BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sektor terpenting dalam pengembangan sumber daya manusia. Pentingnya Pendidikan dalam kehidupan manusia adalah sebagai petunjuk, dengan adanya Pendidikan maka kehidupan manusia bisa berjalan secara teratur (Nasution *et al.*, 2023: 146). Pendidikan memuat proses pengembangan potensi diantaranya yaitu kecerdasan, keterampilan, dan kepribadian individu. Potensi – potensi inilah yang akan digunakan oleh manusia untuk menghadapi permasalahan yang ada dalam kehidupannya serta perubahan yang akan terjadi disebabkan oleh kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Adapun menurut Pristiwanti *et al*., (2022: 15) pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang terjadi sepanjang hayat dalam berbagai lingkungan dan situasi yang memberikan dampak positif pada perkembangan setiap individu.

Mengacu pada Undang – Undang No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, fungsi pendidikan dalam pasal 3 yaitu pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta beradaban bangsa yang bermatabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik 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 dan bertanggungjawab. Peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dalam spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara merupakan tujuan pendidikan di Indonesia (Diah & Nurdiana, 2023: 1034). Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional Indonesia maka diperlukan sebuah proses pendidikan yang maksimal sehingga dapat menghasilkan prestasi yang memuaskan, termasuklah salah satunya yaitu dalam pendidikan matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib untuk dipelajari pada semua jenjang pendidikan baik formal maupun non formal, karena

matematika merupakan “Ratu Ilmu” yang menandakan bahwa matematika adalah kunci untuk dapat memperdalam dan menguasai bukan hanya pada pengetahun yang berkaitan dengan angka saja namun pengetahuan – pengetahuan lainnya yang bahkan berhubungan dengan selain angka (Alfina & Sutirna, 2022: 406). Matematika pun memiliki peranan penting yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, karena matematika merupakan kunci penting untuk setiap individu dalam memecahkan permasalahan pada kehidupan sehari-hari (Alfina & Sutirna, 2022: 406). Pentingnya matematika dipelajari seluruh lapisan masyarakat terutama para peserta didik di sekolah formal karena hampir semua aspek kehidupan memiliki keterkaitan dengan matematika. Salah satu bentuk penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah saat pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika di sekolah mulai dari tingkat dasar, menengah, sampai dengan perguruan tinggi (Giriansyah *et al*., 2022: 752).

Belajar matematika merupakan syarat cukup untuk melanjutkan ke jenjang berikutnya dalam pendidikan. Pembelajaran matematika perlu diberikan kepada seluruh peserta didik dari jenjang sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kerjasama (Nurfadilah & Afriansyah, 2022). Pembelajaran Matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah atau mengajukan masalah nyata, yaitu pembelajaran yang mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, kemudian peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika dengan melibatkan peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran (Widayanti & Dwi, 2020). Dalam proses pembelajaran matematika di sekolah hendaknya guru melibatkan peserta didik secara aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial.

Ditinjau dari mutu akademik antar bangsa memalui PISA (*Programme Internasionale for Student Assesment*) yang merupakan suatu bentuk evaluasi kemampuan dan pengetahuan dalam bidang Matematika, Sains dan Bahasa. Pada tahun 2019, posisi ketertinggalan peserta didik Indonesia juga terlihat pada skor PISA 2018 yang menempatkan Indonesia pada rangking ke-72 dari 78 negara (Tasman *et al*., 2020). Hasil PISA 2022 menunjukkan penurunan hasil belajar secara internasional akibat pandemi. Meski begitu, peringkat Indonesia di PISA

2022 naik 5-6 posisi dibanding 2018. Untuk literasi matematika, peringkat Indonesia di PISA 2022 naik 5 posisi dibanding pada PISA 2018 (Azhar *et al*., 2023: 47). Fakta ini menunjukan bahwa peserta didik di Indonesia memiliki kemampuan rendah dalam menjawab soal-soal berstandar internasional (Khairani *et al*., 2021: 1579).

Kemampuan peserta didik yang rendah dalam menjawab soal-soal berstandar internasional salah satunya disebabkan oleh kurangnya kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Menurut Rosmawati & Sritresna (2021) kemampuan dasar yang harus dikuasi peserta didik dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah kemampuan pemahaman matematis. Pemahaman merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika. Tujuan tersebut tertuang dalam Permendiknas no 22 tahun 2006 bahwa tujuan awal dari pembelajaran matematika ialah dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya pada pemecahan masalah dan tujuan akhirnya adalah agar peserta didik mampu menggunakan dan menerapkan pengetahuannya pada kehidupan sehari-hari (Alfina & Sutirna, 2022: 406).

Kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan yang perlu dimiliki oleh peserta didik, karena dengan membangun pemahaman dalam pembelajaran matematika dapat menambah wawasan pengetahuan matematika yang dimiliki oleh peserta didik. Menurut Rifal, Kodirun & Lambertus (2021) pemahaman matematis adalah pengetahuan peserta didik tentang prinsip, konsep, prosedur, dan kemampuan peserta didik dalam menerapkan strategi pemecahan masalah yang disajikan. Selanjutnya, menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), "Kemampuan matematis adalah kemampuan untuk memanfaatkan, menghubungkan, dan menerapkan konsep matematika ke konteks yang berbeda dalam kesehariannya ataupun di lingkungan kelas". Tahu dan paham serta mampu menerapkan konsep pada materi pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari merupakan indikator bahwa peserta didik telah memahami suatu pembelajaran. Berdasarkan penjelasan-penjelasan sebelumnya pemahaman matematis merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki peserta didik untuk sukses dalam pembelajaran matematika.

Memahami pembelajaran matematika yang diberikan oleh guru ialah tuntutan yang wajib dipenuhi peserta didik dalam belajar matematika. Namun masih banyak peserta didik yang kesulitan memahami, memanfaatkan, menghubungkan serta menerapkan konsep matematika saat belajar. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Giriansyah *et al.,* (2022: 751-765) menunjukan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik SMA masih tergolong rendah, dimana dalam penelitian tersebut masih terdapat peserta didik yang belum mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, belum mampu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan pembentuk konsep, dan menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Wahyuni *et al*. (2022: 404-413) menunjukan bahwa peserta didik dengan kemampuan pemahaman matematis rendah tidak dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu dan kurang dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Peneliti melakukan observasi di SMA Negeri 18 Medan dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas X. Observasi ini menggunakan tes diagnostik sebagai alat untuk mengevaluasi kemampuan awal peserta didik pada pemahaman matematis, terutama pada materi perbandingan trigonometri. Peneliti melakukan observasi dengan memberikan 6 butir soal yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman matematis kepada 31 peserta didik kelas X di SMA Negeri 18 Medan. Tes tersebut terdiri dari soal-soal yang dirancang untuk mengukur tingkat kemampuan pemahaman matematis peserta didik, sebagai berikut:

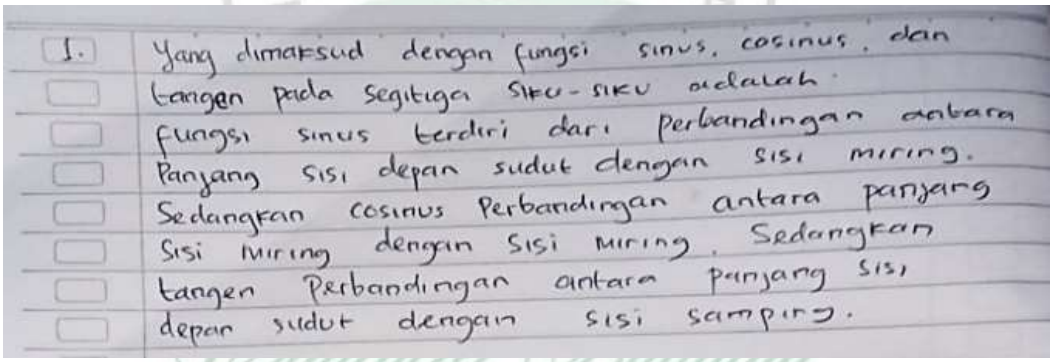
1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan fungsi sinus, cosinus, dan tangen pada segitiga siku-siku!
2. Pada segitiga siku-siku ABC dengan sudut C sebesar 25°, analisislah yang merupakan sisi depan, sisi samping, dan sisi miring terhadap sudut C! Dan simpulkanlah perbandingan sinus, cosinus dan tangennya!
3. Diketahui segitiga siku-siku dengan sudut 30° dan sisi miring sepanjang 8 cm. Simpulkan panjang sisi depan dan sisi sampingnya!
4. Permasalahan 1: Menghitung tinggi pohon dengan menggunakan sudut elevasi dan jarak pengamatan dari pohon.

Permasalahan 2: menghitung luas tanah yang berbentuk persegi panjang menggunakan panjang dan lebar.

Pilihlah permasalahan yang merupakan bentuk contoh dan yang bukan merupakan contoh permasalahan yang menggunakan perbandingan trigonometri!

5. Buatlah gambar segitiga siku-siku dengan sudut 45° dengan panjang sisi miringnya yaitu 10 cm dan jelaskan langkah-langkah untuk menemukan panjang sisi lainnya!
6. Sebuah pesawat terbang naik dengan sudut elevasi 45° dari permukaan tanah. Jika pesawat telah menempuh jarak horizontal 800 m, prediksikanlah ketinggian pesawat dari tanah!

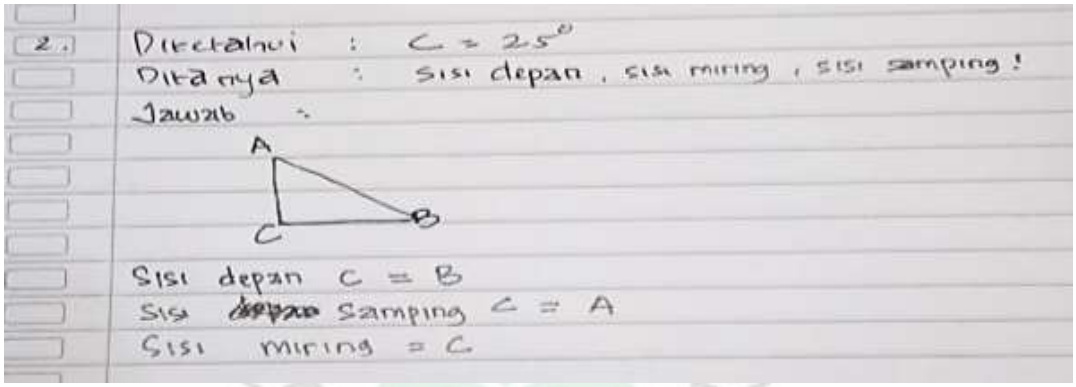
Berdasarkan hasil tes diagnostik yang dilakukan memberikan gambaran rata-rata tentang tingkat kemampuan pemahaman matematis mereka, dengan spesifikasi yang dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 1.1 Jawaban Test Diagnostik Nomor 1

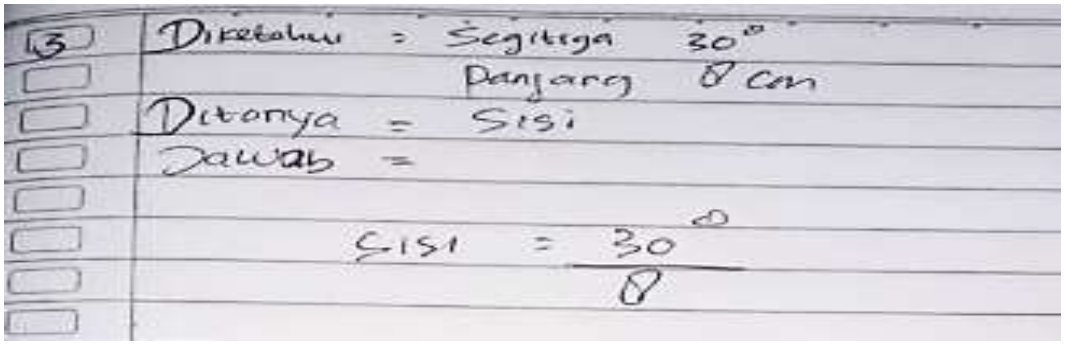
Pada soal nomor 1 diatas, peserta didik diminta untuk menjelaskan apa yang dimaksud dengan fungsi sinus, cosinus, dan tangen pada segitiga siku-siku. Kemudian peserta didik memberikan jawaban yaitu, yang dimaksud dengan fungsi sinus, cosinus, dan tangen ppada segitiga siku-siku adalah fungsi sinus terdiri dari perbandingan antara panjang sisi depan sudut dengan sisi miring, sedangkan cosinus perbandingan antara panjang sisi miring dengan sisi miring, sedangkan tangen perbandingan antara panjang sisi depan sudut dengan sisi samping. Dimana jawaban yang seharusnya diberikan oleh peserta didik adalah sinus adalah perbandingan antara panjang sisi depan sudut dengan panjang sisi miring. Cosinus adalah perbandingan antara panjang sisi samping sudut dengan panjang sisi miring. Tangen

adalah perbandingan antara panjang sisi depan sudut dengan panjanng sisi samping sudut. Pada soal ini terdapat 1 indikator yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari. Dari hasil pengerjaan, presentase pada indikator menyatakan ulang konsep yaitu 74,2% peserta didik yang menjawab benar, sedangkan 25,8% peserta didik menjawab salah. Seperti pada gambar diatas letak kesalahan peserta didik dalam menyatakan ulang sebuah konsep yaitu peserta didik salah dalam memberikan perbandingan pada fungsi yang ditanyakan dan beberapa peserta didik tidak menjawab pertanyaan.



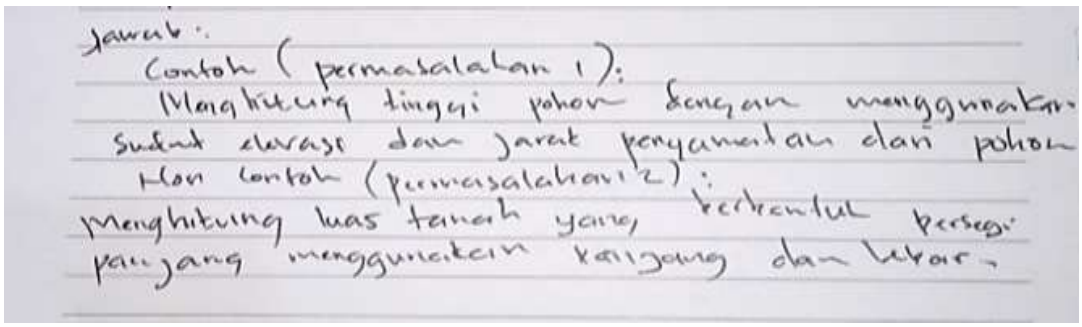
Gambar 1.2 Jawaban Test Diagnostik Nomor 2

Pada soal nomor 2 diatas, peserta didik diminta untuk menganalisis yang merupakan sisi depan, sisi samping, dan sisi miring terhadap sudut C dan menyimpulkan perbandingan sinus, cosinus dan tangennya. Kemudian peserta didik memberikan jawaban yaitu, sisi depan C = B, sisi samping C = A, sisi miring = C. Dimana jawaban yang seharusnya diberikan oleh peserta didik adalah sisi depan sudut C adalah sisi AB, sisi samping sudut C adalah sisi BC, sisi miring adalah sisi AC, dan perbandingannya yaitu: $sin = \frac{AB}{AC}$ $cos = \frac{BC}{AC}$ $tan = \frac{AB}{BC}$. Pada soal ini terdapat 1 indikator yaitu mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika. Dari hasil pengerjaan, presentase pada indikator mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika yaitu 54,8% peserta didik yang menjawab benar, sedangkan 45,2% peserta didik menjawab salah. Seperti pada gambar diatas letak kesalahan peserta didik yaitu peserta didik salah dalam menganalisis sisi-sisi yang dimaksud, beberapa peserta didik tidak menyimpulkan perbandingan trigonometri dan beberapa peserta didik tidak menjawab pertanyaan peserta didik hanya menuliskan yang diketahui dan ditanya.



Gambar 1.3 Jawaban Test Diagnostik Nomor 3

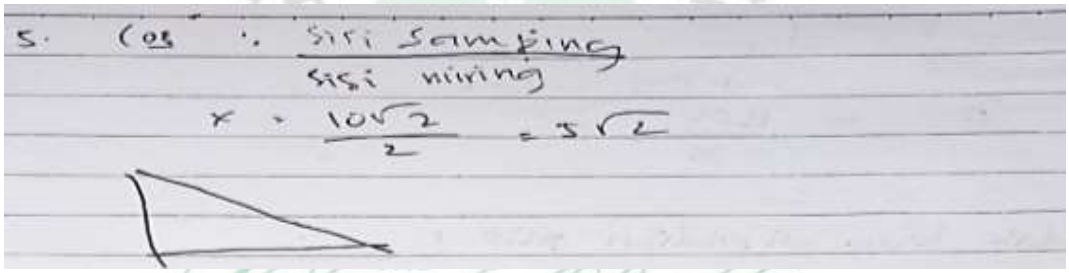
Pada soal nomor 3 diatas, peserta didik diminta untuk menyimpulkan panjang sisi depan dan sisi samping dari segitiga yang diberikan. Kemudian peserta didik memberikan jawaban yaitu, sisi $= \frac{30°}{8}$. Dimana jawaban yang seharusnya diberikan oleh peserta didik adalah pertama menghitung panjang sisi depan menggunakan rumus sinus, $sin = \frac{sisi\ depan}{sisi\ miring} \rightarrow sin\ 30° = \frac{x}{8} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{x}{8} \rightarrow 8 = 2x \rightarrow 2x = 8 \rightarrow x = \frac{8}{2} = 4\ cm$, kedua menghitung panjang sisi samping menggunakan rumus tangen menggunakan rumus phytagoras: $x = \sqrt{8^2 - 4^2} \rightarrow x = \sqrt{64 - 16} \rightarrow x = \sqrt{48} \rightarrow x = 4\sqrt{3}$. Pada soal ini terdapat 1 indikator yaitu menerapkan konsep secara algoritma. Dari hasil pengerjaan, presentase pada indikator menerapkan konsep secara algoritma yaitu 32,2% peserta didik yang menjawab benar, sedangkan 67,2% peserta didik menjawab salah. Seperti pada gambar diatas letak kesalahan peserta didik yaitu peserta didik salah dalam menyelesaikan soal, beberapa peserta didik salah dalam memberikan perbandingan fungsinya sehingga hasil yang diberikan juga salah dan beberapa hanya menuliskan yang diketahui dan ditanya.



Gambar 1.4 Jawaban Test Diagnostik Nomor 4

Pada soal nomor 4 diatas, peserta didik diminta untuk memilih permasalahan yang merupakan bentuk contoh dan yang bukan merupakan contoh

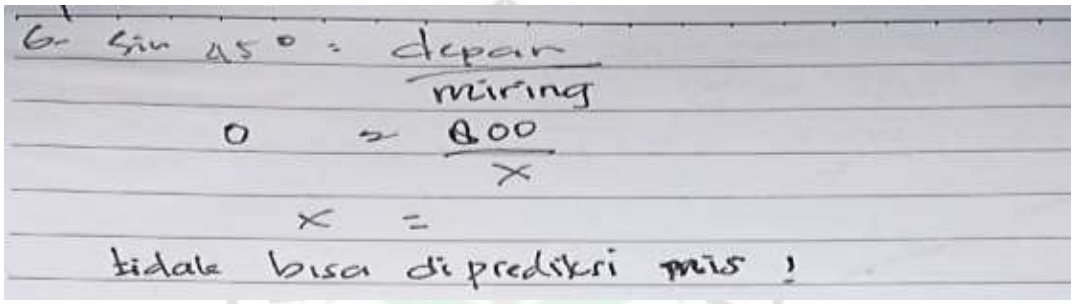
permasalahan yang menggunakan perbandingan trigonometri. Kemudian peserta didik memberikan jawaban yaitu, contoh (permasalahan 1): menghitung tinggi pohon dengan menggunakan sudut elevasi dan jarak pengamatan dari pohon, non contoh (permasalahan 2): menghitung luas tanah yang berbentuk persegi panjang menggunakan panjang dan lebar. Dimana jawaban yang diberikan oleh peserta didik sudah benar yaitu permasalahan 1: Menghitung tinggi pohon dengan menggunakan sudut elevasi dan jarak pengamatan dari pohon, merupakan contoh permasalahan trigonometri karena melibatkan sudut dan perbandingan sisi segitiga,. Permasalahan 2: Menghitung luas tanah yang berbentuk persegi panjang menggunakan panjang dan lebar, bukan merupakan contoh permasalahan trigonometri karena tidak melibatkan sudut dan perbandingan sisi segitiga. Pada soal ini terdapat 1 indikator yaitu memberikan contoh dan non-contoh dari konsep yang telah dipelajari. Dari hasil pengerjaan, presentase pada indikator menerapkan konsep secara algoritma yaitu 83,8% peserta didik yang menjawab benar, sedangkan 17,2% peserta didik tidak menjawab.



Gambar 1.5 Jawaban Test Diagnostik Nomor 5

Pada soal nomor 5 diatas, peserta didik diminta untuk menggambar segitiga dan menjelaskan langkah-langkah untuk menemukan panjang sisi lainnya. Kemudian peserta didik memberikan jawaban yaitu, $\cos = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}} \rightarrow x = \frac{10\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2}$ dan peserta didik telah menggambarkan segitiga siku-siku. Dimana jawaban yang seharusnya diberikan oleh peserta didik adalah pertama menghitung panjang sisi samping menggunakan rumus cosinus, $cos = \frac{sisi\ samping}{sisi\ miring} \rightarrow\ cos\ 45° = \frac{x}{10} \rightarrow \frac{1}{2}\sqrt{2} = \frac{x}{10} \rightarrow 10\sqrt{2} = 2x \rightarrow 2x = 10\sqrt{2} \rightarrow x = \frac{10\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2}$, kedua menghitung panjang sisi depan menggunakan rumus sinus, $sin = \frac{sisi\ depan}{sisi\ miring} \rightarrow sin\ 45° = \frac{x}{10} \rightarrow$

$\frac{1}{2}\sqrt{2} = \frac{x}{10} \rightarrow 10\sqrt{2} = 2x \rightarrow 2x = 10\sqrt{2} \rightarrow x = \frac{10\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2}$ dan menggambarkan segitiga siku-siku dengan panjang setiap sisinya. Pada soal ini terdapat 1 indikator yaitu menyajikan konsep dalam berbagai representasi. Dari hasil pengerjaan, presentase pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi yaitu 29% peserta didik yang menjawab benar, sedangkan 71% peserta didik menjawab salah. Seperti pada gambar diatas letak kesalahan peserta didik yaitu salah dalam mencari semua panjang sisinya dan beberapa peserta didik hanya menggambar segitiga tanpa mencari panjang setiap sisinya.



Gambar 1.6 Jawaban Test Diagnostik Nomor 6

Pada soal nomor 6 diatas, peserta didik diminta untuk memprediksikan ketinggian pesawat dari tanah. Kemudian peserta didik memberikan jawaban yaitu, $\sin 45° = \frac{\text{depan}}{\text{miring}} \rightarrow 0 = \frac{800}{x} \rightarrow x =$(tidak bisa diprediksi mis!). Dimana jawaban yang seharusnya diberikan oleh peserta didik adalah Menggunakan rumus tangen, $tan = \frac{ketinggian}{jarak\ horizontal} \rightarrow tan\ 45° = \frac{x}{800} \rightarrow 1 = \frac{x}{800} \rightarrow x = 800\ m,$ maka diprediksikan ketinggian pesawat dari tanah yaitu 800 m. Pada soal ini terdapat 1 indikator yaitu mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal. Dari hasil pengerjaan, presentase pada indikator mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal yaitu 38,7% peserta didik yang menjawab benar, sedangkan 61,3% peserta didik menjawab salah. Seperti pada gambar diatas letak kesalahan peserta didik yaitu peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal, beberapa peserta didik salah dalam memberikan perbandingan fungsinya sehingga hasil yang diberikan juga salah dan beberapa peserta didik tidak memberika jawaban.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan memberikan tes kemampuan pemahaman matematis kepada 31 peserta didik kelas X di SMA Negeri 18 Medan

menunjukkan bahwa peserta didik sudah mampu untuk menyatakan ulang konsep dan membedakan contoh dan bukan contoh. Namun peserta didik belum mampu dalam mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika, menerapkan konsep secara algoritma, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, dan mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal. Analisis kesalahan peserta didik dalam mengerjakan tes diagnostik menunjukkan bahwa masih terdapat banyak peserta didik yang belum memenuhi indikator dari kemampuan pemahaman matematis.

Kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang rendah dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran matematika. Model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dengan metode ceramah dan tutor teman sebaya. Temuan ini juga disokong oleh wawancara kepada guru matematika di SMA Negeri 18 Medan, diperoleh informasi bahwa guru pernah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan belum terlaksana sesuai harapan guru. Guru juga pernah menerapkan model pembelajaran kelompok, tetapi hanya kelompok besar saja dan juga belum terlaksana sesuai harapan guru. Hal ini disebabkan peserta didik tidak mau bekerjasama dalam kelompok. Hanya peserta didik pandai saja yang mengerjakan latihan sedangkan peserta didik yang lainnya hanya menyalin jawaban yang telah didapat oleh peserta didik yang pandai. Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara peserta didik, mereka menganggap pelajaran matematika itu sulit. Peserta didik merasa mengantuk jika belajar matematika dikarenakan proses pembelajaran yang masih konvensional. Dimana pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada guru serta pembelajaran satu arah dari guru ke peserta didik.

Kondisi ini menunjukan adanya kebutuhan untuk menerapkan model pembelajran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik sekaligus memperkuat kemampuan pemahaman matematis. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik adalah model pembelajaran kooperatif (Wenas *et al*, 2020: 187). Pembelajaran kooperatif adalah suatu proses belajar yang berorientasi pada peserta didik, yang mana peserta didik belajar dalam kelompok-kelompok kecil. Salah satu model pembelajaran

kooperatif yang dipilih dalam penelitian ini adalah *Teams Games Tournament* (TGT). *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dengan mudah diterapkan di dalam kelas oleh guru, dan peserta didik sebagai tutor sebaya yang dapat melibatkan aktivitas seluruh peserta didik yang heterogeny (Yunita *et al*., 2020: 25). Model ini dipilih karena memiliki beberapa keunggulan yaitu, mengombinasikan kerja kelompok, permainan, dan turnamen yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk saling membantu memahami materi dalam kelompok heterogen, melatih tanggung jawab, interaksi sosial, serta semangat kompetitif yang sehat melalui turnamen dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan sehingga dapat mengurangi kebosanan peserta didik terhadap matematika.

Beberapa penelitian sebelumnya, model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Legista *et al.,* (2024: 349-360) menunjukan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbasis media badeglar berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Selanjutnya penelitian yang didilakukan oleh Lesing *et al.,* (2023: 79 – 87) menunjukkan bahwa bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbasis Geogebra lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran biasa.

Beberapa penelitian telah menunjukan bahwa model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Namun sebagian besar penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dilakukan dengan desain *posttest-only control group desain*. Desain tersebut memang dapat memberikan gambaran perbedaan hasil belajar antar kelompok, namun tidak mampu memperhitungkan kemampuan awal peserta didik sebelum perlakuan diberikan. Selain itu, analisis data yang digunakan dalam penelitian sebelumnya umumnya terbatas pada *independent sample t-test*, yang hanya membandingkan rata – rata

kelompok tanpa mengontrol perbedaan awal. Berbeda dengan penelitian ini yang menggunakan desain *pretest-posttest control group desain*, sehingga memungkinkan peneliti mengetahui perubahan kemampuan pemahaman matematis peserta didik sebelum hingga sesudah perlakuan. Pada penelitian ini juga dilengkapi dengan angket persepsi peserta didik sehingga memberikan gambaran lebih komprehensif, tidak hanya mengenai peningkatan nilai tetapi juga persepsi peserta didik terhadap pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT). Selanjutnya, peneliti ini juga menggunakan uji regresi linier sederhana untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan pemahamana matematis peserta didik. Penelitian ini juga dilengkapi dengan uji t sebagai uji hipotesisnya. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan lebih akurat, objektif, dan memberikan kontribusi baru dibandingkan peneliti sebelumnya.

Untuk menguji secara langsung pengaruh penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik, peneliti menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan pendekatan yang efektif untuk mengevaluasi pengaruh suatu metode pembelajaran terhadap hasil belajar. Penelitian eksperimen merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/treatment Pendidikan terhadap tingkah laku peserta didik atau menguji hipotesis tentang ada tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain (Payadnya & Jayantika, 2018: 2). Melalui penelitian eksperimen dengan menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, peneliti tetap dapat membandingkan hasil belajar peserta didik, sehingga dapat diketahui pengaruh penerapan *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Legista *et al.*, (2024: 349-360) melakukan penelitian dimana metode penelitian yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah metode eksperimen. Dari hasil yang didapat menunjukan bahwa metode eksperimen cukup efektif digunakan untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap pemahaman konsep matematika kelas X.

Berdasarkan hasil kajian para peneliti dan para ahli, maka peneliti menggunakan metode eksperimen pada penelitian ini. Peneliti juga tertarik menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) untuk melihat sejauh mana model ini diharapkan mampu memengaruhi kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada materi perbandingan trigonometri untuk peserta didik kelas X. Materi ini banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penting untuk dipelajari. Materi ini juga menjadi materi prasyarat untuk meteri-materi lanjut di kelas XI.

Mengingat materi perbandingan trigonometri penting dipahami dengan benar oleh peserta didik, namun kenyataan kemampuan pemahaman matematis peserta didik terhadap materi ini rendah di SMA Negeri 18 Medan, serta beberapa kajian teori memperlihatkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis peserta didik, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Kelas X Di SMA Negeri 18 Medan".**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasikan permasalahnya sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas X SMA Negeri 18 Medan pada mata pelajaran matematika masih tergolong rendah.
2. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru disekolah adalah model pembelajaran konvensional, *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran kelompok besar.
3. Penggunaan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) masih jarang digunakan oleh guru.
4. Banyak peserta didik yang menganggap pelajaran matematika sulit dipelajari.
5. Pembelajaran yang belum relevan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian yang akan dilaksanakan yaitu:

1. Ruang Lingkup Materi

   Pada penelitian yang akan dilaksanakan ini ruang lingkup materi ialah mata pelajaran matematika semester ganjil yaitu pada materi perbandingan trigonometri.

2. Populasi Penelitian

   Seluruh peserta didik kelas X di SMA Negeri 18 Medan tahun ajaran 2024/2025 adalah populasi pada penelitian yang akan dilaksanakan.

3. Sampel Penelitian

   Subjek penelitian pada penelitian yang akan dilaksanakan adalah peserta didik kelas X-5 dan X-7 di SMA Negeri 18 Medan tahun ajaran 2024/2025.

4. Tempat Penelitian

   Tempat penelitian yang akan dilaksanakan yaitu di SMA Negri 18 Medan yang beralamatkan di Jalan Wahidin No. 55C, Pandau Hulu I, Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatra Utara.

5. Waktu Penelitian

   Waktu penelitian yang dilaksanakan ialah semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah terdapat beberapa masalah yang cakupannya luas, maka dibutuhkan pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah. Pokok permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas X di SMA Negeri 18 Medan.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah: Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik.

1.7 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak kalangan, di antaranya:

1. Bagi peserta didik, memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, meningkatkan motivasi dan memperkuat pemahaman matematis.
2. Bagi guru, memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik dalam belajar matematika.
3. Bagi sekolah, memberikan wawasan baru dan mendorong sekolah untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan model dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan atau mempertahankan mutu sekolah.
4. Bagi peneliti, memberikan wawasan, pengetahuan serta pengalaman dalam hal meneliti guna meningkatkan wawasan tentang solusi model pembelajaran yang akan digunakan guru pada masa yang akan datang.
5. Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melaksanakan penelitian sejenis.