

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan wadah untuk mecerdasakan kehidupan bangsa, sebab melalui pendidikanlah tercipta sumber daya manusia yang terdidik dan mampu menghadapi perkembangan zaman yang semakin cepat. Namun apabila kualitas pendidikan itu rendah, maka yang tercipta adalah sumber daya manusia yang rendah pula. Kondisi seperti inilah yang terjadi pada pendidikan di Indonesia saat ini. Trianto (2011: 1) mengungkapkan bahwa : “ Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu mendukung pembangun dimasa mendatang, yang berarti mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problem kehidupannya”.

Dunia pendidikan khususnya matematika telah menjadi perhatian utama dari berbagai kalangan. Hal ini disadari bahwa betapa pentingnya peranan matematika dalam pengembangan berbagai ilmu dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Cockroft (Abdurrahman, 2012: 204) menjelaskan:

“Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu digunakan dalam segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; dan (6) memberikan kemampuan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang”.

Dari pernyataan dia atas maka terlihat bahwa matematika sangat penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Maka sudah pantaslah matematika sering disajikan dalam konsep disiplin ilmu yang lain. Namun pada kenyataannya, matematika masih merupakan pelajaran yang sulit dipelajari bahkan menakutkan bagi sebagian besar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru bidang studi matematika di SMK Telkom Medan yaitu Bapak Khoiruddin, pada tanggal 30 Januari 2017 menyatakan bahwa partisipasi siswa masih rendah khusus kelas

yang diajarkan oleh pak koiruddin. Rendahnya partisipasi siswa dalam pelajaran matematika hal ini disebabkan, siswa masih menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal senada juga dikemukakan oleh Abdurrahman (2010: 252), “Dari berbagai bidang studi yang dipelajari disekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar.” Banyak faktor yang mempengaruhi siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit dipelajari salah satunya karena kurangnya kecerdasan, partisipasi siswa dalam belajar matematika dan kemampuan matematis siswa. Salah satu kemampuan matematis siswa yang penting untuk dikembangkan adalah komunikasi matematis siswa.

Komunikasi merupakan bagian yang sangat penting pada matematika dan pendidikan matematika. Bagi guru, komunikasi dalam matematika menolong guru memahami kemampuan siswanya, seperti yang diungkapkan oleh Baroody (Ansari, 2016 : 5) bahwa setidaknya ada dua alasan penting mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuh kembangkan di kalangan siswa, yaitu:

“Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menemukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil kesimpulan, tetapi matematika juga sebagai suatu alat yang berharga untuk mengkomunikasikan berbagai ide secara jelas, tepat dan cermat. Kedua, *mathematics learning as social activity* artinya sebagai wahana untuk interaksi antara siswa dan juga guru untuk mempercepat pemahaman matematik siswa.”

Berdasarkan penjelasan baroody bahwa kemampuan komunikasi matematis dirasa sangat perlu dimiliki oleh setiap siswa, karena kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu komponen tujuan pembelajaran matematika disekolah menurut permendiknas No.22 tahun 2006 adalah agar siswa memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Hal ini sejalan dengan tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) yaitu:

“1) belajar untuk komunikasi (*mathematical communication*); 2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); 3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problemsolving*); 4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*); 5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*)”.

Oleh karena itu, salah satu kecakapan yang penting dalam belajar matematika yaitu kemampuan komunikasi matematis. Namun faktanya pembelajaran matematika selama ini masih kurang memberikan perhatian terhadap pengembangan kemampuan komunikasi matematis. Sehingga penguasaan kemampuan komunikasi matematis ini bagi siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis ditunjukkan dalam penelitian yang dilakukan Fitri Yanti Fadilla (2017) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Pada Materi Bangun Datar Segi Empat Kelas VII SMP Swasta Nusantara Lubuk Pakam” bahwa berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti menyatakan bahwa komunikasi matematis siswa masih sangat memprihatikan dan masih perlu dilatih, sulit untuk mengungkapkan ide atau memberi penjelasan dari permasalahan yang ada. Berdasarkan hasil observasi diperoleh dari 70 siswa dimana kelas VII-A yang berjumlah 35 siswa hanya 40,00% yang tuntas, sedangkan 60,00% yang tidak tuntas dan kelas VII-B yang berjumlah 35 siswa hanya 39,98% yang tuntas sedangkan yang tidak tuntas 60,02.

Ansari (2016 : 90) mengatakan bahwa hasil observasi lapangan yang dilakukan terhadap siswa menunjukkan bahwa rata-rata siswa terlihat kurang terampil berkomunikasi untuk menyampaikan informasi seperti menyatakan ide, mengajukan pertanyaan, dan menanggapi pertanyaan/pendapat orang lain. Lebih lanjut Ansari (2016 : 91) juga mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran di kelas jarang melatih dan mengembangkan keterampilan komunikasi dan proses interaksi diantara siswa, seperti bekerjasama, menyatakan ide, mengajukan pertanyaan, dan menanggapi pertanyaan/pendapat orang lain.

Hal ini sesuai dengan hasil observasi dalam bentuk tes terhadap siswa dan wawancara terhadap guru. Tes dilakukan dikelas X.MM.1 dengan tujuan

untuk melihat sejauhmana batas kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal. Soal yang diberikan sebanyak 4 soal tentang materi statistika dan soal juga mengandung aspek kemampuan komunikasi tulis. Dari hasil jawaban siswa terlihat masih banyak yang menggambarkan kurangnya kemampuan komunikasi matematis dalam menyelesaikan soal tersebut.

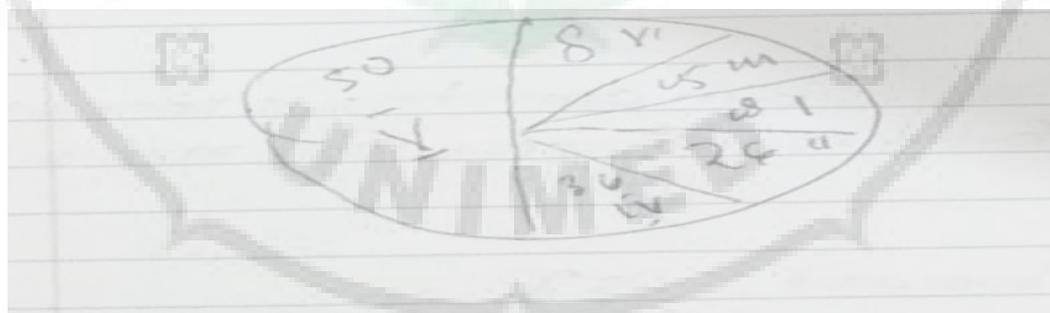
Dapat dilihat beberapa contoh jawaban siswa dalam menjawab soal yang diberikan pada saat observasi awal.

1. Berikut ini adalah data penjualan 6 jenis mobil dari suatu perusahaan pada kurun waktu 2012-2017.

Jenis Mobil	I	II	III	IV	V	VI
Penjualan	18	26	15	36	50	8

- a. Buatlah diagram lingkaran dari data diatas
- b. Kemudian buatlah kesimpulan berdasarkan diagram lingkaran tersebut!

Adapun jawaban yang diberikan siswa sebagai berikut:

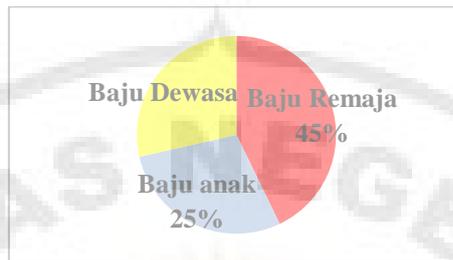


Gambar 1.1. Contoh Jawaban Siswa Dalam Menjawab Soal

Dari hasil jawaban diatas dapat dilihat bahwa untuk poin a siswa tidak membuat langkah-langkah penyelesaian untuk menghitung berapa besar derajat ataupun persen dari setiap jenis mobil, dan hanya siswa membuat gambar saja.

Sedangkan untuk point b siswa tidak membuat kesimpulan berdasarkan digram lingkaran tersebut.

3. Berikut adalah data baju yang baru masuk ke salah satu toko fashion yang disajikan dalam bentuk diagram lingkaran



Jika jumlah baju remaja yang masuk 450 baju, maka berapakah jumlah baju anak?

Adapun jawaban yang diberikan siswa sebagai berikut:

$$3) \text{ Baju Remaja} = \frac{45}{100} \times 1000 = 0,45 \times 1000 = 450$$

$$\text{Baju Dewasa} = \frac{25}{100} \times 1000 = 250$$

Gambar 1.2. Contoh Jawaban Siswa Dalam Menjawab Soal

Dari hasil jawaban diatas dapat dilihat bahwa siswa tidak mengerti permintaan dari soal nomor 3 sehingga siswa tidak dapat mengerjakan soal tersebut dengan persamaan aljabar (ekspresi matematika).

Setelah hasil jawaban siswa di nilai maka diperoleh bahwa sebanyak 3 siswa kemampuan komunikasi matematis dalam kategori sedang (9,37 %), sebanyak 8 siswa kemampuan komunikasi matematis dalam kategori rendah (25 %), sebanyak 21 siswa kemampuan komunikasi matematis dalam kategori sangat rendah (65,62 %), tidak ada siswa dalam katagori tinggi dan sangat tinggi.

Dilanjutkan dengan hasil wawancara peneliti terhadap guru matematika di SMK Telkom Medan, masalah yang terjadi di kelas adalah aktivitas siswa kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika dan siswa kebanyakan hanya mampu mengerjakan soal yang bersifat rutin saja. Sehingga ketika diberikan soal yang berbeda dengan dijelaskan guru, siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut, mereka tidak dapat mengkomunikasikan soal ke

dalam model matematika, siswa mengalami kesulitan dalam menyajikan suatu ide dalam bentuk tulisan dan menyajikan solusi secara rinci dan benar. Selain itu guru jarang sekali mengikutsertakan siswa dalam aktivitas dan proses pembelajaran melainkan hanya menerima informasi tanpa mempertanyakan mengapa dan untuk apa mereka mempelajari matematika. Siswa belum diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan ide mereka. Sehingga tidak jarang muncul anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membingungkan. Hal inilah salah satu faktor yang menyebabkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMK Telkom Medan rendah.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematika disebabkan oleh berbagai macam faktor, yaitu bahan pelajaran yang dianggap sulit, penyampaian guru yang kurang baik, rendahnya minat siswa dalam pembelajaran matematika, model pembelajaran, strategi atau metode mengajar konvensional.

Masalah selanjutnya yaitu pada proses pembelajaran masih berpusat pada guru atau masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru bidang studi matematika di SMK Telkom Medan. Peneliti juga mengamati kegiatan belajar mengajar di kelas X.MM.1 dan X.MM.2, bahwa guru masih mendominasi kelas dengan menjelaskan materi secara konvensional. Siswa hanya belajar dengan cara menghafal, mengingat materi, rumus-rumus, definisi, unsur-unsur dan sebagainya. Guru yang tidak lain merupakan penyampai informasi yang lebih aktif sementara siswa pasif mendengarkan dan menyalin, sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab.

Model pembelajaran pemberian informasi seperti yang dipaparkan diatas memberikan kesan yang kurang baik bagi siswa. Mereka melihat matematika sebagai suatu kumpulan aturan-aturan dan latihan yang dapat mendatangkan rasa bosan, karena aktivitas siswa hanya mengulang prosedur atau menghafal algoritma tanpa diberi peluang lebih banyak berinteraksi dengan sesama (Ansari, 2016: 4).

Berdasarkan masalah-masalah diatas, upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru sebagai pembimbing peserta didik adalah memilih model pembelajaran

yang tepat. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang paham terhadap materi yang diajarkan, dan akhirnya dapat menurunkan motivasi peserta dalam belajar. Maka guru perlu memilih model pembelajaran yang memerlukan keterlibatan siswa secara aktif.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu cara yang dapat digunakan guru untuk membantu siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe dan dalam hal ini penulis meneliti diantaranya model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Talking Stick* untuk memperbaiki kemampuan komunikasi matematis siswa dan menurut peneliti kedua model tersebut belum pernah digunakan di SMK Telkom Medan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) merupakan model pembelajaran yang pada setiap langkahnya memuat aspek-aspek kemampuan komunikasi matematis. Sebagaimana Ansari (2016: 7) menyatakan bahwa “Esensi strategi *Think Talk Write* adalah mengedepankan perlunya siswa mengkomunikasikan/menjelaskan hasil pemikiran matematikanya terhadap open-ended task yang diberikan guru, dimana akhirnya melalui diskusi siswa dapat menuliskan kembali hasil pemikiran tersebut.”

Sehingga dapat dikatakan bahwa *Think Talk Write* adalah pola diskusi kelas yang menuntut siswa untuk lebih aktif dalam berpikir dan merespon serta saling membantu dan setiap langkah-langkahnya mengandung aspek komunikasi matematis, setiap siswa berhak untuk mengeluarkan pendapatnya, lebih aktif dalam berpikir, siswa dituntut untuk menyelesaikan soal yang bersifat openended dan dalam proses kegiatan belajar siswa harus serius.

Selain model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW), ada juga model pembelajaran *Talking Stick*. Menurut (Suprijono, 2010: 109-110) pembelajaran *Talking Stick* mendorong peserta didik untuk berani mengemukakan pendapat. *Talking Stick* merupakan sebuah model pembelajaran yang berorientasi pada interaksi atau komunikasi antar siswa dalam suasana belajar yang menjadi efektif dan menarik. Model pembelajaran ini dilakukan dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib mendapat pertanyaan dari guru setelah siswa

mempelajari materi pokoknya. Dari uraian diatas model *Talking Stick* siswa dituntut untuk berani mengeluarkan pendapat, interaksi atau komunikasi antar siswa dalam suasana belajar yang menarik karena dalam model pembelajaran *talking stick* dilakukan dengan bantuan tongkat dan musik.

Dari hasil penelitian Dede Hermawan, dkk, (2017) berjudul “Penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* Untuk Meningkatkan Kemampuan komunikasi matematis Pada Siswa SMP Negeri 1 Rawamerta”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen lebih baik secara signifikan daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kemudian penelitian Mey Linda Shilviana br Saragih (2016) “Upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* pada materi bangun ruang datar segi empat dikelas VII SMP AKP Galang T.A 2015/2016” menyatakan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *talking stick* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun datar segi empat.

Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Talking Stick* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Karena keduanya mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, maka penulis tertarik ingin melihat perbandingan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Berdasarkan penjelasan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Perbandingan Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) Dan *Talking Stick*.”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit dan membosankan.
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.
3. Keterlibatan para siswa dalam proses pembelajaran sangat kurang.
4. Model yang digunakan guru kurang bervariasi.
5. Proses pembelajaran masih berpusat pada guru.
6. Belum adanya penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dengan *Talking Stick* untuk mengaktifkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini perlu dibatasi sehingga lebih terfokus pada permasalahan yang mendasar dan memberikan dampak yang luas terhadap permasalahan yang dihadapi. Penelitian ini dibatasi pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* (TTW) dan *Talking Stick*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka dapat dibuat rumusan masalah yang perlu dijawab dalam penelitian ini adalah apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih tinggi dari peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) lebih tinggi dari peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Talking Stick*.

1.6. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian, maka diharapkan hasil penelitian ini bermanfaat untuk :

a. Bagi siswa

Dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya sehingga dapat lebih memahami dan menguasai konsep demi mencapai prestasi yang lebih baik.

b. Bagi guru

Sebagai bahan masukan/informasi dalam mencapai kemampuan komunikasi matematik siswa.

c. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan kepada kepala sekolah agar memotivasi dan membimbing guru-guru menerapkan model-model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa.

d. Bagi peneliti

Untuk menambah pengalaman dalam melaksanakan tugas pembelajaran disekolah yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengajar serta dapat di jadikan sebagai acuan penelitian selanjutnya.

1.7. Defenisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah dalam penelitian, maka perlu dikemukakan defenisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan komunikasi matematik adalah kemampuan dalam mengekspresikan matematika, dimana siswa dapat menyatakan ide-ide matematika menggunakan simbol atau bahasa matematika secara tertulis, dapat melukiskan atau menggambar, diagram atau grafik serta pemahaman matematika dimana siswa dapat menjelaskan secara langsung masalah dengan memberikan argumen terhadap permasalahan matematika yang diberikan.
2. Model pembelajaran *think talk write* (TTW) merupakan rangkaian pembelajaran yang terdiri dari tiga tahap yaitu:
 - a. *Think* : siswa secara individual membaca, berpikir dan menulis hal-hal penting dari bahan pembelajaran yang disajikan dalam LAS
 - b. *Talk* : siswa mengkomunikasikan hasil kegiatan membacanya pada tahap *think* melalui diskusi dalam kelompoknya yang terdiri dari 4-5 siswa.
 - c. *Write* : siswa secara individual menulis hasil diskusi berdasarkan pemikiran dan bahasa masing-masing.
3. Model pembelajaran *talking stick* adalah model pembelajaran yang dilakukan dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi pokoknya.