

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan besar dalam perkembangan teknologi modern dan terus berkembang dari zaman ke zaman. Peranan yang sangat besar itu telah hampir dirasakan oleh semua lapisan masyarakat pada umumnya. Hal ini dapat diketahui melalui setiap kegiatan manusia yang kerap sekali terkait dengan matematika. Seiring dengan perkembangan IPTEK yang bergerak secara dinamis, tentu mengakibatkan perlunya suatu tuntutan kepada matematika untuk mengikuti gerak dinamis tersebut. Hal ini dikarenakan ilmu matematika adalah salah satu ilmu mendasar yang dapat menumbuhkan kemampuan penalaran siswa dan sangat diperlukan perkembangan teknologi pada saat ini.

Di dalam penerapannya, seringkali matematika yang diajarkan kepada siswa dilakukan dengan pemberitahuan, tidak dengan cara eksplorasi matematika Rusfendi (dalam Ansari,2009:2). Oleh karena itu kondisi pembelajaran didalam kelas membuat siswa menjadi pasif. Salah satu cara yang sering dipakai seorang guru dalam menyampaikan pembelajaran adalah metode ekspositori, dimana proses pembelajaran berlangsung satu arah yaitu penyampaian informasi dari guru ke siswa. Metode inilah yang membuat siswa menjadi kurang aktif dalam proses belajar, karena siswa belajar dengan cara monoton. Brooks & Brooks (dalam Ansari,2009:2) menamakan pembelajaran seperti pola ini sebagai konvensional, karena suasana kelas masih didominasi guru dan menitik beratkan pembelajaran pada keterampilan tingkat rendah.

Pembelajaran konvensional ini menekankan pada latihan mengerjakan soal dengan mengulang prosedur serta lebih banyak menggunakan rumus atau algoritma tertentu. Paling tidak ada dua akibat dalam pembelajaran ini, pertama, siswa kurang aktif dalam pola pembelajaran, karena kurang menanamkan konsep

sehingga kurang mengundang sikap kritis. Kedua, jika siswa diberi soal yang berbeda dengan latihan soal, mereka kebingungan karena tidak tahu mulai dari mana mereka bekerja.

Kurangnya siswa memahami konsep dan penguasaan materi, strategi belajar yang kurang tepat dan kurangnya kemampuan komunikasi matematika merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Kenyataannya menunjukkan bahwa tidak banyak siswa yang mau bertanya kepada teman maupun guru untuk mengatasi kesulitannya.

Oleh karena peranan matematika yang sangat besar, seharusnya matematika menjadi mata pelajaran yang menyenangkan dan menarik, sehingga dapat meningkatkan keinginan dan semangat siswa dalam mempelajarinya. Keinginan dan semangat yang meningkat ini akan menjadi komunikasi matematika dari siswa, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan berbagai aspek yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika.

Akan tetapi kenyataan yang ditemukan di lapangan adalah bahwa masih sering terjadi kritikan dan sorotan tentang rendahnya mutu pendidikan oleh masyarakat yang ditunjuk pada lembaga pendidikan, maupun para pengajar pendidikan terutama pada guru matematika. Seperti yang diungkapkan oleh Crockfot (dalam Abdurrahman, 2009 : 253) bahwa :

matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalau digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran dan keruangan; (6) memberi kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah.

Perkembangan IPTEK saat ini telah memudahkan kita untuk berkomunikasi dan memperoleh berbagai informasi dengan cepat dari berbagai belahan dunia. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin meningkat, peranan matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang memiliki nilai esensial yang dapat diterapkan dalam berbagai kehidupan menjadi

sangat penting. Pola pikiran matematika selalu menjadi andalan dalam mengembangkan pengetahuan tersebut.

Setiap individu dapat memanfaatkan matematika untuk memperoleh kemampuan-kemampuan dan keterampilan-keterampilan tertentu, untuk mengembangkan cara berfikir dan membentuk sikap. Ruseffendi menyatakan bahwa : “matematika penting sebagai pembimbing pola pikir maupun sebagai pembentuk sikap”. Oleh karena itu pendidikan matematika sebagai bagian internal dalam kurikulum sekolah memiliki potensi besar untuk meningkatkan peran startegis dalam menyiapkan SDM yang handal maupun bertahan secara global.

Kenyataan yang ada menunjukkan hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika kurang menggembirakan. Seperti yang dikatakan Fauzy (2013) lemahnya penguatan matematika pelajar Indonesia disebabkan sejumlah faktor. Diantaranya karena pengaturan kelas yang monoton dimana murid hanya menghadap ke papan tulis, dan pembelajaran kelas kurang dinamis. Rutinitas seperti inilah yang membuat siswa menjadi bosan belajar matematika. Bahkan materi matematika yang diajarka jauh dari konteks dunia nyata. Sebagai ilmu pasti, matematika justru memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan manusia, bukan hanya teori.

Selanjutnya Palling (dalam Abdurrahman, 2009:252) mengemukakan bahwa “matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia; suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah pemikiran dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan”.

Oleh karena itu, diperlukan penguatan peran matematika dan pendidikan matematika, yaitu tentang perencanaan kegiatan pembelajarannya. Terutama kualitas pengajarannya, tiap guru matematika harus diberi pelatihan dan pengenalan model, metode serta pendekatan pembelajaran yang baik dan benar demi mencapai hasil belajar matematika yang baik pula.

Dari hasil observasi dan wawancara diperoleh data bahwa sebagian besar siswa dapat menyelesaikan soal tetapi tidak dapat menjelaskan jawaban yang mereka berikan. Sebagian besar siswa hanya mampu menyelesaikan soal yang sudah ada contoh penyelesaiannya, siswa hanya mengikuti langkah-langkah yang diberikan guru pada contoh soal. Namun ketika sedikit dirubah maka siswa akan mengalami kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut, terutama pada saat ada soal cerita, mereka akan sulit mengetahui apa yang diketahui dan ditanya pada soal. Hal ini karena kemampuan komunikasi matematika siswa masih sangat rendah.

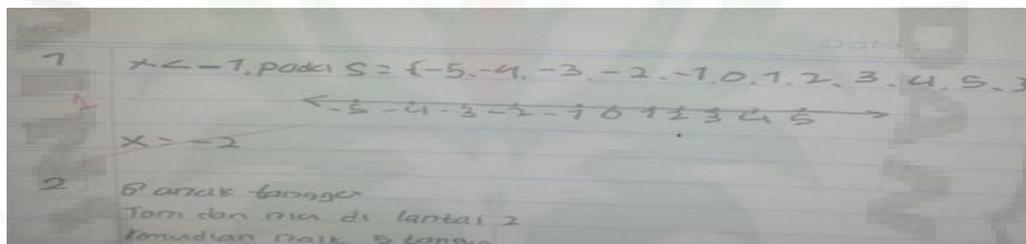
Penulis juga telah melakukan wawancara langsung dengan beberapa siswa untuk mengetahui faktor-faktor apa yang menyebabkan hasil belajar siswa tersebut kurang optimal. Dari hasil wawancara tersebut, penulis mengambil kesimpulan bahwa cara mengajar guru yang kurang menarik dan cenderung monoton menyebabkan siswa cenderung merasa bosan. Siswa tersebut mengatakan bahwa mereka akan lebih semangat jika diadakan diskusi dan siswa diberi kebebasan untuk saling mengajari selama proses belajar berlangsung.

Hal ini dapat disebabkan oleh, bagaimana kecanggungan para siswa terhadap guru masih sering ditemui dan hal ini tidak akan terjadi apabila mereka mendiskusikannya dengan para temannya. Proses komunikasi juga akan berjalan dengan lancar, kesulitan-kesulitan dan konsep yang kurang dipahami akan lebih terpecahkan saat para siswa berdiskusi antar sesama temannya.

Hal ini juga terjadi pada siswa SMP dimana peneliti melakukan observasi. Observasi dilakukan di SMP 17 Medan di Kelas VII-7. Pada saat observasi peneliti memberika beberapa soal dan dapat dilihat masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Seperti yang dikemukakan oleh Bapak Pamuji (Rabu, 26 Maret 2014 jam 09.00 WIB), selaku guru matematika SMP Negeri 17 Medan,

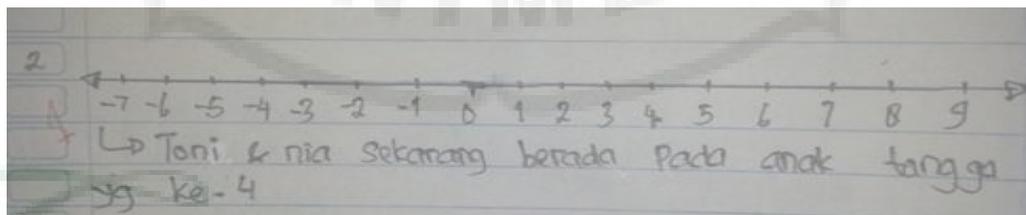
siswa masih kurang mampu untuk mengerjakan soal-soal yang diberikan. Soal-soal yang gampang juga terkadang masih susah untuk dikerjakan oleh sebagian siswa. Banyak siswa masih kurang mampu menerjemahkan soal-soal yang diberikan guru tersebut sehingga tidak mampu menjawab soal tersebut. Mungkin itu disebabkan oleh dasar mereka kurang bagus.

Berdasarkan pada observasi yang dilakukan peneliti pada pembelajaran matematika di SMP Negeri 17 Medan, pembelajaran yang dilaksanakan selama ini masih berorientasi pada pola pembelajaran yang didominasi oleh guru. Keterlibatan siswa selama ini masih belum optimal. Hal ini terlihat pada saat peneliti memberikan tes awal kepada siswa yang terdiri dari 2 soal. Setelah siswa mengerjakan soal tersebut, peneliti menemukan beberapa masalah yang dialami oleh siswa kelas VII-7 dimana pada soal no 1 yang telah dikerjakan siswa, terlihat bahwa siswa tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal, siswa hanya mampu menggambar bilangan pada garis bilangan dan tidak dapat menjelaskan jawaban dengan jelas.



Gambar 1.1 Letak Kesalahan Siswa Pada Soal No 1

Sedangkan pada soal no.2 siswa sama sekali tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, selain itu siswa juga tidak dapat menggambarkan soal kedalam garis bilangan dan siswa tidak dapat menjelaskan jawaban dengan jelas.



Gambar 1.2 Letak Kesalahan Siswa Pada Soal No 2

Sehingga dari 32 siswa yang mengikuti tes, hanya 9 siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika sedang, sedangkan siswa lainnya hanya berada pada kategori rendah dan sangat rendah dan nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa adalah 2,125%, sebagai gambaran hasil belajar siswa. Sedangkan pada aspek menggambar, skor rata-rata siswa adalah 2,68 yang termasuk kategori sedang, sedangkan pada aspek menulis/menjelaskan skor rata-rata siswa adalah

2,06 (kategori rendah) dan pada aspek representasi skor rata-rata siswa hanya 1,87 (kategori sangat rendah). Hal ini menunjukkan bahwa siswa masih lemah dalam aspek menulis/menjelaskan dan representasi. Berdasarkan observasi tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan tertulis komunikasi matematik siswa kelas VII-7 di SMP N 17 Medan masih rendah.

Di dalam proses belajar mengajar, guru dituntut untuk mendorong siswa belajar secara aktif sehingga pembelajaran tersebut bermakna bagi siswa. Senada dengan Slameto (2010:36) mengemukakan bahwa :

Dalam proses belajar mengajar, guru harus banyak menimbulkan aktivitas siswa dalam berpikir maupun berbuat. Penerimaan pelajaran jika dengan aktivitas siswa sendiri, kesan itu tidak akan berlalu begitu saja, tetapi dipikirkan, diolah kemudian dikeluarkan lagi dalam bentuk yang berbeda. Atau siswa akan bertanya, mengajukan pendapat, menimbulkan diskusi dengan guru. Dalam berbuat siswa dapat menjalankan perintah, melaksanakan tugas, membuat grafik, diagram, intisari dari pelajaran yang disajikan oleh guru. Bila siswa menjadi partisipasi yang aktif, maka ia memiliki ilmu/pengetahuan itu dengan baik.

Dari uraian diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa banyaknya siswa yang memiliki kemampuan komunikasi rendah, karena dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang kurang bermakna. Pembelajaran matematika akan bermakna bagi siswa, jika pembelajaran dilakukan sesuai dengan pengetahuan awal yang dimiliki siswa. Dari pengetahuan awal tersebut, guru memberikan materi/sumber belajar yang sesuai dengan kompetensi dasar yang diinginkan, selanjutnya dikondisikan dengan bimbingan guru agar siswa aktif dalam membangun sendiri pengetahuannya. Pembelajaran akan bermakna jika guru mengkaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang telah dimiliki merupakan salah satu faktor penting dalam pembelajaran matematika.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa, diperlukan berbagai terobosan baru dalam pembelajaran matematika. 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.

Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan komunikasi matematika adalah model pembelajaran *Think-Talk-Write*. Model pembelajaran *Think-Talk-Write* adalah model pembelajaran yang mampu membantu siswa dalam menemukan dan lebih mudah untuk memahami materi-materi pelajaran matematika dikarenakan oleh kemampuan komunikasi siswa akan lebih terpacu dalam model pembelajaran ini dan juga karena dengan penggunaan model ini siswa akan lebih terbuka berkomunikasi dengan teman-temannya.

Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Huinker dan Laughlin (dalam Maula, 2014) bahwa :

Model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut sebelum peserta didik diharapkan untuk menulis. Alur model pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) dimulai dari keterlibatan peserta didik dalam berpikir atau berdialog reflektif dengan dirinya sendiri, selanjutnya berbicara dan berbagi ide dengan temannya, sebelum peserta didik menulis.

Sesuai dengan hal itu maka Model Pembelajaran *Think Talk Write* adalah model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan komunikasi Matematik siswa dan mampu untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami konsep-konsep yang telah diberikan oleh para guru bidang studinya, serta mampu memacu keinginan siswa untuk mengungkapkan pendapatnya di dalam kelas. Oleh karena itu diharapkan bahwa model pembelajaran ini akan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematik dan kemampuan untuk memahami konsep-konsep yang sulit bersama dengan teman sebaya mereka oleh para siswa. Berkaitan dengan hal itu maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : ***"Penerapan Model Pembelajaran Think –Talk –Write Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika di kelas VII SMP Negeri 17 Medan Tahun Ajaran 2014/2015"***

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
2. Hasil belajar matematika masih rendah.
3. Pembelajaran matematika masih berorientasi pada guru.
4. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi.
5. Belum pernah diterapkan model Pembelajaran *Think-Talk-Write* pada materi bilangan bulat di Kelas VII SMP Negeri 17 Medan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah terdapat permasalahan yang luas, maka peneliti melakukan batasan masalah agar peneliti lebih terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *Think-Talk-Write* untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa pada materi lingkaran di kelas VII SMP Negeri 17 Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang ada, peneliti merumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Strategi Penerapan model pembelajaran *Think-Talk-Write* yang dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 17 Medan ?
2. Bagaimana aktivitas belajar siswa ketika diterapkan model pembelajaran *Think-Talk-Write* untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 17 Medan ?
3. Bagaimana peningkatan komunikasi matematika siswa siswa kelas VII SMP Negeri 17 Medan setelah diterapkannya model pembelajaran *Think-Talk-Write* pada materi bilangan bulat ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui bagaimana Strategi Penerapan model pembelajaran *Think-Talk-Write* yang dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 17 Medan.
2. Untuk mengetahui bagaimana aktivitas belajar siswa ketika diterapkan model pembelajaran *Think-Talk-Write* untuk meningkatkan komunikasi matematika siswa pada materi bilangan bulat di kelas VII SMP Negeri 17 Medan.
3. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan komunikasi matematika siswa siswa kelas VII SMP Negeri 17 Medan setelah diterapkannya model pembelajaran *Think-Talk-Write* pada materi bilangan bulat.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah dilakukan penelitian ini diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang berarti yaitu :

1. Bagi siswa
Siswa dapat berperan aktif dan berpartisipasi dalam proses belajar sehingga dapat mengekspresikan ide mereka.
2. Bagi guru
Guru dapat memperoleh suatu variasi model pembelajaran yang lebih efektif dalam pembelajaran matematika.
3. Bagi sekolah
Sekolah secara tidak langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta memperoleh masukan untuk proses pembelajaran berikutnya.
4. Bagi peneliti
Sebagai bahan pegangan pada pembelajaran matematika yang kelak dapat diterapkan saat telah terjun di lapangan.