

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah upaya guru dalam membimbing, melatih, dan mengembangkan pengetahuan siswa untuk meningkatkan kecerdasan dan membentuk karakter terpuji dalam kehidupan. Tujuan pendidikan nasional menurut Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 12 Tahun 2024 mencakup pengembangan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Melalui proses pendidikan, siswa diharapkan mampu membangun pola pikir logis, sistematis, dan analitis guna menjadi pribadi yang adaptif, cepat, dan tangguh dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Kegiatan pendidikan dilakukan melalui pembelajaran di berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu yang didasarkan pada kebenaran objektif, sehingga penting bagi siswa untuk menguasai konsep dasar matematika secara mendalam agar mampu menyelesaikan berbagai masalah dalam proses pembelajaran (Safari & Nurhida, 2024). Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 32 Tahun 2024, tujuan mata pelajaran matematika di tingkat PAUD, pendidikan dasar, dan menengah adalah membekali siswa dengan beberapa kemampuan yaitu: 1) memahami dan dapat

menerapkan konsep matematika secara fleksibel dan efisien; 2) menggunakan penalaran untuk menyusun bukti dan menjelaskan ide matematis; 3) menyelesaikan masalah melalui model dan interpretasi hasil; 4) mengomunikasikan gagasan menggunakan simbol dan media lain; 5) mengaitkan konsep matematika dengan disiplin ilmu lain dan kehidupan sehari-hari; serta 6) mengembangkan sikap positif terhadap matematika, seperti rasa ingin tahu, ketekunan, dan kepercayaan diri.

Adapun tujuan pembelajaran matematika menurut *National Council of Teachers of Mathematics*, yaitu: mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah, penalaran matematis, komunikasi matematis, koneksi matematis, dan representasi matematis (NCTM, 2000). Menurut Utami & Effendi (2020), kelima kemampuan ini harus dikembangkan secara terpadu agar pembelajaran menjadi bermakna. Salah satu kemampuan penting adalah koneksi matematis, yaitu kemampuan untuk menghubungkan konsep-konsep matematika, melihat hubungan antara matematika dengan disiplin ilmu lain, serta dengan kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika tersebut, dapat dinyatakan bahwa konsep-konsep matematika sangat krusial untuk dipahami oleh seluruh siswa. Untuk itu, siswa perlu melakukan kegiatan belajar secara mandiri guna menemukan dan membangun sendiri konsep yang dipelajari, sehingga mereka tidak hanya sekadar menghafal teori atau rumus dalam menjawab soal (Tiara, 2023).

Konsep dalam matematika didefinisikan sebagai ide-ide abstrak yang bisa dipakai untuk mengklasifikasikan objek-objek atau peristiwa peristiwa (Suweken et al., 2021). Melalui konsep-konsep tersebut siswa bisa menentukan apakah suatu objek atau peristiwa adalah contoh atau bukan contoh dari konsep tersebut.

Menurut NCTM (2000) memahami konsep merupakan salah satu aspek terpenting dalam pembelajaran matematika. Sejalan dengan hal tersebut, Hani et al. (2024) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan hasil dari proses belajar yang terlihat dari kemampuan seseorang ketika menjelaskan kembali keterkaitan konsep dengan yang telah dipelajari menggunakan kata-kata sendiri. Selanjutnya, Apriyantini et al. (2024) menegaskan bahwa pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika tidak semata-mata mengenai kemampuan menghafal konsep yang diajarkan, namun kemampuan siswa untuk mengaplikasikan dan menerapkan konsep tersebut dalam konteks memecahkan permasalahan nyata. Jadi dapat dinyatakan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menemukan dan menjelaskan, menerjemahkan, menafsirkan dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Dengan memahami suatu konsep, siswa dapat memperluas dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mempelajari setiap materi pelajaran (Andriani et al., 2024). Jika siswa memahami konsep-konsep matematika dengan baik, mereka akan lebih mudah menggunakan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Memahami suatu konsep memungkinkan siswa untuk memunculkan pengetahuan baru yang tiada batasnya. Hal ini akan menjadi modal dalam menghadapi pelajaran matematika di tingkat pendidikan lebih lanjut sehingga diharapkan pemahaman konsep matematika mampu dicapai seluruh siswa.

Saat ini, pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran matematika masih tergolong rendah. Kondisi ini tercermin dari hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang menjadi indikator penting dalam mengevaluasi

kemampuan siswa, termasuk dalam memahami konsep matematika. Rata-rata skor matematika siswa Indonesia pada tahun 2022 hanya mencapai 366 poin, menurun dari skor tahun 2018 sebesar 379 poin. Penurunan ini menunjukkan lemahnya kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika secara mendalam (Muti'ah et al., 2024). Semakin sedikit siswa Indonesia yang mampu menyelesaikan soal PISA pada level 3 hingga 6, yang sebenarnya dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, pemahaman konsep, dan penerapan matematika dalam kehidupan nyata. Beberapa soal PISA dirancang dalam bentuk terbuka untuk menggabungkan beberapa konsep sekaligus, sehingga memungkinkan lebih dari satu cara penyelesaian dengan penjelasan yang lengkap dan terperinci. Siswa yang terbiasa menghafal rumus dan mengerjakan soal pilihan ganda cenderung kesulitan menghadapi soal seperti ini. Hal ini menunjukkan lemahnya kemampuan menghubungkan konsep dan menerapkannya secara fleksibel ke dalam kehidupan nyata.

Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian Manihuruk dan Effendi (2024) yang menunjukkan bahwa pencapaian siswa dalam indikator-indikator pemahaman konsep masih rendah. Persentase pencapaian menunjukkan bahwa hanya sebagian siswa yang mampu menyatakan ulang konsep (59%), menggunakan prosedur tertentu (51%), mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah (48%), mengklasifikasikan objek sesuai konsep (38%), dan yang paling rendah adalah menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis (13%). Rendahnya pemahaman konsep matematika pada siswa dapat dilihat dari kecenderungan siswa yang hanya menghafalkan rumus tanpa memahami makna atau asal-usul rumus tersebut dalam suatu konsep matematika (Kandaga, 2024).

Siswa dengan pemahaman konsep yang rendah cenderung mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya pada tahapan lanjutan yang memerlukan penalaran dan penerapan konsep (Setyaningrum et al., 2023). Selain itu, menurut Vicky et al. (2024), lemahnya pemahaman konsep juga menghambat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika yang kompleks. Dugaan penyebab rendahnya pemahaman konsep dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Menurut Diana et al. (2020), faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri siswa, mencakup lingkungan sekolah, peran guru, pengaruh teman, serta penggunaan model dan strategi pembelajaran yang kurang efektif. Guru sebagai fasilitator berperan penting, namun terdapat kendala seperti: (1) kurangnya bimbingan kepada siswa, (2) minimnya optimalisasi partisipasi aktif siswa, dan (3) terbatasnya kesempatan bagi siswa untuk mengekspresikan pemahaman mereka. Di sisi lain, faktor internal berasal dari dalam diri siswa, seperti kurangnya motivasi, atau sikap tidak menyukai matematika yang membuat siswa menjadi kurang fokus dan pasif dalam pembelajaran (Alfiyatin, 2024).

Model pembelajaran di sekolah pada umumnya menggunakan model pembelajaran konvensional, masih cenderung membatasi ruang gerak siswa dalam mengembangkan potensi diri dan kemampuan berpikir (Lubis & Yahfizham, 2024). Dalam praktiknya seringkali guru menjelaskan materi di depan kelas dan hanya menggunakan media seperti PowerPoint (Zainal et al., 2025). Dalam proses pembelajaran seperti ini tidak terlihat keaktifan serta upaya siswa dalam memahami materi secara kognitif. Pembelajaran seperti ini akan mudah membuat siswa merasa

jenuh, serta tidak memberikan pengalaman yang nyata dari suatu pembelajaran yang telah dilakukan (Sachdeva & Eggen, 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika diperlukan upaya peningkatan kompetensi guru dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan partisipatif, serta pengelolaan kelas yang lebih efektif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran konseptual dan sesuai dengan hakikat matematika adalah model pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*). Model ini pertama kali dikenalkan oleh White dan Guston pada tahun 1995 dalam bukunya *Probing Understanding* (Lestari et al., 2023), dan dikembangkan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memprediksi suatu permasalahan (Nugraha et al., 2019).

Model POE sangat relevan dalam membangun pemahaman konsep karena secara langsung melibatkan partisipasi aktif siswa dalam proses berpikir konseptual. Model pembelajaran POE memiliki tiga langkah utama yaitu memprediksi, mengamati, dan menjelaskan (Saputra et al., 2023). Pada tahap *Predict*, siswa membuat dugaan berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, yang mencerminkan kemampuan menyatakan ulang dan mengaitkan konsep. Tahap *Observe*, siswa menguji prediksi melalui observasi atau eksperimen. Jika hasil yang diamati berbeda dengan prediksi, siswa akan merekonstruksi pemahamannya, yang mendukung indikator seperti memberikan contoh sesuai dengan konsep dan mengaplikasikan konsep dengan benar dalam berbagai situasi (Guna Utama et al., 2019). Pada tahap *Explain*, siswa menjelaskan hasil pengamatan dan membandingkannya dengan prediksi awal, sehingga mendorong kemampuan

merepresentasikan konsep serta menyusun penjelasan berdasarkan pemahaman yang lebih dalam.

Menurut Hadiya & Novita. (2021), model pembelajaran POE memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya yaitu merangsang kreativitas siswa dalam mengajukan prediksi, mengurangi kesalahan pemaknaan (verbalisme) melalui percobaan, membuat pembelajaran lebih menarik melalui eksperimen, dan memberikan kesempatan siswa untuk membandingkan prediksi dengan kenyataan sehingga lebih yakin terhadap materi. Namun, model ini juga memiliki kelemahan, yaitu memerlukan persiapan matang terkait penyajian persoalan matematika, membutuhkan alat, bahan, dan tempat yang memadai, serta menuntut kemampuan khusus dan motivasi tinggi dari guru agar proses pembelajaran berjalan efektif.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Saputra et al. (2023) model pembelajaran POE memiliki kelebihan dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model POE lebih aktif dalam berdiskusi dan bertanya, yang membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik. Model ini juga mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan membantu mereka dalam memecahkan masalah matematis dengan lebih baik. Selain itu, POE memungkinkan siswa untuk membandingkan prediksi mereka dengan hasil eksperimen, sehingga pemahaman konsep matematika menjadi lebih konkret dan bermakna. Namun, di balik keunggulan tersebut, model POE juga memiliki beberapa kekurangan. Kajian yang dilakukan Gita et al. (2024) menemukan bahwa siswa yang mengalami kesulitan dalam menginterpretasikan konsep secara visual memerlukan sumber daya dan

media pembelajaran yang efektif guna mendukung proses observasi yang maksimal dan membuat pembelajaran lebih menarik.

Untuk mengatasi kelemahan model pembelajaran POE tersebut, diperlukan sebuah media pembelajaran eksploratif dan menarik agar dapat menciptakan pengalaman belajar yang menarik, menyenangkan, dan mudah dipahami oleh siswa. Contohnya media pembelajaran GeoGebra. Menurut Hohenwarter, GeoGebra adalah program komputer untuk membantu siswa dalam belajar matematika terutama pada materi geometri dan aljabar. Menurut Afifiah (2024) GeoGebra adalah perangkat lunak matematika dinamis gratis dan multiplatform yang cocok untuk semua tingkat pendidikan yang menggabungkan geometri, aljabar, tabel, grafik, statistik, dan kalkulus dalam paket yang mudah digunakan. Perangkat lunak GeoGebra dalam kegiatan pembelajaran dapat menyajikan materi pembelajaran yang menarik, memudahkan siswa untuk membangun bentuk geometri, dan memudahkan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru (Setyawan & Wibawa, 2023).

GeoGebra memiliki beberapa keunggulan sebagai alat pendukung dalam pembelajaran matematika, seperti lebih akurat dan lebih cepat dalam membuat gambar geometri dibandingkan menggunakan pensil dan penggaris, GeoGebra juga memiliki kemampuan menangani variabel untuk angka, vektor, titik, bentuk datar, dan bentuk tiga dimensi (Setyawan & Wibawa, 2023). Keunggulan lain adalah perangkat lunak ini selalu berkembang sebagai sarana memperkuat pembelajaran matematika dalam semua sarana usaha meningkatkan aktivitas pembelajaran dan berlaku untuk semua jenis komputer. Pengalaman belajar yang menyenangkan dengan bantuan GeoGebra serta penerapan matematika dalam kehidupan sehari-

hari akan memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika yang sedang dipelajari (Savitri et al., 2022). Selain itu, GeoGebra juga membantu siswa mengingat materi dan konsep dengan lebih baik serta memahami hubungan antar konsep dalam pembelajaran.

Dalam matematika, GeoGebra memungkinkan siswa memvisualisasikan dan memanipulasi bagian yang sedang dipelajari. GeoGebra, sebagai perangkat lunak matematika dinamis, memungkinkan siswa untuk menyelidiki konsep trigonometri dan geometri secara interaktif, sehingga memperkuat pemahaman konseptual (Jatiariska et al., 2020). Sejalan dengan hal tersebut, materi geometri yang bersifat visual memberikan potensi besar untuk dikembangkan dalam penelitian ini. Aplikasi GeoGebra menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur animasi dan manipulasi objek, memungkinkan guru memberikan pengalaman visual yang lebih interaktif kepada siswa. Mengintegrasikan model pembelajaran POE dengan GeoGebra dapat menjadi alat bantu visualisasi yang efektif, sehingga memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep geometri.

Oleh karena itu, penelitian ini lebih lanjut meneliti tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran POE (*Predict, Observe, Explain*) Berbantuan Media GeoGebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IX di SMP Negeri 5 Singaraja”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Pemahaman konsep matematika merupakan bagian penting dari tujuan pembelajaran, sebagaimana tercantum dalam Kurikulum Nasional dan standar internasional seperti PISA. Namun, hasil asesmen PISA menunjukkan bahwa skor matematika siswa Indonesia masih rendah dan terus menurun, mencerminkan lemahnya pemahaman konsep yang mendalam dan aplikatif. Kondisi ini juga menunjukkan bahwa standar kompetensi seperti yang ditegaskan NCTM meliputi pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi belum sepenuhnya tercapai. Rendahnya pencapaian ini dipengaruhi oleh penggunaan model pembelajaran yang kurang efektif, minimnya media pendukung eksplorasi, serta strategi guru yang belum optimal dalam menciptakan pembelajaran yang partisipatif dan bermakna.
2. Model pembelajaran POE diduga memiliki potensi dalam meningkatkan pemahaman konsep karena melibatkan siswa dalam proses pembelajaran aktif melalui prediksi, observasi, dan penjelasan. Namun, implementasi model ini masih menghadapi kendala, seperti kebutuhan waktu yang lebih panjang dan keterbatasan fasilitas pendukung. Proses ini mendorong siswa untuk membangun dan merevisi pemahaman berdasarkan pengalaman langsung. Namun, implementasi model ini di lapangan masih menghadapi beberapa kendala terutama pada tahap observasi yang menuntut kesiapan sumber daya dan dalam memfasilitasi kegiatan eksploratif.
3. Salah satu upaya untuk mengatasi kendala, khususnya pada tahap observasi, adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran GeoGebra. GeoGebra berperan penting dalam memfasilitasi visualisasi konsep matematika, terutama geometri, secara interaktif dan dinamis. Melalui GeoGebra, siswa dapat

mengamati perubahan bentuk, ukuran, atau posisi objek matematika secara langsung, sehingga memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep yang diamati. Dengan demikian, integrasi GeoGebra dalam model POE dapat memperkuat proses observasi serta membantu siswa merekonstruksi pemahaman konsep.

1.3 Pembatasan Masalah

Berpedoman pada latar belakang yang sudah disampaikan serta identifikasi permasalahan, untuk mencegah perluasan permasalahan yang diteliti, diperlukan pembatasan masalah. Hal ini penting karena membantu menetapkan fokus penelitian. Penelitian ini dibatasi pada subjek penelitian siswa kelas IX SMP di semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Materi yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah materi Kesebangunan dan Kekongruenan. Materi ini dipilih sebagai konsep dasar dalam geometri yang menjadi kunci dalam memahami banyak topik matematika lanjutan dan tentunya materi ini memiliki aplikasi luas dalam berbagai kehidupan nyata. Sifatnya yang abstrak, aplikatif, dan mendorong penalaran menjadikannya relevan untuk mengukur sejauh mana siswa mampu memahami konsep matematika secara mendalam. Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes pemahaman konsep matematika dalam bentuk soal uraian.

1.4 Rumusan Masalah

Berpedoman pada latar belakang yang sudah disampaikan, identifikasi permasalahan, serta pembatasan masalah, adapun rumusan permasalahan pada kajian ini adalah:

“Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Singaraja yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran POE berbantuan media GeoGebra lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IX SMP Negeri 5 Singaraja yang dibelajarkan dengan model pembelajaran POE berbantuan media GeoGebra lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pembelajaran matematika, baik secara teoritis maupun secara praktis. Adapun manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut

1.6.1 Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis yang diharapkan adalah dapat memberikan informasi tentang ada tidaknya perbedaan model pembelajaran POE berbantuan media GeoGebra terhadap pemahaman konsep matematika siswa dan diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan dalam meningkatkan kualitas

pembelajaran khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika sebagai pembaharuan dari pembelajaran konvensional tersebut.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dengan diterapkannya model pembelajaran POE dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

b. Bagi Guru

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kepada guru untuk menciptakan pembelajaran di kelas menekankan keterlibatan aktif seluruh siswa untuk menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Selain itu, model pembelajaran POE berbantuan media GeoGebra diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pikiran dan pengalaman dalam rangka mengembangkan dan menerapkan model pembelajaran POE berbantuan media GeoGebra dalam pembelajaran matematika siswa SMP dan meningkatkan pembelajaran yang inovatif dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

1.7 Definisi Operasional

Untuk menghindari persepsi yang keliru mengenai istilah-istilah dalam tulisan ini, maka diperlukan penjelasan terhadap istilah berikut.

1.7.1 Model Pembelajaran POE

Model pembelajaran POE adalah model pembelajaran yang mengajak untuk membuat dugaan tentang suatu kemungkinan, kemudian melakukan pengamatan langsung terhadap masalah tersebut, dan akhirnya membuktikan dugaan tersebut melalui percobaan agar dapat menemukan kebenaran yang dijelaskan secara jelas. Model ini dapat mengaktifkan siswa karena siswa tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati peristiwa yang terjadi melalui eksperimen, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna. Terdapat tiga langkah atau tahapan dalam model pembelajaran POE yaitu; 1) *Predict* (membuat prediksi atau jawaban sementara), 2) *Observe* (mengamati, mencari dan menyelesaikan permasalahan), 3) *Explain* (menjelaskan hasil belajar dan menarik sebuah kesimpulan).

1.7.2 Media GeoGebra

Media GeoGebra merupakan alat bantu pembelajaran matematika yang memungkinkan pengguna untuk menyajikan visualisasi berbagai objek matematika seperti membuat titik, garis, serta berbagai jenis kurva secara interaktif. Geogebra menggabungkan konsep geometri, aljabar, fungsi, grafik, dan kalkulus yang cocok untuk digunakan di semua tingkat pendidikan. Media GeoGebra yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan hasil karya peneliti yang disesuaikan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. GeoGebra memungkinkan pembuatan objek matematika secara dinamis, bertujuan untuk mengaitkan berbagai konsep matematika melalui tampilan visual atau gambar, sehingga mendukung guru dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Dalam penggunaannya, kesiapan siswa dalam menggunakan GeoGebra sangat penting untuk diperhatikan. Sebelum pembelajaran dimulai, siswa dibekali pelatihan

singkat agar mengenal tampilan dan fitur dasar GeoGebra. Dengan begitu, siswa lebih mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dan siap belajar menggunakan media pembelajaran GeoGebra.

1.7.3 Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menemukan dan menjelaskan, menerjemahkan, menafsirkan dan menyimpulkan suatu konsep matematika berdasarkan pembentukan pengetahuannya sendiri, bukan sekedar menghafal. Siswa dapat dikatakan mampu menguasai pemahaman konsep jika memenuhi indikator-indikator pemahaman konsep. Indikator pemahaman konsep terdiri dari kemampuan untuk mendeskripsikan konsep dengan kata-kata mereka sendiri, mengidentifikasi atau memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep, serta menggunakan konsep tersebut dengan benar dalam berbagai situasi. Pemahaman konsep matematika diukur melalui instrumen tes pemahaman konsep matematika dalam bentuk soal uraian.

1.7.4 Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional adalah model yang umum digunakan oleh guru di sekolah tempat penelitian, dan diterapkan pada kelas kontrol dengan menyesuaikan pola pembelajaran yang sudah biasa dilakukan. Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 5 Singaraja, model pembelajaran konvensional yang digunakan mengacu pada model pembelajaran ekspositori, di mana proses pembelajaran dimulai dengan penyampaian materi secara sistematis oleh guru, diikuti dengan pemberian latihan soal untuk memperkuat pemahaman siswa. Dalam pelaksanaannya, guru berperan sebagai sumber informasi utama, sementara siswa berpartisipasi dengan mendengarkan penjelasan, mencatat, dan mengerjakan soal.

Kesempatan bagi siswa untuk bertanya, mengeksplorasi konsep, atau terlibat dalam aktivitas yang mendorong kemampuan analisis dan evaluasi masih terbatas. Pembelajaran lebih berfokus pada penguasaan materi melalui ceramah dan latihan soal, dengan keterlibatan siswa yang cenderung bersifat pasif dan reseptif.

