

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Permasalahan

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta bekerja sama.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No 22 Tahun 2006 dalam Masykur dan Halim Fathoni (2007: 52), menyatakan bahwa:

Tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah agar peserta didik mempunyai kemampuan sebagai berikut.

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dengan 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 yang keempat, kemampuan komunikasi merupakan syarat penting dalam suatu pembelajaran. Guru menggunakan komunikasi dalam menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Sebaliknya, siswa

menggunakan komunikasi sebagai media untuk menyampaikan ide-ide atau gagasan yang dimiliki terkait materi ajar untuk memudahkan menerima penjelasan guru.

Dalam pembelajaran matematika, komunikasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan siswa dalam pemahaman matematika, komunikasi matematika juga erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika merupakan masalah yang sering dialami oleh siswa di sekolah. Siswa yang tidak bisa menyelesaikan permasalahan matematika biasanya dikarenakan kesulitan dalam mengkomunikasikan ide atau gagasannya. Ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam komunikasi matematika yaitu aspek merepresentasi, merekonstruksi, dan kerja sama. Dalam pembelajaran matematika siswa perlu mendengarkan secara cermat, aktif, dan menuliskan kembali pernyataan atau komentar penting yang diungkapkan oleh guru maupun siswa.

Akan tetapi, pada umumnya guru masih belum bisa mengoptimalkan model pembelajaran yang diterapkannya di kelas. Masih banyak ditemukan guru yang dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional. Dalam hal ini, guru cenderung lebih menguasai kelas dan menguasai kegiatan dalam proses pembelajaran. Siswa diposisikan sebagai pendengar tanpa adanya respon balik dari siswa terhadap gurunya. Siswa tidak dilatih atau didorong untuk mengemukakan ide-ide atau gagasannya. Hal tersebut menyebabkan masih rendahnya kemampuan siswa merepresentasikan kehidupan sehari-hari mereka dalam simbol matematika.

Berdasarkan hasil dialog awal dengan guru matematika SMP N 3 Colomadu pada tanggal 6 maret 2012 rendahnya kemampuan komunikasi matematika juga dialami oleh siswa kelas VII B yang berjumlah 32 anak. Hal tersebut dapat dilihat dari indikator sebagai berikut: 1) Kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika sebesar 18,75%, 2) Kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan sebesar 28,12%, 3) Keberanian siswa dalam menyatakan ide atau pendapat sebesar 18,75%, 4) Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan sebesar 25%, 5) Kemampuan siswa dalam mendengarkan, berdiskusi, menulis dalam matematika sebesar 28,12%.

Faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa di SMP N 3 Colomadu tersebut adalah pembelajaran yang terpusat pada guru. Adakalanya guru sudah memakai model pembelajaran kooperatif di kelas, tetapi tetap pada penyampaian materi, guru cenderung menguasai kelas. Mengakibatkan siswa kurang leluasa dalam menyampaikan ide-idenya. Siswa kurang pandai dalam merepresentasikan pernyataan matematika kedalam simbol-simbol maupun diagram. Siswa takut bertanya kepada guru apabila kurang jelas atau tidak paham. Kurangnya guru melatih siswa dalam mengubah pernyataan matematik dalam bentuk kehidupan sehari-hari ke dalam bahasa matematika yang berupa simbol-simbol mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Banyaknya siswa yang kesulitan apabila menghadapi soal cerita, diindikasikan akibat dari rendahnya kemampuan komunikasi matematika siswa. Hal

tersebut dikarenakan seringnya guru menyampaikan materi yang berupa konsep-konsep matematika yang berupa simbol-simbol dan angka-angka tanpa ada kaitannya materi dengan kehidupan sehari-hari.

Berbagai usaha telah dilakukan oleh guru matematika di SMP N 3 Colomadu dalam mengatasi permasalahan tersebut dengan diskusi dan tanya jawab dalam kelas, namun usaha tersebut belum mampu merangsang kemampuan komunikasi matematika siswa. Siswa yang menjawab pertanyaan maupun siswa yang mengajukan pertanyaan hanya beberapa siswa saja dan hanya siswa itu-itu saja. Sedangkan siswa yang lain hanya mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh temannya.

Usaha lain yang dilakukan oleh guru adalah dengan mengadakan diskusi kelompok kecil. Akan tetapi dalam kegiatan diskusi kelompok kecil, kegiatan diskusi siswa masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang lebih banyak bekerja sendiri-sendiri dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, hendaknya guru memilih model pembelajaran yang tepat untuk merangsang siswa agar dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa, yaitu dengan model pembelajaran yang dapat menggali kemampuan siswa dalam mengungkapkan ide-ide atau gagasan dalam pembelajaran. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing*.

Silver dalam Pittalis, dkk (2004: 51) mengemukakan bahwa model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* merupakan suatu model pembelajaran yang meminta agar peserta didiknya mampu membuat soal dari persoalan yang diberikan oleh guru. Dalam pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* siswa akan dilatih untuk membuat soal dari permasalahan yang dibuat oleh guru dan menyelesaikan soal tersebut sendiri atau diselesaikan oleh kelompok lain. Soal yang telah disusun akan menjadi bahan diskusi bersama teman kelompoknya dan apabila menemui kesulitan akan dibahas bersama guru. Soal-soal yang dimaksud disini adalah soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa akan didorong untuk mengemukakan ide-ide atau gagasannya yang berkaitan dengan matematika. Membiarkan siswa membuat soal sendiri, diharapkan siswa akan lebih termotivasi dalam pembelajaran serta akan lebih memahami materi tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian dengan mengoptimalkan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* di kelas VII B SMP N 3 Colomadu?

2. Adakah peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran setelah model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* diterapkan di kelas VII B SMP Negeri 3 Colomadu?

Kemampuan komunikasi matematika dapat dilihat dari indikator berikut:

- a. Kemampuan siswa dalam menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa simbol matematika.
- b. Kemampuan siswa dalam mengajukan pertanyaan.
- c. Keberanian siswa dalam menyampaikan ide atau pendapat.
- d. Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan.
- e. Kemampuan siswa dalam mendengarkan, berdiskusi, menulis dalam matematika.

### **C. TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah: Meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika setelah penerapan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* di kelas VII B SMP Negeri 3 Colomadu.

### **D. Manfaat Penelitian**

Sebagai penelitian tindakan kelas, penelitian ini memberikan manfaat utamanya kepada pembelajaran matematika, peningkatan mutu, proses, dan hasil pembelajaran matematika.

#### **1. Manfaat teoritis**

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada

peningkatan komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing*.

## 2. Manfaat praktis

Pada tataran praktis, penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh guru matematika dan siswa. Bagi guru, dapat memanfaatkan model pembelajaran *Problem Posing* tipe *Pre Solution Posing* sehingga komunikasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkat. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika dan mengembangkan ide-ide yang dimiliki siswa dalam kemampuan pemecahan masalah.