

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Indonesia dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Matematika juga masuk dalam kategori ujian nasional. Ada beberapa siswa yang tidak lulus dalam ujian nasional disebabkan karena gagal dalam satu mata pelajaran seperti dalam mata pelajaran matematika, dimana nilai dari hasil ujian siswa tidak memenuhi standar nilai yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

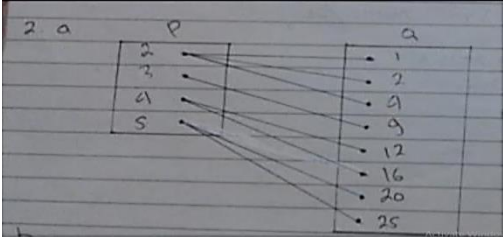
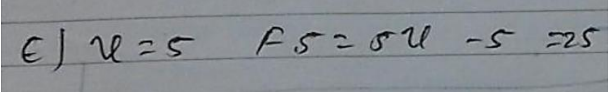
Inti dari pelajaran matematika adalah mampu memecahkan masalah dari suatu permasalahan dengan baik dan tepat. Tidak semua soal dalam matematika dapat diselesaikan siswa dengan benar dan tepat, karena siswa sering kali menghadapi kesulitan yang pada akhirnya menyebabkan kesalahan dalam mengerjakan soal. Kesalahan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam soal sering dihadapi sebagian siswa ini juga diketahui dengan adanya penelitian terdahulu.

Menurut (Kamariah, 2016), hasil penelitiannya menunjukkan: (1) siswa berkemampuan tinggi tidak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi; (2) siswa dengan kemampuan sedang melakukan kesalahan konsep; dan (3) siswa dengan kemampuan rendah melakukan semua jenis kesalahan. Berdasarkan pengalaman dan informasi yang didapatkan selama PPL di Sekolah Menengah Pertama Katolik St. Yoseph Naikoten Kupang, T.A

2018/2019 tepatnya pada kelas VIII semester ganjil, bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal merupakan hal yang selalu ditemui guru terutama guru mata pelajaran matematika pada hasil pekerjaan siswanya. Salah satu dampak yang muncul dari hal semacam itu yakni siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi relasi dan fungsi seperti yang ditunjukkan dengan berbagai kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal.

Berikut ini dua soal ulangan harian pokok bahasan relasi dan fungsi yang diberikan kepada siswa kelas VIII B SMPK St. Yoseph Naikoten Kupang semester ganjil T.A 2018/2019 sebagai contoh kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal :

Tabel 1.1 Contoh Kesalahan Siswa

No.	Butir soal dan contoh kesalahan
1.	<p>Buatlah relasi “akar dari” dari himpunan <math>P = \{2, 3, 4, 5\}</math> ke himpunan <math>Q = \{1, 2, 4, 9, 12, 16, 20, 25\}</math>, dengan diagram panah.</p> <p>➤ Penyelesaian :</p>  <p>Hasil pekerjaan pada gambar di atas menunjukkan bahwa siswa salah dalam menentukan relasi “akar dari” dari himpunan yang diketahui.</p>
2.	<p>Diketahui P adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6 dan Q adalah himpunan bilangan real. Relasi dari P ke Q ditentukan oleh <math>f : x \rightarrow 3x - 5</math>. Tentukanlah nilai <math>x</math> yang memenuhi <math>f(x) = 25</math>.</p> <p>➤ Penyelesaian :</p>  <p>Hasil pekerjaan pada gambar di atas menunjukkan bahwa siswa salah dalam menentukan nilai suatu fungsi.</p>

Menurut (Kamariah, 2016) bahwa selama mengajarkan materi fungsi, siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal fungsi, seperti siswa tidak dapat membedakan antara fungsi dan bukan fungsi yang dinyatakan dengan diagram panah dan siswa tidak mampu menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan fungsi. Hal ini dapat berimbas pada rendahnya prestasi belajar matematika.

Dengan demikian, kesalahan yang dihadapi siswa itu perlu ditemukan dan dipastikan sumbernya, menanganinya, dengan harapan memecahkan masalahnya. Sumber kesalahan dalam mengerjakan soal oleh siswa harus segera mendapatkan solusi. Solusi tersebut dapat diperoleh dari menganalisis akar permasalahan yang menjadi faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa. Selanjutnya diupayakan langkah-langkah analisis yang dilakukan secara tuntas untuk meminimalkan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal dan juga dapat digunakan sebagai koreksi pembelajaran oleh guru. Analisis kesalahan matematika secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan-kesalahan siswa dapat diketahui lebih jauh untuk membantu mengatasi kesalahan matematika pada siswa.

Menurut Callaghan, Konsep fungsi merupakan suatu konsep yang esensial dalam kurikulum matematika dan dipandang menjadi konsep yang sangat penting dalam matematika (Nalole, 2007). Fungsi juga amat penting dalam matematika sekolah dan dalam kehidupan sehari-hari, meskipun tidak selalu secara eksplisit disebut fungsi. Fungsi berperan untuk memahami konsep

matematika lainnya, pemandu dalam memecahkan permasalahan matematika dan tempat latihan berpikir kritis dalam pendidikan matematika. Di samping itu materi fungsi di SMP merupakan pengetahuan awal dan dasar tentang konsep fungsi bagi siswa di SMA serta perguruan tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal relasi dan fungsi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi Dan Fungsi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut: Apa saja kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi relasi dan fungsi?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk: Mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi relasi dan fungsi.

D. Batasan Istilah

Setelah mengidentifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika adalah suatu bentuk penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal atas jawaban yang sebenarnya yang sifatnya sistematis dan konsisten. Kesalahan

yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemahaman yang tidak tepat atau tidak rasional dan kesalahan ini terlihat langsung dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi.

## 2. Relasi dan Fungsi

Dalam penelitian ini materi relasi dan fungsi akan dibatasi pada bagian menentukan nilai fungsi dalam pemecahan masalah.

## E. Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi pembelajaran matematika, antara lain :

### 1. Bagi Sekolah

Dari hasil penelitian ini bagi sekolah dapat digunakan sebagai informasi dalam menyusun kebijakan dan strategi pengembangan pendidikan untuk mengatasi kesalahan yang banyak dilakukan siswa pada saat menyelesaikan soal-soal matematika dan dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat memberikan wacana bagi sekolah untuk mengadakan penanganan yang tepat bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar agar prestasi mereka meningkat.

### 2. Bagi Guru

Dari hasil penelitian akan diperoleh informasi mengenai letak dan jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal – soal matematika terutama mengenai kesalahan yang banyak dilakukan siswa sehingga dapat dijadikan masukan bagi guru sebagai usaha dalam

memperbaiki proses pembelajaran di kelas khususnya dalam pembelajaran relasi dan fungsi.

### 3. Bagi Siswa

Dari hasil penelitian akan diperoleh informasi mengenai letak dan jenis kesalahan yang dilakukan oleh masing – masing siswa sehingga siswa dapat mengetahui letak dan jenis kesalahan mereka dan dapat memperbaiki dan tidak mengulangi kesalahan mereka pada penyelesaian soal selanjutnya.

### 4. Bagi Peneliti

Dengan melakukan penelitian ini diharapkan peneliti dapat mengembangkan diri sebagai usaha untuk mempersiapkan diri menjadi guru. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan peneliti kontribusi dalam peningkatan pembelajaran matematika sekolah pada umumnya, dan khususnya pada pembelajaran materi pokok relasi dan fungsi.

### 5. Bagi penelitian selanjutnya

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian sejenis dengan materi pokok dan jenjang yang berbeda dalam ruang lingkup yang lebih luas dan mendalam.