

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan Modul Pembelajaran

1. Pengertian Pengembangan

Pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (hardware), seperti alat bantu pembelajaran dikelas atau dilaboratorium, tetapi bias juga perangkat lunak (software), seperti program computer, atau model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, manajemen dan lain-lain.¹

Dalam dunia pendidikan, pengembangan memfokuskan kajiannya dalam bidang desain atau rancangan, baik itu berupa model desain dan desain bahan ajar, produk misalnya media, dan juga proses. Metode penelitian dan pengembangan atau research and development adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan keefektifan produk tersebut.

¹Nana Syaodih s, metode penelitian pendidikan (bandung: PT Remaja Rosdakaya,2008)
,164

2. Pengertian Modul Pembelajaran

Modul pembelajaran merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan dan dirancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar.²

Modul pembelajaran adalah alat atau sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan, dan cara evaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya.³

Modul pembelajaran adalah suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantusiswa mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas.⁴

Modul pembelajaran adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat belajar sendiri dengan bantuan atau bimbingan yang minimal.⁵

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran adalah sebuah bahan ajar yang disusun dan dirancang secara sistematis untuk membantu siswa belajar secara mandiri guna mencapai tujuan belajar yang telah ditentukan.

²Mulyasa, *Kurikulum Yang Disempurnakan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), 231

³Depdiknas, *Penulisan Modul* (Jakarta: Depdiknas, 2008), 3

⁴S. Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), 205

⁵Agus Suprijono, *Cooperatif Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), 106

3. Tujuan Penggunaan Modul pembelajaran

Beberapa tujuan yang akan dicapai pada pembelajaran dengan menggunakan modul adalah: 1) memperjelas dan mempermudah penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbal; 2) mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera siswa dan pendidik; 3) meningkatkan motivasi dan gairah belajar bagi siswa; 4) mengembangkan kemampuan siswa dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya; 5) Memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya; 6) memungkinkan siswa dapat mengukur atau mengevaluasi sendiri hasil belajarnya.⁶

Tujuan lain pembelajaran dengan menggunakan modul adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar menurut caranya masing-masing, karena mereka menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk memecahkan masalah tertentu berdasarkan latar belakang pengetahuan dan kebiasaan masing-masing.

Tujuan penyusunan modul adalah agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan pendidik, melatih kejujuran peserta didik, mengakomodasi berbagai tingkat dan kecepatan belajar peserta didik, serta agar peserta didik mampu mengukur sendiri tingkat penguasaan yang telah dipelajari.⁷

⁶Depdiknas, *Penulisan Modul....*, 5

⁷Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Perss, 2012), 108

Salah satu keuntungan pembelajaran menggunakan modul adalah untuk meningkatkan kerjasama antar siswa.⁸ Pembelajaran dengan menggunakan modul mengurangi atau menghilangkan sedapat mungkin rasa persaingan di kalangan siswa karena semua siswa dapat mencapai hasil tertinggi. Kerjasama antar siswa dan guru juga berkembang karena kedua belah merasa sama bertanggung jawab atas keberhasilan pembelajaran.

4. Karakteristik Modul Pembelajaran

Pembelajaran dengan sistem modul memiliki karakteristik sebagai berikut: 1) setiap modul harus memberikan informasi dan memberikan petunjuk pelaksanaan yang jelas tentang apa yang harus dilakukan oleh siswa, bagaimana melakukannya, dan sumber belajar apa yang harus dilakukan; 2) harus mengupayakan melibatkan sebanyak mungkin karakteristik siswa; 3) membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran seefektif dan seefisien mungkin, serta memungkinkan siswa untuk melakukan pembelajaran secara aktif; 4) materi pembelajaran disajikan secara logis dan sistematis, sehingga siswa dapat mengetahui kapan memulai dan mengakhiri suatu modul; 5) memiliki mekanisme untuk mengukur pencapaian tujuan belajar siswa, terutama untuk memberikan umpan balik dalam mencapai ketuntasan belajar.⁹

5. Jenis-Jenis Modul Pembelajaran

⁸S. Nasution, *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar & Mengajar*.....,207

⁹Mulyasa, *Kurikulum Yang Disempurnakan*.....,232

Dilihat dari penggunaannya modul pembelajaran dibagi menjadi dua, yaitu modul untuk peserta didik dan modul untuk pendidik. Modul untuk peserta didik berisi kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik, sedangkan modul untuk pendidik berisi petunjuk pendidik, tes akhir modul, dan kunci jawaban tes akhir modul.

Menurut tujuannya penyusun modul dibedakan menjadi modul inti (modul dasar) dan modul pengayaan. Modul inti merupakan modul pembelajaran yang merupakan hasil penyusunan dari unit-unit program yang disusun menurut kelas dan bidang studi. Sedangkan modul pengayaan adalah modul yang disusun sebagai bagian dari usaha untuk mengakomodasi peserta didik yang telah menyelesaikan dengan baik program pendidikan dasarnya mendahului teman-temannya.¹⁰

Modul pembelajaran dibedakan menjadi tiga, yaitu modul inti, modul pengayaan, dan modul remedial.¹¹ Modul inti merupakan paket studi atau pengajaran yang harus diikuti oleh semua siswa. Modul pokok ini disiapkan sedemikian rupa sehingga memungkinkan hampir semua siswa (85% atau lebih) dapat mengerjakan dengan baik dalam jangka waktu tertentu.

Modul pengayaan ditujukan kepada siswa yang dapat menyelesaikan modul inti lebih cepat dari pada lainnya dan diberikan program tambahan. Modul pengayaan ini tidak harus selalu berbentuk modul, dapat juga berupa kegiatan-kegiatan yang sifatnya memperkaya.

¹⁰Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*....,112

¹¹*Ibid*....,113

Seperti membuat guru menyiapkan alat-alat pelajaran, belajar dipergustakaan, membuat resume sebuah buku tertentu dan lainlain.

Modul remedial adalah modul yang diberikan untuk peserta didik yang mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan modul inti. Modul ini merupakan penyederhanaan modul inti. Penyederhanaan ini dapat berarti mempermudah materi pada lembar kegiatan siswa, mempermudah pertanyaan-pertanyaan pada lembar tes, mempergunakan denah, gambar, memberikan resume di dalam dan sebagainya.

6. Komponen Modul Pembelajaran

Komponen modul adalah: judul modul, petunjuk umum, materi modul, dan evaluasi.¹²

Komponen modul terdiri dari: judul, kompetensi yang akan dicapai, tujuan, materi, prosedur kegiatan, soal-soal dan latihan, evaluasi, dan kunci jawaban soal.¹³

Komponen modul adalah lembar kegiatan peserta didik, lembar kerja, kunci lembar kerja, lembar soal, lembar jawaban, dan kunci jawaban.¹⁴

Dari beberapa penjelasan diatas, maka komponen-komponen dalam modul mencakup (1) bagian pendahuluan (2) bagian Kegiatan Belajar, dan (3) daftar pustaka. Bagian pendahuluan mengandung (1) penjelasan umum mengenai modul, (2) indikator pembelajaran. Bagian Kegiatan Belajar

¹²*Ibid....*,113

¹³Depdiknas, *Penulisan Modul....*, 13

¹⁴Mulyasa, *Kurikulum Yang Disempurnakan....*,233

mengandung (1) uraian isi pembelajaran, (2) rangkuman, (3) tes, (4) kunci jawaban, dan (5) umpan balik.

7. Prosedur Penyusunan Modul

Prosedur penyusunan modul terdiri atas beberapa langkah yaitu: analisis kebutuhan modul, penyusunan draf, uji coba, validasi, dan revisi.¹⁵

Analisis kebutuhan modul bertujuan untuk mengidentifikasi dan menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dikembangkan.

Penyusunan draft modul bertujuan menyediakan draft suatu modul sesuai dengan kompetensi atau sub kompetensi yang telah ditetapkan. Uji coba draft modul adalah kegiatan penggunaan modul pada peserta terbatas, untuk mengetahui keterlaksanaan dan manfaat modul dalam pembelajaran sebelum modul tersebut digunakan secara umum.

Validasi modul bertujuan untuk memperoleh pengakuan atau pengesahan kesesuaian modul dengan kebutuhan sehingga modul tersebut layak dan cocok digunakan dalam pembelajaran. Kegiatan revisi draft modul bertujuan untuk melakukan finalisasi atau penyempurnaan akhir yang komprehensif terhadap modul, sehingga modul siap diproduksi sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kegiatan sebelumnya.

8. Komponen Penilaian Modul

Sebelum sebuah modul digunakan untuk kegiatan pembelajaran, maka terlebih dahulu modul harus dinilai. Komponen penilaian modul mengadopsi dari komponen penilaian buku teks pelajaran yang meliputi

¹⁵Depdiknas...,12

empat komponen yaitu: kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, dan kegrafikan.¹⁶

B. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran dalam pengertian psikologi kognitif adalah usaha membantu siswa atau anak didik mencapai perubahan struktur kognitif melalui pemahaman. Sedangkan menurut psikologi humanistik, pembelajaran adalah usaha guru untuk menciptakan suasana yang menyenangkan untuk belajar (enjoy learning), yang membuat siswa terpanggil untuk belajar.¹⁷

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran Matematika tidak sekedar menggunakan rumus yang sudah jadi untuk langsung diterapkan, melainkan hakekat matematikapun harus tetap diutamakan dengan cara terus menggali informasi dan konsep terkait dengan matematika, baik itu tentang materi maupun kesejarahannya.

Pembelajaran Matematika merupakan mata pelajaran yang berusaha membekali peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta mampu bekerja sama.¹⁸

Pembelajaran Matematika dapat ditinjau dari segala sudut dan dapat memasuki seluruh segi kehidupan manusia. Melalui pembelajaran

¹⁶Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*....,115

¹⁷Max Darsono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Semarang: IKIP Semarang Press, 2001),24-25

¹⁸Muthik Chasnawati, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dalam Pembelajaran Matematika untuk Kelas Rendah, *Ta'alum Jurnal Pendidikan Islam* Vol 1, No 2, (2013) (Website: <http://ejournal.iain-tulungagung.ac.id/index.php/taalum>)

matematika dapat dilatih berfikir secara logis, dan dengan pembelajarn matematika ilmu pengetahuan lainnya bisa berkembang dengan cepat. Namun demikian, untuk mengetahui apakah matematika itu, seorang harus mempelajari sendiri ilmu matematika itu, yaitu dengan mengkaji dan mengerjakannya.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit.

Menurut permen nomor 22 tahun 2006 mata pelajaran matematika SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

- d) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pemecahan masalah.

Sedangkan tujuan proses pembelajaran matematika pada dasarnya merupakan sasaran yang ingin dicapai sebagai hasil dari proses pembelajaran matematika tersebut. Karena sasaran pembelajaran matematika tersebut dianggap tercapai bila peserta didik telah memiliki sejumlah pengetahuan dan kemampuan di bidang matematika yang dipelajari.¹⁹

Berdasarkan uraian diatas kita dapat mengetahui bahwa sebenarnya materi matematika itu tidak dapat terlepas dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Matematika tidak sekedar menggunakan rumus yang sudah jadi untuk langsung diterapkan, melainkan hakekat matematikapun harus tetap diutamakan dengan cara terus menggali informasi dan konsep terkait dengan matematika, baik itu tentang materi maupun kesejarahannya. Contohnya pembelajaran matematika tentang bangun datar.

Sebenarnya telah banyak sekali ditemukan benda-benda disekitar yang menggunakan konsep bangun datar. Baik dari segi macam-macam bentuknya, pengukuran keliling dan luasnya. Oleh karena itu pembelajaran

¹⁹Erman Suherman, et. all., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA, 2003), 15

bangun datar baik bentuk, luas dan kelilingnya bisa dilaksanakan secara konseptual.

C. Bangun Datar

Bangun datar adalah suatu bangun yang dibatasi atau dikelilingi suatu kurva tertutup sederhana, baik kurva lurus maupun kurva lengkung.²⁰ Kurva yang membatasi bidang datar disebut sisi. Bangun datar dapat disebut bangun dua dimensi karena bangun datar memiliki dua ukuran/dimensi, yakni panjang dan lebar. Karena ada dua dimensi, bangun datar mempunyai luas bangun datar atau daerah bangun datar dan mempunyai keliling bangun datar.

Luas adalah ukuran dari total permukaan suatu bangun atau benda. Sedangkan Keliling bangun datar adalah jumlah seluruh sisi-sisi suatu bangun datar.²¹

Berbagai bangun datar yang dipelajari siswa SD/MI kelas IV adalah persegi, persegi panjang dan segitiga.

1. Persegi

a. Definisi Persegi

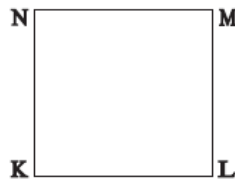
Persegi adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh empat buah sisi yang sama panjang dan memiliki empat buah

²⁰Siswo Wiratno, dkk, *Bunda Jagoan Matematika* (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2009), 50

²¹Yuniarto, *Ensiklopedi Matematika Bangun Datar dan Bangun Ruang Skalasimetri* (Bandung: PT. Ikrar Mandiriabadi, 2007), 78

sudut yang kesemuanya adalah sudut siku-siku. Bangun ini dahulu disebut sebagai bujur sangkar.²²

b. Sifat-sifat Persegi :

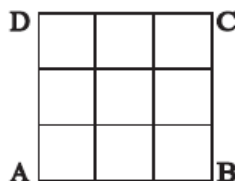


Gambar 1.
Persegi KLMN

KLMN adalah suatu persegi. Pada bangun datar persegi, mempunyai sifat-sifat diantaranya:

- 1) Memiliki 4 sisi dan 4 titik sudut
- 2) Keempat sisinya sama panjang, yaitu $KL=LM=MN=NK$
- 3) Keempat sudutnya siku-siku atau membentuk sudut 90° .
- 4) Memiliki 2 pasang sisi yang sejajar dan sama panjang
- 5) Memiliki 4 simetri lipat
- 6) Memiliki simetri putar tingkat 4
- 7) Mempunyai 2 diagonal yang sama panjang.

c. Luas Persegi



Gambar 1.
Persegi ABCD

²²Nur Fajariyah dan Defi Triratnawati, *Cerdas Berhitung Matematika untuk SD/MI Kelas3* (Jakarta: Pusat Pembukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), 152.

Dari gambar persegi diatas, bisa dilihat bahwa banyaknya persegi satuan yang menutupi persegi ABCD adalah 9 satuan. Ini berarti luas daerah persegi ABCD adalah 9 satuan luas. Maka luas daerah persegi ABCD dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$\text{Luas Persegi ABCD} = L = 3 \times 3 = 9$$

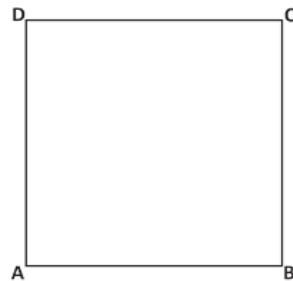
Secara umum, bila sembarang persegi ABCD dengan panjang sisi $AB = BC = CD = DA = s$, maka luas daerah persegi ABCD tersebut adalah sebagai berikut :

$$L = AB \times CD$$

$$L = s \times s$$

$$L = s^2$$

d. Keliling Persegi



Gambar 2.
Persegi ABCD

Misalkan panjang sisi $AB = s$, karena ABCD adalah persegi, maka keempat sisinya sama panjang.

$$\text{Jadi } AB = BC = CD = DA = s.$$

Sehingga, dengan menggunakan pengertian keliling pada persegi ABCD adalah sebagai berikut:

$$K = AB + BC + CD + DA$$

$$K = s + s + s + s$$

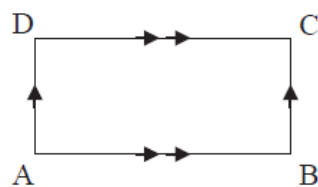
$$K = 4 \times s$$

2. Persegi Panjang

a. Definisi Persegi Panjang

Persegi Panjang adalah bangun datar dua dimensi yang dibentuk oleh dua pasang rusuk yang masingmasing sama panjang dan sejajar dengan pasangannya, dan memiliki empat buah sudut yang kesemuanya adalah sudut sikusiku. Rusuk terpanjang disebut sebagai panjang (p) dan rusuk terpendek disebut sebagai lebar (l). Atau dengan pengertian lain persegi panjang adalah suatu bidang datar yang mempunyai dua pasang sisi sejajar, dan sudutnya siku-siku (90^0).²³

b. Sifat-Sifat Persegi Panjang



Gambar 3.
Persegi Panjang

Bangun ABCD adalah persegi panjang yang mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

- 1) Memiliki 4 sisi dan 4 titik sudut
- 2) Memiliki 2 pasang sisi sejajar, berhadapan dan sama panjang

Sisi-sisinya yang berhadapan sama panjang yaitu : $AD = BC$,

$AB = DC$

²³Turmudi dan Aljupri, *Pembelajaran Matematika* (Jakarta Pusat: tp., 2009), 154.

- 3) Memiliki 4 sudut yang besarnya 90 derajat atau siku-siku
- 4) Memiliki 2 diagonal yang sama panjang
- 5) Memiliki 2 simetri lipat dan simetri putar tingkat 2

c. Luas Daerah Persegi Panjang



Gambar 4.
Persegi Panjang ABCD

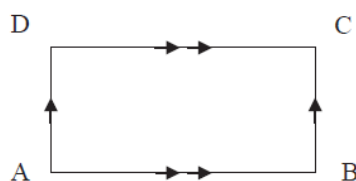
Untuk persegi panjang pada gambar diatas, karena panjangnya adalah $p = AB = CD$, dan lebarnya adalah $l = BC = DA$, maka luas daerahnya dapat ditulis sebagai berikut:

$$L = AB \times BC \text{ atau}$$

$$L = CD \times DA \text{ atau}$$

$$L = p \times l$$

d. Keliling Persegi Panjang



Gambar 5.
Persegi Panjang ABCD

$$\begin{aligned} \text{Persegi panjang ABCD kelilingnya} &= AB + BC + CD + DA \\ &= 2AB + 2BC \\ &= 2 (AB + BC) \end{aligned}$$

$$\text{Keliling persegi panjang} = (p + l) + (p + l)$$

$$= 2 \times (p + l)$$

3. Segitiga

a. Definisi Segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga ruas garis dengan mempunyai tiga titik sudut. Alas segitiga merupakan sisi dari segitiga tersebut, sedangkan Tinggi harus tegak lurus dengan alas yang sekawan dan melalui titik sudut yang berhadapan.²⁴

b. Sifat-sifat Segitiga

1) Menurut panjang sisinya :

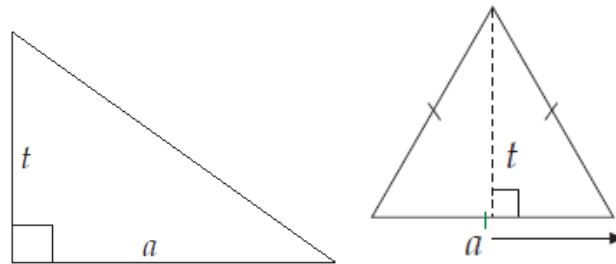
- a) Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang dan semua sudutnya juga sama besar, yaitu 60^0 .
- b) Segitiga sama kaki adalah segitiga yang dua dari tiga sisinya sama panjang. Segitiga ini memiliki dua sudut yang sama besar.
- c) Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya berbeda panjangnya. Besar semua sudutnya juga berbeda.

2) Menurut besar sudutnya :

²⁴*Ibid*....,155

- a) Segitiga siku-siku adalah segitiga yang besar sudut terbesarnya sama dengan 90^0 . Sisi di depan sudut 90^0 disebut sisi miring.
- b) Segitiga lancip adalah segitiga yang besar sudut terbesarnya $< 90^0$.
- c) Segitiga tumpul adalah segitiga yang besar sudut terbesarnya $> 90^0$.
- d) Jumlah sudut segitiga adalah 180^0

3) Luas Daerah Segitiga

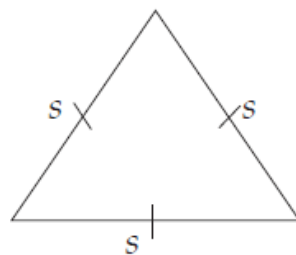


Gambar 6.
Segitiga

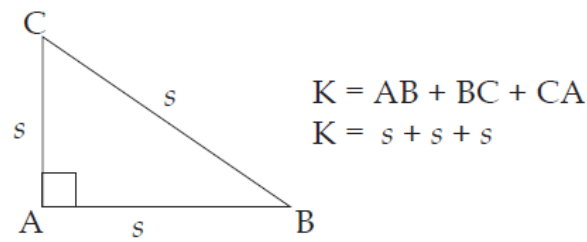
$$\text{Luas (L)} = \frac{1}{2} a \times t$$

$$L = \frac{a \times t}{2}$$

4) Keliling Segitiga



Gambar 7.
Segitiga sama sisi



Gambar 8.
Segitiga Siku-siku (ABC)

D. Peningkatan Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi siswa dan dari sisi guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran.²⁵

Ada pendapat lain bahwa hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.²⁶

Kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Atau dengan kata lain, bahwa setelah siswa melakukan pembelajaran, adanya peningkatan kearah lebih baik dari hasil belajarnya tersebut.

Sedangkan peningkatan hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar siswa,

²⁵Dimiyati dan Mujiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta, Cipta Rineka, 2002),150-151

²⁶Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta, Bumi Aksara, 2006),30

dapat memberikan informasi kepada guru tentang peningkatan hasil belajar siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya melalui kegiatan belajar. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut, baik untuk keseluruhan kelas maupun individu. Apabila dicapai kualitas pembelajaran yang lebih baik maka akan dicapai pula peningkatan hasil belajar yang baik. Pengertian peningkatan hasil belajar dalam hal ini adalah peningkatan kemampuan yang dicapai siswa setelah ia melaksanakan pengalaman belajarnya.

Ada beberapa prosedur pengukuran peningkatan hasil belajar, pengukuran secara tertulis, secara lisan, dan melalui observasi. Prosedur tertulis dipakai untuk mengukur hasil belajar yang sifatnya kognitif dan afektif, sedangkan prosedur observasi digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar yang sifatnya psikomotorik.²⁷

Peningkatan hasil belajar siswa dapat diukur melalui penilaian yang dilakukan oleh guru. Penilaian yang dilakukan oleh guru dapat menggunakan beberapa metode, dapat dengan menggunakan tes maupun non tes. Kebanyakan penilaian hasil belajar di Indonesia menggunakan tes. Penilaian dengan menggunakan metode tes dapat berupa tes tertulis, tes lisan, tes unjuk kerja, atau observasi.

Penilaian dengan menggunakan metode non tes dapat dilakukan melalui observasi, wawancara, inventori, penilaian diri, jurnal harian, dan

²⁷Nuryani Y. Rustaman, Soendjojo Dirdjosoemarto, Suroso Adi Yudianto, dkk. *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: JICA. 2003), 180

penilaian antar teman. Penilaian menggunakan metode non tes dilakukan untuk mengukur kompetensi yang berkaitan dengan ranah afektif seperti sikap terhadap mata pelajaran. Wawancara dilaksanakan dengan menggunakan pedoman daftar wawancara, sedangkan penilaian dapat menggunakan kuesioner/angket.²⁸

Teknik penilaian dengan observasi merupakan teknik penilaian yang dilakukan dengan menggunakan indra secara langsung. Observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi yang berisi sejumlah indikator perilaku yang akan diamati.²⁹

E. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Berbagai penelitian tentang pengembangan modul pembelajaran antara lain :

1. Jurnal pendidikan yang berjudul "*Pengembangan Modul Pembelajaran geometri untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP*". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran geometri pada aspek kelayakan isi berkategori baik, pada aspek kelayakan bahasa dan gambar berkategori sangat baik, pada aspek penyajian berkategori sangat baik, dan pada aspek kegrafisan berkategori baik serta pembelajaran matematika yang menggunakan modul lebih baik dibandingkan kelas yang tidak menggunakan modul.³⁰

²⁸Sugihartono, Kartika Nur Fatimah, Farida Harahap, dkk. *Psikologi Pendidikan* (Yogyakarta: UNY Perss, 2007), 140

²⁹Agus Suprijono, *Cooperatif Learning*...,139

³⁰Lasmiyati dan Idris Harta, Pengembangan Modul Pembelajaran geometri untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP, *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan*

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Lasmiyati dan Idris Harta adalah modul yang dikembangkan merupakan modul pembelajaran matematika dengan pokok bahasan geometri untuk siswa SMP, sedangkan penelitian ini modul yang dikembangkan, yaitu modul pembelajaran matematika tentang luas dan keliling bangun datar untuk siswa SD/MI kls4

2. Jurnal pendidikan yang berjudul “*Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Menerapkan Pendekatan Saintifik Dalam Materi Pecahan Untuk Kelas 5 SD*”.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan ada peningkatan prestasi belajar siswa, terlihat dari hasil *pre-test* dan *post-test* siswa yang ada peningkatan. Rata-rata nilai *pre-test* yang diperoleh oleh siswa sebesar 70,17. Sedangkan nilai rata-rata *post-test* yang diperoleh oleh siswa sebesar 80,17. Modul pembelajaran matematika ini dinyatakan layak digunakan untuk pembelajaran. Dengan demikian sekolah dan guru disarankan untuk mempertimbangkan untuk menggunakan modul pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan saintifik sebagai buku penunjang proses pembelajaran.³¹

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Carina adalah modul yang dikembangkan Carina menerapkan pendekatan saintifik dalam materi

Matematika Volume9–Nomor2, Desember 2014, 161-174, (Available online at: <http://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras>)

³¹Carina Dewi Tri Utaminingsih, *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Dengan Menerapkan Pendekatan Saintifik Dalam Materi Pecahan Untuk Kelas 5 SD*, (e-jurnalmitrapendidikan, Volume 1, Nomor 4, Juni 2017), 408, (<http://www.e-jurnalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/view/84>)

pecahan untuk kelas 5 SD sedangkan penelitian ini modul yang dikembangkan, yaitu modul pembelajaran mandiri berbasis kontekstual.

3. Jurnal pendidikan yang berjudul “*Pengembangan Modul Matematika Untuk Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Pokok Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP*”. Hasil dari penelitian tersebut adalah rerata hasil belajar siswa yang menggunakan modul yaitu 34,45 lebih tinggi dari rerata hasil belajar siswa yang tidak menggunakan modul yaitu 30,25 sehingga terdapat selisih rerata sebesar 4,20. Hasil analisis menggunakan uji *t* terhadap hasil belajar kedua kelas menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan modul untuk pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan modul pada materi pokok persamaan garis lurus kelas VIII SMP.³²

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Fitrotul adalah terletak pada materi pokok persamaan Garis Lurus untuk siswa VIII SMP, sedangkan penelitian ini materi pokoknya, yaitu Luas dan Keliling Bangun Datar Untuk Siswa kelas IV SD/MI.

4. Jurnal pendidikan yang berjudul “*Pengembangan Modul Matematika Berilustrasi Komik Pada Materi Skala Dan Perbandingan Kelas VII SMP/MTs*”. Hasil penelitian tersebut, adalah rerata prestasi belajar siswa

³²Fitrotul Khayati, Imam Sujadi, Dewi Retno Sari Saputro, *Pengembangan Modul Matematika Untuk Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Materi Pokok Persamaan Garis Lurus Kelas VIII SMP*, (Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika: Vol.4, No.7, September 2016), 608-621. (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id>)

pada kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Pembelajaran dengan menggunakan modul matematika berilustrasi komik pada kelas eksperimen dengan rata-rata nilai sebesar 86,24 lebih baik dari pada pembelajaran yang tidak menggunakan modul matematika berilustrasi komik pada kelas kontrol dengan rata-rata nilai sebesar 78,87. Kesimpulan ini sesuai dengan hipotesis yang diajukan yaitu pembelajaran dengan modul matematika berilustrasi komik pada materi skala dan perbandingan kelas VII SMP/MTs lebih efektif daripada pembelajaran langsung yang tidak menggunakan modul matematika berilustrasi komik dilihat dari prestasi belajar.³³

Perbedaan dengan penelitian ini dengan penelitian Endah adalah terletak pada tipikal modulnya. Jika modul matematika Endah berilustrasi komik sedangkan modul yang dikembangkan pada penelitian ini modul matematika berbasis kontekstual.

5. Jurnal pendidikan yang berjudul, “*Pengembangan Modul Matematika Realistik Disertai Asesmen Otentik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X di SMK Negeri 3 Singaraja*”. Hasil penelitian tersebut adalah Berdasarkan tes hasil belajar didapatkan data skor-skor pretest dan posttest kemudian dilakukan uji t dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha=0,05$). Dari hasil perhitungan diperoleh harga $t_{hitung} = 11,66382$, sedangkan $t_{tabel} (\alpha=0,05, dk=28) = 2,048$, artinya H_0 ditolak.

³³Endah Ariastutik, Tri Atmojo Kusmayadi, Imam Sujadi, *Pengembangan Modul Matematika Berilustrasi Komik Pada Materi Skala Dan Perbandingan Kelas VII SMP/MTs*, (JMEE Volume VI Nomor 2, Desember 2016), (<https://media.neliti.com/media/publications/71067-ID>)

Dengan demikian terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan modul matematika realistik disertai asesmen otentik. Sedangkan nilai ES diperoleh sebesar 2,1659 (tinggi) artinya penggunaan modul matematika realistik disertai asesmen otentik mempunyai pengaruh yang tinggi terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas X di SMK negeri 3 Singaraja. Untuk Nilai rata-rata posttest sebesar 76,62 berada dalam kategori baik. Dengan kata lain penggunaan modul matematika realistik disertai asesmen otentik efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas X di SMK Negeri 3 Singaraja.³⁴

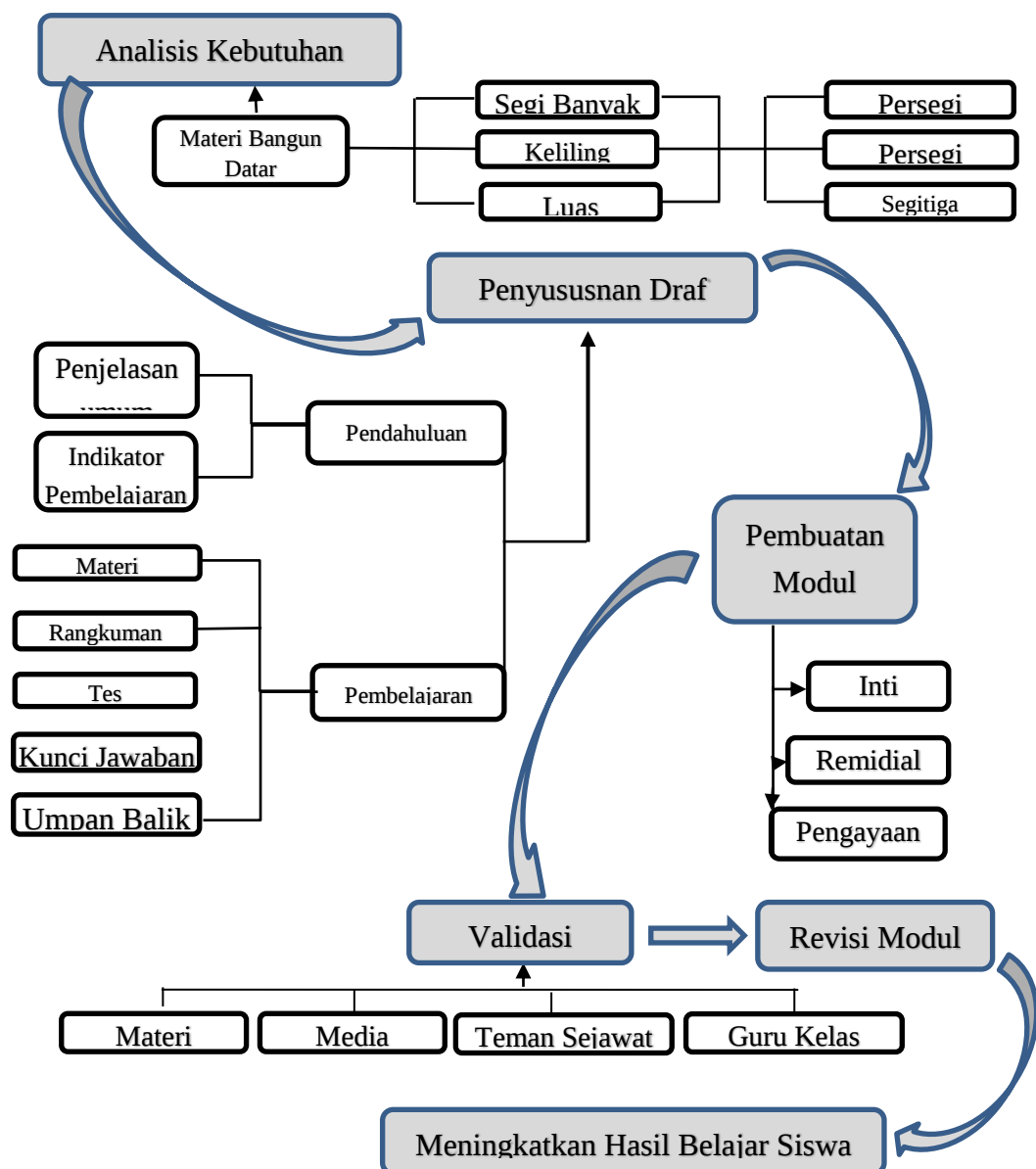
Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Wayan adalah pengembangan modul matematika realistik dan digunakan untuk siswa kelas X SMK sedangkan penelitian ini pengembangan modul pembelajaran matematika mandiri dengan materi terfokus pada materi Luas dan Keliling bangun datar untuk kelas IV SD/MI.

F. Kerangka Berfikir

Belajar matematika dapat dilakukan oleh siswa dengan menggunakan modul pembelajaran. Modul harus dibuat menggunakan bahasa yang komunikatif, menarik dan sesuai dengan perkembangan usia anak. Sehingga mudah dipahami dan diminati oleh anak. Oleh karena itu pembuatan modul harus melalui beberapa tahapan. Diantaranya adalah analisis kebutuhan modul, penyusunan draf modul, pembuatan modul, validasi oleh ahli dan

³⁴Wayan Somayasa, Nyoman Natajaya, Made Candiasa, *Pengembangan Modul Matematika Realistik Disertai Asesmen Otentik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X di SMK Negeri 3 Singaraja*, (e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Volume 3 Tahun 2013)

revisi. Pada akhirnya modul yang sudah jadi digunakan untuk belajar siswa. Proses pembelajaran menggunakan modul ini dapat membuat siswa lebih mandiri. Siswa lebih aktif, siswa lebih banyak berpartisipasi dalam proses pembelajaran, mendiskusikan materi dengan pasangan kelompoknya dan berlatih mengerjakan soal. Pada akhirnya hal tersebut dapat meningkatkan hasil belajar matematikanya. Berdasarkan uraian di atas, maka bagan alur kerangka berpikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



. Gambar 9. Alur Kerangka Berfikir