

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek kehidupan yang terus berkembang dan beradaptasi dengan perkembangan zaman dan kondisi peserta didik yang kerap mengalami perubahan secara konstan. Merujuk pada UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu, pendidikan perlu disiapkan sebaik mungkin agar bisa menghasilkan generasi – generasi penerus bangsa. Salah satu bentuk perwujudan usaha sadar dan terencana tersebut adalah lewat pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting bagi kehidupan manusia. Jika berbicara mengenai pentingnya Matematika, hal tersebut tidak lepas dari andilnya pada kehidupan manusia itu sendiri dimana ilmu ini banyak digunakan untuk menyelesaikan permasalahan – permasalahan pada kehidupan sehari – hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Hakim (2014) yang mengungkapkan bahwa dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran, Matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik karena matematika tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia sehari – hari. Sebagaimana tercatat dalam sejarah, ilmu ini sudah ada sejak 3000 SM dan masih digunakan hingga saat ini.

Lewat ilmu Matematika, seseorang dilatih untuk menggunakan logika, berpikir secara sistematis dan ilmiah, menjadi kritis, serta mampu meningkatkan daya kreativitas diri (Maulana, 2013). Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 Bab X Pasal 37, salah satu muatan pendidikan wajib yang diberikan melalui kurikulum kepada peserta didik sejak dini hingga menengah adalah Matematika. Pembelajaran matematika untuk peserta didik merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian dan penalaran

suatu hubungan dari pengertian – pengertian tersebut. Lewat pembelajaran Matematika, peserta didik dituntut untuk mengonstruksi pemahaman melalui pengalaman tentang sifat – sifat yang ada dan tidak ada pada sekumpulan objek (abstraksi) (Nurfadilah dan Hakim, 2019).

Perkembangan pendidikan tidak lepas dari perkembangan dan perubahan yang terjadi pada masa atau abad yang sedang atau akan berlangsung. Dalam abad ke-21, tantangan – tantangan yang dijumpai umat manusia baik dari kelangsungan hidup sampai persoalan pendidikan memasuki fase yang baru dan semakin kompleks dibandingkan dengan abad sebelumnya. Oleh karena itu, dibutuhkannya berbagai kompetensi untuk menghadapi tantangan – tantangan tersebut seperti kemampuan berpikir kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, dan kreativitas. Sesuai perannya, pendidikan perlu dirancang untuk memungkinkan peserta didik memperoleh berbagai kemampuan yang diperlukan untuk hidup di abad ke-21, salah satunya kemampuan pemecahan masalah yang perlu ditanamkan dikembangkan diri peserta didik.

Pengembangan dan perbaikan kurikulum menjadi salah satu upaya untuk mewujudkan tujuan nasional dan mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan – tantangan abad ke-21. Hakim (2014) berpendapat bahwa mengenai pendidikan nasional, sekolah sebagai institusi pendidikan diharapkan dapat mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Tony Wagner (2014, dalam Kurniawati, Raharjo, dan Khumaedi, 2019) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi yang dibutuhkan peserta didik untuk menghadapi kehidupan, pekerjaan, dan kewarganegaraan pada abad ke-21. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang harus ditanamkan pada diri peserta didik guna melahirkan generasi sukses yang mampu menghadapi tantangan abad ke-21.

Hakim (2014) berpendapat bahwa mengenai pendidikan nasional, sekolah sebagai institusi pendidikan diharapkan dapat mewujudkan tujuan pendidikan. Dalam kegiatan pengajaran dan pembelajaran, Matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik karena matematika tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia sehari – hari. Diantara tujuan kurikulum pendidikan yang digunakan Indonesia, salah satunya adalah mengembangkan

kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik untuk menemukan penyelesaian dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu cerita, teks, tugas-tugas dan situasi-situasi dalam kehidupan sehari-hari (Mashlihah dan Hasyim, 2019).

Menurut Soejadi (dalam Layali dan Masri, 2020), kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan sebuah keterampilan peserta didik dalam memanfaatkan kegiatan matematik guna mencari penyelesaian permasalahan dalam Matematika, ilmu lain, dan kehidupan sehari – hari. Melalui pembelajaran Matematika, peserta didik diharapkan mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang meliputi kemampuan pemahaman masalah, merancang strategi pemecahan masalah matematika, menyelesaikan model matematika, dan bertanggung jawab atas solusi yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang penting untuk dimiliki peserta didik dalam pembelajaran Matematika. Nurhasanah dan Luritawaty (2021) berpendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan peserta didik dalam matematika. Pernyataan tersebut juga didukung oleh pendapat Dewan Guru Nasional Matematika atau National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000) yang berpendapat bahwa pemecahan masalah hendaknya menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika di sekolah karena keberhasilan pembelajaran matematika dapat dinilai dari cara peserta didik memecahkan suatu masalah. Semakin banyak peserta didik yang mampu memecahkan masalah, maka semakin tinggi juga tingkat keberhasilan belajarnya. Kemampuan pemecahan masalah juga dapat mendukung peserta didik untuk meningkatkan kemampuan analitis dan menerapkannya pada situasi yang berbeda (Nurhasanah dan Luritawaty, 2021).

Faktanya, kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik masih menunjukkan hasil yang kurang optimal. Masih banyak peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang buruk (Lestari dan Rosdiana, 2018; Asih dan Ramdhani, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Nugraha dan Zanthi (2019) menunjukkan bahwa hanya 6 dari 22 atau sekitar 26,52% peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Medyasari, Zaenuri, dan Dewi (2020) juga menunjukkan bahwa rata

– rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yaitu 53,4 dari 100. Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Prastiwi (2018) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik tergolong rendah yang didukung dengan hasil tes, dimana persentase peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami masalah sebesar 51,61%, kesulitan dalam menyusun rencana perumusan masalah 80,65%, kesulitan dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah 48,39%, dan kesulitan memeriksa kembali hasil yang diperoleh sebesar 51,61%. Penelitian oleh Falakhudin, Mariani, dan Sulandri (2024) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMA kelas X tergolong rendah yang ditunjukkan lewat data perolehan rata – rata peserta didik yang berada di bawah KKM.

Kesimpulan yang diambil dari penelitian yang dilakukan oleh Artinta dan Fauziah (2021), faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah strategi pembelajaran, materi yang disampaikan, motivasi, lingkungan, keluarga, kemampuan awal peserta didik, kemampuan berpikir kritis, media pembelajaran, dan jaringan internet. Lebih lanjut, Artinta dan Fauziah (2021) mengungkapkan bahwa strategi pembelajaran yang digunakan belum mendukung semua karakteristik kemampuan peserta didik sehingga kesenjangan antara peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah masih tetap besar. Hanifa, Akbar, Abdullah, dan Susilo (2019) juga mengungkapkan bahwa faktor penunjang baiknya kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah penggunaan model/metode pembelajaran dimana model/metode pembelajaran yang digunakan pendidik mulai berarah ke model inovatif yang fokus pada kegiatan peserta didik. Wena (2014, dalam Artinta dan Fauziah, 2021) juga berpendapat bahwa proses pembelajaran memerlukan strategi yang mampu mengeksplorasi kemampuan pemecahan masalah peserta didik guna melahirkan peserta didik dengan kompetensi yang cakap.

Asrial (2020, dalam Widodo, Prayitno, dan Widyasari, 2021) menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi dan informasi oleh guru akan dapat mendorong peserta didik pada pembelajaran aktif sehingga pembelajaran dapat berjalan baik dan bermakna. Guru memiliki peran sebagai fasilitator untuk mendorong kemampuan pemecahan masalah peserta didik menjadi lebih optimal dengan

menggunakan model pembelajaran yang sesuai (Widodo dkk., 2021). Sumartini (2016) berpendapat bahwa guru memiliki peranan yang krusial dalam menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui metode pembelajaran yang digunakan. Guru harus bisa mengelola pembelajaran menggunakan penerapan model – model pembelajaran yang dapat memberikan peluang dan mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dibutuhkan model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk menjadi lebih aktif dan termotivasi untuk mau belajar. Melalui model pembelajaran *flipped classroom*, aktivitas dan kreativitas peserta didik menjadi lebih dominan dibandingkan porsi guru selama pembelajaran (Muslim, 2020 dalam Purwijaya, Darmono, dan Maryam, 2023). Milman (2012) menyatakan bahwa *flipped classroom* adalah model pembelajaran dimana diberikan waktu untuk penemuan serta eksplorasi di dalam kelas, yaitu materi kelas yang dipelajari di rumah sehingga peserta didik dapat memanfaatkan waktu belajar yang dialokasikan di kelas untuk bersanding dengan teman sebaya, berlatih, serta menerima umpan balik mengenai perkembangan belajar. Selain itu, *flipped classroom* atau kelas terbalik merupakan kesempatan bagi guru untuk memanfaatkan teknologi yang mengoptimalkan interaksi dan mendukung bahan ajar *online* bagi peserta didik (Johnson, 2013).

Lebih lanjut, Yulieti (2015) dalam Marita, Prihatin, dan Oktaviana (2022) mengungkapkan bahwa model *flipped classroom* merupakan model pembelajaran dimana dalam proses pembelajaran tidak seperti pada umumnya. Menggunakan model ini, proses pembelajaran peserta didik mempelajari materi pelajaran di rumah sebelum kelas dimulai dan kegiatan pembelajaran di kelas berupa mengerjakan tugas, berdiskusi tentang materi atau masalah yang belum dipahami peserta didik. Dengan mengerjakan tugas di sekolah, harapannya ketika peserta didik mengalami kesulitan dapat langsung ditanyakan dengan teman atau guru sehingga permasalahannya dapat langsung dipecahkan. Penelitian yang dilakukan oleh Marita dkk. (2022) menunjukkan bahwa metode *flipped classroom* dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Andil media sangat penting dalam model *flipped classroom* karena fungsinya sebagai sarana peserta didik belajar di rumah dengan keterbatasan waktu pembelajaran di kelas. (Karimah, 2019 dalam Marita, dkk., 2022). Educandy merupakan sebuah aplikasi edukasi berbasis web dengan slogan ‘making learning sweeter’ (Lestari, 2020 dalam Andrian, Risa, dan Rahmattullllah, 2022). Tampilan muka aplikasi ini juga dibuat serupa dengan tampilan muka gim yang penuh warna dan beragam karakter. Desain aplikasi ini juga dibuat agar mudah untuk dipahami dan menggunakannya bagi pengguna. Selain itu, terdapat 8 jenis pilihan gim belajar yang bisa dimanfaatkan oleh guru, diantaranya : Crosswords (teka teki silang), Multiple Choise (pilihan ganda), Word Search (mencari kata diantara susunan huruf acak), Noughts & Crosses (memilih jawaban yang benar dengan hingga pada posisi melintang), spell It (menberikan jawaban dengan cara mengeja huruf demi huruf), Anagram (pertukaran huruf dalam kata-kata sehingga kata itu mempunyai arti lain), Match-up (menjodohkan), memory (memilih jawaban sesuai pada urutan yang ditentukan) (Fitriati, dkk., 2021 dalam Andrian, dkk. 2022). Oleh karena itu, aplikasi ini bisa digunakan untuk menjadi media pembelajaran yang berbasis gamifikasi tanpa membuat bosan peserta didik. Diharapkan dengan megggunakan aplikasi ini dapat menumbuhkan rasa motivasi di diri peserta didik dan mendorong peserta didik untuk terbiasa belatih soal tingkat tinggi sehingga bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Penelitian yang dilakukan oleh Saputri dan Rusnilawati (2023) menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan Educandy mengalami kenaikan motivasi belajar dan berpikir kritis lebih baik daripada peserta didik yang tidak menggunakan Educandy. Seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa motivasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah secara berbanding lurus. Sedangkan kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi penting dalam proses berpikir tingkat tinggi yang juga memiliki pengaruh terhadap pemecahan masalah matematis yang melibatkan proses berpikir, analisis, evaluasi, dan interpretasi (Ata & Yildirim, 2019 dalam Saputri dan Rusnilawati, 2023). Selain itu, kemampuan berpikir kritis dapat memperkecil kesalahan dalam pemecahan masalah dan menghasilkan kesimpulan yang benar (Saputri dan Rusnilawati, 2023).

Berdasarkan alternatif model dan media pembelajaran yang disajikan di atas, perlu dicari pengaruh nyata penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan Educandy terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang dapat dilihat dari ketercapaian kemampuan pemecahan masalah setelah melaksanakan pembelajaran tersebut. Lebih lanjut, peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik juga penting untuk diketahui untuk menentukan kualitas pembelajaran. Selain lewat ketercapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah, respon peserta didik juga perlu diketahui untuk mengukur efektivitas model dan media pembelajaran tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Educandy terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik SMA”

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan adalah:

- 1) Apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan *flipped classroom* berbantuan Educandy lebih tinggi secara signifikan dari yang memperoleh pembelajaran dengan model berbasis kurikulum merdeka?
- 2) Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh *flipped classroom* berbantuan Educandy lebih tinggi secara signifikan dari yang memperoleh pembelajaran dengan model berbasis kurikulum merdeka?
- 3) Bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan Educandy?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang di atas, adalah sebagai berikut.

- 1) Menganalisis pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan *flipped classroom* berbantuan Educandy dan yang menggunakan pembelajaran dengan model berbasis kurikulum merdeka.
- 2) Menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang memperoleh *flipped classroom* berbantuan Educandy dan yang memperoleh pembelajaran dengan model berbasis kurikulum merdeka.
- 3) Mengkaji respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *flipped classroom* berbantuan Educandy

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain :

1) Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan lebih mengenai model pembelajaran yang dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan memanfaatkan pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi sumbangan ilmu karya ilmiah dan menjadi masukan pengembangan penelitian selanjutnya.

2) Manfaat praktis

- a. Bagi guru, sebagai informasi terkait model pembelajaran dan media pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran menggunakan kurikulum merdeka. Selain itu, penelitian ini juga sebagai motivasi agar guru semakin berkreasi dalam merancang pembelajaran matematika.
- b. Bagi peserta didik, sebagai ilmu dan dorongan agar dapat memaksimalkan kemampuan pemecahan masalah matematis lewat pembelajaran *flipped classroom* dan aplikasi edukasi Educandy.
- c. Bagi sekolah, agar hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan supaya sekolah dapat mengambil andil juga dalam meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis peserta didik yang berakibat dalam peningkatan kualitas pembelajaran matematika

- d. Bagi peneliti, sebagai sarana pembelajaran mengenai model pembelajaran dengan pemanfaatan teknologi yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.