

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Karena melalui pendidikan manusia dapat meningkatkan potensi yang ada pada diri mereka masing-masing. Dengan kata lain, pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan adalah pembelajaran yang dilakukan oleh setiap individu guna untuk mengetahui dan meningkatkan potensi yang ada pada diri sendiri. Selain itu, pendidikan merupakan suatu proses untuk mengembangkan semua aspek kepribadian manusia yang mencakup pengalaman, nilai, sikap, dan keterampilannya (Kurnia & Yuspriyati, 2020).

Pendidikan tersebut dibagi menjadi 3 macam, yaitu pendidikan formal, pendidikan non-formal, dan pendidikan informal. Pendidikan formal adalah pendidikan yang dapat kita peroleh melalui sekolah, seperti Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, dan Universitas. Sedangkan pendidikan non-formal adalah pendidikan yang dapat kita peroleh dari luar pendidikan formal, seperti kursus dan kelompok belajar. Adapun pendidikan informal adalah pendidikan yang dapat kita peroleh dari kehidupan sehari-hari, baik secara sadar atau tidak.

Dalam pendidikan formal, ada salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan manusia, yaitu matematika. Matematika merupakan ilmu dasar yang diberikan di setiap jenjang pendidikan karena matematika merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan logis melalui pemecahan masalah. Selain itu, matematika juga dapat membangun pola pikir logis dan sistematis seseorang, sehingga mempelajari pelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan dalam menghadapi masalah, baik dalam permasalahan matematika maupun permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Amin, Kamid, & Hariyadi, 2021).

Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang bernalar terhadap suatu konsep matematis (Maulana & Pujiastuti, 2020). Matematika adalah ilmu tentang cara menentukan ukuran, bentuk, struktur, pola, hubungan, dan pemikiran logis tentang benda dan fenomena di alam semesta, dan pengembangannya didasarkan pada metode deduktif. Matematika adalah cabang ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya (Hidayat, Supratman, & Lestari, 2022).

Ilmu matematika mempunyai ciri khas yang berbeda dari ilmu pengetahuan yang lain, yaitu pembuktian. Dengan kata lain matematika adalah sesuatu yang konkret dan dapat dibuktikan. Dimana pembuktian adalah suatu kebenaran dari suatu pernyataan yang dijelaskan oleh rangkaian argumen logis. Rangkaian argumen tersebut bersumber dari asumsi pernyataan yang ditunjukkan melalui proses bernalar, sedangkan bukti merupakan hasil pembuktian (Arifin, 2021). Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah.

Pembelajaran matematika memiliki tujuan yaitu salah satunya adalah siswa dapat menyelesaikan permasalahan soal matematika. Pengembangan keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika. Adapun masalah dalam matematika merupakan pertanyaan atau soal yang harus direspon. Dengan demikian menyelesaikan permasalahan soal matematika bagi siswa merupakan salah satu tercapainya tujuan materi dari pembelajaran tersebut (Putri & Fuadiah, 2019). Tujuan pembelajaran matematika dapat dikatakan tercapai apabila salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu yang lainnya. Akan tetapi, dalam kenyataannya matematika masih menjadi salah satu mata pelajaran yang di dalam bayang-bayang siswa merupakan mata pelajaran yang berat dan sulit dimengerti (Dewi & Kartini, 2021).

PISA (*Programme for International Student Assessment*) pada tahun 2022 menunjukkan bahwa persentase kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah, yaitu hanya 18,35% dimana angka tersebut masih jauh dibawah rata-rata yaitu sebesar 68,91%. Rendahnya kemampuan matematika siswa ini akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Dimana jika kemampuan matematika siswa rendah, maka hasil belajar siswa juga akan ikut rendah. Rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan siswa menganggap matematika itu sulit di pahami. Kebiasaan siswa yang selalu di berikan rumus secara langsung membuat proses nalarnya menjadi kurang maksimal dan membuat siswa ketergantungan pada rumus tanpa mengetahui konsep dasarnya (Salamah & Amelia, 2020).

Pembelajaran matematika yang masih rendah disebabkan karena berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika adalah anggapan dari sebagian besar siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan, sehingga banyak siswa yang kurang menyukai pelajaran matematika bahkan ada yang menjadikan matematika itu menjadi mata pelajaran yang harus dihindari.

Pemecahan masalah matematika adalah suatu proses dimana seseorang dihadapkan pada konsep, keterampilan dan proses matematika untuk memecahkan masalah matematika. Pemecahan masalah matematika biasanya diwujudkan dalam bentuk soal cerita. Keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika terutama yang berkaitan dengan aspek pemecahan masalah sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari. Namun yang menjadi masalahnya adalah tidak semua siswa dengan mudah dapat mengerjakan soal cerita matematika (Utari, Wardani, & Damayani, 2019).

Soal cerita adalah soal yang dibuat dalam bentuk cerita serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Soal cerita cenderung lebih sulit untuk dipecahkan dibanding soal yang hanya mengandung bilangan. Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa harus mampu memahami isi soal cerita tersebut, mengetahui objek-objek matematika yang harus diselesaikan, mampu memisalkannya ke dalam model matematika, kemudian mampu memilih operasi yang tepat untuk menyelesaikan soal cerita tersebut hingga tahap akhir, yaitu penyelesaian serta

penarikan kesimpulan. Soal cerita adalah soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa. Salah satu kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesalahan dalam bentuk simbol, tidak menuliskan rumus, dan tidak menuliskan kesimpulan yang ada. Kesalahan lain yang dialami siswa adalah kesalahan memahami soal dan mengubah ke bentuk model matematika, kesalahan dalam membuat kalimat, kesalahan memodelkan permasalahan yang telah diberikan, dan kesalahan dalam menarik kesimpulan (Pitaloka *et al.*, 2020).

Siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika mempunyai beberapa karakteristik, sebagian dari siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita, kesulitan dalam mengubah soal ke dalam bentuk model matematika, bahkan ada siswa yang kesulitan dalam mengoperasikan bilangan yang ada pada soal cerita matematika tersebut (Ratri & Azhar, 2022).

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika disebabkan oleh beberapa faktor, jika dilihat berdasarkan metode Newman terdapat 5 prosedur untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Kelima prosedur tersebut adalah membaca masalah (*reading*), memahami masalah (*comprehension*), transformasi masalah (*transformation*), keterampilan proses (*process skill*), dan pengkodean atau penarikan kesimpulan (*encoding*) (Putri & Fuadiah, 2019).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah peneliti lakukan di SMP Negeri 2 Angkola Barat, peneliti melakukan wawancara terhadap salah satu guru matematika di SMP Negeri 2 Angkola Barat. Yang mana dari hasil wawancara tersebut diperoleh bahwa kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa di sekolah tersebut masih rendah. Kesalahan yang sering terjadi ketika siswa mengerjakan soal cerita matematika adalah kesalahan dalam memahami masalah (*comprehension*), kesalahan dalam transformasi masalah (*transformation*), dan kesalahan dalam memproses soal atau kesalahan keterampilan proses (*process skill error*).

Bicara tentang kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa di SMP Negeri 2 Angkola Barat ini salah satunya disebabkan karena kurangnya minat para siswa

terhadap soal cerita matematika terutama pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Dari kurangnya minat siswa tersebut terhadap matematika, maka hasil belajar matematika mereka juga akan indah. Dalam menanggapi hal ini, maka perlu dilakukannya analisis untuk mengetahui kesalahan apa saja yang dilakukan oleh para siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Analisis kesalahan ini nantinya akan memberikan gambaran tentang bagaimana proses peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika dan kesalahan-kesalahan apa saja yang dilakukan para siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, sehingga guru di sekolah tersebut dapat memberikan tindakan lanjutan dalam menindaklanjuti permasalahan yang dilakukan oleh para siswa tersebut dan dapat melakukan tindakan perbaikan.

Dari permasalahan yang sudah peneliti pemaparan diatas, maka disini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Metode Newman di SMP Negeri 2 Angkola Barat.**

## **1.2 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan metode Newman di SMP Negeri 2 Angkola Barat.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Dengan berlandaskan permasalahan yang peneliti telah jelaskan diatas, maka rumusan-rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peserta didik menyelesaikan soal cerita matematika?
2. Bagaimana kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan metode Newman?

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peserta didik menyelesaikan soal cerita matematika.
2. Untuk mengetahui kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan metode Newman.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak lain yang membutuhkan baik secara teoritis dan praktis, yaitu:

### a. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, peneliti mengharapkan bahwa penelitian ini dapat mengembangkan pengetahuan tentang bagaimana cara siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Selain itu, peneliti juga mengharapkan penelitian ini dapat mengembangkan pengetahuan tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan metode Newman, serta penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi yang dapat digunakan di dunia perkuliahan.

### b. Manfaat Praktis

#### 1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diajukan untuk memenuhi tugas akhir pada program Strata 1 (S1) Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Selain itu, melalui penelitian ini peneliti juga mendapatkan solusi dalam mengatasi masalah yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

#### 2. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bantuan kepada para guru dengan cara memberikan gambaran mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan para siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika sehingga para guru dapat mengetahui tindakan yang harus dilakukan dalam mengatasi masalah-masalah siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika.

#### 3. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan agar siswa lebih mengetahui kesalahan-kesalahan yang mereka lakukan dalam mengerjakan soal cerita matematika sehingga mereka dapat mengatasi kesalahan yang mereka lakukan dalam mengerjakan soal cerita matematika.

#### 4. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain, peneliti mengharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan rujukan atau referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN