

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan salah satu proses yang dilalui individu untuk meningkatkan kualitas pribadi. Dalam meningkatkan kualitas pendidikan diperlukan suatu upaya pembelajaran yang optimal agar siswa dapat menerima dengan baik dan benar. Pendidikan mempunyai peran penting bagi kehidupan setiap manusia untuk memperoleh pengetahuan guna mencapai tujuan yang di inginkan. Adanya pendidikan dapat membantu individu untuk berpikir secara kritis dan logis. Seperti halnya di dunia pendidikan, matematika sangat berperan penting dalam hal berpikir kritis dan logis.

Dalam kehidupan manusia mungkin tidak pernah terlepas dari yang namanya kegiatan belajar, baik ketika belajar sendiri maupun belajar kelompok. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri siswa. Seseorang dikatakan telah mengalami proses belajar apabila didalam dirinya telah terjadi perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dan sebagainya. Oleh sebab itu, agar dapat di kontrol dan berkembang secara optimal melalui proses pembelajaran, maka program pembelajaran harus dirancang terlebih dahulu yang telah terbukti secara empirik (Aunurrahman, 2011:34).

Menurut Hanifah dan Cucu Suhana (2009:68) Pentingnya lingkungan dalam belajar sangatlah membantu siswa dalam menghadapi sebuah pembelajaran. Belajar yang efektif harus berpusat pada siswa sehingga memahami bagaimana cara siswa menggunakan pengetahuan dan ketrampilan baru. Kerja sama kelompok siswa merupakan hal yang utama dalam menumbuhkembangkan kebiasaan *sharing* dalam kelompok. Penilaian begitu penting supaya memberikan *feedback* kepada siswa.

Tujuan belajar merupakan suatu yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Tujuan pembelajaran juga sangat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam pemahaman dan prestasi belajar siswa. Semakin tinggi pemahaman materi dan prestasi belajar siswa, maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan siswa. Proses belajar merupakan proses yang berlangsung secara terus menerus. Hasil belajar dipengaruhi oleh pemahaman dan penguasaan materi sebagai akhir dari pembelajaran. Menurut Suyono dan Haryanto (2012:127) unsur belajar terdiri dari tujuan belajar, proses belajar dan hasil belajar.

Pendidikan matematika sangatlah berguna bagi anak-anak dan orang dewasa, karena pendidikan matematika adalah ilmu dasar yang di gunakan secara luas dalam bidang kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah. Pendidikan matematika merupakan bagian yang sangat penting dalam pendidikan nasional. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan salah satu komponen yang penting dalam rangka peningkatan sumber daya manusia. Oleh sebab itu, pemerintah melalui kementerian pendidikan nasional menetapkan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang wajib di jenjang pendidikan.

Berdasarkan jurnal penelitian Arnidha (2015) dalam kegiatan belajar mengajar, guru sebaiknya memperhatikan perbedaan individual anak didik, yaitu pada aspek biologis, intelektual, dan psikologis. Mengajar bukan semata persoalan menceritakan dan belajar bukanlah konsekuensi otomatis dari penuangan informasi ke dalam benak atau fikiran siswa. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri, dalam hal inilah keaktifan siswa sangat diperlukan. Masalah yang perlu menjadi perhatian berkaitan dengan pelajaran matematika adalah banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kesalahan-kesalahan umum yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-

soal matematika diantaranya adalah kesalahan dalam memahami konsep matematika, kesalahan dalam menggunakan rumus matematika, kesalahan hitung, kesalahan dalam memahami soal, dan kesalahan dalam memilih dan menggunakan prosedur penyelesaian. Oleh karena itu, untuk memahami konsep matematika perlu memperhatikan konsep-konsep sebelumnya. Dalam belajar matematika harus bertahap dan berurutan secara sistematis.

Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat ditelusuri sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan ataupun penanggulangan pada pembelajaran. Namun apabila kesalahan-kesalahan yang muncul tidak segera mendapat perhatian dan tindak lanjut, akan berdampak buruk bagi siswa. Mengingat dalam pembelajaran matematika, materi yang telah diberikan akan saling terkait dan saling berkesinambungan dengan materi berikutnya.

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan penulis di sekolah SMK Muhammadiyah 2 Surakarta, pada tingkat SMK masih banyak siswa yang masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal pada materi ajar bilangan berpangkat dan bentuk akar. Masih banyak siswa yang tidak selesai dalam mengerjakan soal dikarenakan tidak memahami langkah pengerjaan dan kurang percaya diri dalam mengerjakan soal.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apa saja bentuk kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar di kelas X SMK Muhammadiyah 2 Surakarta ?
2. Apa saja faktor kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar di kelas X SMK Muhammadiyah 2 Surakarta ?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar kelas X SMK Muhammadiyah 2 Surakarta.
2. Untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar kelas X SMK Muhammadiyah 2 Surakarta.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian-penelitian lain yang sejenis dan dapat memberikan tambahan pengetahuan kepada guru, calon guru serta pembaca lainnya untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar.

#### **2. Manfaat Praktis**

##### **a. Bagi siswa**

Membantu siswa mengetahui letak kesalahan dalam mengerjakan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar dan faktor-faktor penyebabnya sehingga dapat memperbaikinya.

##### **b. Bagi guru**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada guru khususnya pada guru matematika sehingga dapat memperbaiki proses pembelajaran untuk mencegah terjadinya kesalahan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal bilangan berpangkat dan bentuk akar.

##### **c. Bagi Sekolah**

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai gambaran untuk memperbaiki layanan pembinaan dan sebagai acuan bagi peneliti.