

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan dasar utama untuk membentuk generasi yang cerdas, bermoral, dan siap menghadapi tantangan masa depan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3, tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral mulia, sehat, berpengetahuan, terampil, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Salah satu mata pelajaran yang membantu mencapai tujuan tersebut adalah matematika, karena matematika adalah ilmu yang melatih kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, dan sistematis. Kemampuan-kemampuan ini sangat penting untuk membantu siswa mengatasi berbagai masalah dengan cara berpikir yang terstruktur dan rasional. Selain itu, matematika juga merupakan ilmu dasar yang krusial untuk dikuasai dalam menghadapi permasalahan kehidupan yang semakin rumit. (Andini dkk., 2023).

Menurut Simarmata dkk., (2022) menyatakan bahwa pembelajaran matematika melibatkan pemahaman konsep dan struktur matematika yang ada dalam materi yang dipelajari, serta upaya untuk menemukan hubungan antara konsep dan struktur tersebut. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang sering dianggap sulit oleh siswa, sehingga hal ini menjadi penyebab utama rendahnya prestasi siswa dalam bidang tersebut.

Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah dan berada di bawah rata-rata OECD. Hasil tahun 2022 juga dilaporkan mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2018. Selain itu, hanya sekitar 18% siswa Indonesia yang mencapai Level 2 atau lebih, jauh lebih rendah dibandingkan rata-rata OECD sebesar 69%. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Indonesia masih rendah dan belum memenuhi standar internasional.

Kemampuan pemahaman konsep matematis masih tergolong rendah hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asih & Imami (2021) menyimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di salah satu sekolah yaitu SMPN Karawang kelas VIII masih tergolong rendah hal tersebut dilihat dari hasil data pada kategori yaitu, tinggi 29,73% (11 orang), kategori sedang 48,65% (18 orang), kategori rendah 21,62% (8 orang). Sedangkan rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah 25,95 termasuk dalam kategori sedang. Temuan serupa juga terlihat pada penelitian yang dilakukan oleh Mayasari & Habeahan (2021) menyimpulkan bahwa dari hasil analisis data kemampuan pemahaman konsep matematis masih rendah. Hal itu terlihat dari data bahwa 73% (22 orang) siswa termasuk kategori rendah, dan hanya 17% (4 orang) siswa yang termasuk kategori tinggi.

Salah satu rendahnya kualitas pemahaman konsep matematis siswa yaitu proses pembelajaran yang dilakukan guru terlalu bersifat prosedural dan berfokus kepada latihan soal sehingga siswa terlambat dalam memperoleh makna dari kegiatan pembelajaran (Lestari & Luritawaty, 2021). Bukan hanya proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa dikarenakan kurangnya minat belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika. Karena materi yang bersifat kompleks sehingga siswa lebih suka menghafal rumus praktis serta emosi siswa yang berlebihan dapat menyebabkan kurangnya pengetahuan tentang mata pelajaran yang perlu mereka kuasai (Susanti & Susanti, 2023).

Adapun faktor dari karakteristik matematika itu sendiri yang menyebabkan siswa menganggap proses pembelajaran matematika begitu sulit diantaranya materi matematika yang bersifat logis, sistematis, lambang-lambang, juga rumus. Pemahaman konsep siswa yang masih tergolong rendah menyebabkan siswa kesulitan ketika menyelesaikan soal-soal matematika (Pasha & Aini, 2022). Ketidakmampuan guru dalam menguasai materi pembelajaran, tidak memiliki pendekatan atau metode pembelajaran, serta tidak kreatif dalam menyampaikan materi pembelajaran juga merupakan faktor lain dari rendahnya pemahaman konsep siswa (Siki dkk., 2021).

Guru perlu menyadari bahwa dalam memahami materi masing-masing siswa memiliki cara yang berbeda. Masing-masing siswa mempunyai karakteristik yang berbeda dalam memproses suatu informasi yang mengakibatkan siswa menempuh gaya yang berbeda dalam memahami konsep (Khoirunnisa & Soro, 2021). Perbedaan ini dikenal sebagai gaya belajar yang mencakup cara siswa dalam menerima, mengolah, dan menyimpan informasi. Memahami gaya belajar siswa juga sangat penting untuk mengoptimalkan metode pengajaran yang digunakan oleh guru (Savira, dkk., 2025)

Menurut Lestari dkk., (2022) dalam proses pembelajaran matematika menemukan gaya belajar matematika siswa yang berbeda-beda, ketika guru menjelaskan materi di depan kelas, tidak semua siswa memperhatikan apa yang dijelaskan oleh gurunya, ada yang lebih suka membaca, menulis, kemudian mencoba memahaminya, adapula yang lebih suka diskusi, juga ada yang lebih suka dengan praktikum yang diberikan oleh gurunya.

Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dengan karakteristik dan gaya belajar siswa yang berbeda dibutuhkan strategi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada guru dan pembelajaran yang menarik. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menciptakan kondisi belajar yang tidak berorientasi pada guru, karena membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar. (Fakhriyah, 2014; Marlina dkk., 2023). Menurut Rahma & Kurniawati (2024) penggunaan model PBL pada proses pembelajaran akan menunjang siswa dalam memahami konsep matematis dalam materi pembelajaran. Kemudian menurut Nababan dkk., (2024) model *Problem Based Learning* dapat dijadikan solusi siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yang akan berdampak pada hasil belajar.

Menurut Rahayu dkk., (2024) selain mengimplementasikan model pembelajaran, implementasi media pembelajaran yang tepat juga akan menjadikan pembelajaran lebih efektif, menciptakan suasana yang menyenangkan menarik perhatian siswa. Media pembelajaran memainkan kontribusi yang amat vital sebagai alat penunjang pembelajaran sebab sebagai alat yang membantu siswa

untuk lebih memahami materi, mencapai hasil belajar yang lebih efektif dan efisien (Muzayyanah dkk., 2023).

Dalam proses pembelajaran matematika yang merupakan ilmu abstrak dibutuhkan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan konsep dari matematika itu sendiri. Pada saat ini, teknologi telah berkembang pesat, termasuk teknologi dalam pembelajaran matematika. Seiring dengan perkembangan teknologi, berbagai media pembelajaran berbasis elektronik telah dikembangkan untuk mendukung proses pembelajaran matematika agar menjadi lebih efektif dan interaktif (Aprilian, 2024). Salah satu media pembelajaran matematika yang berupa teknologi yaitu media *GeoGebra*. Menurut Siregar dkk., (2024) *GeoGebra* bermanfaat dan membantu untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa yang telah dipelajari maupun sebagai sarana untuk mengenalkan atau mengkonstruksi konsep baru. Penggunaan aplikasi *GeoGebra* sangat berguna dan dinilai efektif dalam pembelajaran matematika (Sutopo & Ratu, 2021). Menurut Simbolon (2020) pemanfaatan *software GeoGebra* dapat memberikan peningkatan pada kemampuan matematis siswa serta memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep konsep matematika. Menurut Mayadi (2021) menyatakan bahwa konsep matematika dapat digambarkan dan ditafsirkan dengan *GeoGebra*.

Namun sebelum media teknologi ada media pembelajaran konkret juga mampu memfasilitasi siswa dalam memahami sebuah konsep. Menurut Wathoni, (2024) salah satu pendekatan yang diyakini efektif dalam memfasilitasi pemahaman konsep matematika abstrak adalah melalui penggunaan media konkret, media konkret yang berupa objek fisik atau alat peraga yang dapat dimanipulasi secara langsung oleh siswa, memberikan kesempatan untuk merepresentasikan ide-ide matematika secara visual dan taktil.

Dengan memperhatikan perbedaan gaya belajar yang dimiliki siswa serta penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *GeoGebra* juga media konkret diduga mampu memfasilitasi siswa dengan berbagai gaya belajar tersebut lebih optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa rendahnya pemahaman konsep matematis perlu diatasi yakni melalui model pembelajaran yang aktif dan inovatif serta sesuai dengan masing-masing gaya belajar siswa. Meskipun

demikian, penelitian yang mengkaji kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari gaya belajar melalui model *Problem Based Learning* berbantuan *GeoGebra* dan media konkret masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan gaya belajar dalam pembelajaran matematika yang menerapkan model *Problem Based Learning* berbantuan *GeoGebra* dan media konkret.

Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *GeoGebra* dan Media Konkret”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah peniltian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapatkan model *Problem Based Learning* berbantuan *GeoGebra* dengan siswa yang mendapatkan model *Problem Based Learning* berbantua Media Konkret?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapatkan model *Problem Based Learning* berbantuan *GeoGebra* dengan siswa yang mendapatkan model *Problem Based Learning* berbantua Media Konkret ditinjau dari gaya belajar?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, kinestetik pada masing-masing model pembelajaran?

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya masalah yang ada dan keterbatasan penulis maka perlunya pembatasan masalah. Persmasalahan yang menjadi perhatian penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini dibatasi pada siswa dijenjang SMP.
2. Penelitian ini dilakukan pada dua kelas, dimana kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda dan kedua kelas tersebut merupakan kelas eksperimen.
3. Indikator pemahaman konsep yang digunakan yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.
4. Materi yang diambil yaitu koordinat kartesius
5. Gaya belajar siswa dalam penelitian ini yaitu visual, auditorial, dan kinestetik.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapatkan model *Problem Based Learning* berbantuan *GeoGebra* dengan siswa yang mendapatkan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Konkret.
2. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang mendapatkan model *Problem Based Learning* berbantuan *GeoGebra* dengan siswa yang mendapatkan model *Problem Based Learning* berbantuan Media Konkret ditinjau dari gaya belajar.
3. Untuk mengetahui terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis antara siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, kinestetik pada masing-masing model pembelajaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dilihat dari segi teoritis dan praktis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi ilmiah dan untuk memperkaya ilmu pengetahuan, serta menambah referensi dan wawasan terutama dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Penulis

Sebagai calon guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengetahui media pembelajaran dan model pembelajaran yang tepat untuk mengukur kemampuan siswa ditinjau dari gaya belajar setiap masing-masing siswa.

b. Bagi Guru

Sebagai referensi dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa, khususnya dalam menerapkan model *problem based learning* berbantuan *GeoGebra* dan media konkret untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

c. Bagi Siswa

Dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* yang sesuai dengan gaya belajar siswa serta didukung media *GeoGebra* dan media konkret diharapkan siswa lebih aktif, tertarik, dan mudah memahami konsep matematika.