

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Salah satu aspek kehidupan yang sangat disadari membutuhkan kreativitas seseorang adalah bidang pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk meningkatkan pembelajaran dan proses pendidikan sehingga siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kepercayaan spiritual, pengembangan diri, kepribadian, kecerdasan, mulia akhlak, dan keterampilan yang dibutuhkan masyarakat dan diri mereka sendiri (BPS, 2018). Melalui pendidikan yang berkualitas, diharapkan setiap individu mampu menjadi pribadi yang berdaya saing tinggi secara global. Potensi persaingan kini tidak hanya berkaitan dengan pencapaian prestasi tertentu, tetapi lebih pada kemampuan kreativitas yang tinggi dalam hal pengembangan, inovasi, serta kemandirian ketika seseorang menghadapi masalah yang kompleks (Novalia & Noer, 2019). Permasalahan dalam dunia pendidikan yang sangat mempengaruhi kemajuan sebuah negara adalah tinggi rendahnya pendidikan. Kemajuan sebuah negara ditentukan oleh cerdasnya kehidupan bangsa (Ariawan, dkk., 2022). Salah satu upaya yang dapat dilakukan bagi bangsa Indonesia adalah mengemban ilmu dan belajar melalui sekolah maupun luar sekolah.

Salah satu pembelajaran di sekolah yang selalu menjadi masalah bagi siswa adalah pembelajaran matematika (Harefa & La'ia, 2021). Pembelajaran matematika merupakan proses yang berkaitan dengan perhitungan angka serta mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Prastowo, 2015). Pembelajaran matematika diberikan kepada semua siswa sejak sekolah dasar

untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan untuk bekerja sama. Akan tetapi, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang sifatnya abstrak, mereka kerap merasa frustrasi dan kehilangan semangat untuk belajar sehingga dapat membuat hasil belajar siswa menjadi menurun. Kesulitan ini dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti metode pengajaran yang kurang menarik, minimnya dukungan dari orang tua, serta tekanan untuk meraih nilai tinggi. Oleh karena itu, penting bagi seorang pendidik untuk mengembangkan modul ajar maupun strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi serta melihat manfaat pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Seorang guru dalam kegiatan mengajar sehari-hari sangat membutuhkan adanya modul ajar. Modul ajar adalah perangkat pembelajaran atau rancangan pembelajaran yang disusun berdasarkan kurikulum dan bertujuan untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan (Salsabilla & Nurhalim, 2024). Modul ajar dalam Kurikulum Merdeka adalah dokumen yang memuat tujuan, langkah-langkah, media pembelajaran, serta asesmen yang diperlukan dalam satu unit atau topik yang disusun berdasarkan alur tujuan pembelajaran (Maulida, 2022). Modul ajar merupakan perencanaan yang dapat disusun oleh guru dengan memodifikasi contoh yang sudah ada, jika guru telah menyusun modul ajar maka tidak perlu lagi membuat RPP (Nindiasari & Syamsuri, 2023). Untuk menghasilkan modul ajar yang efektif, guru juga harus pandai dalam mengembangkan modul ajar. Kualitas modul ajar yang dikembangkan dievaluasi berdasarkan kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas (Kristanto, 2016). Modul ajar dilengkapi dengan

berbagai komponen seperti tujuan pembelajaran, rancangan penggunaan, detail pertemuan, bahan ajar, contoh soal, latihan, serta evaluasi yang memungkinkan siswa untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

Salah satu materi matematika yang menyajikan masalah sederhana yang sesuai dengan situasi di kehidupan sehari-hari adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) (Achir, dkk., 2017). SPLDV merupakan kumpulan dari dua persamaan linear yang masing-masing memiliki dua variabel (Pratiwi dkk., 2024). Fungsinya adalah untuk menemukan nilai dari dua variabel yang berhubungan, misalnya menghitung harga barang berdasarkan jumlah dan total biaya atau menentukan jarak dan waktu tempuh perjalanan. Untuk menyelesaikan SPLDV dapat menggunakan beberapa metode, seperti metode substitusi, eliminasi, dan grafik. Metode ini yang nantinya digunakan siswa untuk mencari nilai pada variabel yang belum diketahui pada permasalahan yang ditemui nantinya. Bagi siswa penting sekali untuk memiliki keterampilan pemecahan masalah pada materi SPLDV, karena hal ini akan memudahkan mereka dalam menerapkan soal tersebut ke dalam berbagai model matematika (Damiyanti & Zhanty, 2019). Dengan pendekatan yang tepat, diharapkan siswa tidak hanya mampu menguasai keterampilan matematika, tetapi juga membangun kepercayaan diri dan ketertarikan yang lebih besar terhadap mata pelajaran ini untuk dapat meningkatkan hasil belajarnya. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan solusi konkret berupa modul ajar yang dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai alternatif yang efektif dalam mendukung proses pembelajaran matematika terutama pada materi SPLDV.

Hasil dari studi pendahuluan berupa wawancara dan kuesioner yang dilakukan di SMAN 1 Cluring pada 15 November 2024 menunjukkan bahwa adanya tingkat kesulitan siswa dalam memahami SPLDV di pembelajaran matematika. Kendala yang sering dihadapi oleh siswa adalah dalam penerapan soal cerita. Fakta yang di dapatkan melalui wawancara salah satu guru matematika kelas X bahwa belum pernah menggunakan modul ajar khusus SPLDV berbasis masalah, dan sumber belajar yang digunakan masih terbatas pada soal-soal dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Modul ajar umumnya dirancang untuk mendukung proses pembelajaran dan membantu guru dalam menstrukturkan materi. Guru akan mengalami keterbatasan dalam menyampaikan seluruh materi secara mendalam serta langkah-langkah yang jelas terutama dalam kelas dengan waktu yang terbatas dan jumlah siswa yang banyak tanpa adanya modul ajar. Siswa tanpa modul ajar tidak akan mendapatkan penjelasan dan latihan yang cukup untuk memahami langkah-langkah atau strategi dalam memecahkan suatu masalah. Hal ini dapat terlihat dari pemahaman siswa dan kendala yang dialami. Berdasarkan hasil uraian diatas, peneliti berencana untuk mengembangkan modul ajar SPLDV berbasis *problem solving*.

Problem solving adalah pendekatan dalam kegiatan pembelajaran yang melatih siswa untuk menghadapi berbagai jenis masalah, baik yang bersifat individu maupun kelompok agar mereka dapat menyelesaikannya secara mandiri atau bersama-sama (Hamiyah & Jauhar, 2014). *Problem solving* dapat melatih kemampuan siswa dalam menghitung berdasarkan konsep matematika yang benar saat menyelesaikan soal karena siswa belajar melalui proses yang sistematis (Denia, dkk., 2018). Pembelajaran matematika yang menggunakan *problem*

solving menjadi penting, karena matematika adalah ilmu yang bersifat logis, sistematis, berpola, artifisial, abstrak, dan membutuhkan pembuktian (Melianingsih, dkk., 2015). Berdasarkan pernyataan beberapa ahli, dapat dinyatakan bahwa *problem solving* dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat menemukan solusi konkret dalam pengembangan modul ajar SPLDV berbasis *problem solving* yang dapat digunakan guru sebagai alternatif efektif dalam mendukung proses belajar siswa pada pembelajaran matematika.

Pengembangan modul ajar telah banyak diteliti oleh para peneliti sebelumnya. Pada penelitian Fitrianingrum & Widayati (2022) mengemukakan bahwa modul SPLDV berbasis *problem based learning* yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Selanjutnya, pada penelitian Haifa dkk (2021) yang mengembangkan modul SPLDV berbasis konteks budaya Banjar dengan hasil valid dan efektif. Pada penelitian yang juga dilakukan oleh Wati dkk (2018) menunjukkan hasil penelitian berupa modul matematika berbasis *problem based learning* yang dirancang memenuhi kriteria valid. Kemudian, pada penelitian Karimah & Nisa (2025) mengemukakan bahwa modul ajar berbasis *creative problem solving* pada materi SPLDV layak digunakan sebagai perangkat ajar dalam proses pembelajaran matematika. Penelitian Aini dkk (2022) yang menghasilkan modul SPLDV berdasarkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) untuk matematika menengah pertama memenuhi kategori valid dan dapat digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran. Namun pada penelitian tersebut hanya dilakukan sampai pada tahap pengembangan saja dan hasil produk yang dikembangkan tidak sampai pada tahap diseminasi di lapangan. Sehingga

keterbacaan, keefektifan dan kepraktisan modul tersebut belum diketahui. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk mengisi celah tersebut dengan mengembangkan modul ajar SPLDV berbasis *problem solving* dengan menggunakan tahapan Polya yang nantinya akan menghasilkan produk valid, efisien dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa dalam konteks kurikulum merdeka.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti mengambil judul yaitu **“Pengembangan Modul Ajar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis *Problem Solving*”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti adalah:

1. Untuk menghasilkan produk berupa modul ajar berbasis *problem solving* melalui pemahaman pemecahan masalah pada materi SPLDV.
2. Untuk mengetahui hasil kevalidan dan keefektifan modul ajar SPLDV berbasis *problem solving*.

1.3 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini yaitu media pembelajaran berupa modul ajar berbasis *problem solving*. Modul ajar ini nantinya dapat memudahkan guru dalam melatih pemahaman siswa terkait pemecahan masalah pada materi SPLDV.

1.4 Pentingnya Penelitian Pengembangan

Pentingnya penelitian pengembangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk:

1. Bagi siswa, modul ajar yang dihasilkan dapat:
 - a) Membantu proses belajar.
 - b) Memudahkan dalam memahami materi yang telah diajarkan.
 - c) Meningkatkan minat dan motivasi siswa melalui soal cerita
2. Bagi guru, modul ajar yang dihasilkan dapat:
 - a) Dijadikan sumber pegangan sekaligus pedoman dalam menyampaikan materi.
 - b) Membantu guru mengukur kemajuan siswa dan efektifitas pengajaran.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1.5.1. Asumsi Penelitian Pengembangan

1. Peneliti mengembangkan modul ajar berbasis *problem solving* dengan mengikuti sistematika pengembangan modul ajar dan sesuai kebutuhan siswa dan guru.
2. Modul ajar yang dikembangkan dapat membantu guru dalam proses pembelajaran.

1.5.2. Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1. Pokok bahasan dalam modul ajar ini hanya memuat materi SPLDV kelas X.
2. Uji coba penelitian pengembangan ini terbatas yang hanya dilakukan kepada 32 siswa kelas X SMAN 1 Cluring.

1.6 Definisi Operasional

Berikut merupakan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini antara lain:

1. Modul ajar

Modul ajar adalah perangkat pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan terstruktur berdasarkan kurikulum pendidikan sebagai panduan bagi guru dalam menyampaikan pembelajaran dan membantu siswa membantu memahami konsep yang diajarkan.

2. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah sekumpulan dua persamaan linear yang masing-masing melibatkan dua variabel untuk mencari nilai dari kedua variabel tersebut yang memenuhi kedua persamaan secara simultan.

3. *Problem solving*

Problem solving adalah pendekatan dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk melatih siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai jenis masalah.