

BAB I **PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah merupakan salah satu tempat utama dalam menerapkan pendidikan formal. Salah satu mata pelajaran yang wajib dikenalkan kepada siswa dalam pendidikan formal adalah matematika, karena banyak manfaat dari matematika yang dapat digunakan dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai salah satu pengetahuan mendasar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan dibutuhkan untuk pengembangan teknologi saat ini. Matematika selalu mengalami perubahan perkembangan yang berbanding lurus dengan sains dan teknologi.

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dinilai cukup memegang peranan penting, termasuk pengaplikasiannya dalam kehidupan. Peranan matematika dalam kehidupan mencakup permasalahan-permasalahan yang dihadapi manusia dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana dijelaskan oleh Cockroft (dalam Abdurrahman, 2012 : 204) mengemukakan bahwa perlunya matematika 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, singkat, dan jelas,
- (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara,
- (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran, dan
- (6) memberikan kepuasan terhadap usaha yang menantang.

Salah satu fokus pembelajaran matematika saat ini adalah meningkatkan kemampuan komunikasi siswa. Ada dua alasan penting yang dikemukakan oleh Baroody (dalam Ansari, 2009:4) mengapa komunikasi dalam matematika perlu dikembangkan di kalangan siswa:.

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 aktivitas social dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antarsiswa dan juga komunikasi

antar guru dan siswa. Hal ini merupakan bagian terpenting untuk mempercepat pemahaman matematis siswa.

Menurut Sapti (2011:389) Komunikasi adalah cara untuk berbagi ide dan mengklarifikasi suatu pemahaman. Melalui komunikasi, ide menjadi objek refleksi, perbaikan, diskusi, dan perubahan. Proses komunikasi juga membantu membangun pemahaman. Ketika siswa tertantang untuk berpikir dan berpendapat tentang matematika dan mengkomunikasikan hasil pemikirannya kepada orang lain baik secara lisan maupun tulisan, mereka berlatih untuk menjelaskan dan meyakinkan.

Dalam proses pembelajaran, siswa tidak akan lepas dari komunikasi antar siswa, siswa dengan fasilitas belajar, ataupun dengan guru. Namun pada kenyataannya, aktifitas pembelajaran di kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain merupakan penyampaian informasi dengan lebih mengaktifkan guru sedangkan siswa pasif mendengarkan dan menyalin sesekali, guru bertanya dan siswa menjawab sesekali, guru memberikan contoh soal dilanjutkan dengan memberi soal latihan yang sifatnya rutin dan kurang melatih daya nalar dan komunikasi siswa kemudian guru memberikan penilaian. Kondisi seperti ini membuat siswa kurang tertarik dan kurang untuk mengungkapkan ide atau memberi penjelasan dari permasalahan yang ada dalam mengikuti pelajaran matematika dan membuat komunikasi matematis siswa rendah. Kemampuan berkomunikasi siswa dalam pembelajaran matematika perlu menjadi fokus perhatian. Hal ini dikarenakan melalui komunikasi matematis siswa dapat mengeksplorasi ide-ide matematikanya. Oleh karena itu, siswa perlu dibiasakan memberikan argumen terhadap setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan orang lain, sehingga apa yang sedang dipelajari menjadi bermakna baginya.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) seperti yang diungkapkan oleh Fachrurazi (2011:78):

Pada laporan TIMSS 2003, siswa Indonesia berada pada posisi 34 dari 45 negara yang disurvei. Prestasi Indonesia jauh di bawah Negara-negara Asia lainnya. Dari kisaran rata-rata skor yang diperoleh oleh setiap Negara 400-625 dengan skor ideal 1.000, nilai matematika Indonesia berada pada

skor 411. Khususnya kemampuan komunikasi matematis siswa Indonesia, laporan TIMSS menyebutkan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam komunikasi matematika sangat jauh di bawah Negara-negara lain. Sebagai contoh, untuk permasalahan matematika yang menyangkut kemampuan komunikasi matematis, siswa Indonesia yang berhasil benar hanya 5% dan jauh di bawah Negara seperti Singapura, Korea, dan Taiwan yang mencapai lebih dari 50%.

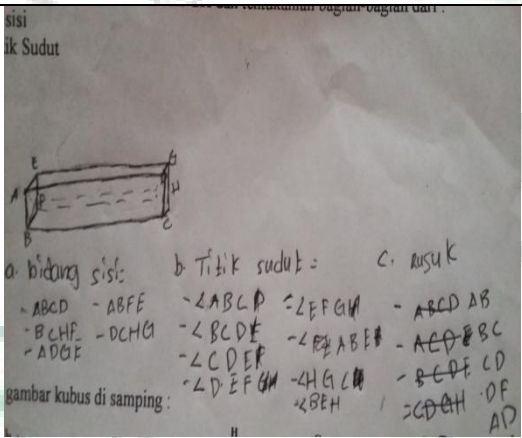
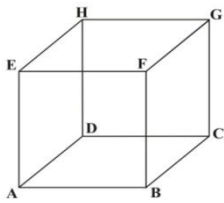
Dari data *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tersebut terlihat bahwa siswa Indonesia mendapatkan peringkat yang tergolong rendah pada bidang matematika khususnya pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam hal ini pendidikan di Indonesia membutuhkan perhatian khusus terhadap prestasi siswa terutama di bidang sains dan matematika.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa juga tidak terlepas dari kemampuan guru dalam mengajarkan matematika. Dalam pembelajaran matematika guru masih kurang memperhatikan kemampuan nalar dan komunikasi siswa, dan model pembelajaran yang berlangsung di sekolah sebagian besar masih berpusat pada guru (pembelajaran konvensional). Dimana pada pembelajaran konvensional ini guru lebih menekankan kepada penyampaian materi secara verbal (ceramah), akibatnya siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan seluruh potensi dalam menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari dan juga komunikasi matematis siswa tersebut.

Selanjutnya, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 2 Hinai tanggal 25 Januari 2017 terdapat berbagai masalah mengenai keberhasilan kegiatan proses belajar mengajar di kelas. Berdasarkan pengamatan peneliti di kelas VII-B menunjukkan bahwa selama proses belajar mengajar berlangsung, siswa cenderung diam dan tidak menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan guru. Ketika guru selesai menjelaskan materi, hampir tidak ada satu orang pun siswa yang bertanya tentang materi tersebut. Banyak siswa yang diam seolah-olah sudah mengerti dengan pelajaran tersebut. Sehingga tidak menunjukkan bahwa siswa dapat mengemukakan jawaban, pendapat atau gagasannya menanggapi pertanyaan guru tersebut.

Selain itu, kenyataan menunjukkan bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa kelas IX-B SMP Negeri 2 Hinai masih rendah. Hal ini di lihat dari hasil tes diagnostik yang dilakukan. Tes diagnostik ini dilakukan peneliti dengan memberikan 3 soal kepada 32 siswa. Ketiga soal ini dirancang agar penyelesaiannya dapat menunjukkan indikator komunikasi yaitu (representasi, menggambar, menulis/menjelaskan). Berdasarkan tes diagnostik yang diberikan, diperoleh hasil bahwa 20 siswa (52,63%) tergolong dalam kategori sangat rendah hingga rendah, 9 siswa (23,68%) tergolong dalam kategori rendah hingga sedang, 6 siswa (15,79%) tergolong dalam kategori sedang hingga cukup, 3 siswa (7,89%) tergolong dalam kategori cukup hingga baik.

Tabel 1.1
Pola Jawaban Siswa

Soal no 1	
Gambarlah sebuah balok ABCD.EFGH dan tentukanlah bagian-bagian dari : a. Bidang sisi b. Titik-titik sudut c. Rusuk	
	<p>Siswa kurang mampu menyatakan ide matematika melalui tulisan, demonstrasi atau melukis secara visual. Tampak dalam menggambar sketsa balok yang masih berantakan dan penggunaan simbol yang salah pada penulisan titik sudut.</p>
Soal no 2	
Perhatikan gambar kubus di samping : Tentukanlah : a. Diagonal bidang b. Diagonal ruang	
Dan jelaskan pengertian diagonal bidang dan diagonal ruang kubus tersebut !	

<p>Jawab: a) diagonal bidang = - AF - EB = AC b) diagonal ruang = xG - DG - DB - F</p>	<p>Siswa belum mampu menerangkan ide (masalah) yang disajikan dalam tulisan, lisan dan dalam bentuk visual. Jawaban siswa masih kurang dalam memahami penjelasan dari permasalahan yang diberikan.</p>
<p>Soal No 3 Tentukanlah panjang kawat yang diperlukan untuk membuat kerangka balok dengan ukuran 12cm x 8 cm x 5cm !</p>	
<p>Jawab: $K = P + L + T \times 4$ $= 12 + 8 + 5 \times 4$ $= 100 \text{ cm}$ jadi kawat yang dibutuhkan</p>	<p>Siswa tidak mampu memahami dan menginterpretasikan ide matematika dalam bentuk tulisan. Dalam soal yang ditanya adalah panjang kawat yang diperlukan, berarti menggunakan rumus keliling balok, namun siswa masih salah dalam meletakkan rumus keliling balok</p>

Melihat kondisi diatas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi kebutuhan proses kegiatan belajar mengajar yang melatih kemampuan komunikasi siswa, salah satu solusi kreativitasnya adalah menerapkan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menekankan dan mendorong kerja sama antar siswa dalam mempelajari sesuatu. Beberapa ahli menyatakan bahwa model ini tidak hanya unggul dalam membantu siswa memahami konsep yang sulit, tetapi juga sangat berguna untuk menmbuhkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan komunikasi, bekerja sama, dan membantu teman. Senada dengan keterangan diatas, Effendi Zakaria (dalam Isjoni, 2009) mengemukakan bahwa :

Pembelajaran kooperatif dirancang bagi tujuan melibatkan pelajar secara aktif dalam proses pembelajaran menerusi perbincangan dengan rekan-rekan dalam kelompok kecil, saling bertukar pendapat, memberi jawapan, serta mewujudkan dan membina proses penyelesaian kepada suatu masalah.

Dalam pembelajaran kooperatif, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi dengan siswa itu sendiri. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* dan *Think Pair Share* (TPS). Dalam model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* dan tipe *Think Pair Share* (TPS) merupakan tipe pembelajaran yang mengedepankan perlunya siswa mengkomunikasikan atau menjelaskan hasil pemikiran matematikanya. Siswa juga bekerja secara berkelompok untuk menjalin kerjasama dan saling ketergantungan antaranggota kelompok dalam menyelesaikan masalah dan meningkatkan komunikasi antar siswa tersebut.

Selanjutnya model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) menurut Ikhsan (2014:83) adalah model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa secara berpasangan untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik melalui tiga tahap, yaitu: *Think* (berfikir), *Pair* (berpasangan), dan *Share* (berbagi). Salah satu keutamaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yaitu dapat menumbuhkan keterlibatan dan keikutsertaan siswa dengan memberikan kesempatan terbuka pada siswa untuk berbicara dan mengutarakan gagasannya sendiri dan memotivasi siswa untuk terlibat percakapan dalam kelas. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) dapat membantu siswa dalam berkomunikasi matematik untuk menyampaikan informasi, seperti menyatakan ide, mengajukan pertanyaan dan menanggapi pertanyaan orang lain.

Amir (2016 : 124) mengemukakan bahwa model pembelajaran *talking stick* adalah model pembelajaran yang diawali dengan penjelasan guru mengenai materi pokok yang akan dipelajari. Kemudian dengan bantuan *stick* (tongkat) yang

bergulir peserta didik dituntun untuk merefleksikan atau mengulang kembali materi materi yang sudah dipelajari dengan cara menjawab pertanyaan dari guru. Siapa yang memegang tongkat, dialah yang wajib menjawab pertanyaan (*talking*). Dengan begitu siswa dapat melatih berbicara untuk mengungkapkan suatu ide dari permasalahan yang diberikan oleh guru dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan.

Dalam pembelajaran matematika, siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumen atas setiap jawabannya serta memberikan tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain, sehingga apa yang sedang dipelajari menjadi lebih bermakna bagi siswa (Maryati, 2012 : 37). Hal ini sesuai dengan model pembelajaran yang akan diterapkan pada penelitian ini, yaitu seluruh siswa dituntut untuk menjawab pertanyaan atau soal yang diberikan oleh guru tanpa terkecuali. Siswa yang sudah mempunyai kemampuan pemahaman matematik dituntut untuk bisa mengkomunikasikannya, agar pemahaman yang diperoleh tersebut bisa dimengerti oleh orang lain. Dengan mengkomunikasikan ide-ide matematika kepada orang lain, siswa tersebut dapat meningkatkan pemahaman matematikanya.

Dari uraian diatas, penulis ingin mengetahui bagaimana perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* dan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap komunikasi matematis siswa, maka peneliti tertarik mengadakan penelitian dengan judul : **“Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* Di SMP Negeri 2 Hinai T.A 2016/2017 .”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Kemampuan komunikasi siswa SMP Negeri 2 Hinai rendah, khususnya pada materi Kubus dan Balok.

2. Proses pembelajaran yang kurang mendukung siswa untuk mengekspresikan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa.
3. Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan efektif yang digunakan untuk meningkatkan komunikasi matematis pada SMP Negeri 2 Hinai.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian ini sehingga lebih spesifik dan terfokus, dan mengingat juga luasnya aspek yang dapat diteliti maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi Kubus dan Balok di SMP Negeri 2 Hinai Tahun Ajaran 2016/2017 dan model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah “ Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi daripada menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* di SMP Negeri 2 Hinai T.A 2016/2017 ?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan yang diajukan dalam penelitian di atas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi daripada model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick*.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat antara lain :

1. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan, khususnya guru matematika untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* atau model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dalam pengajaran matematika.
2. Bagi siswa, dapat menjadi pengalaman belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran pokok bahasan lainnya, dan diharapkan melalui pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *talking stick* siswa lebih aktif dan dapat mengkomunikasi gagasan kepada siswa yang lain sehingga memberikan hasil belajar yang memuaskan.
3. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini akan menambah informasi dan masukan guna penelitian lebih lanjut.