

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peran esensial untuk mewujudkan sumber daya manusia yang kompetibel dan kompetitif (Agus, 2019). Kualitas sumber daya manusia dipengaruhi oleh pendidikan yang berkualitas pula (Fitri *et al.*, 2023). Melalui pendidikan, manusia mampu mendorong dan memaksimalkan potensi untuk berpikir kritis, logis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi (Murnaka *et al.*, 2018). Kurikulum merdeka merupakan salah satu opsi pelaksanaan kurikulum sebagai upaya yang dilakukan pemerintah untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kurikulum merdeka memberikan keleluasaan kepada guru untuk menciptakan pembelajaran berkualitas yang sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan siswa (Kemdikbud, 2022).

Dalam Kemdikbud (2022), mengemukakan karakteristik kurikulum merdeka yaitu: (1) pengembangan *soft skill* dan karakter melalui proyek penguatan profil pelajar Pancasila; (2) fokus pada materi esensial, relevan, dan mendalam untuk membangun kreativitas dan inovasi siswa dalam mencapai kompetensi dasar seperti literasi dan numerasi; (3) pembelajaran yang fleksibel, memberi keleluasaan pada guru untuk melakukan pembelajaran. Proyek penguatan profil pelajar Pancasila adalah kegiatan kokurikuler yang bertujuan untuk memberi kesempatan pada siswa untuk mengeksplorasi ilmu pengetahuan, mengembangkan keterampilan, serta menguatkan pengembangan enam dimensi profil pelajar Pancasila, (1) beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia, (2) mandiri, (3) bergotong-royong, (4) berkebhinekaan global, (5) bernalar kritis, dan (6) kreatif; mempelajari secara mendalam tema-tema atau isu penting, seperti toleransi, budaya, dan teknologi; dan melakukan aksi nyata sebagai respon terhadap isu-isu tersebut sesuai dengan perkembangan dan tahapan belajar mereka (Kemdikbud, 2022). Salah satu pelajaran yang dapat digunakan untuk mencapai kompetensi dasar seperti literasi dan numerasi serta mendukung proyek penguatan profil pelajar Pancasila adalah matematika.

Matematika merupakan pelajaran yang memiliki peran sangat penting dalam pendidikan (Fernando *et al.*, 2020). Salah satu tujuan pelajaran matematika dalam sistem pendidikan nasional adalah agar siswa memiliki kemampuan yang dapat diaplikasikan secara nyata di lingkungannya (Mulasari *et al.*, 2020). Matematika adalah salah satu pelajaran yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari. Menurut Chambers, sebagaimana dikutip oleh Atieka (2019), matematika adalah fakta-fakta yang objektif, sebuah studi tentang alasan dan logika, sebuah sistem di sekitar kita yang murni dan cantik, bebas dari pengaruh sosial, berdiri sendiri, serta memiliki struktur yang berhubungan. Matematika ada untuk menata nalar siswa agar memiliki kemampuan untuk mengembangkan diri dalam matematika, maupun dalam disiplin ilmu lain (Kamarullah, 2017). Atieka (2019) menyatakan bahwa, matematika dispesifikkan sebagai alat untuk menyelesaikan masalah, tiang penyokong ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menyediakan jalan untuk memodelkan situasi nyata.

Tujuan dari belajar matematika secara umum adalah untuk membentuk pola pikir yang logis, kritis, sistematis, dan konsisten (Amorie, 2015). Pola pikir yang dikembangkan dalam tujuan pembelajaran tersebut dapat membantu untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Selain itu, berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Kamarullah (2017), tujuan dari pembelajaran matematika harus diarahkan pada tujuan yang lebih komprehensif, sesuai dengan tuntutan kurikulum yaitu: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam *problem solving*; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam *problem solving*. Berdasarkan tujuan tersebut, dapat dikatakan bahwa matematika

merupakan pelajaran yang digunakan untuk membantu memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.

Sesuai dengan tujuan kurikulum dan pembelajaran matematika tersebut, hal ini menunjukkan bahwa peran pelajaran matematika sangatlah penting. Namun, berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Negeri 2 Balen, mengemukakan bahwa siswa masih kesulitan untuk memahami soal-soal matematika yang memerlukan pemikiran mendalam, *problem solving*, serta tidak menitik beratkan pada perhitungan, siswa banyak yang mengalami kesulitan untuk memahami dan memecahkan masalah matematika tersebut. Selain itu, berdasarkan nilai penilaian akhir semester matematika siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Balen, 62,5% dari jumlah siswa mendapatkan nilai kurang dari rata-rata. Hal tersebut dapat menunjukkan masih kurangnya kemampuan *problem solving* siswa. Hasil tes PISA tahun 2018 yang diikuti oleh siswa Indonesia berada pada skor 379 dari skor rata-rata OECD yaitu 489 (OECD, 2019). Dari hasil tersebut, menunjukkan bahwa masih kurangnya kemampuan *problem solving* matematika pada siswa Indonesia. Kelemahan *problem solving* siswa dapat disebabkan karena siswa masih belum terbiasa menyelesaikan soal-soal non rutin (Atieka, 2019). Soal cerita merupakan salah satu soal yang dianggap sulit dipahami oleh siswa (Kurniawati *et al.*, 2021). *Problem solving* pada matematika erat kaitannya dengan pengetahuan seseorang mengenai substansi permasalahan (Ilmiyah & Fitri, 2020). Mengajarkan *problem solving* kepada siswa sama halnya dengan mengajarkan siswa untuk dapat menganalisa permasalahan dan mengambil keputusan yang tepat dalam kehidupan.

Rumapea (2018) menyatakan bahwa salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa yaitu dengan menerapkan pembelajaran yang mendukung dan memfasilitasi siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang berorientasi pada masalah. Pembelajaran yang dapat memungkinkan siswa untuk tertarik dan lebih menyukai matematika adalah pembelajaran yang menggunakan media sebagai alat bantu ajarnya. Media pembelajaran digunakan untuk menyampaikan pesan, baik pikiran, perasaan, maupun perhatian, yang sangat bermanfaat dalam pembelajaran (Hasiru *et al.*, 2021). Dengan media pembelajaran

yang tepat, maka akan lebih memudahkan siswa untuk memahami dan membantu siswa untuk berusaha memecahkan masalah yang ada.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat, serta sulitnya memisahkan anak dari *gadget* mereka, maka *platform* digital merupakan salah satu pilihan yang dapat ditawarkan untuk memfasilitasi siswa untuk belajar matematika. Salah satu inovasi dalam media pembelajaran matematika dengan memanfaatkan *android* pada *gadget* yaitu *game* edukasi. *Game* edukasi dapat menjadi media pembelajaran yang menyenangkan, memiliki rangkaian, dan menyebabkan kecanduan (Pramuditya *et al.*, 2018). Dengan demikian, peneliti menggunakan *educative game mathematics* ToMath Kayangan Api sebagai media pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengerjakan soal-soal rutin hingga non rutin, yang dikemas dalam sebuah *game* yang menarik, untuk mengetahui tingkat *problem solving* matematika siswa. Selain memuat soal-soal *problem solving*, dalam *educative game mathematics* ToMath Kayangan Api juga memiliki tampilan yang memuat unsur budaya yang ada di Bojonegoro, Jawa Timur. Maka dari itu, selain dapat mempelajari soal-soal non rutin, siswa sekaligus dapat mengenal budaya lokal sebagai wawasan bagi mereka.

Penelitian ini sejalan dengan beberapa riset yang telah dilakukan pada penelitian terdahulu. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Azizah (2023), dengan tujuan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi SPLDV pada siswa kelas VIII SMP Negeri Benteng Utara No. 4 Kepulauan Selayar. Adapun riset yang dilakukan oleh Trisanti (2021), yang bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh media pembelajaran *game* edukasi berbasis *construct* terhadap kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa. Serta, penelitian dari Taufiq (2022), yaitu dengan tujuan untuk menganalisis kesulitan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi SPLDV di SMP IT Al-Fadhilah Kp. Pasirklamis Desa.

Berdasarkan hasil riset terdahulu dan mengingat begitu pentingnya kemampuan *problem solving* siswa, maka perlu dilakukan analisa tentang hal tersebut. Analisa ini berupa tingkat *problem solving* siswa dalam menyelesaikan soal-soal *problem solving* atau soal-soal non rutin. Selain itu, juga diperlukan media pembelajaran yang dapat menunjang. Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin

mendeskripsikan kemampuan *problem solving* siswa melalui media *educative game mathematics* berbasis *android* ToMath Kayangan Api.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kemampuan *problem solving* siswa melalui media *educative game mathematics* berbasis *android* ToMath Kayangan Api?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan *problem solving* siswa melalui media *educative game mathematics* berbasis *android* ToMath Kayangan Api.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka peneliti memberikan batasan pada penelitian untuk menghindari luasnya permasalahan yang ditemui dalam penelitian.

Adapun batasan penelitian yang diteliti adalah sebagai berikut:

- (1) Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Balen.
- (2) Objek penelitian adalah kemampuan *problem solving* siswa melalui media *educative game mathematics* berbasis *android* ToMath Kayangan Api.
- (3) Kemampuan *problem solving* siswa terkait materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel melalui tahapan Polya.

## 1.5 Penegasan Istilah

ToMath Kayangan Api merupakan kepanjangan dari *Tale of Mathematics* Kayangan Api. ToMath Kayangan Api adalah nama dari media pembelajaran *educative game mathematics* yang digunakan dalam penelitian ini. ToMath Kayangan Api menceritakan tentang petualangan sebuah karakter wayang thengul, yaitu kesenian wayang khas dari Bojonegoro, Jawa Timur, untuk menyelesaikan misi yang ada dalam *game*. Latar dari *game* edukasi ini mengangkat tema wisata lokal Bojonegoro, yaitu destinasi wisata Kayangan Api.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

(1) Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pengguna *educative game mathematics* berbasis *android* ToMath Kayangan Api terhadap kemampuan *problem solving* siswa.

(2) Manfaat Praktis

1. Bagi siswa adalah menjadi sarana untuk dapat mengetahui kemampuan *problem solving* siswa.
2. Bagi guru adalah untuk mempermudah dalam menciptakan pembelajaran serta sebagai bahan acuan untuk mengembangkan dan memberikan soal-soal non rutin kepada siswa guna membantu siswa mengetahui kemampuan *problem solving*.
3. Bagi peneliti adalah menjadi referensi yang lebih mendalam mengenai pentingnya kemampuan *problem solving* siswa melalui media *educative game mathematics* berbasis *android* ToMath Kayangan Api.



UNUGIRI