

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan suatu ilmu yang mendasari perkembangan dan menjadi peran yang penting dalam berbagai disiplin ilmu. Matematika juga menjadi salah satu mata pelajaran yang penting yang dipelajari pada setiap jenjang pendidikan dan salah satu pengukur keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran yang perlu dicapai dengan baik karena pelajaran matematika sangat erat kaitannya dengan ilmu-ilmu lainnya dan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika, materi yang satu merupakan prasyarat dari materi yang lainnya atau konsep yang satu diperlukan untuk menjelaskan konsep yang lainnya.

Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 menjelaskan bahwa salah satu tujuan matematika adalah agar siswa memahami konsep matematika, maka siswa harus menguasai kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Sebagai ilmu yang saling berkaitan, maka dalam hal ini siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk memecahkan persoalan-persoalan matematika yang memiliki kaitan terhadap materi yang dipelajari sebelumnya, kemampuan ini disebut dengan kemampuan komunikasi matematis.

Menurut Nasution (Supriyanto, 2014: 167), aktivitas belajar matematika adalah yang bersifat jasmani ataupun rohani. Proses pembelajaran kedua aktivitas tersebut harus terkait agar dapat tercipta suatu pembelajaran yang optimal. Seorang siswa akan berpikir panjang berbuat, tanpa berbuat maka siswa tidak

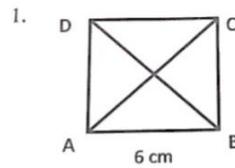
akan berpikir. Oleh karena itu agar siswa aktif berkomunikasi maka siswa harus diberi kesempatan untuk mencari pengalaman sendiri serta dapat mengembangkan seluruh aspek pribadinya. Siswa pun harus lebih aktif dan mendominasi sehingga dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya. Dengan kata lain aktivitas siswa dalam pembelajaran bukan hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan dari guru. Upaya yang harus ditingkatkan dan diterapkan dalam pengembangan proses pembelajaran matematika antara lain dengan mengakrabkan matematika kepada siswa sesuai dengan realita kehidupan sehari-hari yaitu mengaitkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak dan memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan serta membangun idenya secara mandiri.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa SMP karena dalam pembelajaran matematika siswa dituntut untuk mengkomunikasikan ide matematis melalui lima aspek komunikasi yaitu representasi, mendengar, membaca, diskusi dan menulis. Selain itu, pentingnya kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran bertujuan untuk menyiapkan siswa agar dapat menyusun dan mengkomunikasikan pemikiran matematika secara jelas dan benar kepada teman dan guru dengan menggunakan bahasa matematika.

Kemampuan komunikasi matematika itu sendiri mampu memberikan alasan yang rasional dalam memecahkan permasalahan, mampu mengubah bentuk uraian dalam model matematika, serta mampu mengilustrasikan ide atau gagasan matematika dalam bentuk uraian yang relevan. Dari beberapa penjelasan mengenai komunikasi matematika dapat disimpulkan bahwa kemampuan

komunikasi matematika penting dimiliki siswa. Namun, fakta dilapangan menunjukkan kemampuan komunikasi siswa masih tergolong rendah. Salah satu penyebab dari rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dikarenakan siswa kurang mampu mengkomunikasikan ide-ide matematis dalam pembelajaran matematika (Ariawan dan Nufus, 2017: 3). Rendahnya kemampuan komunikasi di persegi. Rendahnya kompetensi belajar salah satu materi yang dapat menggali kemampuan komunikasi matematis dan membutuhkan kepercayaan diri siswa untuk berusaha mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, pengetahuan dan kemampuan serta dalam kehidupan sehari-hari diantaranya yaitu meteri persegi. pada siswa dituntut harus memahami permasalahan yang ada di soal, terutama jika disajikan dalam bentuk soal cerita.

Sebelum penelitian, terlebih dahulu dilakukan observasi. Berdasarkan observasi yang dilaksanakan pada tanggal 23 Oktober 2023 di kelas VII-5 SMP Negeri 1 Kota Ternate dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang. Berdasarkan hasil observasi diperoleh informasi bahwa penggunaan atau penerapan model yang dipakai guru dalam memberikan pelajaran ke siswa, guru lebih dominan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Namun metode yang digunakan tersebut tidak begitu memicu keaktifan siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini dibuktikan dengan hasil tugas yang diberikan oleh guru yang mana siswa belum mampu dalam menyelesaikan soal tersebut.



Perhatikan gambar di atas

- a. Tentukan panjang AD dan panjang AC
- b. Tuliskan sepasang diagonalnya yang sama panjang

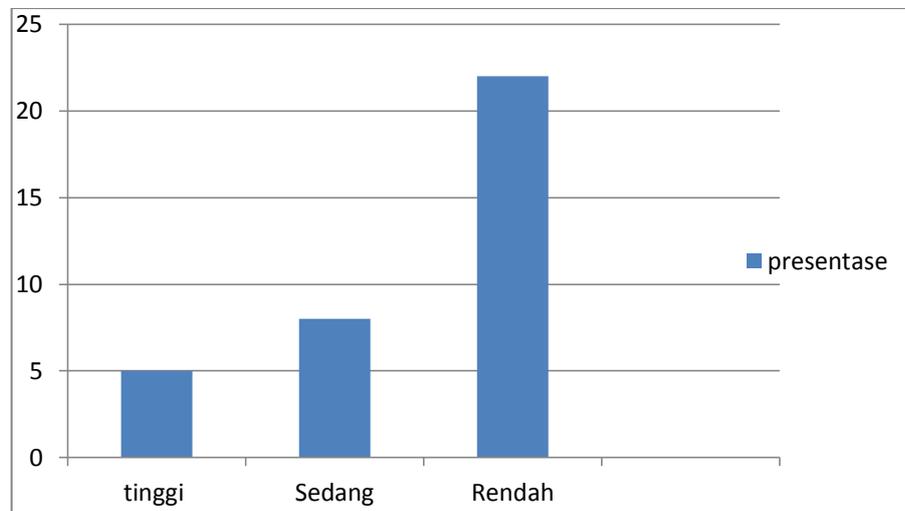
Nama: SIH Nabila Brasia Putri (VII-E)

1. a. Panjang AB = 6 cm      AC = 6 cm  
 Panjang AD = 6 cm      AC =  $6\sqrt{2}$   
 Panjang AC = 6 cm

**Gambar 1.1 Hasil Tes Observasi Siswa**

Terlihat hasil kerja siswa yang diamati peneliti pada gambar 1 di atas menunjukkan bahwa siswa merasa kebingungan dalam menyelesaikan soal tersebut, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan di tanyakan soal dengan tepat serta belum mampu menyelesaikan soal dengan benar dan masih keliru dalam menuliskan rumus, yakni terdapat siswa hanya menulis soal pada lembar jawaban dalam hal ini siswa belum mampu dalam memilih prosedur penyelesaian. Sehingga dari hasil tes tersebut masalah yang ditemukan terkait pada saat melakukan tes awal ternyata masih banyak yang kemampuan komunikasi matematis rendah. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat pada gambar 2 berikut.

### Kemampuan komunikasi matematis



**Gambar 1.2 Hasil Pekerjaan siswa**

Sesuai hasil tes soal pada 36 siswa terdapat 6 siswa berkemampuan tinggi (14,2%), 8 siswa berkemampuan sedang (22,9%), dan 22 siswa berkemampuan rendah (62,59%). Berdasarkan tes awal di atas bahwa kemampuan siswa dalam menjawab soal kemampuan komunikasi matematis masih belum baik sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII-5 perlu ditingkatkan lagi.

Oleh karena itu, perlu adanya model pembelajaran yang tepat sehingga dapat mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa terkhususnya pada materi segiempat. Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah dengan menemukan sebuah pendekatan pembelajaran yang tepat. Salah satu pendekatan pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.

*Discovery Learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara siswa secara aktif menemukan sendiri dan menyelidiki sendiri, maka hasil yang

diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak akan mudah dilupakan oleh siswa. sehingga siswa dapat melihat dan memahami sendiri proses kegunaan matematika dalam pembelajaran *Discovery Learning*. Pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery learning* adalah model yang mengajak siswa belajar aktif menemukan sendiri pengetahuannya dan ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan kreatif.

Melihat permasalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal tersebut. Peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan komunikasi siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang terkait dengan aspek kemampuan Komunikasi pada materi persegi. Upaya untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dapat melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif, salah satunya adalah model pembelajaran berbasis kemampuan atau lebih sering disebut *Discovery Learning* kemampuan komunikasi matematis terlihat permasalahan yaitu banyak siswa tidak mampu dengan kemampuan komunikasi matematis terutama untuk materi persegi yang berbentuk soal cerita yang mengekspresikan ide-ide matematika secara tulisan atau gambaran untuk memahami maksud dari soal tersebut.

Mengatasi masalah tersebut agar tidak berkelanjutan salah satu model pembelajaran yang diharapkan bisa menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Menurut Suwiti ( 2022: 623) bahwa dalam belajar penemuan (*Discovery*), kegiatan atau pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga penelitian tersebut mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis maka dari itu peneliti

termotivasi untuk meningkatkan kemampuan komunikasi melakukan penelitian dengan judul peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP. (kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate) pada materi persegi, Bahwa kemampuan siswa masih rendah.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “**Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate Dengan Menggunakan Model *Discovery Learning* Pada Materi Persegi**”

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian adalah:

1. Seharusnya guru lebih menfokuskan pada kemampuan komunikasi matematis. Namun, kenyataannya guru jarang membiasakan siswa dengan soal-soal yang mengukur indikator kemampuan komunikasi matematis
2. Materi persegi seharusnya siswa sudah mampu dalam menyelesaikan dan merupakan materi yang mudah karena persegi berkaitan dalam kehidupan sehari-hari namun kenyataannya yang diperoleh siswa masih belum mampu memecahkan permasalahan matematis tersebut.
3. Seharusnya siswa diharapkan dapat menyelesaikan soal terkait dengan kemampuan Komunikasi matematis

#### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka peneliti lebih berfokus pada hasilyang ingin dicapai, maka peneliti membatasi pada peningkatan kemampuan

komunikasi matematis siswa SMP Negeri 1 Kota Ternate dengan model pembelajaran *Discovery Learning* pada materi persegi.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti merumuskan masalah yang akan diteliti:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning*?
2. Apakah penerapan model *Discovery Learning* secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi persegi?

#### **E. Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kota Ternate pada materi persegi setelah di terapkan model pembelajaran *Discovery Learning*
2. Mengetahui bahwa penerapan model *Discovery Learning* secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa

#### **F. Manfaat penelitian**

Diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika, utamanya pada peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*:

a. Bagi guru

Sebagai bahan masukan guru untuk dapat menggunakan pembelajaran *Discovery Learning* dalam upaya mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

1. Dapat menambah pengetahuan mengenai alternatif model dalam kemampuan komunikasi matematis siswa sehingga dapat digunakan untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar yang lebih baik.
2. Dapat mengembangkan kemampuan dalam penerapan model pembelajaran *Discovery Learning*.

b. Bagi siswa

1. Diharapkan dengan penerapan pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan minat belajar siswa serta dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Dapat pengalaman baru dengan diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning*.
3. Dapat menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran
4. Terbentuknya sikap kerjasama antar siswa dalam menyelesaikan suatu masalah pada kemampuan komunikasi matematis siswa

c. Bagi peneliti

Sebagai bahan masukan untuk bekal ilmu pengetahuan dalam mengajar matematika pada masa yang akan datang.

d. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan kepada pengelola sekolah dalam pembinaan dan peningkatan mutu pendidikan.