

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang penting, baik dalam alur berfikirnya maupun terapannya. Namun, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang kurang disenangi, karena sebagian besar siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sulit. Jha (2012:17) menyatakan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam perkembangan pemikiran manusia dan membantu menganalisis masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu yang memiliki karakteristik tertentu jika dibandingkan dengan ilmu yang lain. Obyek dasar matematika meliputi fakta, konsep, definisi, operasi, dan prinsip. Abdurahman (2009:256) menjelaskan bahwa matematika adalah suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai permasalahan praktis, dan mempunyai cabang-cabang yaitu aritmetika, aljabar, geometri, dan analisis. Konsep matematika tersusun secara terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai konsep yang paling kompleks. Belajar matematika harus dilakukan secara bertahap, berurutan sesuai tingkat perkembangan berfikir siswa dan berdasarkan pada pengalaman yang lalu. Matematika merupakan ilmu dasar yang terus mengalami perkembangan baik dalam segi teori maupun penerapannya oleh karena itu matematika dipelajari dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat perguruan tinggi.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang standar isi menyatakan tujuan mata pembelajaran matematika untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam: (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan penalaran

pada pola dan sifat, (3) memecahkan masalah yang terdiri dari kemampuan memahami masalah, merencanakan model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, ataupun media lainnya, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Depdiknas, 2006). Dari matematika yang telah diajarkan sangatlah penting juga untuk mengevaluasi apa saja yang sudah dapat dicapai dan apa saja yang masih menjadi kendala dalam mempelajari atau menyelesaikan persoalan matematika. Peneliti merasa penting untuk menindak lanjuti evaluasi hasil belajar siswa harapannya dengan menganalisis hasil belajar siswa dapat diketahui kesalahan yang dialami siswa dan pendidik dapat mengetahui penyebab kesalahan tersebut.

Suyono dan Hariyanto (2012:9) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap, dan keperibadian yang muncul karena adanya suatu respon dari suatu keadaan atau situasi. Belajar bukan merupakan suatu proses yang singkat melainkan suatu proses sepanjang hayat. Belajar adalah tanggung jawab siswa, sedangkan guru bertanggung jawab mendorong siswa untuk belajar. Daryanto (2012:16) mendeskripsikan bahwa belajar adalah suatu proses, yaitu kegiatan yang berkesinambungan dari sejak manusia lahir dan terus berlangsung seumur hidup. Proses belajar terjadi apabila individu dihadapkan pada situasi dimana ia tidak dapat menyesuaikan diri dengan cara biasa atau apabila ia harus mengatasi rintangan yang mengganggu kegiatan yang diinginkan. DePorter dan Hernacki (2013:110) menyatakan bahwa terdapat dua faktor utama tentang bagaimana seseorang belajar, yaitu bagaimana ia menyerap informasi dengan mudah (modalitas) dan bagaimana ia menyerap kemudian mengatur informasi tersebut (dominasi otak). Siswa satu dengan siswa yang lainnya memiliki ciri khasnya masing-masing, perbedaan tersebut dapat dilihat dari segi tingkat kecerdasan, ingatan, keperibadian, dan daya tahan tubuh.

Perbedaan tersebut juga terjadi pada gaya belajar. Gunawan (2006:139) mendeskripsikan bahwa gaya belajar adalah cara yang dipilih seseorang untuk menerima dan memproses informasi. Ada siswa yang menyukai gaya belajar tertentu dan ada siswa yang tidak menyukai gaya belajar tersebut. Setiap siswa memiliki cara tersendiri untuk menangkap atau memproses informasi yang diperoleh. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan klasifikasi gaya belajar agar siswa dapat belajar secara efektif karena setiap siswa memiliki gaya belajar masing-masing. Gaya belajar yang efektif dapat membantu siswa menangkap dan mengerti suatu mata pelajaran. Mengenali gaya belajar belum tentu membuat seseorang menjadi lebih pandai, tetapi menjadi tahu bagaimana memanfaatkan kemampuan belajar secara maksimal, sehingga pemahaman materi menjadi lebih optimal. DePorter dan Hernacki (2011:110) menyatakan bahwa terdapat tiga macam gaya belajar yaitu: 1) Visual, belajar dengan cara melihat; 2) Auditorial, belajar dengan cara mendengarkan; dan 3) Kinestetik, belajar dengan cara bergerak, bekerja dan menyeluruh. Gaya belajar tersebut mempengaruhi siswa dalam menerima informasi dan memprosesnya, sehingga guru harus memperhatikan aspek gaya belajar siswa agar hasil belajarnya sesuai dengan yang diharapkan.

Jika guru melaksanakan pembelajaran dengan memperhatikan aspek gaya belajar, maka pembelajaran di kelas akan lebih menyenangkan dan siswa akan lebih mudah memahami apa yang mereka pelajari. Hal ini juga didukung oleh penelitian dari Zahroh dan Assyar (2014), dan Nyoto, Budi Usudo, dan Riyadi (2015) yang dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa gaya belajar berpengaruh terhadap jenis model pembelajaran yang diajarkan guru dan sikap dalam menyelesaikan masalah matematika, serta penelitian dari Vidayanti, Sugiarti dan Kurniati (2017), yang menyimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual cenderung mampu mencapai tingkat mengevaluasi, siswa dengan gaya belajar auditorial mampu mencapai tingkat mengingat, dan siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu tingkat mengaplikasikan.

Dalam menyelesaikan masalah matematika tidak jarang siswa melakukan kesalahan. Pada penelitian ini metode analisis kesalahan yang digunakan adalah metode analisis Newman. Metode analisis Newman pertama kali diperkenalkan oleh Anne Newman pada tahun 1997. Anne Newman merupakan seorang guru mata pelajaran matematika di Australia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh White (2005) menyatakan bahwa terdapat faktor yang mempengaruhi siswa melakukan kesalahan berdasarkan metode analisis Newman dalam pemecahan masalah matematika, yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan proses, dan kesalahan *encoding*.

Berdasarkan wawancara dengan guru SMA Negeri 2 Karanganyar materi program linear merupakan salah satu mata pelajaran yang cukup sulit untuk dipahami. Tidak sedikit siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal program linear. Kurangnya pemahaman siswa terhadap bagaimana menyelesaikan soal program linear dengan langkah-langkah yang benar dan jelas, menyebabkan masih tingginya tingkat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal program linear. Hal ini juga didukung oleh penelitian dari Kurnai (2014) menyimpulkan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yaitu kesalahan memahami soal, kesalahan membuat model matematika, kesalahan melakukan perhitungan, dan kesalahan dalam menarik kesimpulan. Kesalahan yang dilakukan siswa terjadi karena beberapa faktor seperti guru, keluarga, metode yang digunakan guru, motivasi belajar, dan kecerdasan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan penelitian yang dengan judul “Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Program Linear Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Karanganyar”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang diajukan sebagai berikut:

1. Bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Program Linear ditinjau dari gaya belajar?
2. Apa faktor penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Program Linear ditinjau dari gaya belajar?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendiskripsikan jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Program Linear ditinjau dari gaya belajar.
2. Untuk menganalisis faktor penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal program linear ditinjau dari gaya belajar.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis hasil ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran terhadap analisis kesalahan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal program linear berdasarkan gaya belajar siswa kelas XI SMA Negeri 2 Karanganyar.

### **b. Manfaat Praktis**

#### **1) Bagi Siswa**

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam mengetahui gaya belajar yang dimiliki dan mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal program linear sehingga siswa tidak melakukan kesalahan yang sama saat mengerjakan soal program linear. Harapannya setelah mengetahui itu, siswa dapat lebih maksimal dalam belajar materi program linear.

## 2) Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru memperoleh analisis dan gambaran mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa kelas XI dalam menyelesaikan soal program linear dengan gaya belajar siswa. Diharapkan pula dapat memberi masukan agar guru dalam mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan meningkatkan pembelajaran yang efisien dengan memepertimbangkan gaya belajar siswa.

## 3) Bagi Peneliti

Dapat membantu menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal program linear ditinjau dari gaya belajar.