

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk membimbing manusia agar dapat mengembangkan kepribadian dan kemampuan sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat dan kebudayaan. Pendidikan juga merupakan kebutuhan sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan dimana dia berada dan sampai kapanpun. Dengan demikian pendidikan harus betul-betul diarahkan untuk menghasilkan manusia yang berkualitas dan mampu bersaing. Pendidikan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mampu mengembangkan potensi yang ada didalam dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian yang baik, pengendalian diri, berakhlak mulia, kecerdasan, dan keterampilan yang diperlukan oleh dirinya dan masyarakat (UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003).

Permasalahan pendidikan merupakan masalah yang sering dijumpai dalam kehidupan masyarakat. Hal ini akan sangat penting karena berdampak langsung pada masyarakat. Untuk itu berbagai usaha pemerintah untuk melakukan pembaharuan dan perubahan dalam sistem pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Perubahan-perubahan sistem pendidikan yang telah dilakukan oleh pemerintah dalam menanggulangi permasalahan pendidikan di Indonesia tidak akan lepas dari tanggung jawab setiap elemen masyarakat. Setiap elemen masyarakat harus mendukung penuh setiap program pendidikan dari pemerintah. Termasuk guru, siswa, maupun orang tua.

Pendidikan tidak lepas dari proses belajar mengajar. Seorang guru harus memiliki keahlian yang baik untuk menyampaikan materi kepada peserta didiknya. Keterampilan dan kemampuan seorang guru dalam pemilihan metode maupun strategi sangat berperan penting dalam

keberhasilan peserta didik, karena setiap peserta didik memiliki penguasaan materi yang berbeda-beda, ada yang memiliki kemampuan penguasaan materi yang tinggi, adapula yang memiliki kemampuan penguasaan materi yang rendah. Khususnya dalam pendidikan matematika.

Pendidikan matematika umumnya diajarkan di jenjang persekolahan yaitu Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Bagi orang awam, matematika merupakan salah satu ilmu hitung, ada beberapa berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu pasti. Tetapi jika dilihat secara lebih dalam, matematika tidak hanya soal hitung menghitung tetapi berhitunglah yang merupakan salah satu bagian dari matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ditakuti oleh siswa. Karena matematika dianggap mata pelajaran yang sulit dipahami dan dipelajari. Hal inilah yang membuat siswa malas untuk belajar matematika dan tidak menyukai pelajaran matematika.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang abstrak dan dikembangkan dari umum ke khusus dengan kebenaran suatu konsep dan kebenaran sebelumnya saling berkaitan. Matematika merupakan mata pelajaran yang tidak asing lagi bagi siswa. Sejak dari Sekolah Dasar siswa sudah dikenalkan dengan matematika. Sebagian orang beranggapan bahwa matematika itu sulit, bahkan jika siswa berhasil menguasai matematika maka akan berhasil dalam mata pelajaran lainnya begitu juga sebaliknya.

Tujuan pembelajaran matematika agar siswa memiliki kemampuan untuk mengatur dan mengontrol apa yang dipelajarinya, kemampuan itu meliputi empat jenis, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan pengambilan keputusan, kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif. Apabila keempat kemampuan tersebut terpenuhi maka proses pembelajaran dianggap berhasil.

Namun, kenyataannya masih banyak peserta didik yang memiliki masalah dalam pembelajaran matematika. Salah satunya adalah kurangnya kemampuan dalam memecahkan masalah. Kurangnya kemampuan memecahkan masalah akan berakibat pada hasil belajar yang kurang baik.

Salah satu faktor kurangnya kemampuan memecahkan masalah karena terjadi kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan. Sumber dari kesalahan yang dilakukan siswa harus segera mendapatkan penyelesaian secara tuntas agar kesalahan tidak terulang kembali dengan menganalisis kesalahan apa saja yang terjadi pada siswa dalam menyelesaikan soal serta faktor apa yang menyebabkan kesalahan kesalahan terjadi.

Program Linier merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang membahas mengenai pengaplikasian program linier dalam kehidupan sehari-hari misalnya memaksimalkan keuntungan, meminimumkan pengeluaran. Materi utama antara lain: 1) Pengertian Program linier, 2) Membuat Model Permasalahan Program Linier, 3) Memilih Metode Penyelesaian (Grafik, Tabel Simpleks, dan Dualitas) 4) Menganalisis Tabel, 5) Menganalisis dan Menyimpulkan Hasil Permasalahan.

Program Linier merupakan mata kuliah yang tidak asing lagi bagi mahasiswa Pendidikan Matematika. Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa semester III dengan bobot 2 sks. Namun, realita yang ada di Program Studi pendidikan Matematika berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu dosen Program Studi Pendidikan Matematika masih banyak mahasiswa yang mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal Program Linier bentuk cerita. Hal ini menyebabkan ada sebagian mahasiswa yang menempuh lagi mata kuliah Program Linier pada semester selanjutnya.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta diperoleh informasi bahwa mata kuliah program linier merupakan mata kuliah yang cukup sulit dipahami, sehingga berakibat terjadi kesalahan pada saat menyelesaikan soal. Kesalahan merupakan suatu hal yang wajar. Namun apabila kesalahan itu banyak dilakukan oleh mahasiswa tentu akan berakibat dalam pembelajaran matematika. Kesalahan yang dilakukan mahasiswa tentu ada penyebabnya baik faktor intern maupun ekstern. Termasuk dalam faktor intern seperti motivasi belajar, latihan, kecerdasan, pertumbuhan dan pribadi. Termasuk dalam faktor ekstern seperti keluarga,

dosen, lingkungan kampus, metode yang digunakan dosen dan lain sebagainya.

Dalam matematika permasalahan biasanya tertuang dalam soal cerita. Soal cerita matematika biasanya berisi tentang permasalahan yang ada di dunia nyata. Hal ini dimaksudkan agar siswa mengenal manfaat matematika di kehidupan nyata. Soal yang paling rumit dalam matematika adalah soal cerita dan biasanya nilai siswa rendah pada soal dengan tipe seperti ini. Soal cerita masih merupakan soal yang cukup sulit bagi sebagian siswa. Dalam soal cerita biasanya siswa harus benar-benar memahami isi soal tersebut sebelum menyelesaikannya. Kesulitan yang paling banyak dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita adalah kesulitan dalam memahami soal.

Kemampuan pemahaman mahasiswa dalam pembelajaran sangat berpengaruh ketika mengerjakan suatu soal. Kesalahan yang dilakukan mahasiswa juga dapat mengidentifikasi dan mengetahui sejauh mana pemahaman mahasiswa pada materi tersebut. Berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh mahasiswa tersebut akan berakibat pada hasil belajar yang diperoleh mahasiswa. Agar kesalahan tersebut tidak terjadi berulang-ulang dan dapat memperbaiki hasil belajar maka perlu diadakannya analisis kesalahan.

Untuk mengurangi kesalahan-kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk cerita perlu mengenali setiap permasalahan yang menyebabkan kesalahan serta tahapan-tahapan pemecahan masalahnya. Tahap pemecahan masalah meliputi: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) melihat kembali. Mahasiswa yang dapat menerapkan keempat tahap tersebut akan mencapai proses belajar yang baik yang pada akhirnya memberikan hasil yang baik pula.

Dari permasalahan di atas penulis mencoba menganalisis kesalahan apa saja yang terjadi pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Semester III dalam menyelesaikan soal-soal Program Linier bentuk cerita berdasarkan Teori Polya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang

terjadi pada siswa serta faktor penyebab terjadinya kesalahan sehingga dapat ditentukan solusinya.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, peneliti merumuskan masalah yaitu :

1. Kesalahan apa saja yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Program Linier bentuk cerita berdasarkan Teori Polya pada mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Akademik 2017/2018?
2. Apa penyebab kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal Program Linier bentuk cerita berdasarkan Teori Polya pada mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun Akademik 2017/2018?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mendeskripsikan kesalahan mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal Program Linier bentuk cerita berdasarkan Teori Polya pada mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Mendeskripsikan penyebab kesalahan mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal Program Linier bentuk cerita berdasarkan Teori Polya pada mahasiswa semester III Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi pendidik, calon pendidik dan pembaca mengenai kesalahan yang dilakukan mahasiswa dalam menyelesaikan soal-soal program linier bentuk cerita berdasarkan Teori Polya.

Manfaat khusus dari penelitian ini dapat menambah pengetahuan baru yang bermanfaat dalam bidang pendidikan khususnya pendidikan matematika. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini :

1. Bagi mahasiswa penelitian ini bermanfaat pada mahasiswa untuk membantu mahasiswa mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal-soal program linier bentuk cerita. Sehingga, mahasiswa dapat mengurangi kesalahan dan agar lebih berhati-hati dan teliti dalam mengerjakan.
2. Bagi dosen penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengoptimalkan pembelajaran sehingga dapat mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal program linier bentuk cerita.
3. Bagi kampus penelitian ini dapat digunakan sebagai pandangan dalam peningkatan kualitas dosen dan mutu pembelajaran.