

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang di berikan pendidik kepada siswa untuk mencapai kedewasaan serta mencapai tujuan agar siswa mampu melaksanakan tugas di hidupnya secara mandiri (Hidayat, 2019). Pendidikan diupayakan oleh lembaga pendidik terhadap siswa agar mempunyai kemampuan dan kesadaran penuh terhadap hubungan dan tugas sosial mereka (Ahdar, 2021). Terkait hal tersebut, pembelajaran yang sangat berperan penting dalam pendidikan salah satunya adalah matematika.

Matematika adalah ilmu universal yang telah diberikan kepada siswa sejak di sekolah dasar hingga jenjang sekolah menengah atas. Tujuan diberikannya pembelajaran matematika kepada siswa agar dikeadaan yang kompetitif siswa mampu berpikir secara kritis, logis, inovatif, mampu mengolah dan memanfaatkan informasi serta dapat bekerja sama (Yofianti, 2018). Sebagai ilmu pengetahuan yang paling dasar, pembelajaran matematika merupakan hal yang harus dikuasai oleh siswa. Pembelajaran matematika mengaitkan belajar dengan berpikir dan mengembangkan sikap kepribadian siswa. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 36 Tahun 2018 menyatakan tujuan mata pelajaran matematika di sekolah untuk jenjang pendidikan menengah diantaranya agar siswa dapat: (1) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada. (2) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan suatu masalah. (3) Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti suatu masalah. (4) Mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta

mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Sejalan dengan permendikbud tersebut, kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus di miliki dan di kembangkan oleh siswa dalam belajar matematika, hal ini agar siswa mempunyai kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Komunikasi matematis menurut Siregar (2018) merupakan suatu keterampilan penting sebagai dasar untuk menyelesaikan masalah, sehingga siswa mampu mengeksplorasi, menyelidiki dan merumuskan kedalam model matematis baik secara lisan maupun tulisan. Pola pikir matematis akan terbentuk sehingga mampu mengekspresikan ide dengan benar, dan menyampaikannya ke dalam bahasa matematis. NCTM dalam Kuslinar (2019) menyatakan bawa ciri-ciri siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik adalah : siswa yang memiliki kemampuan dalam menyampaikan ide-ide matematika baik melalui tulisan maupun lisan, siswa yang memiliki kemampuan dalam memahami, menginterpretasikan, juga mengevaluasi ide-ide matematika melalui tulisan maupun lisan, siswa yang memiliki kemampuan dalam penggunaan istilah maupun notasi matematika dan struktur-struktur untuk menyampaikan ide serta menggambarkan hubungan dan strategi-strategi situasi.

Pada masa kini pembelajaran lebih ditekankan pada kemampuan siswa dalam berpikir kritis, menguasai teknologi informasi, menghubungkan ilmu dengan dunia nyata, serta berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain. Kualitas kemampuan seseorang salah satunya dipengaruhi oleh pendidikan yang berkualitas. Salah satu hal yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan mengikuti studi *Programme for International Student Assessment* atau disingkat dengan PISA. Terdapat tujuh aspek penting dalam proses evaluasi didalam PISA yaitu : komunikasi, matematika, representasi, penalaran dan argumen, menyusun strategi penyelesaian masalah, menggunakan operasi simbolik dan menggunakan alat matematika. Pada tahun 2018, perolehan skor Indonesia berada pada urutan ke 74 dari 81 negara dan dalam kompetensi matematika Indonesia mendapatkan skor 379. Berdasarkan perolehan skor

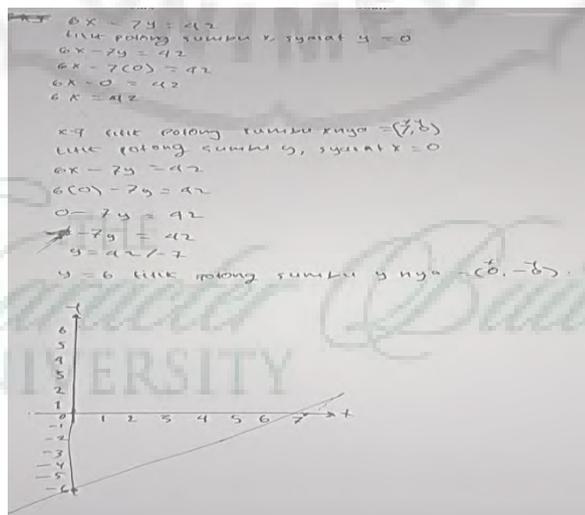
tersebut Indonesia masih tertinggal jauh dari negara-negara maju lainnya (Fitri, 2023). Sedangkan dalam skala nasional pada penelitian yang dilakukan Sumaryanta (2019) rendahnya perolehan nilai Ujian Nasional matematika pada tiga tahun terakhir di semua jenjang sekolah menunjukkan bahwa seberapa baik sistem pendidikan yang telah dilaksanakan. Hal ini dapat diartikan bahwa belum optimalnya layanan sistem pendidikan matematika di Indonesia.

Salah satu penyebab belum optimalnya layanan sistem pendidikan matematika di Indonesia karena pembelajaran matematika belum berpusat pada siswa. Siswa di kelas tidak diperlakukan sebagai subjek belajar, guru dengan metode konvensional masih tetap mendominasi proses belajar mengajar. Model pembelajaran yang bervariasi belum diterapkan sehingga komunikasi matematis siswa dengan siswa dan siswa dengan guru masih sederhana. Siswa masih mengalami kesulitan serta melakukan kesalahan dalam menyatakan permasalahan pada soal kedalam notasi dan simbol matematika, hal ini terjadi juga akibat dari kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih rendah. Pembelajaran matematika di Indonesia bersifat behavioristik dengan penekanan transfer pengetahuan dan pemberian latihan. Guru yang mendominasi kelas dan menjadi sumber utama pengetahuan, kurang memperhatikan aktifitas siswa, interaksi siswa, dan konstruksi pengetahuan (Magdalena, 2018).

Minimnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga di benarkan oleh salah satu guru matematika. Guru tersebut menyampaikan bahwa kebanyakan siswa masih kurang rasa percaya diri untuk mengkomunikasikan buah pikiran atau pendapat mereka, karena memiliki rasa takut bersalah. Rasa takut bersalah yang dimiliki siswa itulah yang membuat mereka kesulitan belajar terutama untuk pembelajaran matematika, maka dari itu kemampuan berkomunikasi siswa harus di tingkatkan. Faktor penyebab kemampuan berkomunikasi matematis siswa masih rendah yakni siswa belum mampu menjelaskan ide, atau solusi dari suatu permasalahan atau gambar dengan menggunakan bahasa sendiri, siswa belum mampu menjelaskan ide atau solusi dari permasalahan matematika dalam bentuk gambar dan juga siswa belum mampu untuk menyatakan masalah atau peristiwa sehari-hari dalam bahasa model matematika (Nandau, 2019).

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti melakukan observasi dengan memberikan tes kemampuan awal untuk mengetahui tingkat kemampuan matematis siswa kelas VIII SMP Gajah Mada, soal tes awal kepada siswa mengenai materi persamaan garis yang telah di pelajari sebelumnya. Berdasarkan hasil tes, di peroleh bahwa siswa kesulitan dalam menyampaikan dan mengkomunikasikan ide matematika melalui tulisan dan siswa tidak mampu menyelesaikan semua soal yang di berikan. Setelah siswa mengerjakan soal tersebut, di temukan beberapa masalah yang dialami siswa. Dari 30 siswa yang mengikuti tes, 3 (10%) siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah dan 27 (90%) siswa lainnya memiliki kemampuan komunikasi matematis sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih sangat rendah. Dari hasil observasi tersebut dapat dinyatakan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Gajah Mada tergolong rendah. Berikut ini adalah jawaban siswa yang peneliti temukan pada saat memeriksa hasil penyelesaian tes.

Pada soal nomor 1 yang telah dikerjakan oleh siswa, terlihat bahwa siswa belum dapat menggambarkan grafik dengan benar pada bidang kartesius untuk membuat garis lurus dari persamaan garis yang sudah diketahui.



Gambar 1.1 Hasil Jawaban Siswa No.1

Pada soal nomor 2 yang telah dikerjakan oleh siswa, terlihat bahwa siswa tidak dapat menuliskan langkah-langkah yang benar untuk menentukan kemiringan garis dan persamaan dari dua titik yang sudah diketahui.

$$\begin{aligned}
 (2) \text{ tahun } 2005 &: u_1 \text{ } 600.000 \\
 \text{tahun } 2011 &: u_7 \text{ } 900.000 \\
 b &= (900.000 - 600.000) / (7 - 1) \\
 b &: 300.000 / 6 \\
 b &: 500.000 \\
 \text{tahun } 2015 &: u_{11} \\
 u_{11} &: u_7 + (11 - 7) / b \\
 u_{11} &: 900.000 + 4 \times 50.000 \\
 u_{11} &: 900.000 + 200.000 \\
 u_{11} &: 1.100.000
 \end{aligned}$$

Gambar 1.2 Hasil Jawaban Siswa No. 2

Dari hasil tes awal yang telah dilakukan maka, menurut Andriani (2019) untuk menumbuh kembangkan kemampuan komunikasi agar siswa dapat belajar dengan optimal dan efektif dibutuhkan sebuah model pembelajaran yang tepat. Pembelajaran matematika dapat dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran matematika yang beragam. Model pembelajaran adalah kerangka yang digunakan sebagai acuan dalam pembelajaran yang telah disusun secara sistematis guna mencapai tujuan belajar. Upaya yang dilakukan untuk menyampaikan gagasan dan ide yang dimiliki didalam pikiran disebut komunikasi. Salah satu upaya untuk menentukan kesuksesan dilihat dari kemampuan komunikasi. Sama halnya dengan siswa, proses belajar tidak akan terlaksana dengan baik dan tidak sesuai dengan rencana pembelajaran jika kemampuan komunikasi siswa rendah (Retnowati, 2020). Menerapkan model pembelajaran matematika yang beragam diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar matematika dan keaktifan siswa, sementara guru mampu mengkondisikan pembelajaran matematika menjadi proses komunikasi yang multi arah, sehingga siswa dapat menjadi subyek utama yang saling berinteraksi dalam pembelajaran dan bukan hanya sebagai objek pembelajaran (Islamijawati, 2022). Salah satu model pembelajaran yang dapat di terapkan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model kooperatif type *Think-Talk Write*. Dalam model kooperatif type *Think-Talk Write*, setiap proses berpikir, berbicara dan menulis dapat meningkatkan kemampuan

komunikasi matematis. Hal ini bisa dilihat dari proses berpikir atau *Think*, pada tahap berpikir dapat membuat siswa memikirkan kemungkinan jawaban atau strategi penyelesaian dari masalah yang diberikan. Begitu juga proses berbicara atau *Talk*, pada proses berbicara siswa menguji, merefleksikan, Menyusun pemahaman atau ide-ide dari tahap *Think* pada tahap *Talk* melalui kegiatan diskusi. Pada proses menulis atau *Write*, aktivitas menulis siswa merupakan cara dimana siswa menyusun dan membangun kembali pikirannya atau hasil pemahaman dari diskusi ke dalam bentuk tulisan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan ini, peneliti ingin menerapkan model kooperatif type *Think-Talk-Write* dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian yang demikian, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Kooperatif Type Think-Talk-Write Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa SMP Gajah Mada”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah penelitian ini adalah :

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Gajah Mada dalam pembelajaran matematika masih rendah.
2. Pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Gajah Mada masih berpusat pada guru (*teacher center*).
3. Belum pernah di terapkan model pembelajaran kooperatif type *Think-Talk-Write* pada pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Gajah Mada.
4. Dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Gajah Mada belum di terapkan model pembelajaran yang bervariasi.

1.3 Ruang Lingkup

Masalah pokok dalam penelitian ini berkaitan dengan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, dimana peneliti ingin menerapkan model pembelajaran kooperatif type *Think-Talk-Write* dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibatasi pada penerapan model kooperatif type *Think-Talk-Write* untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa pada kelas VIII SMP Gajah Mada.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian adalah : Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif type *Think-Talk-Write* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Gajah Mada?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah : Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Gajah Mada.

1.7 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian diatas, maka di harapkan hasil penelitian ini akan memberi manfaat sebagai berikut :

1. Bagi guru, sebagai acuan untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang paling sesuai dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.
2. Bagi siswa, membantu siswa dalam memahami pelajaran matematika dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
4. Bagi peneliti, sebagai tambahan wawasan dan pengalaman dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah.