

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan. Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, komunikasi matematis, serta kerja sama.

Peran komunikasi sangat penting dalam kehidupan, budaya, pendidikan, sosial, dan politik. Untuk itu, perlu upaya dan perhatian terhadap komunikasi. Ketika seseorang mampu berkomunikasi hal-hal komunikatif, maka itu merupakan modal yang baik dalam berperilaku, bersikap terhadap orang lain, dan mampu bekerja sama dengan orang lain dan mampu bekerja sama dengan orang lain dalam melakukan inovasi.

Siswa diajari agar mampu mengkomunikasikan suatu masalah dengan baik dan menyelesaikannya dengan matematika. Hal tersebut akan melatih siswa untuk mengubah suatu permasalahan ke bentuk model matematika dan menjelaskan algoritma dan cara yang unik dalam memecahkan masalah. Hasratuddin (2018 : 174) mengemukakan bahwa :

kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan seseorang dalam hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa untuk mengkonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata seperti grafik, kata-kata, persamaan, tabel dan sajian secara fisik atau kemampuan siswa memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri.

Komunikasi memiliki peran penting dalam matematika dan membantu siswa untuk menjelaskan permasalahan dengan baik. Tiffani, dkk (2017 : 2161) mengemukakan bahwa :

komunikasi adalah salah satu faktor yang penting dalam proses pembelajaran matematika di dalam atau di luar kelas. Komunikasi

memainkan peranan penting dalam matematika. Tanpa komunikasi yang baik, pengembangan matematika akan terhambat. Komunikasi menjadi sesuatu yang besar dalam mengajar, menilai, dan dalam belajar matematika.

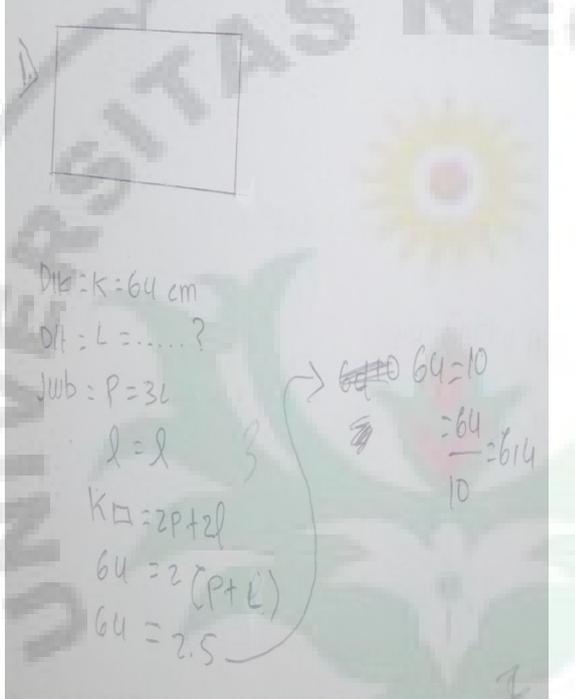
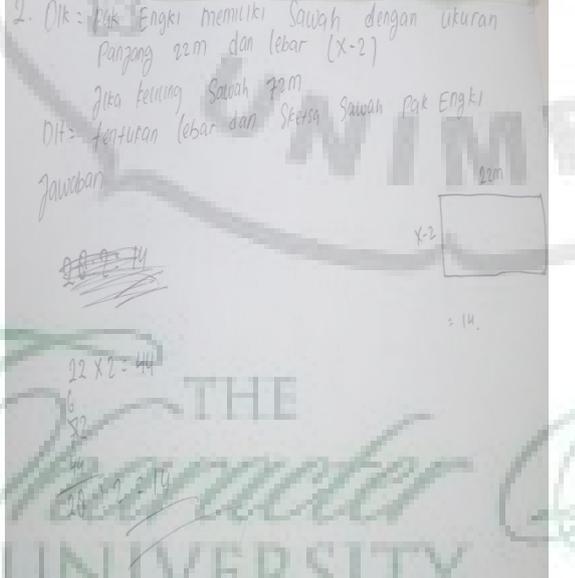
Kemampuan berkomunikasi menjadi salah satu hal yang penting dalam matematika karena membantu dalam proses penyusunan pikiran, menghubungkan gagasan dengan gagasan lain sehingga dapat mengisi hal-hal yang kurang dalam jaringan gagasan siswa. Hal ini senada dengan Ansari (2016 : 5) yang menyatakan bahwa :

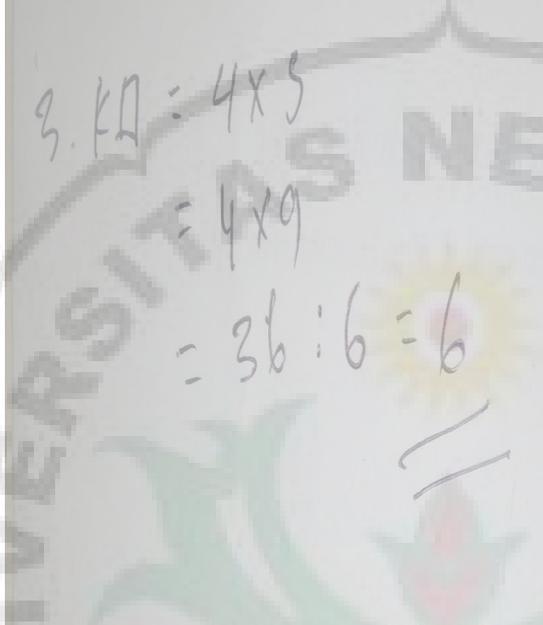
sedikitnya ada dua alasan penting, mengapa komunikasi dalam matematika perlu ditumbuhkembangkan di kalangan siswa. Pertama, *mathematics as language*, artinya matematika tidak hanya sekedar alat bantu berpikir (*a tool to aid thinking*), alat untuk menentukan pola, menyelesaikan masalah atau mengambil 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 sosial dalam pembelajaran matematika, matematika juga sebagai wahana interaksi antar siswa, dan juga komunikasi antar guru dan siswa.

Namun kenyataannya, berdasarkan data yang diperoleh dari observasi yang dilakukan di SMPS Tunas Karya Batang Kuis, yakni melalui wawancara dan tes diagnostik, diperoleh kemampuan komunikasi matematis siswa masih sangat rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Swasta Tunas Karya Batang Kuis, masih banyak siswa yang tidak dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Beberapa hasil tes diagnostik pada saat observasi :

**Tabel 1.1**  
**Analisis Hasil Penyelesaian Tes Kemampuan Awal Siswa**

No	Hasil Kerja Siswa	Analisis Kesalahan
1		<p>Siswa tidak mampu menyatakan ide matematika, menggunakan simbol-simbol atau Bahasa matematika secara tertulis dan bentuk model matematika. Dalam soal yang ditanya adalah bagaimana merumuskan permasalahan pada soal ke dalam pemodelan matematika, dan juga mencari luas persegi panjang.</p>
2		<p>Siswa tidak mampu mentransformasikan ide-ide matematika maupun solusi matematika ke dalam bentuk gambar. Pada soal, siswa tidak mampu mencari lebar persegi panjang sehingga keterangan lebar gambar dalam soal masih salah.</p>

3		<p>Siswa tidak mampu menjelaskan suatu masalah dengan memberikan argumentasi terhadap permasalahan matematika. Jawaban siswa masih kurang dalam memahami penjelasan dari permasalahan yang diberikan.</p>
---	---	---

Dari 25 siswa yang diberi tes, diperoleh hasil bahwa 18 siswa (72%) tergolong kategori sangat rendah, 2 siswa (8%) tergolong kategori rendah, dan 5 siswa (20%) tergolong dalam kategori sedang. Dari persentase yang diperoleh melalui tes diagnostic tersebut terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah karena hanya 5 orang siswa saja yang tergolong ke dalam kategori sedang.

Selain hasil tes diagnostik tersebut, hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Tunas Karya Batang Kuis menyatakan bahwa “siswa mereka belum mampu mencapai kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika terutama dalam menyelesaikan soal matematika. Siswa hanya mampu menyelesaikan soal apabila model penyelesaiannya sama persis dengan contoh soal yang ada. Siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang dimodifikasi.”

Hal ini disebabkan diantaranya siswa kurang aktif ketika proses belajar mengajar berlangsung, kurang mempersiapkan diri, kurang konsentrasi, enggan untuk bertanya, kurang dalam mengkritisi soal maupun mengeksplor diri dalam menyelesaikan masalah matematika.

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan sekolah adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini tampak dari rata-rata hasil belajar peserta didik yang masih sangat rendah. Prestasi ini tentunya merupakan hasil kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak menyentuh ranah dimensi peserta didik itu sendiri, yaitu bagaimana sebenarnya belajar itu.

Metode belajar yang masih berpusat pada guru akan mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif dalam proses belajar. Ansari (2016 : 3) menyatakan bahwa :

kemerosotan pemahaman matematik siswa di kelas antara lain karena : (a) dalam mengajar guru sering mencontohkan pada siswa bagaimana menyelesaikan soal; (b) siswa belajar dengan cara mendengar dan menonton guru melakukan matematik; (c) pada saat mengajar matematika, guru langsung menjelaskan topik yang akan dipelajari, dilanjutkan dengan pemberian contoh soal untuk latihan.

Permasalahan tersebut bisa diatasi dengan mengusahakan perbaikan strategi belajar siswa agar siswa mau turut aktif dalam proses pembelajaran. Guru tidak lagi berperan sebagai pemberi informasi, akan tetapi pendorong siswa agar dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan melalui berbagai aktivitas seperti pemecahan masalah, penalaran, dan berkomunikasi dalam matematika.

Guru juga memerlukan strategi baru dalam memperbaiki kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang efektif, yang lebih menekankan keaktifan siswa. Slameto (2016 : 65) mengungkapkan :

Para ahli pendidikan menganjurkan penggunaan pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) untuk memperbaiki system pembelajaran yang selama ini memiliki kelemahan. Sanjaya (2013 : 242) menyatakan bahwa :

beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa sekaligus dapat meningkatkan kemampuan hubungan sosial, menumbuhkan sikap menerima kekurangan diri dan orang lain, serta dapat meningkatkan harga

diri. Pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam belajar berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan keterampilan.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang bersifat heterogen. Dalam pembelajaran kooperatif akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan antara guru dan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru, sejalan menurut Rusman (2012 : 203) :

model pembelajaran kooperatif menekankan pada aspek sosial antar siswa dalam suatu kelompok yang heterogen. Guru berperan sebagai motivator dan fasilitator, sedangkan siswa dapat mengemukakan ide-ide yang siswa miliki tanpa perlu ada rasa takut terhadap guru melalui cara berpikir kritis mereka. Tujuan penting dari pembelajaran kooperatif untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerja sama dan kolaborasi. Hal ini terbukti penggunaan model pembelajaran kooperatif mendorong peningkatan belajar siswa dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk belajar lebih mandiri.

Pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* adalah salah satu model pembelajaran aktif yang digunakan guru untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar serta melatih kesiapan siswa terhadap materi pembelajaran yang disampaikan (Rachmadi, 2017). Model pembelajaran ini menggunakan yaitu dengan cara membuat bola pertanyaan yang ditulis oleh siswa dan dilempar seperti bola salju, kemudian masing-masing siswa menjawab pertanyaan dari bola yang didapat. Pada hakikatnya model ini menggali dan mengembangkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman materi melalui kerja sama kelompok dan ini sangat baik untuk diterapkan pada mata pelajaran yang dirasakan guru sangat sulit dipahami siswa dan salah satunya adalah mata pelajaran matematika. Shoimin (2016 : 176) mengatakan model *snowball throwing* memiliki keunggulan yaitu membuat siswa siap dan berbagai kemungkinan karena siswa tidak tahu soal yang dibuat temannya seperti apa.

Pembelajaran *snowball throwing* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut terlihat dari hasil beberapa penelitian yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* terhadap kemampuan komunikasi siswa.

Berdasarkan keseluruhan uraian diatas, penulis bermaksud untuk mengadakan penelitian yang berjudul “**Upaya Meningkatkan kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Model *Snowball Throwing* di Kelas VIII SMPS Tunas Karya Batang Kuis T.P 2019/2019**”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang masalah, maka timbul pernyataan sebagai identifikasi masalah dalam penelitian yaitu:

1. Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPS Tunas Karya Batang Kuis masih sangat rendah.
2. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berbeda dari contoh yang diberikan sebelumnya.
3. Guru belum memakai model pembelajaran yang efektif dalam kegiatan belajar mengajar.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing* pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII SMPS Tunas Karya Batang Kuis

### **1.4 Rumusan Masalah**

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing*

pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII SMP Swasta Tunas Karya Batang Kuis Tahun Ajaran 2018/2019?

2. Bagaimana peningkatan komunikasi matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran *snowball throwing* pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII SMP Swasta Tunas Karya Batang Kuis Tahun Ajaran 2018/2019?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing* pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII SMP Swasta Tunas Karya Batang Kuis Tahun Ajaran 2018/2019?
2. Mengetahui peningkatan komunikasi matematis siswa dengan penerapan model pembelajaran *snowball throwing* pada materi luas permukaan dan volume kubus dan balok di kelas VIII SMP Swasta Tunas Karya Batang Kuis Tahun Ajaran 2018/2019?

### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memiliki manfaat:

1. Bagi siswa, untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa khususnya pada materi luas permukaan volume kubus dan balok
2. Bagi guru, sebagai pertimbangan untuk menentukan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar
3. Bagi peneliti, sebagai masukan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa dengan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing* dalam kegiatan belajar mengajar di masa yang akan datang

4. Bagi sekolah, sebagai salah satu alternatif pengajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran *snowball throwing*
5. Bagi peneliti lain, sebagai masukan dalam melakukan penelitian selanjutnya

### 1.7 Defenisi Operasional

Penelitian ini berjudul upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model *Snowball Throwing* di kelas VIII SMPS Tunas Karya Batang Kuis Tahun Ajaran 2018/2019.

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

1. Model pembelajaran *snowball throwing* merupakan merupakan model pembelajaran dengan menggunakan bola pertanyaan dari kertas yang digulung bulat berbentuk bola kemudian dilemparkan secara bergiliran diantara sesama anggota kelompok.
2. Kemampuan komunikasi adalah kemampuan seseorang dalam hal menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah, kemampuan siswa untuk mengkonstruksi dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata seperti grafik, kata-kata, persamaan, tabel dan sajian secara fisik atau kemampuan siswa memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri.