

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia, karena pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia dalam jangka panjang. Pendidikan juga merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Perkembangan IPTEKS sekarang ini telah memudahkan kita untuk berkomunikasi dan memperoleh berbagai informasi dengan cepat dari berbagai belahan dunia, namun di sisi lain untuk mempelajari keseluruhan informasi mengenai IPTEKS tersebut diperlukan kemampuan yang memadai bahkan lebih, agar cara mendapatkannya, memilih yang sesuai dengan budaya kita, bahkan mengolah kembali informasi tersebut menjadi suatu kenyataan (Ansari, 2009:1)

Untuk itu matematika sebagai disiplin ilmu perlu dikuasai dan dipahami oleh siswa sekolah agar dapat memudahkan siswa untuk mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi. Dalam merealisasikannya diperlukan SDM yang handal dan mampu bersaing secara global. Untuk itu diperlukan kemampuan tingkat tinggi (*high order thinking*) yaitu berpikir logis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerjasama secara produktif. Cara berpikir seperti itu dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan Ansari (2009 : 1)

“Hakekat pendidikan matematika adalah membantu siswa agar berpikir kritis, efisien, bersikap ilmiah, disiplin, bertanggung jawab, percaya diri, disertai dengan iman dan taqwa”.

Namun pada kenyataannya mutu pendidikan di Indonesia khususnya matematika masih rendah. Beberapa ahli matematika seperti Russefendi (dalam Ansari, 2009) mensinyalir kelemahan matematika pada siswa Indonesia karena pelajaran matematika disekolah ditakuti bahkan dibenci siswa. Menurut Sriyanto (dalam Bambang R, 2008) sikap negatif ini muncul karena adanya persepsi bahwa pelajaran matematika sulit.

Menurut Soedjono (dalam Ansari, 2009) menyebutkan bahwa :

“Kesulitan belajar siswa dapat disebabkan beberapa faktor baik faktor internal maupun faktor eksternal seperti fisiologi, faktor sosial dan faktor pedagogik. Selain itu terdapat pula kesulitan khusus dalam belajar matematika seperti: 1) kesulitan dalam menerapkan konsep, 2) kesulitan dalam belajar dan menggunakan prinsip, 3) kesulitan dalam memecahkan soal berbentuk verbal”.

Hal senada juga diungkapkan oleh Bambang R (2008) bahwa :

“Banyak faktor yang menyebabkan matematika dianggap pelajaran sulit, diantaranya adalah karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis dan penuh dengan lambang-lambang dan rumus-rumus yang membingungkan. Selain itu beberapa pelajar tidak menyukai matematika karena matematika penuh dengan hitungan dan miskin komunikasi”.

Di dalam penerapannya, seringkali matematika yang diajarkan kepada siswa dilakukan dengan pemberitahuan, tidak dengan cara eksplorasi matematika (Rusffendi dalam Ansari: 2009). Oleh karena itu kondisi pembelajaran di dalam 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 dapat membuat siswa menjadi kurang aktif dalam proses belajar karena siswa belajar dengan cara menonton guru dalam menjelaskan dan memecahkan masalahnya sendiri, Brooks & Brooks (dalam Ansari, 2009) menamakan pembelajaran seperti pola ini sebagai konvensional, karena suasana kelas masih didominasi guru dan menitikberatkan pembelajaran pada keterampilan tingkat rendah.

Pembelajaran konvensional atau mekanistik ini menekankan pada latihan mengerjakan soal atau *drill* dengan mengulang prosedur serta lebih banyak menggunakan rumus atau algoritma tertentu. Paling tidak ada dua akibat dari pembelajaran ini. Pertama, siswa kurang aktif pada pola pembelajaran ini karena kurang menanamkan pemahaman konsep sehingga kurang mengundang sikap kritis. Kedua, jika siswa diberi soal yang berbeda dengan latihan soal, mereka kebingungan karena tidak tahu harus mulai dari mana mereka bekerja.

Menurut Ansari (2009:3) bahwa : “Model pembelajaran pemberian informasi secara konvensional dapat mendidik siswa menjadi kurang baik, dan juga dapat mendidik siswa bersikap apatis dan individualistik”. Mereka melihat matematika sebagai suatu kumpulan aturan-aturan yang dapat mendatangkan bosan, karena aktivitas siswa hanya mengulang prosedur atau menghafal algoritma tanpa diberi peluang lebih banyak berinteraksi dengan sesama. Pembelajaran seperti ini tidak memberi kebebasan berfikir siswa, melainkan belajar hanya untuk tujuan singkat. Apabila pembelajaran matematika menekankan pada aturan dan prosedur, ini dapat memberi kesan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang dihapal, hal inilah yang dapat membuat penguasaan konsep dasar matematika mereka masih rendah.

Dari hasil wawancara dengan salah satu guru matematika SMP Negeri 4 Medan yaitu Bapak Hadi Panjaitan, S.Pd diperoleh keterangan bahwa kemampuan siswa dalam memberikan argumentasi, menyatakan ide dengan bahasa matematika dan kemampuan melukiskan maupun membaca gambar masih rendah. Dari hasil observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 4 Maret 2013 berupa tes diagnostik yang diberikan pada siswa kelas IX-9 SMP Negeri 4 Medan yang berjumlah 38 orang diperoleh data sebanyak 10 siswa (26 %) yang sudah tuntas dalam memberikan argumentasi terhadap permasalahan dalam soal kubus dan balok yang diberikan, sebanyak 2 siswa atau 5% siswa yang sudah tuntas mengkomunikasikan gagasannya tentang materi kubus dan balok dengan bahasa matematika secara lengkap dan benar, dan sebanyak 6 siswa atau 15 % siswa yang sudah tuntas menggambarkan unsur-unsur kubus dan balok dengan benar. Dari hasil tes diagnostik dengan tiga indikator komunikasi matematik yang telah telah dirata-ratakan diperoleh data sebanyak 38 siswa (100 %) tidak tuntas dalam mengerjakan tes diagnostik tersebut. Hal ini terjadi karena kemampuan komunikasi matematik siswa mereka masih rendah.

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa salah satu kesulitan untuk mempelajari matematika adalah rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa. Rendahnya kemampuan komunikasi matematika, tidak lepas dari proses pembelajaran matematika. Kegiatan pembelajaran dipengaruhi oleh

pandangan guru terhadap makna belajar. Makna dan hakekat belajar seringkali diartikan sebagai penerimaan informasi dari sumber informasi. Artinya masih ada sebagian guru memaknai kegiatan mengajar sebagai kegiatan memindahkan informasi dari guru atau buku kepada siswa.

Untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan komunikasi matematik siswa maka guru perlu mengusahakan perbaikan model pembelajaran sebagai suatu strategi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa dengan cara bagaimana siswa turut aktif dalam proses pembelajaran. Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa, tugas dan peran guru bukan lagi sebagai pemberi informasi (*transfer of knowledge*), tetapi sebagai pendorong siswa belajar (*stimulation of learning*) agar dapat mengkonstruksikan sendiri pengetahuan melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, penalaran, dan berkomunikasi (*doing math*), sebagai cara pelatihan berpikir kritis dan kreatif. Sulvivan (dalam Ansari:2009) mengatakan bahwa peran dan tugas guru sekarang adalah memberi kesempatan belajar maksimal pada siswa dengan jalan (1) melibatkan secara aktif dalam eksplorasi matematika; (2) mengkonstruksikan pengetahuan berdasarkan pengalaman yang telah ada pada mereka; (3) mendorong agar mampu mengembangkan dan menggunakan berbagai strategi; (4) mendorong agar berani mengambil resiko dalam menyelesaikan soal; (5) memberi kebebasan berkomunikasi untuk menjelaskan idenya dengan mendengarkan ide temannya.

Hal ini juga didukung oleh Ansari (2009:5) dalam buku komunikasi matematiknya menyebutkan bahwa:

“Suatu aktivitas yang diharapkan dengan diterapkan untuk menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematik siswa antara lain adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW) dan pemberian tugas yang bersifat *open-ended*. Esensi strategi *think-talk-write* (TTW) adalah mengedepankan perlunya siswa mengkomunikasikan/menjelaskan hasil pemikiran matematikanya terhadap *open-ended task* yang diberikan guru, sedangkan esensi dari *open-ended task* adalah mengedepankan proses dari pada hasil dan menjelaskan alasan pengerjaannya”.

Untuk merealisasikan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, guru harus memiliki suatu strategi yang berupa aktivitas yang mampu membuat siswa tertarik untuk melaksanakan proses belajar. Silver dan Smith (Ansari : 2009) mengutarakan pula tugas guru adalah: (1) melibatkan siswa dalam setiap tugas matematika, (2) Mengatur aktivitas intelektual siswa dalam kelas seperti diskusi dan komunikasi, (3) membantu siswa memahami ide matematika dan memonitor pemahaman mereka.

Salah satu strategi pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan strategi pembelajaran *think-talk-write*. Strategi pembelajaran ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir (*think*), berbicara (*talk*), dan menulis (*write*) dan melibatkan kelompok-kelompok kecil yang bersifat heterogen. Strategi pembelajaran ini mengedepankan perlunya siswa mengkomunikasikan / menjelaskan hasil pemikiran matematikannya terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru serta strategi pembelajaran ini lebih mengedepankan proses daripada hasil dan menjelaskan alasan pengerjaannya.

Strategi pembelajaran TTW ini dimulai dengan bagaimana siswa memikirkan penyelesaian suatu masalah, kemudian diikuti dengan mengkomunikasikan hasil pemikirannya, dan akhirnya melalui diskusi siswa dapat menuliskan hasil pemikirannya. Sementara tugas yang diberikan bertujuan untuk mendorong siswa berpikir kreatif, bekerja- sama dengan temannya dalam menjawab tugas, dan menyadari bahwa soal dapat dijawab dengan beberapa cara.

Pemilihan strategi pembelajaran ini didasari oleh beberapa alasan yaitu kegiatan *think*, siswa dihadapkan dengan sebuah teks berupa materi serta masalah yang memuat petunjuk dan prosedur pelaksanaannya yang memungkinkan mereka untuk berpikir, kegiatan *talk*, siswa dikelompokkan menjadi grup-grup yang bersifat heterogen dan kemudian siswa menjelaskan, mendengarkan dan membagi ide bersama temannya dan kegiatan *write*, siswa mengungkapkan isi pikirannya menjadi tulisan dengan cara mengkonstruksikan pengetahuan yang mereka diskusikan.

Keuntungan melakukan strategi pembelajaran *think- talk- write* (TTW) dalam pembelajaran antara lain:

1. Mempercepat kemahiran dalam menggunakan strategi pengerjaan soal.
2. Membantu siswa dalam mempercepat pemahaman soal.
3. Memberi kesempatan pada siswa untuk mendiskusikan suatu strategi pemecahan masalah.

Dengan tiga komponen dasar *think*, *talk* dan *write* ini, diharapkan kemampuan komunikasi matematik siswa dan hasil belajar dapat meningkat.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul: "Penerapan Strategi *Think-Talk-Write*(TTW) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 4 Medan Tahun Ajaran 2012/2013"

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah dalam kegiatan belajar mengajar sebagai berikut:

1. Penguasaan konsep dasar matematika masih rendah?.
2. Masih rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa SMP Negeri 4 Medan sehingga membuat siswa kurang bisa memahami permasalahan matematika pada materi Kubus dan Balok?.
3. Proses pembelajaran yang kurang mendukung siswa untuk mengekspresikan kemampuan komunikasi matematik yang dimiliki siswa tersebut?.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat kompleksnya permasalahan yang ada dalam penelitian ini dan keterbatasan kemampuan peneliti maka peneliti membatasi masalah ini pada hal-hal yang berhubungan dengan strategi pembelajaran TTW dan kemampuan komunikasi matematika siswa. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini

dibatasi pada upaya meningkatkan komunikasi matematika siswa melalui strategi pembelajaran *think-talk-write* (TTW) Pada Materi Kubus dan Balok.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Bagaimana penerapan strategi pembelajaran *think-talk-write* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Medan pada materi Kubus dan Balok?.

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana strategi pembelajaran *think-talk-write*(TTW) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa pada materi Kubus dan Balok kelas VIII SMP Negeri 4 Medan.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan pendidikan maka manfaat yang diharapkan adalah:

1. Bagi siswa:

- a. Menumbuhkembangkan kemampuan kerjasama, komunikasi dan keterampilan berpikir siswa.
- b. Meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dalam belajar matematika yang pada akhirnya akan membawa pengaruh positif dengan meningkatnya hasil belajar siswa dan penguasaan konsepnya

2. Bagi Guru

- a. Memperoleh pengetahuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *think- talk- write* (TTW).

- b. Guru termotivasi melakukan penelitian sederhana yang bermanfaat bagi perbaikan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan guru itu sendiri.
3. Bagi Peneliti
 - a. Akan diperoleh pemecahan masalah dalam penelitian sehingga akan diperoleh strategi belajar yang baru yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dalam pemecahan masalah secara matematika.
 - b. Mendapat pengalaman dan pengetahuan dalam melakukan penelitian dan melatih diri dalam menerapkan ilmu pengetahuan khusus tentang konsep matematika.
 - c. Sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon pengajar dimasa yang akan datang.

1.7. Defenisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya salah pengertian terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, berikut didefenisikan istilah-istilah tersebut yaitu:

1. Strategi pembelajaran *think-talk-write*(TTW) merupakan rangkaian pembelajaran yang terdiri dan tiga tahap yaitu:
 - a. THINK: siswa secara individual membaca, berfikir dan menuliskan hal-hal penting dari bahan pembelajaran yang disajikan di dalam LKS.
 - b. TALK: siswa rnengkomunikasikan hasil kegiatan membacanya pada tahap think melalui diskusi dalam kelompoknya yang terdiri 3-5 siswa.
 - c. WRITE: siswa secara individual menulis hasil diskusi berdasarkan pemikiran dan bahasa masing-masing.
2. Kemampuan komunikasi metamatika adalah kemampuan siswa dalam hal bercakap, menjelaskan, menggambarkan, mendengar, menanyakan, klarifikasi, bekerjasama, menulis dan akhirnya melaporkan apa yang telah

dipelajari. Komunikasi dalam matematika berkaitan dengan kemampuan dan ketrampilan siswa dalam berkomunikasi.



THE
Character Building
UNIVERSITY