

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan proses pembelajaran melalui bimbingan, pengajaran dan latihan untuk memperoleh pengetahuan ataupun keterampilan sehingga seseorang dapat mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan pada dasarnya tidak terlepas dari proses belajar dan mengajar yang dalam pelaksanaannya dibutuhkan pembelajaran, salah satunya adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir dan bernalar secara terstruktur. Matematika memiliki peran penting dalam pendidikan karena digunakan dalam berbagai bidang kehidupan. Dengan adanya pembelajaran matematika, siswa diharapkan dapat memecahkan masalah secara kreatif, kritis, logis dan sistematis.

Menurut *National Council Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000), terdapat standar kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa, yaitu pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi sehingga tujuan pembelajaran matematika diantaranya untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi, dan representasi matematis siswa.

Pemecahan masalah merupakan proses untuk mengatasi kesulitan sehingga mencapai tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk dimiliki siswa. Adapun langkah-langkah pemecahan masalah matematis menurut Polya, yaitu: (1) mampu memahami permasalahan dan mampu mengkonsep pemecahan masalah; (2) mampu membuat rencana pemecahan atau langkah-langkah penyelesaian masalah; (3) mampu melaksanakan langkah-langkah yang telah disusun; (4) mampu memeriksa kembali langkah-langkah yang sudah digunakan dalam menyelesaikan masalah (Maulyda, 2020:33-34).

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk dimiliki siswa karena mampu mendorong siswa untuk menggunakan pemahaman dan keterampilan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Kemampuan pemecahan masalah dapat diidentifikasi melalui cara siswa dalam menyusun langkah-langkah

pemecahan masalah. Berdasarkan hasil PISA tahun 2018, kemampuan siswa Indonesia dalam bidang matematika berada pada peringkat 73 dari 79 negara, dimana salah satu faktor penyebab terjadinya hal tersebut yakni masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam kemampuan matematika, sebanyak 71% siswa belum mampu memenuhi kompetensi minimal artinya hanya 29% siswa yang setidaknya mampu memahami permasalahan, mengkonsep dan menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah yang diberikan secara matematis (Khurniawan & Gustriza, 2019:8).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada kelas VII-A dan VII-B di SMP Swasta Imelda Medan pada tanggal 10 dan 12 November 2021 yang diberikan kepada 20 orang siswa, diperoleh hasil tes awal menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa masih dalam kategori sangat rendah yaitu sebesar 44,99 %, dimana siswa belum mampu menuliskan apa saja informasi yang ada pada soal, belum mampu membuat perencanaan penyelesaian menggunakan model matematika dan belum mampu menyimpulkan hasil yang tepat.

**Tabel 1. 1** Analisis Kesalahan Siswa

No.	Hasil Tes Siswa	Analisis Kesalahan
1	<p>A. Roma membagikan kue nya</p> <p>b. <math>\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{1(3) + 4(1)}{4(3)}</math>  <math>= \frac{3+4}{6} = \frac{7}{6} = \frac{7}{6} = \frac{1}{6}</math></p> <p>c. <math>\frac{9}{21}</math></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa belum mampu memahami permasalahan dalam soal dan menuliskan informasi yang diketahui dalam soal</li> <li>Siswa belum mampu menyimpulkan hasil yang tepat</li> </ul>
2	<p>1a. Roma mendapatkan <math>\frac{1}{4}</math> bagian,            Ledy mendapatkan <math>\frac{1}{3}</math> bagian.            Roma memakan <math>\frac{1}{12}</math></p> <p>b. <math>1 - (\frac{1}{4} - \frac{1}{3}) = \frac{1(3) - 1(4)}{4(3)} = \frac{3-4}{12} = \frac{-1}{12}</math>  <math>= \frac{1(12) - 1(6)}{6(12)}</math>  <math>= \frac{12-6}{72} = \frac{6}{72} = \frac{1}{12}</math></p> <p>c. <math>\frac{1}{12}</math> sisa kue dimiliki roma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa belum mampu membuat perencanaan penyelesaian dengan benar.</li> </ul>

Menurut Iswari *et al.* (2017:3), selama proses pembelajaran berlangsung pasti terdapat faktor yang menghambat jalannya pembelajaran baik yang berasal dari guru, metode mengajar dan model pembelajaran yang digunakan guru atau dari

siswa itu sendiri. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Iswari disimpulkan bahwa masalah yang kerap terjadi selama proses pembelajaran adalah kurang kondusifnya suasana didalam kelas dikarenakan siswa merasa jenuh dengan suasana di kelas, dimana selama proses pembelajaran guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi dibandingkan diskusi dan tanya jawab. Hal tersebut mengakibatkan siswa sering mengantuk, melamun, berbicara sendiri, melakukan aktivitas lain dan kurang konsentrasi selama proses pembelajaran berlangsung sehingga terkadang siswa tidak memahami konsep materi yang sedang dipelajari dan ini akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa. Nyatanya, hal ini juga peneliti temukan di lapangan pada saat melakukan observasi yakni kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan guru sehingga terdapat siswa yang mengantuk, kurang konsentrasi dan melakukan aktivitas sendiri selama proses pembelajaran berlangsung.

Dalam dunia pendidikan, konsentrasi belajar sangat penting untuk dimiliki siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari di kelas khususnya pada saat belajar matematika. Konsentrasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah pemusatan perhatian atau pikiran pada suatu hal. Konsentrasi belajar adalah sikap fokus, pemusatan pikiran dalam melakukan kegiatan pembelajaran untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Siswa dapat dikatakan konsentrasi, apabila mampu memperhatikan dan mengikuti pembelajaran dengan baik serta mampu menerima dan memahami materi yang sedang dipelajari. Kurangnya konsentrasi belajar siswa menurut Winata (2021:16) dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain kesehatan atau kondisi fisik, pola makan, keadaan psikologis, mudah terganggu oleh hal kecil dan mudah menyerah belajar, lingkungan yang kurang kondusif, penerangan yang kurang, suasana belajar dan interaksi sosial. Winata juga mengatakan konsentrasi penting dalam membuat siswa lebih menguasai materi yang sedang dipelajari. Nugroho menyebutkan bahwa konsentrasi belajar memiliki beberapa aspek pendukung, yakni motivasi belajar yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, ketenangan dan kenyamanan selama proses pembelajaran berlangsung, dorongan dari orang lain dan kesiapan siswa untuk memulai pembelajaran.

Selain konsentrasi belajar, faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah model pembelajaran yang digunakan guru selama proses pembelajaran. Kondisi siswa selama proses pembelajaran ditentukan bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Proses pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam belajar dan meningkatkan konsentrasi belajar siswa, sehingga diperlukan model pembelajaran yang bervariasi ketika guru menyampaikan materi pembelajaran di kelas.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan yang disusun, didesain, dan dievaluasi secara terstruktur untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada penelitian ini, peneliti akan menggunakan tiga model pembelajaran yakni model pembelajaran konvensional, model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran berbasis masalah dengan teknik pomodoro.

Model pembelajaran konvensional yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan model pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran di SMP Swasta Imelda Medan yaitu dominan menggunakan metode ceramah. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan metode ataupun pendekatan pembelajaran yang dilakukan dengan menghadapkan masalah sebagai bahan untuk belajar bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut dengan berpikir kritis serta memanfaatkan pemahaman awal dan keterampilan yang dimiliki siswa. Model pembelajaran berbasis masalah dengan teknik pomodoro merupakan model pembelajaran yang memiliki sesi istirahat dalam penerapannya yang dapat meningkatkan fokus seseorang dan langkah-langkah pembelajaran yang digunakan sama dengan model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran ini digunakan karena teknik pomodoro masih jarang digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Cahani *et al.* (2021:219), semakin tinggi konsentrasi belajar siswa maka semakin baik kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa. Pemahaman konsep merupakan suatu hal yang dapat digunakan siswa dalam memecahkan permasalahan matematika, sehingga semakin tinggi konsentrasi belajar cenderung meningkatkan kemampuan

pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Handayani (2017:327) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dipengaruhi oleh pengalaman menyelesaikan tugas yang diberikan guru, motivasi belajar, pemahaman konsep dalam memahami masalah, serta keterampilan dalam mengolah permasalahan untuk diselesaikan.

Namun hingga saat ini penelitian mengenai pengaruh konsentrasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih kurang, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dipengaruhi oleh konsentrasi belajar siswa. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti telah melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Konsentrasi Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya konsentrasi belajar siswa mempengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep materi yang dipelajari sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
- b. Kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan guru dalam mengajar di kelas.
- c. Teknik pomodoro yang masih jarang diterapkan dalam proses pembelajaran.
- d. Kurangnya penelitian mengenai pengaruh konsentrasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan jelas maka peneliti membatasi masalah yang akan dikaji, yaitu: Pengaruh konsentrasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diwakili oleh tiga model pembelajaran yaitu model pembelajaran konvensional, model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran berbasis masalah dengan teknik pomodoro.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Bagaimana persamaan regresi linear konsentrasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?
- b. Bagaimana pengaruh konsentrasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

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

- a. Untuk mengetahui persamaan regresi linear konsentrasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang diwakili tiga model pembelajaran yaitu model pembelajaran konvensional, model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran berbasis masalah dengan teknik pomodoro.
- b. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diwakili tiga model pembelajaran yaitu model pembelajaran konvensional, model pembelajaran berbasis masalah, dan model pembelajaran berbasis masalah dengan teknik pomodoro.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, agar selama proses pembelajaran tetap memperhatikan konsentrasi belajar siswa.
- b. Bagi sekolah, sebagai masukan dalam proses perbaikan pembelajaran di sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan dan kualitas sekolah.
- c. Bagi peneliti, untuk menambah pengetahuan sebagai calon pendidik dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

### 1.7 Definisi Operasional

Adapun untuk menghindari perbedaan penafsiran, maka perlu diberikan definisi operasional untuk beberapa hal sebagai berikut:

- a. Konsentrasi belajar adalah sikap fokus, pemusatan pikiran dalam melakukan kegiatan pembelajaran untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal. Siswa dapat dikatakan konsentrasi, apabila mampu memperhatikan dan mengikuti pembelajaran dengan baik serta mampu menerima dan memahami materi yang sedang dipelajari.
- b. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan siswa dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah terhadap suatu masalah yang disajikan melalui beberapa tahapan yaitu (1) mengidentifikasi masalah; (2) merencanakan pemecahan masalah; (3) menyelesaikan masalah dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh.
- c. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang biasa digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Pada penelitian ini pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran yang menggunakan metode ceramah, demonstrasi dan latihan soal pada saat menyampaikan materi pembelajaran.
- d. Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menghadapkan masalah sebagai bahan belajar siswa dalam mengumpulkan pengetahuan baru terkait materi yang sedang dipelajari.
- e. Model pembelajaran berbasis masalah dengan teknik pomodoro adalah model pembelajaran yang menghadapkan masalah sebagai bahan belajar siswa dalam mengumpulkan pengetahuan baru terkait materi yang sedang dipelajari yang mana terdapat sesi istirahat dalam pelaksanaan proses pembelajaran.