

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk memanusiakan manusia. Melalui pendidikan, dapat dipersiapkan manusia-manusia berkarakter untuk menjaga dan melakukan perubahan bagi pembangunan peradaban yang lebih baik. Pendidikan juga merupakan salah satu pondasi bagi kemajuan kualitas kehidupan, baik secara pribadi maupun suatu bangsa. Pendidikan dapat dibedakan menjadi informal, formal, dan non formal. Pendidikan formal dapat kita temukan di sekolah. Dalam pelajaran di sekolah matematika adalah satu dari mata pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk membangun cara berpikir siswa. Selain itu dalam mempelajari matematika siswa juga diharapkan mempunyai pandangan bahwa matematika mempunyai peranan yang amat penting dalam kehidupan, karena di dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari matematika. Trianto (2018 : 5) berpendapat bahwa pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk menjadi sesuatu profesi atau jabatan, tetapi juga mempersiapkan siswa untuk mampu menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika merupakan induk dari ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini dikarenakan penerapan matematika banyak dimanfaatkan diberbagai bidang dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak sekolah dasar, bahkan sebelum memasuki sekolah dasar (SD), untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Realitanya terdapat masih banyak siswa yang kurang antusias dalam menerima pelajaran Matematika, mereka lebih bersifat pasif, enggan, takut atau malu

untuk mengemukakan pendapatnya. Tidak jarang siswa kurang mampu dalam mempelajari matematika sebab materi tersebut dianggap sulit, bahkan menakutkan sebagian dari mereka ada yang membencinya. Matematika dianggap sebagai momok oleh mereka, hal ini menyebabkan siswa menjadi takut atau phobia terhadap Matematika.

Pembelajaran merupakan perpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Aktivitas belajar secara metodologis cenderung lebih dominan pada siswa, sementara mengajar secara instruksional dilakukan oleh guru. Dengan kata lain, pembelajaran adalah penyederhanaan dari kata belajar dan mengajar (BM), proses belajar mengajar (PBM), dan kegiatan belajar mengajar (KBM). Pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik (Susanto, 2013 : 18).

Tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teacher of Mathematics* yaitu: (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*), (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connection*), (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*).

Tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam Permendiknas Nomor 21 Tahun 2016 tentang standar isi, Untuk satuan pendidikan dasar dan menengah, bawa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan yaitu : (1) memakai kemampuan berpikir dan bernalar untuk pemecahan masalah. (2) mengkomunikasikan gagasan dengan efektif. (3) memiliki sifat dan perilaku yang sesuai dengan nilai matematika serta pembelajarannya, seperti

taat azas, konsisten, menghargai perbedaan pendapat, teliti, menjunjung tinggi kesepakatan, tangguh, kreatif dan terbuka. Dalam hal ini terlihat bahwa secara umum tujuan pembelajaran matematika berfokus kepada kemampuan berpikir, penumbuhan karakter dan perilaku positif. Dengan pencapaian kompetensi atau kecakapan hidup di masa depan.

Dari tujuan pembelajaran matematika di atas, terlihat bahwa salah satu aspek yang ditekankan dalam kurikulum 2013 dan NCTM adalah meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sesuai dengan yang terdapat dalam *National Council of Teacher of Mathematics* dijelaskan bahwa komunikasi adalah salah satu bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Pendapat ini mengisyaratkan bagaimana pentingnya komunikasi dalam pembelajaran matematika, melalui komunikasi siswa dapat menyampaikan ide-idenya kepada guru dan kepada siswa lainnya. Komunikasi dalam kehidupan ini sangatlah penting. Deni (2011) mengartikan komunikasi sebagai proses penyampaian pesan dari penyampai pesan (komunikator) kepada penerima pesan (komunikan) sehingga tercapai kesamaan pengertian atau pesan yang disampaikan. Dalam matematika, komunikasi tentu sangat dibutuhkan.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis memiliki peran penting untuk mewujudkan siswa yang berkualitas. Pada hakikatnya, proses belajar mengajar merupakan kegiatan interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa. Dalam hal ini siswa menjadi pihak yang belajar, sedangkan guru bertindak sebagai pengajar. Proses tersebut merupakan mata rantai yang menghubungkan guru dengan siswa sehingga terjadi komunikasi untuk memenuhi tujuan pembelajaran.

Dalam NCTM dijelaskan bahwa komunikasi matematika yaitu suatu kemampuan peserta didik dalam menyampaikan sesuatu berupa konsep, rumus, atau

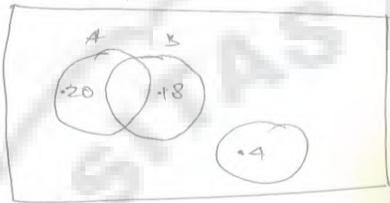
strategi penyelesaian suatu masalah yang dimiliki oleh peserta didik yang diketahuinya melalui peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di lingkungan kelas.

Komunikasi matematika dibagi menjadi dua, yaitu komunikasi matematis lisan dan kemampuan komunikasi tulisan. Komunikasi matematika lisan diartikan sebagai suatu peristiwa saling interaksi yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas atau kelompok kecil, dimana terjadi pengalihan pesan berisi materi dalam matematika yang sedang dipelajari baik antar guru dengan siswa maupun antar siswa dengan siswa itu sendiri. Sedangkan komunikasi tulisan adalah kemampuan atau keterampilan siswa dalam menggunakan kosa kata, notasi, struktur matematis baik dalam bentuk penalaran, koneksi, maupun pemecahan masalah.

Untuk lebih mengkaji akan kurangnya kemampuan komunikasi matematis siswa maka peneliti melakukan observasi dengan melakukan tes kemampuan awal kepada siswa kelas VII-A SMP Swasta Imelda Medan. Dari beberapa soal yang diberikan oleh peneliti untuk menguji kemampuan komunikasi matematis siswa, diperoleh fakta bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari penyelesaian yang diberikan oleh siswa, siswa masih mengalami beberapa kesulitan dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan.

Tabel 1.1 Analisis Kesalahan Tes Kemampuan Awal Siswa

| Aspek : Representasi | |
|---|---|
| Jawaban Siswa | Analisis Kesalahan |
| <p>a. Dik : $n(B) = 20$ siswa $n(V) = 18$ siswa</p> <p>Gambar 1.1 Jawaban Siswa Aspek Representasi</p> | <p>Pada gambar 1.1 diketahui bahwa siswa belum mampu untuk mengekspresikan atau menerjemahkan suatu masalah pada soal, dari keempat nilai yang diketahui, siswa hanya menuliskan 2 informasi saja yang di representasikan sehingga informasi yang direpresentasikan tidak lengkap</p> |

| Aspek : Menggambar | |
|---|--|
| Jawaban Siswa | Analisis Kesalahan |
|  <p>Gambar 1.2 Jawaban Siswa Aspek Menggambar</p> | <p>Pada gambar 1.2 diketahui bahwa siswa belum mampu dalam menerjemahkan suatu masalah kedalam bentuk diagram. Hal tersebut dapat dilihat dari penyelesaian yang diberikan siswa pada hasil jawaban siswa. Dimana siswa sudah dapat menggambar diagram tetapi tidak benar dan tidak lengkap.</p> |
| Aspek : Menjelaskan | |
| Jawaban Siswa | Analisis Kesalahan |
|  <p>Gambar 1.3 Jawaban Siswa Aspek Menjelaskan</p> | <p>Pada gambar 1.3 diketahui bahwa siswa hanya memberi jawaban saja tetapi tidak menyertakan penjelasan atau bukti penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih memiliki kemampuan komunikasi yang rendah</p> |

Berdasarkan analisis kesalahan yang diperoleh dari lembar jawaban siswa kelas VII SMP Swasta Imelda Medan bahwa kenyataannya kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah karena siswa belum bisa mempresentasikan soal dalam bentuk gambar juga siswa belum mampu menguraikan soal dengan baik sehingga hasil ataupun nilai yang diperoleh belum tepat dan siswa juga belum mampu menyelesaikan soal.

Hal ini sesuai dengan penelitian Nugroho, Sutopo, & Pramesti (2018 : 146) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran berlangsung searah, di mana guru menjadi pusat pembelajaran, Guru menyampaikan materi dan siswa hanya menyalin apa yang disampaikan guru, dan ketika siswa diminta untuk bertanya siswa cenderung diam. Hal ini menunjukkan kemampuan komunikasi matematis Siswa masih rendah. Kebanyakan siswa cenderung diam ketika ditanya diminta untuk

memberi pertanyaan, siswa sering mengobrol dengan temannya ketika guru menerangkan dan siswa enggan untuk mencatat penjelasan guru.

Selain itu penggunaan model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang bervariasi dan optimal sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa khususnya dalam pelajaran matematika. Maka dari itu perlu adanya upaya dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyampaikan ide-ide matematikanya. Model pembelajaran yang lebih mengarah kepada komunikasi siswa dalam proses belajar matematika. Kegiatan komunikasi ini tidak akan berjalan apabila siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran. Dengan adanya keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran maka akan meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dalam belajar matematika.

Dalam indikator kemampuan komunikasi matematis pencapaian yaitu mengekspresikan, menulis, dan menggambar. Tiga komponen tersebut harus dimiliki untuk mencapai kemampuan komunikasi matematis yang baik sedangkan dari jawaban siswa pada saat observasi masih belum tepat, karena masih banyak siswa yang belum mampu mengekspresikan soal atau mengubah soal ke dalam ide matematika, dan juga siswa belum mampu menuliskan penyelesaian soal dengan jelas dan benar.

Komunikasi merupakan bagian yang penting dalam matematika dan pengajaran matematika, karena melalui komunikasi siswa dapat menyampaikan ide-ide dan memperjelas pemahaman. Apabila siswa mempunyai kemampuan komunikasi tentunya akan membawa siswa pada pemahaman matematika yang mendalam tentang pembelajaran matematika. Di dalam proses pembelajaran matematika di kelas, komunikasi matematika dapat berlangsung antara guru dengan siswa, antara buku dengan siswa dan antara siswa dengan siswa. Dengan demikian komunikasi matematika amatlah penting bagi siswa.

Dari penjelasan tersebut bahwa komunikasi sangat penting bagi siswa karena dapat menyampaikan ide-ide dan menjelaskan pemahaman siswa untuk itu peneliti mencoba menawarkan solusi untuk dapat menerapkan model *Think Talk Write* dalam memperbaiki kemampuan komunikasi matematis siswa. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan oleh seorang guru sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas. Menurut Suprijono dalam (Sulfemi & Mayasari, 2019:56) model pembelajaran merupakan suatu pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, pengaturan materi dan berisi seperangkat petunjuk kepada guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.

Menurut Komalasari dalam (Harefa *et al.*, 2022:327-328) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Sehingga salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model pembelajaran kooperatif.

Perlunya dilakukan pada pembelajaran dirancang agar siswa dapat menumbuhkembangkan kemampuan komunikasi matematis nya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* merupakan model pembelajaran yang berinteraksi dan berdiskusi dalam kelompok, dengan itu itu akan melibatkan siswa secara aktif dalam belajar. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dapat membantu siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan sehingga pemahaman konsep matematika siswa menjadi lebih baik, siswa dapat mengkomunikasikan atau mendiskusikan pemikirannya dengan teman sehingga siswa saling membantu dan saling bertukar pikiran. Hal ini akan membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dapat melatih siswa untuk menuliskan hasil diskusinya ke dalam bentuk tulisan secara sistematis sehingga siswa akan lebih memahami materi dan membantu siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide matematika dalam bentuk tulisan. Model

pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dapat membiasakan siswa berpikir dan berkomunikasi dengan teman, guru dan bahkan dengan diri mereka sendiri.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah penulis uraikan di atas, penulis ingin meneliti apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TTW (*Think Talk Write*) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Swasta Imelda Medan. Maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul : **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII Di SMP Swasta Imelda Medan “**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka timbul beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Siswa masih kurang aktif dalam proses pembelajaran matematika di kelas.
2. Siswa belum mampu menyelesaikan soal dengan benar dan tepat.
3. Guru menggunakan model pembelajaran yang kurang bervariasi.
4. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada model pembelajaran *Think Talk Write* pada pokok bahasan perbandingan yang diasumsikan memiliki pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VII SMP Swasta Imelda Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis merumuskan permasalahan pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat pengaruh yang positif dan signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMP Swasta Imelda Medan?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP Swasta Imelda Medan?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan penelitian yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi perbandingan di kelas VII SMP Swasta Imelda Medan.
2. Mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP Swasta Imelda Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi kepada pembelajaran matematika terutama yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- b. Sebagai bahan kajian bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Mengembangkan cara belajar siswa untuk memperoleh kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik.

- b. Melatih siswa untuk lebih aktif dan kreatif, serta meningkatkan motivasi dan daya tarik terhadap pembelajaran matematika.
- c. Memberikan masukan kepada guru untuk memilih model pembelajaran yang tepat.
- d. Memberikan masukan kepada guru tentang pengaruh model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
- e. Menambah pengetahuan bagi peneliti tentang model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel – variabel agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini maka diberikan definisi operasional sebagai berikut :

1. Kemampuan komunikasi matematis

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan yang sangat penting dalam bidang matematika yang mencakup kemampuan dalam menyampaikan pikiran atau ide – ide matematika baik secara lisan maupun tulisan serta menjadi alat berfikir yang membantu siswa untuk mengembangkan pola, menyelesaikan masalah dan menarik kesimpulan.

2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW)

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif, dimana model pembelajaran *Think Talk Write* yang dibangun melalui kegiatan berfikir, berbicara, dan menulis. Pada alur model ini dimulai dari berfikir, dimana siswa diberi bahan bacaan (menyimak, mengkritisi, dan alternatif solusi), selanjutnya berbicara dengan melakukan diskusi serta presentasi, dan terakhir menulis dengan membuat laporan hasil diskusi ataupun presentasi.