

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib bagi peserta didik di tingkat satuan pendidikan diharapkan mampu memberikan pola pengetahuan, sikap ataupun keterampilan kepada siswa terhadap semua gejala dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini pembelajaran matematika perlu diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (BSNP, 2006). Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi peran matematika sebagai salah satu ilmu dasar yang memiliki nilai esensial yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan menjadi sangatlah penting.

Adapun perumusan tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Permendiknas No. 22 (Depdiknas, 2006), meliputi hal berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luas, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan pemahaman pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan

pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tujuan tersebut dapat dikatakan bahwa siswa dalam belajar matematika tidak cukup dengan hanya menguasai materi pelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum, tetapi harus disertai dengan pemaknaan di mana para siswa dapat menggunakan kemampuan dan rasa ingin tahunya dengan leluasa dan tanpa tekanan.

Mencermati kembali Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Depdiknas, 2006) seperti yang telah dikemukakan di atas, dimana kemampuan komunikasi matematika merupakan salah satu kemampuan matematika yang dituntut dalam Kurikulum Pelajaran Matematika, oleh karenanya pembelajaran matematika yang diharapkan muncul adalah kemampuan komunikasi matematika itu sendiri. Siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematika yang bagus akan dapat mengungkapkan gagasan, temuan atau bahkan perasaannya terhadap orang lain. Kemampuan berkomunikasi menjadi salah satu syarat yang memegang peranan penting, karena peranannya membantu dalam proses penyusunan pikiran, mengembangkan pola, menghubungkan gagasan dengan gagasan lain, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep-konsep abstrak matematika siswa.

Guna memenuhi tuntutan tersebut berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah. Misalnya melalui berbagai kebijakannya, menganjurkan bahwa pembelajaran matematika hendaknya tidak berpusat pada guru melainkan berpusat pada siswa. Dalam artian ini diharapkan bukan guru yang lebih berperan untuk kelancaran proses pembelajaran dalam kelas melainkan siswalah yang diharapkan lebih aktif dan partisipatif yang tujuannya adalah agar kemampuan yang dituntut dalam kurikulum dapat tercapai, dalam hal ini adalah kemampuan komunikasi matematik siswa.

Pelaksanaan kurikulum tersebut mengharuskan guru matematika di pada berbagai jenjang sekolah berusaha mengimplementasikan kurikulum yang dianjurkan oleh Pemerintah. Namun demikian, dalam pelaksanaannya tidaklah selalu mulus sesuai harapan. Berdasarkan pengalaman dari observasi pembelajaran matematika di beberapa sekolah, khususnya di Tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) Gorontalo, terdapat dua kelompok guru dalam pelaksanaan KTSP seperti yang dianjurkan oleh pemerintah, yakni; masih adanya proses pembelajaran di kelas yang cenderung berpusat pada guru dan sebagian sudah ada guru matematika yang berupaya mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran di kelas.

Proses pembelajaran dalam kelas yang berpusat pada guru, dimana pembelajaran lebih bersifat pasif, siswa tidak berkesempatan untuk mengkonstruksikan pengetahuan dan pemahamannya. Hal ini mengakibatkan, kemampuan komunikasi matematik siswa, baik komunikasi dalam bentuk lisan ataupun komunikasi dalam bentuk tertulis kurang tampak memuaskan dalam proses

pembelajaran yang terjadi. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa hasil pembelajaran matematika di Indonesia dalam aspek komunikasi matematik masih rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematik ditunjukkan dalam studi Rohaeti (2003) bahwa rata-rata kemampuan komunikasi matematik siswa berada dalam kualifikasi kurang. Demikian juga Purniati (2003) menyebutkan bahwa respons siswa terhadap soal-soal komunikasi matematik umumnya kurang. Hal ini dikarenakan soal-soal pemecahan masalah dan komunikasi matematik masih merupakan hal-hal yang baru, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya (Fachrurazi, 2011: 77).

Selanjutnya pada sebagian guru matematika yang berupaya mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Walaupun upaya yang dilakukan berupa pembelajaran dengan berbagai metode dan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, seperti metode pembelajaran kooperatif misalnya dengan diskusi kasus dan persentase kelompok; serta pembelajaran berbasis masalah dalam bentuk lembar aktivitas siswa (LKS) dan lain-lain, tetapi bentuk komunikasi matematika yang tampak dalam pembelajaran masih belum memuaskan dan belum variatif. Bentuk komunikasi yang disampaikan oleh para siswa, masih tergantung dalam buku paket matematika yang digunakan, dan umumnya siswa kurang mampu mengekspresikan ide-ide konsep/gagasan matematiknya yang telah dipelajari dalam bentuk argumen sendiri.

Lebih lanjut, komunikasi matematika menurut *The National Council of Teachers of Mathematics* (dalam Jazuli, 2009: 215) adalah (1) kemampuan siswa

dalam menjelaskan suatu algoritma dan cara unik untuk pemecahan masalah; (2) kemampuan siswa mengkonstruksikan dan menjelaskan sajian fenomena dunia nyata secara grafis, kata-kata/kalimat, persamaan, tabel dan sajian secara fisik atau kemampuan siswa memberikan dugaan tentang gambar-gambar geometri. Dari definisi tersebut, telah memberikan suatu penjelasan bahwa kemampuan komunikasi matematik diperlukan dalam setiap pokok bahasan matematika, salah satunya adalah pokok bahasan bangun ruang sisi datar yang merupakan salah satu bangun ruang geometri yang ada dalam kurikulum pada satuan tingkat SMP meliputi Kubus, Balok, Prisma dan lain sebagainya.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka peneliti memandang perlu diadakan suatu penelitian dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa. Dengan bertolak dari fakta yang ada seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, telah memberikan suatu gambaran bahwa untuk dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematik tersebut tidak serta merta langsung diatasi dengan model, pendekatan, atau metode pembelajaran tertentu. Tetapi, terlebih dahulu perlu diadakan penelitian yang menganalisis kemampuan komunikasi matematik apa saja yang dipandang masih kurang dimiliki oleh siswa SMP dalam proses pembelajaran matematika. Lebih jelasnya, penulis dalam penelitian ini menformulasikannya dalam judul “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa dalam Memahami Volume Bangun Ruang Sisi Datar” (*suatu Penelitian pada Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Telaga, Kabupaten Gorontalo*).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian yang dikemukakan tersebut, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah dalam hal mengekspresikan ide-ide matematik dalam bentuk argumen sendiri;
2. Proses pembelajaran sebagian masih lebih didominasi oleh guru;
3. Bentuk komunikasi yang disampaikan oleh para siswa sebagian masih tergantung dalam buku paket matematika yang digunakan;
4. Kemampuan komunikasi siswa pada mata pelajaran matematika masih rendah;
5. Diperlukan upaya serius dari guru mata pelajaran dalam mendorong pengembangan kemampuan komunikasi matematik siswa, dengan cara mengembangkan berbagai metode ataupun pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan kepentingan dalam penelitian ini, penulis mendalami penelitian pada kemampuan komunikasi matematik siswa dalam memahami volume bangun ruang sisi datar.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Mengacu pada batasan masalah yang telah ditetapkan, maka penulis dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini, yakni: Bagaimanakah kemampuan

komunikasi matematik siswa kelas VIII dalam memahami volume bangun ruang sisi datar di SMP Negeri 2 Telaga, Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematik siswa kelas VIII dalam memahami volume bangun ruang sisi datar di SMP Negeri 2 Telaga, Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian. *Pertama*, bagi peneliti yaitu sebagai bahan pengetahuan dan sumber wawasan bagi penulis berkaitan dengan tata cara penulisan karya ilmiah secara baik dan benar, sekaligus sebagai implementasi terhadap dharma penelitian Perguruan Tinggi (PT); *Kedua*, bahwa hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi tenaga pendidik pada lokasi penelitian, dalam rangka mengoptimalkan komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika; *Ketiga*, bahwa hasil penelitian dapat mendorong siswa untuk meningkatkan cara berkomunikasi dalam pembelajaran matematika sehingga dapat mencapai tujuan belajar yang diharapkan serta *Keempat*, bahwa hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi peneliti lain guna penelitian lanjutan pada masa-masa mendatang.