

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah salah satu pilar kesuksesan dari sebuah negara dalam meningkatkan kualitas rakyatnya. Pendidikan tidak bisa dipisahkan dari manusia, hal ini terjadi karena semakin majunya perkembangan zaman maka pengetahuan setiap individu juga harus selalu berkembang. Pendidikan merupakan suatu pembelajaran yang dilakukan oleh sekelompok orang guna mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki karakter yang lebih baik. Sesuai dengan isi Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 bahwa jenjang pendidikan formal di Indonesia dimulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah sampai pendidikan tinggi. Tujuan diselenggarakan pendidikan adalah untuk mengembangkan budaya menulis, membaca dan berhitung bagi segenap warga masyarakat. Salah satu mata pelajaran yang penting untuk diajarkan adalah pembelajaran matematika, hal ini dikarenakan pembelajaran matematika memberikan banyak sekali manfaat atau peranan dalam kehidupan bermasyarakat.

Matematika adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan angka dan bangun. Mempelajari matematika tidak cukup hanya dengan menghafal rumus, akan tetapi siswa juga harus memahami konsep yang ada. Matematika menurut Hudoyo (Hairun dkk, 2017 : 55) berkenaan dengan ide, konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarki dan penalarannya deduktif. Lebih lanjut dikatakan bahwa matematika adalah pengetahuan mengenai kuantiti dan ruang, dan merupakan salah satu cabang dari ilmu yang sistematis, teratur, dan abstrak. Matematika

adalah angka-angka perhitungan yang merupakan bagian dari hidup manusia. Matematika membahas faktor-faktor dan hubungan serta membahas permasalahan ruang dan bentuk.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang berkaitan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara berurutan dengan penalaran yang bersifat deduktif. Dengan karakter matematika yang tersusun secara berurutan, menyebabkan antara materi satu dan lainnya saling berkaitan. Hal ini sesuai dengan penjelasan Syamsidah (2012: 3) bahwa matematika adalah sesuatu yang berkaitan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hierarkis melalui penalaran yang bersifat deduktif. Oleh karena itu, pembelajaran matematika sangat membutuhkan kejelian dan ketelitian guru agar siswa mampu menguasai pelajaran matematika.

Menyelesaikan soal matematika tidak hanya tentang perhitungan, tetapi siswa juga diharuskan dapat memahami masalah dalam soal tersebut, seperti apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, serta bagaimana langkah-langkah dalam menyelesaikannya. Siswa sering mengalami kesalahan pada saat melakukan penyelesaian soal. Kesalahan siswa seharusnya ditindak lanjuti sebab peran guru sangat penting dalam menentukan metode pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa sehingga bisa meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi seperti kesalahan fakta, konsep, prinsip dan operasi.

Sahria dkk (Badruddin, 2016: 44–45) mengemukakan bahwa, kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar yang sifatnya sistematis,

konsisten, maupun isidental pada daerah tertentu. Kesalahan bersifat sistematis dan konsisten disebabkan oleh kompetensi siswa. Selain itu Mulyono (2003: 19), mengatakan bahwa kesalahan umum yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu tugas-tugas dalam bidang studi matematika adalah merupakan kekurang pahaman tentang simbol-simbol, nilai tempat perhitungan, penggunaan proses yang keliru, tulisan yang tidak bisa dibaca.

Dalam skirpsi Ridwan 2021, Kesalahan dalam menyelesaikan soal ini sangat menentukan prestasi belajar siswa, karena semakin sedikit kesalahan yang dilakukan siswa maka semakin tinggi pula prestasi belajarnya. Begitu pula sebaliknya, semakin banyak kesalahan yang dilakukan siswa maka semakin rendah pula prestasi belajarnya. Kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat menjadi petunjuk sejauh mana siswa telah memahami materi yang diberikan oleh guru. Untuk itu guru harus dapat memilih serta menggunakan strategi dan metode yang sesuai untuk diterapkan didalam kelas agar dapat mengatasi segala kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal.

Dengan adanya analisis kesalahan diharapkan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat diminimalisir dengan tidak melakukan kesalahan kembali, sehingga hasil dan prestasi belajar matematika siswa dapat meningkat. Dengan cara mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. (Ridwan:2021)

Bilangan berpangkat dan bentuk akar adalah salah satu cabang matematika yang cukup penting di samping beberapa cabang ilmu matematika lainnya. Salah satu materi dalam pelajaran matematika yang dipelajari siswa pada tingkat MA (SMA) adalah Persamaan dan fungsi kuadrat. Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan di Sekolah Madrasah Aliya Negeri Ternate kelas X (sepuluh), bilangan berpangkat dan bentuk akar merupakan salah satu materi dimana siswa banyak melakukan kesalahan dalam penyelesaian. Padahal materi ini merupakan materi prasyarat dalam mempelajari materi matematika pada tingkat selanjutnya.

(Mnibuy, dkk 2014), Letak kesalahan di definisikan sebagai bagian dari penyelesaian soal yang terjadi penyimpangan. Masalah yang perlu menjadi perhatian berkaitan dengan pelajaran matematika adalah banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika di antaranya adalah kesalahan dalam memahami konsep matematika, kesalahan dalam menggunakan rumus matematika, kesalahan hitung, kesalahan dalam memahami symbol dan tanda, kesalahan dalam memilih dan menggunakan prosedur penyelesaian. Oleh karena itu untuk memahami konsep matematika, perlu memperhatikan konsep-konsep sebelumnya.

Dari hasil wawancara terhadap guru matematika Madrasah Aliya Negeri Ternate kelas X (sepuluh) di kelas X tidak semua memahami mata pelajaran tentang persamaan dan fungsi kuadrat ini, dan sebagai guru matematika di kelas itu harus mengetahui cepat daya tangkap pada siswa, ada juga siswa yang tidak cepat memahami mata pelajaran matematika, dan juga siswa yang tidak memahami mata pelajaran matematika akan tetapi jika dia bertanya ke temannya

belajar dengan temannya dia akan memahami mata pelajaran matematika itu sendiri. Menurut guru masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga mengurangi minat siswa dalam belajar. Berdasarkan data tersebut, diasumsikan bahwa kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika masih sangat minim khususnya dalam kemampuan menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan akar.

Dari hasil observasi yang dilakukan di siswa kelas X madrasah aliyah negeri ternate yaitu mengerjakan soal latihan yang berkaitan dengan akar dan pangkat dan terdapat beberapa masalah yang dilakukan siswa yaitu terdiri dari 1).siswa belum semua memahami mata pelajaran matematika yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar, 2).dalam menyelesaikan soal yang diberikan siswa mengerjakan soal tersebut dan terdapat kesalahan dalam penyelesaiannya yaitu pada bagian akar dan bagian perpangkatan. 3).adapun siswa yang dapat menyelesaikan soal sampai pada pertengahan dan untuk mengerjakan sampai selesai siswa sudah tidak mampu untuk mengerjakannya.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti tentang “ Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan bilangan berpangkatan dan bentuk akar pada siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri Ternate”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Siswa yang berada di sekolah Madrasah Aliya Negeri Ternate kelas X belum semua memahami mata pelajaran matematika yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar
2. Rendahnya pemahaman dasar siswa tentang materi perpangkatan
3. Cenderung melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal dalam bentuk akar dan bilangan pangkat

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan yaitu Bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada bilangan berpangkatan dan bentuk akar

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan di laksanakannya penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tentang bilang berpangkatan dan bentuk akar.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan tentang pentingnya kemampuan menyelesaikan soal dalam mata pelajaran matematika. Serta dapat menjadi acuan atau pijakan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan bilangan berpangkatan dan bentuk akar.

2. Manfaat Praktis

Bagi guru, hasil penelitian ini di harapkan dapat membantu dalam memilih model yang sesuai untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa.

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan mampu menjadi sarana daalam menambah wawasan tentang peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.