

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bahasa. Matematika bukan hanya sekadar alat untuk berpikir dan menemukan pola, melainkan matematika juga sebagai wahana untuk mengkomunikasikan ide, gagasan dan pendapat antar siswa dan antara guru dengan siswa. Seiring dengan definisi tersebut, Cockroft (1982) menyatakan bahwa: *“We believe that all these perceptions of the usefulness of mathematics arise from the fact that mathematics provides a means of communication which is powerful, concise, and unambiguous.”* Pernyataan ini menunjukkan perlunya para siswa belajar matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, teliti, dan tidak membingungkan.

Pada pembelajaran matematika, di samping kemampuan penalaran, pemecahan masalah dan kemampuan koneksi, kemampuan komunikasi merupakan salah satu standar kompetensi yang berperan penting. Dengan komunikasi, siswa dapat mendiskusikan, mengembangkan dan menyalurkan aspirasi serta pendapat-pendapat dalam bentuk lisan maupun tulisan. Dengan komunikasi pula, siswa dapat membangun pengetahuan baru hasil dari transformasi informasi matematika yang diberikan oleh guru. Namun, pada kenyataannya siswa kurang mampu dalam mengkomunikasikan ide-ide dalam matematika. Sebagai contoh, seorang

siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru, namun kadangkala tidak dapat menjelaskan hasil pemikirannya sendiri kepada siswa lain. Hal ini terjadi karena matematika sarat akan simbol dan istilah yang membuat siswa kurang paham. Akibatnya, proses pembelajaran matematika menjadi suatu pembelajaran yang kurang komunikatif.

Kemampuan komunikasi yang baik akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula. Hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari siswa itu sendiri, yang meliputi kesehatan, intelegensi, minat dan motivasi serta cara belajar. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar siswa, yang meliputi keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan.

Hasil observasi awal kemampuan komunikasi matematika siswa SMP Negeri 2 Kartasura kelas VIII E yang berjumlah 33 siswa yang terdiri dari 16 siswa perempuan dan 17 siswa laki-laki belum sesuai dengan harapan. Komunikasi matematika diamati dari empat indikator, yaitu (1) mampu menyatakan ide matematika dengan berbicara, (2) mampu menggambarkan ide ke dalam model matematika, (3) mampu menuliskan ide matematika dalam bentuk visual, dan (4) mampu menjelaskan konsep matematika. Kondisi awal masing-masing indikator diuraikan secara singkat di bawah.

Siswa yang mampu menyatakan ide matematika dengan berbicara sebanyak 3 siswa (9,09%). Siswa yang mampu menggambarkan ide ke

dalam model matematika sebanyak 3 siswa (9,09%). Siswa yang mampu menuliskan ide matematika dalam bentuk visual sebanyak 6 siswa (18,18%). Siswa yang mampu menjelaskan konsep matematika sebanyak 2 siswa (6,06%).

Hasil analisis dokumen menunjukkan bahwa kondisi awal dari hasil belajar matematika siswa kelas VIII E SMP Negeri 2 Kartasura yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau lebih dari sama dengan 65 berjumlah 7 siswa (21,2%). Hal ini mengindikasikan bahwa hasil belajar matematika di sekolah tersebut belum sesuai dengan harapan.

Akar penyebab bervariasinya komunikasi dan hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Kartasura adalah sebagai berikut.

1. Dalam proses pembelajaran matematika, guru menggunakan strategi dan model pembelajaran yang kurang menarik bagi siswa. Hal ini mengakibatkan siswa menjadi jenuh terhadap mata pelajaran matematika.
2. Guru lebih mendominasi pembelajaran daripada siswa. Hal ini menyebabkan siswa bersifat pasif dan tidak memiliki kesempatan dalam menyampaikan berbagai ide yang mereka miliki.
3. Minat siswa terhadap mata pelajaran matematika rendah, sehingga antusias siswa menurun. Bahkan tidak sedikit siswa yang berbicara sendiri, tidur, dan gaduh saat pelajaran berlangsung.

4. Siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Hal ini terlihat dari motivasi siswa yang kurang saat guru menyuruh untuk mengerjakan soal di depan kelas.

Akar penyebab permasalahan di atas bersumber dari guru. Untuk itu, alternatif tindakan yang ditawarkan yaitu dengan strategi pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. Pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang berusaha mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan mereka sehari-hari (Blancard, 2001 dan Johnson, 2002).

Tiga konsep yang dapat diambil dalam pembelajaran kontekstual adalah (1) mendorong pada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, (2) mendorong siswa agar dapat menemukan materi yang dipelajari dalam kehidupan nyata, dan (3) menerapkan materi dalam kehidupan nyata. Pembelajaran tersebut dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengungkapkan ide atau gagasan secara optimal melalui lisan maupun tulisan sehingga kemampuan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa meningkat.

Pembelajaran kontekstual memiliki berbagai keunggulan, diantaranya (1) materi yang dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari sebelumnya, sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa memiliki keterkaitan satu sama lain, (2) siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan dan pengalaman belajar mereka dalam kehidupan sehari-hari, (3) siswa belajar melalui kegiatan kelompok sehingga dapat saling

bertukar pikiran, memberi dan menerima informasi, dan (4) memberikan kesadaran kepada siswa bahwa pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal, tetapi untuk dipahami dan diyakini.

Berdasarkan keunggulan-keunggulan tersebut, diharapkan strategi pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa. Peningkatan komunikasi matematika dilihat dari: (1) kemampuan siswa dalam menyatakan ide matematika dengan berbicara, (2) kemampuan siswa dalam menggambarkan ide ke dalam model matematika, (3) kemampuan siswa dalam menuliskan ide matematika dalam bentuk visual, dan (4) kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep matematika. Sedangkan peningkatan hasil belajar diukur dari nilai siswa yang tuntas sesuai dengan KKM yaitu 65.

## **B. Perumusan Masalah**

1. Adakah peningkatan komunikasi matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual bagi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura?
2. Adakah peningkatan hasil belajar matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi pembelajaran kontekstual bagi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura.

## **2. Tujuan khusus**

- a. Mendeskripsikan peningkatan komunikasi matematika bagi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura dengan strategi pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika.
- b. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar matematika bagi siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kartasura dengan strategi pembelajaran kontekstual dalam pembelajaran matematika.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat teoritis**

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada peningkatan komunikasi dan hasil belajar siswa melalui strategi pembelajaran kontekstual.

Secara khusus, penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi sekolah dalam meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika.

### **2. Manfaat praktis**

Penelitian ini memiliki manfaat baik untuk siswa maupun guru. Bagi siswa, penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kompetensinya dalam belajar matematika. Bagi guru, penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki layanan pembelajaran matematika.

## **E. Definisi Istilah**

### **1. Komunikasi matematika**

Komunikasi matematika adalah kemampuan bahasa yang melambangkan makna dari serangkaian ide/gagasan yang ingin kita sampaikan dalam matematika, baik secara lisan maupun secara tertulis. Dari definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan komunikasi matematika yang diamati dalam penelitian ini adalah (1) siswa mampu menyatakan ide matematika dengan berbicara, (2) siswa mampu menggambarkan ide ke dalam model matematika, (3) siswa mampu menuliskan ide matematika dalam bentuk visual, dan (4) siswa mampu menjelaskan konsep matematika.

### **2. Hasil belajar matematika**

Hasil belajar matematika adalah suatu pencapaian yang diperoleh oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika yang dituangkan dengan angka maupun dalam pengaplikasian pada kehidupan sehari-hari atas ilmu yang didapat. Hasil belajar matematika akan diukur berdasarkan nilai hasil ulangan setelah pembelajaran berlangsung dengan nilai lebih dari atau sama dengan KKM yaitu 65.

### **3. Strategi pembelajaran kontekstual**

Strategi pembelajaran kontekstual adalah adalah suatu strategi pembelajaran yang dilakukan siswa dan guru yang menghubungkan materi ajar dengan situasi kehidupan nyata yang dialami siswa. Langkah-langkah strategi pembelajaran kontekstual yaitu (1) guru

melakukan orientasi siswa pada situasi masalah, (2) guru mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) guru membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) siswa mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) guru bersama dengan siswa menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.