BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan, hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan, dapat dilihat dari alokasi waktu pembelajaran matematika lebih banyak dibanding dengan mata pelajaran yang lainnya. Mata pelajaran matematika juga salah satu syarat kelulusan seorang siswa pada setiap jenjang pendidikan. Menurut Yunitasari *et al*. (2022) matematika merupakan ilmu yang esensial dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, pembelajaran matematika bertujuan melatih siswa agar mampu berpikir secara sistematis, logis, kritis, serta terampil dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat pentingnya peran matematika, diperlukan upaya untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika di sekolah. Pembelajaran yang ideal bukan hanya sekadar menyampaikan materi dan memberikan latihan soal, melainkan juga melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar.

Matematika juga merupakan sarana komunikasi antara siswa dengan siswa lainnya dan dengan guru. Guru matematika perlu meningkatkan komunikasi interaktif dengan cara memperbaiki komunikasi matematis siswa. Dalam *National of Teachers of Mathematics* (NCTM) disebutkan bahwa "*communication is an essential part of mathematics and mathematics education*" yang artinya adalah komunikasi sebagai salah satu bagian penting dalam matematika dan pendidikan matematika. Melalui proses komunikasi, siswa dapat saling bertukar pikiran dan sekaligus mengklarifikasi pemahaman dan pengetahuan yang mereka peroleh dalam pembelajaran.

Sejalan dengan yang dikatakan oleh Megawati dan Isbn (Rangkuti et al., 2020) terdapat dua alasan utama mengapa komunikasi matematika perlu

dikembangkan di kalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, yaitu matematika bukan hanya sekadar sarana untuk berpikir, menemukan pola, menyelesaikan masalah, atau menarik kesimpulan, melainkan juga menjadi media penting untuk menyampaikan ide secara jelas, tepat, dan akurat. Kedua, *mathematics learning as social activity*, yakni pembelajaran matematika dipandang sebagai aktivitas sosial yang memungkinkan terjadinya interaksi antar siswa serta komunikasi antara guru dan siswa.

Rendahnya kemampuan Menurut data yang dikutip dari PISA sebagaimana yang disebutkan dalam Rangkuti (2020), pada tahun 2009, peringkat kemampuan murid Indonesia dalam bidang presentasi duduk di peringkat 68 dari 74 negara yang menjadi bagian dari survei tersebut. Keterampilan matematis murid Indonesia mencapai rata-rata 371, yang berada di bawah rata-rata global murid dari berbagai negara, yang mencapai 496 poin. Kemampuan matematika ini mencakup aspek-aspek seperti pemahaman, pemecahan masalah, penalaran, dan komunikasi, seperti yang dievaluasi oleh PISA. Perolehan riset ini menggambarkan bahwa keterampilan berkomunikasi murid Indonesia masih memiliki tingkat yang rendah.

Ray et al. (2024) menegaskan bahwa komunikasi matematis memiliki peran sangat penting dalam pembelajaran matematika karena menjadi sarana untuk bertukar gagasan sekaligus memperjelas pemahaman. Melalui proses komunikasi ini, siswa terlibat dalam kegiatan refleksi, diskusi, serta perbaikan terhadap pemahaman matematis mereka. Oleh sebab itu, kemampuan berkomunikasi secara matematis dianggap sebagai keterampilan penting yang harus dimiliki dalam pembelajaran matematika. Kemampuan tersebut bahkan menjadi salah satu standar utama, karena memungkinkan siswa mengorganisasi dan memperkuat pemikiran matematis melalui diskusi, tulisan, maupun representasi visual. Selain itu, komunikasi matematis juga membantu siswa memahami konsep-konsep matematika secara lebih mendalam.

Kemampuan komunikasi matematis sangat penting dimiliki oleh para peserta didik, karena dengan komunikasi matematis peserta didik dapat mengkomunikasikan secara lisan maupun tulisan terkait ide-ide dan gagasan matematis dengan simbol, tabel, grafik, diagram melalui tata bahasa matematika.

Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Lubis et al. (2023) mengatakan bahwa komunikasi matematis adalah keterampilan siswa dalam mengungkapkan gagasan matematika mereka melalui bahasa, notasi, atau simbol. Ini memungkinkan mereka untuk memahami, menginterpretasikan, menggambarkan hubungan, dan menyelesaikan masalah kontekstual baik secara lisan maupun tulisan ke dalam model matematika.

Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Percut Sei Tuan adalah salah satu sekolah yang berada di Kabupaten Deli Serdang. Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa sekolah ini masih memiliki masalah pada pembelajaran matematika dikarenakan banyak siswa yang masih menganggap bahwa matematika itu adalah pembelajaran yang sulit dan membosankan. Lily (2021) mengungkapkan bahwa tak jarang beberapa siswa merasa tidak senang apabila mendengar kata-kata matematika, Siswa bahkan beranggapan pelajaran matematika itu sangat sulit untuk dipahami, khususnya bila mendapati soal perhitungan yang rumit sehingga dapat menyebabkan siswa sulit untuk memahaminya. Rahimah (2023) mengemukakan beberapa kesulitan siswa dalam belajar matematika salah satunya yaitu siswa menghadapi tantangan dalam mengenali dan memahami simbol-simbol matematika, mereka cenderung mengalami kesulitan dalam memahami makna serta fungsi dari simbol-simbol tersebut, seperti angka, operasi matematika, maupun lambang-lambang lainnya. Biasanya hal ini disebabkan oleh pemilihan model pembelajaran yang salah sehingga membuat siswa merasa bosan ketika belajar matematika.

Sulistio & Haryanti (2022) mengatakan bahwa guru perlu memahami model pembelajaran agar dapat melaksanakan pengajaran secara efektif. Model pembelajaran yang sering digunakan guru dalam proses belajar-mengajar di sekolah adalah model pembelajaran "*Teacher Center"* salah satu diantaranya adalah metode ceramah. Metode ceramah menurut Ningtyas & Sugeng (2025) merupakan metode yang dianggap sangat sederhana, fleksibel, dan mudah untuk diaplikasikan karena tidak perlu persiapan yang kompleks. Mayoritas guru mengajarkan matematika dengan menerangkan konsep dan operasi matematika, memberi contoh mengerjakan soal, serta meminta siswa untuk mengerjakan soal yang sejenis dengan soal yang sudah diterangkan oleh guru. Guru menekankan

pembelajaran matematika bukan pada pemahaman siswa terhadap konsep dan operasinya, melainkan pada pelatihan simbol-simbol matematika dengan penekanan pada pemberian informasi dan latihan. Guru bergantung pada metode ceramah sehingga siswa cenderung pasif, sedikit tanya jawab, dan siswa banyak mencatat dari papan tulis.

Berdasarkan hasil angket yang diberikan peneliti kepada Bapak Agustinus Posman Simamora (salah satu guru matematika di SMA N 2 Percut Sei Tuan) diketahui bahwa rendahnya minat belajar siswa di SMA N 2 Percut Sei Tuan terhadap pembelajaran matematika hal ini menyebabkan hasil belajar matematika siswa menjadi kurang baik. Fahrulita dan Sudiansyah (2024) mengatakan bahwa perilaku siswa yang kesulitan dalam mata pelajaran matematika biasanya ditandai dengan penurunan hasil belajar, ketidaksesuaian antara hasil belajar dengan usaha yang telah dilakukan. Adapun permasalahan lainnya yang sejalan dikemukakan oleh Hartini & Tresnaningsih (2020) adalah masalah ini mencakup rendahnya motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran, seperti kurangnya keaktifan siswa saat diberikan pertanyaan, kebiasaan mengobrol dengan teman ketika guru sedang memberikan penjelasan, kurangnya perhatian terhadap penjelasan guru, serta minimnya tanggapan siswa terhadap masalah yang disampaikan oleh guru. Ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran masih bersifat satu arah, menjadikan guru sebagai sumber utama dan hanya menjelaskan tanpa adanya interaksi dengan siswa dan menekankan pada menghafal materi yang ada pada buku pelajaran saja, siswa menerima informasi secara pasif, dan siswa tidak memiliki antusiasme dalam belajar dikarenakan pembelajaran dilakukan secara individu bukan bentuk kelompok kenyataannya kerjasama dilakukan sebagai upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan (Aldistya, 2019). Sehingga proses pembelajaran yang diterapkan tidak dapat membangun kemampuan komunikasi matematis siswa, sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong rendah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan, peneliti memberikan soal kepada siswa kelas X. Soal ini diberikan agar penyelesaiannya dapat menunjukkan indikator dari komunikasi matematis siswa yaitu menulis, menggambar, ekspresi matematika (Losi *et al*., 2021). Soal yang

diberikan, yaitu:

1. Penjualan sepeda motor dari dealer adalah

Hari	Jumlah Unit
Senin	12
Selasa	15
Rabu	10
Kamis	18
Jumat	15
Sabtu	20

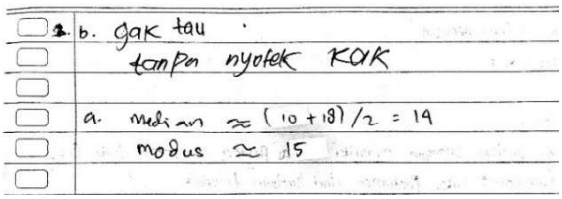
Hitunglah rata-rata sepeda motor yang terjual dalam sepekan, tentukan nilai median dan modus dari data tersebut, kemudian jelaskan dengan bahasa sendiri arti dari rata-rata, median, dan modus dalam konteks penjualan motor di dealer.

2. Buatlah diagram batang sederhana untuk menggambarkan nilai ulangan matematika siswa kelas 8, dengan data sebagai berikut

Nilai	Jumlah Siswa
56	4
60	3
65	4
70	6
75	4
80	5
85	4
90	7
95	3
100	2

(Sumber: Buku Paket Matematika untuk SMP/ MTs Kelas VIII Oleh Tohir, dkk (2022)).

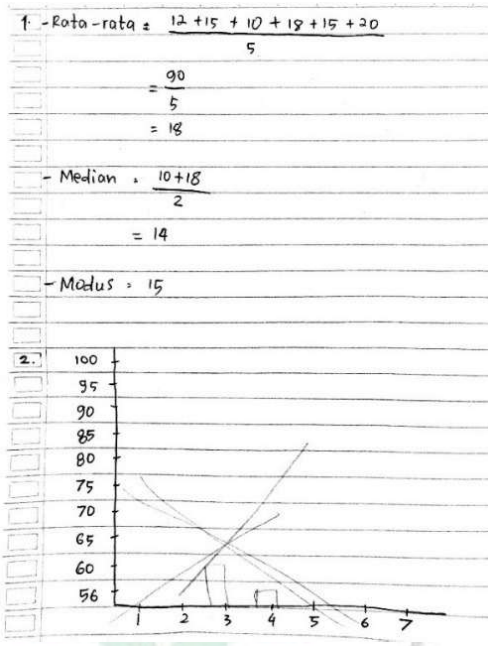
Berikut peneliti paparkan hasil pekerjaan beberapa siswa terhadap soal yang diberikan:



Gambar 1. 1. Hasil Tes Tertulis Siswa 1

Pada soal nomor 1 siswa tidak menulis langkah-langkah secara logis dan matematika sehingga dalam mencari median siswa melakukan kesalahan dikarenakan siswa terlihat tidak mengurutkan data terlebih dahulu, tidak menulis simbol matematika secara akurat, dan siswa tidak mampu menjelaskan jawaban

dengan menggunakan bahasa sendiri. Jawaban siswa pada nomor 2 terlihat bahwa siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada soal. Siswa tidak mampu membuat diagram batang sederhana secara individu.



Gambar 1. 2. Hasil Tes Tertulis Siswa 2

Dari jawaban siswa pada nomor 1 terlihat bahwa siswa tidak menuliskan langkah-langkah secara runtun dan siswa tidak teliti dalam mencari rata-rata penjualan sehingga menyebabkan jawaban rata-rata penjualan salah. Kemudian pada jawaban median dan modus siswa terlihat tidak mengurutkan data terlebih dahulu, menyebabkan kesalahan dalam menjawab soal. Lalu siswa tidak bisa menjelaskan jawaban soal 1 dengan menggunakan bahasa sendiri. Dan pada soal nomor 2 siswa terlihat kurang tepat dalam penempatan diagram batang dengan posisi yang tertukar. Seharusnya sumbu x dengan keterangan nilai dan sumbu y keterangan banyak siswa. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa masih kurang memahami konsep diagram grafik dengan baik sehingga grafik yang dikerjakan siswa tidak selesai.

Dari kategori keterampilan komunikasi diatas masih tergolong sangat rendah, dari 36 siswa yang diteliti sebanyak 4 siswa dengan persentase 11,11% pada kategori baik, ada sebanyak 10 siswa pada kategori cukup dengan persentase

27,77%, ada 8 siswa dengan kategori kurang dengan persentse 22,22%, dan ada 14 siswa pada kategori sangat kurang dengan persentase 38,88%.

Terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan masih dalam kategori sangat rendah. Salah satu faktor utamanya ialah model pembelajaran yang digunakan oleh guru yang cenderung menjadikan siswa tidak aktif dalam pembelajaran, hanya memperhatikan dan mendengar guru menyampaikan materi, pembelajaran yang dilakukan secara individu, kemudian soal atau tes yang diberikan guru kepada siswa rata-rata tidak dapat menambah kemampuan kemampuan komunikasi matematis siswa.

'Ainin *et al* (2020) mengatakan bahwa pengembangan model pembelajaran sangat dibutuhkan karena akan berdampak positif terhadap kemampuan dan keaktifan siswa dalam belajar. Maka dari itu diperlukannya model pembelajaran yang sesuai yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan dapat mengubah proses pembelajaran yang menjadikan siswa lebih aktif dibanding guru terutama dalam mengkomunikasikan dan menyampaikan ide matematika secara lisan maupun tertulis.

Salah satu model pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah model pembelajaran *Think Pair Share.* Model pembelajaran ini memberikan siswa lebih banyak kesempatan untuk merespon persoalan yang diberikan oleh guru. Sependapat dengan hal itu Situmorang & Hia (2024) mengatakan bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* ini mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa serta menumbuhkan keterlibatan dan partisipasi mereka dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbicara dan mengutarakan ide-ide mereka sendiri. Selain itu, teknik ini memotivasi siswa untuk terlibat dalam percakapan di kelas. *Think Pair Share* juga berguna untuk menganalisis proses berpikir siswa dan mempelajari keterampilan berkomunikasi mereka.

Pada model pembelajaran *Think Pair Share* siswa diberi kesempatan untuk bekerja secara mandiri dan berpasangan kemudian pada model pembelajaran ini siswa harus memberikan pendapat dan mempertanggungjawabkan hasil diskusi kelompoknya. Rahayu & Wirevenska (2019) mengatakan model ini lebih mengutamakan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran dan memberi siswa lebih banyak waktu untuk berfikir, merespon dan saling membantu, tidak membutuhkan

waktu yang lama untuk membentuk kelompok, dan guru dapat dengan mudah memantau aktivitas siswanya. Dengan model *Think Pair Share* siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis nya dengan baik karena mampu bertukar pikiran dengan teman sebangkunya, siswa tentu menggunakan bahasa sehari-hari yang mudah dipahami untuk berdiskusi.

Penelitian yang dilakukan oleh Situmorang & Hia (2024) mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, mendorong keaktifan mereka, serta mengembangkan potensi baik secara individu maupun kelompok dalam proses belajar. Dibandingkan dengan metode konvensional, model *Think Pair Share* terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi matematis. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penerapan model *Think Pair Share* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMA. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang lebih menarik dan mampu membuat siswa lebih aktif.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dirancang untuk melatih siswa berkomunikasi dalam menyampaikan ide-ide yang muncul selama proses pembelajaran, baik kepada guru maupun teman sebaya. Hal ini tercermin dari tahapan *Think Pair Share*, yaitu berpikir, berpasangan, dan berbagi. Pada tahap berpasangan dan berbagi, keterampilan komunikasi menjadi sangat penting agar ide-ide dapat dipahami oleh orang lain. Dengan demikian, penerapan model *Think Pair Share* berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, jelas bahwa diperlukan metode pembelajaran yang berbeda untuk mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Oleh karena itu, penulis melaksanakan penelitian berjudul "**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan**".

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa menganggap mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan
2. Kurangnya motivasi siswa dalam belajar matematika
3. Simbol, istilah, dan notasi matematika terkadang sulit dimengerti oleh siswa
4. Kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa
5. Kurangnya kerjasama siswa dalam pembelajaran
6. Minimnya penggunaan model pembelajaran yang inovatif
7. Belum adanya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan.

1.3. Ruang Lingkup

Penelitian ini mengambil data dengan subyek seluruh siswa kelas X-F di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan, Medan. Menggunakan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis siswa yang sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

1.4. Batasan Masalah

Agar penelitian dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah maka masalah dalam penelitian ini harus dibatasi pada:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas X-F di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan pada materi vektor dan operasinya.
2. Model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

1.5. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah diatas maka yang menjadi fokus dalam permasalahan ini yaitu: Bagaimana model pembelajaran kooperatif

tipe *Think Pair Share* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas X SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan?

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah: Mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* di kelas X-F SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan

1.7. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang dilakukan, diantaranya:

1. **Untuk Peneliti:** Peneliti memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* sekaligus memperluas wawasan mengenai strategi pengajaran matematika sebagai bekal untuk menjadi pendidik profesional.
2. **Untuk Guru Matematika:** Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam memilih variasi metode pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, serta menjadikan proses belajar lebih efektif, efisien, dan bermakna.
3. **Untuk Siswa:** Penerapan model *Think Pair Share* diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan komunikasi matematis, menumbuhkan rasa percaya diri dalam berdiskusi baik secara individu maupun kelompok, serta memudahkan mereka dalam menyampaikan hasil pemikiran.
4. **Untuk Sekolah:** Penelitian ini memberikan informasi mengenai capaian pembelajaran siswa pada mata pelajaran matematika dan dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam merumuskan kebijakan terkait inovasi pembelajaran di sekolah.
5. **Untuk Peneliti Lain:** Kajian ini dapat menjadi referensi menarik untuk diteliti lebih lanjut oleh peneliti yang berminat mendalami penerapan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.