

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Dalam kehidupan sehari-hari kita selalu menghadapi banyak permasalahan. Permasalahan-permasalahan itu tentu saja tidak semuanya merupakan permasalahan matematis, namun matematika memiliki peranan yang sangat sentral dalam menjawab permasalahan keseharian itu (Herman, 2001). Ini berarti bahwa matematika sangat diperlukan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu memecahkan permasalahan. Maka pada bangku sekolah, matematika menjadi salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan dari bangku taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Permasalahan yang terjadi sekarang ini adalah supaya guru bisa mengoptimalkan kemampuan yang dimiliki oleh anak agar anak tidak salah dalam mengaplikasikan yang diberikan oleh guru. Hal utama yang paling penting adalah agar siswa-siswi dapat aktif dan kreatif dalam setiap pembelajaran yang diberikan guru. Pelajaran matematika memiliki beraneka ragam karakteristik, salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam matematika (Setiani, 2015). Operasi bilangan pecahan adalah salah satu materi matematika di SMP yang terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Materi ini harus benar-benar dipahami dari segi konsep, prosedur, serta ketrampilan berhitung karena untuk menghindari kesalahan-kesalahan yang dialami siswa.

Tujuan pendidikan dan pembelajaran matematika dikatakan tercapai antara lain jika peserta didik berhasil dalam memahami matematika. Berhasil atau tidaknya seorang peserta didik memahami matematika dapat dilihat salah satunya dari keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan

matematika. Salah satunya keberhasilan siswa SMP dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun disiplin ilmu yang berkaitan, termasuk permasalahan matematika pada operasi hitung bilangan pecahan.

Bilangan pecahan merupakan satu diantara materi dalam matematika yang banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan sering digunakan pada materi yang lain seperti materi pecahan bentuk aljabar, perbandingan dan materi matematika lainnya. Oleh karena itu, sangat penting untuk peserta didik menguasai dan memahami bilangan pecahan dengan baik termasuk operasi hitung bilangan pecahan, agar siswa tidak kesulitan mengaplikasikan materi bilangan pecahan dalam bidang matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghindari adanya kesalahan-kesalahan yang dialami siswa ketika menyelesaikan soal terkait dengan materi operasi hitung bilangan pecahan.

Dalam proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika, guru harus memverikan ruang kepada siswa ( peserta didik ) untuk bekerja secara aktif dan mandiri dalam memecahkan masalah-masalah matematika. Pemecahan masalah-masalah matematika sangat membutuhkan penalaran yang baik dari peserta didik agar dapat menyelesaikan masalah tersebut secara sistematis.

Beberapa peneliti telah melakukan penelitian yang terkait dengan operasi hitung bilangan. Paloloang (2017) mengkaji jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan yaitu kesalahan konseptual dan kesalahan prosedural. Wahyuni (2018) melakukan penelitian untuk mengetahui kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika pada materi operasi hitung pecahan berdasarkan tingkat kecerdasan siswa. Auliana (2017) melakukan analisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan mengenai kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan perhitungan.

Berdasarkan pengalaman peneliti waktu PPL di SMPK Santo Yoseph Naikoten selama pembelajaran berlangsung yakni pada materi operasi bilangan pecahan khususnya kelas VII. Setelah diidentifikasi bahwa kebanyakan siswa belum mampu menyelesaikan soal cerita operasi bilangan pecahan yang disajikan. Pada saat mengerjakan soal operasi pecahan dalam bentuk soal cerita ada tahapan-tahapan antara lain Menyamakan penyebut, mencari pembilang setelah disamakan penyebut dan operasikan pecahan.

Fakta saat ini siswa lebih banyak berpeluang untuk melakukan kesalahan pada operasi pecahan jika pembelajaran materi pecahan hanya menitikberatkan pada menghafal rumus dan prosedur operasi tanpa ada perhatian yang cukup pada makna pecahan. Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika berdasarkan kawasan kognitif yang diidentifikasi mencakup tiga aspek yaitu: aspek pengetahuan/ingatan, aspek pemahaman dan aspek penerapan/aplikasi (Ariyunita, 2012).

Menurut Supriyanto dan Purwaningsih (2011:45) Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal operasi pecahan disebabkan oleh masih kurangnya pemahaman konsep operasi hitung dasar sehingga rumusnya menjadi tidak hafal, tidak dapat menentukan KPK, tidak bisa menentukan nama lain dari suatu pecahan, tidak dapat menentukan kalimat matematika dari suatu soal cerita.

Mengingat masalah diatas jika tidak diselesaikan akan berakibat munculnya masalah-masalah baru seperti siswa akan semakin salah menyelesaikan soal pada pelajaran matematika berikutnya, untuk itu kesalahan yang dilakukan siswa perlu kita analisis lebih lanjut, agar mendapatkan gambaran yang jelas atas kelemahan-kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pengajaran dalam usaha meningkatkan kegiatan belajar dan mengajar. Pemecahan ini ditempuh dengan cara menganalisis

permasalahan yang menjadi penyebab kesalahan yang dilakukan siswa. Selanjutnya dengan dilakukannya analisis tersebut diharapkan siswa tidak mengulangi kesalahan yang sama dikemudian hari.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Pecahan**”. Dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan evaluasi dari pembelajaran sehingga dapat dilakukan perbaikan pokok bahasan ini.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Operasi Bilangan Pecahan?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Sesuai rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah: Mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan pecahan

#### **D. Batasan Istilah**

Agar tidak menimbulkan salah penafsiran judul penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan antara lain:

##### a. Pecahan

Pecahan adalah bilangan rasional yang dapat ditulis dalam bentuk  $a/b$  (dibaca *a per b*), dimana  $a$  dan  $b$  merupakan bilangan bulat,  $b$  tidak sama dengan nol, dan bilangan  $a$  bukan kelipatan bilangan  $b$ .

##### b. Analisis Kesalahan

Analisis kesalahan secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan-kesalahan siswa dan faktor-faktor penyebabnya dapat diketahui lebih jauh untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut. Kesalahan

merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang benar, prosedur yang ditetapkan sebelumnya, atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan. Analisis kesalahan secara mendetail dibutuhkan agar kesalahan-kesalahan siswa dan faktor-faktor penyebabnya dapat diketahui lebih jauh untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut. Kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan terhadap hal yang benar, prosedur yang ditetapkan sebelumnya, atau penyimpangan dari suatu yang diharapkan.

c. Penyelesaian Soal

Penyelesaian soal yang dimaksud pada penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya soal cerita matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

d. Kesalahan siswa

Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dari hal yang dianggap benar atau penyimpangan dari prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.

## **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa hasil penelitian ini dapat mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal operasi hitung bilangan pecahan dan menyadarkan siswa agar lebih terampil dan teliti serta termotivasi untuk pembelajaran selanjutnya setelah mengetahui kesalahannya.
2. Bagi guru hasil penelitian ini dapat mengetahui tingkat kemampuan siswa, mengetahui kesalahan serta penyebab kesalahan yang dilakukan siswa, memberikan bekal guru untuk bisa lebih meningkatkan pembelajaran didalam kelas dan menentukan langkah pembelajaran yang tepat untuk mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.
3. Bagi peneliti hasil penelitian ini dapat menjawab permasalahan yang ada dan memberi bekal pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru matematika