

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional dalam pasal 1 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Tidak diragukan lagi, pendidikan adalah komponen yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dimasyarakat manapun untuk menghadapi interaksi yang kompleks antara pertumbuhan pengetahuan, kemajuan teknologi, dan kemajuan ilmu pengetahuan yang terjadi seiring berjalannya waktu. Perkembangan IPTEK yang secara serius mempengaruhi keinginan belajar yang dapat membuat keaktifan siswa meningkat dalam mengembangkan potensi yang dimiliki (Siki et al., 2023).

Matematika adalah ilmu pengetahuan universal yang menjadi landasan bagi kemajuan teknologi modern saat ini. Menurut Anggraeni & Kadarisma, (2020) salah satu subjek pelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan kemampuan berhitung, mengukur, dan memanfaatkan rumus matematika dalam tugas keseharian tentunya adalah matematika. Sedangkan Menurut Haryono et al., (2021) mata pelajaran yang dibutuhkan siswa agar dapat mengatasi tantangan dalam hidupnya adalah matematika. Matematika memainkan peran kunci sebagai alat untuk memecahkan berbagai masalah kehidupan.

Keberadaan matematika sangat penting dalam proses pembelajaran, dimulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi, karena berperan dalam pengembangan kemampuan berpikir logis. Konsep-konsep abstrak matematika urutan hierarkis yang berjenjang, dan masih memerlukan bukti-bukti khusus. Oleh karena itu, dalam belajar matematika, penting untuk menguasai konsep-konsep sebelumnya, karena ini merupakan persyaratan dasar untuk memahami konsep-konsep yang lebih lanjut (Suandito, 2017).

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini mencakup kemampuan memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melakukan perhitungan, dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), pemecahan masalah merupakan inti dari pembelajaran matematika yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis dan kreatif. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia tergolong rendah.

Berdasarkan pengamatan selama kegiatan Kampus Mengajar di SMP Negeri 4 Muaro Jambi, ditemukan beberapa faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut adalah pembelajaran yang bersifat konvensional, kurangnya penggunaan teknologi dalam pembelajaran, serta minimnya keterlibatan siswa dalam proses eksplorasi dan diskusi. Pendekatan pembelajaran sering kali hanya berfokus pada hafalan rumus dan penyelesaian soal rutin tanpa memberi ruang yang cukup bagi siswa untuk memahami konsep secara mendalam dan mengembangkan strategi pemecahan

masalah yang fleksibel. Selain itu, objek matematika yang abstrak juga menjadi penyebab siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep matematika ke dalam permasalahan sehari-hari yang disajikan, serta pengajaran dalam mata Pelajaran ini, sering kali disampaikan secara monoton dalam bentuk ceramah oleh guru, yang menyebabkan siswa merasa bosan, jenuh, dan kurang termotivasi untuk belajar. Kendala ini terkait dengan penggunaan media yang kurang mendukung pemahaman siswa karena kurangnya motivasi dan kecenderungan penggunaan papan tulis dan spidol yang monoton. Selain itu, cara penyampaian materi oleh guru tidak efektif dan efisien, sehingga siswa kesulitan untuk fokus dan memahami isi materi.

Menurut Mutaalifah et al., (2021) penggunaan media dalam proses pembelajaran secara signifikan mampu meningkatkan pencapaian hasil belajar. Guru yang berperan sebagai fasilitator harus mampu menyediakan fasilitas belajar agar siswa dengan mudah bisa memperoleh informasi. Untuk itu guru harus melakukan inovasi dengan memanfaatkan teknologi pada pembelajaran menjadi sebuah keharusan, supaya memikat perhatian semua siswa yang terlibat di dalam pembelajaran. Dari beberapa sekolah guru sudah ada yang memanfaatkan media pembelajaran dalam matematika namun kurangnya pahaman guru tentang teknologi membuat guru lebih memilih belajar menggunakan fasilitas yang ada. Salah satu inovasi yang bisa dilakukan oleh guru adalah dengan membuat media pembelajaran yaitu media pembelajaran berupa GeoGebra.

Menurut Putrawan et al., (2014), *GeoGebra* merupakan masalah satu program computer untuk membelajarkan siswa konsep geometri dan aljabar. *GeoGebra* bersifat multi representasi, yaitu: 1) adanya tampilan aljabar, 2) adanya

tampilan grafis, dan 3) adanya tampilan numerik. Ketiga tampilan ini saling terhubung secara dinamik. Hal tersebut membantu siswa dalam mempelajari objek geometri dan aljabar yang bersifat abstrak. Selain hal tersebut, *GeoGebra* mudah digunakan dan dapat diperoleh secara gratis. Penggunaan *geogebra* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Selain itu, *geogebra* juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk berlatih menyelesaikan masalah secara mandiri maupun kolaboratif.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Media Pembelajaran *GeoGebra* Pada Siswa SMP Negeri 4 Muaro Jambi.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berikut adalah beberapa masalah yang dapat diidentifikasi dari latar belakang masalah di atas:

1. Siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami dan memecahkan masalah matematika, baik dari segi konsep maupun penerapan dalam situasi nyata.
2. Media pembelajaran yang digunakan sering digunakan disekolah mungkin tidak cukup menarik dalam membantu siswa memahami dan menguasai konsep matematika, terutama dalam pemecahan masalah.
3. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

4. Kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih interaktif, menarik dan mendukung dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

Setelah mengenali permasalahan tersebut, fokus penelitian ini akan difokuskan pada identifikasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa saat mereka menjawab soal matematika. Dalam penelitian ini, terdapat variabel X yang mencakup penggunaan media pembelajaran *GeoGebra*, dan variabel Y yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa tingkat MTs/SMP yang berada di kelas VIII atau setara.

1.4 Rumusan Masalah

Dari pembatasan masalah diatas, berikut adalah permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan media pembelajaran geogebra pada siswa SMP Negeri 4 Muaro Jambi?
2. Apa saja kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian diatas mempunyai tujuan yang hendak dicapai. Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan matematis menggunakan media pembelajaran geogebra pada siswa SMP Negeri 4 Muaro Jambi

2. Untuk mendeskripsikan kesulitan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai landasan jika akan dilakukan penelitian yang lebih lanjut.
- b. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pemahaman tentang pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Memberikan gambaran dan informasi tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan media pembelajaran *GeoGebra* pada siswa SMP.

b. Bagi Siswa

1. Memberikan pelatihan kepada siswa untuk meningkatkan semangat mereka dalam memahami dan menguasai Pelajaran matematika.
2. Mengembangkan kemampuan dan keterampilan siswa dalam pembelajaran matematika.
3. Merangsang minat siswa dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.
4. Mendorong siswa untuk bekerja sama dengan baik dan mengembangkan semangat Kerjasama yang positif.

c. Bagi Pendidik

1. Mendapatkan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan semangat belajar siswa.
2. Memberikan dukungan kepada guru dalam meningkatkan proses dan hasil pembelajaran.

d. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi yang berguna untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam proses pembelajaran matematika.