

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan matematika dari tahun ketahun terus meningkat sesuai dengan tuntutan zaman. Karena tuntutan zaman itulah mendorong manusia untuk lebih kreatif dalam mengembangkan atau menerapkan matematika sebagai ilmu dasar. Salah satu pengembangan yang dimaksud adalah masalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika sangat diperlukan karena terkait dengan penanaman konsep pada siswa. Siswa itu yang nantinya ikut andil dalam pengembangan matematika lebih lanjut ataupun dalam mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan matematika merupakan upaya untuk meningkatkan daya nalar siswa, meningkatkan kecerdasan siswa dan mengubah sikap positifnya. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif dan efisien dalam memecahkan masalah matematika. Dalam upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya mata pelajaran matematika, para pendidik dituntut untuk meningkatkan diri baik dalam pengetahuan matematika maupun pengelolaan dalam pembelajaran matematika.

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) 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.

Menurut Singarimbun dan Effendi (2020), konsep adalah sebuah istilah atau definisi yang digunakan untuk menggambarkan secara abstrak (*abstraksi*) suatu kejadian, keadaan, kelompok, atau individu yang menjadi obyek. Dengan adanya konsep, seorang peneliti diharapkan dapat menggunakan suatu istilah untuk beberapa kejadian yang saling berkaitan. Karena konsep juga berfungsi untuk mewakili realitas yang kompleks.

Sahria dkk (Badruddin, 2016) mengemukakan bahwa, kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar yang sifatnya sistematis, konsisten, maupun insidental pada daerah tertentu. Kesalahan bersifat sistematis dan konsisten disebabkan oleh kompetensi siswa. Selain itu Mulyono (2003), mengatakan bahwa kesalahan umum yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu tugas-tugas dalam bidang studi matematika adalah merupakan kurang pahaman tentang simbol-simbol, nilai tempat perhitungan, penggunaan proses yang keliru, tulisan yang tidak bisa dibaca.

Dalam skripsi 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.

Seorang siswa harus memahami konsep-konsep yang diajarkan agar dapat memahami konsep selanjutnya dengan mudah. Salah satu materi yang dipelajari di sekolah yaitu bentuk akar. Bentuk akar penting dipelajari karena merupakan materi prasyarat untuk mempelajari materi dimensi tiga, trigonometri, dan sebagainya. Walaupun materi bentuk akar merupakan materi prasyarat untuk mempelajari materi selanjutnya dan seharusnya siswa dapat memahami materi tersebut, akan tetapi dari hasil penelitian oleh Sulistyarini (2016) menunjukkan bahwa terdapat kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan bentuk akar. Kesulitan tersebut terjadi karena siswa tidak memahami konsep bentuk akar. Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian ini penting untuk dilakukan karena matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui proses bernalar. Selain itu, matematika juga ilmu yang menghubungkan materi satu ke materi yang lain atau dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga peneliti akan melakukan penelitian untuk melihat Profil pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan bentuk akar.

Prinsip adalah suatu pernyataan fundamental atau kebenaran umum maupun individual yang dijadikan oleh seseorang atau kelompok sebagai pedoman untuk berpikir atau bertindak. Secara umum, prinsip adalah aturan,

ketentuan, atau hukum yang menjadi dasar berpikir dan bertindak. Prinsip-prinsip ini membentuk dasar etika, tindakan, dan panduan yang mengarahkan perilaku dan keputusan seseorang dalam berbagai situasi.

Prosedur (*procedure*) didefinisikan oleh Lilis Puspitawati dan Sri Dewi Anggadini (2017) dalam buku yang berjudul “Sistem Informasi Akuntansi” yaitu “serangkaian langkah/kegiatan klerikal yang tersusun secara sistematis berdasarkan urutan-urutan yang terperinci dan harus diikuti untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, agar pembahasan tetap terarah dan berfokus maka penulis membatasi masalah di atas sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada 3 siswa kelas X SMK Yosonogoro Magetan.
2. Pemahaman matematis hanya dibatasi pada masalah bentuk akar.
3. Materi yang digunakan adalah Bentuk Akar.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil pemahaman matematis siswa SMK dalam menyelesaikan masalah matematika bentuk akar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil permasalahan matematis siswa SMK dalam menyelesaikan masalah matematika bentuk akar. Memeriksa dan mengevaluasi metodologi dan pendekatan terkini yang digunakan oleh siswa SMK Yosonegoro Magetan dalam

memecahkan masalah matematika bentuk akar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa SMK dalam permasalahan matematika bentuk akar.
- b. Bagi guru dan sekolah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman siswa SMK dalam permasalahan materi Bentuk Akar.

E. Definisi Istilah

Pemahaman siswa SMK akan diukur menggunakan instrumen tes tertulis yang mencakup serangkaian soal matematika yang memerlukan penerapan konsep akar. Tes ini dirancang untuk mengevaluasi kemampuan siswa.

1. Pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat.
2. Pemahaman matematis adalah pengetahuan siswa terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan.
3. Permasalahan bentuk akar suatu masalah yang harus di selesaikan menggunakan rumus matematika pada penjelasan materi bentuk akar
4. Bentuk akar adalah suatu bilangan rasional yang hasilnya berupa bilangan irasional, yang merupakan bentuk lain untuk menyatakan bilangan berpangkat pecahan.

