

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut UU NO. 20 tahun 2003 mengenai sistem pendidikan nasional terdapat tiga jalur pendidikan terdiri dari pendidikan formal, pendidikan informal, dan pendidikan nonformal. Pendidikan formal diartikan sebagai suatu program studi yang diselenggarakan oleh sekolah untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Jadi pendidikan dapat dipandang sebagai bisnis yang bertujuan untuk mengubah perilaku masyarakat.

Menurut Sari (2015), Tidak mungkin memisahkan matematika dari kehidupan manusia. Aktivitas matematika dilakukan oleh manusia ketika mereka terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah. Namun, pada kenyataannya, persepsi masyarakat tentang matematika harus dibenahi saat ini, karena orang terus memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, dan matematika (ilmu eksakta) untuk anak-anak pada umumnya adalah mata pelajaran yang tidak populer, bahkan paling dibenci. Menurut Haidar (2018), Pendidikan matematika terstruktur di sekitar urutan konsep tingkat tinggi yang terbentuk dari konsep atau pemahaman yang sudah ada sebelumnya. Untuk meningkatkan keberhasilan siswa dalam matematika, penekanan harus ditempatkan pada penguasaan konsep tertentu.

Menurut Adi (2017), “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 SMA adalah Bentuk akar”. Menurut Manibuy, dkk (2014), “Kesalahan

yang berkaitan dengan objek matematika yaitu konsep, operasi, dan prinsip, sedangkan penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa mengacu pada penyebab kesulitan siswa dalam belajar matematika. Penyebab kesulitan siswa belajar matematika dapat dilihat dari faktor kognitif dan faktor nonkognitif. Selanjutnya, faktor penyebab kesalahan dalam penelitian ini ditinjau dari aspek kognitif siswa yaitu penguasaan siswa terhadap objek matematika yang berkaitan dengan materi soal bentuk akar.” Siswa sering membuat kesalahan dalam mengerjakan matematika saat memecahkan masalah. Kesalahan tersebut antara lain salah paham konsep matematika, menyalahgunakan rumus matematika, salah berhitung, salah paham simbol dan tanda, dan menyalahgunakan prosedur penyelesaian. Jadi, untuk memahami konsep matematika, perlu terlebih dahulu memahami konsep-konsep sebelumnya. Kesalahan prosentase pengetahuan siswa 40% dan ketrampilan dalam mengerjakan soal hanya 25% jadi tidak tuntas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMA Islam Sidoarjo Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal materi bentuk akar dapat dilihat pada proses penyelesaian bentuk akar yang kurang tepat, khususnya pada materi operasi bentuk akar. Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu menekankan pemahaman sifat operasi bentuk akar agar dapat menyelesaikan soal bentuk akar. Setelah siswa memahami sifat operasi bentuk akar, maka siswa akan mengaplikasikan sifat operasi bentuk akar ke soal bentuk akar. Oleh karena itu, perlu adanya analisis kesalahan siswa sehingga guru dapat menerapkan langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal bentuk akar, sehingga siswa dapat mengerjakan soal bentuk akar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: **“Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Akar Pada Siswa Kelas X IPA SMA”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan bentuk akar kelas X IPA SMA?
2. Bagaimana faktor penyebab kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan bentuk akar pada siswa kelas X IPA SMA?

C. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan bentuk akar pada siswa kelas X IPA SMA.
2. Mendeskripsikan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan bentuk akar pada siswa kelas X IPA SMA.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Sebagai calon pendidik, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam meminimalisir permasalahan dalam menyelesaikan persoalan.

2. Bagi siswa

Dapat meningkatkan kualitas siswa dalam belajar dan dapat meminimalisir kesalahan yang ditemukan saat pembelajaran.

3. Bagi guru

Manfaat penelitian bagi tenaga pengajar, diharapkan mampu mengajarkan langkah-langkah yang tepat dalam proses pembelajaran.

E. Definisi Operasional

1. Analisis kesalahan

Analisis kesalahan adalah proses yang digunakan peneliti untuk mengidentifikasi, menjelaskan, dan mengevaluasi kesalahan.

2. Jenis kesalahan

Jenis kesalahan adalah kesalahan/penyimpangan yang berkaitan dengan suatu objek matematika berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan operasi.

3. Faktor kesalahan

Faktor kesalahan adalah peristiwa yang menyebabkan dan mempengaruhi terjadinya suatu kesalahan yang menyebabkan terjadinya suatu masalah. Penelitian ini meliputi siswa yang kurang memahami perintah soal, siswa yang kurangnya pemahaman konsep, dan siswa yang ketidakteelitian dalam penulisan.

4. Bentuk akar adalah bentuk lain untuk menyatakan suatu bilangan yang berpangkat.

Bentuk akar termasuk kedalam bilangan irrasional.

Contoh : $\sqrt{7}$, $\sqrt{21}$, $\sqrt{36}$,

