# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan Pasal 3 Undang-undang Sistim Pendidikan Nasional, maka pendidikan tidak hanya untuk meningkatkan aspek pengetahuan saja melainkan juga aspek sikap dan keterampilan siswa. Sebagaimana yang tertera pada Kompetensi Lulusan dalam kurikulum 2013 dijelaskan bahwa adanya peningkatan dan keseimbangan soft skills dan hard skills yang meliputi aspek kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan (Kemendikbud, 2013).

Salah satu kemampuan matematika siswa yang sangat penting untuk dikembangkan adalah kemampuan pemecahan masalah. Menurut Suherman (Nailil Faroh, Sukestiyarno, 2018) pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Polya (Sugiyono, 2020) menjelaskan solusi pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Hal itu didasarkan pada NCTM (Meisura, 2019) yang menyatakan bahwa istilah pemecahan masalah mengacu pada tugas matematika yang memiliki potensi untuk memberikan tantangan intelektual guna meningkatkan pengembangan dan pemahaman matematika siswa. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dikemukakan oleh Hudojo (Meisura, 2019) Pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah, disebabkan antara lain: (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisanya dan kemudian meneliti hasilnya; (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, yang merupakan masalah intrinsik; (3) potensi intelektual siswa meningkat; (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Dari pendapat-pendapat di atas, sudah sewajarnya kemampuan pemecahan masalah harus mendapat perhatian khusus, melihat peranannya sangat strategis dalam mengembangkan potensi intelektual siswa, khususnya pada pembelajaran matematika.Namun kenyataannya, siswa belum dapat menyelesaikan masalah dengan baik yang menyebabkan hasil pembelajaran matematika belum sesuai harapan. Ini terlihat dari hasil penelitian *Trends International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2018 hasil survei mengalami penurunan pada matematika dan membaca. Hal ini berbeda pada saat hasil PISA tahun 2015 yang sedikit mengalami peningkatan. Berikut hasil survei kemampuan siswa dalam mengidentifikasi dan memahami matematika (PISA) tahun 2018 menunjukkan kemampuan matematika siswa indonesia menempati urutan 64 dari 65 negara (Hasil PISA 2018). Berbagai aspek yang menyebabkan rendahnya kemampuan matematika tersebut disebabkan karena kurikulum yang digunakan di indonesia belum sesuai dengan asesmen yang diberikan di PISA. Disamping itu, proses belajar serta kemampuan pemecahan matematika siswa masih rendah sehingga perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas belajar siswa. Hal ini sangat diperlukan untuk mempersiapkan karir dan kehidupan siswa dimasa depan sebagai agen perubahan.

Menurut Mahardiningrum (2018) kemampuan problem solving dapat mendorong siswa untuk berpikir logis, konsisten, sistematis dan mengembangkan sistem dokumentasi/catatan, serta dapat mengembangkan kemampuan dan ketrampilan untuk memecahkan persoalan. Oleh karena pemecahan masalah matematik sangat penting dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah matematik harus dimiliki oleh seorang siswa.

Siswa yang tidak memahami dengan baik terhadap masalah yang diberikan terbukti dari caran siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal.

 Siswa tidak mampu menerapkan model matematika atau tidak tau cara menyelesaikan masalah Hal ini kemudian menyebabkan siswa gagal dalam menjawab masalah dan tidak mampu memeriksa kembali apa yang benar dan apa yang salah dalam jawaban mereka. Sehingga dapat di simpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam hal ini rendah.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah pendekatan pembelajaran yang digunakan kurang efektif. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Maulana (dalam Agustiningsih, 2019) bahwa dalam pembelajaran peserta didik harus didorong untuk melakukan pemecahan masalah, di samping itu, memulai kelas dengan masalah terbuka yang dirancang sesuai dengan pengalaman siswa atau apa yang telah dipelajari. Melalui penjelasan tersebut maka jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa dilatih melalui pembelajaran yang efektif.

Selain itu faktor afektif juga penting untuk ditumbuhkan untuk mendorong kemampuan pemecahan masalah matematik. Faktor afektif juga memiliki pengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu sikap yang dibutuhkan adalah kemandirian belajar. Peningkatan kemandirian belajar siswa harus diupayakan secara bersama baik oleh guru mata pelajaran matematika maupun guru bidang studi lainnya. Sebagaimana Ryan dan Grolnick (Saputra, dalam Sari 2020). Kemandirian yang diberikan oleh guru di dalam kelas dapat membuat siswa merasa bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk mengerjakan tugas-tugas akademis dan memiliki motivasi yang berasal dari dirinya sendiri.

Dari hasil pengamatan di kelas VIII di SMP Swasta Pemda Labuhan Batu, bahwa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang tidak memperhatikan dan ribut sendiri di dalam kelas. Oleh karena itu, pembelajaran di dalam kelas harus di desain dengan menarik dan menyenangkan agar siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi. Dari hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII SMP PEMDA Labuhanbatu pada tanggal 2 Januari 2022, beliau mengatakan bahwa masih banyak siswa yang belum bisa menjadi pembelajar mandiri. Sebagai contoh, (1) siswa tidak melakukan persiapan sebelum menghadapi pembelajaran di sekolah, dan mempelajari materi hanya apabila akan dilaksanakan tes, (2) ketika mengerjakan suatu soal yang diterapkan. Pada persoalan nyata siswa cenderung sulit bila sebelumnya tidak diberi contoh soal yang sama bentuknya, (3) dan apabila diminta untuk maju ke depan kelas untuk memecahkan masalah siswa enggan dan hanya menunggu teman yang lain untuk mengerjakannya. Berdasarkan fakta ini, disimpulkan tingkat kemandirian belajar matematika siswa di SMP Swasta Pemda Labuhan Batu masih rendah. Oleh karena itu perlu di benahi melalui proses pembelajaran yang baik.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Swasta Pemda diperoleh masalah pengembangan perangkat pembelajaran matematika seperti RPP, dan LKPD. keempat komponen penting ini belum sempurna dikembangkan guru. Guru belum mengukuti pedoman yang ditawarkan dan direkomendasikan dalam kurikulum 2013. Perangkat yang digunakan guru disekolah ini adalah perangkat yang dibeli penerbit atau perangkat yang disediakan oleh pemerintah dimana model ataupun metode, serta media yang belum sesuai dengan materi dan kondisi siswa yang diajar..Berikut adalah penjelasan Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) yang ada di SMP Swasta Pemda LabuhanBatu .

Pengembangan Perangkat Pembelajaran antara Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD / RPP) dan Tes kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa harus mengacu pada suatu model pembelajaran agar perangkat yang dikembangkan menjadi satu kesatuan yang saling melengkapi dan terfokus pada tujuan yang ingin dicapai. Model pembelajaran menurut Maulana (2019) adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar. Ada banyak model pembelajaran yang bisa digunakan dalam upaya menumbuh kembangkan kemampuan matematika, salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam buku guru kurikulum 2013 yang sejalan dengan karakteristik matematika adalah model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

Model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pembelajaran di mana peserta didik mengerjakan masalah yang autentik (nyata) sehingga peserta didik dapat menyusun pengetahuannya sendiri, mengembangkan keterampilan yang tinggi dan inkuiri, memandirikan peserta didik, dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Meisura, 2019). Menurut Sugiyono (2020) keterampilan *soft skill* siswa seperti kemampuan bekerjasama, berkomunikasi, semangat dalam melakukan tugas, mengelola waktu, mengembangkan berpikir logis, dan menanamkan nilai moral, budi pekerti dan akhlak mulia, dapat diajarkan dan dilatih dengan model pembelajaran berbasis masalah. Woods (Maulana, dalam Agustiningsih, 2019) mengatakan pembelajaran berbasis masalah lebih dari sekedar lingkungan yang efektif untuk mempelajari pengetahuan tertentu. Ia dapat membantu siswa membangun kecakapan sepanjang hidupnya dalam memecahkan masalah, kerjasama tim dan berkomunikasi.

Peserta didik SMP Swasta Pemda selama proses pembelajaran masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Ketika diberikan soal yang berhubungan dengan pemecahan masalah. Peserta didik tidak mampu untuk menganalisa soal tersebut. Peserta didik masih belum paham apa yang menjadi permasalahan dalam soal. Selain itu, peserta didik tidak tau cara menyelesaikan permasalahan matematika tersebut. Hal ini terjadi karena peserta didik masih kurang melakukan latihan mengerjakan soal-soal matematika.

Siswa cenderung melewati soal yang membutuhkan analisis permasalahan. Selama pembelajaran, tak jarang siswa menunggu guru menjelaskan atau menunggu teman mengerjakan di depan kelas. Siswa kurang mandiri dan cenderung membutuhkan waktu yang relatif lama untuk belajar. Waktu belajar di sekolah menjadi kurang efektif. Dengan demikian, kemandirian belajar siswa menjadi salah satu hal penting untuk kesuksesan pembelajaran. Dengan kemandirian belajar, siswa dapat belajar tanpa harus menunggu atau menggantungkan pada sumber belajar tertentu. Menurut pengamatan peneliti saat PPL, siswa Kelas VIII SMP Swasta PEMDA Labuhanbatu masih kesulitan menganalisis permasalahan dalam soal cerita Matematika. Sebagian besar siswa menanyakan pada guru apa maksud dari soal yang akan dikerjakan. Berikut ini contoh soal yang ditanyakan siswa. Harga 1 liter beras sama dengan harga $\frac{1}{2}$ harga 1 kg gula, dan harga 1 kg gula sama dengan $\frac{3}{4}$ harga 1 kg telur. Jika harga 1 kg telur adalah Rp. 16.000, berapa rupiah harga 1 liter beras?

Dalam mengerjakan soal tersebut, hanya beberapa siswa yang mampu mengerjakan secara benar. Sebagian siswa yang kesulitan bertanya “Soal yang ini dibagi atau dikali, Bu?” atau “Setelah ketemu harga gula, lalu diapakan, Bu?”. Selain itu, siswa juga meminta contoh pengerjaan soal sehingga dapat mengerjakan soal yang serupa. Namun, jika soal hanya diubah angkanya saja, siswa sudah bingung bagaimana cara menyelesaikannya sehingga guru perlu menjelaskan ulang tentang cara mengerjakan soal tersebut. Hal ini membuat pembelajaran kurang efektif. Selain itu, kemandirian belajar siswa juga masih kurang. Siswa sering kali menunggu penjelasan dari guru untuk menerangkan suatu konsep maupun dalam menyelesaikan soal. Beberapa siswa bertanya pada temannya tentang penyelesaian soal sebelum mencoba mencoba mengerjakan sendiri. Dari

Pengamatan saat pembelajaran Matematika, hanya beberapa siswa yang mempunyai inisiatif untuk mengutarakan pendapatnya sedangkan siswa yang lain menunggu saat ditunjuk untuk mengutarakan pendapatnya. Siswa seharusnya mempunyai inisiatif untuk mempelajari materi dan tidak tergantung orang lain. Aktifitas siswa yang kurang ini menyebabkan siswa kurang fokus saat pembelajaran. Siswa kurang bisa menghubungkan suatu komponen permasalahan dengan komponen lain untuk menyelesaikan masalah itu. Dari kedua permasalah di atas, perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa. Salah satunya melalui problem based learning.

Penelitian yang dilakukan oleh Yustianingsih, (dalam Yulianti, Ai Solihat dan Asep Ikin Sugandi, 2018) menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik disebabkan karena kebanyakan dari peserta didik mengalami kesulitan saat diberikan soal-soal pemecahan masalah yang diaplikasikan dalam kehidupan dunia nyata. Kesulitan peserta didik ini disebabkan karena mereka belum terbiasa dalam menyelesaikan soal yang bersifat nonrutin. Guru biasanya memberikan soal latihan yang bersifat rutin. Dimana soal yang diberikan oleh guru memiliki permasalahan yang sama dengan yang ada di contoh soal. Sehingga peserta didik berfikir bahwa didalam menyelesaikan soal cukup mengikuti contoh yang telah diberikan guru.

Namun demikian berdasarkan observasi di SMP Swasta Pemda Labuhan Batu, peneliti mengamati proses pembelajaran masih menggunakan pembelajaran yang kurang terstruktur dengan baik. Oleh sebab itu dengan menerapkan sebuah model pembelajaran yaitu model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di SMP Swasta Pemda, sebagaimana penelitian yang dilakukan oleh Salimah Angreiny (Tanjung, 2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik siswa. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran yang berkualitas. Kualitas perangkat yang dikembangkan harus memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif serta sesuai dengan kurikulum 2013 yang berlaku. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini akan mengacu pada model pembelajaran berbasis masalah, meliputi: Iembar Kerja Peserta Didik (LKPD), RPP, Tes kemampuan pemecahan masalah dan angket kemandirian belajar siswa.

Berdasarkan paparan-paparan yang telah dikemukan maka peneliti mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran matematika dengan judul penelitian: “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Swasta Pemda LabuhanBatu T.A 2022/2023”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah maka peneliti menyimpulkan identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran yang diterapkan tidak terstruktur dengan baik.
2. Kemampuan guru mengembangkan perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKPD masih terbatas sehingga persiapan guru untuk membelajarkan siswa masih minim.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah, karena guru belum memberikan contoh pemecahan masalah sesuai tahapan yang ada.
4. Siswa mengalami kesulitan ketika dihadapkan dengan soal-soal cerita maupun soal-soal tidak rutin.
5. Koresponden kurang mampu mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan baik sehingga pembelajaran belum praktis dan belum efektif.
6. Kemandirian belajar siswa masih tergolong rendah.

## **1.3 Batasan Masalah**

Untuk menghindari kesalahan, maksud dan tujuan dalam penelitian maka pembatasan masalah digunakan sesuai judul sebagai berikut :

1. Perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan mencakup: RPP , LKPD .
2. Materi yang digunakan yaitu Sistem Persamaan Linier Dua Variabel.
3. Kemampuan pemecahan masalah sistim persamaan linier dua variabel dan kemandirian belajar siswa.
4. Model pembelajaran yang digunakan yaitu pembelajaran berbasis masalah.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas kepraktisan model pembelajaran dan peningkatan kompetensi profesionalitas guru dapat melalui pelatihan pembelajaran peta konsep, maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Swasta Pemda Labuhan Batu?
2. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Swasta Pemda Labuhan Batu?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah di SMP Swasta Pemda Labuhan Batu?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan kemandirian belajar siswa, setelah dikembangkannya perangkat pembelajaran berbasis masalah di SMP Swasta Pemda Labuhan Batu?

## **Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis Validitas perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Swasta Pemda Labuhan Batu.
2. Menganalisis kepraktisan perangkat pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Swasta Pemda Labuhan Batu.
3. Menganalisa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis masalah di SMP Swasta Pemda Labuhan Batu.
4. Menganalisa peningkatan kemandirian belajar siswa, setelah dikembangkannya perangkat pembelajaran berbasis masalah di SMP Swasta Pemda Labuhan Batu.

## **Manfaat Penelitian**

1. Bagi Guru
2. Diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.
3. Diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengatasi kesulitan dalam mengajar.
4. Bagi Siswa
5. Siswa diharapkan menjadi aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah.
6. Diharapkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemadandirian siswa dalam pembelajaran matematika.
7. Siswa menjadi terbiasa dalam pembelajaran matematika berbasis masalah.
8. Bagi Peneliti
9. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar dalam penerapan perangkat pembelajaran matematika berbasis masalah.
10. Diharapkan dapat menjadi bahan referensi bagi penelitian selanjutnya.