

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persaingan di era globalisasi saat ini menuntut generasi bangsa yang unggul dalam dunia pendidikan. Pendidikan adalah bidang yang penting dalam menentukan kualitas suatu bangsa. Pendidikan merupakan sebuah usaha sadar dan terencana yang dilakukan untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran secara aktif. Pembelajaran merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi oleh banyak faktor dan merupakan rekonstruksi dari pengalaman masa lalu yang berpengaruh terhadap perilaku dan kapasitas seseorang maupun kelompok. Dalam pendidikan formal, matematika merupakan salah satu bidang studi yang wajib dipelajari oleh siswa (Siagian dkk, 2019).

Matematika berasal dari bahasa Yunani *Mathematike* yang artinya mempelajari. Berdasarkan asal kata tersebut, matematika berarti ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan berpikir (bernalarnya) dan diolah secara analisis sehingga terbentuk konsep matematika. Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan, sehingga penting untuk dipelajari sejak dini. Sejalan dengan hal itu, peraturan Menteri No. 59 tahun 2014 menjelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan kerjasama (Ita Pratiwi Simangunsong, 2022). Menurut NCTM menetapkan tujuan pembelajaran matematika yakni kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*) (Villia Anggraini, 2022).

Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Kurikulum 2013 yaitu agar peserta didik dapat: 1) memahami konsep matematik; 2) menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi

berdasarkan fenomena atau data yang ada; 3) menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika; 4) mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Syahril, 2021)

Pembelajaran matematika membutuhkan daya konsentrasi tinggi dalam mengolah informasi sehingga siswa sering memandangnya sebagai momok menakutkan dalam lingkungan sekolah. Siswa sering menghindari dan kurang antusias saat mengikuti pembelajaran matematika disekolah yang menyebabkan mereka kesulitan dalam mempelajari matematika. Rendahnya minat belajar siswa juga menyebabkan siswa tidak ingin berusaha dalam memecahkan masalah yang ada dalam matematika. Banyak hasil penelitian yang mengemukakan tentang masih rendahnya kemampuan siswa di Indonesia dalam pemecahan masalah (Arifin et al., 2021). Berdasarkan hasil studi PISA yang diluncurkan oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) tentang kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika tahun 2015 menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76 negara dengan nilai rata-rata 386 (Ferdianto et al., 2019). Bahkan hasil terbaru PISA 2018, Indonesia mengalami penurunan di bidang matematika yakni menduduki peringkat 73 dari 79 negara dengan nilai rata-rata 379 (OECD, 2019).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika termasuk bidang studi yang sulit dipahami namun sangat perlu diajarkan karena selalu digunakan dalam segi kehidupan dan berperan penting dalam menuju keberhasilan. Selain itu juga pembelajaran matematika menjadi sarana untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang menantang.

Problem solving skills atau kemampuan pemecahan masalah menjadi kualifikasi dasar yang harus dimiliki siswa. Manfaat daripada pemecahan masalah dapat membuat siswa lebih memahami keterkaitan antar hubungan konsep-konsep

baik dalam bidang matematika maupun dalam bidang lain yang tentunya sangat dibutuhkan siswa (August & Ramlah, 2021). Pemecahan masalah merupakan satu strategi kognitif yang diperlukan dalam melaksanakan tugas hidup yang harus dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan rentangan kesulitan mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks (Surya, 2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu keterampilan atau kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan suatu persoalan atau masalah matematika (Alhadad dkk, 2020).

Hasil studi PISA 2018 yang diluncurkan oleh OECD di Indonesia, sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Artinya masih banyak siswa Indonesia kesulitan dalam menghadapi situasi yang membutuhkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan matematika (OECD, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia masih rendah.

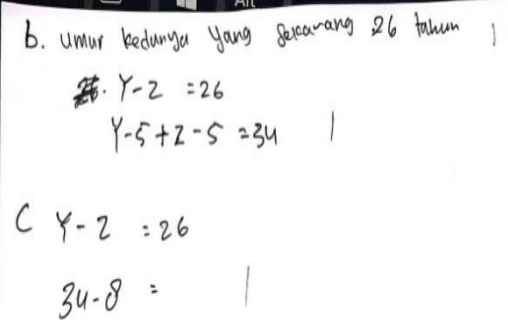
Sejalan dengan hasil observasi yang dilakukan pada kelas X-2 SMAN 11 Medan pada tanggal 13 Februari 2023. Observasi yang dilakukan adalah melakukan wawancara dengan guru bidang studi dan memberikan tes kemampuan awal kepada 33 siswa. Tes kemampuan awal terdiri dari 2 soal yang mewakili indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan materi SPLDV. Adapun soal yang diberikan adalah sebagai berikut:

1. Selisih umur Dionny dan Novita adalah 26 tahun. Sedangkan 5 tahun yang lalu jumlah umur keduanya 34 tahun. Hitunglah jumlah umur Dionny dan Novita 3 tahun yang akan datang!
 - a. Apakah yang diketahui dan ditanya dari masalah tersebut?
 - b. Bagaimanakah cara menentukan jumlah umur Dionny dan Novita 3 tahun kemudian? Susunlah rencana penyelesaiannya.
 - c. Tentukanlah usia Dionny dan Novita menggunakan rencana yang disusun.
 - d. Menurut Nadya umur Dionny 35 tahun dan Novita 9 tahun, sedangkan menurut Silviana umur Dionny 40 tahun dan Novita 14 tahun. Menurut kamu pendapat siapakah yang benar? Jelaskan jawabanmu

2. Rama membeli 30 gelas susu dan 24 bungkus roti seharga Rp 210.000. Tantri membeli 20 gelas susu dan 50 bungkus roti seharga Rp 225.000 untuk dibagikan kepada teman sekelasnya. Jika Nenti membeli 25 gelas susu dan 60 bungkus roti, berapakah yang harus dibayar Nenti?
- Apakah yang diketahui dan ditanya dari masalah tersebut?
 - Bagaimana cara menentukan harga segelas susu dan sebungkus roti? Susunlah rencana penyelesaiannya.
 - Hitunglah harga segelas susu dan sebungkus roti menggunakan rencana yang telah disusun.
 - Menurut Rama harga susu Rp 6.000 dan roti Rp 3.500, sedangkan menurut Tantri harga susu Rp 5.000 dan roti Rp 2.500. Menurut kamu pendapat siapakah yang benar? Jelaskan

Dari seluruh jawaban siswa dapat dilihat beberapa jawaban beberapa siswa yang dianalisis berdasarkan tahap pemecahan masalah menurut Polya yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.1 Proses Jawaban Siswa

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis Proses Jawaban Siswa
1.	 <p>b. umur keduanya yang selisihnya 26 tahun</p> $Y - Z = 26$ $Y - 5 + Z - 5 = 34$ <p>c $Y - Z = 26$</p> $34 - 8 =$	<ol style="list-style-type: none"> Siswa tidak mampu memahami masalah dalam soal sehingga salah menuliskan diketahui dan ditanya dengan tepat. Siswa belum mampu merencanakan penyelesaian soal yang diberikan. Terlihat pada poin b, muncul model matematika dan tidak menyederhanakan persamaan. Siswa belum mampu menjawab dengan benar sesuai proses jawaban

<p>2.</p>	<p>12. Dik: sebuah umur Denny dan Nurfa 26 tahun Dit: Hitung jumlah Denny dan Nurfa 3 tahun yg akan datang</p> <p>d. yang diketahui: umur Denny dan Nurfa yang ditanya: jumlah umur Denny dan Nurfa 3 tahun yg akan datang</p> <p>B. $-x - y = 26$ $x - 5 + y - 5 = 34$</p> <p>C. $x - y = 26$ $x - y = 26$ $x + y = 44$ $x - y = 44$ $\frac{-24 = -18}{y = -10 - 2}$ $\frac{2x = 70}{x = 35}$ $y = 16$</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa salah menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal. 2. Siswa belum mampu merencanakan penyelesaian dengan benar. Terlihat pada poin b, siswa langsung menuliskan dalam model matematika dan tidak menyederhanakan persamaan matematika. 3. Siswa belum mampu melaksanakan proses menyelesaikan soal dengan benar. Terlihat pada poin c, siswa salah menentukan nilai y yang seharusnya $y = 9$. 4. Siswa tidak membuat kesimpulan dari penyelesaian soal yang diberikan.
<p>3.</p>	<p>2) Dik 30 gelas susu + 24 bungkus roti Rp 210.000 20 gelas + 50 bungkus roti Dit: 25 gelas susu + 60 bungkus roti berapa yg harus dibayar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa hanya mampu memahami masalah dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal. 2. Siswa belum mampu menyelesaikan dengan benar sesuai proses jawaban hingga akhir
<p>4.</p>	<p>12. a. Rama membeli 30 gelas susu dan 24 bungkus roti Rp 210.000 20 gelas + 50 bungkus roti Rp 225.000 Dit: 25 gelas susu + 60 bungkus roti berapa yg harus dibayar</p> <p>b. Metode campuran</p> <p>c. Eliminasi</p> <p>$30x + 24y = 210000$ $\times 20$ $600x + 480y = 4200000$ $20x + 50y = 225000$ $\times 30$ $600x + 1500y = 6750000$ Eliminasi x untuk menentukan y $600x + 480y = 4200000$ $600x + 1500y = 6750000$ $\frac{-1020y = -2550000}{y = -2550000 / -1020}$ $y = 2500$</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu memahami masalah namun langsung menuliskan dalam model matematika. 2. Siswa belum mampu merencanakan penyelesaian dengan tepat dan menjawab dengan benar hingga akhir.

Berdasarkan tes yang dilakukan, hanya sedikit siswa yang memiliki penguasaan pada kemampuan pemecahan masalah. Siswa kurang memahami soal tersebut terkhusus dalam menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal yang menjadi indikator pertama dari kemampuan pemecahan masalah. Bahkan lebih banyak siswa yang tidak mampu membuat rencana penyelesaian dari masalah yang diberikan. Siswa kurang teliti dalam proses atau langkah – langkah dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika dan ada yang menggabungkan antara langkah perencanaan dan penyelesaian soal. Siswa juga belum mampu memberikan kesimpulan yang tepat dari jawaban yang telah diperolehnya. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.

Pada kesempatan yang sama, peneliti juga mewancarai seorang guru matematika kelas X-2 SMAN 11 Medan. Dari hasil obserbasi dan wawancara tersebut, ditemukan beberapa kendala yang menyebabkan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong rendah salah satunya kurangnya variasi metode pembelajaran, model pembelajaran, bahan ajar dan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pembelajaran yang diberikan juga cenderung masih berpusat pada guru. Kemudian siswa secara langsung diberi defenisi, prinsip serta konsep dari materi pelajaran dan juga contoh-contoh latihan oleh guru. Dalam proses pembelajaran di kelas, guru masih menggunakan buku cetak sebagai satu-satunya bahan ajar. Siswa mengakui bahwa buku cetak yang digunakan kurang menarik minat mereka karena hanya terdiri dari teks dan gambar serta pembahasan soalnya sulit untuk dipahami oleh siswa. Selain itu, ditemukan beberapa kendala lainnya seperti: guru menemukan kesulitan siswa dalam belajar seperti kemampuan matematika dasar siswa yang masih kurang, motivasi belajar siswa yang kurang, siswa – siswa yang kurang aktif bertanya, siswa- siswa yang kurang berkonsentrasi dalam pelajaran, siswa juga tidak terbiasa dengan model matematika dan bahasa baku sehingga sulit memahami bahasa baku yang digunakan pada soal cerita sehingga banyak siswa yang tidak mampu menuangkan soal cerita yang diberikan kedalam model matematika. Hal ini menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dan mengindikasikan bahwa pengajaran

masih perlu diadakan perbaikan untuk dapat memaksimalkan kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan.

Cara yang dapat dilakukan adalah dengan melaksanakan perbaikan pada proses pembelajaran. Salah satu penentu keberhasilan proses pembelajaran dan keberhasilan dalam pencapaian tujuan pembelajaran matematika adalah perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran merupakan sekumpulan alat atau komponen yang digunakan dalam proses pembelajaran yang terdiri dari silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), LKPD, bahan ajar, dan tes hasil belajar. Bahan ajar ialah salah satu unsur penting dan komponen yang dapat sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran (Tamami, 2021). Salah satu indikator keberhasilan proses pembelajaran adalah tersedianya bahan pembelajaran/bahan ajar (Ramadhan Siregar, Rusydi Ananda, 2022). Dengan menggunakan bahan ajar kepada peserta didik, pendidik tidak perlu terlalu banyak dalam menyampaikan materi. Bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar (Nuraeni et al., 2022).

Bahan ajar adalah unsur penting baik itu tertulis ataupun tidak tertulis berisi materi yang disusun secara sistematis untuk mendukung pembelajaran (Indariani et al., 2018). Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru atau peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran. Bentuknya bisa berupa buku bacaan, buku kerja (LKS), maupun tayangan. Mungkin juga berupa surat kabar, bahan digital, paket makanan, foto, perbincangan langsung dengan mendatangkan penutur asli, instruksi-instruksi yang diberikan oleh guru, tugas tertulis, kartu atau juga bahan diskusi antarpeserta didik. Dengan demikian, bahan ajar dapat berupa banyak hal yang dipandang dapat untuk meningkatkan pengetahuan dan atau pengalaman peserta didik (Kosasih, 2021). Interaktif menurut (Nurhairunnisah & Sujarwo, 2018) adalah proses komunikasi dua arah atau lebih dari elemen-elemen komunikasi itu sendiri yang bersifat aktif, maksudnya didesain dapat melakukan perintah kepada siswa untuk melakukan suatu perintah. Bahan ajar interaktif adalah bahan ajar yang dapat menciptakan lingkungan yang memberikan respons terhadap kebutuhan peserta didik dengan jalan menyiapkan kegiatan belajar yang efektif guna menjamin terjadinya belajar. Bahan ajar interaktif perlu didukung oleh berbagai komponen media yaitu: teks, grafik, gambar, video, animasi, audio, dan interaktivitas (Suratman, 2019)

Selain bahan ajar, untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada pembelajaran dapat juga ditingkatkan melalui model pembelajaran. Arends (dalam Trianto, 2017: 25) menyeleksi enam model pengajaran yang sering dan praktis digunakan guru dalam mengajar, yaitu: presentasi, pengajaran langsung, pengajaran konsep, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berdasarkan masalah, dan diskusi kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran berbasis masalah atau yang dikenal dengan *Problem Based Learning* (PBL) karena model ini melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan suatu masalah melalui tahapan ilmiah. *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran inovatif yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran. Dengan kata lain PBL menjadikan masalah sebagai titik tolak paling penting dalam pembelajaran (Sujana, H. dan H. Wahyudi, 2020).

Banyak hasil penelitian yang mengemukakan tentang masih rendahnya kemampuan siswa di Indonesia dalam pemecahan masalah (Arifin et al., 2021). Terdapat berbagai macam faktor yang mempengaruhi hal tersebut, salah satunya adalah guru yang sangat jarang memberikan masalah yang menantang. Faktor lainnya adalah pendidik atau guru masih menggunakan metode pembelajaran yang konvensional serta pemanfaatan media atau bahan ajar berbasis teknologi masih belum maksimal. Kebanyakan pendidik di Indonesia hanya mengandalkan buku teks dalam pembelajaran, yang biasanya penyajian materi dalam buku teks lebih sulit dimengerti dan cenderung membosankan, akibatnya siswa kurang menguasai konsep dasar yang seharusnya dia dapatkan, dan akhirnya belajar menjadi tidak menarik lagi bagi kebanyakan peserta didik.

Berdasarkan permasalahan diatas, diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika dengan meningkatkan kualitas bahan ajar. Beberapa alasan penting diperlukannya pengembangan bahan ajar matematika adalah diperlukannya bahan ajar matematika yang seharusnya sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika

pada kurikulum yang berlaku, karakteristik sasaran, dan tuntutan pemecahan masalah dalam belajar. Para pendidik memiliki pengaruh penting terhadap bahan ajar matematika yang digunakan. Untuk itu bahan ajar yang dibuat dan digunakan hendaknya menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Dengan menerapkan model pembelajaran PBL yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Menurut Tan (dalam Rachmawati & Rosy, 2020: 249), *Problem based learning* merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan di dunia nyata, serta kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru dan kompleks. Untuk itu diperlukan bahan ajar berbasis PBL yang dapat merangsang kegiatan pembelajaran dan membuat peserta didik tidak bergantung kepada guru serta bisa belajar secara mandiri didalam proses pembelajaran.

Salah satu hasil penelitian yang mendukung menyangkut peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model *problem based learning* adalah penelitian yang dilakukan oleh Artisa Indariani, Surya Pramudity, Siska Firmasari (2018) dengan hasil penelitian menunjukkan hasil validasi modul digital mendapatkan dengan penilaian sebesar 83,33% dari ahli media dan 85,57% dari ahli materi. Hasil praktikalitas memperoleh rata-rata presentase untuk siswa 82,97%, sedangkan guru matematika memberikan presentase sebesar 84,78%. Bahan ajar berupa modul digital interaktif ini dinilai sangat praktis.

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan suatu perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang menarik dan interaktif sesuai dengan langkah-langkah PBL yang menuntun untuk mengkonstruksi konsep, prinsip, dan prosedur dari materi yang sedang dibahas dengan atau tanpa bimbingan guru. Hal inilah yang menjadi alasan penulis untuk mengembangkan bahan ajar yang interaktif berbasis PBL karena sangat memungkinkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan penelitian berjudul: **“Pengembangan Bahan Ajar Interaktif berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah pada penelitian ini dapat diidentifikasi menjadi :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang rendah
2. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah masih kurang lengkap/ tidak mengikuti langkah penyelesaian yang baik dan benar
3. Bahan ajar yang diberikan cenderung monoton yaitu berupa media cetak
4. Bahan ajar yang kurang melibatkan peserta didik secara aktif pada proses pembelajaran
5. Proses pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan indentifikasi masalah yang dilakukan, agar penelitian ini lebih terarah maka penelitian ini terbatas pada:

1. Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah matematika masih kurang lengkap dan tidak mengikuti langkah penyelesaian yang baik dan benar.
3. Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis model pembelajaran *Problem Based Learning* yang valid, praktis dan efektif

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* menggunakan bahan ajar interaktif?

2. Bagaimana proses penyelesaian jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*?
3. Bagaimana kevalidan, kepraktisan dan efektifitas bahan ajar interaktif berbasis *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis PBL menggunakan bahan ajar interaktif
2. Untuk mengetahui proses jawaban siswa, terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yang belajar dengan model PBL.
3. Untuk memperoleh bahan ajar interaktif berbasis PBL yang valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa

Bahan ajar interaktif yang dikembangkan diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa sebagai sarana pembelajaran matematika dan dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sehingga siswa dapat memahami materi yang dipelajari serta mampu menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Guru

Bahan ajar interaktif yang dikembangkan diharapkan bermanfaat bagi guru sebagai bahan ajar, membantu guru dalam proses belajar mengajar dalam pembelajaran matematika. Selain itu juga sebagai masukan dan motivasi bagi guru agar menerapkan strategi pembelajaran yang lebih bervariasi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Bagi Peneliti

Dapat menjadi sebagai sarana/refrensi dan sumbangan pemikiran untuk melakukan pengembangan produk yang serupa ataupun bahan ajar lainnya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk memahami beberapa istilah dan memperjelas variabel dalam penelitian ini, berikut diberikan defenisi operasional:

1. Model pembelajaran problem based learning adalah pembelajaran yang merangsang siswa untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punyai sebelumnya sehingga akan terbentuk pengetahuan baru, keterampilan pemecahan masalah, dan berpikir kritis, yang diterapkan dengan sintaks sebagai berikut: (1) orientasi peserta didik pada masalah, (2) mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang dimiliki seorang siswa dalam berpikir, bernalar, menemukan konsep dan penyelesaian dari soal matematika sekaligus memperhatikan proses bagaimana menemukan jawaban menggunakan prosedur pemecahan masalah dari matematika dengan langkah-langkah dalam kemampuan pemecahan masalah matematis bermula dengan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.
3. Proses jawaban siswa adalah suatu rangkaian tahapan penyelesaian yang dibuat siswa secara lebih rinci dan benar berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
4. Bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Bahan ajar memuat informasi berupa alat maupun teks yang disusun secara sistematis dan menampilkan bagian utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik.

5. Bahan ajar interaktif adalah bahan ajar yang mengombinasikan beberapa media pembelajaran (audio, video, teks, atau grafik) yang bersifat interaktif untuk mengendalikan suatu perintah atau perilaku alami dari suatu presentasi maka terjadi hubungan dua arah antara bahan ajar dan siswa.
6. Validitas merupakan upaya untuk menghasillkan suatu perangkat yang memiliki kualitas tinggi dan diuji oleh ahli, pengguna dan audiens. Validasi dalam penelitian dan pengembangan meliputi validasi isi yang mengacu pada desain perangkat yang didasarkan pada keadaan terbaru teknologi dan validasi konstruk yang disusun atas berbagai variasi komponen dari perangkat secara konsisten berkaitan satu sama lain
7. Kepraktisan dapat diartikan sebagai keterpakaian atau kemudahan dalam penggunaannya sehingga dapat membantu dan mempermudah pengguna dalam menggunakan suatu produk.
8. Keefektifan adalah pemanfaatan sebuah produk melalui kegiatan yang terencana dengan bak untuk mendapatkan hasil yang baik atau lebih baik.