

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang di ajarkan pada semua jenjang pendidikan dimulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. disamping itu konsep matematika merupakan hal yang sangat dekat bahkan sering kita jumpai dalam keseharian kita. matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia. dari awal ditemukannya, matematika terus berkembang secara dinamis seiring dengan perubahan zaman. Perkembangannya tidak pernah berhenti karena matematika akan terus dibutuhkan dalam berbagai sisi kehidupan manusia. Oleh sebab itu menjadi sangat penting mengapa kita harus mempelajari matematika. matematika menurut Abdurrahman (2003: 252) adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sehingga fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir. Sedangkan menurut Ruseffendi (1980: 148) yang menyatakan bahwa matematika adalah ilmu keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisasikan mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya kedalil. Matematika berasal dari bahasa latin manthanein atau mathema yang berarti belajar atau hal yang dipelajari, sedang dalam bahasa Belanda disebut wiskunde atau ilmu pasti. Shadiq (2014: 12) menjelaskan bahwa menurut para ahli pendidikan

matematika. matematika adalah ilmu yang membahas pola atau keteraturan (pattern) dan tingkatan (order). Sekali lagi, hal ini menunjukkan bahwa guru matematika harus memfasilitasi siswanya untuk belajar berpikir melalui keteraturan (pattern) yang ada. Hasratuddin (2015:27) menjelaskan bahwa unsur utama pekerjaan matematika adalah penalaran deduktif (*deductive reasoning*) yang bekerja atas dasar asumsi dan mempunyai kebenaran yang konsisten.

Matriks adalah salah satu materi aljabar dalam matematika. kesalahan yang terjadi saat mengerjakan soal-soal matematika khususnya matriks karena kurangnya pemahaman siswa dalam hal konsep, prinsip, dan prosedur. Menurut Lenner (dalam Firdaus, 2019) beberapa kesalahan umum terjadi karena kurangnya pemahaman tentang simbol, nilai, tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru, dan tulisan yang tidak terbaca. Hasan (dalam Firdaus, 2019) mengatakan kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika ditandai adanya kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika. Menurut Newman (dalam White, 2010) ketika peserta didik ingin mendapatkan solusi yang tepat dari suatu masalah matematika dalam bentuk soal uraian, maka peserta didik diminta untuk melakukan lima kegiatan berikut:

1. Silakan bacakan pertanyaan tersebut, jika kamu tidak mengetahui suatu kata tinggalkan saja.
2. Katakan apa pertanyaan yang diminta untuk kamu kerjakan.
3. Katakan bagaimana kamu akan menemukan jawaban.

4. Tunjukkan apa yang kamu kerjakan untuk memperoleh jawaban tersebut. katakan dengan keras sehingga dapat dimengerti bagaimana kamu berpikir.
5. Tuliskan jawaban dari pertanyaan tersebut.

Selain itu, peneliti juga melakukan observasi di SMA Negeri 5 Kota Ternate dengan melakukan wawancara kepada salah satu murid kelas XI-ipa3 pada saat sedang melakukan PPL 2. Hasil wawancara yang sudah dilakukan peneliti terhadap siswa terkait kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah ternyata masih banyak yang belum paham dengan beberapa soal matematika. Salah satunya pada materi invers matriks. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa antara lain belum mampu menyelesaikan soal invers matriks sesuai prosedur.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti berinisiatif untuk mengadakan suatu penelitian dengan judul **“Analisis Kesalahan Siswa Pada Materi Matriks Berdasarkan Tahapan Newman”**

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi dari latar belakang diatas, yang berkaitan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. SMA Negeri 5 Kota Ternate dalam pembelajaran matematika seharusnya baik, namun kenyataannya kemampuan matematis siswa dalam pembelajaran matematika cukup rendah.

2. Materi matriks seharusnya merupakan materi yang mudah untuk dikerjakan karena sudah pernah dipelajari sebelumnya, tetapi kenyataannya siswa kesulitan dalam menyelesaikan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, peneliti melakukan batasan masalah. dalam hal ini penelitian difokuskan pada jenis kesalahan, yakni kesalahan berdasarkan prosedur Newman yang dilakukan oleh siswa kelas XI-ipa3 SMA Negeri 5 Kota Ternate. dalam menyelesaikan soal matriks.

D. Rumusan Masalah

Adapun masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah jenis kesalahan apa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi matriks berdasarkan tahapan Newman?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal-soal matematika khususnya pada materi matriks berdasarkan tahapan Newman.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1) Siswa

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peserta didik mengenai kesalahan-kesalahan yang telah dilakukan sehingga kedepannya tingkat kesalahan yang dilakukan berkurang.

2) Guru

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan guru dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam belajar matematika pada pokok bahasan matriks sehingga guru dapat mencari alternatif pemecahannya atau dapat menggunakan strategi yang tepat dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meminimalkan kesalahan-kesalahan dalam pokok bahasan matriks.

3) Sekolah

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi sekolah dalam memperbaiki sistem pembelajaran sehingga menghasilkan siswa yang berkualitas.

4) Peneliti

Dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pembelajaran bagi peneliti sebagai calon guru untuk menjalani profesinya sebagai seorang guru. sehingga kedepannya diharapkan kemampuan peneliti dalam proses belajar mengajar siswa lebih ditingkatkan lagi

