

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari pola, struktur, kuantitas dan hubungan antara unsur melalui pendekatan logis dan sistematis, maka hal tersebut menjadikan pelajaran ini sangat penting. Sebagai ilmu pengetahuan matematika tentu mempunyai banyak fungsi. fungsi matematika ada 3, yaitu: (1) matematika sebagai alat; (2) matematika sebagai pembentukan pola pikir; (3) matematika sebagai ilmu pengetahuan. Pemahaman konsep merupakan dasar dan tahapan penting dalam rangkaian pembelajaran matematika (Yusran et al., 2017). Jadi fungsi matematika yaitu untuk memperluas komunikasi melalui simbol-simbol, memperluas kecakapan melalui materi berhitung, dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Sehingga matematika merupakan suatu simbol dipandang sebagai suatu subjek yang memiliki teorema, bukti dari teorema, masalah serta memberikan solusi serta dapat mengonstruksi objek matematika lainnya, maka dalam ini menyebabkan cara berpikir yang berbeda secara lebih mendalam untuk menganalisis makna yang terkandung dalam objek. Tujuan matematika yaitu menciptakan pribadi yang jujur, dan dengan mudah dapat menghadapi persoalan kehidupan sehari-hari (Puspita & Hasanudin, 2024). Matematika memiliki peran penting terutama dalam kemampuan berpikir logis, analitis dan sistematis, namun masih banyak siswa yang mengalami kesulitan belajar karena kurangnya konsep pemahaman matematis yang mendasarinya oleh karena itu akan timbul kesulitan belajar yang dapat mempengaruhi pola pikir siswa dalam pembelajaran.

Dalam pembelajaran matematika guru sangat berperan penting maka dari itu guru diuntut untuk menguasai atau memahami materi yang diajarkan untuk mengembangkan kreatifitas berfikir siswa sebagai peningkatan kemampuan berpikir untuk memahami materi yang diajarkan

oleh guru. Sikap guru yang mendidik memiliki pengaruh terhadap perkembangan jiwa peserta didik, sehingga guru dituntut memiliki sikap yang tepat sesuai tuntutan tugas profesionalnya secara bertanggung jawab (Munirah, 2018). Saat guru menyampaikan pembelajaran kepada siswa diharapkan siswa tidak mengalami kesalahan dalam mempelajari atau mengerjakan soal matematika yang di sampaikan oleh guru. kenyataannya masih banyak dijumpai siswa yang mengalami kesulitan dan kesalahan dalam belajar (Hamidah & Ain, 2022)

Menurut Fauziah & Astutik (dalam Rahmania dkk, 2022) kesalahan adalah kekeliruan atas masalah yang diasumsikan benar atau sudah dipastikan benar dengan pembuktian sebelumnya. Kesalahan yang dibuat siswa ketika menuntaskan soal dapat dimunculkan sebagai petunjuk guna melihat wawasan siswa tentang materi yang sudah diberikan sehingga dimaksudkan agar prestasi belajar siswa meningkat. terdapat beberapa jenis kesalahan dalam matematika yaitu kesalahan dalam memahami konsep, kesalahan dalam perhitungan, kesalahan jawaban tidak teridentifikasi. Kesalahan-kesalahan ini dapat mempengaruhi siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal (Bala et al., 2023).

Kenyatannya masih banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Salah satu penyebab siswa sulit mengerjakan soal matematika adalah kurangnya pemahaman matematis siswa. Zebua (dalam Kania, 2020) mengemukakan bahwa kesalahan dalam mengerjakan soal matematika disebabkan oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep, ketidaktelitian dalam menghitung dan sebagainya.

Berdasarkan pra-observasi pada hari Sabtu, 15 Maret 2025 dengan siswa SMP ABDI AGAPE Pontianak. Pada saat wawancara dengan guru bidang studi Bapak Yohanes, S.Pd, mengatakan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal pecahan karena kurangnya pemahaman konsep tentang mengerjakan soal yang benar, siswa cenderung malas berhitung dan ada juga yang putus asa, sejalan

dengan itu maka diberikan soal pecahan untuk menguji pemahaman konsep siswa dalam mengerjakan soal pecahan

$$1. \quad 2\frac{1}{3} \times 1\frac{2}{5} = 2\frac{2}{15}$$

Gambar 1. 1 Jawaban Siswa

Berdasarkan gambar 1.1 siswa tidak memahami mengubah pecahan campuran ke dalam pecahan biasa kesalahan ini termasuk dalam kesalahan konsep karena siswa keliru dalam mengubah pecahan campuran kedalam pecahan biasa.

$$2. \quad 2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} = \frac{5}{2} - \frac{7}{4} = \frac{-3}{-2}$$

Gambar 1. 2 Jawaban Siswa

Berdasarkan gambar 1.2 siswa sudah bisa mengubah pecahan campuran kedalam bentuk pecahan biasa , tetapi siswa tidak dapat mencari KPK dari penyebut 4 dan 2 kesalahan ini termasuk dalam kesalahan konsep karena siswa langsung mengurangkan penyebut dengan penyebut dan pembilang dengan pembilang.

Pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang dalam memahami, menjelaskan dan menghubungkan suatu konsep dengan konsep lainnya secara bermakna. Dalam konteks matematika pemahaman konsep berarti siswa tidak hanya bisa menghafal rumus atau prosedur, tetapi juga memahami makna di baliknya serta menerapkan dalam berbagai situasi. Sejalan dengan hal di atas (Nila, 2008) mengungkapkan

bahwa, pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Ningsih (dalam Aledya, 2019) mengemukakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan pertama yang diharapkan dapat tercapai dalam tujuan pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi bagian tujuan mata pelajaran matematika, kompetensi matematika intinya terdiri dari kemampuan dalam: (1) pemahaman konsep matematis, (2) perhitungan yang benar, (3) penyelesaian secara logis. Pemahaman konsep dan pelaksanaan prosedur dengan tepat dalam menyelesaikan soal-soal matematika sangatlah penting (Ardiawan, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian untuk menganalisis kesalahan siswa kelas vii smp abdi agape pontianak dalam menyelesaikan soal tes pemahaman konsep matematis pada materi pecahan

B. Fokus dan Sub Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dalam penelitian ini akan dirumuskan oleh peneliti adalah “Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes pemahaman konsep matematis pada materi pecahan”

1. Bagaimana bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan?
2. Apa faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pecahan?

C. Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memiliki tujuan umum yaitu mengetahui dan menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan berdasarkan tingkat pemahaman matematis mereka, serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kesalahan tersebut. Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini sebagai berikut;

1. Mengidentifikasi jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan
2. Menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pecahan

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini di bedakan dari sisi manfaat secara teoritis dan manfaat praktis :

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran matematika, khususnya dalam memahami kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Membantu siswa menyadari kesalahan mereka dalam menyelesaikan soal pecahan sehingga dapat memperbaiki pemahaman matematisnya dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif dalam memahami pecahan.

b. Bagi guru

Memberikan wawasan tentang jenis-jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan serta membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi pecahan

c. Bagi peneliti

Menambah wawasan dan pemahaman peneliti mengenai analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan berdasarkan tingkat pemahaman matematis

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Variabel Penelitian

Menurut Cakram (2023) Variabel merupakan Objek penelitian yang dapat berupa orang, benda, transaksi, atau kejadian yang dikumpulkan dari subjek penelitian yang menggambarkan suatu kondisi atau nilai masing-masing subjek penelitian. Berdasarkan pengertian tersebut maka yang menjadi variabel objek pengamatan dalam penelitian ini berdasarkan judul adalah kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan dan pemahaman matematis siswa

2. Definisi Operasional

Peneliti memberikan penafsiran pengertian serta desain penelitian untuk menghindari kesalahpahaman, maka peneliti akan menjelaskan definisi operasional tentang variabel tersebut sebagai berikut :

a. Kesalahan siswa

Kesalahan adalah suatu bentuk penyimpangan atau ketidaksesuaian dalam memahami atau menyelesaikan suatu tugas dibandingkan dengan aturan, konsep, atau prosedur yang harus digunakan. Dalam penelitian ini kesalahan akan di bagi menjadi 3 indikator yaitu:

1) Kesalahan dalam memahami konsep

Kesalahan dalam memahami konsep biasanya terjadi ketika siswa tidak memiliki pemahaman yang benar mengenai sifat dasar pada materi pecahan dan bagaimana pecahan digunakan digunakan dalam operasi matematika.

2) Kesalahan perhitungan

Kesalahan dalam perhitungan terjadi ketika siswa sebenarnya memahami konsep dan prosedur tetapi melakukan kesalahan dalam melakukan operasi matematika

3) Kesalahan jawaban tidak teridentifikasi

Kesalahan jawaban tidak teridentifikasi merupakan salah satu bentuk kesalahan yang muncul ketika hasil pekerjaan siswa tidak dapat dianalisis lebih lanjut oleh peneliti. Kesalahan ini terjadi karena jawaban yang dituliskan siswa sama sekali tidak memberikan gambaran mengenai proses berpikir yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

b. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami, dan menerapkan konsep-konsep dasar matematika, khususnya pada materi pecahan. Pemahaman ini mencakup kemampuan menjelaskan konsep, menggunakan prosedur yang benar, serta menyelesaikan soal secara logis.

c. Soal Pecahan

Soal matematika yang berkaitan dengan operasi bilangan pecahan (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian), termasuk soal cerita atau kontekstual. Soal-soal ini dirancang untuk mengungkap tingkat pemahaman siswa terhadap konsep pecahan.