

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan dimulai dari sekolah dasar sampai pada perguruan tinggi, dan berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Matematika menjadi suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi sehari-hari dengan menggunakan informasi dan pengetahuan tentang bentuk, ukuran, dan menghitung. Sehingga dapat dikatakan bahwa matematika adalah ilmu yang memiliki keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Matematika diperlukan oleh siswa untuk memenuhi kebutuhannya guna memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam kegiatan jual beli, menukar uang, dan sebagainya, matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari sehingga perlu dan penting untuk dipelajari. Matematika dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah yang kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini senada dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari secara sistematis.

Rizqiyyah (2017) pada siswa kelas V MI Nashrul Fajar Semarang, menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berkaitan dengan volume kubus dan balok. Kesulitan yang terjadi disebabkan karena kurangnya penguasaan konsep matematika siswa mengenai kubus dan balok, serta ketidakmampuan siswa dalam mentransfer pengetahuan matematika. Pendapat Nurul didukung oleh Nugroho (2017) dalam penelitiannya pada siswa kelas VII SMPN 23 Surakarta yang mengemukakan bahwa siswa mengalami kesulitan menyelesaikan soal cerita pecahan disebabkan karena kurangnya penguasaan konsep bilangan pecahan dan ketidakmampuan siswa dalam bernalar.

Berdasarkan hasil pengamatan selama PPL di SMP Negeri 11 Kota Kupang, diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal cerita yang diberikan saat ulangan harian pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat. Soal yang diberikan adalah soal rutin yang sudah pernah diberikan sebelumnya hanya dengan sedikit modifikasi kalimat namun siswa masih sulit menyelesaikan soal tersebut. Kesulitannyapun beragam, ada yang mengalami kesulitan dalam menulis kembali apa yang diketahui dan ditanya pada soal, ada yang sulit dalam menghitung dengan tanda negatif (-), juga ada yang sulit dalam membuat kesimpulan berdasarkan proses dan hasil yang dibuat. Ini menunjukkan bahwa kurangnya penguasaan matematika menyebabkan munculnya beragam kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.

Sebagai contoh, salah satu soal ulangan harian pokok bahasan operasi bilangan bulat yang diberikan kepada siswa kelas VIIH SMPN 11 Kota Kupang semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 yang menunjukkan adanya kesulitan adalah pada soal berikut :

Dalam suatu tes, jawaban yang benar diberi nilai 4, yang salah diberi nilai -1, dan 0 jika tidak menjawab. Dari 50 soal, Vicky menjawab dengan benar 35 soal, salah 12 soal, dan sisanya tidak dijawab. Berapa nilai yang diperoleh Vicky?

Soal di atas terlihat mudah namun justru ditemukan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya. Kesulitan siswa yang teridentifikasi pada soal ini kebanyakan adalah kesulitan pada bagian membuat pemodelan cara penyelesaian dan pada bagian melakukan perhitungan. Salah satu subjek yang mengalami kesulitan pada bagian pemodelan cara penyelesaian menjawab soal ini sebagai berikut :

3. nilai yang diperoleh Vicky = (jumlah jawaban benar + 4) +  
 (jumlah jawaban salah + -1) + (jumlah tidak dijawab + 0)  
 = (35 + 4) + (12 + -1) + (3 + 0) = 39 + 13 + 3 = 55

$$\begin{array}{r} 39 \\ 13 \\ 3 \\ \hline 55 \end{array}$$

**Gambar 1.1** Hasil ulangan harian siswa yang mengalami kesulitan pada tahap membuat model penyelesaian

Dari penyelesaian siswa di atas, terdapat kekeliruan pada model penyelesaiannya, yang sebenarnya jumlah jawaban benar, salah, dan tidak dijawab dikali dengan masing-masing skor, tetapi subjek melakukan operasi penjumlahan. Kesimpulannya siswa mengalami kesulitan dalam membuat model cara penyelesaian untuk soal tersebut.

Di lain pihak, salah satu siswa lain yang mengalami kesulitan pada bagian komputasi (melakukan perhitungan) menjawab soal ini sebagai berikut :

3. Nilai yang diperoleh Vicky = (jumlah benar x 4) + (jumlah salah x -1) + (jumlah tidak dijawab x 0)  
 = (35 x 4) + (12 x -1) + (3 x 0)  
 = 140 + -12 + 0  
 = 155

**Gambar 1.2** Hasil ulangan harian siswa yang mengalami kesulitan pada tahap melakukan perhitungan

Dari penyelesaian siswa di atas, terdapat kekeliruan pada proses perhitungannya, operasi hitung dengan tanda negatif, yang sebenarnya  $140 + (-12)$  hasilnya 128 (karena bilangan dengan tanda positif nilainya lebih besar dibanding bilangan dengan tanda negatif maka jadinya  $140-12$ ) tetapi subjek menjawab 155. Dari jawaban siswa, penulis dapat menyimpulkan bahwa siswa tidak menguasai operasi hitung bilangan berlawanan tanda.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kesulitan Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Bulat”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu : Bagaimana kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian ini yaitu untuk : Mendeskripsikan kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat.

## **D. Batasan Istilah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, masalah yang dikaji dalam penelitian ini perlu dibatasi agar penelitian ini lebih terarah, efektif, dan efisien. Dalam penelitian ini, permasalahan dibatasi pada kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat.

### **1. Analisis**

Analisis adalah aktivitas yang memuat sejumlah kegiatan seperti mengurai, memilih sesuatu untuk digolongkan dan dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditaksir maknanya.

### **2. Kesulitan**

Kesulitan adalah keadaan di mana seseorang mengalami hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai suatu sasaran.

### **3. Soal cerita matematika**

Soal cerita matematika adalah soal yang berkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang penyelesaiannya menggunakan kalimat dan prosedur matematika yang memuat bilangan dan operasi hitung.

### **4. Operasi Hitung Bilangan Bulat**

Operasi hitung bilangan bulat pada tes dalam penelitian adalah operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif.

## **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1. Bagi peneliti**

Sebagai bekal ketika nanti menjadi tenaga pendidik, dapat menjadi pegangan dalam mengajar, dan mengantisipasi terjadinya kesulitan belajar siswa dalam operasi hitung bilangan bulat.

### **2. Bagi guru**

Sebagai bahan refleksi dan evaluasi dari pembelajaran yang dilakukan agar dapat mengetahui dan memahami kesulitan peserta didik untuk kemudian dapat meminimalisir kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat.

### **3. Bagi siswa**

Sebagai bahan masukan mengenai kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal cerita operasi hitung bilangan bulat, sehingga mereka termotivasi untuk belajar lebih giat lagi.

### **4. Bagi peneliti lain**

Sebagai bahan referensi dalam melakukan penelitian lain yang berhubungan dengan analisis kesulitan, juga sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya sehingga akan menjadi suatu karya ilmiah yang lebih baik lagi.