



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang ada di setiap sekolah, baik sekolah Swasta maupun Negeri. Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting bagi kemajuan peradaban manusia. Matematika telah dikembangkan oleh para matematikawan mulai dari zaman Mesir Kuno, Babylonia, hingga Yunani Kuno. Pada zaman tersebut matematika dipelajari, dikembangkan, dan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari, seperti masalah perdagangan, pengukuran tanah, pelukisan, konstruksi, dan astronomi. Sampai sekarang pun matematika masih digunakan, baik untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan atau membantu dalam mengembangkan disiplin ilmu lain. Artinya pembelajara matematika di sekolah bukan hanya sekedar pengoperasian angka-angka saja. Namun lebih dari itu sebagai suatu keterampilan yang perlu dikuasai agar siswa mampu berfikir secara logis, dalam menyelesaikan setiap permasalahan kehidupan yang mereka hadapi.

Kurikulum merupakan salah satu komponen yang memiliki peran penting dalam sistem pendidikan, sebab dalam kurikulum bukan hanya dirumuskan tentang tujuan yang harus dicapai sehingga memperjelas arah pendidikan akan tetapi juga memberikan pemahaman tentang pengalaman belajar yang harus dimiliki oleh setiap siswa.

Kurikulum dan pengajaran merupakan dua hal yang tidak terpisahkan walaupun keduanya memiliki posisi yang berbeda. Kurikulum berfungsi sebagai pedoman yang memberikan arah dan tujuan pendidikan, serta isi yang dipelajari, sedangkan pengajaran adalah proses yang terjadi dalam interaksi belajar dan mengajar antara guru dan siswa. Dengan demikian, tanpa kurikulum sebagai sebuah rencana, maka pembelajaran atau pengajaran tidak akan efektif, demikian juga tanpa pembelajaran atau pengajaran sebagai implementasi sebuah rencana, maka kurikulum tidak memiliki arti apa-apa Sanjaya,( Juraiyah : 2016)

Pembelajaran yang memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi secara aktif, memerlukan perencanaan yang matang. Perencanaan adalah langkah pertama dalam suatu kegiatan yang terprogram. Sama dengan kegiatan-kegiatan lainnya, dalam mengajar diperlukan langkah-langkah yang sistematis untuk mencapai tujuan dari sebuah pembelajaran (Sanjaya, 2015).

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memegang peran penting, baik di dalam kehidupan sehari-hari maupun di dunia pendidikan. Disegala aspek kehidupan manusia membutuhkan matematika. Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur dan memberikan suatu solusi dalam masalah dalam kehidupan sehari-hari. Karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Atas (SMA) dan bahkan sampai di perguruan tinggi. Untuk itu perlu digunakan bahan ajar yang dapat mengembangkan pengetahuan peserta didik.

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar sangat menentukan keberhasilan suatu pembelajaran (Astrini, 2013). Salah satu bahan ajar adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS merupakan petunjuk atau pedoman berisi langkah-langkah penyelesaian tugas yang dapat membantu peserta didik memperoleh pengalaman secara langsung sehingga tidak hanya memperoleh pengetahuan yang disampaikan oleh pendidik saja. Lembar kerja siswa (LKS) yaitu materi pelajaran yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi secara mandiri untuk tercapainya tujuan dalam pembelajaran (Damayanti dkk, 2013). Strategi-strategi pembelajaran dan materi pelajaran dapat diintegrasikan ke dalam LKS (Herdianawati dkk, 2013).

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis di SMP N 3 Rambah. LKS yang digunakan saat ini adalah LKS yang diedarkan oleh penerbit swasta. LKS tersebut hanya berisi materi, contoh soal dan soal latihan yang berbentuk tes isian, pilihan ganda dan essay saja. LKS digunakan oleh guru dalam memberikan penambahan latihan kepada siswa.

Hasil observasi yang dilakukan ternyata LKS yang digunakan masih banyak terdapat kekurangan, diantaranya kertas yang digunakan masih menggunakan kertas buram, cetakan tidak berwarna dan terlihat membosankan dan belum terdapat LKS yang membimbing siswa untuk menemukan konsep pemecahan masalah sehari-hari. Dilihat dari siswa cenderung masih mengerjakan pembelajaran dari hasil yang diberikan oleh gurunya walaupun sudah diberikan LKS. Siswa tidak mencari dari sumber lain, sehingga pengerjaan soal latihan di dalam LKS masih banyak siswa yang menjawab salah, karena kebanyakan siswa masih belum mengoptimalkan proses pemecahan masalah seperti apa yang diinginkan. Dilihat dari segi guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan dari observasi yang telah dilakukan oleh penulis masih terdapat beberapa kelemahan. Sebagaimana berdasarkan hasil wawancara pada salah satu guru di SMP N 3 Rambah bahwa guru belum mampu untuk merancang LKS sendiri sebab waktu yang kurang memungkinkan.

Pengembangan LKS Matematika diharapkan agar siswa terbiasa untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan matematika, melibatkan siswa secara aktif dan tidak merasa bosan dalam proses pembelajaran

Pengembangan LKS matematika lebih membuat siswa lebih tertarik untuk mengerjakan latihan-latihan yang diberikan, siswa juga lebih mudah mengerjakan karena LKS Matematika ini lebih jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Siswa juga lebih kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, maka penulis tertarik untuk meneliti masalah ini dalam suatu penelitian yang berjudul **“Pengembangan LKS Matematika Kelas VII Semester II Materi Segitiga”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini yaitu bagaimana mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika SMP Kelas VII Semester II Materi Segitiga yang valid?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah mengembangkan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika SMP Kelas VII Semester II Materi Segitiga yang valid.

### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa

Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui LKS yang dapat digunakan siswa sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

2. Guru

Meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan LKS terhadap hasil belajar siswa.

3. Sekolah

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan sekolah nantinya.

4. Peneliti lain

Penelitian ini dapat memotivasi peneliti lain untuk melakukan penelitian sejenis bahkan menambah faktor lain sehingga dapat menghasilkan pembelajaran yang inovatif.

### **E. Defenisi Istilah**

1. Menurut Sugiyono (2012: 407) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kepraktisan produk tersebut.
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah panduan yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah.
3. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau kesahihan produk yang dihasilkan. Kegiatan validasi dilakukan dalam bentuk berdiskusi beberapa orang pakar dan praktisi. Pada akhir kegiatan validasi pakar dan praktisi mengisi lembar validasi. Produk dikatakan valid jika skor rata-rata kevalidan lebih dari 2,40 (Deswita, 2013: 61).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Dan (Effendi, 2012) menyatakan bahwa Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Adapun prinsip-prinsip belajar dalam pembelajaran adalah kesiapan belajar, perhatian, motivasi, keaktifan siswa, mengalami sendiri, pengulangan, materi pembelajaran yang menantang, balikan dan penguatan perbedaan individual.

Istilah matematika berasal dari perkataan latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari perkataan Yunani "mathematika". Perkataan ini mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu. Perkataan *mathematike* berhubungan pula dengan kata *mathanein* yang berarti belajar (berfikir) kata matematika dalam Sanskerta yaitu *medha* atau *widya* yang artinya "kepandaian", "pengetahuan". Dalam bahasa Belanda matematika berasal dari kata *wiskunde* yang artinya "ilmu pasti".

Menurut Weinstein dan Meyer, pembelajaran yang baik meliputi mengajarkan siswa bagaimana belajar, bagaimana mengingat, bagaimana berfikir, dan bagaimana memotivasi diri mereka sendiri (Suprihatiningrum, 2013). Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium.

Matematika berasal dari bahasa Yunani, yaitu *Manthanein* yang artinya 'belajar' atau *Mathema* yang artinya hal yang dipelajari. Matematika merupakan ilmu yang digunakan dalam setiap bidang ilmu pengetahuan baik Ilmu

Pengetahuan Alam maupun Ilmu Pengetahuan Sosial. Menurut ( Lestari, 2012) bahwa matematika adalah ilmu pengetahuan mengenai logika bentuk, susunan, sasaran, dan konsep-konsep yang terbagi menjadi beberapa cabang dalam setiap kajiannya bersifat logis, sistematis, dan konsisten. Maka matematika adalah suatu struktur atau susunan dari konsep-konsep, logika, dan dalil-dalil yang telah terbukti keshahihan dan berlaku secara sistematis dan logis dalam setiap kajian ilmu. Menurut (Wirda, 2011) bahwa matematika mengalami perubahan dari semula hanya mengandung pengertian menghitung, mengukur, dan mempelajari bentuk-bentuk secara sistematis serta gerakan objek-objek secara fisik. Maka matematika mengalami peningkatan seiring dengan banyaknya permasalahan yang berkembang. Perkembangan yang pesat menjadikan matematika menjadi penting untuk semua bidang ilmu lainnya sehingga semua ilmu memerlukan matematikawan untuk mempelajarinya.

Menurut (Supardi, 2013) bahwa matematika adalah ilmu pengetahuannya yang diperoleh dengan bernalar yang menekankan aktivitas dalam dunia rasio dari seluruh segi kehidupan manusia, mulai yang sederhana sampai yang paling kompleks. Pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa perilaku berfikir matematis dilakukan dari objek yang paling sederhana ke objek yang lebih kompleks.

## **2. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

LKS merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai Fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKS yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan di hadapi. LKS juga merupakan media pembelajaran, karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. (Widjajanti, 2008)

Selain itu menurut Depdiknas dalam Nugroho, (2014: 40) menyatakan dalam menyiapkan lembar kegiatan siswa dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

### **a) Analisis kurikulum.**

Analisis kurikulum dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Biasanya dalam menentukan materi

dianalisis dengan cara melihat materi pokok dan pengalaman belajar dari materi yang akan diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa.

b) Menyusun peta kebutuhan LKS

Peta kebutuhan LKS sangat diperlukan guna mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis dan sekuensi atau urutan LKS-nya juga dapat dilihat. Sekuens LKS ini sangat diperlukan dalam menentukan prioritas penulisan. Diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

c) Menentukan judul-judul LKS

Judul LKS ditentukan atas dasar KD-KD, materi-materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan sebagai judul modul apabila kompetensi itu tidak terlalu besar, sedangkan besarnya KD dapat didekteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan kedalam materi pokok (MP) mendapat maksimal 4 MP, maka kompetensi itu telah dapat dijadikan sebagai 1 judul LKS. Namun apabila diuraikan menjadi lebih dari 4 MP, maka perlu dipikirkan kembali apakah perlu dipecahkan menjadi dua judul LKS.

d) Penulisan LKS

Penulisan LKS dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Perumusan KD yang harus dikuasai Rumusan KD pada suatu LKS langsung diturunkan dari dokumen SI.
- 2) Menentukan alat penilaian Penilaian dilakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja peserta didik. Karena pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dimana penilaiannya didasarkan pada penguasaan kompetensi-si, maka alat penilaian yang cocok dalam menggunakan pendekatan penilain acuan patokan (PAP). Dengan demikian guru dapat menilainya melalui proses dan hasil kerjanya.
- 3) Penyusunan materi. Materi LKS sangat tergantung pada KD yang akan dicapai. Materi LKS dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari.



Materi dapat diambil dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman siswa terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKS ditunjukkan referensi yang digunakan agar siswa membaca lebih jauh tentang materi itu. Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari siswa tentang hal-hal yang seharusnya siswa dapat melakukannya, misalnya tentang tugas diskusi. Judul diskusi diberikan secara jelas dan didiskusikan dengan siapa, berapa orang dalam kelompok diskusi dan berapa lama.

#### 4) Struktur LKS

struktur LKS secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Judul
- b. Petunjuk belajar (petunjuk siswa)
- c. Kompetensi yang akan dicapai
- d. Informasi pendukung
- e. Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja
- f. Penilaian

LKS yang digunakan siswa harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat dikerjakan siswa dengan baik dan dapat memotivasi belajar siswa. Fungsi LKS menurut Andi Prastowo (Tanila : 2019) adalah sebagai berikut:

- a) Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik
- b) Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan
- c) Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih;
- d) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Widjajanti 2008 (Tanila : 2019) dalam makalahnya mengatakan bahwa lembar kerja siswa mempunyai beberapa fungsi yang lain, yaitu:

- a) Merupakan alternatif bagi guru untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan suatu kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar.

- b) Dapat digunakan untuk mempercepat proses pengajaran dan menghemat waktu penyajian suatu topik.
- c) Untuk mengetahui seberapa jauh materi yang telah dikuasai siswa.
- d) Dapat mengoptimalkan alat bantu pengajaran yang terbatas.
- e) Membantu siswa dapat lebih aktif dalam proses belajar mengajar.
- f) Dapat membangkitkan minat siswa jika LKS disusun secara rapi, sistematis mudah dipahami oleh siswa sehingga mudah menarik perhatian siswa.
- g) Dapat menumbuhkan kepercayaan pada diri siswa dan meningkatkan motivasi belajar dan rasa ingin tahu.
- h) Dapat mempermudah penyelesaian tugas perorangan, kelompok atau klasikal karena siswa dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan kecepatan belajarnya.
- i) Dapat digunakan untuk melatih siswa menggunakan waktu seefektif mungkin.
- j) Dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah

LKS merupakan satu dari sekian banyak media pembelajaran. Dari fungsi menurut dua ahli diatas, penulis menyimpulkan bahwa fungsi LKS adalah sebagai media atau sarana belajar yang bagus untuk dikelas. Sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan, mengembangkan cara berpikir, melatih keterampilan berpikir sendiri, dan dapat mengembangkan pengetahuan siswa.

Dijelaskan oleh Prastowo (Yulianti : 2019) bahwa terdapat empat poin penting yang menjadi tujuan penyusunan LKS, yaitu sebagai berikut:

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk memberi interaksi dengan materi yang diberikan
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan.
- 3) Melatih kemandirian belajar peserta didik.
- 4) Memudahkan peserta didik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

Sedangkan menurut Sumiati dan Asra (Yulianti : 2019) tujuan penyusunan LKS adalah:

- 1) Menyiapkan kondisi siswa untuk siap belajar sebelum pelaksanaan kegiatan pembelajaran.
- 2) Membimbing siswa untuk memproses hasil belajarnya (menemukan atau membuktikan konsep yang dipelajarinya).
- 3) Memotivasi siswa untuk belajar mandiri.
- 4) Memperkaya konsep yang telah siswa pelajari (peroleh hasil belajar) untuk diterapkan di dalam kehidupan nyata.

## B. Segitiga

Segitiga adalah nama suatu bentuk yang dibuat dari tiga sisi yang berupa garis lurus dan tiga sudut.

Contoh benda di sekitar kalian yang berbentuk segitiga adalah:



Gambar 1. Contoh gambar segitiga

Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh tiga buah sisi dan mempunyai tiga buah titik sudut.

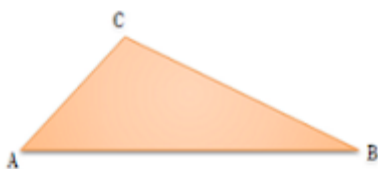
### ✚ Jenis-Jenis Segitiga

Jenis-jenis suatu segitiga dapat ditinjau berdasarkan

- **Panjang sisi-sisinya :**

#### - Segitiga sebarang

Segitiga sebarang adalah segitiga yang sisi-sisinya tidak sama panjang.



Gambar 2. Segitiga sebarang

- **Segitiga sama kaki**

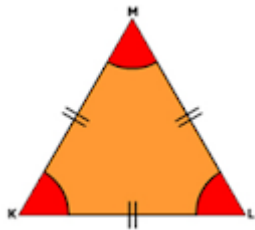
Segitiga sama kaki adalah segitiga yang mempunyai dua buah sisi sama panjang



Gambar 3. Segitiga sama kaki

- **Segitiga sama sisi**

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang memiliki tiga buah sisi sama panjang dan tiga buah sudut sama besar.



Gambar 4. Segitiga sama sisi-sisi

• **Besar sudut-sudutnya :**

- **Segitiga lancip**

Segitiga lancip adalah segitiga yang ketiga sudutnya merupakan sudut lancip, sehingga sudut-sudut yang terdapat pada segitiga tersebut besarnya antara  $0^\circ$  dan  $90^\circ$ .



Gambar 5. Segitiga lancip

- **Segitiga tumpul**

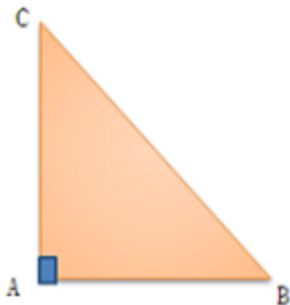
Segitiga tumpul adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut tumpul.



Gambar 6. Segitiga tumpul

- **Segitiga siku-siku**

Segitiga siku-siku adalah segitiga yang salah satu sudutnya merupakan sudut siku-siku (besarnya  $90^\circ$ )



Gambar 7. Segitiga siku-siku

✚ **Rumus Luas Segitiga**

Rumus Luas Segitiga merupakan salah satu Rumus Segitiga yg sangat mudah untuk dipahami karena Rumus Matematika Segitiga hanya menggunakan panjang alas segitiga (a) dikali  $\frac{1}{2}$  dan dikali dg t / Tinggi Segitiga.

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$$

✚ **Rumus Keliling Segitiga**

Sedangkan untuk Rumus Keliling Segitiga jg mempunyai Rumus Segitiga yg mudah untuk diingaat.

$$\text{Keliling (K)} = \text{sisi 1} + \text{sisi 2} + \text{sisi 3}$$

### C. Validasi

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu tes (Arikunto : 2013). Data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut data valid. Untuk memperoleh data yang valid, instrumen atau alat untuk mengevaluasinya juga harus valid. Instrumen evaluasi dituntut valid karena diinginkan memperoleh data yang valid juga. Dengan kata lain, instrumen evaluasi dipersyaratkan valid agar hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi juga valid. Pengujian validitas bertujuan untuk melihat tingkat kevalidan atau kebenaran suatu instrumen.

Materi yang dituangkan dalam pengembangan untuk pembelajaran benar-benar telah teruji kebenarannya dan kesahihannya Lembar Kerja Siswa (LKS) dikatakan valid jika nilai rata-rata yang diperoleh  $\geq 2,40$  dimana lebar validitas dinilai oleh tiga validator mengenai aspek didakti, isi bahasa dan tampilan.

### D. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siti Juariyah (2016) yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika berbasis Masalah Untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Kubus dan Balok”. Penelitian yang dilakukan Siti Juariyah tersebut memiliki persamaan dengan judul penulis yaitu sama-sama menggunakan jenis penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis LKS. Namun penelitian tersebut memiliki perbedaan yaitu pada penelitian Siti Juariyah menggunakan materi kubus dan balok, sedangkan pada judul penulis menggunakan materi teorema Pythagoras.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dian Novita (2016) yang berjudul “Pengembangan LKS Berbasis *Project Based Learning* untuk Pembelajaran Materi Segitiga”. Penelitian yang dilakukan Dian Novita tersebut memiliki persamaan dengan judul penulis yaitu sama-sama menggunakan materi Segitiga. Namun penelitian tersebut memiliki perbedaan yaitu pada penelitian Dian Novita menggunakan *Problem Based Learning*, sedangkan pada judul penulis menggunakan pengembangan LKS Matematika

### **E. Kerangka Berfikir**

Banyak orang yang menganggap matematika adalah salah satu pelajaran yang sulit dan membosankan, ketidaksenangan siswa untuk mendalami pelajaran matematika tentu menjadi masalah maupun kendala dalam proses belajar mengajar, khususnya bagi guru matematika sendiri. Hal tersebut tidak dapat dipungkiri bahwa matematika menjadi mata pelajaran yang paling tidak disukai oleh para siswa. Kebanyakan siswa menganggap matematika adalah suatu hal yang sulit karena melibatkan angka-angka, dan memiliki segudang rumus yang dianggap rumit oleh para siswa.

Keberhasilan seorang siswa dalam mencapai suatu hasil belajar sangat ditentukan oleh model pembelajaran yang di terapkan oleh gurunya. Dalam proses belajar mengajar haruslah berjalan dengan lancar dan efektif, pembelajaran yang berlangsung harus ada interaksi timbal balik antar siswa dan dengan guru dan siswa dengan siswa. Apabila interaksi di dalam kelas sesuai dengan konsep matematika, maka pembelajaran tidak akan membosankan dan proses belajar mengajar akan menjadi lebih menyenangkan.

Berdasarkan masalah yang timbul, di perlukan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang di buat penulis adalah pengembangan LKS matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar, memfasilitasi siswa sebagai pusat pembelajaran, membangun keaktifan serta kemandirian siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa diberi keluasaan dalam berfikir dan melibatkan diri dalam proses belajar. Selain itu model pembelajaran yang dipilih harus mampu membangun kemampuan berfikir siswa antar konsep matematika, baik konsep sebelumnya maupun dalam kehidupan sehari-hari. Tujuannya agar siswa terlatih dan lebih aktif lagi dalam mengerjakan soal-soal matematika tanpa ada rasa bosan dalam mengerjakannya.

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2012: 407) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

### B. Jadwal dan Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas VII semester II materi Segiata, namun karena adanya pandemi virus corona, maka penelitian ini diuji cobakan kepada dua validator. Adapun jadwal dan penelitian sebagai berikut:

No.	Tahap penelitian	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli
1.	Pengajua judul					
2.	Penulisan proposal					
3.	Seminar proposal					
4.	Validasi LKS					
5.	Penelitian					
6.	Pengolahan data					
7.	Seminar hasil					

### C. Model Penelitian

Pengembangan lembar kerja siswa matematika ini menggunakan 4-D (*four-D* dari Model Thiagarajan, semmel dan semmel). Tahap-tahap pengembangan tersebut adalah pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*) dan penyebaran (*Desseminate*). Tetapi dalam penelitian ini telah dimodifikasi menjadi 3-D. Terdiri dari tiga tahap pengembangan pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*) dan pengembangan (*Develop*). (Sumaji, 2015: 967).



#### **D. Prosedur Pengembangan**

Prosedur pengembangan yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan model pengembangan 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3-D. ada pun langkah-langkah pengembangan LKS matematika berbasis masalah adalah sebagai berikut:

##### **1. Tahap Pendefinisian**

Tahap pendefinisian dilakukan dengan menganalisis pada 3 aspek yaitu analisis terhadap kurikulum, analisis siswa dan analisis kebutuhan siswa, diuraikan sebagai berikut :

- a. Analisis Kurikulum. Untuk memantau tingkat pencapaian tujuan pendidikan nasional maka pemerintah membentuk badan standar nasional pendidikan (BSNP) yang menyusun standar kompetensi dan kompetensi dasar. Satuan pendidikan harus mengembangkan dan menyusun indikator-indikator pencapaian kompetensi untuk setiap mata pelajaran berdasarkan standar kompetensi dasar yang ditetapkan BSNP. Langkah selanjutnya adalah menganalisis konsep-konsep yang esensial yang

- b. diajarkan pada semester II kelas VII SMP. Analisis konsep memberikan gambaran umum tentang metode dan pendekatan pembelajaran yang sesuai digunakan serta permasalahan yang akan disajikan. Hasil analisis konsep juga memberikan gambaran tentang materi apa saja yang dapat disajikan melalui pengembangan yang akan digunakan pada lembar kerja siswa.
- c. Analisis Siswa Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa. Karakteristik ini meliputi jumlah siswa, usia siswa dan karakter siswa. Untuk keperluan penelitian ini peneliti mengambil kelas VII SMP N 3 Rambah. Sebagai subjek uji coba. Analisis siswa dilakukan sebagai landasan dalam merancang pembelajaran melalui LKS yang akan dikembangkan
- d. Analisis Kebutuhan Siswa Analisis kebutuhan siswa dilakukan untuk mengetahui masalah yang mendasari terjadinya ketimpangan dalam proses pembelajaran yang berhubungan dengan peran dan penggunaan LKS dalam pembelajaran. Selain itu analisis juga dilakukan terhadap bahan ajar yang digunakan oleh guru maupun yang dijual dipasaran. Analisis ini yang mendasari perlunya pengembangan LKS Matematika.

## **2. Tahap Rancangan**

Tahap perancangan adalah tahap untuk melakukan penyusunan Pengembangan LKS Matematika. Penyusunan Pengembangan LKS Matematika disesuaikan dengan materi Segitiga kelas VII.

## **3. Tahap Pengembangan.**

Tahap pengembangan ini menghasilkan LKS Matematika. Tahap ini terdiri dari beberapa tahapan:

- a. Validasi LKS yang sudah dirancang dikonsultasikan dan didiskusikan dengan beberapa orang pakar. Kegiatan validasi dilakukan dengan mengisi lembar validasi LKS hingga diperoleh LKS yang valid dan layak untuk digunakan. Aspek yang divalidasi dapat dilihat pada Tabel 1.

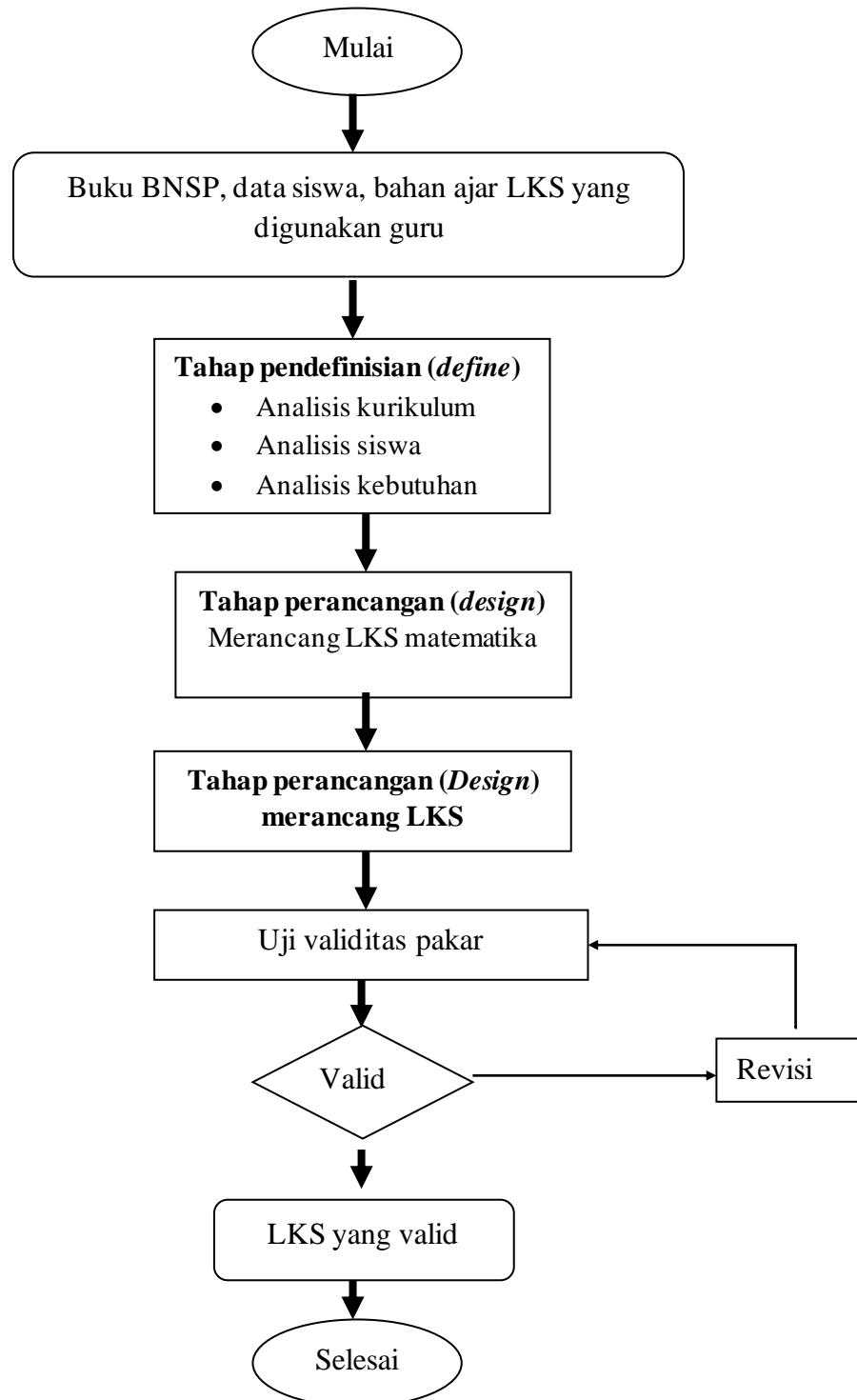
**Tabel.1 Aspek Validitas LKS Matematika**

No.	Aspek Yang Di Nilai	Metode Pengumpulan Data	Instrumen Penelitian
1.	Didaktik	Memberikan Lembar Validitas Pada Pakar pendidikan matematika	Lembar Validitas
2.	isi		
3.	Bahasa		
4.	Tampilan		

b. Tahap Revisi

Tahap revisi dilakukan apabila hasil penilaian validator ditemukan beberapa bagian yang perlu diperbaiki. LKS yang telah direvisi diberikan kembali kepada validator untuk didiskusikan lebih lanjut apakah sudah layak diujicobakan atau belum.

Secara ringkas langkah-langkah pengembangan LKS matematika dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Langkah-langkah Pengembangan LKS Matematika.

### **E. Jenis Data**

Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu data primer yang diambil langsung dari lembaran validasi dari masing-masing validator LKS.

### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang digunakan. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik non tes yaitu angket. Angket yang digunakan adalah angket validasi LKS. Angket validasi LKS Angket ini menggunakan skala lima yaitu 1) sangat tidak setuju 2) tidak setuju 3) kurang setuju 4) setuju 5) sangat setuju.

### **G. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument kevalidan, instrument kepraktisan Pengembangan LKS Matematika. Validasi dilakukan untuk mengetahui keabsahab LKS yang telah dirancang. Validasi dilakukan kepada 2 orang validator. Nama – nama validator dapat dilihat pada lampiran 1.

### **H. Teknik Analisis Data**

Data ini dianalisis dengan analisis deskriptif. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil validitas LKS oleh pakar dan hasil kepraktisan LKS.

Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai disajikan dalam bentuk tabel. Analisis dilakukan dengan menggunakan skala likert, yang langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Memberikan skor untuk masing-masing skala yaitu:
  - Skor 0 = sangat tidak setuju
  - Skor 1 = tidak setuju
  - Skor 2 = kurang setuju
  - Skor 3 = setuju
  - Skor 4 = sangat setuju
- 2) Menentukan nilai dengan menggunakan rumus berikut:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^m v_{ij}}{mn}$$

Keterangan:

$R$  = Rata-rata hasil penilaian dari para ahli/ praktisi

$v_{ij}$  = Skor hasil penilaian para ahli/ praktisi ke-j terhadap kriteria i

$n$  = Banyaknya para ahli atau praktisi yang menilai

$m$  = Banyaknya kriteria

Rata-rata yang didapatkan dikonfirmasi dengan kriteria yang ditetapkan. Cara mendapatkan kriteria tersebut dengan menggunakan langkah sebagai berikut:

1. Rentang skor mulai 0-4.
2. kriteria dibagi atas lima tingkatan yaitu sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan tidak valid.
3. Rentang skor dibagi lima kelas interval.

Dengan mengikuti prosedur diatas didapatkan kriteria sebagai berikut:

1. Bila  $R > 3,20$  maka dikategorikan sangat valid.
2. Bila  $2,40 < R \leq 3,20$  maka dikategorikan valid
3. Bila  $1,60 < R \leq 2,40$  maka dikategorikan cukup valid
4. Bila  $0,80 < R \leq 1,60$  maka dikategorikan kurang valid
5. Bila  $R \leq 0,80$  maka dikategorikan tidak valid.

*Muliyardi dalam Deswita (2013: 60-61)*

Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS dikatakan valid jika rata-rata yang diperoleh  $\geq 2,40$ .