

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Research and Development (R&D)

Menurut Sugiyono, penelitian pengembangan atau research and development (R&D) adalah aktifitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna (needs assessment), kemudian dilanjutkan kegiatan pengembangan (development) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan terdiri dari dua kata yaitu research (penelitian) dan development (pengembangan). Kegiatan pertama adalah melakukan penelitian dan studi literatur untuk menghasilkan rancangan produk tertentu, dan kegiatan kedua adalah pengembangan yaitu menguji efektifitas, validasi rancangan yang telah dibuat, sehingga menjadi produk yang teruji dan dapat dimanfaatkan masyarakat luas. Menurut Mulyatiningsih, penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan.⁸

Menurut Puslitjaknov-Balitbang Depdiknas metode penelitian dan pengembangan memuat tiga komponen utama, yaitu 1) model pengembangan, 2) prosedur pengembangan, 3) uji coba produk. Sedangkan menurut Anik Ghufron, penelitian dan pengembangan adalah model yang dipakai untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran yang mampu mengembangkan berbagai produk pembelajaran.⁹

⁸ Sugiyono, (2009), *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*, Bandung : Alfabeta, hal.297.

⁹ Tim Puslitjaknov, (2008), *Metode Penelitian Pengembangan*, Jakarta : Puslitjaknov Balitbang Depdiknas.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan atau research and development (R&D) adalah model penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk yang diawali dengan riset kebutuhan kemudian dilakukan pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk yang telah teruji. Hasil produk pengembangan antara lain: media, materi pembelajaran, dan sistem pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian research and development (R&D). Pengembangan produk pada penelitian ini yaitu pengembangan produk berupa modul.

B. Pembelajaran

Pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intren yang berlangsung dialami siswa. Menurut Pembelajaran adalah usaha pendidik yang dilaksanakan secara sengaja dengan tujuan yang telah ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan serta pelaksanaannya terkendali. Sementara dalam pendapat lain bahwa pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instructional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyidikan sumber belajar.¹⁰

Adapun suatu pembelajaran bahwa pembelajaran dimaksudkan untuk menghasilkan belajar, situasi eksternal yang harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung dan mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar. Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direncanakan

¹⁰ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, Bandung: PT Refika

atau didesain, dilaksanakan, dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Selain menurut pandangan para ahli Islam mempunyai pengertian dalam belajar dan pembelajaran yang dijelaskan dalam Al-Quran surah Al-Mujadalah ayat 11 yang berbunyi:



Artinya: *“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu Berilah kelapangan didalam majelis, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu, Dan apabila dikatakan berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat”.*

Dari ayat diatas Islam mewajibkan setiap orang beriman untuk memperoleh ilmupengetahuan semata-mata dalam rangka meningkatkan derajat kehidupan mereka baik didunia dan akhirat. Manusia berkewajiban menuntut ilmu pengetahuan serta mendalami ilmu-ilmu agama maupun ilmu lainnya. Islam juga menekankan untuk dapat memberikan manfaat bagi yang lainnya. Agar ilmu itu berkembang islam juga menuntut untuk senantiasa membagikan pengetahuan dan

ilmunya kepada orang lain agar ilmu itu menjadi berkah dan memberikan manfaat bagi orang banyak, bahkan Allah SWT menjanjikan kepada umat-Nya akan memudahkan bagi mereka jalan menuju surga untuk siapa saja yang menuntut ilmu.

Dari beberapa pengertian pembelajaran yang telah dikemukakan dapat disimpulkan beberapa ciri pembelajaran adalah upaya sadar dan disengaja (dalam keadaan sadar), pembelajaran dibuat untuk mendidik siswa, tujuan pembelajaran ditetapkan lebih dahulu sebelum proses pembelajaran dilaksanakan, pelaksanaannya terkendali baik dari segi isi, waktu, proses, maupun hasilnya.

Pembelajaran merupakan terjemah dari kata "*instruction*" yang dalam bahasa Yunani disebut "*instructus*" atau "*intuere*" yang berarti menyampaikan pikiran dengan demikian arti instruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang diolah secara bermakna melalui pembelajaran. Pengertian ini lebih mengarah kepada guru sebagai pemberi gerakan perubahan.¹¹

Tujuan sistem pembelajaran adalah sasaran yang akan ditunjukkan, suatu sasaran harus jelas menggambarkan suatu keadaan. Jadi, tujuan pembelajaran harus dapat memberikan gambaran secara jelas tentang bentuk perilaku yang diharapkan demikian. Oleh karena itu, harus merupakan suatu bentuk rumusan yang bersifat sempit dan spesifik. Namun demikian kehususan ini harus digali atau dikembangkan dari perumusan bentuk perilaku yang bersifat umum.

Pembelajaran yang diidentikkan dengan kata "mengajar" berasal dari kata dasar "ajar" yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui (dituruti) ditambah dengan awalan "pe" dan akhiran "an" menjadi

¹¹ Sumiati, Asra, (2008), *Metode Pembelajaran*, Bandung: CV. Wacana Prima, hal.11

“pembelajaran”, yang berarti proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan sehingga anak didik mau belajar. Untuk itulah pembelajaran hendaknya dipandang sebagai variabel bebas yakni kondisi yang harus dimanipulasikan, suatu rangkaian strategi yang harus dilaksanakan oleh guru.¹²

Pembelajaran akan memberikan hasil yang lebih baik jika didesain sesuai dengan cara manusia belajar. Menurut teori Behavioristik, belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon.¹³

Dengan belajar matematika diharapkan siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya yang termasuk didalamnya kemampuan bernalar (induktif dan deduktif) dan komunikasi. Selain itu siswa juga diharapkan bisa memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika maupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-harinya. Dengan kata lain siswa akan lebih aktif belajar apabila pembelajaran yang dilaksanakan kita kaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

C. Modul

1. Pengertian Modul

Modul adalah sarana pembelajaran dalam bentuk tertulis atau cetak yang disusun secara sistematis, memuat materi pembelajaran, metode, tujuan

¹² Hamzah, Nurdin Mohammad, (2012), *Belajar Dengan Pendekatan Paikem*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, hal.142-144

¹³Dimiyati, Mudjiono, (2002), *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta:PT.Asdi Mahastya,hal.8

pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indicator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri (*self instructional*), dan memberikankesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang disajikan dalam modul tersebut.¹⁴

Modul adalah bahan belajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam bentuk satuan pembelajaran terkecil yang memungkinkan dipelajari secara ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri. Sebuah modul akan bermakna jika siswa dapat dengan mudah menggunakannya. Pembelajaran dengan modul memungkinkan seseorang siswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menyelesaikan satu atau lebih KD dibandingkan dengan siswa lainnya. Dengan demikian maka modul harus menggambarkan KD yang akan dicapai oleh siswa disajikan dengan menggunakan bahasa yang baik, menarik dan dilengkapi dengan ilustrasi.¹⁵

Modul merupakan salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, guru yang belum memiliki modul sebagai bahan ajar untk melegkapi pembelajaran untuk siswa merupakan salah satu faktor yang menjadi penyebab masih berlakunya modul pembelajaran konvensional yang sekaligus menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya efisiensi dan efektifitas pembelajaran siswa.¹⁶

¹⁴Hamdani, (2011), *Strategi Belajar Mengajar*, Bandung : CV Pustaka Setia, h.220.

¹⁵Tomi Listiawan, (2012), *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*, Tulungagung : StainTulungagung, h. 13.

¹⁶Yulianti, (2012), *Perpaduan Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Islam-Sains*, UIN Sunan Kalijaga, h.170.

Berdasarkan beberapa pengertian modul yang ada di atas maka dapat disimpulkan bahwa modul adalah sebuah bahan ajar yang terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun secara sistematis sesuai dengan keadaan siswa yang digunakan untuk menciptakan proses belajar mandiri sehingga dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan-tujuan pembelajarannya.

2. Karakteristik Modul

Untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul.

Sebuah modul terlihat menarik apabila memenuhi syarat berikut :

1) *Self Instruction*

Melalui penggunaan modul, siswa mampu belajar secara mandiri dan tidak selalu bergantung pada guru maupun pihak lain.

2) *Self Contained*

Keseluruhan materi pembelajaran pada satu unit kompetensi ataupun sub bab kompetensi yang dipelajari terdapat pada sebuah modul secara lengkap. Tujuan pada konsep ini adalah modul bisa memuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan dan sistematis dan memberi kesempatan peserta didik untuk belajar secara tuntas.

3) *Stand Alone* (berdiri sendiri)

Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau digunakan secara bersama-sama dengan media pembelajaran lain. Jika suatu modul itu masih berhubungan dengan media lain, maka modul tersebut tidak bisa dikatakan modul yang berdiri sendiri.

4) *Adaptive*

Adaptive disini adalah apabila isi materi pada pembelajaran dapat dipergunakan sampai pada kurun waktu tertentu.

5) *User Friendly*

Modul harus memiliki sifat yang *friendly* terhadap siswa karena modul bukan hanya digunakan untuk buku pegangan melainkan juga dipelajari oleh setiap siswa dan dipahami.¹⁷

Berdasarkan beberapa pengertian modul diatas maka dapat disimpulkan bahwasanya modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan disusun lebih menarik serta sistematis yang mencakup isi, materi metode dan evaluasi. Disamping itu modul didesain untuk membantu kegiatan proses pembelajaran siswa.

3. Komponen Modul

Penjelasan Depdiknas tahun 2008, modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, berikut merupakan komponen modul.¹⁸

- a. Petunjuk belajar (siswa/guru)
- b. Kompetensi yang akan dicapai
- c. Konten atau isi materi
- d. Informasi pendukung

¹⁷ Syahrir dan Susilawati, (2015), *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Peserta Didik SMP*, Jurnal Ilmiah Mandala 1, no. 2, hal. 162-171.

¹⁸ Mina Syanti Lubis, Syahrul R, Novia Juita, (2015), *“Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbantuan Peta pikiran Pada Materi Menulis Makalah Siswa Kelas XI SMA/MA”*, Jurnal Bahasa, Sastra dan Pembelajaran, Vol.2, no. 1, hal.20

- e. Latihan-latihan
- f. Petunjuk kerja dapat berupa Lembar Kerja
- g. Evaluasi
- h. Balikan terhadap hasil evaluasi
- i. Tujuan dan manfaat penyusunan Modul

Salah satu tujuan dalam penyusunan modul adalah supaya peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa bimbingan guru sepenuhnya, agar peran guru tidak terlalu dominan dalam kegiatan pembelajaran dan menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntunan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yaitu bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi ajar, siswa serta latar belakang lingkungan sosialnya.

4. Unsur-unsur Modul

Secara teknis ada 4 unsur dalam penyusunan modul yaitu: Judul modul, judul ini berisi tentang nama modul suatu mata pelajaran, petunjuk umum, unsur ini memuat tentang langkah-langkah yang ditempuh dalam pembelajaran, materi modul, berisi tentang materi pembelajaran yang terdapat dalam modul dan evaluasi semester.¹⁹

5. Sistematika Modul

Menurut Surahman yang dikutip oleh Andi Prastowo, sistematika modul mempunyai urutan sebagai berikut:

¹⁹ Purwanto, Aristo Rahadi, Suharto Lasmono, (2007), *Pengembangan Modul*, Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan.

a. Judul Modul

Bagian ini berisi tentang nama modul dari suatu mata kuliah tertentu.

1) Petunjuk Umum

Bagian ini memuat penjelasan tentang langkah-langkah yang akan ditempuh dalam pembelajaran, meliputi:

- i) Kompetensi dasar.
- ii) Pokok bahasan.
- iii) Indikator pencapaian.
- iv) Referensi (diisi petunjuk pendidik tentang buku-buku referensi yang dipergunakan).
- v) Strategi pembelajaran (menjelaskan pendekatan, metode, langkah yang dipergunakan dalam proses pembelajaran).
- vi) Lembar kegiatan pembelajaran.
- vii) Petunjuk bagi peserta didik untuk memahami langkah-langkah dan materi pembelajaran.
- viii) Evaluasi²⁰

b. Materi modul

Bagian ini berisi penjelasan secara rinci tentang materi yang diajarkan pada setiap pembelajaran.

²⁰ Prastowo, Andi, (2014), *Pengembangan Bahan Ajar Tematika Tinjauan Teoritis dan Praktis*, Jakarta : Kencana Prenamedia group.

c. Evaluasi semester.

Evaluasi ini terdiri atas evaluasi tengah semester dan akhir semester dengan tujuan untuk mengukur kompetensi peserta didik sesuai materi pembelajaran yang diberikan.²¹

Sedangkan menurut, Direktorat tenaga ke pendidikan menjelaskan struktur penulisan suatu modul sering dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian pembuka, bagian isi, dan bagian penutup.

d. Bagian Pembuka

Bagian pembuka meliputi beberapa hal yaitu:

- 1) Judul modul menarik dan memberi gambaran tentang materi yang dibahas dan menggambarkan isi materi.
- 2) Daftar isi menyajikan topik-topik yang akan dibahas.
- 3) Peta informasi berupa kaitan antara topik-topik yang dibahas.
- 4) Daftar tujuan kompetensi.
- 5) Tes awal.²²

e. Bagian inti.

Bagian inti meliputi beberapa hal yaitu:

- 1) Pendahuluan/tinjauan umum materi.
- 2) Hubungan dengan materi atau pelajaran yang lain.

f. Uraian materi.

Uraian materi merupakan penjelasan secara terperinci tentang materi pembelajaran yang disampaikan dalam modul. Apabila materi yang akan

²¹ *ibid*

²² Purwanto, Aristo Rahadi, Suharto Lasmono, (2007), *Pengembangan Modul*, Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan

dituangkan cukup luas, maka dapat dikembangkan ke dalam beberapa Kegiatan Belajar (KB). Setiap KB memuat uraian materi, penugasan, dan rangkuman. Adapun sistematikanya misalnya sebagai berikut.

1) Kegiatan belajar 1

- a). Tujuan kompetensi
- b). Uraian materi
- c). Tes formatif
- d). Tugas
- e). Rangkuman

2) Kegiatan Belajar 2

- a). Tujuan kompetensi
- b). Uraian materi
- c). Tes formatif
- d). Tugas
- e). Rangkuman dst.

3) Penugasan

4) Rangkuman²³

g. Bagian Penutup:

Bagian penutup mencakup beberapa hal di dalamnya yaitu:

a) *Glossary* atau daftar istilah

Glossary berisikan definisi-definisi konsep yang dibahas dalam modul. Definisi tersebut dibuat ringkas dengan tujuan untuk mengingatkan kembali konsep yang telah dipelajari.

²³*Ibid*

i) .Tes Akhir

Tes akhir merupakan latihan yang dapat pembelajar kerjakan setelah mempelajari suatu bagian dalam modul. Aturan umum untuk tes-akhir ialah bahwa tes tersebut dapat dikerjakan oleh pembelajar dalam waktu sekitar 20% dari waktu mempelajari modul. Jadi, jika suatu modul dapat diselesaikan dalam tiga jam maka tes akhir harus dapatdikerjakan oleh peserta belajar dalam waktu sekitar setengah jam.

ii) Indeks

Indeks memuat istilah-istilah penting dalam modul serta halaman dimana istilah tersebut ditemukan. Indeks perlu diberikan dalam modulsupaya pembelajar mudah menemukan topik yang ingin dipelajari.Indeks perlu mengandung kata kunci yang kemungkinan pembelajarakan mencarinya.

Mengacu pada dua pendapat di atas, maka modul yang akandikembangkan

oleh peneliti memiliki sistematika sebagai berikut:

1. Bagian pembuka

Bagian pembuka terdiri dari judul modul, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, deskripsi singkat isi modul, petunjuk penggunaan modul,tujuan akhir, kompetensi inti (ki) dan kompetensi dasar (kd), petakedudukan modul, manfaat modul, tujuan pembelajaran, dan materi pokok.

2. Bagian inti

Bagian inti terdiri dari rencana belajar siswa, kegiatan pembelajaran 1,(tujuan pembelajaran, uraian materi, tugas latihan, rangkuman, latihansoal), kegiatan belajar 2, 3, 4, dst.

3. Bagian

penutup Bagian penutup terdiri dari evaluasi, petunjuk penilaian, penutup, glosarium, daftar pustaka, dan kunci jawaban.

6. Proses Pembuatan Modul

a. Bagian Pembuka

b. Judul

Judul modul perlu menarik dan memberi gambaran tentang materi yang dibahas.

c. Daftar Isi

Daftar isi menyajikan topik-topik yang dibahas. Topik-topik tersebut diurutkan berdasarkan urutan kemunculan dalam modul. Pembelajar dapat melihat secara keseluruhan, topik-topik apa saja yang tersedia dalam modul. Daftar isi juga mencantumkan nomor halaman untuk memudahkan pembelajar menemukan topik.

d. Peta Informasi

Modul perlu menyertakan peta Informasi. Pada daftar isi akan terlihat topik apa saja yang dipelajari, tetapi tidak terlihat kaitan antar topik tersebut. Pada peta informasi akan diperlihatkan kaitan antar topik-topik dalam modul.

e. Daftar Tujuan Kompetensi

Penulisan tujuan kompetensi membantu pembelajar untuk mengetahui pengetahuan, sikap, atau keterampilan apa yang dapat dikuasai setelah menyelesaikan pelajaran.

f. Tes Awal

Pembelajaran perlu diberi tahu keterampilan atau pengetahuan awal apa saja yang diperlukan untuk dapat menguasai materi dalam modul. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan pretes. Pre-tes bertujuan untuk memeriksa apakah pembelajar telah menguasai materi prasyarat untuk mempelajari materi modul.

7. Kelemahan dan kelebihan menggunakan modul

Belajar dengan menggunakan modul juga sering disebut dengan belajar mandiri, diantaranya yaitu :Biaya pengembangan bahan dan waktu yang dibutuhkan lama, menentukan disiplin belajar yang tinggi yang mungkin kurang dimiliki oleh siswa pada umumnya, membutuhkan ketekunan yang lebih tinggi dan fasilitator untuk terus menerus memantau proses belajar siswa.

Selain itu ada beberapa hal yang memberatkan belajar dengan modul yaitu:

- a. Kegiatan belajar memerlukan organisasi yang baik
- b. Selama proses belajar perlu diadakan beberapa ulangan yang perlu dinilai sesegera mungkin.²⁴

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan modul juga memiliki beberapa kelemahan yang mendasar yaitu bahwa memerlukan biaya yang cukup besar serta memerlukan waktu dalam pengembangan modul itu sendiri.

Selain memiliki kelemahan modul juga memiliki kelebihan yaitu :

- a. Memberikan *feedback* yang banyak sehingga siswa mampu mengetahui hasil taraf belajarnya

²⁴ *Ibid*, Andi Prastowo, H. 2017-223.

- b. Penguasaan tuntas, memberikan dasar yang lebih bagus untuk menghadapi pelajaran baru
- c. Memiliki tujuan yang jelas
- d. Menimbulkan motivasi yang kuat pada siswa
- e. Mengurangi rasa persaingan dan mempererat kerjasama dalam artipositif.²⁵

D. Pengembangan Modul

Pengembangan modul adalah penyusunan bahan ajar berupa modul melalui kegiatan yang terstruktur berdasarkan langkah dan penyusunan modul. Pengembangan modul dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan suatu bahan ajar yang bisa menciptakan proses pembelajaran yang terpusat pada siswa, kemudian siswa dapat melakukan kegiatan belajar mandiri baik melalui bimbingan guru tanpa bimbingan guru.

Dalam pengembangan modul terdapat langkah-langkah pengembangan modul. Berikut merupakan penjelasan langkah-langkah pengembangan modul.²⁶

1. Tahap Perencanaan

Setiap kegiatan umumnya dimulai dengan tahap perencanaan, begitu juga dengan halnya pengembangan modul. Bila suatu lembaga atau institusi akan mengembangkan paket modul, dalam tahap perencanaan biasanya dilibatkan para ahli. Para ahli meliputi ahli materi yaitu orang yang menguasai suatu bidang ilmu atau materi pelajaran, ahli kurikulum dan pembelajaran yaitu orang yang memiliki

²⁵ Suherman, (2015), *Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Jakarta :Universitas Pendidikan Indonesia, h. 15

²⁶ Purwanto, Aristo Rahadi, Suharto Lasmono, (2007). *Pengembangan Modul*, Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan, h. 16

pengetahuan dan pengalaman tentang metodologi pengajaran dan juga kurikulum.

Tahap perencanaan ini sangat penting dalam proses pengemabngan modul, agar bahan ajar yang kita kembangkan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

2. Tahap Penulisan

Seperti yang telah dijelaskan bahwa tahap perencanaan diharapkan dapat menghasilkan suatu rencana modul yang dituangkan dalam Garis-Garis Besar Isi (GBIM). GBIM ini berisi tentang sasaran atau peserta diklat, tujuan umum dan tujuan khusus, materi atau isi pelajaran, media yang digunakan dan strategi penilain.²⁷

3. Tahap Review, Uji Coba dan Revisi 1

Review dalam kegiatan ini anda meminta beberapa orang untuk membaca darf anda secara cermat dan mintalah kritik dari mereka, biarkan mereka memberikan komentar yang konstrktif. Ada tiga kelompok reviewer, yaitu

1. Ahli materi/ahli bidang studi
2. Ahli media/ahli instruksional
3. Teman sejawat/tutor yang sering berhubungan dengan peserta diklat
4. Finalisasi dan Percetakan

Finalisasi disini berarti kita melihat kembali kebenaran text dan kelengkapan modul sebelum modul siap untuk dicetak. Sebelum finalisasi ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu :

1. Apakah text telah sempurna (tidak salah ketik)?
2. Apakah ilustrasi yang diminta telah lengkap?

²⁷ *Ibid*, h. 26

3. Apakah catatan kaki dan daftar pustaka telah lengkap?

4. Apakah dalam pemberian halaman sudah benar?²⁸

E. Minat Belajar

1. Defenisi Minat Belajar

Minat artinya kecenderungan jiwa yang tetap kepada sesuatu hal yang berharga bagi seseorang. Sesuatu yang berharga bagi seseorang berarti sesuai dengan kebutuhannya. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antardiri sendiri dengan sesuatu diluar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minat.²⁹

Minat ialah suatu dorongan yang menyebabkan terikatnya perhatian individu pada objek tertentu seperti pekerjaan, pelajaran, benda, dan orang. Minat berhubungan dengan aspek kognitif, afektif, dan motorik dan merupakan sumber motivasi untuk melakukan apa yang diinginkan.³⁰

Adapun menurut Djaali (2008), minat adalah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh”. Sedangkan menurut Crow&crow mengatakan bahwa “minat berhubungan dengan gaya gerak yang mendorong seseorang untuk menghadapi atau berurusan dengan orang, benda, kegiatan, pengalaman yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri”. Hal ini menunjukkan bahwa minat merupakan rasa ketertarikan, perhatian, keinginan lebih yang dimiliki seseorang terhadap suatu hal, tanpa ada dorongan.³¹

²⁸ *Ibid*, h. 39

²⁹ Ngalimu, dkk, (2016), *Strategi dan Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, h. 36

³⁰ Yudrik Zahya, (2013), *Psikologi Perkembangan*, Jakarta: Prenadamedia Group, hal.63.

³¹ Djaali, (2008), *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 121

Dalam Al-Quran pembicaraan tentang hal ini terdapat dalam surat pertama yaitu Q.S. Al-Alaq. Perintahnya adalah agar kita membaca, dalam artian membaca dalam segala aspek. Agar kita memahami hal apa yang sebenarnya

اِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

menarik minat kita dalam kehidupan ini.

Artinya: “Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Pemurah, Yang mengajari (manusia) dengan perantara kalam. Dia mengajari manusia apa yang belum diketahuinya.” (QS. Al-Alaq: 3-5).³²

Kita tidak boleh berpangku tangan atas anugerah yang diberikan Allah SWT kepada kita, tetapi kita harus berupaya mengembangkan dengan kemampuan maksimal kita sehingga bisa berguna bagi diri kita, orang lain serta lingkungan.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa minat merupakan sesuatu ketertarikan, rasa seseorang terhadap sesuatu yang menjadi suatu kesukaan, kesenangan sehingga seseorang itu menjadi lebih giat dan tertarik dan terdorong untuk melakukannya kembali.

Setelah menjelaskan pengertian minat, berikut ini dikemukakan pengertian belajar, dengan maksud untuk mempermudah dalam memahami pengertian minat belajar.

Belajar adalah suatu tahapan perubahan tingkah laku individu yang dinamis sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan unsur kognitif, afektif dan psikomotorik. Dengan kata lain belajar adalah suatu proses dimana kemampuan sikap, pengetahuan dan konsep dapat

³² Al-Quran Terjemahan. (2015), *Departemen Agama RI*. Bandung: CV Darus Sunnah.

dipahami, diterapkan dan digunakan untuk dikembangkan dan diperluas. Keberhasilan belajar akan menimbulkan rasa percaya diri yang tinggi, senang serta termotivasi untuk belajar lagi, karena belajar tidak hanya meliputi mata pelajaran, tetapi juga penguasaan, kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat, penyesuaian sosial bermacam-macam keterampilan dan cita-cita.³³

Menurut pengertian secara psikologi, belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian belajar adalah perubahan dalam diri pelajarnya yang berupa, pengetahuan, ketrampilan dan tingkah laku akibat dari interaksi dan lingkungannya.³⁴

Dengan demikian peneliti dapat menyimpulkan bahwa pengertian minat terhadap belajar yang ditunjukkan dengan adanya partisipasi, keinginan siswa untuk belajar dengan baik dan perhatian siswa dalam materi pelajaran secara aktif dan serius.

2. Ciri-Ciri Minat Belajar

Dalam minat belajar memiliki beberapa ciri-ciri. Menurut Rosyidah, timbulnya minat pada diri seseorang pada prinsipnya dapat di bedakan menjadi 2 jenis, yaitu: minat yang berasal dari pembawaan dan minat yang berasal dari pengaruh luar.

³³ Farida Jaya, (2015), *Perencanaan Pembelajaran*, Medan, hal. 3

³⁴ Abu Ahmadi, Widodo Supriyono, (2008), *Psikologi Belajar*, Jakarta : Rineka Cipta, hal. 126.

Sedangkan, menurut Elizabeth Hurlock menyebutkan ada tujuh ciri minat belajar sebagai berikut.³⁵

1. Minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental
2. Minat tergantung pada kegiatan belajar
3. Perkembangan minat mungkin terbatas
4. Minat tergantung pada kesempatan belajar
5. Minat dipengaruhi oleh budaya
6. Minat berbobot emosional 10
7. Minat berbobot egoisentris, artinya jika seseorang senang terhadap sesuatu, maka akan timbul hasrat untuk memilikinya.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri minat belajar adalah memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu secara terus menerus, memperoleh kebanggaan dan kepuasan terhadap hal yang diminati, berpartisipasi pada pembelajaran, dan minat belajar dipengaruhi oleh budaya. Ketika siswa ada minat dalam belajar maka siswa akan senantiasa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan akan memberikan prestasi yang baik dalam pencapaian prestasi belajar.

³⁵ Ahmad Susanto, (2014), *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta, hal. 60-62

3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat Belajar

Menurut Taufani ada tiga faktor yang mendasari timbulnya minat yaitu:³⁶

- i. Faktor dorongan dalam, yaitu dorongan dari individu itu sendiri, sehingga timbul minat untuk melakukan aktivitas atau tindakan tertentu untuk memenuhinya. Misalnya, dorongan untuk belajar dan menimbulkan minat untuk belajar.
- ii. Faktor motivasi sosial, yaitu faktor untuk melakukan suatu aktivitas agar dapat diterima dan diakui oleh lingkungannya. Minat ini merupakan semacam kompromi pihak individu dengan lingkungan sosialnya. Misalnya, minat pada ingin meraih juara karena ingin mendapatkan penghargaan dari orangtuanya.
- iii. Faktor emosional, yakni minat erat hubungannya dengan emosi. Karena faktor emosional selalu menyertai seseorang dalam berhubungan dengan objek minatnya. Kesuksesan seseorang pada suatu aktivitas disebabkan karena aktivitas tersebut menimbulkan perasaan suka atau puas, sedangkan kegagalan akan menimbulkan perasaan tidak senang dan mengurangi minat seseorang terhadap kegiatan yang bersangkutan.

Dalam pengertian sederhana, minat adalah keinginan terhadap sesuatu tanpa ada paksaan. Dalam minat belajar seorang siswa memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar yang berbeda-beda. Syah membedakannya menjadi dua macam yaitu.³⁷

³⁶ Taufani, (2008), *Minat dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta : Rineka Cipta, hal. 38.

³⁷ Muhibin Syah, (2003), *Psikologi Belajar*, Jakarta : Raja Grafindo Persada, hal. 132.

a. Faktor Internal Adalah faktor dari dalam diri siswa yang meliputi dua aspek, yakni:

1) Aspek fisiologis

Kondisi jasmani dan tegangan otot (tonus) yang menandai tingkat kebugaran tubuh siswa, hal ini dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam pembelajaran.

2) Aspek psikologis

Aspek psikologis merupakan aspek dari dalam diri siswa yang terdiri dari, intelegensi, bakat siswa, sikap siswa, minat siswa, motivasi siswa.

Faktor Eksternal, Faktor eksternal terdiri dari dua macam, yaitu faktor lingkungan social dan faktor lingkungan nonsosial

i. Lingkungan Sosial

Lingkungan sosial terdiri dari sekolah, keluarga, masyarakat dan teman sekelas.

ii. Lingkungan Non-Sosial

Lingkungan Non-Sosial terdiri dari gedung sekolah dan letaknya, faktor materi pelajaran, waktu belajar, keadaan rumah tempat tinggal, alat-alat belajar.

Beberapa faktor yang mempengaruhi minat belajar siswa menurut Totok Susanto.³⁸

- a. Motivasi dan cita-cita
- b. Keluarga
- c. Peranan guru

³⁸ <http://sholahuddin.edublogs.org/2012/04/27/faktor-faktor> yang mempengaruhi minatbelajar/diakses tgl 28 juni 2014

- d. Sarana dan prasarana
- e. Teman pergaulan
- f. Mass media

4. Indikator Minat Belajar

Menurut Rasyid merumuskan indikator tentang minat belajar siswa sebagai berikut:³⁹

- a) Siswa tertarik pada pelajaran
- b) Siswa tertarik pada guru
- c) Siswa mempunyai inisiatif untuk belajar
- d) Siswa memiliki kesegaran dalam belajar
- e) Siswa berkonsentrasi dalam belajar
- f) Siswa teliti dalam belajar
- g) Siswa memiliki kemauan dalam belajar
- h) Siswa ulet dalam belajar

Menurut Lestari dan Mokhammad indikator minat belajar siswa ialah:⁴⁰

- a. Perasaan senang
- b. Ketertarikan untuk belajar
- c. Menunjukkan perhatian saat belajar
- d. Keterlibatan dalam belajar

Sedangkan indikator minat belajar menurut Darmadi adalah:⁴¹

- a. Adanya pemutusan perhatian, perasaan dan pikiran dari subjek

³⁹ Rasyid, (2010), *Minat, Indikator-Indikator Minat*, Jakarta: Bumi Aksara, hal. 31.

⁴⁰ Lestari Kurnia Eka & Mokhammad Ridwan Yudhanegara,(2017), *Penelitian Pendidikan Matematika*, Refika Aditama : Bandung, hal.92.

⁴¹ Darmadi, (2017), *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa*, Deepublish: Yogyakarta, hal.322.

terhadap pembelajaran karena adanya ketertarikan.

b. Adanya perasaan senang terhadap pembelajaran.

Adanya kemauan dan kecenderungan pada diri subjek untuk terlihat aktif dalam pembelajaran serta untuk mendapatkan hasil yang terbaik.

F. Tinjauan Materi Himpunan

1. Pengertian Himpunan

Himpunan adalah kumpulan dari objek tertentu yang memiliki definisi yang jelas dan dianggap sebagai satu kesatuan.

Contoh :

- Himpunan hewan berkaki dua
- Himpunan bilangan asli

2. Cara Menyatakan Himpunan

Secara umum, himpunan disimbolkan dengan huruf kapital dan jika anggota himpunan tersebut berupa huruf maka anggotanya dituliskan dengan huruf kecil. Terdapat beberapa cara penulisan himpunan, yaitu :

2.1. Dengan kata-kata

Yaitu dengan menyebutkan semua syarat ataupun sifat dari anggota himpunan tersebut di dalam kurung kurawal.

Contoh: A merupakan bilangan prima antara 10 dan 40 Ditulis menjadi

$$A = \{\text{bilangan asli antara 10 dan 40}\}$$

2.2. Dengan notasi pembentuk himpunan

Yaitu dengan menyebutkan semua sifat dari anggota himpunan tersebut, dengan anggotanya dinyatakan dalam suatu variabel dan dituliskan di dalam kurung kurawal.

Contoh: A merupakan bilangan prima antara 10 dan 40 Ditulis menjadi

$$A = \{x \mid 10 < x < 40, x \in \text{bilangan prima}\}$$

2.3. Dengan mendaftarkan anggota-anggotanya

Yaitu dengan menuliskan semua anggota dari himpunan tersebut di dalam kurung kurawal dan tiap anggotanya dibatasi dengan tanda koma.

Contoh: A merupakan bilangan prima antara 10 dan 40 Ditulis menjadi

$$A = \{11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37\}$$

3. Himpunan Semesta

Himpunan Semesta didefinisikan sebagai himpunan yang memuat semua anggota ataupun objek himpunan yang dibicarakan. Himpunan semesta dan disimbolkan dengan S.

Contoh:

misalkan $A = \{3, 5, 7, 9\}$

Maka kita bisa menuliskan himpunan semesta yang mungkin adalah $S = \{\text{bilangan ganjil}\}$ atau $S = \{\text{bilangan asli}\}$ atau $S = \{\text{Bilangan Cacah}\}$ atau $S = \{\text{bilangan real}\}$. Tetapi kita tidak menuliskannya sebagai $S = \{\text{bilangan prima}\}$ ada angka 9 yang bukan termasuk bilangan prima.

4. Himpunan Kosong

Himpunan kosong didefinisikan sebagai himpunan yang tidak memiliki anggota. Himpunan kosong disimbolkan dengan \emptyset atau $\{\}$.

contoh:

Misalkan B adalah himpunan bilangan ganjil yang habis dibagi dua. Karena tidak ada bilangan ganjil yang habis dibagi dua, maka A tidak memiliki

anggota sehingga merupakan himpunan kosong.

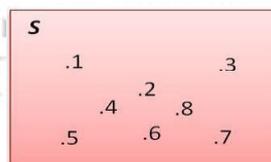
Ditulis menjadi $B = \{ \}$ atau $B = \emptyset$.

5. Diagram venn

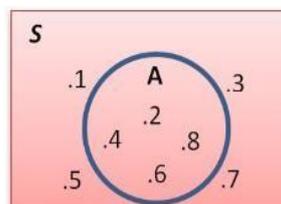
5.1. Cara Membuat Diagram Venn

Diagram venn adalah cara untuk menyapaikan suatu himpunan dengan gambar. Ketentuan dalam membuat diagram venn adalah sebagai berikut :

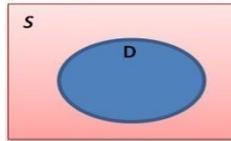
- 1) Himpunan semesta digambarkan dengan sebuah persegi panjang dan di pojok kiri atas di beri symbol S.
- 2) Setiap anggota himpunan semesta ditunjukkan dengan sebuah noktah didalam persegi panjang itu dan nama anggotanya ditulis berdekatan dengan noktahnya. Misal : $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$
Diagram venn dari himpunan S ditunjukkan pada gambar di bawah



- 3) Himpunan semesta digambarkan dengan sebuah persegi panjang dan dipojok kiri atas diberi symbol S.

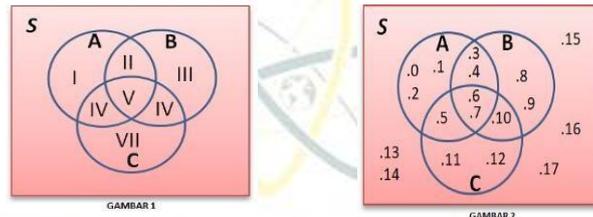


- 4) Setiap anggota himpunan semesta ditunjukkan dengan sebuah noktah di dalam persegi panjang itu dan nama anggotanya ditulis berdekatan dengan noktahnya. Missal : $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$ Diagram venn dari himpunan S ditunjukkan pada gambar di bawah



5.2 Cara Membaca Diagram Venn

Contoh gambar :



Coba perhatikan diagram venn pada gambar 1 dan 2. Pada gambar 1 daerah-daerah himpunan diberi nomor I-VII. Pada gambar 2 daerah-daerah tersebut diberikan anggota-anggotanya. Dengan demikian kita dapat menyatakan himpunan-himpunan

berikut :

5.2.1 Daerah I = {0,1,2}

Daerah I adalah himpunan yang anggota-anggotanya hanya merupakan anggota A ; atau anggota-anggota himpunan A yang tidak menjadi anggota B maupun C.

5.2.2 Daerah II = {3,4}

Daerah II adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A yang sekaligus menjadi anggota B, tetapi tidak menjadi anggota C.

5.2.3 Daerah III = {8,9}

Daerah III adalah himpunan yang anggota-anggotanya hanya merupakan anggota B; atau anggota-anggota himpunan B yang tidak menjadi anggota A maupun C.

5.2.4 Daerah IV = {5}

Daerah IV adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota A yang sekaligus menjadi anggota C, tetapi tidak menjadi anggota B.

5.2.5 Daerah V = {6,7}

Daerah V adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan A yang sekaligus menjadi anggota B dan juga C.

5.2.6 Daerah VI = {10}

Daerah VI adalah himpunan yang anggota-anggotanya merupakan anggota himpunan B yang sekaligus menjadi anggota C, tetapi tidak anggota A.

5.2.7 Daerah VII = {11,12}

Daerah VII adalah himpunan yang anggota-anggotanya hanya merupakan anggota C, atau anggota-anggota himpunan C yang tidak menjadi anggota A maupun B.

6. Himpunan Bagian

Himpunan A merupakan himpunan bagian B, jika setiap anggota A juga anggota B dan dinotasikan $A \subset B$ atau $B \supset A$.

Contoh soal:

$$P = \{1, 2, 3\}$$

$$Q = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

Maka $P \subset Q$ atau $Q \supset P$

Jika ada anggota A yang bukan anggota B, maka A bukan himpunan bagian dari B dan dinotasikan dengan $A \not\subset B$.

Contoh Soal:

$$Q = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$R = \{4, 5, 6\}$$

Maka $R \not\subset Q$



7. Irisan Himpunan

7.1. Irisan

Irisan dari dua himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya ada di himpunan A dan ada di himpunan B. Irisan antara dua buah himpunan dinotasikan oleh tanda ' \cap '

Contoh Soal:

$$A = \{a, b, c, d, e\}$$

$$B = \{b, c, e, g, k\}$$

$$\text{Maka } A \cap B = \{b, c\}$$

7.1. Gabungan

Gabungan dari dua himpunan A dan B adalah himpunan yang anggotanya merupakan gabungan dari anggota himpunan A dan himpunan B. Gabungan antara dua buah himpunan dinotasikan oleh tanda ' \cup '.

Contoh Soal:

$$A = \{a, b, c, d, e\}$$

$$B = \{b, c, e, g, k\}$$

$$\text{Maka } A \cup B = \{a, b, c, d, e, g, k\}$$

7.2. Selisih

A selisih B adalah himpunan dari anggota A yang tidak memuat anggota B. Selisih antara dua buah himpunan dinotasikan oleh tanda ‘-’.

Contoh Soal:

$$A = \{a, b, c, d, e\}$$

$$B = \{b, c, e, g, k\}$$

$$\text{Maka } A - B = \{a, d\}$$

7.3. Komplemen

Komplemen dari suatu himpunan adalah unsur-unsur yang ada pada himpunan universal (semesta pembicaraan) kecuali anggota himpunan tersebut. Komplemen dari A dinotasikan A^c (dibaca A komplemen).

Contoh Soal:

$$A = \{1, 3, 5, 7, \}$$

$$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$\text{Maka } A^c = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

8. Persamaan Diagram Venn untuk Irisan dan Gabungan Himpunan

Contoh :

Setelah diadakan pencatatan terhadap 50 anak tentang jenis sekolah yang digemari, terdapat 32 anak gemar voli, 40 anak gemar bulu tangkis, dan 25 anak gemar kedua-duanya.

- Buatlah diagram venn dari keterangan di atas
- Berapa anak yang tidak gemar voli maupun bulu tangkis?

Jawab :

a. $V = \{ \text{anak gemar voli} \}$

$B = \{ \text{anak gemar bulu tangkis} \}$

Keterangan :

- Isikan terlebih dahulu yang gemar kedua-duanya, yaitu 25 anak.
- Isikan hanya gemar voli, yaitu $32 - 25 = 7$ anak
- Isikan yang hanya gemar bulu tangkis, yaitu $40 - 25 = 15$ anak
- Isikan yang tidak gemar voli maupun bulu tangkis, yaitu :

$$50 - (7 + 25 + 15) = 50 - 47$$

$$= 3 \text{ anak}$$

- Banyak anak yang tidak gemar voli maupun bulu tangkis adalah 3 anak.

9. Sifat-sifat Operasi Himpunan

9.1. Sifat komutatif (pengayaan)

9.1.1 sifat komutatif irisan

Untuk setiap himpunan A dan B selalu berlaku sifat $A \cap B = B \cap A$

sifat ini disebut sifat pada irisan himpunan

contoh :

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{3, 5, 7, 8\}$$

Himpunan yang anggotanya merupakan anggota A dan sekaligus merupakan anggota B adalah (3,5) Jadi , $A \cap B = \{3, 5\}$

Himpunan yang anggotanya merupakan anggota B dan sekaligus merupakan anggota A adalah {3,5} jadi, $B \cap A = \{3, 5\}$

Dengan memperhatikan hasil jawaban 1a dan 1b, diperoleh ,

$A \cap B = B \cap A = \{3, 5\}$ Daerah yang diarsir pada gambar di samping merupakan daerah $A \cap B$ dan sekaligus menjadi daerah $B \cap A$.

9.1.2 Sifat komunkatif gabungan

Untuk setiap himpunan A dan B selalu berlaku sifat $A \cup B = B \cup A$

Sifat ini disebut sifat komukatif pada gabungan himpunan

Contoh :

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{3, 5, 7, 8\}$$

Himpunan yang elemennya merupakan anggota A, atau anggota B atau anggota persekutuan A dan B adalah $\{1,2,3,4,5,7,8\}$ Jadi $A \cup B = \{1,2,3,4,5,7,8\}$

Himpunan yang elemennya merupakan anggota B, atau anggota A, atau anggota persekutuan B dan A adalah $\{1,2,3,4,5,7,8\}$ Jadi, $B \cup A = \{1,2,3,4,5,7,8\}$

9.1. Sifat asosiatif

Untuk setiap himpunan A, B, dan C selalu berlaku sifat $(A \cap B) \cap C = A \cap (B \cap C)$ Sifat ini disebut sifat asosiatif pada irisan.

Untuk setiap himpunan A, B dan C selalu berlaku sifat berikut :
 $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ sifat ini disebut sifat asosiatif pada gabungan himpunan.

Untuk himpunan setiap P, Q dan R selalu berlaku sifat berikut :

$$1. P \cap (Q \cup R) = (P \cap Q) \cup (P \cap R)$$

$$2. P \cup (Q \cap R) = (P \cup Q) \cap (P \cup R)$$

Sifat ini disebut sifat distributif pada irisan dan gabungan

G. Kerangka Berpikir

Berbagai teori telah diuraikan sebelumnya sebagai dasar untuk dapat menjawab dan menjelaskan rumusan masalah yang telah dijelaskan. Untuk itu, disusun konsep yang menjadi kerangka berpikir sebagai jawaban awal dalam pengembangan media pembelajaran matematika ini. Adapun konsep tersebut adalah sebagai berikut :

1. Kevalidan modul sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar

Media pembelajaran yang dikembangkan berupa modul dapat

menghasilkan media yang berkualitas karena media yang dihasilkan akan lebih menarik perhatian siswa sehingga menumbuhkan minat belajar siswa. Pengembangan modul pembelajaran ini dilakukan dengan menggunakan prinsip-prinsip desain pembelajaran dan desain media, yang kemudian divalidasi oleh para ahli media dan ahli materi pembelajaran. Hasil validasi tersebut kemudian dianalisis dan dilakukan revisi sampai menghasilkan kelemahan seminim mungkin untuk selanjutnya diuji coba di lapangan. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh media pembelajaran matematika yang memiliki validitas tinggi dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pada sub materi himpunan.

2. Kepraktisan modul sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar

Kepraktisan pembuatan dan penggunaan modul pembelajaran juga sangat perlu untuk diperhatikan dalam mengembangkan media pembelajaran matematika yang baik. Tingkat kepraktisan media pembelajaran matematika yang dikembangkan dapat dilihat dari angket respon yang telah diisi oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran matematika berlangsung. Media pembelajaran matematika yang dikembangkan dikatakan praktis jika skor dari uji kepraktisan media mencapai nilai minimal dengan kategori praktis.

3. Keefektifan modul sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar

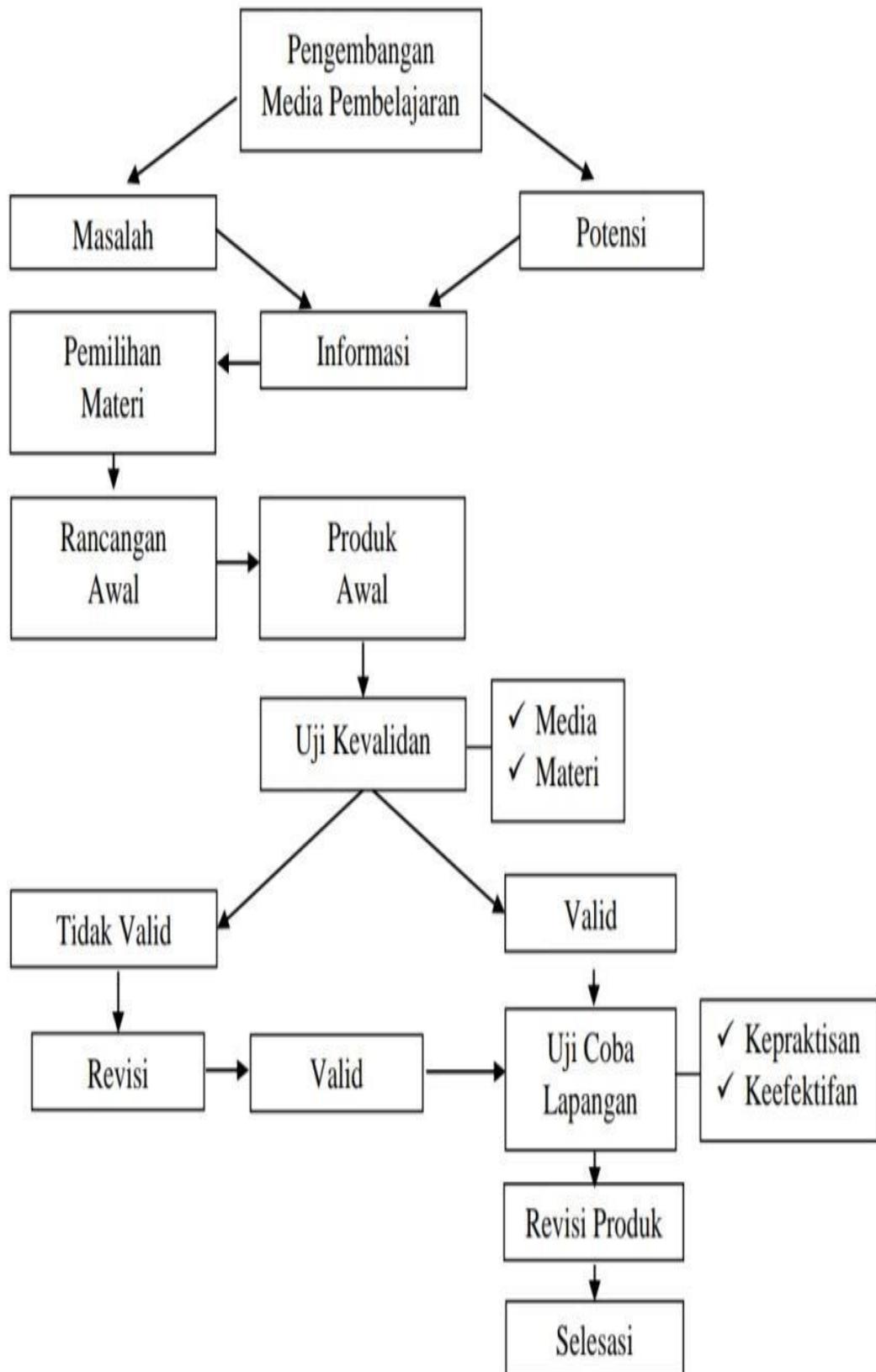
Penggunaan modul dalam proses pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses belajar-mengajar. Dalam pengembangan media pembelajaran matematika ini, uji keefektifan dilakukan dengan melihat tingkat ketuntasan belajar siswa melalui tes yang diberikan diakhir pembelajaran. modul

akan tergolong efektif jika hasil belajar siswa setelah menggunakan media ini masuk dalam kriteria ketuntasan belajar siswa dengan kategori baik.

Berdasarkan uraian konsep di atas, untuk lebih jelas memahami kerangka berpikir sebagai jawaban awal dalam pengembangan media pembelajaran matematika dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2.6



H. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang relevan dalam penelitian ini bisa dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Sudji Munadi, Sunaryo Sunarto, Wagiran dengan Judul "*Pengembangan Modul Pembelajaran Konstruktivistik Kontekstual Berbantuan Komputer dalam Mata Diklat Permesinan*". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kualitasme dia dari sis materi mendapatkan skor sebesar3,328 dan termasuk dalam kategori baik. Sehingga Modul Pembelajaran Konstruktivistik Kontekstual Berbantuan Komputer siap digunakan sebagai bahan ajar.
2. Berdasarkan penelitian Sihotang menunjukkan bhawa : Modul yang dihasilkan memenuhi syarat kelayakan dengan hasil validasi materi dinyatakan sanagt layak dengan presentase 92,5%, ahli bahasa dinyatakan layak dengan presentase 83,02 %, dan ahli desain dinyatakan sangat layak digunakan di lapangan dengan presentase 91,5%. Dalam penelitian ini kelayakan juga didapat dari angket respon siswa setelah siswa memakai dan menggunakan produk yang telah dikembangkan. Hasil angket respon siswa terhadap modul tematik berbasis inkuiri terbimbing juga dikatakan layak 77%. Maka dapat disimpulkan bahwa modul tematik berbasis inkuiri terbimbing layak digunakan dikelas VI SD 102062 Bangun Bandar.