

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan pengetahuan dasar yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan dalam menempuh pendidikan yang lebih tinggi, dan matematika juga merupakan salah satu pembelajaran yang berperan penting dalam kehidupan, yang memuat nilai-nilai yang dapat membentuk keterampilan berkomunikasi. Dimana dengan berkomunikasi maka akan terjadi interaksi timbal balik dan transfer informasi.

Depdiknas (2006) telah menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika disekolah yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan dalam menyampaikan suatu informasi, kemampuan dalam menjelaskan, serta kemampuan dalam mengomunikasikan gagasan matematika. Dalam hal ini peserta didik diharapkan tidak hanya mampu menyelesaikan suatu persoalan matematika dengan benar tetapi peserta didik juga diharapkan mampu menyampaikan dan menjelaskan bagaimana memperoleh solusi dari persoalan tersebut. Jadi, dari tujuan pembelajaran matematika di atas, dapat dilihat bahwa kemampuan komunikasi matematika sangatlah penting untuk dimiliki oleh peserta didik, karena kemampuan komunikasi matematika adalah salah satu aspek yang

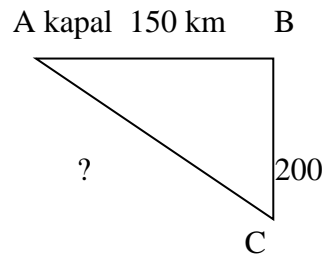
menentukan keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Oleh karena itu, mengingat pentingnya kemampuan komunikasi matematika peserta didik, melalui pembelajaran matematika harus diciptakan proses pembelajaran yang mampu menumbuh dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik. Pembelajaran matematika tidak hanya terfokus pada pemahaman konsep siswa tetapi juga dapat melatih siswa agar mampu mengomunikasikan ide dan gagasan mereka dalam menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara yang di lakukan dengan guru matematika di SMPN 2 Telaga, Guru matematika mengatakan bahwa sebagian besar siswa masih sulit untuk mengomunikasikan masalah matematika yang diberikan kepada siswa seperti pada materi Teorema Pythagoras. Diperoleh informasi bahwa ketika guru memberikan soal yang berkaitan dengan konteks dunia nyata siswa masih kesulitan dalam menyatakan permasalahan sehari-hari kedalam model matematika.

**Contoh :** Sebuah kapal berlayar kearah timur sejauh 150 km, selanjutnya kearah selatan sejauh 200 km. Hitunglah jarak kapal sekarang dari tempat semula?

Untuk menyelesaikan soal tersebut, yang pertama yaitu siswa harus mampu menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide mamtematika tersebut, yaitu sebagai berikut :



Selanjutnya dibuat kedalam model matematika yaitu :

Dik :  $AB = 150 \text{ km}$

$BC = 200 \text{ km}$

Dit : Jarak kapal ditempat semula =  $AC$  ?

Kemudian siswa diharapkan dapat menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika, secara tulisan dengan benda nyata, grafik, dan aljabar, Serta menginterpretasi ide-ide atau permasalahan matematika dengan bahasa mereka sendiri. yaitu caranya sebagai berikut :

Penyelesain : Untuk mengetahui berapa jarak kapal di tempat semula yaitu pertama menentukan rumus yang akan digunakan untuk menghitung jarak kapal tersebut. Rumus yang akan digunakan yaitu sebagai berikut :

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

Jadi  $AC^2 = AB^2 + BC^2$

$$AC = \sqrt{150^2 + 200^2}$$

$$AC = \sqrt{62500}$$

$$AC = \sqrt{22500^2 + 40000^2}$$

$$AC = 250 \text{ km}$$

Setelah itu siswa diminta untuk dapat menarik kesimpulan dari pernyataan tersebut. Jadi, kesimpulannya yaitu sebagai berikut :

Jadi jarak kapal sekarang dari tempat semula adalah 250 km.

Dilihat dari contoh soal di atas, siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan konteks dunia nyata. Siswa kurang mampu

- 1) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- 2) Siswa kurang mampu menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara tulisan dengan benda nyata, grafik, dan aljabar.
- 3) Siswa kurang mampu menginterpretasi ide-ide atau permasalahan matematika dengan bahasa sendiri.

Diperoleh juga informasi dari guru matematika bahwa siswa kurang merespon ketika diadakan diskusi mengenai permasalahan matematika, kesulitan dalam menjelaskan permasalahan yang akan diselesaikan. Bahkan beberapa siswa ketika diberikan soal hanya menyalin jawaban dari teman karena mereka sangat enggan untuk menyelesaikan soal yang mereka anggap sulit. Guru matematika juga mengatakan selama pembelajaran sebagian siswa tidak memperhatikan apa yang disampaikan, kebanyakan siswa merasa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan. Hal ini menyebabkan siswa kurang siap dalam proses belajar mengajar.

Permasalahan tersebut disebabkan karena proses belajar mengajar yang berlangsung di sekolah saat ini masih didominasi oleh guru, dimana siswa kurang aktif dan sulit mengembangkan ide dan pengetahuannya dalam proses pembelajaran karena pembelajaran lebih terpusat pada guru. Guru menggunakan metode pembelajaran yang tidak membuat siswa berperan aktif dalam belajar, dan bahkan siswa masih enggan bertanya pada guru jika mereka belum paham terhadap materi yang disajikan karena guru menyajikan materi masih menggunakan pendekatan konvensional.

Melihat permasalahan tersebut, untuk menumbuh dan mengembangkan kemampuan komunikasi matematika siswa, perlu adanya rancangan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif serta mendukung dan mengarahkan pada kemampuan untuk berkomunikasi matematika, sehingga siswa lebih memahami konsep yang diajarkan serta mampu mengomunikasikannya yaitu dengan menggunakan berbagai model, metode, atau pendekatan pembelajaran salah satunya dengan menerapkan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. Pendekatan matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika sehingga dapat pencapaian tujuan pendidikan secara lebih baik dimasa yang akan datang. Seperti yang dikemukakan oleh Putra (2016:206) Pendekatan pembelajaran matematika realistik merupakan salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Jadi,dalam hal ini peran guru lebih bersifat sebagai motivator dan fasilitator proses belajar bukan sebagai pengajar. Hal ini berarti matematika disajikan kepada siswa berupa suatu “proses” bukan sebagai barang jadi.

Berdasarkan uraian diatas, penulis bermaksud untuk melakukan suatu penelitian yang diformulasikan dengan judul : **“Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa pada Materi Teorema Pythagoras di Kelas VIII SMPN 2 Telaga”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari penjelasan diatas pada latar belakang, penulis mengidentifikasi masalah-masalah yg ditemui dalam pembelajaran matematika pada materi Teorema Pythagoras dikelas VIII di SMPN 2 Telaga, sebagai berikut :

1. sebagian besar siswa masih sulit untuk mengomunikasikan masalah matematika
2. Siswa masi kesulitan dalam menyatakan permasalahan sehari-hari kedalam model matematika
3. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru
4. Proses pembelajaran kurang bervariasi sehigga siswa merasa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, tidak semua masalah tersebut akan diteliti. penelitian ini hanya dibatasi pada pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa pada materi Teorema Pythagoras di kelas VIII SMPN 2 Telaga

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematika siswa yang dibelajarkan melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan pendekatan konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 2 Telaga semester genap tahun pelajaran 2018/2019?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematika siswa yang dibelajarkan melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dengan kemampuan komunikasi matematika siswa yang menggunakan Pendekatan Konvensional.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini sangat bermanfaat bagi peneliti, yaitu menambah pengetahuan dan pengalaman langsung dalam menerapkan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik guna meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa

### **2. Bagi Peserta Didik**

Pembelajaran dengan menggunakan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa

### **3. Bagi Guru matematika**

Sebagai bahan pertimbangan guru untuk menentukan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan dan menjadi salah satu alternatif pendekatan pembelajaran khususnya guru matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa.

### **4. Bagi Sekolah**

Hasil pelaksanaan penelitian ini dapat dijadikan nilai tambah yang berguna untuk meningkatkan proses pembelajaran matematika.