

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam kemajuan dunia, sehingga perkembangan di berbagai bidang sering kali berkaitan erat dengan kemajuan dalam matematika (Simanjuntak dkk., 2021). Menurut Indriani dan Imanuel (2018), belajar matematika mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta keterampilan dalam menyelesaikan masalah. Yuwono dkk. (2018) menambahkan bahwa model pembelajaran yang mengadopsi pendekatan kontekstual dapat membantu guru mengaitkan materi pelajaran dengan isu-isu dunia nyata, mendorong siswa untuk menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penggunaan soal cerita dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan memperkuat kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. Soal yang disajikan dalam bentuk cerita disebut soal cerita. Menurut Sudirman dkk. (2019), siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita karena kurang cermat dalam membaca dan memahami setiap kalimat. Mereka juga menghadapi tantangan dalam memahami informasi yang terdapat dalam soal serta pertanyaannya, termasuk strategi yang tepat untuk menyelesaikannya. Dwidarti dkk. (2019) menambahkan bahwa salah satu penyebab kesulitan siswa dalam matematika adalah kurangnya penguasaan terhadap konsep yang diajarkan. Menurut Putra dkk. (2018) mengatakan bahwa siswa biasanya kurang teliti dalam menyelesaikan masalah matematika dan lebih suka menghafal rumus tanpa

memahami konsep. Selain itu, siswa tidak suka proses penyelesaian yang panjang dan lebih suka cepat. Lingkungan belajar mereka juga memengaruhi kemampuan pemecahan masalah mereka; siswa yang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada siswa yang tidak terlibat. (Ulvah dan Afriansyah, 2016).

Menurut (Mulyanti dkk., 2018) bahwa siswa yang secara rutin dilatih dan dibiasakan untuk menyelesaikan atau memecahkan masalah matematika maka kemampuan berpikir dan kemampuan dasar dalam menyelesaikan masalah matematikanya akan meningkat. Siswa juga dapat menangani masalah sehari-hari dengan mudah. Kompetensi ini akan meningkatkan potensi intelektual siswa dan melatih mereka untuk melakukan penelusuran melalui penemuan. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk meningkatkan kemampuan intelektual siswa dan memberikan kepuasan intelektual kepada mereka. (Aisyah dkk., 2018).

Menurut Rahayu dan Afriansyah (2015), Matematika dianggap oleh sebagian besar siswa sebagai pelajaran yang rumit dan membosankan. Hal ini dapat menyebabkan kurangnya minat dan keterlibatan siswa dalam memahami konsep matematika. Selain itu, sebagian besar siswa memiliki kemampuan yang buruk untuk memecahkan masalah matematika, yang juga dapat menjadi penyebab kurangnya minat dan keterlibatan aktif dalam memahami konsep matematika. Adhalia dan Susianna (2021) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang buruk siswa matematika karena mereka terlalu terfokus pada mempelajari rumus dan teori dan terlalu banyak menghafal rumus daripada bekerja untuk menjadi lebih baik dalam memecahkan masalah. Guru sering mengajarkan metode

penyelesaian masalah rumus, yang mengurangi kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa. Namun, dengan menggunakan media pembelajaran visual yang interaktif, guru dapat membantu siswa menjadi lebih baik dalam pemecahan masalah dan berpikir kreatif dalam matematika. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti pada beberapa siswa SMP Negeri 1 Marga dan bapak Kadek Dedi Arnawa yaitu salah satu guru matematika kelas VII, mengatakan bahwa matematika sering dirasa sulit saat dikerjakan, dikarenakan guru hanya menjelaskan materi menggunakan media papan tulis dan penggaris serta kurangnya interaksi dengan siswa, dari beberapa siswa banyak yang mengantuk saat pelajaran, karena hal itu siswa kurang fokus dalam menerima proses pembelajaran. Kurangnya interaksi siswa dengan guru menyebabkan kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa, karena siswa tidak bisa mengikuti proses pembelajaran dengan baik yang menyebabkan banyak siswa mendapat nilai yang kurang memuaskan. Berdasarkan hasil ulangan harian, siswa yang memenuhi nilai KKTP saat ulangan harian pada materi aritmetika sosial, hanya 18 dari 32 orang siswa yang memenuhi nilai KKTP. Hasil nilai ulangan harian siswa pada materi aritmetika sosial dapat dilihat pada lampiran 3.

Disebabkan oleh fokus pembelajaran pada penguasaan rumus dan teori dan kurangnya penekanan pada kemampuan siswa untuk menemukan ide-ide sendiri dalam buku yang digunakan oleh guru, terjadi keterbatasan dalam keterampilan pemecahan masalah siswa. Padahal tujuan pembelajaran matematika tidak hanya memahami konsep tetapi juga melibatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. (Kurniati, 2016). Menurut Dewi dan Septa (2019), ketidakpraktisan dalam perencanaan dan penyelesaian masalah dalam

pembelajaran konvensional akan dapat menghambat perkembangan kemampuan siswa dalam menangani permasalahan. Hal ini disebabkan oleh kelemahan siswa dalam merencanakan dan menyelesaikan masalah, sehingga mereka hanya memiliki sedikit waktu untuk menulis analisis masalah yang mendalam. Di sisi lain, pembelajaran berbasis masalah memungkinkan siswa untuk lebih baik dalam memecahkan masalah dengan melibatkan diri secara aktif dalam kegiatan perencanaan solusi.

Menurut (Arafani dkk., 2019), Pembelajaran kontekstual, yang menempatkan masalah dari dunia nyata dalam konteks pembelajaran, dapat membantu siswa memecahkan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah yang efektif memungkinkan siswa untuk menyampaikan pendekatan matematika, argumen, dan pemahaman baik kepada diri mereka sendiri maupun orang lain. Selain itu, keterampilan ini membantu siswa untuk mengidentifikasi hubungan antara konsep-konsep yang relevan dan menerapkan matematika dalam konteks yang berbeda ke situasi dunia nyata. Selain itu, pembelajaran berbasis masalah kontekstual Keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan pemecahan masalah matematika mereka. Untuk itu, guru dapat memanfaatkan media berbasis masalah kontekstual yang interaktif, seperti e-book interaktif, yang dapat mendukung pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif.

Menurut (Sari dkk., 2021), *e-book* interaktif memberikan pengalaman yang menarik, memberikan tantangan yang sesuai dengan perkembangan siswa, serta menyajikan situasi matematika dunia nyata yang memerlukan pemecahan masalah melalui penggunaan teks, gambar, animasi video, dan jawaban dari contoh yang

diisi oleh peserta didik. *E-book* interaktif disusun sesuai dengan kebutuhan peserta didik untuk memudahkan pemahaman materi, memperkenalkan inovasi dan variasi dalam pembelajaran matematika, memberikan umpan balik dari peserta didik, dan menciptakan minat peserta didik terhadap pembelajaran matematika.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan judul Pengembangan Model *E-book* Interaktif Berbasis Pembelajaran Induktif untuk Melatihkan Kemampuan Penalaran Aljabar Siswa SMP memberikan hasil yang positif terhadap bahan ajar yang di kembangkan (Fitrianna dkk., 2021). Bahan ajar *e-book* dengan judul Pengembangan Bahan Ajar *E-book* Interaktif Berbantuan 3D Pageflip Profesional Pada Materi Aritmetika Sosial menyatakan bahwa respons siswa sangat baik tentang produk yang di hasilkan (Sari dkk., 2021).

Pemanfaatan teknologi untuk materi pembelajaran diidentifikasi sebagai metode yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dan memberikan pengalaman pembelajaran yang inovatif, berdasarkan pemaparan latar belakang ini dan beberapa hasil penelitian tersebut. Uji coba bahan ajar berupa *e-book* menunjukkan respons yang sangat positif, menandakan bahwa penggunaan *e-book* dapat mendorong motivasi belajar siswa dan menciptakan antusiasme tinggi dalam mengikuti proses pembelajaran. Namun media yang secara khusus mengembangkan *e-book* interaktif berbasis masalah kontekstual belum ada yang fokus meneliti. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk melaksanakan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan E-book Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VII Pada Materi Aritmetika Sosial” berdasarkan uraian di atas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas, kepraktisan, dan keefektifan *e-book* interaktif berbasis masalah kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP?
2. Bagaimana karakteristik *e-book* interaktif berbasis masalah kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui validitas, kepraktisan, dan keefektifan *e-book* interaktif berbasis masalah kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP.
2. Mendeskripsikan karakteristik *e-book* interaktif berbasis masalah kontekstual untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP.

1.4 Manfaat Hasil Pengembangan

Adapun manfaat yang akan diperoleh melalui hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan memberikan inovasi terhadap pengembangan *e-book* interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Sebagai bahan ajar alternatif untuk belajar sendiri dan melatih kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

b. Bagi Guru

Memotivasi guru untuk mengembangkan bahan ajar yang lebih inovatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

c. Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan pengalaman dalam keterlibatan proses pada pengembangan bahan ajar ini dan dapat meningkatkan wawasan serta keterampilan dalam pengembangan *e-book* interaktif ini.

1.5 Definisi Istilah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa istilah yang perlu dijelaskan untuk menyamakan persepsi yaitu:

1. E-book Interaktif

E-book interaktif merupakan sebuah buku digital yang memungkinkan pembacanya berinteraksi dengan buku tersebut. Interaksi itu bisa melalui gambar, animasi, video, audio, dan lainnya. Melalui fitur interaktif ini pembaca akan jadi lebih mudah membayangkan isi materi.

2. Masalah Kontekstual

Masalah kontekstual merupakan suatu masalah yang di mana solusi dari permasalahan tersebut tergantung pada konteks tertentu, hal ini berarti jawaban atau pendekatan dari permasalahan tersebut bervariasi tergantung pada situasi, lingkungan, atau informasi tambahan yang tersedia.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini merupakan kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah matematika dengan konsep atau pemahaman yang sudah dimiliki dan melibatkan proses pengumpulan dan analisis data, lalu menemukan cara paling efektif untuk menyelesaikan masalah matematika tersebut. Sesuai dengan langkah-langkah dari Polya dalam (Irianti, 2020) yaitu, 1) memahami masalah, artinya adalah tahap awal di mana tanpa pemahaman masalah yang baik, siswa tidak dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan benar; 2) merencanakan pemecahan masalah atau devising a plan sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan siswa. Semakin banyak pengalaman dan pengetahuan siswa dalam menyelesaikan masalah, semakin besar kemungkinan siswa dapat menyelesaikan masalah dengan baik; 3) melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carry out the plan*), pada tahap ini siswa diminta untuk menjalankan prosedur yang sudah direncanakan sebelumnya; dan 4) memeriksa kembali hasil pemecahan masalah (*looking back*), pada tahap ini siswa diminta untuk melakukan pemeriksaan kembali jawaban yang sudah dikerjakan sebelumnya. Selain itu, Anda dapat melakukan kegiatan ini dengan mencoba metode lain untuk memastikan bahwa jawaban yang Anda berikan benar.

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Adapun spesifikasi produk yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah *e-book* interaktif berbasis masalah kontekstual pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP. *E-book* interaktif yang akan dikembangkan memiliki berbagai fitur untuk meningkatkan pengalaman pembaca. Produk ini didesain dengan tata letak responsif dan *user-friendly*, serta mendukung berbagai *platform* dan perangkat. Isi *e-book* akan dilengkapi dengan elemen multimedia seperti gambar, audio, dan video untuk menampilkan konten yang menarik dan mudah untuk siswa pahami. Selain itu, interaktivitas akan ditingkatkan melalui elemen-elemen seperti tautan interaktif dan animasi yang memungkinkan pembaca untuk terlibat secara aktif. *E-book* ini juga akan memiliki kemampuan pencarian cepat dan indeks yang memudahkan akses informasi. Dengan desain yang inovatif dan fungsionalitas yang tinggi, *e-book* interaktif ini bertujuan memberikan pengalaman belajar atau membaca yang lebih mendalam dan menarik bagi pengguna.

1.7 Keterbatasan Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan *e-book* ini terdapat keterbatasan pengembangan sebagai berikut:

Penelitian ini terbatas pada pengembangan *e-book* interaktif berbasis masalah kontekstual pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP.