

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Pendidikan adalah sebuah proses pengembangan sumber daya manusia agar memperoleh kemampuan sosial dan perkembangan individu yang optimal memberikan reaksi yang kuat antara individu dengan masyarakat dan lingkungan sekitarnya (Ibrahim *et al.*, 2013). Oleh karenanya pendidikan sering diartikan dan dipandang masyarakat sebagai pengajaran masyarakat dan mengembangkan kemampuan untuk meningkatkan potensi manusia. Menurut Lengeveld (Suriansyah, 2011) pendidikan adalah usaha mempengaruhi, melindungi serta memberikan bantuan yang berujung kepada kedewasaan anak didiknya agar dapat mampu menyelesaikan tugas hidupnya sendiri tanpa bantuan orang lain.

Hal ini diperkuat dengan adanya undang-undang tentang sistem pendidikan no 20 tahun 2003 pasal 37 menyatakan bahwa kurikulum pendidikan dasar dan menengah di Indonesia harus memuat mata pelajaran matematika yang memiliki peranan penting dalam berbagai ilmu untuk memajukan daya pikir manusia. Sehingga matematika menjadi pelajaran wajib dipelajari oleh siswa mulai dari jenjang sekolah dasar, menengah pertama, menengah atas, hingga ke perguruan tinggi. Selain itu, ini membuktikan bahwa matematika juga mengambil peran penting dalam perkembangan aspek kehidupan manusia. Tujuan pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah menekankan dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun kenyataannya, tujuan pendidikan matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah belum dapat tercapai. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang menggunakan simbol serta mencakup konsep-konsep abstrak didalamnya Mega (2021).

Dalam suatu pendidikan tentunya ada pembelajaran terjadi komunikasi antara guru dengan siswa disebut dengan pengajaran. Secara umum strategi belajar mengajar mempunyai pengertian sebagai suatu garis-garis besar halus untuk bertindak dalam dunia pendidikan.

Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola

pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soal-soal uraian matematika lainnya (Inayati *et al.* 2013).

Dalam proses pembelajaran tersebut, belajar merupakan pusat atau sentralnya pengalaman dalam kelas bagi peserta didik dan guru baik di jenjang pendidikan dasar ataupun menengah Septina (2018). Pembelajaran yang efektif bukanlah sesuatu yang mudah dan bukan hanya proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Proses belajar mengajar tidak terlepas dari tiga komponen utama, yaitu: pengajar, siswa dan bahan ajar.

Bahan ajar adalah sumber belajar yang sampai saat ini memiliki peranan penting untuk menunjang proses pembelajaran. Bahan ajar sebaiknya mampu memenuhi syarat sebagai bahan pembelajaran karena banyak bahan ajar yang digunakan didalam kegiatan pembelajaran, umumnya cenderung berisikan informal bidang studi sajadan tidak terorganisasi dengan baik. Kesalahan komunikasi dalam menanggapi pembelajaran matematika dapat diminimalisir dengan adanya bahan ajar yang berkualitas.

Proses pembelajaran adalah interaksi siswa dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mengetahui apakah suatu proses pembelajaran efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan adalah melalui pengamatan proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar tidak terlepas dari tiga komponen utama, yaitu: pengajar, siswa dan bahan ajar. Bahan ajar sebaiknya mampu memenuhi syarat sebagai bahan pembelajaran karena banyak bahan ajar yang digunakan didalam kegiatan pembelajaran, umumnya cenderung berisikan informal bidang studi saja. dan tidak terorganisasi dengan baik.

Bahan ajar yang berkualitas sudah seharusnya mengerti akan kebutuhan dan tingkat kemampuan siswa. Kesalahan komunikasi dalam menanggapi pembelajaran matematika dapat diminimalisir dengan adanya bahan ajar yang berkualitas. Salah satu alat bantu pembelajaran yang menjadi sarana pendukung pelaksanaan pembelajaran yang sering digunakan adalah lembar kerja siswa (LKS). LKS merupakan bahan cetak yang dikategorikan dalam salah satu jenis alat bantu pembelajaran. LKS merupakan perangkat pembelajaran yang terdiri dari kegiatan-kegiatan dan persoalan yang dapat dikerjakan oleh siswa selama proses pembelajaran. Tugas dan langkah-langkah yang terdapat pada LKS dapat menuntun siswa mengelola pola pikir secara terarah. Penggunaan LKS di sekolah diharapkan membuat siswa dapat belajar secara mandiri, memahami dan menjalankan sesuatu secara tertulis.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di SMP Negeri 3 Rambah Hilir dengan seorang guru mata pelajaran bahwa proses pembelajaran pada saat ini berjalan dengan cukup baik, akan tetapi masih ada kekurangan dalam pembelajaran tersebut. Pembelajaran matematikayang dilakukan masih bersumber dari buku teks dan belum bisa membuat siswa aktif dan mandiri pada proses belajar karena materi penyajian materi kurang memberikan fasilitas untuk siswa, selain itu materi disajikan secara langsung dalam materi pembelajaran hai ini mengurangi minat siswa dalam belajar matematika.

Kurangnya minat siswa tentunya berawal dari sulitnya materi belajar matematika untuk itu perlu adanya media yang dapat membantu siswa dalam proses belajar dan membuat siswa itu aktif. Hai ini dapat dilihat dari Kesulitan siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel atau yang sebut SPLDV pembelajaran tentu berpengaruh pada siswa untuk menumbuhkan dalam minat belajar. Berdasarkan hasil ulangan harian siswa mendapat nilai rata antara 70- 80 dan belum mencapai target yang di inginkan oleh guru.

Untuk itu pengembangan bahan ajar khususnya lembar kerja siswa merupakan salah satu cara yang dapat dijadikan pertimbangan dalam penyelesaian masalah tersebut. Dengan bahan ajar berupa lembar kerja siswa tersebut memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan

sistematis sehingga mampu menguasai semua kompetensi secara utuh atau terpadu. Maka dari itu, dikembangkanlah suatu bahan ajar yaitu Lembar Kerja Siswa yang mengarah pada pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan dunia nyata. Dengan demikian, Lembar Kerja Siswa yang akan dikembangkan ini bertujuan untuk menuntun kepada mengkonstruksikan pengetahuan siswa, menstimulus kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan tersebut, akan dirancanglah sebuah LKS yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan siswa dan guru selama proses pembelajaran.. LKS yang ditawarkan ini merupakan cara agar dapat membantu siswa lebih muda dikarenakan siswa dapat belajar di rumah dengan LKS atau juga di Sekolah. LKS yang dikembangkan merupakan modifikasi LKS yang membantu siswa menemukan suatu konsep dengan LKS yang berfungsi sebagai petunjuk belajar.

Maka dari itu, dikembangkanlah suatu bahan ajar yaitu LKS yang mengarah pada pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, LKS yang akan dikembangkan pada penelitian ini bertujuan untuk menuntun kepada mengkonstruksikan pengetahuan siswa, menstimulus kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. dirancanglah sebuah LKS yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan siswa dan guru selama proses pembelajaran. Dan berdasarkan kebutuhan tersebut, peneliti akan membuat LKS. dengan berbasis pembelajaran yang dapat menciptakan suatu interaksi secara aktif antara siswa dengan siswa maupun siswa dengan objek belajar sehingga dapat membuat siswa secara mandiri menemukan konsep dari materi yang diajarkan. Selain itu, pembelajaran yang digunakan juga harus membuat siswa merasa tertantang untuk mengikuti kegiatan belajar.

Hal tersebut yang membuat materi persamaan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Salah satu materi yang dipilih adalah materi SPLDV, dimana materi ini diberikan kepada kelas delapan dan pada semester dua. Materi ini memuat pertanyaan dalam memahami konsep sehingga dalam mempelajari materi

SPLDV memerlukan keterlibatan siswa secara utuh, memerlukan penyelidikan, membutuhkan bimbingan untuk memahami dan memunculkan ide-ide dan konsep matematis, dan juga hal-hal yang berkaitan dengan hasil belajar dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu dibuatlah LKS berbasis masalah untuk memfasilitasi belajar tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah bagaimana pengembangan lembar kerja siswa (LKS) berbasis masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel yang memenuhi kriteria valid ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis masalah pada materi Sistem Persamaan Linear dua yang memenuhi kriteria valid.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi sekolah, hasil pengembangan Lembar kerja Siswa (LKS) ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan masukan dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika serta alternatif pembelajaran sehingga dapat memberikan fasilitas untuk meningkatkan hasil belajar matematis siswa serta menambah bahan ajar yang dapat digunakan untuk proses pembelajaran;
2. Bagi guru, hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan ajar dalam meningkatkan hasil belajar matematis siswa;
3. Bagi siswa, hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini agar siswa dapat memahami materi dan belajar mandiri dengan menggunakan LKS;
4. Bagi peneliti, hasil pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam pembuatan lembarkerja siswa berbasis masalah.

E. Definisi Operasional

1. Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual dan moral sesuai dengan kebutuhan pendidik dan latihan. Pengembangan ini dengan bertujuan untuk menciptakan alat bantu dan pengembangan ini di tujukan untuk pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis masalah pada materi Sistem Persamaan Linear dua variable;
2. LKS adalah lembaran-lembaran yang digunakan sebagai pedoman di dalam pembelajaran serta berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam kajian tertentu;
3. Pendekatan masalah adalah salah satu metode pembelajaran yang akan digunakan untuk mengembangkan LKS berbasis masalah pada materi Sistem Persamaan Linear dua Variabel;
4. Sistem Persamaan Linear dua Variabel adalah salah satu materi pelajaran matematika untuk tingkat SMP/MTS kelas VIII. Pada materi ini akan dibuatkan LKS pembelajarannya sehingga siswa akan mudah mempelajarinya.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pengertian Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa menurut (Majid.2008). Selanjutnya, menurut Andi LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk pelaksanaan pembelajaran bertujuan agar dapat menuntun siswa melakukan kegiatan yang aktif mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai menurut Prastowo (2013) Lembar kerja yang dimaksud untuk memicu dan membantu peserta didik melakukan kegiatan belajar dalam rangka menciptakan hasil belajar matematis siswa.

Menurut (Prastowo.2013) Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi peserta didik karena Tugas dan langkah-langkah yang terdapat pada LKS dapat menuntun siswa mengelola pola pikir secara terarah. Penggunaan LKS disekolah diharapkan membuat siswa dapat belajar secara mandiri, memahami dan menjalankan sesuatu secara tertulis. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran- lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. LKS biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kerja harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya. LKS dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja. Tugas-tugas sebuah lembar kegiatan tidak akan dapat dikerjakan oleh peserta didik secara baik apabila tidak dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait dengan materi tugasnya.

a. Tujuan penulisan LKS

Dalam hal ini tujuan penulisan LKS menurut (Praswoto.2013) adalah sebagai berikut :

- 1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- 2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan
- 3) Melatih kemandirian siswa dalam belajar
- 4) Memudahkan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas

b. Unsur-Unsur LKS

Unsur-unsur LKS dapat dilihat dari segi strukturnya bahan ajar LKS terdiri atas enam unsur utama, meliputi: judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, serta penilaian. Kemudian jika dilihat dari formatnya, LKS memuat paling tidak delapan unsur, yaitu: judul, kompetensi dasar yang hendak dicapai, waktu penyelesaian, peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, tugas-tugas dan langkah kerja yang harus dilakukan menurut (Praswoto.2013).

- 1) Judul, bagian ini dituliskan pada bagian sampul atau cover dari LKS, untuk menunjukkan nama mata pelajaran beserta tingkatan kelas beserta tingkatan semester.
- 2) Petunjuk belajar (Petunjuk siswa/guru), berisi langkah-langkah bagi guru dalam menyampaikan lembar kerja kepada siswa dan langkah-langkah bagi siswa dalam mempelajari lembar kerja tersebut.
- 3) Kompetensi yang akan dicapai, berisi Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai oleh siswa.
- 4) Informasi pendukung, berisi informasi tambahan untuk melengkapi LKS sehingga semakin memudahkan siswa untuk menguasai pengetahuan yang akan diperoleh.
- 5) Tugas-tugas atau latihan-latihan, berisi tugas-tugas yang diberikan kepada

siswa untuk melatih kemampuan mereka setelah mempelajari LKS.

- 6) Lembar kegiatan, berisi langkah-langkah kerja atau langkah prosedural terkait cara pelaksanaan kegiatan tertentu yang harus dilakukan oleh siswa berkaitan dengan praktik dalam mata pelajaran tertentu.
- 7) Penilaian atau evaluasi, berisi sejumlah pertanyaan yang ditujukan kepada siswa untuk mengukur kompetensi yang berhasil mereka kuasai setelah mengikuti proses pembelajaran.

B. Pembelajaran Berbasis Masalah

1. Pembelajaran Berbasis Masalah

Menurut (Komalasari 2013:58-59) pembelajaran berbasis masalah adalah: Model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berfikir kritis dan keterampilan dalam pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari mata pelajaran. Dalam hal ini siswa terlibat dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah yang mengintegrasikan keterampilan dan konsep dari berbagai isi materi pelajaran.

Dan model pembelajaran berbasis masalah menurut Suradijono (dalam Pitriani 2014:32) adalah metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan data dan mengintegrasikan pengetahuan baru”. Adapun pendapat Bern dan Erickson (dalam Komalasari, 2001:5) pembelajaran berbasis masalah adalah: “Model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam memecahkan masalah dengan mengintegrasikan berbagai konsep dan keterampilan dari berbagai disiplin ilmu. Strategi ini meliputi mengumpulkan dan menyatukan informasi, dan mempresentasikan penemuan”

Beberapa definisi menurut para ahli di atas dapat penulis simpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan masalah sebagai langkah untuk mengumpulkan pengetahuan, sehingga dapat merangsang siswa untuk berfikir kritis dan belajar secara individu maupun kelompok kecil sampai menemukan solusi dari masalah

tersebut. Peran guru pada model pembelajaran masalah yaitu sebagai fasilitator dan membuktikan asumsi juga mendengarkan perspektif yang ada pada siswa sehingga yang berperan aktif di dalam kelas pada saat pembelajaran adalah siswa.

2. Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Menurut Arends Hariyanto dan Warsono (2012:410) ciri yang paling utama dari model pembelajaran berbasis masalah yaitu:

- a. Pengajuan pertanyaan masalah
 - 1) Autentik, yaitu masalah harus berakar pada kehidupan dunia nyata siswa;
 - 2) Jelas, yaitu masalah dirumuskan dengan jelas, tidak menimbulkan masalah baru;
 - 3) Mudah dipahami, yaitu masalah yang diberikan disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa;
 - 4) Luas dan sesuai tujuan pembelajaran;
 - 5) Bermanfaat, yaitu masalah tersebut bermanfaat bagi siswa.
- b. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu Walaupun pembelajaran berbasis masalah ditujukan pada suatu ilmu bidang tertentu tetapi dalam pemecahan masalah-masalah aktual, peserta didik dapat menyelidiki dari berbagai ilmu.
- c. Penyelidikan autentik (nyata) Dalam penyelidikan siswa menganalisis dan merumuskan masalah, mengembangkan dan meramalkan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen, membuat kesimpulan dan menggambarkan hasil akhir.
 - 2) Menghasilkan produk dan memamerkannya Siswa bertugas menyusun hasil belajarnya dalam bentuk karya dan memamerkan hasil karyanya
 - 3) Kolaboratif Tugas-tugas belajar berupa masalah diselesaikan bersama-sama antar siswa.

Berdasarkan pendapat Arends mengenai karakteristik model pembelajaran berbasis masalah penulis dapat menarik kesimpulan model pembelajaran berbasis masalah pada kegiatan proses pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang jelas pada siswa yang berakar pada kehidupan dunia nyata, kemudian siswa harus mengumpulkan data, mengumpulkan informasi, melakukan eksperimen dan menarik kesimpulan secara berkelompok, sehingga siswa sangat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran dan guru sebagai fasilitator juga memperhatikan keterampilan bertanya siswa.

3. Langkah-langkah Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Arends Hariyanto dan Warsono (2012, 401) mengemukakan sintaks pembelajaran berbasis masalah yaitu:

a) Orientasi siswa pada masalah

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik (bahan dan alat) apa yang diperlukan bagi penyelesaian masalah serta memberikan motivasi kepada siswa agar menaruh perhatian terhadap aktivitas penyelesaian masalah.

b) Mengorganisasi siswa

Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan pembelajaran agar relevan dengan penyelesaian masalah

c) Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.

Guru mendorong siswa untuk mencari informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan dan pemecahan masalah.

d) Mengembangkan dan menyajikan hasil

Guru membantu siswa dalam perencanaan dan perwujudan hasil yang sesuai dengan tugas yang diberikan.

e) Menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.

Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap hasil penyelidikannya serta proses-proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Kesimpulan yang diambil dari pendapat Arends mengenai langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah menurut penulis yaitu pada langkah awal pembelajaran siswa harus mampu merumuskan masalah yang akan dipecahkan dan dipelajari, dan guru bertugas untuk membimbing siswa, selanjutnya siswa harus mampu menganalisis masalah dari berbagai sudut pandang, setelah itu siswa menentukan sebab akibat yang akan dipecahkan atau diselesaikan, untuk memecahkan masalah yang ada siswa harus mengumpulkan informasi atau data dari berbagai sumber yang relevan, kemudian siswa berhipotesis untuk menghasilkan data yang dibutuhkan dan menarik kesimpulan.

4. Manfaat Model Pembelajaran Berbasis Masalah

Menurut (Smith Amir,2013:27) manfaat pembelajaran berbasis masalah adalah:

1. Menjadi lebih ingat dan meningkat pemahamannya atas materi dalam bahan ajar.
2. Kedua hal ini ada kaitannya, kalau pengetahuan itu didapatkan lebih dekat dengan konteks praktiknya, maka kita akan lebih ingat. Pemahaman juga demikian, dengan konteks yang dekat dan sekaligus melakukan banyak mengajukan pertanyaan menyelidiki bukan sekedar hafal saja maka pembelajaran akan lebih memahami materi.
3. Meningkatkan fokus pada pengetahuan yang relevan.
Dengan kemampuan pendidik membangun masalah yang sarat dengan konteks praktik, pembelajaran bisa merasakan lebih baik konteks operasinya di lapangan.
4. Mendorong untuk berfikir
Dengan proses yang mendorong pembelajaran untuk mempertanyakan, kritis, reflektif maka mafaat ini berpeluang terjadi. Pembelajaran

dianjurkan untuk tidak terburu-buru menyimpulkan, mencoba menemukan landasan argumennya dan fakta-fakta yang mendukung alasan. Nalar pembelajaran dilatih dan kemampuan berfikir ditingkatkan. Tidak sekedar tahu, tapi juga dipikirkan.

5. Membangun kerja tim, kepemimpinan dan keterampilan social

Pembelajaran diharapkan memahami perannya dalam kelompok, menerima pandangan orang lain, bisa memberikan pengertian bahkan untuk orang-orang yang barangkali tidak mereka senangi. Keterampilan yang sering disebut bagian dari soft skills ini, seperti juga hubungan interpersonal dapat mereka kembangkan. Dalam hal tertentu, pengalaman kepemimpinan juga dapat dirasakan. Mereka mempertimbangkan strategi memutuskan dan persuasif dengan orang lain.

6. Membangun kecakapan belajar

Pembelajaran perlu dibiasakan untuk mampu belajar terus menerus. Ilmu keterampilan yang mereka butuhkan nanti akan terus berkembang, apapun bidang pekerjaannya. Jadi mereka harus mengembangkan bagaimana kemampuan untuk belajar.

7. Memotivasi pembelajaran

Motivasi belajar pembelajaran, terlepas dari apapun metode yang kita gunakan, selalu menjadi tantangan. Dengan model pembelajaran berbasis masalah, kita punya peluang untuk membangkitkan minat dari dalam diri, karena kita menciptakan masalah dengan konteks pekerjaan.

Berdasarkan pendapat Smith mengenai manfaat pembelajaran berbasis masalah penulis menyimpulkan model pembelajaran berbasis masalah ini memiliki berbagai macam manfaat sehingga menimbulkan efek positif bagi siswa, dan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah ini berharap dapat meningkatkan motivasi, percaya diri dan yang terpenting adalah hasil belajar siswa atau hasil belajar siswa sehingga nilai yang dihasilkan siswa bisa melebihi dari Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditentukan.

C. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

1. Pengertian

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yaitu suatu persamaan yang mengandung Dua variabel. variabel adalah nilai yang dapat berubah-ubah. Pada umumnya variabel dilambangkan dengan huruf x,y,p,q dan lain sebagainya. Besarnya nilai sebuah variabel dari sebuah persamaan tergantung dengan nilai-nilai pada persamaan yang memuat variabel tersebut. Misalnya nilai sebuah x pada persamaan $ax + by = c$.

$$ax + by = c \text{ dan } px + qy = r$$

Dimana dalam hal ini x, y merupakan variabel, dan a,b,p,q disebut koefisien dan c,r merupakan konstanta

2. Penyelesaian Persamaan linear Dua variabel

a. Grafik

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan grafik adalah titik potong dua grafik. Untuk menyelesaikan SPLDV menggunakan grafik, langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Gambar grafik kedua persamaan dalam satu bidang koordinat.
- 2) Perkiraan titik potong kedua grafik
- 3) Periksa titik potong kedua grafik dengan mensubstitusikan nilai x dan y dalam setiap persamaan

b. Substitusi

Metode substitusi dilakukan dengan menyatakan salah satu variabel lain kemudian menggantikannya (mensubstitusikan) pada persamaan yang lain.

$$\text{Contoh : } 2x + 2y = 42 \text{ dan } x - y = 9$$

$$\text{Langka satu : } 2x + 2y = 42 \text{ dan } x - y = 9$$

$$\text{Langka dua : } x - y = 9 \text{ dan dapat ditulis } x = y + 9$$

Langka tiga: Substitusikan persamaan $x = y + 9$ ke persamaan $2x + 2y = 42$

$$2(y + 9) + 2y = 42$$

$$2y + 18 + 2y = 42$$

$$4y = 42 - 18$$

$$4y = 24$$

$$y = 24 : 4$$

$$= 6$$

Menggantikan nilai y dengan nilai 6 ke persamaan $x = y + 9$

$$x = y + 9$$

$$x = 6 + 9$$

$$x = 15$$

maka nilai $y = 6$ dan $x = 15$

c. Eliminasi

Metode eliminasi dilakukan dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel secara bergantian.

Contoh :

$$5x + 3y = 21, 4x + 2y = 16 \text{ maka nilai } 10x + 3y = ?$$

Langka 1

$$5x + 3y = 21 \quad (\times 2) \quad 10x + 6y = 42$$

$$4x + 2y = 16 \quad (\times 3) \quad \underline{12x + 6y = 48} \quad +$$

$$-2x = -6$$

$$x = -6 : (-2)$$

$$= 3$$

Langka 2

Menggantikan nilai x ke salah satu persamaan

$$5x + 3y = 21$$

$$5(3) + 3y = 21$$

$$15 + 3y = 21$$

$$3y = 21 - 15$$

$$y = 6/3$$

$$y = 3$$

langkah ke tiga

mengecek nilai x dan y

$$\begin{array}{rcl|l} 5x + 3y & = & 21 & 4x + 2y = 16 \\ 5(3) + 3(2) & = & 21 & 4(3) + 2(2) = 16 \\ 15 + 6 & = & 21 & 12 + 4 = 16 \end{array}$$

Langka ke empat

$$\begin{aligned} 10x + 3y &= 10(3) + 3(2) \\ &= 30 + 6 \\ &= 36 \end{aligned}$$

D. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Prabawati and Herman (2019) Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan lembar kerja siswa berbasis masalah yang valid dan praktis untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa dalam materi sistem persamaan linear dua variabel. Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan (Research and Development), yang terdiri dari tahap-tahap studi literatur, studi, observasi, wawancara, pengembangan lembar kerja siswa. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah hasil ujicoba dalam skala kecil dan skala besar menunjukkan angka 70,66% dan 75,08%, ini berarti LKS berbasis masalah untuk meningkatkan keterampilan literasi matematika dapat digunakan dan didistribusikan sebagai bahan pembelajaran dalam pembelajaran matematika untuk SMP. Kesamaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prabawati and Herman, sama-sama menerapkan berbasis masalah untuk mengembangkan lembar kerja siswa. Tetapi yang membedakan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prabawati and Herman untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa

sedangkan yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah.

2. Penelitian ini dilakukan Nia Audina, Refi Elfira Yuliani, Muslimin (2020). Bertujuan menghasilkan bahan ajar berupa LKS Problem Based Learning yang valid dan praktis untuk pembelajaran materi SPLDV di SMP dan mengetahui efek potensial dari LKS yang telah dikembangkan. Metode penelitian yang digunakan penelitian pengembangan (development research). Pengembangan LKS ini dilakukan mengikuti dua tahapan yaitu tahap preliminary dan tahap self evaluation yang terdiri dari tahapan expert review, one-to-one, small group, dan field test. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh LKS yang valid dan praktis. Kesamaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nia Audina,dkk kesamaan yang dimiliki oleh peneliti ialah sama sama menggunakan metode yang sama dan jenis penelitian sama serta materi yang di sajikan sama yaitu SPLDV akan tetapi perbedaan penelitian ini tidak msnggunakan tahapan preliminary dan tahap self evaluation dan peneliti sampai kriteria valid.
3. Penelitian ini dilakukan Riza Pikasari, Nur Fitriyana, Lucy Asri Purwasi (2019) bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja pada materi SPLDV kelas VIII SMPN 1 Lubuklinggau dan menghasilkan lembar kerja siswa pada materi SPLDV siswa kelas VIII SMPN 1 Lubuklinggau yang valid dan praktis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4-D (Four-D). Model ini terdiri dari 3 tahap pengembangan yaitu tahap Define, tahap Design, dan Develop. Pada tahap Define meliputi: a) analisis awal, b) analisis siswa, c) analisis tugas d) desain konsep, dan e) merumuskan tujuan. Proses pada tahap Design meliputi: a) pemilihan format, dan b) design awal. Proses pada tahap Develop meliputi: a) validasi oleh para ahli diikuti dengan revisi, b) uji coba produk. Produk penelitian ini berupa LKS pada materi Relasi dan

Fungsi dengan metode Open Ended. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Kevalidan LKS menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan mendapat kategori valid pada komponen kelayakan bahasa dengan rata-rata skor sebesar 3,6, pada komponen kelayakan materi mendapat kategori sangat valid dengan rata-rata skor sebesar 3,57, sedangkan pada komponen kelayakan media mendapatkan predikat sangat valid dengan rata-rata skor 4. (2) kualitas bahan ajar dilihat dari aspek kepraktisan termasuk dalam kriteria “praktis” dengan rata-rata skor sebesar 3,54 yang ditentukan berdasarkan hasil lembar angket kepraktisan siswa dan guru terhadap LKS. Kesamaan Riza Pikasari dkk sama sama menggunakan metode berbasis masalah dan kesamaan dengan materi yang disampaikan akan tetai perbedaan dengan milih peneliti ialah bahwa penilitan yang dilakukan oleh Riza Pikasari dkk sampai 4-D sedangkan yang dilakukan oleh pelitih hanya batas 3-D.

E. Kerangka berpikir

Pendidikan adalah sebuah proses pengembangan sumber daya manusia agar memperoleh kemampuan sosial dan perkembangan individu yang optimal memberikan reaksi yang kuat antara individu dengan masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Proses pendidikan merupakan kegiatan menjalankan segenap komponen pendidikan oleh pendidik kepada pencapaian tujuan pendidikan.pengelolaan pada proses pendidikan bertujuan untuk mencapai hasil yang diinginkan dan memenuhi standar dari tujuan pemdidikan nasional.

Proses pembelajaran adalah interaksi siswa dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan pembalajaran. Untuk mengetahui apakah suatu proses pembelajaran efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan adalah melalui pengamatan proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar tidak terlepas dari tiga komponen utama, yaitu: pengajar, siswa dan bahan ajar. Bahan ajar sebaiknya mampu memenuhi syarat sebagai bahan pembelajaran karena banyak bahan ajar yang digunakan didalam kegiatan pembelajaran,

umumnya cenderung berisikan informal bidang studi saja. dan tidak terorganisasi dengan baik.

Bahan ajar yang berkualitas sudah seharusnya mengerti akan kebutuhan dan tingkat kemampuan siswa. Kesalahan komunikasi dalam menanggapi pembelajaran matematika dapat diminimalisir dengan adanya bahan ajar yang berkualitas. Salah satu alat bantu pembelajaran yang menjadi sarana pendukung pelaksanaan pembelajaran yang sering digunakan adalah lembar kerja siswa (LKS). LKS merupakan bahan cetak yang dikategorikan dalam salah satu jenis alat bantu pembelajaran. LKS merupakan perangkat pembelajaran yang terdiri dari kegiatan-kegiatan dan persoalan yang dapat dikerjakan oleh siswa selama proses pembelajaran. Tugas dan langkah-langkah yang terdapat pada LKS dapat menuntun siswa mengelola pola pikir secara terarah. Penggunaan LKS di sekolah diharapkan membuat siswa dapat belajar secara mandiri, memahami dan menjalankan sesuatu secara tertulis.

Kurangnya minat siswa tentunya berawal dari sulitnya materi belajar matematika untuk itu perlu adanya media yang dapat membantu siswa dalam proses belajar dan membuat siswa itu aktif. Hal ini dapat dilihat dari Kesulitan siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel atau yang sebut SPLDV pembelajaran tentu berpengaruh pada siswa untuk menumbuhkan dalam minat belajar. Berdasarkan hasil ulangan harian siswa mendapat nilai rata antara 70-80 dan belum mencapai target yang diinginkan oleh guru.

Untuk itu pengembangan bahan ajar khususnya LKS merupakan salah satu cara yang dapat dijadikan pertimbangan dalam penyelesaian masalah tersebut. Dengan bahan ajar berupa lembar kerja siswa tersebut memungkinkan siswa dapat mempelajari suatu kompetensi secara runtut dan sistematis sehingga mampu menguasai semua kompetensi secara utuh atau terpadu. Maka dari itu, dikembangkanlah suatu bahan ajar yaitu LKS yang mengarah pada pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan dunia nyata. Dengan demikian, LKS yang akan dikembangkan ini bertujuan untuk menuntun kepada mengkonstruksikan pengetahuan siswa, menstimulus kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menuju ke efektifan produk tersebut. Penelitian jenis ini berbeda dengan penelitian pendidikan lainnya karena tujuannya adalah mengembangkan produk berdasarkan uji coba untuk kemudian direvisi sampai menghasilkan produk yang layak pakai.

B. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester II dan tahun 2022 dengan rincian waktu sebagai berikut:

Tabel 1. Waktu Penelitian

N o	Tahap Penelitian	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Ju n	Jul	Ags	Sep	Okt	Des
1	Pengajuan judul											
2	Penulisan proposal											
3	Seminar proposal											
4	Pembuatan produk											
5	Validitas produk											
6	Penelolaan data											
7	Seminar hasil											
8	Ujian komprehsip											

C. Model Pengembangan

Pengembangan lembar kerja siswa matematika berbasis *masalah atau problem based learning* ini menggunakan 4-D (*four – D* dari model Thiagarajan, Semmel dan Semmel). Yang telah dimodifikasi menjadi 3-D, terdiri dari tiga tahap pengembangan pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*) dan pengembangan (*Develop*). (Sumaji, 2015).

. Namun dalam penelitian ini tahapannya dibatasi karena ada tahap yang tidak bisa dilaksanakan. Adapun tahapan yang digunakan yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan) dan *development* (pengembangan). Sampai batas 3-D merupakan model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan-tahapan dasar desain sistem pembelajaran yang sederhana, mudah dipelajari, dan dapat diimplementasikan untuk mendesain dan mengembangkan program pelatihan yang efektif dan efisien.

D. Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif ialah data yang dinyatakan bukan dalam bentuk angka. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk angka Hartono, (2012). Data kualitatif berupa berupa kritik, saran, dan komentar para ahli terhadap LKS. Data kuantitatif diperoleh dari data hasil angket dari lembar validasi ahli media dan ahli materi, angket respon siswa, dan dari tes hasil belajar yang dicapai siswa berdasarkan kemampuan pemahaman konsep matematis.

E. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan model pengembangan “3-D”. Adapun prosedur pengembangan LKS pembelajaran matematika sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahap dimana peneliti menganalisis perlunya pengembangan bahan ajar dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan. Tahapan analisis yang dilakukan mencakup tiga hal yaitu

analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakter peserta didik. Secara garis besar tahapan analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan terlebih dahulu menganalisis keadaan bahan ajar sebagai informasi utama dalam pembelajaran serta ketersediaan bahan ajar yang mendukung terlaksananya suatu

b. Analisis Kurikulum

Pada analisis kurikulum dilakukan dengan memperhatikan karakteristik kurikulum yang sedang digunakan dalam suatu sekolah. Hal ini dilakukan agar pengembangan yang dilakukan dapat sesuai tuntutan kurikulum yang berlaku. Kemudian peneliti mengkaji KD untuk merumuskan indikator-indikator pencapaian pembelajaran.

c. Analisis Karakter Peserta Didik

Analisis ini dilakukan untuk melihat sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Hal ini dilakukan agar pengembangan yang dilakukan sesuai dengan karakter peserta didik.

2. Perancangan (*Design*)

Langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah design. Tahap ini adalah tahap perancangan LKS pembelajaran yang akan dikembangkan. Ada 4 langkah yang dilakukan peneliti dalam tahap perancangan ini, yaitu Merumuskan kompetensi dasar, menentukan alat penilai, menyusun materi, menyusun struktur LKS. instrumen penilaian LKS pembelajaran. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing 4 tahap tersebut:

a. Merumuskan kompetensi dasar

Kompetensi dapat dirumuskan dengan mengacu dari kurikulum yang dipakai, guru langsung mencantumkan kompetensi yang ada pada kurikulum dan perangkat pembelajaran ke dalam LKS.

b. Menentukan alat penilaian

Penilaian perlu dilakukan dalam setiap pembelajaran, maka sangat perlu dalam LKS dicantumkan alat penilaian yang digunakan. Penilaian

ditentukan sesuai kebutuhan serta bentuk dan tujuan dari penggunaan LKS. Perhatikan juga apakah perlu adanya pre-test atau tidak jika ada tentu harus dicantumkan pada awal pada struktur LKS tersebut nantinya.

c. Menyusun materi

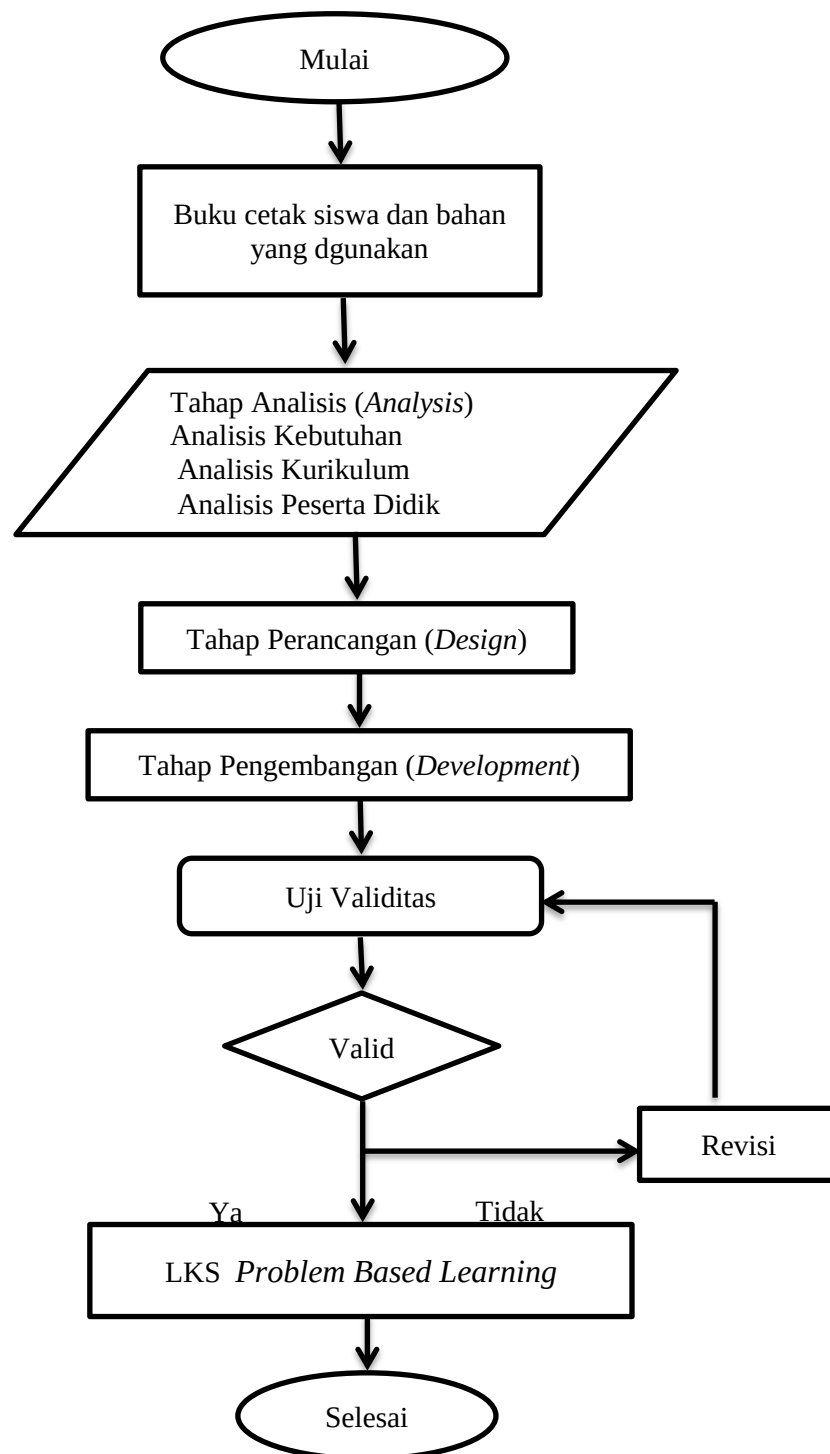
Penyusunan materi jelas harus dilakukan dengan mengacu pada materi dan hal-hal apa saja yang harus disampaikan. Materi ditulis diambil dari sumber belajar yang telah ditentukan sebelumnya. Perlu diperhatikan juga seberapa dalam materi harus dicantumkan dalam LKS, jika menggunakan sumber belajar lain seperti buku teks pelajaran atau lainnya maka materi yang dicantumkan dalam LKS dapat secara umum dan informasi tambahan yang tidak terdapat dalam sumber belajar lain yang digunakan.

d. Menyusun Struktur LKS

Struktur bahan ajar lembar kegiatan siswa (LKS) harus sangat diperhatikan, ini berkaitan dengan bagaimana kemudahan dalam menggunakan LKS tersebut nantinya. LKS harus disusun secara baik, urut, dan tidak menimbulkan kebingungan dalam penggunaannya. Struktur bahan ajar LKS harus disusun urut yang setidaknya terdiri atas 6 komponen yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, dikembangkan LKS pembelajaran dengan metode pemecahan masalah. Pada tahap ini, juga akan dilakukan validasi terhadap LKS yang dibuat. Peneliti memberikan LKS yang sudah dirancang dan angket validasi kepada validator. Penilaian LKS yang dilakukan untuk mengetahui kevalidan LKS. Pada proses validasi ini diperoleh data dari validator berupa kritik dan saran terhadap LKS yang dikembangkan. Apabila hasil data tidak valid maka LKS pembelajaran akan direvisi dan divalidasi sampai dinyatakan valid. Adapun langkah-langkah pengembangan LKS dengan metode pemecahan masalah dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 1. Langkah-langkah pengembangan LKS dengan basis masalah

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang digunakan untuk mengumpulkan data yang digunakan. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar penilaian produk apakah produk yang dikembangkan benar-benar valid dan efektif. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik non tes yaitu angket.

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi, untuk memperoleh nilai kevalidan LKS dari validator. Validator terdiri dari dua orang dosen dan satu orang guru.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data merupakan suatu alat yang digunakan peneliti untuk memperoleh data. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah angket validasi. Validasi dilakukan untuk mengetahui kevalidan LKS yang telah dirancang yaitu LKS dengan Metode Pemecahan Masalah. Adapun aspek penilaian yang digunakan dalam angket validasi yaitu aspek didaktik, aspek isi, aspek bahasa dan aspek tampilan.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu cara atau metode untuk mengolah sebuah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut menjadi mudah dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan, terutama masalah tentang penelitian. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif yaitu analisis kevalidan. Kevalidan perangkat pembelajaran diperoleh berdasarkan analisis angket penilaian LKS pembelajaran oleh validator (dosen dan guru matematika).

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

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

Tabel 2. Interpretasi Data Validasi

Interval	Kriteria
$0,00 \leq \text{Nilai} \leq 0,80$	Tidak Valid
$0,80 < \text{Nilai} \leq 1,60$	Kurang Valid
$1,60 < \text{Nilai} \leq 2,40$	Cukup Valid
$2,40 < \text{Nilai} \leq 3,20$	Valid
$3,20 < \text{Nilai} \leq 4,00$	Sangat Valid

Sumber (Isharyadi *et al.*, 2018)

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