

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memerlukan banyak proses berpikir dan menganalisis dalam penyelesaiannya. Matematika juga sering diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam terapan-terapan ilmu lain. Sehingga, dapat dikatakan bahwa matematika berperan penting dalam perkembangan proses berpikir manusia dan juga perkembangan teknologi modern. Sebagaimana pernyataan BSNP (Subaidah, 2020) yang menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang memegang peranan penting dalam proses perkembangan teknologi modern, dimana penerapannya mencakup berbagai bidang ilmu pengetahuan dan memajukan daya pikir manusia. Selain itu, matematika memiliki karakteristik yang sangat berbeda dengan ilmu pengetahuan lain seperti sifatnya yang abstrak sehingga membutuhkan kemampuan lebih untuk memahami dan mengkonstruksi materi-materi matematika. Hal ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Ayunis & Belia, 2021) bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki sifat khas dan selalu digunakan dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika di dalam lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 20 tahun 2006 tentang standar isi, diantaranya adalah “Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.”

Kemampuan menyelesaikan masalah sangat dibutuhkan oleh setiap orang. Menurut (Harahap & Surya, 2017) bahwa pemecahan masalah matematika merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Sedangkan menurut Polya (Rambe & Arfi, 2020) bahwa pemecahan masalah adalah usaha mencari jalan keluar dari suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai. Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan suatu kemampuan kognitif yang dapat digunakan secara penuh untuk menyelesaikan, mencari dan menemukan sebuah solusi dan tujuan yang diinginkan. Guru disarankan melihat jalan pikiran yang disampaikan siswa, pendapat siswa, serta memotivasi siswa untuk mengeluarkan pendapat mereka dan guru tidak boleh tidak menghargai pendapat siswa sekalipun pendapat siswa tersebut salah menurut guru. Kemampuan pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran. Terutama dalam pembelajaran matematika melalui pemecahan masalah maka siswa akan mempunyai kemampuan yang lebih dari kemampuan berpikir, dan dapat membuat penyelesaian-penyelesaian untuk masalah selanjutnya.

Oleh karena itu, pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika dimiliki siswa juga diungkapkan oleh Branca (Hadi & Radiyatul, 2014) bahwa: (1) Kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (2) Penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) Penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah menurut NCTM (Hanifah & Nuraeni, 2020) adalah: 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan, 2) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika, dan 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal. Selanjutnya, menurut Polya (Rambe & Arfi, 2020) terdapat empat langkah yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah, yaitu: 1) memahami masalah, 2) merencanakan strategi pemecahan masalah, 3) melaksanakan strategi pemecahan masalah, dan 4) mengecek kembali solusi yang diperoleh. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa seorang siswa dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika jika memenuhi empat indikator, yakni: 1) Mampu mengidentifikasi masalah, 2) Mampu merencanakan penyelesaian masalah, 3) Mampu menyelesaikan masalah, dan 4) Mampu mengevaluasi masalah.

Kemampuan memecahkan masalah yang diajarkan dalam konteks matematika tidak saja berguna dalam matematika itu sendiri, tetapi juga dalam kenyataan sehari-hari. Ini membantu siswa dalam proses pengembangan berpikir kritis, analitis, dan kreatif, yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks. Selain itu, kemampuan ini juga mempersiapkan siswa untuk mata pelajaran matematika yang lebih tinggi di masa depan, di mana pemecahan masalah menjadi lebih kompleks (Fitriadi & Fitria, 2022). Oleh karena itu, membelajarkan matematika yang berkonsentrasi pada pemecahan masalah merupakan pondasi yang kuat untuk

pengembangan pemikiran dan keterampilan siswa. Berdasarkan skor tes berhitung PISA tahun 2000 hingga 2018, Indonesia tetap berada di sepuluh terbawah. di tahun 2000, Indonesia menempati peringkat ke-39 dari 41 negara dalam hal kemampuan berhitung (pengetahuan tentang angka dan matematika). Indonesia memperoleh peringkat ke-38 dari 40 negara pada tahun 2003. Namun pada tahun 2009, Indonesia menduduki peringkat ke-61 dari 65 negara untuk keterampilan berhitung, dan pada tahun 2012 menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara untuk keterampilan berhitung. Pada tahun 2015, Indonesia naik ke urutan ke-63 dari 70 negara. Namun, pada tahun 2018, Indonesia berada di peringkat ketujuh dari bawah (73) dengan skor 379 dari rata-rata global 489 (OECD, 2018). Mengungkapkan bahwa kemampuan berhitung anak-anak Indonesia tertinggal jauh di bawah negara-negara lain. Selain itu, kemampuan berhitung siswa Indonesia juga diperhitungkan, karena Indonesia masih jauh dari kriteria yang dibutuhkan pasar dunia. (Poernomo et al., 2021). Uraian di atas mengindikasikan bahwa siswa Indonesia lemah dalam memahami konsep dasar matematika dan memecahkan masalah rutin dan tidak akan mampu jika dihadapkan dengan masalah non rutin. Menurut (Hidayati et al., 2020) dari hasil penelitiannya menyatakan, penyebab rendahnya skor PISA siswa Indonesia adalah rendahnya kemampuan siswa dalam bernalar dan menghubungkan konsep matematika dengan permasalahan kehidupan sehari-hari serta menerapkannya untuk memecahkan masalah tersebut. (Hartini et al., 2018) juga mengatakan, Soal PISA menuntut siswa untuk bernalar, menilai, dan berkreasi untuk menyelesaikannya, maka penyebab rendahnya hasil PISA siswa Indonesia

adalah kemampuan mereka dalam bernalar, memahami konsep, dan memecahkan masalah bagi siswa yang lemah.

Permasalahan rendahnya kemampuan memecahkan masalah matematika diantaranya yaitu siswa belum memahami masalah yang disajikan, karena keterbiasaan siswa dalam mengerjakan soal-soal rutin. Selain itu, ada beberapa siswa yang dapat memahami masalah dan mengerjakan sesuai langkah-langkahnya, tetapi tidak melakukan pengecekan kembali, sehingga hasilnya kurang tepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Elita, dkk. (2019) bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, mengajukan pertanyaan, membuat langkah-langkah penyelesaian, serta menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Faktor yang terjadi dalam diri siswa adalah kurang pemahannya dengan materi yang diajarkan, kemudian malu untuk bertanya kepada gurunya bahkan tidak ada inisiatif untuk bertanya ke temannya sendiri yang lebih menguasai. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah yaitu kebiasaan siswa dalam proses pembelajaran yang tidak terlalu berperan aktif, karena kebiasaan siswa itu sangat mempengaruhi tingkat kemampuan pemecahan masalah. Maka dari itu siswa sebaiknya difasilitasi untuk berperan aktif dalam memecahkan masalah.

Kemudian permasalahan yang terjadi di sekolah tersebut, masih banyak siswa yang kurang memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematika karena siswa kesulitan dalam memahami soal cerita dan masih kebingungan dalam memahami tahapan atau langkah-langkah dari penyelesaian masalah. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu analisis terhadap kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan siswa.

Dalam matematika tentunya akan ditemukan masalah-masalah yang harus diselesaikan, salah satu materi wajib yang harus diperoleh siswa kelas X dan sering dijumpai dalam bentuk masalah atau soal cerita adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). Dalam soal cerita tersebut terdapat masalah-masalah yang harus diselesaikan. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa tidak dapat dibiarkan begitu saja, siswa harus dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tersebut.

Hasil penelitian sebelumnya oleh Ileh (Azzahra et al., 2020) menunjukkan bahwa siswa Kelas X IPS 3 SMAN 5 Kota serang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang masih lemah Alasannya adalah sebagai berikut: (1) Siswa belum sepenuhnya memahami soal sistem persamaan linier tiga variabel selama tahap memahami masalah; (2) Siswa kesulitan untuk menulis strategi atau rencana untuk memecahkan masalah selama tahap perencanaan; (3) Siswa tidak melakukan perhitungan dengan benar dan tidak menemukan solusi yang tepat selama tahap pelaksanaan rencana penyelesaian; dan (4) ketika siswa sampai pada penyelesaian tanpa pemeriksaan ulang, hanya mensubstitusi persamaan dan tidak menarik kesimpulan apapun selama tahap memeriksa kembali. Hasil penelitian ini, siswa terus mengalami kesulitan ketika melaksanakan Langkah-langkah pemecahan masalah matematika. Selanjutnya hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eji astika (2021) yang berjudul Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel kelas X IA-1 MAN 2 Banda Aceh yang menunjukkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV kelas X IA-1 MAN 2 Aceh Besar

dibawah 49,92 atau masih rendah. Analisis berdasarkan nilai siswa (tinggi, sedang, dan rendah) menunjukkan bahwa: Subjek dengan kategori nilai tertinggi telah mampu melewati semua indikator dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali, akan tetapi proses yang dilakukan cenderung lama khususnya ditahapan memahami masalah karena membaca soal yang berulang- ulang. Subjek dengan kategori nilai sedang telah mampu melewati semua indikator, meskipun ada tahap yang belum maksimal dilaluinya dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Sedangkan dengan kategori nilai rendah belum mampu melewati semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka perlunya dilakukan penelitian yang hasilnya akan menjadi acuan bagi tenaga pengajar dan siswa. Oleh karena itu, dilakukannya penelitian yang berjudul “**Analisis penyelesaian masalah SPLTV siswa kelas X SMAN 1 Baitussalam**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dapat disimpulkan yaitu “Bagaimana kemampuan penyelesaian masalah SPLTV siswa kelas X SMAN 1 Baitussalam?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan penyelesaian masalah SPLTV siswa kelas X SMAN 1 Baitussalam.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1) Bagi siswa

Dengan adanya penelitian ini siswa diharapkan dapat mengetahui kemampuan penyelesaian masalah pada materi SPLTV .

2) Bagi guru

Dengan adanya penelitian ini guru akan mengetahui kemampuan penyelesaian masalah khususnya pada materi SPLTV.

3) Bagi peneliti

Dengan adanya penelitian ini peneliti dapat menambah ilmu dan wawasan mengenai kemampuan siswa dalam pemecahan/penyelesaian masalah pada materi SPLTV.

4) Bagi peneliti lain

Dengan adanya penelitian ini peneliti lain dapat menjadikannya sebagai referensi atau bahan kajian dan pertimbangan untuk melakukan penelitian sejenis.