

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia, karena pendidikan merupakan investasi sumber daya manusia dalam jangka panjang. Pendidikan juga merupakan wadah yang dapat dipandang dan berfungsi sebagai alat untuk membangun sumber daya manusia yang mampu bersaing di era global (Santillán, dkk, 2016:361).

Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan sudah banyak dilakukan oleh pemerintah. Trianto (2010:4) menyatakan bahwa, "Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional pemerintah menyelenggarakan perbaikan-perbaikan peningkatan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang". Perbaikan tersebut dilaksanakan dalam bentuk pengembangan kurikulum, pemanfaatan media elektronik dan alat peraga, pengadaan fasilitas komputer dan akses internet untuk menambah sumber belajar yang telah ada, pelatihan dan pendidikan untuk meningkatkan profesionalisme guru, penerapan model-model pembelajaran dan lain sebagainya.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi, karena mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Matematika selalu berhubungan dengan mata pelajaran yang lain. Matematika diajarkan disegala jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan menengah. Matematika juga merupakan mata pelajaran yang paling penting dalam kurikulum di seluruh dunia karena matematika memiliki hubungan langsung dengan mata pelajaran lain (Sa'ad, dkk, 2014:32). Selain itu Byod, dkk (2014:207-208) menyatakan bahwa :

Memahami matematika diakui sebagai hal penting dalam kehidupan sehari-hari dan matematika merupakan bagian dari pekerjaan professional seperti tehnik, kedokteran, ilmu pengetahuan dan pendidikan. Sehingga guru diharapkan kompeten akan keterampilan matematika mereka,

memiliki pemahaman yang mendalam dan mampu mengajar secara efektif sehingga siswa berhasil dalam pembelajaran matematika.

Cockroft (dalam Abdurrahman, 2012:204) menyatakan ada 6 (enam) alasan mengapa meningkatkan kualitas pendidikan matematika penting dilakukan, yaitu:

1) selalu digunakan dalam segala 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 berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; dan 6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Matematika memiliki peranan yang sangat besar yang dapat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat pada umumnya. Hal ini dapat diketahui melalui setiap kegiatan yang kerap sekali terkait dengan matematika. Nurhadi (2004:203) menyatakan bahwa :

“Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan bahasa melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.”

Peran matematika dalam tujuan pendidikan adalah mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan yang selalu berkembang melalui latihan berpikir kritis, rasional dan cermat serta dapat menggunakan pola pikir matematika baik dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa adalah kemampuan komunikasi. Komunikasi berperan penting untuk mengetahui dan mengerjakan matematika, dengan kemampuan berkomunikasi siswa dapat memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari baik di dalam maupun di luar sekolah. Salah satu bentuk komunikasi matematis adalah kegiatan memahami matematika. Memahami matematika memiliki peran sentral dalam pembelajaran matematika. Sebab, kegiatan memahami mendorong peserta didik belajar bermakna secara aktif.

Menurut Asikin (dalam Muhammad Darkasyi, 2014) komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa saling hubungan/dialog yang terjadi dalam suatu lingkungan kelas, dimana terjadi pengalihan pesan. Pesan yang dialihkan berisi tentang materi matematika yang dipelajari di kelas, komunikasi di lingkungan kelas adalah guru dan siswa. Sedangkan cara pengalihan pesan dapat secara tertulis maupun lisan yang disampaikan guru kepada peserta didik untuk saling komunikasi, sehingga komunikasi dapat berjalan dengan lancar dan sebaliknya jika komunikasi antara siswa dengan guru tidak berjalan dengan baik maka akan rendahnya kemampuan komunikasi matematik.

Kemampuan komunikasi matematis mencakup komunikasi secara tertulis dan lisan. Lacoé (dalam Mahmudi, 2009) menyatakan bahwa,

“Komunikasi tertulis dapat berupa penggunaan kata-kata, gambar, tabel dan sebagainya yang menggambarkan proses berfikir siswa. Komunikasi tertulis juga dapat berupa uraian pemecahan masalah atau pembuktian matematika yang menggambarkan kemampuan siswa dalam mengorganisasikan berbagai konsep untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan komunikasi lisan dapat berupa pengungkapan dan penjelasan verbal suatu gagasan matematika”.

Berdasarkan informasi yang didapat dari salah satu guru matematika di SMP Negeri 27 Medan yakni ibu Rospita Gultom yang menyatakan bahwa ada beberapa kesulitan yang dihadapi siswa dalam memecahkan soal matematika yang dalam penyelesaiannya membutuhkan kreatifitas dan imajinasi. Selain itu ada juga siswa yang tidak bisa menentukan rencana penyelesaian dari soal tersebut. Hal ini terlihat dari hasil belajar siswa yang kurang maksimal saat diberikan soal terutama pada soal-soal penerapan.

Dari hasil survei penelitian berupa pemberian tes diagnostik kepada siswa SMP Negeri 27 Medan di kelas VIII. Dari 40 siswa yang mengikuti tes terdapat 3 orang (7,5%) siswa yang memiliki kemampuan komunikasi kategori tinggi, 25 orang (62,5%) siswa yang memiliki kemampuan komunikasi kategori rendah, dan 12 orang (30%) siswa yang memiliki kemampuan komunikasi sangat rendah karena mereka tidak mampu menjelaskan, menggambarkan, serta merepresentasikan soal yang diberikan.

Mengembangkan kemampuan komunikasi matematis sejalan dengan paradigma baru pembelajaran matematika. Pada paradigma lama, guru lebih dominan dan hanya bersifat mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa. Sedangkan para siswa dengan diam dan pasif menerima transfer pengetahuan dari guru tersebut, seperti yang masih diterapkan di SMP Negeri 27 Medan dengan model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran konvensional. Namun pada paradigma baru pembelajaran matematika, guru merupakan manajer belajar dari masyarakat belajar didalam kelas, guru mengkondisikan agar siswa aktif komunikasi dalam belajarnya. Guru membantu siswa untuk memahami ide-ide matematis secara benar serta meluruskan pemahaman siswa yang kurang tepat.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis adalah ketidak sesuaian metode pembelajaran dengan karakteristik pembelajaran matematika. Trianto (2010:5) menyebutkan bahwa, “Proses pembelajaran hingga dewasa ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi anak didik untuk berkembang secara mandiri.”

Ibrahim (dalam Ratih Kusumaningrum, dkk:2015) menyatakan bahwa dalam kegiatan pembelajaran di kelas, kegiatan belajar siswa dapat ditingkatkan melalui proses berfikir yang dibarengi dengan interaksi sosial. Pada saat yang sama manfaat dari interaksi bagi masing-masing siswa adalah adanya perluasan yang diakibatkan oleh ide-ide yang dibawa para siswa kedalam diskusi. Salah satu model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi sosial adalah model pembelajaran gotong royong atau *cooperatif learning*.

Nurhadi (2004:112) mengungkapkan bahwa :

“Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.”

Pembelajaran kooperatif ini menggunakan kelompok-kelompok kecil sehingga siswa saling bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa dalam kelompok kooperatif belajar berdiskusi, saling membantu, dan mengajak satu sama lain untuk mengatasi masalah. Pembelajaran kooperatif

mengkondisikan siswa untuk aktif dan saling memberi dukungan dalam kerja kelompok untuk menuntaskan materi masalah dalam belajar.

Ada banyak tipe dari model pembelajaran kooperatif diantaranya model pembelajaran kooperatif tipe *Think Paire Share* (TPS). Model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman dan koleganya dari Universitas Maryland pada tahun 1985. *Think-Pair-Share* (TPS) memberikan waktu pada para siswa untuk berfikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain. *Think-Pair-Share* (TPS) juga memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Isjoni (2011:78) mengatakan bahwa,

“Teknik ini (model pembelajaran kooperatif tipe TPS memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan teknik ini adalah optimalisasi partisipasi siswa, yaitu memberikan kesempatan delapan kali lebih banyak kepada setiap siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain”.

Dari uraian diatas model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) melibatkan siswa untuk berinteraksi dan berkomunikasi secara aktif dengan temannya. Model ini menuntut para siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok.

Selain model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS), model pembelajaran kooperatif lainnya adalah *Two Stay Two Stray* (TSTS). Pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) mudah dipecah menjadi berpasangan, lebih banyak tugas yang biasa dilakukan, guru mudah memonitor, dapat diterapkan pada semua kelas/tingkatan, kecenderungan belajar siswa menjadi lebih bermakna, lebih berorientasi pada keaktifan, diharapkan siswa akan berani mengungkapkan pendapatnya, menambah kekompakan dan rasa percaya diri siswa, dan membantu meningkatkan minat dan prestasi belajar.

Berdasarkan hasil penelitian Husna, M. Ikhsan, Siti Fatimah (2013) menyimpulkan bahwa Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* lebih baik dari pada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, ditinjau dari

keseluruhan siswa dan peringkat siswa tinggi dan sedang. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Dian Mayasari (2014) menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (TPS) dan *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Karena keduanya mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, maka penulis tertarik ingin melihat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara model pembelajaran kooperatif tipe TPS (*Think-Pair-Share*) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS).

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Adapun yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini yang diperoleh dari uraian latar belakang adalah :

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
2. Siswa menganggap bahwa matematika itu pelajaran yang sulit
3. Siswa sulit menyelesaikan soal cerita matematika.
4. Pembelajaran matematika masih berorientasi pada guru sehingga siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran.
5. Model pembelajaran yang digunakan guru kurang bervariasi.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, yang menjadi fokus masalah penelitian ini adalah:

1. Menguji perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) .
2. Kemampuan komunikasi matematis siswa yang diteliti adalah kemampuan komunikasi matematis secara tertulis.

#### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dikelas VIII SMP Negeri 27 Medan Tahun Ajaran 2016/2017?

#### 1.5. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah: Mengetahui apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) berbeda dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dikelas VIII SMP Negeri 27 Medan Tahun Ajaran 2016/2017.

### 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa,  
Dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran matematika dan untuk meningkatkan aktifitas, prestasi dan kemampuan komunikasi matematis siswa
2. Bagi guru,  
Sebagai bahan masukan bagi guru matematika dalam pencapaian kemampuan komunikasi matematis siswa
3. Bagi sekolah,  
Sebagai bahan pertimbangan untuk melengkapi sarana dan prasarana belajar dalam usaha meningkatkan mutu pembelajaran matematika serta memberikan informasi kepada pihak sekolah tentang pentingnya model pembelajaran baru dalam pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti,  
Menambah pengetahuan dan pengalaman, karena sesuai dengan profesi yang akan ditekuni yaitu sebagai pendidik sehingga nantinya dapat diterapkan dalam pembelajaran di dalam kelas
5. Bagi peneliti lain,  
Sebagai bahan masukan awal bagi peneliti lain dalam melakukan kajian penelitian yang lebih mendalam lagi mengenai pembelajaran matematika.



### 1.7. Definisi Operasional

Penelitian ini berjudul Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Di Kelas VIII SMP Negeri 27 Medan Tahun Ajaran 2016/2017.

Untuk menghindari kesalah pahaman penelitian ini memberi batasan definisi operasional sebagai berikut:

- 1 Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran kooperatif yang terdapat tiga langkah dalam pembelajaran yaitu berfikir, berpasangan dan berbagi. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.
- 2 Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) merupakan model pembelajaran kooperatif dengan struktur dua tinggal dua tamu yang dilaksanakan melalui tahap persiapan, penyajian kelas, kegiatan kelompok, tes, dan penghargaan kelompok.
- 3 Komunikasi matematis adalah proses menafsirkan dan menyatakan gagasan atau ide-ide matematika melalui aspek menjelaskan, menggambar dan representasi matematika dalam bentuk tulisan.
- 4 Kemampuan komunikasi matematis diartikan sebagai kesanggupan siswa dalam menafsirkan dan menyatakan gagasan atau ide-ide matematika secara tertulis melalui tiga aspek yakni: (1) menulis/menjelaskan, (2) menggambar, (3) representasi.