

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam konteks sekolah dewasa ini, pembelajaran bukan sekedar kegiatan menyampaikan sesuatu seperti menjelaskan konsep dan prinsip atau mendemonstrasikan keterampilan tertentu kepada peserta didik. Sesungguhnya pembelajaran adalah usaha membantu peserta didik untuk belajar. Pada saat guru memfasilitasi atau membimbing peserta didik untuk belajar, maka guru tentu saja terlibat dalam kegiatan menceritakan, menjelaskan, dan mendemonstrasikan keterampilan, namun kegiatan tersebut hendaknya merupakan bagian dari berbagai kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mencapai tujuan akhir dari proses pembelajaran. “Pembelajaran di sekolah lebih dari sekedar proses membantu peserta didik untuk belajar. Dalam hal ini, guru harus yakin bahwa peserta didik benar-benar terbantu untuk mempelajari materi pelajaran dan keterampilan yang dituntut dalam kurikulum” (Jufri, 2013:7).

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta mampu mengembangkan daya pikir manusia. Bagi dunia keilmuan, matematika memiliki peran sebagai bahasa simbolik yang memungkinkan terwujudnya komunikasi secara cermat dan tepat.

Salah satu standar proses pembelajaran adalah komunikasi (*communication*). “Komunikasi adalah suatu proses penyampaian pesan/informasi dari suatu pihak kepada pihak lain agar terjadi saling mempengaruhi di antaranya” (Sutikno,2013:61). Setiap hari jutaan anak dan ribuan orang dewasa berkomunikasi dalam hubungan antara siswa dan guru. Namun, tidak diketahui apakah komunikasi yang mereka lakukan berpengaruh terhadap proses pembelajaran sering kita jumpai kegagalan-kegagalan, hal ini karena lemahnya sistem komunikasi. Untuk itu, guru perlu mengembangkan pola komunikasi efektif dalam proses pembelajaran. “Komunikasi dalam proses pembelajaran adalah hubungan atau interaksi antara guru dengan siswa yang berlangsung pada

saat proses pembelajaran, atau dengan istilah lain yaitu hubungan aktif antara guru dengan siswa dalam pelaksanaan proses pembelajaran” (Sutikno, 2013:63). Komunikasi dalam hal ini tidak sekedar komunikasi secara lisan atau verbal tetapi juga komunikasi secara tertulis. Komunikasi secara lisan dan tertulis termuat dalam komunikasi matematis. *The National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) dalam Ansari (2009:9) mengemukakan, matematika sebagai alat komunikasi (*mathematics as communication*) merupakan pengembangan bahasa dan simbol untuk mengkomunikasikan ide matematika.

Dari hasil wawancara dengan guru matematika kelas IX SMP Teladan Pematang Siantar yaitu bapak J. Sihombing, juga diperoleh keterangan bahwa pada dasarnya sebagian siswa sudah mempunyai minat yang cukup besar untuk belajar matematika namun, kemampuan siswa akan komunikasi matematika masih tergolong rendah. Menurut guru tersebut, kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa itu dapat dilihat dari :

1. Ketika dihadapkan pada suatu soal cerita, siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga siswa sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut.
2. Siswa masih kurang paham terhadap suatu konsep matematika, hal ini tampak bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam menggunakan konsep persamaan kuadrat dalam pemecahan masalah.
3. Kurangnya ketepatan siswa dalam menyebutkan symbol atau notasi matematika.

Kemampuan siswa akan komunikasi matematika masih tergolong rendah. Kurangnya kemampuan siswa itu juga dapat dilihat dari hasil tes diagnostik yang dilakukan peneliti untuk melihat kemampuan komunikasi siswa secara tertulis yaitu

Aspek	Kriteria				
	Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
<b>Menggambar</b>	2,94%	8,82%	38,24%	23,53%	26,47%
<b>Ekspresi Matematika</b>	2,94%	0%	5,88%	17,65%	73,53%
<b>Menulis</b>	0%	0%	0%	5,88%	94,12%

Dari data table diatas menunjukkan bahwa komunikasi matematis tertulis siswa SMP Teladan kelas IX masih sangat rendah sekali, terlihat bahwa semua aspek komunikasi matematis siswa masih perlu dibantu. Hasil tes dari 34 siswa dari aspek menggambar dan aspek ekspresi matematika hanya 1 siswa yang dikategorikan sangat tinggi kemampuan komunikasi matematisnya. Sementara untuk aspek menulis tak satu siswapun yang kategori sedang yaitu nilai  $\geq 65$ , semua siswa mendapat kategori nilai rendah dan sangat rendah yaitu  $< 65$ .

Dalam mengerjakan tes diagnostik tentang materi segitiga dan persegi panjang, siswa merasa kesulitan dalam memodelkan suatu permasalahan kedalam matematika dan penyelesain akhir untuk menentukan jawaban akhirnya.

Dari hasil tes diagnostik kemampuan komunikasi matematis tersebut, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa masih rendah.
2. Siswa kurang mampu untuk merepresentasikan suatu permasalahan matematika.
3. Siswa kurang mampu dalam menggambar matematika

ketika peneliti bertanya tentang bagaimana metodenya mengajar beliau mengatakan bahwa metode mengajar yang digunakan adalah metode ceramah, setelah selesai mengajar beliau langsung memberikan soal-soal sebagai tugas mereka.

Dari informasi yang diperoleh, maka dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan komunikasi siswa kelas IX SMP Teladan Pematang Siantar masih relatif rendah. Untuk menumbuhkan komunikasi matematika ini, perlu dirancang

suatu pembelajaran yang membiasakan siswa untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan yang dapat mendukung serta mengarahkan siswa pada kemampuan untuk berkomunikasi matematika, sehingga siswa lebih memahami konsep yang diajarkan serta mampu mengkomunikasikan ide atau gagasan matematikanya. Strategi pembelajaran yang dapat dirancang yaitu dengan menerapkan metode, model, atau pendekatan pembelajaran yang relevan.

Suatu strategi pembelajaran yang efektif yang dapat diterapkan untuk menumbuhkan kemampuan komunikasi matematis ini salah satunya adalah pembelajaran dengan pendekatan inkuiri. Menurut Straits dan Wilke dalam Jufri (2013:92) menyatakan bahwa:

pembelajaran berbasis inkuiri (PBI) merupakan salah satu model pembelajaran yang berperan penting dalam membangun paradigma pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pada keaktifan belajar peserta didik. Kegiatan pembelajaran dalam PBI ditujukan untuk menumbuhkan kemampuan peserta didik dalam menggunakan ketrampilan proses dengan merumuskan pertanyaan yang mengarahkan kegiatan investigasi, merumuskan hipotesis, melaksanakan percobaan, mengumpulkan dan mengolah data, mengevaluasi dan mengkomunikasikan hasil temuannya dalam masyarakat belajar.

Melalui model pembelajaran berbasis inkuiri peserta didik difasilitasi untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan ilmiah yang mendasar yang meliputi mengobservasi, mengklasifikasi, menghitung, merumuskan hipotesis, membuat relasi ruang dan waktu, mengukur, menginterpretasi data, merancang eksperimen dan sebagainya. Pembelajaran dengan pendekatan inkuiri ini berpusat pada siswa sehingga siswa benar-benar terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran tersebut mampu mendorong siswa untuk mendapatkan suatu pemahaman konsep atau prinsip matematika yang lebih baik sehingga siswa akan lebih tertarik pada matematika. Dalam pembelajaran ini, siswa dibimbing untuk dapat mempergunakan atau mengkomunikasikan ide-ide matematikanya, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari untuk menemukan suatu pengetahuan baru.

Rasa ingin tahu akan mengarahkan pada proses inkuiri karena rasa ingin tahu dapat memunculkan pertanyaan atau masalah serta usaha untuk mencari jawaban terhadap pertanyaan atau solusi terhadap masalah. “Dalam model pembelajaran berbasis inkuiri, proses perumusan beberapa pertanyaan merupakan langkah awal dalam menemukan jawaban. Oleh karena itu kemampuan bertanya adalah dasar dari aktivitas inkuiri” (Jufri, 2013:100). Bertanya adalah kebiasaan yang dapat merangsang terciptanya rasa ingin belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti mengajukan judul penelitian yaitu : **Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematis Tertulis Siswa dengan Pendekatan Inkuiri pada materi kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar bagi Siswa Kelas IX di SMP Teladan Pematang Siantar.**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah-masalah yang muncul khususnya dalam pembelajaran matematika di kelas IX SMP Teladan Pematang Siantar dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kemampuan komunikasi matematika siswa kelas IX di SMP Teladan Pematang Siantar selama proses pembelajaran matematika masih relatif rendah.
2. Pembelajaran masih bersifat konvensional dan dominan pada metode ceramah.
3. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran kurang maksimal karena peran siswa masih sebagai objek pembelajaran, belum sebagai subjek pembelajaran.

## **1.3 Batasan Masalah**

Mengingat keterbatasan peneliti dan luasnya cakupan identifikasi masalah, masalah yang teridentifikasi pada penelitian ini dibatasi yaitu pada rendahnya komunikasi matematis tertulis siswa.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah melalui pendekatan inkuiri dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar dikelas IX SMP Teladan Pematang Siantar?
2. Bagaimana aktivitas pembelajaran yang menerapkan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada materi Kesebangunan dan kekongruenan bangun datar di kelas IX SMP Teladan Pematang Siantar?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatkan kemampuan komunikasi matematis tertulis siswa melalui penerapan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar pada kelas IX SMP Teladan Pematang Siantar.
2. Untuk mengetahui aktivitas pembelajaran yang menerapkan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri pada materi kesebangunan dan kekongruenan di SMP Teladan Pematang Siantar.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dalam hal pemecahan masalah siswa kelas IX di SMP Teladan Pematang Siantar dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan inkuiri
2. Memberdayakan peran guru matematika SMP Teladan Pematang Siantar dalam menerapkan dan mengoptimalkan proses pembelajaran matematika melalui pendekatan inkuiri
3. Bagi peneliti, mampu memahami pelaksanaan pembelajaran matematika melalui pendekatan inkuiri, sehingga tidak sekedar mengetahui teorinya saja.