

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Keterampilan berpikir dan kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang harus dimiliki peserta didik, tidak hanya lancar dalam menjalankan operasi hitung, peserta didik juga harus cermat dalam memecahkan masalah matematika, dan juga terampil dalam menentukan penyelesaian yang sesuai dengan masalah yang ditanyakan. Kebanyakan peserta didik jenjang sekolah menengah ketika dihadapkan dengan permasalahan matematika, sering mengalami kesulitan dan melakukan kesalahan, Hal ini sejalan dengan Kartikasari (2017) yang menyatakan bahwa kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita tidak hanya dialami oleh peserta didik sekolah menengah, tetapi juga di jenjang pendidikan yang lebih tinggi (p. 2). Kesalahan yang dilakukan juga beragam mulai dari kesalahan memahami apa yang ditanyakan, kesalahan dalam operasi hitung, dan kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir. Kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika sering dihadapi oleh peserta didik dari tahun ke tahun, selalu ditemukannya kesalahan yang dilakukan peserta didik pada saat menyelesaikan masalah matematika, membuktikan bahwa pemecahan masalah matematika masih menjadi hal yang sulit bagi sebagian besar peserta didik.

Metode menghafal menjadi salah satu kemampuan yang diunggulkan di Pondok pesantren, karena kebiasaan menghafal Al-Qur'an setiap hari. Hal ini berpengaruh terhadap kebiasaan peserta didik saat pembelajaran matematika berlangsung, peserta didik cenderung mempelajari matematika dengan cara menghafal, padahal untuk terbiasa dengan soal matematika dibutuhkan latihan secara berulang yang tidak bisa hanya dengan menghafal rumus, metode ataupun tahapan penyelesaiannya saja. Hal ini juga terjadi di Ibnu Siena Mulia Cikoneng dan Tasikmalaya. Dimana peserta didik terbiasa menggunakan metode menghafal, secara tidak sadar juga menggunakan metode menghafal dalam proses pembelajaran matematika, karena itu peserta

didik banyak menemukan kesulitan dan melakukan kesalahan. Banyaknya kesalahan yang dilakukan peserta didik tentu saja menjadi tugas guru dalam mengevaluasi pembelajaran, guru harus mencari tahu apa saja penyebab utama terjadinya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam mengerjakan soal. Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di Ibnu Siena Mulia Cikoneng dan Tasikmalaya mengungkapkan bahwa banyak peserta didik yang sudah mengetahui metode untuk menyelesaikan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear tiga variabel tapi masih bingung ketika di minta untuk mengerjakan soal.

Banyaknya kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika tentu harus dikaji dan dianalisis agar dapat meminimalisir kesalahan yang dilakukan peserta didik kedepannya. Kesulitan dalam memodelkan suatu kalimat kedalam matematika bagi peserta didik SMA bukanlah hal yang baru, salah satunya adalah seringnya peserta didik melakukan kesalahan dalam membuat persamaan dari soal cerita yang menuntut peserta didik harus paham terlebih dahulu mengenai cara mengubah soal cerita menjadi model matematika. Kesulitan peserta didik dalam mempelajari matematika terlihat dari banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Disinilah letak kesulitan peserta didik ketika mempelajari materi SPLTV yang membuat peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal materi SPLTV.

Kesalahan yang dialami peserta didik yang terbiasa menggunakan hapalan sebagai metode belajar akan menimbulkan berbagai kesalahan dalam mengerjakan soal, seperti pendapat Loc dan Tong (2017) yang menyebutkan bahwa anak-anak melakukan banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal seperti: subjektifitas, kecerobohan, salah penerapan aturan perhitungan, identifikasi jenis masalah yang salah dan salah dalam perhitungan (pp.236-237). Kesalahan yang dilakukan peserta didik dapat diteliti lebih lanjut mengenai penyebab terjadinya kesalahan tersebut. Penyebab kesalahan harus dicarikan solusi sesegera mungkin dengan cara menganalisis akar

permasalahan yang menjadi penyebab kesalahan yang dilakukan peserta didik, sedangkan menurut Abdullah, et al (2015) siswa cenderung melakukan hampir semua jenis kesalahan yang ditemukan di analisis kesalahan Newman (p.93). Hasil penelitian Moru dkk (2014) menyatakan bahwa analisis kesalahan dapat menambah pengetahuan dalam mengajar, pengenalan dengan kesalahan siswa dan analisis kesalahan dari bahasa, karena beberapa kesalahan dalam matematika saling berhubungan, dan membuat upaya untuk memperoleh pemahaman tentang teori-teori belajar, karena mereka berkaitan dengan bagaimana pengetahuan dibangun oleh pelajar (p.270).

Berdasarkan latar belakang kebiasaan peserta didik untuk belajar dengan cara menghafal, membuat peserta didik di Ibnu Siena Mulia banyak melakukan kesalahan mulai dari salah memahami apa yang ditanyakan dari soal, sampai salah dalam menuliskan kesimpulan, maka peneliti memutuskan untuk menggunakan Analisis Kesalahan Newman ( NEA ) pada penelitian yang telah dilaksanakan.

Perbedaan gender bisa berpengaruh terhadap kesalahan yang dilakukan peserta didik. Peserta didik cenderung melakukan kesalahan yang berbeda, perbedaan kesalahan yang dilakukan peserta didik mengharuskan guru untuk memberikan arahan yang berbeda. Dengan terpisahnya tempat belajar laki-laki dan perempuan di Ibnu Siena Mulia, guru akan lebih mudah dalam mengamati kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik laki laki dan perempuan yang lebih beragam.

Masalah matematika selalu dianggap sulit oleh peserta didik sampai saat ini, peserta didik beranggapan pendidik memberikan contoh soal selalu berbeda dengan apa yang di ujikan. Matematika menurut KBBI (2008) adalah “ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah bilangan “ (p.927). Matematika merupakan ilmu yang diperlukan diberbagai bidang mulai dari bidang matematika, bidang ekonomi, bidang Kesehatan dan bidang-bidang lainnya. Matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu ada di setiap jenjang Pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan

tinggi..

Dari beberapa uraian diatas, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana kesalahan yang dilakukan peserta didik jika tempat belajar mereka terpisah antara laki-laki dan perempuan. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kesalahan Menurut Newman Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- (1) Bagaimana kesalahan yang dilakukan peserta didik laki-laki dalam menyelesaikan masalah matematika menurut Newman?
- (2) Bagaimana kesalahan yang dilakukan peserta didik perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika menurut Newman ?

## **1.3 Definisi Operasional**

### **1.3.1 Analisis**

Analisis merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Analisis dalam penelitian ini dilakukan pada saat mengolah, menguraikan hasil tes penyelesaian masalah matematika menurut Newman ditinjau dari gender.

### **1.3.2 Analisis Kesalahan Newman (NEA)**

Kesalahan adalah bentuk penyimpangan pada suatu hal yang telah dianggap benar atau bentuk penyimpangan terhadap sesuatu yang telah

disepakati atau ditetapkan sebelumnya. Kesalahan terdiri dari dua jenis yaitu kesalahan yang bersifat sistematis dan konsisten dipengaruhi oleh kompetensi peserta didik, dan kesalahan yang bersifat incidental tidak dipengaruhi oleh kompetensi peserta didik.

Analisis kesalahan Newman (NEA) adalah singkatan dari Newman's Error Analysis. NEA dirancang sebagai prosedur diagnostic sederhana dalam menyelesaikan soal cerita matematis. Newman mengemukakan bahwa terdapat 5 tahapan untuk menyelesaikan soal cerita yaitu : (1) membaca soal (*reading*), (2) memahami masalah (*comprehension*), (3) transformasi (*transformation*), (4) keterampilan proses (*process skill*), dan (5) penulisan jawaban akhir (*encoding*).

### **1.3.3 Gender**

Gender adalah perbedaan antara perempuan yang tampak antara laki-laki dan perempuan dalam hal nilai dan perilaku. Gender sering diidentikan dengan perbedaan jenis kelamin (*sex*). Gender juga bisa diartikan perbedaan laki-laki dan perempuan dilihat dari konstruksi sosial budaya. Gender disebut juga jenis kelamin sosial karena dibentuk atau dibuat oleh masyarakat, gender dalam penelitian ini adalah perbedaan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan.

### **1.3.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang disusun, penelitian ini memiliki tujuan:

- (1) Untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan peserta didik laki-laki dalam menyelesaikan masalah matematika menurut Newman
- (2) Untuk mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan peserta didik perempuan dalam menyelesaikan masalah matematika menurut Newman

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diantaranya:

(1) Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini secara teoretis dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

- a) Memberikan manfaat sebagai informasi, hasil pemikiran yang dapat dimanfaatkan di dunia pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika.
- b) Menjadi salah satu acuan penelitian lainnya yang dapat menunjang di bidang pendidikan, khususnya pendidikan matematika.
- c) Menjadi salah satu kajian untuk penulisan karya tulis ilmiah yang berkenaan dengan analisis kesalahan Newman (*NEA*)

(2) Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mengetahui kesalahan yang dilakukan dalam mengerjakan soal matematika, juga dapat menambah pengetahuan pendidik mengenai kesalahan yang dilakukan peserta didik laki-laki dan perempuan, dan dapat digunakan bagi peneliti yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kesalahan peserta didik menurut Newman.