

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fungsi dan tujuan pendidikan tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003. Dalam undang-undang tersebut dijelaskan bahwa fungsi pendidikan adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, sedangkan tujuan dari pendidikan adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Berdasarkan tujuan dan fungsi pendidikan tersebut, sistem pendidikan nasional harus mampu merancang sistem pendidikan yang dapat meningkatkan mutu pendidikan itu sendiri. Oleh sebab itu perlu dilakukan perbaikan-perbaikan dibidang pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan. Perbaikan dibidang pendidikan yang dilakukan salah satunya yaitu dengan perbaikan dan penyempurnaan kurikulum seperti penerapan kurikulum 2013.

Salah satu mata pelajaran yang perlu disesuaikan dengan tuntutan-tuntutan dan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 yaitu matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) sampai ke Perguruan Tinggi. Matematika juga dijadikan salah satu syarat dalam menentukan kelulusan siswa. Matematika juga merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan siswa dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan.

Mengingat pentingnya peranan matematika, maka perlu adanya usaha-usaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya dan kualitas pendidikan pada umumnya. Pemerintah telah melakukan upaya-upaya dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan, salah satu upaya tersebut adalah dengan pemberlakuan kurikulum baru (kurikulum 2013) atau penyempurnaan terhadap kurikulum sebelumnya. Namun, mutu pendidikan belum sesuai dengan yang diharapkan.

Pengembangan bahan ajar merupakan hal yang harus terus dilakukan oleh guru agar selalu tercipta inovasi dalam pembelajaran dan salah satu upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Belajar mengajar sebagai suatu proses merupakan suatu sistem yang tidak terlepas dari komponen-komponen lain yang saling berinteraksi didalamnya. Salah satu komponen dalam proses tersebut adalah sumber belajar. Sumber belajar merupakan daya yang bisa dimanfaatkan guru guna kepentingan proses pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung, sebagian atau keseluruhan. Pembelajaran juga merupakan proses komunikasi antara guru dan peserta didik. Sebagai penunjang komunikasi guru dengan peserta didik, beberapa guru menggunakan sumber belajar berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Lembar kegiatan siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya (Majid, 2011: 176).

LKS merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran (Hamdani, 2011: 225). LKS memuat kegiatan yang harus dilakukan siswa untuk mencapai indikator pencapaian hasil belajar. Berdasarkan uraian tersebut, maka LKS dapat dijadikan pedoman agar siswa dapat melakukan kegiatan secara aktif dalam pembelajaran dan membantu mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan yang telah dipelajari untuk menyelesaikan suatu masalah matematika, terutama yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Relasi merupakan salah satu materi pembelajaran yang terdapat pada jenjang sekolah menengah pertama. Materi ini sangat erat kaitannya dengan permasalahan sehari-hari. Dalam memahami materi ini, banyak siswa yang tidak memahami tentang relasi tersebut. Hal tersebut dikarenakan kurangnya suatu bahan ajar yang dapat membantu memfasilitasi siswa dalam membangun pengetahuannya.

Pendekatan saintifik merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan langkah-langkah ilmiah sebagai acuan utama pembelajaran, yaitu melalui mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah, menyaji, menalar, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika juga diketahui bahwa guru belum mampu merancang LKS sendiri dikarenakan waktu yang kurang memungkinkan. Sehingga guru hanya menggunakan LKS yang sudah jadi saja. Selain itu LKS yang ada di sekolah juga bersifat monoton dan langsung menyajikan materi sehingga membuat siswa bosan dan tidak ada aktifitas siswa dalam belajar. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah guru dituntut untuk mengembangkan kreatif siswa dan untuk memotivasi siswa dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan LKS.

Berdasarkan masalah-masalah yang ditemukan di lapangan, maka dibutuhkan suatu perangkat pembelajaran yang karakteristik dan langkah-langkahnya sesuai dengan kebutuhan siswa serta dapat memfasilitasi siswa untuk menemukan konsep-konsep pembelajaran yang harus dicapai. Selanjutnya perangkat tersebut juga nantinya dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti masalah ini dalam suatu penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika dengan Pendekatan Saintifik untuk Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama pada Materi Relasi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana validitas LKS matematika dengan pendekatan saintifik pada materi relasi?”

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan LKS matematika dengan pendekatan saintifik yang valid pada materi relasi.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dari pengembangan ini adalah LKS dengan pendekatan saintifik dengan spesifikasi adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran diawali dengan memberikan suatu permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.
2. LKS berisi kolom isian yang berisi pertanyaan yang berfungsi untuk membimbing siswa menemukan konsep sesuai dengan tahapan pendekatan saintifik.
3. LKS memiliki gambar-gambar yang berhubungan dengan permasalahan yang diberikan.
4. LKS akan memiliki paduan warna yang menarik agar siswa termotivasi dalam belajar.
5. LKS menggunakan bahasa yang dapat dipahami oleh siswa.
6. LKS berisi soal latihan berupa berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa

Melalui model LKS dengan pendekatan saintifik ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh siswa dan memudahkan siswa dalam memahami materi relasi.

2. Bagi Guru

Diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan acuan untuk mempersiapkan diri dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran siswa.

3. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat membantu sekolah dalam meningkatkan kemampuan siswa dan pengetahuan guru yang ada di sekolah tersebut.

4. Bagi Peneliti Lain

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang penelitian. Memberi informasi tentang model LKS dengan pendekatan saintifik dalam pembelajaran matematika yang dapat dimanfaatkan oleh para siswa dan guru serta masyarakat.

F. Defenisi Istilah

1. Metode penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji kepraktisan produk tersebut (Sugiyono, 2012: 407).
2. Lembar kegiatan siswa (student work sheet) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lebar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya (Majid, 2011: 176).
3. Pendekatan saintifik adalah pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum 2013 dan di dalamnya mencakup komponen-komponen mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ eksperimen, mengasosiasikan/ mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.
4. LKS dengan pendekatan saintifik adalah seperangkat bahan atau materi matematika tertulis yang disusun secara sistematis dan di dalamnya memuat materi ajar dan kegiatan siswa yang berupa mengamati, menanya, mengumpulkan informasi/ eksperimen, mengasosiasikan/ mengolah informasi, dan mengkomunikasikan.
5. 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. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan suatu sistem, yang terdiri dari berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Komponen tersebut meliputi: tujuan, materi, metode dan evaluasi. Keempat komponen pembelajaran tersebut harus diperhatikan oleh guru dalam memilih dan menentukan media, metode, strategi, dan pendekatan apa yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran. (Rusman, 2012: 93).

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: 48). 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 (Hamalik, 2013: 57).

Risnawati (2008: 2) Matematika sebagai bahan pelajaran mempunyai objek kajian abstrak yang berupa fakta, konsep, operasi atau relasi prinsip. Mengetahui hakikat matematika berarti meninjau apa sebenarnya belajar matematika itu, baik dari arti katanya maupun peranan dan kedudukannya diantara cabang ilmu. Matematika tumbuh dan berkembang karena proses berpikir, oleh karena itu

logika adalah untuk terbentuknya matematika. Matematika mencakup bahasa, bahasa khusus yang disebut bahasa matematika. Dengan matematika kita dapat berlatih, berpikir secara logis, dengan matematika ilmu pengetahuan lain bisa berkembang cepat. Matematika adalah ilmu tentang struktur yang terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan dirumuskan menjadi unsur-unsur yang didefinisikan.

Menurut Goldin dalam Risnawati (2008: 5), mengatakan pembelajaran matematika adalah harus lebih dibangun oleh siswa dari pada ditanamkan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi lebih efektif bila guru membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dengan dengan menerapkan pembelajaran bermakna. Dalam pembelajaran matematika, siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki sekumpulan objek. Dengan pengamatan terhadap contoh dan bukan contoh diharapkan siswa mampu menangkap pengertian konsep.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang ditunjang oleh semua faktor pendukungnya sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Salah satu penunjang keberhasilan pembelajaran adalah tersediaanya bahan ajar yang efektif agar siswa terlibat dalam pembelajaran sehingga tercipta pembelajaran bermakna.

Majid (2011:173) bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/ instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar dapat diperoleh oleh guru melalui penerbit atau dapat juga diciptakan oleh guru sendiri.

Majid, (2011:174) memaparkan bahwa bentuk bahan ajar paling tidak dapat dikelompokkan menjadi empat yaitu :

- a. Bahan cetak (*printed*) antara lain *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto/gambar, model/market.
- b. Bahan ajar dengar (*audio*) seperti kaset, radio, piringan hitam dan *compact disk audio*.
- c. Bahan ajar pandang dengar (*audio visual*) seperti video *compact disk*, film.

d. Bahan ajar interaktif (*interactive teaching material*) seperti *compact disk* interaktif.

Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan oleh guru untuk memperkaya sumber belajar siswa adalah lembar kegiatan/kerja siswa. Siswa akan lebih termotivasi dan aktif dalam pembelajaran jika guru menyediakan bahan ajar yang menarik dan dapat mengajak siswa aktif dalam menemukan konsep pembelajaran tersebut.

Lembar kegiatan siswa (*student work sheet*) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya (Majid, 2011: 176).

Menurut Suyitno dalam Aryani (2011) LKS merupakan sarana untuk membantu siswa dalam menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. LKS merupakan lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan siswa LKS berisi petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tugas yang diberikan kepada siswa dapat berupa teori atau praktek struktur LKS secara umum mencakup halaman sampul, petunjuk penggunaan LKS, kompetensi yang akan dicapai, indikator, tujuan pembelajaran, permasalahan dan lembar jawaban, daftar pustaka. LKS merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan pembelajaran sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dan guru, dan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam peningkatan hasil belajar.

Menurut Arends LKS dengan pendekatan saintifik adalah langkah-langkah pembelajaran yang mengorganisasi siswa untuk belajar, mengorientasi siswa pada situasi masalah, membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Zubaidah, 2014: 2-4).

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, 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

Widjajanti (2008: 1) 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.

Dari uraian diatas dapat diketahui bahwa guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran harus dapat menciptakan pembelajaran yang membantu siswa untuk mengembangkan sikap kritis dan mampu memecahkan masalah. Lembar kegiatan siswa yang dikembangkan oleh guru harus mampu memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Sehingga kegiatan pembelajaran menjadi bermakna bagi siswa.

3. Pendekatan Saitifik

a) Pengertian Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan langkah-langkah ilmiah sebagai acuan utama pembelajaran. Pendekatan saintifik bertujuan untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis dan dapat mengembangkan karakter siswa (Depdiknas, 2013).

Pendekatan ilmiah (*scientific approach*) meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengolah, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran (Permendikbud, 2013). Penggunaan pendekatan saintifik dalam menerapkan kurikulum 2013 sangat tepat dilakukan dengan cara guru mendorong siswa belajar sistematis ilmiah melalui mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah, menyaji, menalar, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan.

b) Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik

Adapun langkah-langkah pendekatan saintifik adalah sebagai berikut:

- 1) Mengamati (*observing*)

Mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat untuk mengidentifikasi hal-hal yang ingin diketahui agar dapat melakukan tindakan tertentu.

2) Menanya (*questioning*)

Membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi.

3) Mengumpulkan informasi/mencoba (*experimenting*)

Melakukan eksperimen, membaca sumber lain dan buku teks, mengamati objek/ kejadian/ aktivitas, wawancara dengan nara sumber untuk mengumpulkan data/informasi yang relevan dengan pertanyaan.

4) Menalar/Mengasosiasi (*associating*)

Mengolah informasi yang sudah dikumpulkan untuk menjawab pertanyaan/menarik kesimpulan.

5) Mengomunikasikan (*communicating*)

Menyajikan laporan/simpulan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan.

4. Validitas

Data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut data valid. Agar dapat diperoleh data yang valid. Instrumen atau alat untuk mengevaluasinya harus valid. Jika pernyataan tersebut dibalik, instrumen evaluasi di tuntut untuk valid karena diinginkan dapat diperoleh data yang valid. Dengan kata lain, instrumen evaluasi dipersyaratkan valid agar hasil yang diperoleh dari kegiatan evaluasi valid (Arikunto, 2013: 79). 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 $> 2,40$ dimana lembar validitas dinilai oleh dua validator mengenai aspek didaktik, isi bahasa dan tampilan.

2. Penelitian Relevan

Adapun penelitian yang relevan dalam penelitian ini adalah:

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”, Menyimpulkan bahwa LKS yang disusun telah memenuhi kriteri kepraktisan dan keefektifan yang telah ditentukan. LKS yang dihasilkan dinyatakan sangat praktis atau dapat digunakan melalui hasil observasi keterlaksanaan LKS mencapai 81%.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Luthfi Nur Azizah (2016) yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika dengan Pendekatan Saintifik untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa SMP/MTs Kelas VII pada Materi Transformasi”, Menyimpulkan bahwa LKS yang disusun telah memenuhi kriteri kepraktisan dan keefektifan yang telah ditentukan. LKS yang dihasilkan dinyatakan sangat praktis atau dapat digunakan melalui hasil observasi keterlaksanaan LKS mencapai 85%.

3. Kerangka Berpikir

Pengembangan bahan ajar merupakan hal yang harus terus dilakukan oleh guru agar selalu tercipta inovasi dalam pembelajaran dan salah satu upaya untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Pembelajaran sebagai suatu proses merupakan suatu sistem yang tidak terlepas dari komponen-komponen lain yang saling berinteraksi didalamnya. Salah satu komponen dalam proses tersebut adalah sumber belajar. Sumber belajar merupakan daya yang bisa dimanfaatkan guru guna kepentingan proses pembelajaran, baik secara langsung maupun tidak langsung, sebagian atau keseluruhan.

Pembelajaran juga merupakan proses komunikasi antara guru dan peserta didik. Sebagai penunjang komunikasi guru dengan peserta didik, beberapa guru menggunakan sumber belajar berupa (Lembar Kerja Siswa) LKS. Pengembangan LKS ini menggunakan pendekatan saintifik. Untuk memudahkan kegiatan tersebut, maka guru dapat memfasilitasi bahan ajar dengan menggunakan

Lembar Kerja Siswa (LKS). Salah satu materi yang dipelajari di SMP kelas VIII adalah relasi. Materi tersebut dipilih sebagai materi untuk mengembangkan LKS karena relasi sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan LKS dengan pendekatan saintifik yang dirancang divalidasi oleh pakar.

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. Waktu Penelitian

Adapun jadwal dari proses penelitian terurai dalam pada Tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Penelitian

No	Tahap Penelitian	Mar	Aprl	Mei	Jun
1.	Pengajuan synopsis				
2.	Penulisan proposal				
3.	Seminar proposal				
4.	Pembuatan LKS				
5.	Validasi LKS				
6.	Pengolahan data				
7.	Penulisan Skripsi				
8.	Seminar Hasil				
9.	Komprehensif				

C. Model Pengembangan

Pengembangan lembar kerja siswa matematika dengan pendekatan saintifik 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 pendekatan saintifik ini 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 diajarkan pada kelas VIII 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 pendekatan masalah yang akan digunakan pada lembar kerja siswa.

b. Analisis Siswa

Analisis siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa. Karakteristik ini meliputi usia dan karakter siswa. Untuk keperluan penelitian ini peneliti menganalisis siswa kelas VIII. Analisis siswa dilakukan sebagai landasan dalam merancang pembelajaran melalui LKS yang akan dikembangkan.

C. 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 berbasis masalah.

2. Tahap Rancangan

Tahap perancangan adalah tahap untuk melakukan penyusunan LKS dengan pendekatan saintifik. Penyusunan LKS dengan pendekatan saintifik disesuaikan dengan materi kelas VIII.

3. Tahap Pengembangan

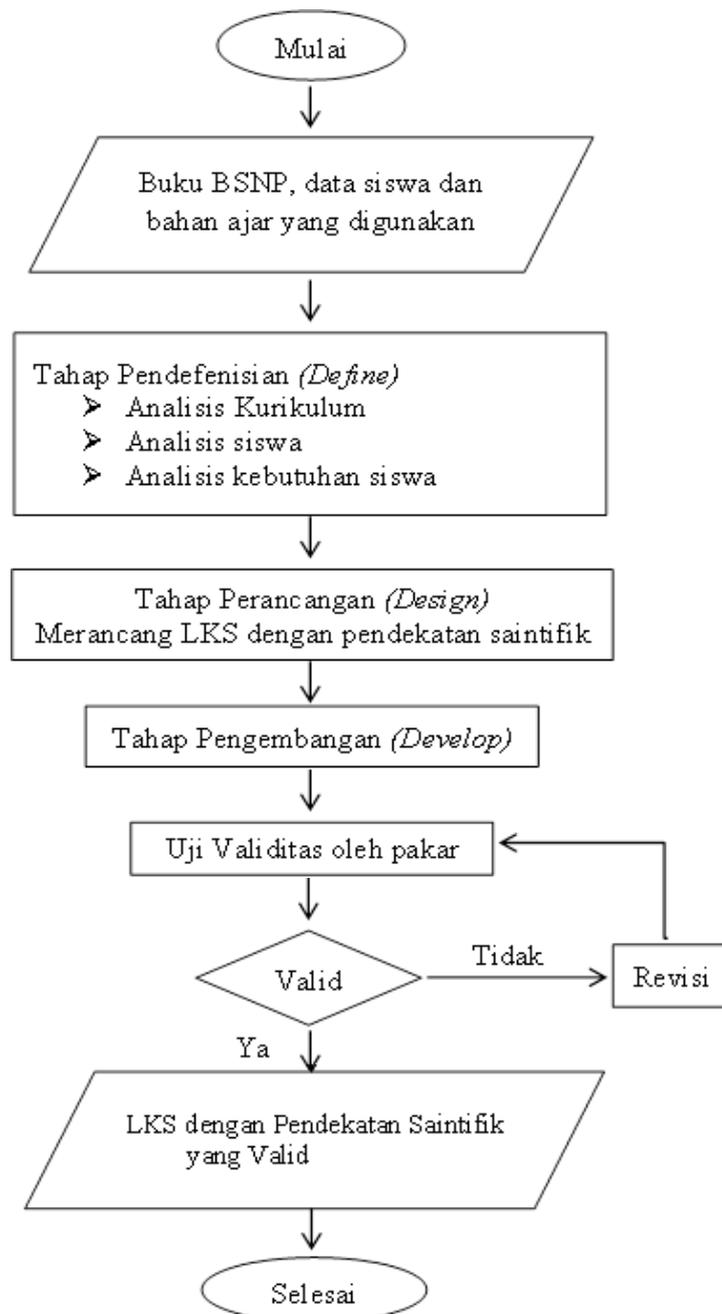
Tahap pengembangan ini menghasilkan LKS dengan pendekatan saintifik. Tahap ini hanya terbatas pada tahap validasi. LKS yang sudah dirancang dikonsultasikan dan didiskusikan dengan beberapa orang pakar. Kegiatan validasi dilakukan dengan mengisi lembar validasi LKS hingga diperoleh LKS yang valid dan layak untuk digunakan. Aspek yang divalidasi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Aspek Validitas LKS dengan Pendekatan Saintifik

No	Aspek yang Dinilai	Metode Mengumpulkan Data	Instrumen
1.	Didaktik	Memberikan lembar validasi kepada pakar pendidikan matematika	Lembar Validasi
2.	Isi		
3.	Bahasa		
4.	Tampilan		

a. 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.



Gambar 1. Langkah-langkah Pengembangan LKS Matematika Berbasis Masalah

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 ini menggunakan skala lima yaitu: 0) sangat tidak setuju 1) tidak setuju 2) kurang setuju 3) setuju 4) sangat setuju.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument kevalidan LKS dengan pendekatan saintifik. Validasi dilakukan untuk mengetahui keabsahan LKS yang telah dirancang yaitu LKS dengan pendekatan saintifik. Validasi dilakukan kepada 2 orang validator.

H. Teknik Analisis Data

Data ini dianalisis dengan analisis deskriptif. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah hasil validitas LKS oleh pakar. Hasil dari 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:

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

Dengan 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 dari 0 - 4.
- 2) Kriteria dibagi atas lima tingkatan yaitu sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid, dan tidak valid
- 3) Rentangan 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 $> 2,40$.