

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan, karena matematika merupakan sebuah ilmu dasar dari ilmu pengetahuan lain, serta sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, matematika diajarkan dari jenjang sekolah dasar hingga sampai sekolah menengah atas, bahkan perguruan tinggi. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan Muchlis (2012 : 136) bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada seluruh peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Rusel mendefinisikan (dalam Uno 2009: 108) bahwa matematika sebagai suatu studi yang di mulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal. Arah yang dikenal itu tersusun baik [konstruktif], secara bertahap menuju arah yang rumit [kompleks], dari bilangan bulat ke bilangan pecahan, bilangan riil ke bilangan kompleks, dari penjumlahan dan perkalian ke diferensial dan integral, dan menuju matematika yang lebih tinggi.

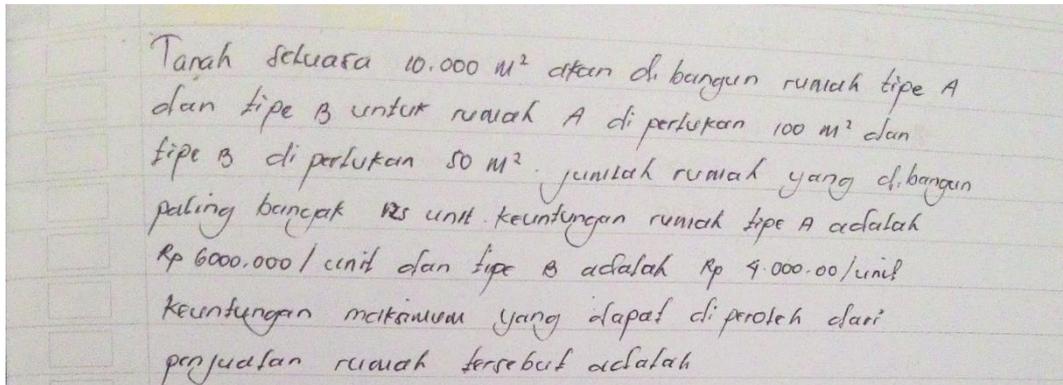
Sehingga matematika dipandang sebagai ilmu yang terstruktur, terorganisir dan teratur dan diperlukan keterampilan atau kemampuan tertentu dalam mempelajarinya, keterampilan itulah di perlukan untuk mengatur dan mengontrol proses berpikir dalam belajar matematika.

Salah satu kemampuan berpikir yang dapat ditumbuhkan pada diri siswa ketika mempelajari matematika adalah kemampuan analisis. Jika kemampuan ini dilatih dalam pembelajaran matematika, maka siswa akan memiliki kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan suatu masalah. Hal ini juga sejalan dengan apa yang dikatakan Setyowibowo (dalam Nurani dkk 2014 : 142) bahwa kemampuan analisis yang dilatihkan pada siswa, menyebabkan siswa akan cenderung berpikir kritis.

Dalam pembelajaran matematika siswa perlu memahami materi yang di pelajari dengan baik. Siswa yang mampu memahami materi bisa dengan mudah menganalisis dan memecahkan masalah yang ada pada pembelajaran matematika, tidak terkecuali pada materi program linear khususnya dalam mengubah soal cerita kedalam model matematika.

Dari kenyataan yang di temukan di SMA Negeri 1 Suwawa, ketika peneliti melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) dan wawancara dengan guru pengajar dan siswa, banyak siswa mengalami kendala dalam mengubah soal cerita kedalam bentuk model matematika pada materi program linear. Adapun siswa dituntut mampu menganalisis untuk mengubah soal yang diberikan kedalam model matematika untuk mendapatkan bentuk persamaan matematika, seperti yang terlihat pada gambar 1.1 dan gambar 1.2:

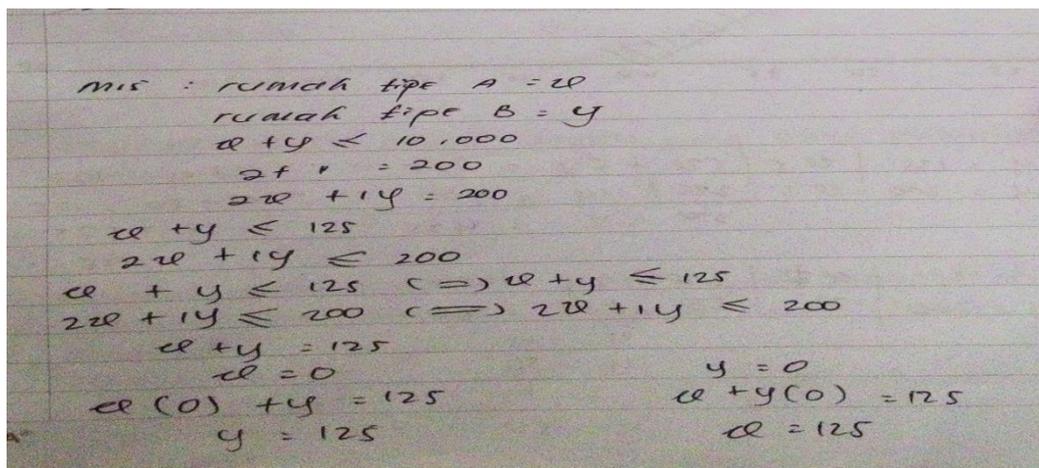
Soal:



Tanah seluas  $10.000 \text{ m}^2$  akan dibangun rumah tipe A dan tipe B untuk rumah A diperlukan  $100 \text{ m}^2$  dan tipe B diperlukan  $50 \text{ m}^2$ . jumlah rumah yang dibangun paling banyak 200 unit. keuntungan rumah tipe A adalah Rp 6000.000/unit dan tipe B adalah Rp 4.000.000/unit. keuntungan maksimum yang dapat diperoleh dari penjualan rumah tersebut adalah

Gambar 1.1

Jawaban:



Mis : rumah tipe A =  $x$   
rumah tipe B =  $y$   
 $x + y \leq 10.000$   
 $2x + y = 200$   
 $2x + 1y = 200$   
 $x + y \leq 125$   
 $2x + 1y \leq 200$   
 $x + y \leq 125 \Rightarrow x + y \leq 125$   
 $2x + 1y \leq 200 \Rightarrow 2x + 1y \leq 200$   
 $x + y = 125$   
 $x = 0$   
 $x(0) + y = 125$   
 $y = 125$   
 $y = 0$   
 $x + y(0) = 125$   
 $x = 125$

Gambar 1.2

Terlihat pada gambar 1.2 siswa masih sulit menganalisis soal pemecahan masalah dalam bentuk soal cerita yang diberikan dan mengubahnya kedalam model matematika, sehingga pada saat menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal siswa tidak teliti, dan juga siswa sulit menentukan mana koefisien dan mana variabel, adapun kesalahan lain yang sering dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi program linear yaitu

siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan benar, selain itu siswa salah menafsirkan makna dari “ $\leq$ ” dengan “ $=$ ” dan “ $\geq$ ” dengan “ $=$ ”, bahkan sebagian siswa yang ketika diberikan contoh soal banyak yang hanya menunggu penjelasan guru di papan tanpa berusaha menyelesaikan sendiri, dan juga sebagian siswa hanya menyalin jawaban dari teman yang mempunyai kemampuan lebih darinya ketika diberikan tugas. Sehingga menyebabkan siswa malas mengerjakan kembali soal–soal yang ada pada program linear, terutama yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya dituntut untuk mampu memahami konsep dari materi yang di berikan, tetapi juga harus mampu menganalisis soal pemecahan yang diberikan oleh guru. Terutama pada soal cerita siswa diharapkan mampu mengubahnya kedalam model matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin melakukan penelitian untuk mengetahui gambaran kemampuan siswa dalam menganalisis soal pemecahan masalah pada materi program linear, dengan judul ***“Deskripsi Kemampuan Analisis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Pada Materi Program Linear”***.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Siswa mengalami kesulitan dalam mengubah soal cerita kedalam model matematika pada materi program linear
2. Siswa belum mampu memahami konsep pada materi program linear

3. Siswa belum mampu menganalisis soal pemecahan masalah pada materi program linear.

### **1.3 Batasan Masalah**

Melihat luasnya permasalahan, maka peneliti membatasi masalah yaitu pada kemampuan analisis siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi program linear, di kelas XI khususnya dalam mengubah soal cerita kedalam model matematika.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan masalah dan indentifikasi masalah yang ada maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah : *“Bagaimana kemampuan analisis siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi program linear” ?*

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan menganalisis soal pemecahan masalah pada materi program linear.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang di harapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Guru: memberikan Informasi kepada guru mengenai kemampuan siswa menganalisis soal pemecahan masalah pada materi program linear
2. Bagi siswa: dapat membantu siswa dalam memahami materi program linear khususnya dalam menganalisis soal pemecahan soal.
3. Bagi sekolah: menjadi bahan informasi dan masukan untuk meningkatkan kualitas belajar siswa.
4. Bagi peneliti: sebagai sebuah pengetahuan dan juga sekaligus bekal jika menjadi seorang guru kelak.