

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah disiplin ilmu yang dipelajari pada seluruh tingkatan pendidikan karena bertujuan melatih kemampuan individu untuk berpikir logis dan analitis dengan bernalar dan mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain sebagai upaya dalam memecahkan masalah. Pernyataan tersebut selaras dengan standar proses dalam pembelajaran matematika menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yang mengemukakan bahwa terdapat lima kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa berupa kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan, bernalar dan membuktikan, berkomunikasi, menghubungkan, dan membuat representasi (NCTM, 2000). Pemahaman konsep matematis berhubungan erat dengan lima kemampuan matematis tersebut karena mendukung perkembangan kemampuan bernalar, berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan representatif (Sumarni dkk., 2018). Pernyataan tersebut didukung oleh hasil riset yang dilakukan Zulkarnain dan Budiman (2019) yang mengemukakan bahwa terdapat pengaruh positif kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah terkhusus dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan pemahaman konsep matematis juga berperan penting dalam proses pembelajaran siswa karena pemahaman konsep matematis merupakan dasar utama dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dikarenakan dalam pembelajaran matematika konsep-konsep matematis memiliki keterkaitan dan saling berkesinambungan. Jika siswa mengalami ketidakmampuan dalam memahami konsep matematis pada suatu materi dapat berakibat pada kesulitan untuk memahami materi lanjutan yang terkait (Muslina, 2017). Berdasarkan paparan tersebut dapat disimpulkan bahwa penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis. Hal tersebut dikarenakan kemampuan pemahaman konsep matematis yang lemah dapat berdampak buruk pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan terkhusus pada permasalahan matematika dan siswa

berkemungkinan besar mengalami kesulitan untuk memahami konsep matematis pada materi pembelajaran matematika lanjutan yang terkait.

Yuliani dkk. (2018) berpendapat bahwa pemahaman konsep matematis ialah suatu kemampuan yang mencakup pemahaman mendalam, penguasaan, serta penerapan konsep-konsep matematika secara tepat dalam konteks pembelajaran matematika. Menurut Qohar (2009) kemampuan dalam memahami konsep matematis merupakan kemampuan untuk mengelompokkan objek-objek matematika, menginterpretasikan gagasan atau konsep, menemukan dan menyebutkan contoh dan bukan contoh, serta menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Sengkey dkk. (2023) yang menyimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa untuk memahami dan mendefinisikan konsep matematis kemudian menghubungkan konsep tersebut dengan konsep lain serta menyajikan konsep tersebut ke bentuk matematis serta menciptakan langkah untuk mengatasi masalah dengan tepat menggunakan bahasa sendiri lalu mengaplikasikan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Berdasarkan pengertian-pengertian yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika karena dapat membantu siswa untuk menemukan, menghubungkan, dan mengembangkan informasi yang disajikan dan mengaitkan informasi tersebut dengan konsep sebagai upaya untuk menyelesaikan masalah (Ningrum dkk., 2023).

Berdasarkan hasil penilaian pada *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 yang diinisiasi oleh *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) skor yang diperoleh Indonesia masih di bawah rata-rata OECD dengan skor 366 dan skor rata-rata OECD adalah 472 (OECD, 2022). Jika dibandingkan dengan skor PISA 2018, Indonesia mengalami penurunan skor sebesar 13 poin. Persoalan yang disajikan PISA mencakup beberapa konten, yaitu ruang dan bentuk, perubahan dan bentuk, bilangan, serta ketidakpastian dan data. Kemudian penilaian PISA dilakukan berdasarkan beberapa indikator, salah satu indikator tersebut adalah

menerapkan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematis untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan.

Berikut disajikan beberapa penelitian terdahulu yang menganalisis hasil pengerjaan siswa dalam menyelesaikan soal PISA terkait kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Jika ditinjau dari kajian yang telah dilakukan oleh Puspitasari dan Ratu (2019) dalam menyelesaikan soal PISA dengan konten ruang dan bentuk, siswa dapat menyatakan ulang konsep dan mempresentasikan konsep ke dalam bentuk matematis. Hal tersebut ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam menyatakan ulang konsep lingkaran dan mengutarakan konsep tersebut ke representasi matematis tetapi dalam mengaplikasikan konsep siswa melakukan kesalahan saat menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh Ramadhani dan Wijayanti (2024) dalam menyelesaikan soal PISA dengan konten bilangan siswa tidak mampu menyajikan konsep ke bentuk matematis yang ditunjukkan dengan ketidakmampuan siswa dalam mengubah informasi yang disajikan menjadi bahasa matematis dan dalam mengaplikasikan konsep untuk menyelesaikan masalah siswa masih mengalami kesalahan. Kemudian berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh Nabila dkk. (2022) siswa menunjukkan ketidakmampuan dalam menyatakan ulang konsep karena tidak memahami konsep keliling persegi panjang dan tidak mampu mengaplikasikan konsep untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. Adapun berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh Andreani dkk. (2022) dalam mengerjakan soal matematika PISA siswa banyak melakukan kesalahan pada tahapan pemahaman masalah yang ditunjukkan dengan kurangnya pemahaman siswa terhadap soal yang disajikan. Selain itu siswa juga banyak melakukan kesalahan pada tahapan merumuskan model matematika yang ditunjukkan dengan ketidakmampuan siswa untuk mengaitkan soal yang disajikan dengan konsep matematika yang ada. Temuan dari berbagai kajian yang dipaparkan menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis di kalangan siswa Indonesia masih berada pada kategori rendah.

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada skala yang lebih kecil dapat dilihat dari hasil prapenelitian berupa tes kemampuan pemahaman

konsep matematis siswa di SMP Negeri 8 Jakarta. Prapenelitian dilakukan kepada 31 siswa kelas VII dengan materi Garis Istimewa pada Segitiga. Soal prapenelitian terdiri dari lima butir soal yang dibuat dengan berdasar pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menurut Kilpatrick dkk. (2001) yaitu menyatakan ulang suatu konsep, mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Berikut merupakan soal prapenelitian yang telah melalui proses validasi berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis menurut Kilpatrick dkk. (2001).

1. Tuliskan nama garis pada segitiga bawah ini:

Garis Istimewa pada Segitiga	Nama Garis Istimewa pada Segitiga

2. Perhatikan gambar segitiga berikut ini.

a. Apakah garis BD merupakan garis bagi pada segitiga? Jelaskan alasanmu.

b. Apakah garis EF merupakan garis berat pada segitiga? Jelaskan alasanmu.

3. Perhatikan gambar di samping.

Jika $AD = DC$ dan $BE = EC$, maka tentukanlah:

- Garis bagi
- Garis berat
- Garis sumbu
- Garis tinggi

4. Gambarkan sebanyak mungkin garis berat pada segitiga di bawah ini.

5. Seorang siswa berdiri di samping sebuah pohon seperti pada gambar berikut.

Dalam konsep garis istimewa pada segitiga, tentukan peran dari:

- Siswa
- Pohon

Gambar 1.1 Soal Prapenelitian

Berikut disajikan hasil kerja siswa pada soal prapenelitian mengenai kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis yang dikategorikan menjadi lima berdasarkan indikator dalam penelitian Rahayu dan Pujiastuti (2018) pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Hasil Prapenelitian Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Rentang Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
$85 < x \leq 100$	Sangat Tinggi	0	0%
$70 < x \leq 85$	Tinggi	0	0%
$55 < x \leq 70$	Cukup	5	16%
$40 < x \leq 55$	Rendah	10	32%
$0 \leq x \leq 40$	Sangat Rendah	16	52%
Jumlah		31	100%

Keterangan:

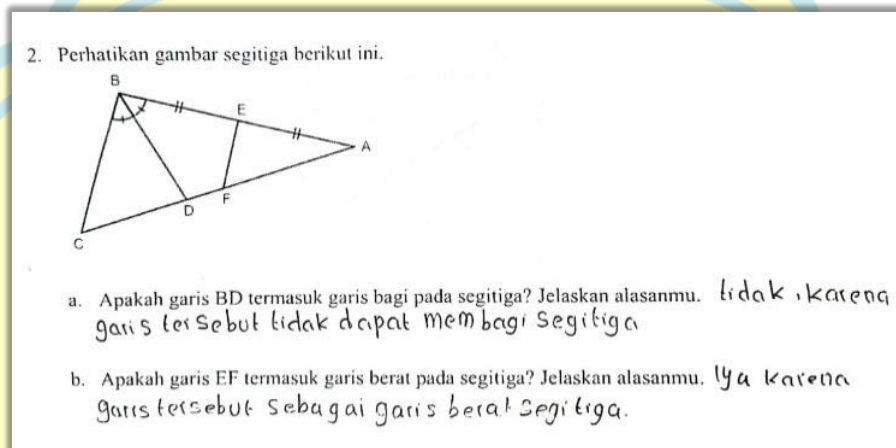
x = nilai siswa

Tabel 1.1 memperlihatkan bahwa banyak siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis pada kategori cukup hanya 16%, sedangkan siswa lain yaitu sebanyak 84% termasuk pada kategori rendah dan sangat rendah. Adapun nilai rata-rata yang didapat oleh 31 siswa adalah 42 dengan nilai tertinggi 65 dan nilai terendah 10. Berikut disajikan hasil kerja siswa berdasarkan indikator pemahaman konsep menurut Kilpatrick dkk. (2001).

Tabel 1.2 Rata-rata Persentase Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No	Indikator Pemahaman Konsep Matematis	Rata-rata Persentase Ketercapaian Indikator (%)
1	Menyatakan ulang suatu konsep	40%
2	Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep	46%
3	Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep	48%
4	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	42%
5	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	35%

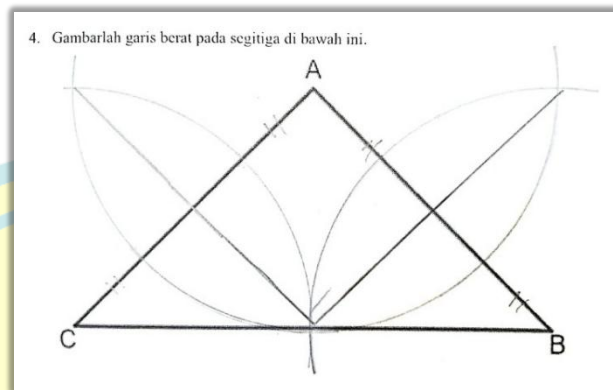
Tabel 1.2 memperlihatkan bahwa rata-rata persentase kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 8 Jakarta menurut indikator Kilpatrick dkk. (2001) tergolong rendah, terutama pada indikator pertama dan keempat. Adapun indikator dengan nilai rata-rata terendah adalah indikator kelima. Berikut beberapa hasil pengerjaan soal prapenelitian siswa SMP Negeri 8 Jakarta.



Gambar 1.2 Hasil Pengerjaan Siswa A

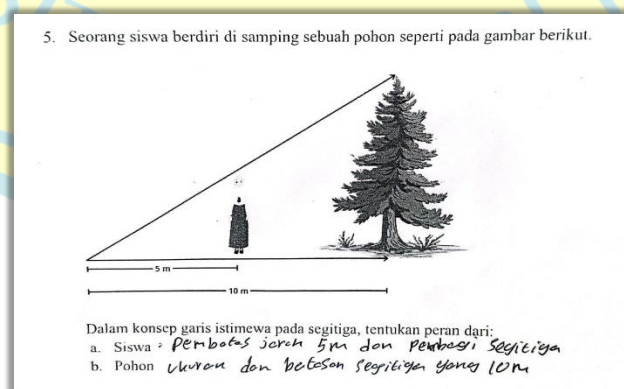
Berdasarkan hasil pengerjaan nomor 2 siswa A pada Gambar 1.2 siswa masih belum memenuhi indikator pertama dengan menyatakan ulang konsep mengenai garis bagi dan garis berat dengan tepat. Pada persoalan nomor 2a jawaban yang tepat untuk ditulis oleh siswa adalah garis BD yang disajikan pada gambar termasuk garis bagi karena garis BD ditarik dari titik sudut B yang termasuk salah satu titik sudut segitiga tersebut dan membagi sudut tersebut menjadi dua bagian dengan ukuran yang sama besar. Kemudian pada persoalan nomor 2b jawaban yang tepat untuk ditulis oleh siswa adalah garis EF tidak termasuk garis berat pada segitiga karena garis EF tidak ditarik dari salah satu titik sudut segitiga, sedangkan garis berat merupakan garis yang ditarik dari salah satu titik sudut pada segitiga dan melalui titik tengah dari sisi yang ada di hadapan titik sudut tersebut. Pada persoalan nomor 2 hanya 2 dari 31 siswa yang mampu menjawab pertanyaan dengan tepat sementara siswa lain sebanyak 29 siswa masih belum mampu menjawab dengan tepat dikarenakan ketidaktahuan siswa dalam menuliskan alasan mengenai jawaban soal tersebut. Berdasarkan hasil pengerjaan soal prapenelitian pada nomor 2 dapat disimpulkan bahwa

masih banyak siswa belum mampu menyatakan ulang konsep garis istimewa pada segitiga.



Gambar 1.3 Hasil Pengerjaan Siswa B

Berdasarkan hasil pengerjaan nomor 4 siswa B pada Gambar 1.3 terlihat bahwa siswa belum mampu memenuhi indikator keempat dengan menyajikan konsep garis berat dalam berbagai representasi, yaitu menggambarkan garis berat pada segitiga. Siswa sudah dapat menggambarkan garis yang membagi sisi segitiga menjadi dua bagian sama panjang, tetapi garis tersebut tidak ditarik dari salah satu titik sudut, melainkan dari titik tengah salah satu sisi pada segitiga juga. Jawaban yang tepat adalah menggambarkan garis yang ditarik dari salah satu titik sudut segitiga dan melalui titik tengah sisi di hadapannya. Pada persoalan nomor 4 terdapat 4 siswa dari 31 siswa yang mampu memenuhi indikator keempat sementara siswa lain sebanyak 17 siswa masih belum mampu memenuhi indikator keempat.



Gambar 1.4 Hasil Pengerjaan Siswa C

Berdasarkan hasil pengerjaan nomor 5 siswa C pada Gambar 1.4 belum mampu memenuhi indikator kelima, yaitu mengaplikasikan algoritma atau konsep garis sumbu dan garis tinggi dalam pemecahan masalah, yaitu menentukan peran siswa dan pohon dalam konsep garis istimewa pada segitiga sebagai bentuk pemecahan masalah. Siswa hanya menuliskan posisi siswa dan pohon pada segitiga tetapi tidak menentukan jenis garis istimewa pada segitiga yang diwakilkan oleh siswa dan pohon tersebut. Pada persoalan nomor 5 terdapat 5 siswa dari 31 siswa yang mampu memenuhi indikator kelima sementara siswa lain sebanyak 26 siswa masih belum mampu memenuhi indikator kelima. Berdasarkan hasil prapenelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi garis istimewa pada segitiga masih rendah.

Berdasarkan penelitian terdahulu kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis yang rendah juga ditunjukkan pada materi bangun ruang. Materi bangun ruang mencakup materi unsur-unsur, jaring-jaring, volume, dan luas permukaan bangun ruang. Meskipun berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang (Mulyatna dkk., 2023). Kesulitan yang sering dialami oleh siswa pada materi bangun ruang adalah kesulitan dalam mengaitkan konsep, memahami rumus perhitungan luas dan volume untuk setiap bangun ruang, dan mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah. Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat Yani dkk. (2019) yang menyatakan bahwa siswa tidak memahami konsep dengan benar dan hanya menghafal rumus sehingga siswa tersebut kesulitan dalam menyebutkan contoh dan bukan contoh dari konsep dan kesulitan saat mengaitkan konsep. Selain itu, kajian yang telah dilakukan Setiawan dkk. (2023) mengungkapkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengungkapkan konsep yang sudah dipelajari, mengaitkan suatu konsep dengan konsep lain, dan tidak dapat menerapkan prinsip-prinsip yang telah dipelajari pada pertemuan yang lalu.

Menurut Widyastuti (2015) model pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi penyebab kemampuan pemahaman konsep matematis siswa rendah. Model pembelajaran yang berpusat pada guru dengan guru sebagai

sumber pengetahuan menyebabkan siswa menjadi pasif dan kurang paham pada konsep-konsep yang sedang dipelajari (Lestari dan Ristontowi, 2021). Selain itu anggapan bahwa mata pelajaran matematika sulit berakibat pada motivasi belajar yang rendah (Rohmah dkk., 2024). Media pembelajaran yang kurang dimanfaatkan dalam pada proses pembelajaran siswa juga menjadi penyebab kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang rendah. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Putra dkk. (2020) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis yang rendah dilatarbelakangi oleh kurangnya penggunaan media dalam proses pembelajaran. Ariyanto dkk. (2019) juga menyatakan hal yang serupa yaitu media yang kurang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran dapat menyebabkan proses pembelajaran yang membosankan dan sulit untuk dimengerti, sehingga berdampak pada siswa yang kurang memahami konsep matematis materi yang sedang dipelajari. Sementara itu, pemanfaatan media pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran siswa dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis karena dapat memberikan visualisasi konsep-konsep abstrak pada matematika (Rakhman dkk., 2023).

Wawancara kepada guru matematika SMP Negeri 8 Jakarta telah dilakukan dan diperoleh hasil bahwa model pembelajaran konvensional adalah model yang sering diterapkan saat proses pembelajaran di kelas. Pada pembelajaran tersebut guru berperan sebagai sumber pengetahuan. Adapun media yang dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah buku paket. Model dan media yang biasa digunakan dalam pembelajaran tersebut menyebabkan proses pembelajaran yang kurang bermakna bagi siswa dan berakibat pada siswa yang kurang memahami konsep-konsep matematis yang sedang dipelajari. Hal tersebut sejalan dengan hasil prapenelitian yang telah diuraikan yang memvalidasi bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis siswa masih rendah. Berdasarkan paparan tersebut diperlukan penerapan model dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran agar siswa dapat memahami konsep matematis dengan lebih mendalam.

Model pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang melibatkan partisipasi siswa secara berkelompok untuk saling bekerja sama (Rusman, 2011). Model ini memiliki beragam tipe dengan ciri khas yang berbeda-beda. Adapun tipe-tipe tersebut adalah *make a match*, *student teams achievement division*, *think pair share*, *numbered head together*, *group investigation*, *jigsaw*, *snowball throwing*, dan *teams games tournament*. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* merupakan salah satu model pembelajaran yang mengoptimalkan peran siswa dalam proses pembelajaran dan menuntut setiap siswa untuk menguasai minimal satu submateri yang dipelajari. Hal tersebut dikarenakan setiap siswa dalam kelompok asal bertugas untuk menguasai salah satu submateri dengan membaca secara individu dan berdiskusi dengan kelompok ahli untuk kemudian menjelaskan pemahaman mereka mengenai submateri tersebut kepada teman kelompok asal. Kegiatan dalam model tersebut memberikan kesempatan bagi siswa untuk membentuk pengetahuan secara individu dan kelompok. Pada kelompok ahli, siswa mendiskusikan submateri yang sama, sehingga terjadi diskusi yang lebih mendalam. Setelah berdiskusi dengan kelompok ahli, siswa kembali pada kelompok asal untuk memaparkan hasil diskusi mengenai submateri tersebut. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian Cumiaty (2019) yang mengemukakan bahwa penerapan pembelajaran tersebut berpengaruh positif terhadap peningkatan aktivitas siswa saat proses pembelajaran karena siswa akan mengungkapkan, mendengarkan, dan merangkum pendapat dan temuan-temuan sebagai hasil diskusi. Selain itu, siswa juga akan berkolaborasi dan saling mendukung dalam menggabungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan-pengetahuan yang mereka miliki untuk mengerjakan tugas kelompok.

Adapun kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* selain dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis. Pernyataan tersebut didukung hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sumarni dkk. (2018) yang menunjukkan bahwa model ini memberikan siswa kesempatan untuk saling membantu satu sama lain untuk menyelesaikan tugas pemberian guru dengan

bekerja sama dan saling bertukar pikiran yang berpengaruh pada peningkatan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis. Kemudian mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Antara (2014) melalui permasalahan dan tanggung jawab yang diberikan kepada siswa, berdampak pada siswa yang terdorong untuk belajar lebih mendalam sehingga penguasaan mereka terhadap materi pembelajaran menjadi lebih baik, terutama pada topik dimana mereka diposisikan sebagai ahli.

Diantara kelebihan-kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang berpengaruh positif terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa dan pemahaman siswa terhadap konsep matematis, model ini juga memiliki kekurangan. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang dalam kegiatan belajar berdasar pada kegiatan diskusi membutuhkan media pembelajaran sebagai alat pendukung pembelajaran agar siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami konsep abstrak tanpa media visualisasi seperti konsep geometri (Cumianti, 2019). GeoGebra adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pendukung pembelajaran guna meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama pada materi geometri dan aljabar. GeoGebra memiliki fitur-fitur yang mendukung visualisasi konsep abstrak geometri dan aljabar yang dapat diubah bentuk dan ukurannya serta dapat digerakkan. Adapun tampilan dan fitur yang dapat membantu memvisualisasikan konsep geometri adalah tampilan *3D graphics* yang dapat membuat visualisasi bangun ruang secara 3 dimensi, fitur *net* pada tampilan *3D graphics* GeoGebra juga membantu siswa melihat visualisasi jaring-jaring bangun ruang dari bangun ruang yang disajikan, dan fitur *slider* pada tampilan *geometry* juga dapat membantu siswa melihat animasi perubahan bentuk dari bangun ruang menjadi jaring-jaring bangun ruang dan perubahan ukuran dari rusuk bangun ruang. Visualisasi konsep tersebut dapat memudahkan siswa dalam melakukan observasi konsep abstrak pada matematika (Supriadi, 2015). Mengacu pada kajian yang telah dilakukan oleh Afhami (2022) kemampuan siswa dalam memahami konsep terdampak positif dari penerapan GeoGebra sebagai media bantu dalam proses belajar siswa. Penyebab dari dampak tersebut adalah visualisasi yang tersedia pada GeoGebra membantu siswa dalam

menemukan, mengemukakan, dan membuat representasi matematika dari ide atau gagasan matematika yang mereka miliki. Pada GeoGebra siswa dapat membaca dan mengamati hasil tampilan mengenai materi pembelajaran yang telah disajikan dan melakukan eksplorasi serta mengulas pemahaman dari hasil membaca dan mengamati dengan membuat representasi matematika berupa gambar atau grafik dari konsep. Pernyataan tersebut selaras dengan pernyataan Nurhalisa dkk. (2025) yang menyatakan bahwa GeoGebra dapat memfasilitasi siswa dalam mengamati visualisasi dan melakukan eksplorasi konsep sehingga membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran. Selain itu, visualisasi yang menarik pada GeoGebra juga berpengaruh pada peningkatan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran. Hal tersebut berdampak pada kemampuan siswa dalam memahami konsep dan memecahkan masalah matematis yang meningkat (Mukarramah dkk., 2022).

Berdasarkan penjelasan tersebut, perlu diadakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantuan GeoGebra kepada siswa dalam pembelajaran matematika, dengan harapan kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki oleh siswa dapat meningkat, maka penelitian lebih lanjut dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berbantuan GeoGebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa” perlu dilaksanakan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tergolong kategori rendah.
2. Model pembelajaran ceramah yang biasa diterapkan dalam kegiatan pembelajaran cenderung berfokus pada guru dan berakibat pada siswa yang pasif.
3. Media pembelajaran yang digunakan berupa buku paket tanpa media tambahan kurang mendukung proses pembelajaran siswa.

C. Batasan Masalah

Permasalahan penelitian perlu dibatasi agar lebih terarah dan untuk mencegah perluasan permasalahan yang diteliti. Adapun batasan masalah yang dikaji yaitu, penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VII SMP Negeri 8 Jakarta semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan pokok bahasan bangun ruang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, peneliti menetapkan rumusan masalah: “Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantuan GeoGebra terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 8 Jakarta?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantuan GeoGebra dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP Negeri 8 Jakarta.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil pelaksanaan penelitian yang diperoleh dapat memberi manfaat untuk menambah ilmu pengetahuan mengenai pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* berbantuan GeoGebra terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, dapat memberikan pengalaman belajar baru menggunakan model pembelajaran yang berbeda dari yang biasa diterapkan. Diharapkan bisa menumbuhkan semangat dan keyakinan dalam diri

siswa untuk lebih menggali lagi kemampuan pemahaman konsep matematis mereka.

- b. Bagi guru, dapat memberikan referensi dalam menerapkan model dan media dalam proses pembelajaran matematika guna mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- c. Bagi sekolah, dapat menjadi inovasi dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran terkhusus pada pembelajaran matematika.
- d. Bagi peneliti, dapat memahami pelaksanaan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan berbantuan GeoGebra pada materi geometri.

