

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika adalah ilmu yang tidak jauh dari realitas kehidupan manusia sehingga matematika sering disebut sebagai ratu dari segala ilmu. Matematika sangat berperan penting pada setiap jenjang pendidikan mulai dari pra sekolah, pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Matematika dapat membentuk pola pemikiran yang logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Pada hakekatnya, matematika merupakan suatu cara berpikir serta memuat ide-ide yang saling berkaitan. Pembelajaran matematika di sekolah bertujuan untuk mendukung ketercapaian tujuan pendidikan nasional. Sedangkan maksud utama dari pembelajaran matematika di sekolah adalah bagaimana matematika diterapkan dalam pemecahan masalah.

Seiring dengan tujuan tersebut, dan mengingat fokus pembelajaran matematika dunia saat ini adalah aktivitas pemecahan masalah maka pembelajaran matematika diarahkan pada pembentukan siswa untuk memiliki kemampuan nalar yang logis, sistematis, kritis serta berpikir obyektif dan terbuka. Dengan kemampuan ini siswa dapat memecahkan konsep matematika sehingga mampu memecahkan persoalan yang dihadapi dalam kehidupannya sehari-hari.

Sekolah sebagai penyelenggara pendidikan diharapkan mampu mengembangkan kemampuan siswa serta membentuk kepribadian siswa sesuai dengan tujuan yang ditetapkan melalui pembelajaran. Namun, sampai saat ini

realita yang terjadi di lapangan belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Pembelajaran matematika di sekolah masih kurang melibatkan siswa dalam pembentukan pengetahuannya sendiri.

National Council of Teacher Mathematic (NCTM, 2000:67) menetapkan ada lima keterampilan proses yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika, yaitu : (1) Pemecahan masalah (*problem solving*); (2) Penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*); (3) Koneksi (*Connection*); (4) Komunikasi (*communication*); (5) Representasi (*representation*). Berdasarkan hal tersebut, maka kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dan harus dimiliki oleh siswa.

Kemampuan pemecahan masalah sangat dibutuhkan oleh siswa karena pada dasarnya siswa dituntut untuk berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, dan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah jika siswa tersebut mampu memenuhi keempat indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah dan menjelaskan atau menginterpretasikan kembali hasil penyelesaian masalah.

Menurut Fadillah (2009:554) Pemecahan masalah matematis merupakan suatu aktivitas kognitif yang kompleks, sebagai proses untuk mengatasi suatu masalah yang ditemui dan untuk menyelesaikannya diperlukan sejumlah strategi. Kemudian menurut Surya (2015:137) dalam konteks pembelajaran, pemecahan

masalah merupakan salah satu strategi yang dapat membantu proses dan hasil pembelajaran.

Namun, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia masih belum mengembirakan. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat dari hasil tes Programme for International Student Assesmen (PISA) tahun 2012 tentang matematika menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara dengan nilai rata-rata kemampuan matematikanya yaitu 375 dari nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh PISA adalah 500 (OECD,2014). Adapun salah satu indikator yang dinilai disitu adalah kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan pengalaman peneliti ketika melaksanakan PPL II di SMA Negeri 1 Telaga, peneliti menemukan beberapa masalah pada siswa dalam pembelajaran matematika yaitu diantaranya ketika menyelesaikan soal cerita khususnya pada materi Program Linear. Banyak siswa yang kurang terampil mengubah soal cerita yang diberikan kedalam model matematika, dimana kebanyakan siswa banyak mengalami kesalahan dalam menentukan tanda pertidaksamaan apa yang harus digunakan. Selain itu, hampir seluruh siswa mengalami kesulitan dalam membuat grafik dan menentukan daerah penyelesaian, seperti yang terlihat pada gambar 1.1 dan gambar 1.2.

Seorang pengusaha Mainan akan membeli boneka panda dan beruang tidak lebih dari 26 buah, harga 1 boneka panda Rp. 6000,00, sedangkan harga 1 buah boneka beruang Rp. 8000,00. Modal yang dimiliki Rp. 168.000,00. Laba penjualan boneka panda Rp. 2000,00 dan boneka beruang 3.000,00.

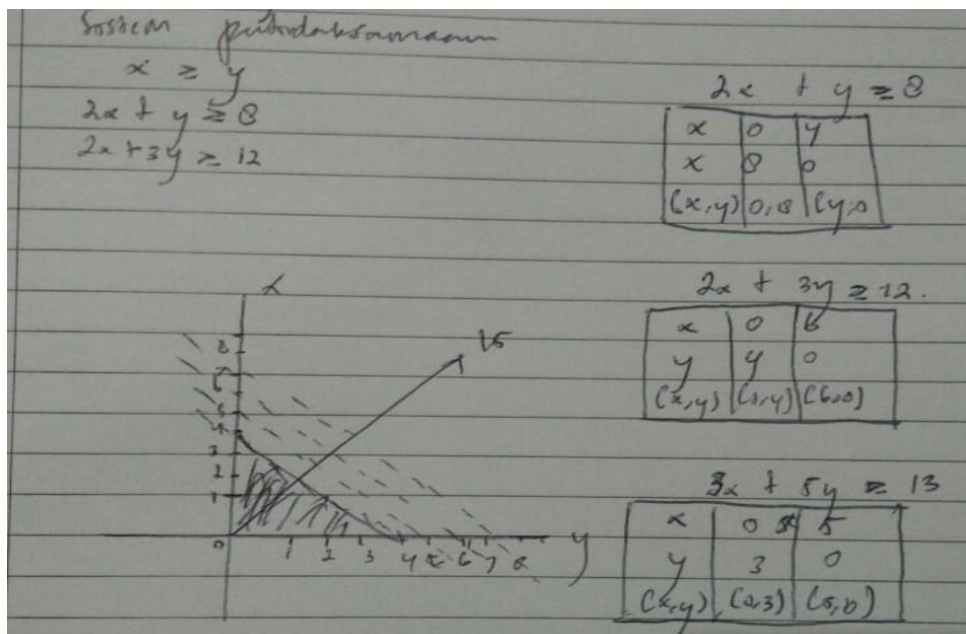
- Buatlah Model matematis dari soal diatas
- Buatlah grafik dari modal matematika
- Tentukan Laba Maksimum apabila semua boneka terjual.

Jawaban.

Jenis Barang	Harga barang	Laba	banyaknya
Boneka panda	Rp. 6000,00	Rp. 2000,00	1
Boneka Beruang	Rp. 8000,00	Rp. 3000,00	1
Modal	Rp. 168.000,00		26

$$\begin{aligned} * & 6000,00x + 8000,00y \leq 168.000,00 \\ & 3x + 4y \geq 84 \\ & x + y \leq 26 \\ & x \geq 0 \\ & y \geq 0 \end{aligned}$$

**Gambar 1.1** Kesalahan dalam Menggunakan Tanda Pertidaksamaan



**Gambar 1.2** Kesalahan dalam Menentukan Daerah Penyelesaian

Terlihat pada gambar 1.1 siswa masih kurang memahami dalam menggunakan tanda pertidaksamaan “lebih dari atau kurang dari”. Dan pada gambar 1.2 siswa mengalami kesulitan dalam membuat grafik dan menentukan daerah penyelesaian. Fakta ini menunjukkan bahwa pengetahuan yang dimiliki

siswa hanya mengikuti langkah penyelesaian masalah yang tertera di buku paket siswa atau mengikuti contoh yang diberikan guru. Ketika soal latihan berbeda dari contoh maka banyak siswa yang kesulitan untuk mengerjakannya. Hal ini diakibatkan kurangnya pemahaman siswa pada materi yang diajarkan dikarenakan rendahnya kemampuan siswa pada penguasaan konsep awal dalam menyelesaikan soal materi program linear sehingga siswa merasa kesulitan dalam memecahkan masalah.

Terkait dengan hal di atas dan mengingat begitu pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematika, maka para guru harusnya mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah dari siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Sehingga, peneliti tertarik melakukan suatu penelitian yang diformulasikan dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di Kelas XI SMA Negeri 1 Telaga Kabupaten Gorontalo”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika kelas XI SMA Negeri 1 Telaga, Kabupaten Gorontalo?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dari penelitian adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas XI SMA Negeri 1 Telaga, Kabupaten Gorontalo.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi pihak terkait. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini diantaranya :

1. Siswa

Penelitian ini dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah.

2. Guru

Menjadi bahan masukan terhadap guru mata pelajaran untuk dapat mengetahui sampai dimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

3. Sekolah

Menjadi bahan referensi dan dapat dijadikan acuan dalam upaya meningkatkan kualitas sekolah khususnya dan kualitas pendidikan pada umumnya.

4. Peneliti

Sebagai sarana dalam menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sehingga mampu memberikan pembelajaran yang efektif dan berkualitas.