

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan tanggung jawab bersama baik pemerintah, sekolah ataupun masyarakat. Karena itu di harapkan terjadinya saling kerjasama diantaranya sehingga dapat memajukan pendidikan di indonesia.

Jika kita bertanya kepada siswa tentang mata pelajaran matematika biasanya mereka mengeluh kesulitan, tidak paham bahkan mereka tidak tertarik sama sekali. Mereka beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menguras otak untuk selalu berfikir. Padahal kalau mereka mengetahui keasikan dalam mempelajari seluk beluk matematika mereka pasti akan senang bahkan akan terus mempelajari matematika dan akan menjadikan matematika mata pelajaran yang menyenangkan.

Dalam pembelajaran matematika siswa sering menjumpai masalah dalam mengerjakan soal cerita yang diberikan oleh guru. Soal cerita adalah bentuk soal yang menyajikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita. Soal cerita banyak terdapat dalam aspek penyelesaian masalah, dimana dalam menyelesaikannya siswa harus mampu memahami maksud dari permasalahan yang akan diselesaikan, dapat menyusun model matematikanya serta mampu mengaitkan permasalahan tersebut dengan materi pembelajaran yang telah di pelajari sehingga dapat menyelesaikannya dengan menggunakan pengetahuan yang dimiliki.

Abdurrahman (2003: 253) mengemukakan : “Lima alasan perlunya belajar matematika merupakan (1) sarana berfikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya”.

Gejala yang ditemukan di SMP 1 TELAGA selama pembelajaran berlangsung yakni pada materi operasi aljabar khususnya kelas VIII. Operasi aljabar merupakan salah satu standar kompetensi yang sulit dipahami. Setelah diidentifikasi bahwa kebanyakan siswa belum mampu menyelesaikan soal cerita yang disajikan dalam bentuk model matematika.

Pada saat mengerjakan soal operasi aljabar dalam bentuk soal cerita ada tahapan-tahapan antara lain: (1) Jabarkan atau buat model matematika, (2) kumpulkan suku sejenis, (3) operasikan suku sejenis, (4) sederhanakan.

Dari tahapan-tahapan diatas mungkin bagi siswa tertentu merupakan hal yang mudah tapi bagi sebagian besar siswa SMP mereka merasa bahwa materi operasi aljabar ini sangat sulit terutama dalam mengubah soal cerita ke model matematikanya.

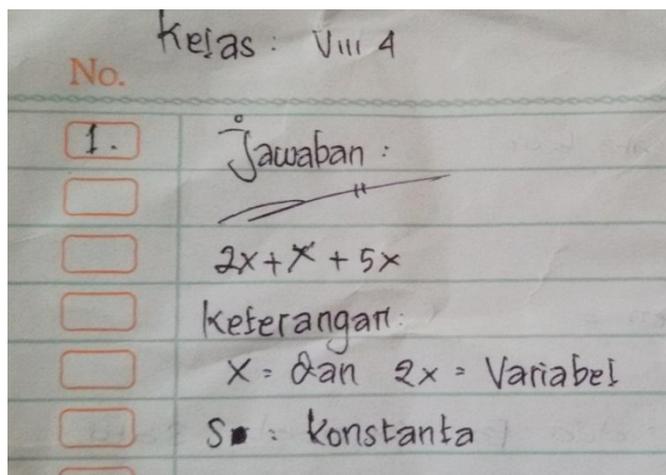
Berdasarkan struktur tahapan-tahapan ini berlaku sistem berkesinambungan apabila tahapan sebelumnya tidak bisa dikerjakan maka tahapan berikutnya tidak akan bisa dilanjutkan, maka dari itu siswa harus paham setiap tahapan-tahapan yang ada.

Operasi aljabar sendiri adalah materi matematika yang dipelajari pada semester pertama di kelas VIII yang berisi tentang permasalahan sehari-hari dengan melibatkan bilangan rasional pada masalah yang berbentuk simbolik dan bilangan rasional pada masalah yang berbentuk verbal. Tingkat kesulitan dari uraian soal cerita operasi aljabar ini yaitu mengubah soal cerita ke bentuk model matematika.

Soal cerita merupakan soal yang berhubungan dengan keadaan sekitar atau masalah sehari-hari yang dipecahkan secara matematika.

Berikut ini adalah dua buah soal yang di kerjakan oleh siswa :

1. Bu Sinta seorang pengusaha kue. Suatu ketika Bu Sinta mendapat pesanan untuk membuat berbagai macam kue dalam jumlah yang banyak. Bahan yang harus di beli Bu Sinta adalah dua karung tepung, sekarung kelapa dan lima bak telur. Nyatakan bentuk aljabar bahan yang di beli Bu Sinta dan tentukan mana yang termasuk koefisien, variabel dan konstanta ?



Gambar 1.1

Hasil kerja siswa

Untuk hasil kerja pada gambar 1.1 letak Kesalahan siswa pada jawaban ini yaitu salah dalam membuat model matematikanya dan salah menentukan mana koefisien, variabel dan konstanta bahkan masih ada yang tidak sama sekali memahami pengertian variabel. Hal ini di sebabkan karena mereka belum paham atau masih sulit mengubah soal cerita ke bentuk model matematika dan masih sulit dalam membedakan antara mana yang di sebut variabel, koefisien, dan konstanta.

2. Pak Srianto seorang pedagang beras yang sukses di desa Sumber Makmur. Suatu ketika Pak Srianto mendapatkan pesanan dari pasar A dan B di hari yang bersamaan. Pasar A memesan 15 karung beras, sedangkan pasar B memesan 20 karung beras. Beras yang sekarang tersedia di gudang Pak Srianto adalah 17 karung beras. Misal  $x$  adalah masa tiap karung beras. Nyatakan dalam bentuk aljabar:
  - a. Total beras yang dipesan kepada Pak Srianto
  - b. Sisa beras yang ada di gudang Pak Srianto, jika memenuhi pesanan pasar A saja.
  - c. Kekurangan beras yang dibutuhkan Pak Srianto, jika memenuhi pesanan pasar B saja.

2) Di ketahui

PESANAN PASAR A = 15 KARUNG BERAS : 15 x

PESANAN PASAR B = 20 KARUNG BERAS : 20 y

BERAS YANG DI GUDANG PA SRIYANTO : 17 z

a.  $15x + 20y + 17z = 52$

b.  $17z - 20y = -3$

c.  $17z - 5x = 2$

Gambar 1.2

Hasil kerja siswa

Untuk gambar 1.2 letak kesalahannya yaitu salah dalam menerjemah soal cerita ke bentuk matematika, salah menentukan variabel, salah dalam mengoperasikannya. Buktinya pada hasil kerja siswa pada proses perhitungan variabel yang berbeda di operasikan, padahal sebenarnya variabel yang tidak sejenis tidak bisa di operasikan untuk operasi penjumlahan dan pengurangan. Hal ini di sebabkan karena mereka masih sulit dalam pemahaman konsep untuk menentukan mana variabel, koefisien dan konstanta serta dalam mengoperasikan aljabar tersebut.

Berdasarkan masalah dari uraian diatas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan formula judul sebagai berikut: ***“Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi Operasi Aljabar”***.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan pada latar belakang, maka dapat di identifikasi masalah adalah sebagai berikut;

1. Siswa kesulitan dalam menentukan koefisien, variabel dan konstanta.
2. Siswa kesulitan dalam mengoperasikan soal bentuk aljabar.

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang di ambil dalam penelitian ini adalah analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi operasi aljabar kelas VIII.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi operasi aljabar.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah peneliti bertujuan menganalisis letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi operasi aljabar kelas VIII di SMP Negeri 1 Telaga.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil-hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

- 1). Guru dan Calon guru

Sebagai bahan informasi bagi guru dan calon guru, khususnya dalam bidang studi matematika. Untuk mengetahui letak kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan operasi aljabar.

- 2). Siswa

Dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan operasi aljabar.

### 3). Peneliti

Untuk menjadi informasi atas masukan tentang kesulitan –kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemudian mengupayakannya mengatasi masalah tersebut dikemudian hari ketika menjadi guru matematika.