

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebagai sub-sistem sosial memiliki peran strategis dalam mendayagunakan potensi manusia agar menjadi lebih baik dan lebih matang. Berkat adanya pendidikan, potensi manusia dikembangkan agar menjelma menjadi suatu kekuatan yang dapat dipergunakan dalam menjalani perannya sebagai manusia berkepribadian utuh yaitu memiliki integritas, ilmu, amal, dan ikhlas.¹

Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Sedangkan dalam arti sempit pendidikan adalah sekolah. Pendidikan adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal. Berdasarkan UU No.20 Tahun 2003 BAB II pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan:

pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

¹Aan Komariah dan Engkoswara, Administrasi Pendidikan, (Bandung: Alfabeta, 2010), h.6

²Badan Standar Nasional Pendidikan, Standar Isi (Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan Press, 2006)

Mengacu pada tujuan di atas, maka pendidik bertekad untuk mengembangkan budaya belajar yang menjadi salah satu prasyarat berkembangnya budaya ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak mata pelajaran yang diajarkan disekolah-sekolah, salah satu mata pelajaran yang dianggap penting dan selalu diajarkan di semua jenjang adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai karakteristik tertentu bila dibandingkan dengan disiplin ilmu lainnya. Salah satu karakteristik matematika adalah memiliki objek kajian abstrak³. Objek dasar matematika terdiri dari fakta, konsep, definisi, operasi, dan prinsip. Dari objek dasar tersebut selanjutnya berkembang menjadi objek lain. Oleh karena itu belajar matematika harus dilakukan secara bertahap, berurutan dan sistematis serta didasarkan pada pengalaman belajar yang lalu. Matematika diberikan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Kompetensi tersebut diperlukan siswa agar memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Melihat begitu pentingnya matematika, terdapat fakta ironis. Sampai saat ini matematika masih menjadi masalah bagi sebagian siswa. Sebagian siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit, serius dan hanya berisi

³Soedjadi, "Miskonsepsi Dalam Pengajaran Matematika (Pokok-Pokok) Tinjauan Dikaitkan Dengan Konstruktivisme," *Skripsi*, Fakultas Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan IKIP Surabaya, 1995, h.13

kumpulan rumus. Akibatnya, prestasi belajar mengajar matematika yang dicapai masih tergolong rendah.⁴

Penyebab dari rendahnya prestasi matematika siswa adalah adanya permasalahan dalam pemahaman konsep matematika. Permasalahan ini terjadi karena siswa lebih suka menghafal suatu konsep, adanya prakonsepsi yang salah pada siswa, atau pembelajaran yang kurang memberikan penanaman konsep. Pada proses pembelajaran matematika, siswa mempelajari konsep-konsep yang saling berkaitan. Bila salah satu konsep tidak dipahami dengan baik, maka hal ini akan berpengaruh pada pemahaman konsep selanjutnya yang berkaitan. Kadang pembelajaran di sekolah juga kurang memperhatikan prakonsepsi yang dimiliki siswa. Padahal prakonsepsi yang dimiliki siswa berbeda-beda dan belum tentu benar. Kondisi demikian menyebabkan timbulnya salah konsep (miskonsepsi) pada siswa.

Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam Al-Qur'an surah Al Baqarah ayat 42:

لَا تَلْسُؤُوا الْحَقَّ بِأَلْبَابٍ طِيلٍ وَتَكْتُمُوا الْحَقَّ وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ

Melalui firman-Nya ini Allah melarang orang-orang Yahudi dari kesengajaan mereka mencampuradukkan antara kebenaran dan kebatilan, serta tindakan mereka menyembunyikan kebenaran dan menampakkan kebatilan. Maka dari itu Allah melarang mereka dari dua hal secara bersamaan serta

⁴ Ziadatul Malikha, "Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B MIN Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika dalam *Mathematics Education Journal*, Vol.1 No.2 April, 2018, h.75

memerintahkan kepada mereka untuk memperlihatkan dan menyatakan kebenaran.

Berdasarkan ayat di atas memiliki perintah untuk menyampaikan sesuatu yang benar jika kita mengetahuinya. Begitu pula dalam pengajaran jika seorang guru melihat kesalahan, terlebih ia salah dalam pemahaman konsep (miskonsepsi) maka sudah sepatutnya guru tersebut memberikan arahan kepada siswa. Miskonsepsi atau kesalahan dalam pemahaman konsep adalah suatu keadaan dimana konsepsi siswa benar-benar bertentangan dengan konsepsi yang dimiliki para ilmuwan atau ahli ilmu pengetahuan alam karena mencampurkan pemahaman konsep yang benar dengan yang salah.

Para peneliti menemukan bahwa salah satu kemampuan rendah siswa di bidang Ilmu pengetahuan adalah karena terjadinya kesalahan atau kesalahpahaman konsep diantara siswa. Masalah kesalahpahaman telah menjadi masalah umum dan terjadi pada siswa di semua tingkat sekolah. Menurut Kadim Masykur di Simamarta (2008), kesalahan konsep di bidang ilmu pengetahuan telah terjadi dimana-mana dan terjadi pada tingkat pendidikan rendah hingga pendidikan tinggi.⁵

Menurut Howke dalam Wilantara, miskonsepsi pada siswa yang muncul secara terus menerus dapat berakibat buruk. Kegiatan belajar mengajar yang tidak memperhatikan adanya miskonsepsi menyebabkan kesulitan belajar dan akhirnya berakibat pada rendahnya prestasi belajar siswa⁶.

⁵Basman Tompo, Arifin Ahmad and Muris, "The Development of Discovery Inquiry Learning Model to Reduce the Science Misconceptions of Junior High School Students", *International Journal Of Environmental and Science Education*, Vol.11 No 12 Juni, 2016, h.5677

⁶Eka Wahyu Nurlaili, "Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012 Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Segitiga", *Skripsi*, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret, 2012, h.4

Kesalahan konsep ini disebabkan oleh beberapa penyebab, dimana salah satunya disebabkan oleh siswa sendiri, seperti prakonsepsi siswa sebelum memperoleh pelajaran, lingkungan masyarakat dimana siswa tinggal, teman, pengalaman hidup terlebih pengalaman menangkap pengertian, dan juga minat siswa. Terlebih bila kita soroti dari kacamata filsafat konstruktivisme, dimana pengetahuan itu adalah hasil konstruksi siswa.⁷

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara peneliti dengan guru matematika yang mengampu kelas X MIA di MAN 1 Banjarmasin diperoleh informasi bahwa siswa sering mengalami kesalahan pahaman dalam pengerjaan soal, terutama untuk materi Trigonometri. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian siswa yang masih di bawah rata-rata yakni dengan KKM 70. Adapun rata-rata nilai ulangan harian siswa pada materi Trigonometri dari Tahun 2016 sampai dengan 2018. Seperti pada tabel I di bawah ini.

Tabel I Rata-rata nilai ulangan harian kelas X MIA

Tahun pelajaran	Kelas		
	X MIA 1	X MIA 2	X MIA 3
2015-2016	55,75	53,25	57,50
2016-2017	50,25	56,50	60,25
2017-2018	55,50	51,00	62,50

Selain itu beliau juga mengemukakan bahwa, siswa sering bermalas-malasan dalam pelajaran Trigonometri. Ini dikarenakan banyaknya konsep yang ada dalam pelajaran Trigonometri. Hal ini berakibat pada menurunnya minat dan hasil belajar siswa di kelas. Maka dari itu perlu adanya penelitian lebih lanjut

⁷Paul Suparno, Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Fisika, (Jakarta: Grasindo, 2013), h.54

untuk mengetahui kesalah pahaman konsep dalam pengerjaan soal yang dialami oleh siswa.

Berdasarkan Praktik Pengalaman Lapangan II (PPL II) yang peneliti lakukan di MAN 1 Banjarmasin, peneliti merasa siswa-siswi disekolah tersebut masih banyak yang keliru dan salah dalam pengambilan konsep dalam pengerjaan soal, sebagian dari mereka beranggapan konsep tersebut bisa dirubah sesuai dengan pemikiran mereka dan adapula yang memang tidak mengerti dengan konsep yang diberikan. Namun, untuk mengetahui konsep yang sebenarnya mereka masih enggan untuk bertanya atau menyampaikan pendapat mereka. Maka, dari itu untuk mengetahui adanya miskonsepsi di diri siswa tersebut perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

Berawal dari hal yang diuraikan di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang **“Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Trigonometri Kelas X MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019**

B. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan perbedaan pendapat mengenai istilah-istilah atau variabel yang dimaksud dalam penelitian ini, maka penulis memberikan pengertian dari istilah-istilah tersebut sebagai berikut:

1. Miskonsepsi

Miskonsepsi adalah pemahaman yang tidak benar secara ilmiah atau disebut juga ketidaksesuaian konsep yang dimiliki oleh siswa dengan konsep para

ahli. Indikator miskonsepsi pada penelitian ini terdiri dari miskonsepsi dalam memahami masalah (soal), miskonsepsi dalam menyusun rencana penyelesaian, miskonsepsi dalam menyelesaikan rencana penyelesaian, miskonsepsi dalam melihat (mengecek) hasil yang telah diperoleh dan miskonsepsi dalam menginterpretasikan jawaban tersebut dengan situasi yang ada pada soal. Miskonsepsi pada pembelajaran trigonometri mengacu pada kesalahan siswa dalam memahami konsep yang ada pada materi trigonometri. Hal ini dilihat dari segi pemahaman siswa terhadap konsep yang akan digunakan dan pengaplikasiannya dalam pengerjaan soal.

2. Trigonometri

Trigonometri merupakan ilmu matematika yang mempelajari hubungan antara sisi dan sudut pada segitiga. Di dalam trigonometri terdapat fungsi yang disebut fungsi trigonometri. Fungsi ini terdiri atas 6 macam yakni $\sin$, $\cos$, $\tan$, $\sec$, $\csc$, dan $\cot$. Keenam fungsi ini dapat ditentukan menggunakan perbandingan pada segitiga.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat miskonsepsi pada pembelajaran matematika materi pokok trigonometri kelas X MAN 1 Banjarmasin?
2. Apa saja miskonsepsi yang dialami siswa pada pembelajaran matematika materi pokok trigonometri kelas X MAN 1 Banjarmasin?

D. Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah yang diteliti. Adapun pembatasan masalah yang diteliti dalam skripsi ini yaitu pada materi Trigonometri.

E. Alasan Memilih Judul

Alasan peneliti memilih penelitian dengan judul “**Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika Materi Pokok Trigonometri Kelas X MAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2018/2019**” adalah untuk mengidentifikasi seberapa besar jumlah siswa yang mengalami kesalahan dalam penggunaan konsep, khususnya pada mata pelajaran trigonometri. Terlebih penelitian ini belum pernah dilaksanakan di sekolah MAN 1 Banjarmasin. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti berharap bisa menjadi informan bagi guru-guru dan sekolah tersebut mengenai miskonsepsi yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika.

F. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui adanya miskonsepsi pada pembelajaran matematika materi pokok trigonometri kelas X MAN 1 Banjarmasin

2. Untuk mengetahui jenis miskonsepsi yang dialami siswa pada pembelajaran matematika materi pokok trigonometri kelas X MAN 1 Banjarmasin

G. Signifikansi dan Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada guru matematika MAN 1 tentang miskonsepsi yang dialami siswa pada materi pokok trigonometri sebagai bahan masukan bagi guru matematika MAN 1 untuk mewaspadaai adanya miskonsepsi tersebut dan melakukan upaya perbaikan
2. Memberikan informasi kepada siswa tentang miskonsepsi yang dimiliki siswa pada materi pokok trigonometri sehingga siswa dapat mengetahui konsep yang benar
3. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi untuk penelitian lain yang sejenis atau berkaitan.

H. Penelitian Terdahulu

1. Tuti Alpeni dalam penelitiannya yang berjudul “Studi Miskonsepsi Siswa Kelas V SDN 1 Sidogede pada Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Luas dan Keliling Bangun Datar”. Hasil dari penelitiannya adalah terdapat miskonsepsi pada siswa kelas V SDN 1 Sidogede pada pembelajaran matematika materi pokok bahasan luas dan keliling bangun

datar. Miskonsepsi tersebut terjadi pada tiga klasifikasi konsep yakni: klasifikasional, teoritikal dan korelasional.

Penelitian yang ia lakukan yakni penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dan teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi tersebut adalah dengan menggunakan tes diagnostik dan wawancara.

2. Baiq Ristin Karno Putri dalam penelitiannya terdahulu yang berjudul "Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Pembelajaran Matematika di SMKN 1 Praya Tengah". Hasil penelitian ini adalah:

- a. Jenis miskonsepsi siswa kelas X Akuntansi 1 SMKN 1 Praya Tengah yakni a) miskonsepsi klasifikasional, miskonsepsi klasifikasional yang terjadi meliputi kesalahan dalam menentukan unsur-unsur yang terdapat pada perbandingan trigonometri, terutama pada konsep cosinus. b)miskonsepsi korelasional yang terjadi meliputi kesalahan dalam menentukan rumus yang tepat dalam menjawab suatu pertanyaan, kesalahan dalam menentukan hubungan antara konsep, c) miskonsepsi teoritikal yang terjadi meliputi kesalahan siswa dalam menjelaskan fakta-fakta dalam memahami beberapa rumus/formula.
- b. Penyebab miskonsepsi siswa kelas X Akuntansi 1 SMKN 1 Praya Tengah pada materi pokok perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku yakni a) prakonsep yang dimiliki siswa yang sulit untuk ditinggalkan yang mungkin disebabkan dari proses belajar terlebih dahulu, kurang tepatnya aplikasi konsep-konsep yang telah di

pelajari, ketidak stabilan dalam menghubungkan suatu konsep dengan konsep yang lainnya, dan kesalahan interpretasi siswa terhadap gambar. b) guru menjadi penyebab miskonsepsi karena penggunaan alat peraga yang tidak mewakili secara tepat konsep-konsep yang digambarkan, guru kurang memberikan penekanan pada setiap konsep yang ada, guru tidak pernah mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lain, dan guru kurang memperhatikan prakonsepsi siswa.

- c. Solusi miskonsepsi siswa kelas X Akuntansi 1 SMKN 1 Praya Tengah yakni a) prakonsepsi siswa lebih ditekankan lagi. b) aplikasi konsep-konsep yang dipelajari dibenarkan kembali. c) hubungan antar konsep lebih ditekankan lagi. d) penggunaan alat peraga diperbaiki dengan menggunakan alat peraga yang sesuai.

3. Dwi Novi Ratnasari dalam penelitiannya terdahulu yang berjudul “Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Bangun Ruang Prisma Segitiga dan Tabung Kelas V SD Negeri Jetisharjo Yogyakarta”. Hasil dari penelitian tersebut adalah terdapat miskonsepsi di kelas V SD Negeri Jetisharjo pada materi ruang prisma segitiga dan tabung. Miskonsepsi yang dialami siswa dibagi berdasarkan 3 klasifikasi yakni teoritikal, klasifikasional dan teoritikal. Adapun faktor yang menyebabkan miskonsepsi tersebut yakni: faktor diri sendiri, faktor pengajar atau guru dan faktor buku teks serta internet.

I. Anggapan Dasar

Dalam penelitian ini, penulis mengasumsikan bahwa:

1. Siswa pada umur, tingkat perkembangan fisik, dan mental yang relatif sama.
2. Guru memberikan materi sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
3. Instrumen penelitian yang digunakan memenuhi kriteria instrumen yang baik.

J. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami pembahasan ini, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah dan penegasan judul, perumusan masalah, alasan memilih judul, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II: Landasan teori, berisi tentang pembelajaran matematika, miskonsepsi dan teori yang melandasi miskonsepsi

BAB III: Metodologi penelitian berisi tentang subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan desain penelitian.

BAB IV: Laporan hasil penelitian, berisi tentang gambaran umum lokasi penelitian, penyajian data, dan analisis data

BAB V: Penutup, berisi tentang kesimpulan dan saran-saran