

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu dari beberapa ilmu pendidikan yang dipelajari oleh siswa-siswi di berbagai tingkatan mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan menengah atas. Matematika menjadi ilmu yang sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Azzahrah bahwa matematika merupakan suatu ilmu dasar yang sifatnya abstrak sehingga dapat dijadikan sebagai alat bantu untuk menyelesaikan masalah di berbagai bidang ilmu [1]. Proses pembelajaran matematika terdiri dari berbagai konsep yang tersusun secara logis, sistematis, dan hierarkis. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Track bahwa matematika adalah mata pelajaran yang banyak dipenuhi dengan konsep [2].

Berdasarkan hal tersebut maka dalam proses pembelajaran matematika sangat diperlukan pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan Dedeng bahwa hal yang sangat diperlukan pada pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep yang didapat siswa terhadap matematika itu sendiri [3]. Menurut permendikbud No. 64 tahun 2013 mengemukakan bahwa pengetahuan konseptual adalah salah satu aspek pengetahuan yang ada pada kompetensi siswa tingkat SMP atau sederajat. Siswa dikatakan paham konsep jika dapat menyelesaikan persoalan matematika sesuai dengan konsepnya [4]. Dengan demikian pemahaman konsep yang benar harus dimiliki oleh setiap siswa sehingga dapat menggunakan konsep secara tepat.

Adapun salah satu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah yang diterima pakar di bidang itu disebut kesalahan konsep atau miskonsepsi [5]. Miskonsepsi juga bisa digambarkan sebagai sebuah pemahaman yang salah mengenai ide, objek, peristiwa atau sejenisnya yang dibangun berdasarkan pengalaman seseorang seperti hal-hal praduga, teori naif, keyakinan non-ilmiah, maupun konsepsi campuran atau kesalahan konsep [6]. Miskonsepsi adalah suatu

bagian kerangka konsep yang salah namun dianggap benar oleh siswa sehingga dapat terjadi kesalahan yang dilakukan secara berulang [2].

Menteri Pendidikan Indonesia saat ini, yakni Nadiem Makariem mulai melakukan terobosan baru dengan menerapkan kurikulum baru yang disebut kurikulum merdeka belajar. Hal tersebut tentunya sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang ada di Indonesia dalam kompetensi dan literasi dasar [7]. Kurikulum merdeka belajar terdiri atas empat poin, yakni 1) Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) yang ditiadakan dan dikembalikan kepada kebijakan masing-masing sekolah, 2) Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang menggantikan Ujian Nasional (UN), 3) komponen yang ada dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menjadi 3 komponen, 4) peraturan mengenai Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) berorientasi pada proporsional [8].

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan program pemerintah sebagai pengganti Ujian Nasional (UN) yang menekankan kompetensi mendasar yang harus dimiliki oleh siswa [9]. Tujuan dari terselenggaranya AKM yakni untuk mendapatkan informasi supaya dapat memperbaiki kualitas pembelajaran dengan harapan dapat memperbaiki pula hasil belajar siswa [10]. Dalam AKM ini mengukur dua kompetensi mendasar yakni literasi dan numerasi. AKM literasi merupakan penilaian kompetensi literasi membaca siswa sedangkan AKM numerasi merupakan penilaian kompetensi literasi matematika atau numerasi [1].

Asesmen kompetensi minimum numerasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana siswa mampu berpikir menggunakan konsep dan atau prosedur [8]. Numerasi adalah kemampuan berpikir siswa dalam menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika guna menyelesaikan permasalahan sehari-hari [11]. Komponen yang ada dalam AKM numerasi terbagi menjadi tiga yaitu konten, konteks, dan proses kognitif. Pada komponen konten terdiri dari empat konten meliputi Bilangan, Pengukuran dan Geometri, Data dan Ketidakpastian, dan Aljabar. Komponen konteks terdiri dari personal, sosial budaya, saintifik. Sedangkan komponen proses kognitif meliputi Pemahaman, Penerapan, dan Penalaran [10].

Salah satu konsep yang penting dalam menyelesaikan soal AKM numerasi yaitu pada konten data dan ketidakpastian. Berdasarkan pemaparan pusmenjer mengatakan bahwa data dan ketidakpastian sangat dibutuhkan siswa dalam kehidupan sehari-hari guna memahami informasi dan penyajian data sederhana [12]. Selain itu, dalam kehidupan sehari-hari data dan ketidakpastian dapat siswa temui seperti data banyaknya konsumen, daftar nilai rapor, maupun ketidakpastian cuaca hari ini. Oleh karena itu, maka pemahaman serta penyajian data mengenai ketidakpastian suatu kejadian sangat penting bagi pemahaman siswa [12]. Namun masih terdapat kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal terkait data dan ketidakpastian. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dewi, dkk. Hasil penelitian mereka menyatakan bahwa terdapat kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal statistika pada indikator menentukan rata-rata dan menganalisis suatu data yang mempunyai kesalahan terbanyak [14]. Selanjutnya hasil penelitian Zainudin, dkk juga menunjukkan masih adanya siswa yang melakukan banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal peluang [15]. Fakta yang ditemukan di lapangan juga masih ada siswa yang termasuk kategori rendah dalam mengerjakan soal asesmen kompetensi minimum pada konten data dan ketidakpastian, siswa tersebut tidak menggunakan data yang semestinya dipakai, serta kurang tepat dalam menerapkan konsep yang sesuai dengan soal yang diberikan [13].

Selain itu, hasil rapor pendidikan jenjang SMP tahun 2022 berdasarkan data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi dengan capaian hasil belajar kemampuan numerasi dibawah kompetensi minimum yakni kurang dari 50% siswa telah mencapai batas kompetensi minimum untuk numerasi [16]. Data tersebut secara tidak langsung menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesalahan seperti salah hitung, salah penggunaan rumus, dan juga mengalami miskonsepsi.

Pada penelitian ini, miskonsepsi akan diidentifikasi dengan menggunakan jenis tes tiga tingkat atau *three tier test*. Pada tes tiga tingkat atau *three tier test* terdapat tiga tingkatan yang meliputi tingkat pertama berisi pilihan jawaban, tingkat kedua berisi beberapa alasan, dan tingkat ketiga berisi keyakinan [17].

Instrumen tes ini termasuk akurat dalam mengetahui miskonsepsi karena memiliki keunggulan yang dapat membedakan antara miskonsepsi dengan kurang paham konsep melalui tingkat keyakinan dari jawaban siswa[18]. Hal ini telah dibuktikan dalam pendapat Kirbulut & Geban yang menyatakan bahwa *three tier test* merupakan tes yang valid digunakan secara efisien dengan sampel besar siswa, dan membantu para peneliti untuk memahami penalaran siswa dibalik jawaban mereka tanpa melakukan wawancara untuk membedakan miskonsepsi dengan kurangnya pengetahuan[5].

Miskonsepsi yang dialami pada siswa perlu diidentifikasi. Hal tersebut sudah tertuang dalam pendapat Purtadi bahwa mengidentifikasi miskonsepsi yang terjadi pada siswa penting dilakukan karena miskonsepsi atau konsep yang salah akan mengakibatkan siswa mengalami kesalahan pada konsep berikutnya atau bisa dikatakan ketidakmampuan menghubungkan antar konsep[19]. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya sebuah rantai kesalahan konsep yang tidak terputus dikarenakan konsep awal yang sudah dimiliki siswa akan ia jadikan sebagai dasar belajar pada konsep berikutnya [20]. Untuk itu pentingnya mengetahui miskonsepsi yang terjadi pada siswa guna menjadikan guru lebih hati-hati dalam menyampaikan materi dan menentukan tindakan pencegahan sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep serta meminimalisir terjadinya miskonsepsi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi Konten Data dan Ketidakpastian Menggunakan *Three Tier Test***”

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten data dan ketidakpastian menggunakan *three tier test*?
2. Apa penyebab miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten data dan ketidakpastian menggunakan *three tier test*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten data dan ketidakpastian menggunakan *three tier test*.
2. Untuk mendeskripsikan penyebab miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum numerasi konten data dan ketidakpastian menggunakan *three tier test*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain.

1. Bagi Siswa
Siswa diharapkan mampu memiliki pemahaman konsep yang baik sehingga miskonsepsi tidak terulang kembali.
2. Bagi Guru
Guru bisa mengidentifikasi miskonsepsi yang dialami siswa dan penyebab terjadinya miskonsepsi sehingga lebih hati-hati dalam menyampaikan materi dan menentukan tindakan pencegahan untuk meminimalisir terjadinya miskonsepsi.
3. Bagi Peneliti
Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dan menambah wawasan peneliti ketika menjadi seorang pendidik dalam menyampaikan suatu materi supaya tidak terjadi miskonsepsi pada siswa.
4. Bagi Peneliti lain
Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan mengenai miskonsepsi siswa sehingga penelitian mengenai miskonsepsi terus berkembang.