

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu penunjang perkembangan kehidupan manusia didalam ilmu pengetahuan. Kualitas pendidikan berkaitan erat dengan kualitas pembelajaran, karena dalam kegiatan pembelajaran merupakan sebuah implementasi dari pendidikan yang dilakukan oleh guru dan siswa didalam kelas. Peningkatan kualitas dalam pendidikan dapat dilakukan dengan peningkatan sarana dan prasarana serta meningkatkan mutu para pendidik dan peserta didik di sekolah. Berdasarkan Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Melalui pendidikan diharapkan peserta didik bisa mengembangkan potensi dirinya berupa kemampuan, pengetahuan, keahlian, dan keterampilan. Matematika itu satu mata pembelajaran yang sangat penting dalam menyiapkan siswa dalam menghadapi perkembangan zaman yang semakin maju dan berkembang pesat. Menurut Sumartini (2016) matematika mempunyai peran penting dalam segala aspek kehidupan, terutama dalam meningkatkan pola berpikir, oleh karena itu matematika adalah pembelajaran yang diwajibkan mulai SD hingga SMA. Mengajarkan matematika pada siswa dalam membiasakan untuk berpikir kritis, bernalar tinggi, berhitung, mampu menganalisis dan pentingnya lagi harus dapat menerapkannya dalam kehidupan. Hasratuddin (2018:47) mengatakan peranan pentingnya matematika yakni:

matematika merupakan suatu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang pembangunan sumber daya manusia serta memuat sarana berfikir untuk menumbuhkembangkan pola pikir logis, sistematis, objektif, kritis dan rasional serta sangat kompeten membentuk kepribadian seseorang, sehingga perlu dipelajari sejak dini.

Kemampuan matematika terdiri dari beberapa dan satu di antaranya ialah kemampuan pemecahan masalah. Pentingnya bagi pemecahan kasus yang sudah diakui sang poly orang. Semenjak kurikulum 2004, Indonesia sudah memasukkan tujuan buat memecahkan kasus menjadi galat satu pembelajaran matematika. Tapi kemampuan memecahkan masalah matematika siswa belum sesuai harapan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) atau Kurikulum 2013 pada saat ini dimana kemampuan pemecahan masalah merupakan fokus utama dalam pembelajaran matematika.

Matematika merupakan pelajaran yang selalu dituntut untuk agar siswa peka di setiap permasalahan pada pembelajaran. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan untuk selalu meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dalam memecahkan kasus yang ditemukan dalam pembelajaran, khususnya kasus yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah mengharuskan siswa untuk dapat berfikir kritis. Maka dituntut untuk selalu menggunakan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya agar bisa menyelesaikan suatu persoalan matematika.

Dalam matematika selalu dituntut untuk berpikir kritis, salah satu materi yang mengharuskan siswa berpikir kritis adalah penyelesaian soal cerita. Sering sekali siswa dalam mempelajari matematika menyatakan bahwa penyelesaian soal cerita lebih sulit daripada soal yang tidak berbentuk cerita. Hal ini diperjelas dalam jurnal penelitian Arifin,dkk (2018: 629) menyatakan bahwa soal cerita lebih sulit dimengerti daripada soal yang tidak berbentuk cerita. Pada soal cerita siswa diharapkan untuk bisa membuat ke dalam bentuk matematikanya terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan permasalahan soal tersebut. Jika siswa salah dalam membentuk soal cerita kedalam bentuk matematika yang baik dan benar, maka penyelesaian dari masalah tersebut tidak akan terpecahkan dengan baik.

Berdasarkan hal tersebutlah maka siswa merasa soal berbentuk cerita lebih sulit daripada soal yang tidak berbentuk cerita. Pada soal cerita terdapat masalah seperti siswa mampu menuliskan apa yang diketahui namun tidak mengetahui unsur yang ditanyakan dan tidak mampu dalam memecahkan masalahnya. Masalah lainnya siswa mampu menuliskan yang diketahui dan ditanya namun tidak mampu memecahkan masalah yang diberikan, sehingga karena hal tersebut siswa merasa sulit memecahkan permasalahan khususnya pada soal cerita.

Menyadari pentingnya keterampilan memecahkan masalah dalam matematika maka Salah satu upayanya adalah melalui pembelajaran yang melibatkan siswa langsung pada pembelajaran. Melalui terlibatnya siswa dalam proses pembelajaran lebih optimal dengan memakai suatu pengetahuan yang didapat. Salah satu model yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah.

Pembelajaran berbasis masalah dimulai dengan pemberian masalah matematika kepada siswa. Dengan segala pengetahuan yang telah dimiliki, diperlukan untuk memecahkan masalah menggunakan konsep matematika. Sehingga pada pengaplikasiannya diharapkan bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada soal yang diberikan oleh pendidik.

Menurut Beberapa penelitian juga menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah ialah metode yang dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah. Berdasarkan hasil penelitian Al-haddad dkk (2020) maka diperoleh sebagai berikut: Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah menerapkan model berbasis masalah diperoleh model ini cukup efisien dalam pembelajaran dalam memecahkan masalah. Berdasarkan hasil penelitian Yulinar & Suherman (2019: 238) disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih baik, sehingga dapat dikatakan model tersebut dapat dijadikan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Pembelajaran berbasis masalah mengajak peserta didik untuk dapat meningkatkan cara berpikir kritisnya, dengan cara memecahkan suatu permasalahan yang diberikan oleh guru. Dimana pada model ini hanyalah

mengarahkan siswa dan memberi langkah-langkah pemecahan masalah yang diberikan kepada peserta didik. Pembelajaran yang menggunakan masalah sehari-hari sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan dan konsep dari materi pembelajaran.

Proses pembelajaran yang kurang baik, sarana dan prasarana yang kurang memadai, dan juga dapat berpengaruh pada diri peserta didik itu sendiri. Peningkatan kualitas pembelajaran dengan bahan ajar atau model pembelajaran yang tepat digunakan.

Menurut *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM, 2000), tujuan pembelajaran matematika diantaranya adalah untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis, penalaran matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis, koneksi matematika, dan representasi matematis siswa. Berdasarkan tujuan pembelajaran dalam matematika tersebut, maka guru harus merancang suatu pembelajaran yang menarik dan interaktif, memanfaatkan media dan sumber pembelajaran yang telah dikembangkan agar dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Kegiatan belajar mengajar dapat terlaksana dengan dengan baik tentunya didukung oleh beberapa hal salah satunya adalah bahan ajar. Bahan ajar menentukan kualitas pembelajaran yang baik. Guru dituntut untuk dapat mengembangkan bahan ajar untuk menjadikan pembelajaran dapat berjalan secara maksimal. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk membantu dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD adalah salah satu perangkat pembelajaran dan sumber belajar yang berperan sebagai penunjang dalam pembelajaran. LKPD dapat digunakan untuk meminimalkan peran guru, namun lebih mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Namun pada kenyataannya seringkali guru mengalami kesulitan untuk mengembangkan LKPD, karena kebanyakan hanya berpijak pada buku teks pelajaran yang membuat siswa menjadi pasif (Suryaman, 2009).

Menurut Depdiknas (2008), salah satu kelemahan buku cetakan penerbit jika dilihat dari strukturnya yaitu tidak adanya komponen petunjuk belajar, informasi pendukung dan langkah kerja penyelesaian soal sehingga dalam

penggunaannya, pemakaian buku cetakan penerbit kurang menekankan kepada tingkat pemecahan masalah siswa, sehingga siswa sulit memahami materi yang diajarkan. Berdasarkan Permendikbud No 8 Tahun 2016, mengatakan bahwa:

LKPD yang baik adalah mengarah pada proses pembelajaran aktif seperti adanya kegiatan bertanya dan menjawab, kerjasama antar kelompok sehingga tercipta suasana belajar yang aktif. LKPD dengan model berbasis masalah adalah sumber belajar yang dirancang melalui pembelajaran berbasis masalah dengan prosedur yang sistematis guna membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di dengan mewawancarai salah satu guru matematika SMA Dharma Bakti Medan Ibu Sionn Bangun, menyatakan bahwa lebih dari 50% siswa memiliki kemampuan pemecahan matematis yang kurang memuaskan. Siswa cenderung sulit memahami pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, khususnya pada soal berbentuk cerita. Pada soal berbentuk cerita siswa harus terlebih dahulu untuk merubah kedalam bentuk matematika agar bisa menyelesaikan permasalahan yang ada, jika sulit merubah kedalam bentuk matematika maka permasalahan tersebut tidak akan bisa terpecahkan. Karena hal itu lah siswa dituntut untuk memiliki pemahaman yang cukup tinggi untuk bisa mengerti sehingga menimbulkan kemalasan dan ketidakefektifan siswa dalam belajar matematika. Sehingga sangat sulit bagi siswa untuk memahami soal yang sering diberi guru dalam setiap pembelajaran.

Materi yang peneliti ambil pada penelitian ini adalah materi program linear. Berdasarkan masalah yang didapatkan pada observasi mengenai kesulitan siswa dalam memahami soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari khususnya pada soal cerita, maka peneliti mengambil materi program linear dan bertepatan dipelajari pada siswa IPA kelas XI. Hal ini juga dijelaskan dalam Sanhadi, dkk (2017:109) berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa secara garis besar siswa dengan kategori memahami bacaan tinggi, sedang, dan rendah mengalami kesulitan dalam melakukan prosedur matematika yang benar. Untuk siswa dengan kemampuan memahami bacaan tinggi mengalami kesulitan dalam menentukan daerah arsiran dari fungsi kendala sehingga siswa belum tepat

dalam menentukan jawaban akhir. Untuk siswa dengan kemampuan memahami bacaan sedang mengalami kesulitan dalam menerjemahkan masalah ke dalam model matematika yakni siswa belum mampu mengubah fungsi kendala ke dalam model matematika dan menentukan simbol yang tepat. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menggambar grafik dan daerah penyelesaian pada persoalan matematika. Untuk siswa dengan kemampuan memahami bacaan rendah diperoleh bahwa siswa belum memahami konsep dasar pemecahan masalah materi program linear.

Secara umum guru menggunakan metode ceramah dalam setiap pembelajaran. Dalam pembelajaran guru biasanya memberikan materi dan memberikan siswa tugas atas materi yang sudah disampaikan. Bahan ajar yang biasa digunakan guru yaitu buku paket yang sudah disediakan oleh sekolah walaupun seringkali ada materi yang kurang lengkap di dalamnya. Selanjutnya diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran guru jarang menggunakan LKPD dalam pembelajaran matematika. Karena itu lah peneliti ingin mengembangkan LKPD berbasis masalah dalam pembelajaran matematika dan melihat perubahan taraf kemampuan pemecahan kasus siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian layak ingin dilakukan penelitian tentang “Pengembangan LKPD Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Siswa SMA”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka timbul beberapa pertanyaan sebagai identifikasi masalah dalam penelitian yaitu:

1. Siswa masih cenderung lebih pasif dalam pembelajaran.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih rendah.
3. Siswa kesulitan dalam mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika.
4. Belum ada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pembelajaran matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada soal bentuk cerita.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti memilih batasan masalah agar penelitian lebih terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa LKPD berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah SMA pada soal cerita.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kevalidan LKPD dalam pembelajaran yang dikembangkan melalui pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA Swasta Dharma Bakti Medan.
2. Bagaimana kepraktisan LKPD dalam pembelajaran yang dikembangkan melalui pembelajaran matematika berbasis masalah pada soal cerita untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA Swasta Dharma Bakti Medan.
3. Bagaimana keefektifan LKPD dalam pembelajaran yang dikembangkan melalui pembelajaran matematika berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMA Swasta Dharma Bakti Medan.
4. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran yang dikembangkan melalui pembelajaran yang dikembangkan melalui pembelajaran berbasis masalah siswa SMA Swasta Dharma Bakti Medan.

### 1.5 Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh LKPD pada pembelajaran matematika berbasis masalah yang valid sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Swasta Dharma Bakti Medan.

2. Untuk memperoleh LKPD pada pembelajaran matematika berbasis masalah yang praktis sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Swasta Dharma Bakti Medan.
3. Untuk memperoleh LKPD pada pembelajaran matematika berbasis masalah yang efektif sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA Swasta Dharma Bakti Medan.
4. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran yang dikembangkan melalui pembelajaran matematika berbasis masalah siswa SMA Swasta Dharma Bakti Medan.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **a. Bagi Siswa**

Membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sehingga dapat memahami pembelajaran matematika yang dipelajari dan menerapkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari khususnya permasalahan berbentuk cerita.

### **b. Bagi guru**

Sebagai bahan masukan kepada pendidik untuk menerapkan strategi pembelajaran yang berbeda untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan perangkat pembelajaran yang dikembangkan mampu membantu guru dalam proses pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika.

### **c. Bagi kepala sekolah**

Sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan metode pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada pembelajaran matematika.

### **d. Bagi peneliti**

Menggunakan ilmu yang didapat dari kuliah dan membuat inovasi yang baru dalam pembelajaran mengenai metode pembelajaran yang efektif untuk



meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran tersebut dapat memperkaya pengalaman dan meningkatkan kemampuan peneliti.

**e. Bagi Peneliti Lain**

Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya tentang pengembangan perangkat pembelajaran khususnya LKPD berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### **1.7 Definisi Operasional**

Definisi operasional variabel berikut yang perlu dijelaskan supaya tidak terjadi kesalahan pada penafsiran dalam penelitian. Hal-hal yang perlu didefinisikan adalah:

1. Pengembangan merupakan suatu proses atau langkah untuk mengembangkan suatu produk pembelajaran atau penyempurnaan produk yang sudah ada.
2. LKPD merupakan salah satu media pembelajaran yang terdiri atas lembaran instruksi dan langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas akan dikerjakan secara mandiri oleh siswa.
3. Pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran berbasis pemecahan masalah, dalam model pembelajaran ini masalah mampu menyelesaikan penyelesaian secara bertahap untuk menghasilkan solusi yang tepat dan benar, sedangkan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah dalam kelas yakni orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan yang terakhir menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
4. Validitas merupakan upaya untuk menghasilkan suatu perangkat yang memiliki kualitas tinggi. Untuk mencapai validitas perangkat pembelajaran maka perlu dilakukan uji validitas yang dapat dilakukan oleh para ahli, pengguna dan audience. Komponen-komponen indikator dari aspek validasi secara umum yaitu, format, bahasa, ilustrasi dan isi perangkat dikatakan

memenuhi indikator valid jika perangkat dikembangkan minimal pada kategori penilaian.

5. Kepraktisan mengacu pada tingkat bahwa validator mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal. Kriteria kepraktisan diperoleh melalui : (1) penilaian validator terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut dinyatakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi, dan (2) hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran di kelas termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.
6. Keefektifan dalam penelitian ini dilihat dari: (1) ketuntasan belajar siswa secara klasikal, siswa yang mengikuti pembelajaran mampu (2) ketercapaian tujuan pembelajaran, (3) siswa memberi respon positif terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.
7. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam memecahkan permasalahan pada soal matematika dengan memperhatikan proses menemukan jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yakni, memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa hasil yang diperoleh