BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam kurikulum pendidikan di Indonesia terdapat salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah adalah matematika (Sulistyaningsih & Rakhmawati, 2017). Perkembangan matematika semakin pesat, baik dari materi maupun kegunaan. Matematika merupakan pengetahuan yang eksak, benar dan langsung menuju sasaran sehingga dapat membentuk disiplin dalam berpikir. Matematika dapat melatih seseorang berpikir sederhana, jelas, tepat dan cepat. Simbol dan konsep dalam matematika merupakan alat untuk menyatakan pendapat atau gagasan dengan ringkas dan memiliki keindahan tersendiri.

Menurut penelitian Sulistyaningsih & Rakhmawati (2017) Matematika memiliki peran strategis dalam proses pendidikan karena banyak cabang ilmu lain yang memanfaatkan matematika. Namun pada kenyataannya, matematika justru dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami dan hanya orang tertentu yang dapat mempelajarinya. Anggapan ini membuat siswa takut untuk mempelajari matematika sehingga siswa menjadi pasif di dalam pembelajaran (Trianto, 2007). Tujuan mata pelajaran matematika untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Depdiknas, 2016).

Dalam pembelajaran di kelas seringkali dijumpai beberapa siswa yang mengalami kesulitan belajar yang disebabkan ketidakpahaman siswa terhadap konsep matematika. Selama proses belajar mengajar matematika, siswa akan menghadapi banyak kendala karena pemecahan masalah dalam matematika adalah keterampilan yang sangat kompleks. Terkadang siswa tahu cara menjawab pertanyaan yang diajukan, namun ceroboh dalam perhitungan. Matematika merupakan pelajaran yang tidak disenangi oleh kebanyakan siswa. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran matematika, guru kurang mengkaitkan matematika dengan kenyataan-kenyataan yang ada atau yang biasa ditemui siswa dalam lingkungan kehidupan siswa atau pun juga. Kenyataan yang ada bahwa banyak siswa yang mengeluh dikarenakan sering mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal matematika sehingga siswa seringkali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan (Widyantari, 2016)

Banyak faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Salah satunya adalah kemampuan yang dimiliki, seperti pemahaman konsep, teorema, sifat, dan proses pengajaran. Maka dari itu perlu adanya usaha-usaha untuk mengurangi kesalahan-kesalahan yang ada. Peranan seorang guru dalam memberikan konsep matematika sangat menentukan keberhasilan siswa dalam memahami konsep matematika. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal juga dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui seberapa jauh siswa menguasai materi. Dengan adanya kesalahan-kesalahan tersebut perlu dicari faktor-faktor yang mempengaruhinya dan dicari solusi penyelesaiannya. (B. Lenterawati, I.Pramudya, 2018)

Dalam matematika, soal cerita banyak terdapat dalam aspek penyelesaian masalah, dimana dalam menyelesaikannya siswa harus mampu memahami maksud dari permasalahan yang akan diselesaikan, dapat menyususun model matematikanya serta mampu mengaitkan permasalahan tersebut dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari sehingga dapat menyelesaikannya dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki. Budiyono dalam Nasrudin (2017) menyatakan bahwa

soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa. Dalam soal cerita biasanya siswa harus benar-benar memahami isi soal tersebut sebelum menyelesaikannya.

Pada saat menyelesaikan soal matematika siswa harus memahami terlebih dahulu konsep matematika, prosedural matematika, dan teknik matematika. Namun demikian, masih terdapat siswa yang belum memahami konsep matematika dengan baik, sehingga muncul kesalahan-kesalahan matematika. (Raharti & Yunianta, 2020)

Analisis kesalahan berdasarkan tahapan Kastolan adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis suatu kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Ada bebrapa penelitian relevan yang melandasi dibuatnya penelitian ini diantaranya yaitu: 1) Penelitian dari Muhamad Ruslan Layn, Muhammad Syahrul Kahar yang berjudul Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. 2) Penelitian dari Bela Sofiana Lenterawati, Ikrar Pramudya, dan Yemi Kuswardi yang berjudul Analisis Kesalahan Berdasarkan Tahapan Kastolan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Gaya Berpikir Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019. 3) Penelitian dari Antonia Dwi Raharti dan Tri Nova Hasti Yunianta yang berjudul Identifikasi Kesalahan Matematika Siswa SMP Berdasarkan Tahapan Kastolan. 4) Peelitian dari Ihda Mutimmatul Fitriyah, Lilin Endah Pristiwati, Rofi Qoh Sa'adah, Nikmarocha, Aning Wida Yanti yang berjudul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Koordinat Cartesius Menurut Teori Kastolan.

Jadi belajar matematika tidak cukup hanya dengan menghafal, tetapi juga diperlukan dengan pemahaman konsep. Semakin tinggi pemahaman dan penguasaan materi serta prestasi belajar maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Tetapi kenyataannya dapat dilihat bahwa prestasi belajar yang dicapai siswa masih rendah. Rendahnya prestasi belajar ini disebabkan oleh kurangnya penguasaan terhadap materi. Salah satunya adalah dengan memberikan tes atau soal tentang materi tersebut kepada siswa.

Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tersebut dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui sejauh mana siswa menguasai materi untuk dapat menyelesaikan soal cerita matematika. Oleh karena itu perlu diidentifikasi dan dicari faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya kemudian dicari faktor penyelesaiannya. Dengan demikian, informasi tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika tersebut dapat digunakan untuk membantu siswa mengurangi kesalahan, meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar dan akhirnya dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Oleh sebab itu diperlukan penelitian tentang identifikasi kesalahan matematika siswa berdasarkan tahapan Kastolan.

Berdasarkan uraian penjelasan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "**Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Kastolan Dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika**". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaiakan soal cerita matematika ditinjau dengan menggunakan Teori Kastolan.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas perlu adanya pembatasan masalah untuk memfokuskan pada objek penelitian. Penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII H SMP Negeri 21 Surabaya
2. Mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan Teori Kastolan.
3. Mengelompokkan jenis kesalahan dalam mengerjakan tes, peneliti mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan siswa yaitu berdasarkan konsep, prosedur dan teknik dengan menggunakan Teori Kastolan dengan cara purposive sampling..
4. Batasan jumlah subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah 2-4 subjek yang paling banyak melakukan kesalahan.
5. Penelitian ini difokuskan pada materi Persamaan Linier Satu Variabel pada kelas VII SMP.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apa sajakah jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan Teori Kastolan?
2. Faktor apa sajakah yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan metode analisis kesalahan Kastolan.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan analisis Kastolan.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa :
   a. Menumbuhkan keaktifan pada diri siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika.
   b. Menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam mengungkapkan kesulitan-kesulitan selama proses pembelajaran.
   c. Meningkatkan pengetahuan siswa megenai penyelesaian soal matematika dengan berdasarkan Teori Kastolan.
   d. Untuk memudahkan siswa dalam mempelajari soal cerita matematika serta meminimalkan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan guru.
2. Bagi guru
   a. Meningkatkan kemampuan pendidik dalam menganalisa suatu teori pada pemecahan suatu masalah

matematika dan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran pada siswa.

b. Dapat mengetahui permasalahan yang muncul dalam proses pembelajaran secara langsung serta untuk mencari solusi dalam menyelesaikan masalah pada siswa.
c. Dapat meningkatkan dan memperbaiki hasil belajar dan efektifitas belajar siswa.
d. Dapat menambah variasi model pembelajaran yang digunakan dalam menyampaikan pelajarannya pada siswa.
e. Memberikan informasi kepada guru mengenai jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Guru dapat mengukur keberhasilan belajar siswa melalui hasil belajar dan diperlukan suatu evaluasi dalam proses belajar mengajar.

3. Bagi sekolah atau lembaga
   a. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta meningkatkan mutu pendidikan.
   b. Dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan prestasi belajar yang optimal
   c. Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi mengenai penyelesaian masalah soal cerita dan dapat digunakan untuk proses pembelajaran selanjutnya.
   d. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta mutu pendidikan sekolah menengah pertama
4. Bagi peneliti
   a. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan awal bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang hal yang sama.
   b. Memberikan informasi tentang jenis kesalahan yang dilakukan siswa dengan tahapan Kastolan dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika.