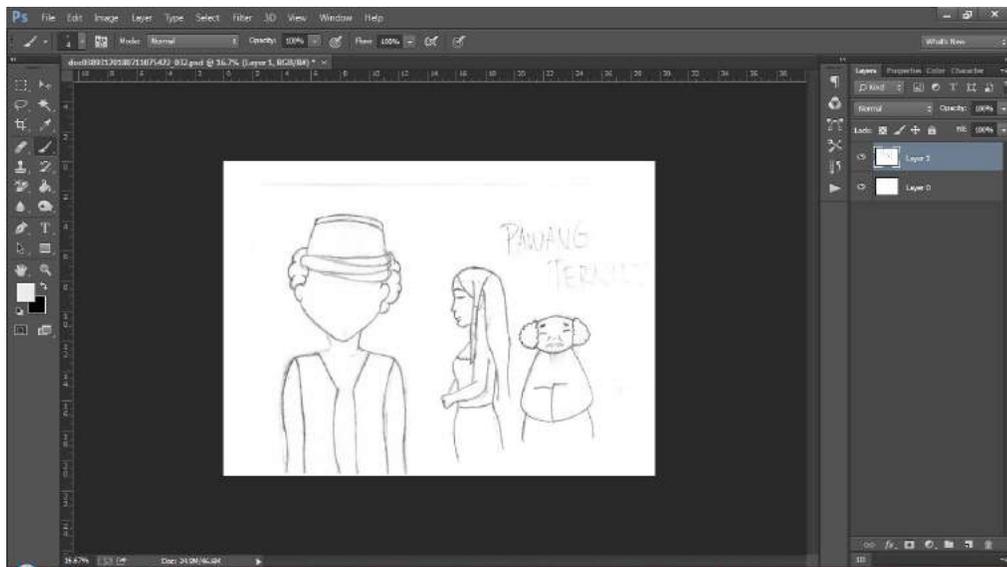
4.4 Produksi

Pada tahap produksi ini adalah upaya mengubah konsep dan rancangan pada praproduksi menjadi Media Pembelajaran. Dalam tahap produksi ini penulis melakukan pembuatan Media Pembelajaran secara berkala, mulai dari sinopsis hingga perancangan video yang menggunakan *software* Adobe Photoshop untuk mendesain dan memberikan warna serta efek pada objek dan menggunakan *Software* Adobe Premiere untuk menggabungkan beberapa foto dan menambahkan sound serta backsound pada gambar yang hasilnya akan menjadi sebuah video dan nantinya akan digunakan sebagai media pembelajaran. Setelah pembuatan dan tahap produksi telah dilakukan maka selanjutnya penulis melakukan proses pascaproduksi.



Gambar 4.9 Lembar Kerja Adobe Photoshop CC

Gambar 4.6 menjelaskan bahwa dalam tahapan awal membuka *file* dan *open*, kemudian memilih sketsa yang sudah digambar manual untuk melakukan sketsa halus, berikut tampilan sketsa pada lembar kerja.



Gambar 4.10 Sketsa kasar

Setelah masuk ke lembar kerja baru dan menekan *file-open* atau dengan *shortcut* **Ctrl+O** untuk melakukan proses sketsa kasar, terlebih dahulu penulis

melakukan sketsa halus agar sketsa dapat terlihat dengan jelas dan mudah untuk diberi warna pada gambar berikut prosesnya.



Gambar 4.11 Sketsa halus

Setelah melakukan sketsa gambar halus yang untuk semua scene penulis untuk melakukan pewarnaan untuk karakter utama seperti berikut.



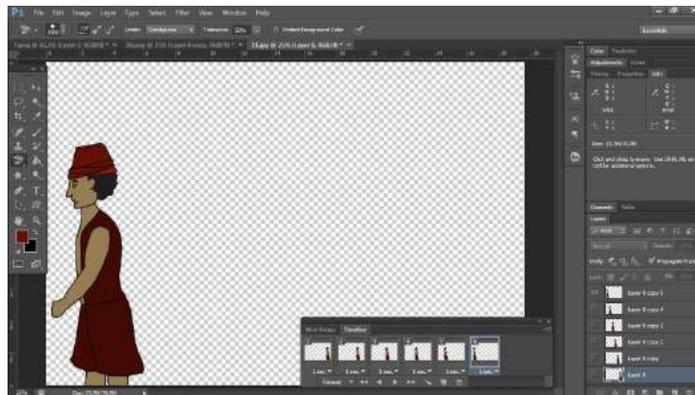
Gambar 4.12 Pewarnaan Karakter

Kemudian masuk ketahap penempatan background yang sesuai dengan sketsa dan layer dipisah dan penempatan *layer background* berada di bawah agar tidak menghalangi layar tokoh utama, seperti berikut.



Gambar 4.13 Penempatan Background

Tahap yang sama dilakukan untuk semua scen gambar *motion comic* hingga selesai dan menjadi sebuah cerita, selanjutnya pembuatan pergerakan *motion comic* dengan menggunakan *timeline* dan *animation frame* lalu di save dengan *save for web* dengan format GIF sebagai berikut.



Gambar 4.14 Animation GIF

Kemudian tahap berikutnya melakukan editing video dan suara dengan software Adobe Premiere Pro CC

4.5 Pasca - produksi

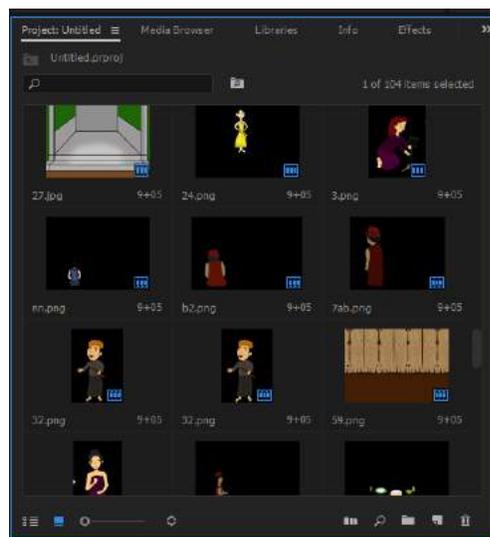
Pasca-produksi dimulai dengan mengkomposisikan semua scene ke dalam software Adobe Premiere Pro CC menjadi sebuah video, kemudian dilanjutkan dengan pemberian audio atau efek suara dan latar music, dan terakhir semua digabung menjadi satu lalu di-render menjadi file video.

Kemudian masuk ke tahap pengeditan, setelah komik selesai digambar, bagian dalam komik dipisahkan menjadi file-file tersendiri seperti karakter, background, objek-objek sebagai berikut.



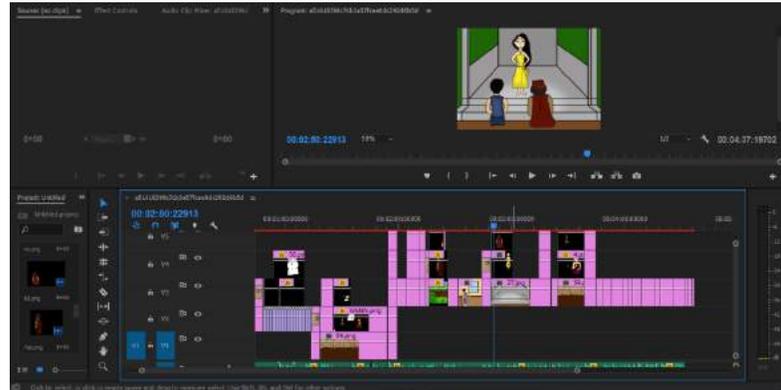
Gambar 4.15 file yang dipisah

Gambar 4.13 menampilkan beberapa file-file yang dipisah-pisah dengan format png, jpeg, gif, mp3 dan mp4. Kemudian file-file tersebut di import ke *Adobe Premiere Pro CC* dan terletak di lembar project pada *Adobe Premiere Pro CC* seperti berikut.



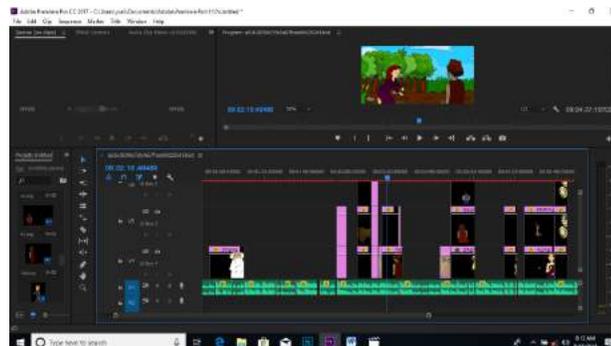
Gambar 4.16 File di lembar project

Kemudian file-file di drag ke timeline menurut urutan scene cerita dan mengatur durasi setiap scene seperti berikut.



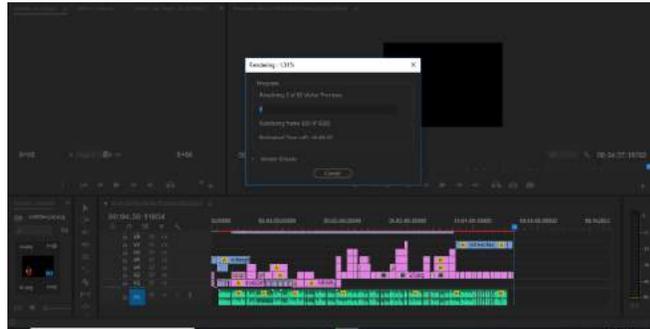
Gambar 4.17 Susunan scene

Gambar 4.15 menampilkan urutan scene yang terdiri dari png, jpeg, gif, mp4 yang disusun menurut cerita. Setiap scene diatur ukurannya menggunakan scale to frame size dengan mengklik pada kanan mouse agar gambar atau objek sesuai dengan frame video, selanjutnya memasukkan *dubbing* suara karakter serta beberapa audio tambahan untuk melengkapi video seperti berikut.



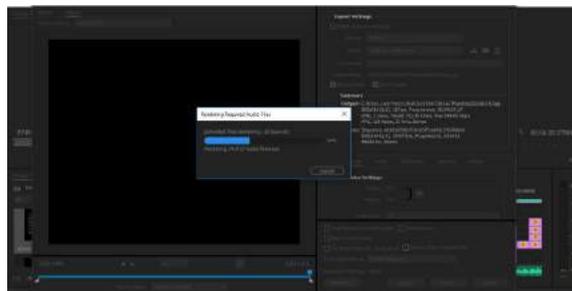
Gambar 4.18 Scene audio

Gambar 4.16 menampilkan dubbing suara setiap karakter serta audio untuk melengkapi *motion comic*, setiap dubbing diatur *audio gain* serta *speed duration* dengan cara mengklik kanan pada mouse agar volume setiap audio sama. Selanjutnya rendering video.



Gambar 4.19 Proses rendering Adobe Premiere Pro CS4

Proses rendering bisa memerlukan waktu yang cukup lama tergantung proses perancangan *motion comic*, setelah rendering selesai selanjutnya masuk ke tahap *export* agar menjadi suatu file video



Gambar 4.20 Proses ekspor

DAFTAR PUSTAKA

Mudlohir, ali, 2016. Desain Pembelajaran Inovatif (Jakarta : PT.Raja Grafindo Persada).

Pradinta, Rangga, 2014 “Perancangan Motion Comic Thandara dan Arsip Gundala”
Jurnal Tingkat Sarjana Bidang Seni Rupa dan Desain,
ITB,<http://journals1.fsr.d.itb.ac.id/index.php/viscom/article/view/431>, (diakses tanggal tanggal 3 Januari 2019).



TENTANG PENULIS

Gunawan, Lahir di Medan 18 Juni 1978 dari pasangan M. Alinafiah dan Ngatini (Alm), sebagai anak ke limar dari 7 bersaudara. Tahun 1992 tamat SD Swasta Nurul Huda Medan. Selanjutnya masuk MTs Pondok Pesanteren Darul Arafah, tamat tahun 1995. Kemudian melanjutkan Madrasah Aliyah AlMasruriyah dan tamat tahun 1998. Tahun 2002 menyelesaikan S-1 Sastra Arab di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sumatera Utara. Tahun 2011 dapat melanjutkan S-2 di tempat yang sama dengan Konsentrasi Manajemen Pendidikan dan tahun 2013.

Pengalaman bekerja di dunia pendidikan pertama kali sebagai guru SD Swasta Islam Terpadu Namira Medan Selayang tahun 2004-2007, menjadi Kepala Sekolah SMP Swasta Namira Tahun 2007-2009. Tahun 2013-2015 menjadi Kepala Sekolah SMK Namira. Menjadi dosen Honorer pada Institut Agama Islam (IAIN) Sumatera Utara, mengampuh mata kuliah Media Pembelajaran. Pada tahun 2015 lulus sebagai Dosen PNS di Politeknik Negeri Media Kreatif di Jakarta, dan pada tahun yang sama di tugaskan ke Politeknik Negeri Media Kreatif PSDD Medan. Di samping mengampuh mata kuliah agama, berdasarkan latar belakang menjabat sebagai ketua komunitas Blogger Pelajar Indonesia, dan banyak bergabung di komunitas online, diamanahkan di Politeknik Negeri Media Kreatif mengampuh mata kuliah E Commerce dan Perencanaan Periklanan.

Di samping mengajar juga sebagai pemateri dalam Pelatihan Guru Melek Teknologi, PGRI Kecamatan Medan Selayang tanggal 7-15 Pebruari 2009, *Workshop IT Essential (Hardware and Software)* oleh *Microsoft User Group Indonesia di Medan* tanggal 20 November 2010, *Speakers from Komunitas Blogger Pelajar in Kopdar Blogger Nusantara Sidoarjo Surabaya* tanggal 28-30 Oktober 2011, *Speakers from Komunitas Blogger Pelajar in Kopdar Blogger Nusantara Makasar, Sulawesi Selatan* tanggal 26-29 September 2012, *Speakers from Komunitas Blogger Pelajar in Kopdar Blogger*

Nusantara Yogyakarta tanggal 30 November – 01 Desember 2013, *Speakers “How Make Many”* in # *CreativeBlog* IdBlogilicious tahun 2012 pada bulan Juni di Jakarta, Workshop Media Pembelajaran Bahasa Arab berbasis Internet di IAN SU Medan, Fakultas Tarbiyah IAIN SU Medan tanggal 11-12 Desember 2011, Pelatihan IT Untuk Guru-Guru Madrasah dalam Program Kerjasama AUSAID dan Kementerian Agama Sumatera Utara 23 September – 27 Oktober 2015.

Kegiatan organisasi profesi dan sosial kemasyarakatan yang diikuti diantaranya wakil sekretaris Komisi Pengkajian dan Penelitian dari Majelis Ulama Indonesia (MUI) Daerah Sumatera Utara 2015-2019, Pembimbing LDK Al-Muqsid Politeknik Negeri Media Kreatif PSDD Medan, dan CEO Komunitas Blogger Pelajar.

RIWAYAT HIDUP

Identitas

Nama : Asnil Aidah Ritonga, MA

Pekerjaan : Dosen FITK UIN SU Jurusan PAI Sejak Tahun 1996

TTL : Rantau Prapat, 24 oktober 1970.

Alamat Rumah : Jl. Pembangunan No 11 Dusun 3 Bandar Setia, Kec. Percut Sei Tuan Deli Serdang Sumatera Utara

Alamat Kantor : FITK UINSU Jurusan PAI Jl. Willian Iskandar Pasar V Medan Estate

Kontak : 081361336630

Email : asnil_aidah_ritonga@yahoo.co.id

Keluarga:

Suami : Drs.H. Jungjung Harahap (Ka.Kan Kesbangpol Labusel)

Anak :1, Fikrah Elhifzi Harahap (Mahasiswa UNDIP Semarang

Jurusan Planologi sem. V)

2. Fitha Elghina Harahap (Murid Kelas XI SMAN 3 Medan)

3. Nazya Elfakhira Harahap (Murid Kelas IV SDIT Al-Hijrah

Lau Dendang)

Orang Tua ; Ayah : H.Tongku Parlindungan Ritonga (Alm)

Ibu : Hj. Masrinah Rambe

Ayah Mertua : Sutan Batangari Harahap (Alm)

Ibu Mertua : Siti Ambon Siregar (Alm)

Jenjang Pendidikan:

1. Pendidikan Dasar di SDN 112147 Rantau Prapat tamat tahun 1983.
2. MTsN Filial Medan Rantau Prapat tamat tahun 1986.
3. PGAN Medan tamat tahun 1989
4. S1 Fakultas Tarbiyah Jurusan Pendidikan Agama Islam (PAI) tamat tahun 1994.
5. S2 PPs UIN SU Program Studi Pendidikan tamat tahun 2003.
6. S3 (Program Doktor) Jurusan Pendidikan Islam di PPs UIN SU masuk pada tahun 2013.

Penghargaan:

1. Alumni Terbaik Pada Wisuda Sarjana XXII IAIN SU Tahun 1994 dengan IPK 3,69 Judisium Sangat Memuaskan.
2. Alumni Terbaik Pada Wisuda Sarjana XXXIX IAIN SU Tahun 2003 dengan IPK 3,76 Judisium cumlaude.

3. Satya Lencana 10 Tahun

Karya ilmiah 7 tahun terakhir:

A. Buku Yang Diterbitkan:

1. *Tafsir Tarbawi*, (ed), Bandung, Cita Pustaka Media, 2013
2. *Terbuai Dalam Studi; Sejarah Dan Pembaharuan Pendidikan Islam*, (ed), Bandung, Cita Pustaka Media Perintis, 2010
3. *Ulumul Qur'an*, Bandung, Cita Pustaka Media Perintis, 2009
4. *Pendidikan Islam Dalam Buaian Arus Sejarah*, (ed), Bandung, Cita Pustaka Media Perintis, 2008

B. Tulisan Dalam Buku Yang Diterbitkan.

1. *Sistem Pendidikan Islam Priode Klasik*, dalam buku *Peran Moderasi Al-Washliyah*, Medan, Univa Press, didistribusikan oleh Perdana Mulya Sarana, 2008.
2. *Efektifitas Komunikasi Orang Tua Dan Anak Dalam Pembentukan Perilaku*, dalam buku *Komunikasi Islam & Tantangan Modernitas*, oleh Prof. Amroeni Drajat, M.Ag. (ed), Bandung, Cita Pustaka Media Perintis, 2008

C. Jurnal

1. *Tazkiya* (Jurnal Pendidikan Islam), Vol.III No.1 edisi Juli-Desember 2016 Diterbitkan oleh FITK IAIN SU JUR. PAI dengan judul *Potret Buram Pendidikan Nasional*.
2. *Tazkiya* (Jurnal Pendidikan Islam), Vol.III No.2 edisi Juli-Desember 2014 Diterbitkan oleh FITK IAIN SU JUR. PAI dengan judul *Kebijakan Politik pendidikan Pemerintah Tentang Pendidikan Agama di Sekolah Umum Islam*.
3. *Analytica Islamica*, Vol.15, No.1 Edisi Mei 2013 Diterbitkan oleh PPs IAIN SU, dengan judul *Wawasan Alquran tentang metode pendidikan*.
4. *Jurnal Penelitian Medan Agama*, Edisi 5, Juni 2006, Diterbitkan oleh Pusat Penelitian IAIN SU dengan judul *Hubungan Pengamalan Ibadah Ibu Dengan Kemampuan Mendidik Anak Balita Menurut Islam di Medan Denai*.

D. Penelitian

1. *Metode Pendidikan Dalam Alquran*, 2014
2. *Respon Masyarakat Kampus Terhadap Nikah Siri* (Penelitian Kelompok, tahun 2010).
3. *Penerapan Sistem Nazhriyyat al-Wihdat Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Pada Madrasah Aliyah Al-Washliyah Tembung* (Penelitian Kelompok, tahun 2009)
4. *Strategi Pembelajaran Tashih Alquran di IAIN Sumatera Utara*, (Penelitian Kelompok, tahun 2008).
5. *Respon Istri Terhadap Keinginan Poligami Suami di Pengadilan Agama Medan* (Penelitian Kelompok, tahun 2007).

Pengabdian Pada Masyarakat

1. Pengurus Daerah HISPAAI Sumatera Utara Periode 2014-2019
2. Pengurus Dana Sosial UINSU Periode 2014-2017
3. Pengurus Wilayah al-Jami'yatul Wasliyah Sumatera Utara
4. Pengurus UNU Sumatera Utara
5. Pengurus Darma wanita Persatuan Kabupaten Labuhan Batu Selatan periode 2016/2017
6. Pengurus Majelis Taklim Al-Ikhwan periode 2016-2017
7. Pengurus Zikir Akbar Kabupaten Labuhan Batu Selatan Perode 2016/2017
8. Anggota Senat UNIVA Medan