

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, dan hasil penelitian disajikan dalam bentuk video pembelajaran. Kajian pengembangan media pembelajaran ini mengkaji (1) keandalan media pembelajaran multimedia interaktif yang menggunakan *software Adobe Flash CS 6*, (2) kelayakan media pembelajaran multimedia interaktif yang menggunakan *software Adobe Flash CS 6*, dan (3) keefektifan media pembelajaran multimedia interaktif yang menggunakan *software Adobe Flash CS 6*. Untuk itu dilakukan studi pengembangan dengan menggunakan model *ADDIE* yang telah dibahas pada BAB III bab sebelumnya. Data yang diperoleh pada setiap tahap dianalisis sebagai berikut:

1. Deskripsi Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Adobe Flash Cs 6

Hasil akhir dari penelitian ini berupa film pembelajaran untuk siswa kelas VIII dengan topik kubus dan balok yang dibuat dengan perangkat lunak *Adobe Flash CS 6*. Desain penelitian dilakukan dalam lima langkah: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian. Tahapan-tahapan tersebut diuraikan di bawah ini:

a. Tahap Analysis (Analisis)

Tahap pertama penelitian dengan pendekatan *ADDIE* ini adalah tahap analisis. Peneliti menganalisis perlunya pengembangan media pembelajaran sehingga analisis yang dilakukan sebagai landasan serta pertimbangan dalam pembuatan video pembelajaran ini. Analisis yang dilakukan untuk penelitian ini dapat diringkas sebagai berikut:

1) Analisis kebutuhan siswa

Berdasarkan temuan observasi yang dilakukan di SMP IT Nurul Hadina, diketahui bahwa sumber belajar khususnya yang berbentuk kubus dan balok belum

tersedia. Agar siswa merasa kurang tertarik dengan media yang digunakan karena terkesan kuno, biasanya guru hanya menggunakan bahan ajar berupa benda-benda yang ada di sekitar kelas. Ditinjau dari penggunaan media pembelajaran yang digunakan yang terkesan hanya itu itu saja mengakibatkan siswa merasa jenuh dan juga media yang berupa kertas karton sudah terasa membosankan sehingga mengakibatkan turunnya minat belajar siswa serta konsentrasi siswa pada saat proses pembelajaran yang sedang dilakukan.

Dari penjelasan di atas, jelas bahwa kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran menyebabkan beberapa masalah utama dalam pembelajaran matematika. Dari 27 siswa, 18 tidak lulus KKM, dan hal ini mempengaruhi hasil belajar siswa. Selain itu, selama proses pembelajaran, siswa cenderung berbagi cerita dengan teman sebayanya karena kurang minat dalam belajar, dan media yang digunakan seringkali tidak sesuai dengan materi pelajaran yang diajarkan, seperti materi geometri, dimana guru hanya menggunakan buku cetak sebagai bahan ajar. Bahan ajar dan bahan pendukungnya. Oleh karena itu, menciptakan materi pembelajaran yang memenuhi standar yang andal, aplikatif, dan efisien penting untuk mengatasi masalah tersebut. Antusiasme siswa dalam belajar di SMP IT seharusnya meningkat setelah menggunakan materi pembelajaran multimedia interaktif.

Nabila Hadina

2) Analisis materi dan media pembelajaran

Tahap analisis media, peneliti mendapat informasi dari ibu Salwa Safira selaku guru matematika di kelas VIII bahwa mata pelajaran matematika belum ada menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif

berupa video. Guru masih menggunakan media berupa benda disekitar siswa untuk dijadikan sebagai media pembelajaran dan juga menggunakan buku panduan belajar, sehingga belajar terasa membosankan.

b. Tahap *Design* (Perancangan)

Tujuan dari proyek ini adalah untuk membuat desain awal media pembelajaran yang berkaitan dengan metrik kubus dan balok. Berikut ini termasuk dalam kegiatan ini:

1) Perancangan media pembelajaran

Pembuatan kerangka video merupakan tahap awal dalam pembuatan sumber belajar ini. Framework ini akan berbentuk tahapan dengan tampilan video tertentu yang akan ditampilkan, seperti pembukaan, pengenalan penulis atau identitas penulis, judul materi, kompetensi inti, KI dan KD, dan penutup dengan animasi. slide Per Slidemulai meningkat.

Setelah setiap *slide* dibuat animasi gambar untuk mendukung video menjadi lebih menarik juga di kumpulan untuk dimasukkan kedalam bagian video pembelajaran yang telah disusun materinya. Penambahan instrumen musik juga mendukung visual lebih menarik lagi.

2) Penataan materi pembelajaran

Alat belajar siswa kelas VIII pada fase ini meliputi kubus dan balok. Informasi tersebut kemudian disusun secara metodis dalam film pembelajaran yang dalam hal ini terdiri dari dua kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas tentang pengertian kubus, sifat-sifatnya, serta cara menghitung volume dan luas permukaannya, sedangkan pertemuan kedua membahas tentang ciri-ciri balok, cara menghitung luas permukaannya, dan cara menghitung volumenya.

3) Perancangan instrumen

Untuk menilai reliabilitas film pembelajaran yang dibuat, digunakan angket sebagai instrumen dalam penelitian pengembangan ini. Setiap kuesioner dibuat sesuai dengan tujuannya. Kuesioner digunakan, dan validator mengevaluasinya untuk menentukan validitas video.

Sementara itu, evaluasi penerapan video menggunakan tanggapan guru matematika dan siswa terhadap kuesioner. Setiap item pertanyaan kuesioner memiliki skor yang dapat dibandingkan dengan yang lain untuk menentukan seberapa realistis film yang dibuat. Menambahkan nilai pada survei dengan mencentang item pada skor evaluasi tergantung pada nilai skala Likert.

Penilaian pre-test dan post-test hasil belajar siswa digunakan untuk mengetahui kebermanfaatan video ini untuk sementara. Pre-test diberikan sebelum penayangan video, sedangkan post-test diberikan setelahnya.

4) Pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Mengetahui langkah-langkah yang dilakukan selama proses belajar mengajar merupakan tujuan dari pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Adapun komponen yang terdapat dalam RPP yaitu:

- a) Pada bagian awal berupa informasi satuan Pendidikan, kelas/semester, matapelajaran, materi dan waktu.
- b) Kompetensi inti untuk materi kubus dan balok
- c) Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi
- d) Tujuan pembelajaran kubus dan balok
- e) Isi materi kubus dan balok
- f) Metode pembelajaran kubus dan balok
- g) Media pembelajaran dan alat pembelajaran

- h) Kegiatan pembelajaran yang meliputi pendahuluan (meliputi kegiatan awal pembelajaran seperti salam, mengkomunikasikan indikator pembelajaran, dan juga guru memotivasi siswa), kegiatan inti yang meliputi guru menyampaikan materi pembelajaran berupa video pembelajaran siswa, bertanya dan menganalisis, dan kegiatan terakhir, penutup, seperti guru membimbing siswa untuk dapat menarik kesimpulan dari materi pembelajaran yang telah disampaikan.
- i) Penilaian hasil belajar yang berbentuk tes tertulis berbentuk soal uraian.

c. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pra produksi dan tahap produksi sama-sama merupakan bagian dari tahap ini. Peneliti menggunakan perangkat keras (laptop) dan perangkat lunak (Adobe Flash CS6) selama fase praproduksi.

1) Pembuatan Media Video

Meskipun membuat media edukasi menggunakan Adobe Flash CS 6 tidak terlalu menantang, pengguna baru membutuhkan waktu lama untuk terbiasa dengan beberapa elemen yang terkadang asing. Adapun langkah-langkah penggunaan *Software Adobe Flash Cs 6* sebagai berikut:

- a) Pertama, unduh dan instal perangkat lunak Adobe Flash CS 6; dalam hal ini, koneksi internet yang stabil diperlukan untuk mencegah gangguan pengunduhan. Setelah itu install *Software Adobe Flash Cs 6* di laptop.
- b) Langkah kedua buka *Software Adobe Flash* yang terdapat pada laptop, pada saat membuka *software* pastikan koneksi internet pada internet sudah terputus atau dalam keadaan *offline*.



Gambar 4.1 Tampilan Awal Adobe Flash Cs 6

- a) Setelah muncul tampilan awal maka langkah selanjutnya ialah memilih menu *action scrip 3.0* untuk memulai pembuatan media pembelajaran interaktif.
- b) Selanjutnya memilih *background* yang akan digunakan, dengan menggunakan menu media galeri yang terdapat pada *tool bar* dari menu *Adobe Flash Cs6*.
- c) Setelah penambahan *background*, bisa menabahkan *text* yang berupa materi pembelajaran mengenai kubus dan balok. Setelah penambahan materi, dapat pula menambahkan animasi sebagai penarik video pembelajaran yang dibuat.
- d) Kemudian menambahkan *action* animasi yang lebih menarik dengan cara membuat game interaktif pada video pembelajaran sehingga pada saat siswa menggunakan media secara individu dapat lebih menarik lagi untuk diulang ulang.

2) Opening (pembukaan)

Tampilan awal pada saat membuka video pembelajaran merupakan informasi berupa kalimat media pembelajaran interaktif. Tampilan sebagai berikut:



Gambar 4. 2 Opening



Gambar 4. 3 Informasi Tombol

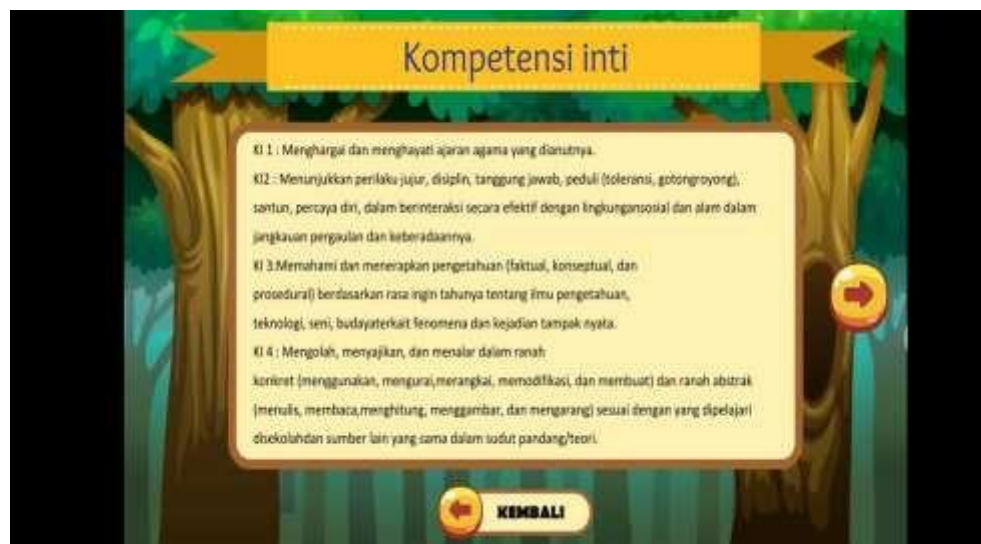


Gambar 4. 4 Tampilan Menu

3) Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar

Pada bagian selanjutnya, video pembelajaran menyajikan informasi tentang kompetensi dasar dan kompetensi inti yang bersumber dari materi kubus dan balok sesuai dengan kurikulum 2013, bukan materi pembelajaran yang sebenarnya. Tujuan dari hal ini adalah agar siswa mengetahui hasil apa yang dapat mereka harapkan dari mempelajari materi kubus dan balok.

Konten kompetensi tersebut dapat dilihat pada daftar di bawah ini.



Gambar 4. 5 kompetensi inti



Gambar 4. 6 Kompetensi Dasar

4) Materi Pembelajaran

Informasi yang diberikan sesuai dengan keterampilan dasar yang ditunjukkan dalam bentuk pemahaman, sifat, luas permukaan, volume, dan pemecahan masalah dengan kubus dan balok. Topik pertama bangun ruang meliputi pengertian, sifat bersih, luas permukaan, volume, dan contoh soal. Tampilannya adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 7 Tampilan Pengertian Kubus



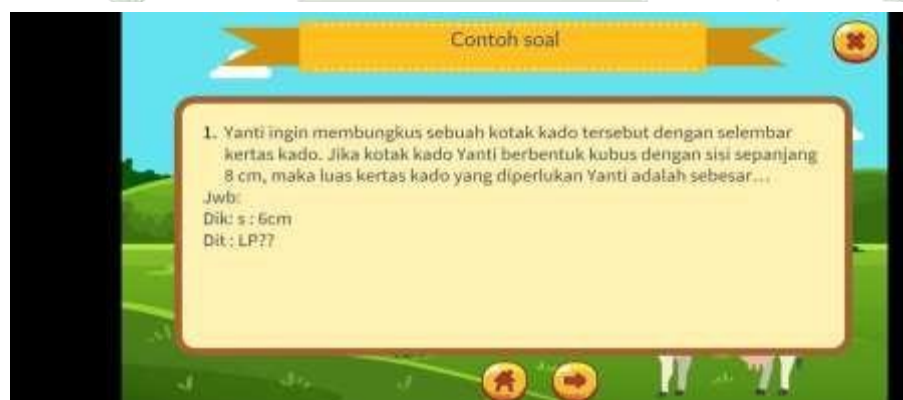
Gambar 4. 8 Tampilan Jaring Jaring Kubus



Gambar 4. 9 Tampilan Sifat Sifat Kubus



Gambar 4. 10 Tampilan Volume Dan Luas Permukaan Kubus



Gambar 4. 11 Tampilan Contoh Soal Luas Permukaan Kubus



Konten untuk balok ditampilkan dalam video berikut, bersama dengan sub-bab yang sama seperti yang diperlihatkan untuk kubus. Selain itu, setiap jaring pada kubus dan balok tampak dianimasikan.



Gambar 4. 13 Tampilan Pengertian Balok



Gambar 4. 14 jaring jaring dan sifat Balok



Gambar 4. 15 Tampilan Contoh Soal Balok

d. Tahap *Implementation* (Uji coba)

Langkah pertama adalah menilai kesesuaian media yang dihasilkan setelah media pembelajaran diterima oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Responden mendapatkan materi pendidikan, khususnya AI-wassi dari kelas VIII dan Nurul Hadina guru matematika SMP IT. Uji coba mencoba mengevaluasi kemanfaatan dari bahan yang dibuat.

1) Uji Coba Terhadap Siswa

Dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang, eksperimen ini dilaksanakan di kelas VIII AI-wassi SMP IT Nurul Hadina. Adapun tujuan mengembangkan produk ialah untuk mengetahui kepraktisan produk yang dikembangkan.

Setiap siswa menerima angket yang berisi sejumlah pertanyaan, dan mereka diminta untuk memberikan nilai berdasarkan skor yang tertera pada angket tersebut. Komponen angket respon siswa dijelaskan lebih mendalam di bawah ini.

Tabel 4. 1 Rincian Aspek Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek Yang Diamati	Rata rata respon peserta didik
1	Penyajian materi	4,022
2	Kemenarikan tampilan	4,859
3	Kemudahan	4,429

Dari hasil penyebaran angket kepada siswa teridentifikasi tiga aspek yaitu aspek penyajian materi yang berjumlah 5 soal dan skor rata-rata 4,022; aspek daya tarik penampilan yang memiliki 8 item pertanyaan dan skor rata-rata 4,859; dan aspek kemudahan yang memiliki 4 item pertanyaan dengan skor rata-rata 4,429. Berdasarkan hasil data yang diperoleh maka persentase angket respon peserta didik 72,41% dengan kategori kuat.

2) Uji Coba Terhadap Guru

Dwi Putri Andriani, SPd, salah seorang pengajar matematika di SMP IT Nurul Hadina, mengikuti uji coba tersebut. Ini meminta guru serangkaian pertanyaan dengan skor atau nilai yang telah ditentukan untuk menilai penerapan media yang dihasilkan. Berikut rincian aspek yang diamati:

Tabel 4. 2 Rincian Aspek Angket Guru Matematika

No	Aspek Yang Diamati	Rata rata respon guru
1	Kemenarikan tampilan	4
2	Kemudahan	4,25

Terdapat dua aspek yang diamati dalam angket respon guru yaitu aspek kemenarikan dengan butir pertanyaan 5

dengan skor rata rata 4 adapun untuk aspek kemudahan dengan butir pertanyaan 8 memiliki skor rata rata 4,25 adapun persentase dari angket respon guru matematika sebesar 83,07%.

e. Tahap *Evaluation* (evaluasi)

Tahap evaluasi yang diharapkan menjadi prosedur evaluasi terhadap media yang dihasilkan, dilakukan setelah tahap implementasi selesai. Pada tahap ini peneliti mendapatkan data berupa *posttest* senilai 30,095 dan *pretest* senilai 70,7185. Ditetapkan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran berdasarkan temuan evaluasi yang dilakukan dengan membuat media pembelajaran interaktif menggunakan Software Adobe Flash Cs 6 pada materi kubus dan balok.

2. Analisis kevalidan

a. Penilaian RPP oleh validator

Adapun data dari hasil validasi RPP yang dilakukan dengan guru matematika SMP IT Nurul Hadina Ibu Dwi Putri Andriani, SPd, kemudian skor yang dinilai oleh validator akan dianalisis untuk mengetahui dari RPP yang telah dikembangkan, selanjutnya diketahui kualitas RPP berdasarkan penilaian dua validator menunjukkan kategori sangat valid dengan indeks Aiken sebesar 0,73 dengan RPP yang telah disusun.

b. Penilaian media oleh dosen ahli

Tiga orang Tn. Ade Rahman Matondang, M.Pd, Rusi Ulfa Hasanah, M.Pd, Siti Salamah Br Ginting, M.Pd, dosen matematika UINSU, dan Nurul Khofifah bersama rekannya melakukan validasi media. Ada tiga penilaian dalam evaluasi ini yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Data yang dikumpulkan meliputi informasi kualitatif dan kuantitatif, termasuk hasil lembar validasi dan saran serta umpan balik yang digunakan sebagai pedoman revisi produk sebelum kajian produk direvisi. Bersamaan dengan review penilaian ahli media, skor

yang diperoleh dari validator akan dianalisis untuk menentukan validitas media.

Tabel 4. 3 Analisis Penilaian Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Butir	S	ΣS	V
1	Aspek Tampilan	1	3	3	0,75
		2	3	3	0,75
		3	4	4	1
		4	3	3	0,75
		5	3	3	0,75
2	Aspek Pemograman	6	4	4	1
		7	4	4	1
		8	4	4	1
		9	4	4	1
		10	4	4	1
		11	3	3	0,75
		12	4	4	1
Rata rata			5,16	5,16	0,89

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa kualitas media yang dinilai dari penilaian dosen ahli media termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai media 0,89.

c. Penilaian Bahasa oleh ahli Bahasa

Untuk menetapkan keaslian media pembelajaran yang dikembangkan, dilakukan validasi bahasa. Ibu Rusi Ulfa Hasanah M.Pd melakukan penilaian.

Untuk memastikan validitas media pada aspek bahasa, bersamaan dengan kajian penilaian ahli bahasa, skor validator akan dianalisis setelah Anda mengetahui hasilnya untuk setiap aspek yang ingin Anda evaluasi:

Tabel 4. 4 Analisis Penilaian Ahli Bahasa

Aspek penilaian	butir	S	ΣS	V
Lugas	1	3	3	0,75
	2	3	3	0,75
	3	3	3	0,75
	4	3	3	0,75
	5	3	3	0,75
Komunikatif	6	4	4	1
	7	4	4	1
Dialogis dan interaktif	8	3	3	0,75
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	9	3	3	0,75
	10	4	4	1
Kesesuaian dengan tingkat perkembangan siswa	11	4	4	1
	12	4	4	1
Rata rata		3,15	3,15	0,85

Hasil tabel di atas menunjukkan bahwa kualitas materi pembelajaran bahasa yang dibuat berdasarkan penilaian dosen ahli bahasa termasuk dalam kategori sedang, dengan nilai media sebesar 0,85.

d. Penilaian materi oleh ahli materi

Untuk mengetahui valid tidaknya materi yang diberikan dengan KI/KD yang akan dicapai, evaluasi validasi dilakukan oleh ahli materi yaitu Ibu Siti Salamah Br. Ginting, M.Pd. Bersamaan dengan evaluasi penilaian ahli materi, skor validator akan diperiksa untuk memastikan keandalan media dalam aspek materi:

Tabel 4. 5 Analisis Penilaian Ahli Materi

Aspek	Butir	S	ΣS	V
Kelayakan isi	1	4	4	1
	2	4	4	1
	3	3	3	0,75
	4	3	3	0,75
	5	4	4	1
	6	3	3	0,75
	7	4	4	1
	8	4	4	1
	9	3	3	0,75
	10	4	4	1
Penyajian materi	11	4	4	1
	12	4	4	1
	13	4	4	1
Rata rata		4,92	4,92	0,92

Dari temuan tabel di atas, terlihat jelas bahwa kualitas konten media pembelajaran yang disusun berdasarkan penilaian dosen yang ahli dalam materi pelajaran tergolong tinggi, dengan indeks Aiken untuk media 0,92.

e. Penilaian media oleh teman sejawat

Penilaian yang dilakukan teman sejawat oleh Nurul Khofifah dengan dengan tiga aspek yang dinilai yaitu aspek kebahasaan, tampilan, dan juga materi. Adapun hasil validasi oleh teman sejawat sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Analisis Penilaian Teman Sejawat

Aspek Penilaian	Butir	S	ΣS	V
Kebahasan	1	3	3	0,75
	2	4	4	1
	3	4	4	1
	4	3	3	0,75
Tampilan	5	4	4	1
	6	4	4	1
	7	3	3	0,75
	8	4	4	1
	9	4	4	1
Materi	10	4	4	1
	11	3	3	0,75
	12	3	3	0,75
	13	3	3	0,75
	14	4	4	1
	15	4	4	1
	16	3	3	0,75
	17	3	3	0,75
	18	4	4	1
	19	4	4	1
Rata-rata		3,57	3,57	0,89









UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Informasi pada tabel di atas menunjukkan bahwa media pembelajaran kategori sedang dengan indeks Aiken untuk media sebesar 0,89 memiliki kualitas bahasa, tampilan, dan isi yang tinggi.

f. Hasil Revisi Video Pembelajaran

Validator memberikan umpan balik berikut pada sumber belajar yang dibuat:

Tabel 4. 7 Data Penilaian Kualitatif Media pembelajaran Adobe Flash CS6 oleh Dosen Ahli

Saran Validator	Produk Awal	Produk Revisi
Tampilkan menu informasi tombol agar mempermudah siswa		
Tambahkan tombol back, home pada setiap slide video agar memudahkan Kembali kemenu utama		
Materi jaring kubus dan balok menggunakan video geogebra		
Tulisan pada materi disesuaikan baik font dan warna agar terbaca oleh siswa		

<p>Buat contoh soal yang menggambar interaktif bukan hanya tulisan soal yang tidak ada interaktif didalamnya</p>		
<p>Tambahkan KI/KD pada video pembelajaran sebagai informasi target pembelajaran</p>		
<p>Sifat sifat kubus dan balok disertai dengan gambar bukan hanya tulisan</p>		

3. Tingkat kepraktisan

a. Analisis angket respon guru

Analisis tanggapan guru matematika bertujuan untuk mengetahui keterterapan sumber belajar yang dibuat. Salah satu guru, Ibu Dwi Putri Andriani, S.Pd, pengajar matematika SMP IT Nurul Hadina, menyelesaikan analisis angket jawaban guru matematika. Berikut temuan dari pemeriksaan tanggapan guru matematika:

Tabel 4. 8 Analisis Angket Respon Guru

No	Aspek	Rata Rata	Kategori
1	Kemenarikan tampilan	4	Sangat baik
2	Kemudahan	4,25	Sangat baik
Rata rata		4,12	Sangat baik

Reaksi guru menunjukkan kategori sangat baik dengannilai 4,12 dari segi kemenarikan tampilan dan kemudahan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash Cs6*.

b. Analisis angket respon siswa

Reaksi guru menunjukkan kategori sangat baik dengannilai 4,12 dari segi kemenarikan tampilan dan kemudahan media pembelajaran menggunakan *Adobe Flash Cs6*. Penyebaran angket tersebut dilakukan pada hari pertemuan ketiga penelitian di tanggal 7 february 2023. Sebelum melakukan penyebaran angket respon yang akan diisi oleh siswa, peneliti awalnya memberikan soal berupa *Pre Test* pada pertemuan pertama penelitian.

Peneliti menjelaskan cara penggunaan sumber belajar tersebut dan memfasilitasi pembelajaran dengan menggunakan bahan pembelajaran multimedia interaktif yang menggunakan perangkat lunak *Adobe Flash CS6*. Peneliti melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai sumber belajar dan memberikan petunjuk yang relevan dengannya. Peneliti mempresentasikan sumber belajar interaktif menggunakan *Adobe Flash* kepada siswa pada pertemuan kedua. Dalam proses tersebut siswa diajak untuk ikut andil dalam menggunakan media tersebut, hal itu terlaksana pada saat game dan quiz yang manahal tersebut digunakan dengan menggunakan media interaktif. Siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dalam hal penyajian, media pembelajaran multimedia interaktif jauh lebih berhasil daripada materi kubus dan balok. Mereka juga

membantu siswa berkonsentrasi pada film instruksional yang ditampilkan.

Mengikuti pembelajaran dengan siswa, peneliti membagikan kuesioner untuk mengukur pemahaman mereka terhadap informasi yang disampaikan melalui media pembelajaran. Tabel di bawah ini berisi temuan dari survei yang diberikan kepada siswa untuk mengukur pendapat mereka tentang kegunaan media pembelajaran.

Tabel 4. 9 Analisis Angket Respon Siswa

No	Aspek	Rata Rata	Kategori
1	Penyajian Materi	4,02	Sangat baik
2	Kemenarikan tampilan media pembelajaran adobe flash cs 6	4,85	Sangat baik
3	kemudahan	4,42	Sangat baik
Rata rata		4,43	Sangat baik

4. Tingkat keefektifan

Keefektifan materi pembelajaran multimedia interaktif yang dibuat dengan *software Adobe Flash Cs 6* dapat diketahui dengan melihat hasil pemeriksaan terhadap hasil belajar siswa yang menggunakan materi tersebut. Sebelum melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media yang telah dibuat, peneliti terlebih dahulu menginstruksikan siswa untuk menyelesaikan soal pre-test. Setelah itu dilakukan pembelajaran dengan menampilkan media pembelajaran menggunakan *software Adobe Flash Cs 6*, dan selanjutnya siswa diarahkan untuk menyelesaikan soal *post test*.

Tabel 4. 10 Hasil Persentase Rata-rata *Pre test dan Post test*

No	Responden	Nilai				N- Gain
		Pre Test	Keterangan	Post Test	Keterangan	
1	S1	46,88	Tidak Lulus	100	Lulus	1
2	S2	18,75	Tidak Lulus	56,25	Lulus	0,461538
3	S3	43,75	Tidak Lulus	90,63	Lulus	0,769325
4	S4	43,75	Tidak Lulus	90,63	Lulus	0,83342
5	S5	25	Tidak Lulus	43,75	Tidak Lulus	0,25
6	S6	43,75	Tidak Lulus	87,5	Lulus	0,778
7	S7	43,75	Tidak Lulus	100	Lulus	1
8	S8	31,25	Tidak Lulus	75	Lulus	0,6363
9	S9	21,88	Tidak Lulus	68,75	Lulus	0,5999
10	S10	53,13	Tidak Lulus	87,5	Lulus	0,73333
11	S11	46,88	Tidak Lulus	100	Lulus	1
12	S12	21,88	Tidak Lulus	50	Lulus	0,3599
13	S13	21,88	Tidak Lulus	56,25	Lulus	0,4399
14	S14	37,5	Tidak Lulus	93,75	Lulus	0,9
15	S15	40,63	Tidak Lulus	68,75	Lulus	0,4736
16	S16	6,25	Tidak Lulus	37,5	Tidak Lulus	0,3333
17	S17	18,75	Tidak Lulus	53,13	Lulus	0,4292
18	S18	21,88	Tidak Lulus	37,5	Tidak Lulus	0,1999
19	S19	6,25	Tidak Lulus	40,63	Tidak Lulus	0,3667
20	S20	15,63	Tidak Lulus	53,13	Lulus	0,4444
21	S21	25	Tidak Lulus	93,75	Lulus	0,916
22	S22	40,63	Tidak Lulus	87,5	Lulus	0,7894
23	S23	21,88	Tidak Lulus	87,5	Lulus	0,8399
24	S24	71,88	Tidak Lulus	75	Lulus	0,1109
25	S25	9,38	Tidak Lulus	56,25	Lulus	0,5172
26	S26	12,5	Tidak Lulus	68,75	Lulus	0,6428
27	S27	21,88	Tidak Lulus	50	Lulus	0,3599
jumlah		812,57		1909,4		16,24407

Rata rata	30.09519		70.71852		0.601632

Berdasarkan tabel di atas terjadi peningkatan nilai *post test* yaitu 70,71 dan nilai rata-rata *pre test* 30,09 dengan nilai ketuntasan minimal 50 dan nilai maksimal 100 untuk hasil belajar siswa. Sehingga *N-Gain* dengan nilai minimum 0,1109 dan maksimum 1 adapun nilai rata ratanya ialah 0,6016 yang berkategori sedang dan memiliki persentase 60,16% dalam artian cukup efektif. Hasilnya, siswa memiliki penguasaan penuh atas semua indikator dalam materi pembelajaran multimedia interaktif memanfaatkan *Adobe Flash CS 6*.

B. Pembahasan

1. Proses Pengembangan Menggunakan Model *ADDIE*

Untuk melihat hasil belajar siswa pada materi kubus dan balok, penelitian dan pengembangan ini mengembangkan produk media pembelajaran berupa film dengan menggunakan *Adobe Flash Cs 6*. Pendekatan penelitian *ADDIE* yang memiliki lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi—digunakan dalam penelitian dan pengembangan (R&D) ini. Menurut Raayanto dkk, model *ADDIE* adalah metode yang memfokuskan analisis bagaimana setiap komponen yang dimiliki berinteraksi satu sama lain dengan berkoordinasi sesuai dengan tahapan yang sudah ada. Investigasi ini dilakukan untuk melihat kebutuhan siswa dan penggunaan media selama proses pembelajaran. Karena guru matematika jarang menggunakan media yang dapat membangkitkan minat dan kegairahan siswa untuk belajar, maka temuan analisis menunjukkan bahwa siswa kelas VIII SMPIT Nurul Hadina masih tidak menyukai matematika.

Menurut studi dan survei yang diberikan kepada setiap siswa, jelas bahwa anak-anak suka belajar dengan bantuan film yang berisi animasi dan gambar yang menarik agar prosesnya tidak monoton. Siswa lebih terlibat dalam matematika ketika materi pembelajaran seperti video

digunakan, yang membuatnya lebih mudah bagi mereka untuk memahami apa yang diajarkan di kelas.

Peneliti memilih media, bahan, metodologi, dan alat musik pada tahap desain atau desain. Media pembelajaran yang dipilih meliputi media pembelajaran berupa video dan *Adobe Flash Cs 6* menggunakan materi kubus dan balok untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pada tahap pengembangan ini, film lengkap dibuat dengan menggabungkan semua slide yang dimaksud, menambahkan alat musik yang dipilih, dan memvalidasi validator yang dipilih. Untuk menyempurnakan media yang dihasilkan dan memasukkannya ke dalam kategori valid/layak digunakan, tahap validasi ini mencoba untuk mendapatkan umpan balik dan saran dari validator. Media pembelajaran *Adobe Flash Cs 6* dapat diterima untuk digunakan di lingkungan pendidikan, sesuai dengan nilai rata-rata validasi media ini dalam kategori Tinggi yaitu 0,85.

Pada tahap implementasi ini dilakukan uji coba terhadap siswa dan uji coba terhadap guru untuk menilai kelayakan media yang baru diproduksi. Angket jawaban siswa menghasilkan nilai rata-rata 4,43 dengan kategori sangat baik, dan analisis angket respon guru matematika menghasilkan nilai rata-rata 4,12 dengan kategori sangat baik.

59% peserta pada tahap evaluasi penelitian ini menyatakan bahwa sumber belajar yang dihasilkan, khususnya materi kubus dan balok, cukup bermanfaat dalam pembelajaran matematika.

2. Tingkat Kevalidan

Sebelum memulai uji coba dan eksperimen, instrumen divalidasi. Tujuan validasi adalah untuk mengetahui apakah indikator-indikator tersebut akurat dalam hal bahasa yang digunakan untuk membuat soal, keterterapan teori yang digunakan, dan tepat atau tidaknya instrumen yang digunakan (Jamaluddin, 2020). Dengan skor rata-rata 4,2, penelitian sebelumnya tentang penggunaan media pembelajaran menggunakan film pembelajaran ditemukan sangat valid dan dapat dipraktikkan (Muh. Fahrurrozi, 2020b). Sebelum digunakan dalam

proses pembelajaran, media pembelajaran harus dirancang agar valid atau dapat diterima untuk digunakan. Nilai rata-rata 0,85 dengan kriteria Tinggi menurut hasil analisis angket validasi media yang diberikan kepada 4 orang validator profesional. Sebelum dilakukan pengujian terhadap siswa dan guru menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan, terlebih dahulu dilakukan penyebaran angket penilaian validator. Berdasarkan temuan analisis validasi media maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran *Adobe Flash CS6* terhadap hasil belajar siswa layak digunakan pada pembelajaran matematika kelas VIII menggunakan kubus dan balok.

3. Tingkat Kepraktisan

Guru dan siswa pengguna model pembelajaran memutuskan seberapa praktis model pembelajaran tersebut, sehingga analisis tingkat kepraktisan dilakukan dengan menggunakan data respon guru dan jawaban siswa. Berdasarkan biaya, waktu yang dibutuhkan untuk menyusun, kemudahan persiapan, kemudahan penskoran, dan kemudahan interpretasi hasil, kepraktisan model pembelajaran adalah fitur yang menunjukkan potensi untuk melakukan penggunaan teknik penilaian secara umum (Jamaluddin, 2020).

Praktis mengacu pada kemampuan sumber belajar yang dibuat untuk mendukung dan membantu guru dalam menggunakan media mereka. Kegunaan bahan ajar yang dibuat diketahui melalui pemeriksaan jawaban siswa dan guru matematika terhadap angket. Setelah dilakukan pengujian terhadap media yang dihasilkan, dilakukan penyebaran angket kepada guru matematika dan siswa. Kajian angket respon siswa menghasilkan data dengan skor rata-rata sangat baik yaitu 4,43. berdasarkan pemeriksaan tanggapan guru matematika yang memiliki skor rata-rata 4,12 dengan kategori sangat baik. Berdasarkan kajian tanggapan guru matematika terhadap angket tersebut, ditentukan bahwa guru menyukai materi pembelajaran yang dibuat karena dapat membantu dan memudahkan instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika, khususnya yang berkaitan dengan konten kubus dan balok.

Perangkat pembelajaran multimedia interaktif ini membantu guru dan lebih praktis dalam cara penyampaian materi, sesuai hasil analisis angket respon guru matematika, sedangkan analisis angket respon siswa juga menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran ini bermanfaat.

4. Tingkat Keefektifan

Jika digunakan dalam proses pembelajaran menulis karya ilmiah dengan metode konstruktivisme di lapangan, uji keefektifan dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang keefektifan pengembangan produk (Rayanto, dkk). Melihat temuan uji t hitung, t tabel dengan nilai $3,788 > 1,988$ dapat dilihat dari penelitian penunjang bahwa ada pengaruh penggunaan media terhadap hasil belajar siswa jika dilihat dari tingkat kemandirian belajar. menggunakan media video pembelajaran. Ketika murid memperoleh atau mencapai kompetensi yang diinginkan, ini adalah saat efektivitas didefinisikan. *Temuan pre- test dan post-test* menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Peneliti menggunakan analisis *N-Gain* untuk mengamati peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran. Untuk mengetahui apakah telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang besar, sedang, atau rendah digunakan analisis *N-Gain*.

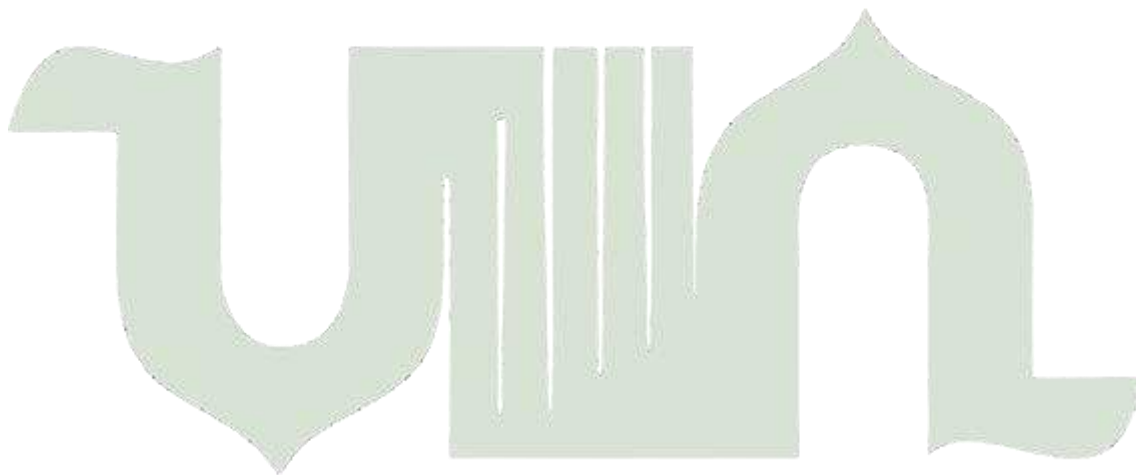
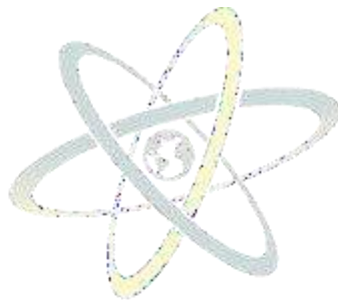
Media pembelajaran yang dibuat dinilai cukup berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Apabila hasil belajar bagi siswa dinilai cukup berhasil berarti siswa dapat memahami dan menguasai materi pelajaran yang diberikan, dan ada peningkatan setelah menggunakan sumber belajar yang dibuat yang dinilai cukup efektif.

Media pembelajaran berupa video khususnya *Adobe Flash CS 6* dimungkinkan dan dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi kubus dan balok kelas VIII berdasarkan temuan penelitian tersebut di atas.

C. Keterbatasan Penelitian

Kelas VIII al wasii SMP IT Nurul Hadina berfungsi sebagai satu-satunya lokasi di mana produk diuji kepraktisan dan kemandiriannya, menimbulkan

keterbatasan untuk penelitian dan pengembangan karena membuat peneliti tidak yakin tentang penerapan dan kemanjuran produk di tempat lain. Selain itu, materi yang ditawarkan memiliki waktu belajar beberapa jam dan hanya mencakup kubus dan balok.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN