

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Miskonsepsi atau salah konsep merupakan pemahaman konsep yang keliru atau tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang dikemukakan oleh para ilmuwan. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Suparno (2013) yang mengemukakan bahwa miskonsepsi merupakan suatu konsep yang dimiliki seseorang namun konsep tersebut tidak sesuai dengan konsep yang diakui oleh para ahli. Rosmalian juga mengemukakan pendapatnya mengenai miskonsepsi yakni, miskonsepsi merupakan pengertian yang tidak akurat atau penggunaan konsep yang salah, kekacauan konsep-konsep yang berbeda dan hubungan hirarki konsep-konsep yang tidak benar (Lestari & Yudhanegara, 2017). Peserta didik yang mengalami miskonsepsi tentunya tidak menyadari jika dirinya mengalami miskonsepsi, hal tersebut disebabkan peserta didik menganggap benar akan konsep yang dimilikinya. Mengingat pemahaman konsep merupakan hal dasar yang harus dimiliki peserta didik, maka miskonsepsi bukanlah hal yang dapat diabaikan begitu saja.

Salah satu mata pelajaran yang memungkinkan terjadinya miskonsepsi adalah matematika. Hal ini disebabkan karena matematika adalah pelajaran yang penuh dengan konsep, hal tersebut sejalan dengan pendapat Tracht yang mengemukakan bahwa matematika adalah pelajaran yang terdiri dari berbagai konsep di dalamnya (Natalia, 2016). Jika salah satu konsep ada yang terlewat atau tidak dipahami maka akan mempengaruhi proses pemahaman konsep lainnya, karena konsep-konsep tersebut memiliki keterkaitan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Parwati yang berpendapat bahwa dalam matematika antara satu konsep dengan konsep lainnya terdapat hubungan yang erat, bukan hanya dari segi isi, namun juga dari segi rumus-rumus yang digunakan. Materi yang satu mungkin prasyarat bagi yang lainnya, atau suatu konsep tertentu diperlukan untuk menjelaskan konsep yang lainnya (Parwati Ninyoman et al., 2018). Hal ini pastinya akan berdampak bagi pemahaman konsep peserta didik kedepannya, jika kesalahan konsep yang dimiliki peserta didik tidak segera ditanggulangi, maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep selanjutnya yang berkaitan dengan konsep tersebut, sejalan dengan pendapat Hammer yang mengemukakan bahwa

miskonsepsi memiliki dampak pada pemahaman peserta didik yang berkaitan dengan konsep ilmu pengetahuan dan harus diatasi supaya peserta didik belajar konsepsi tentang ilmu pengetahuan dengan efektif, Pesman & Eryilmaz (2010) “. . . *misconceptions are stable cognitive structures to change, affect students' understanding of scientific concepts, and must be overcome so that students learn scientific concepts effectively*”. Oleh sebab itu, analisis terhadap miskonsepsi peserta didik menjadi hal yang sangat penting.

Seperti yang telah disebutkan jika konsep-konsep matematika saling berkaitan, salah satunya pemahaman konsep matematika pada materi statistika. Statistika diajarkan sejak peserta didik duduk di bangku SD, akan dipelajari lagi di SMP, SMA, bahkan dipelajari sampai di perguruan tinggi. Maka dari itu, analisis miskonsepsi pada materi statistika ini sangat perlu dilakukan. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti di SMP Negeri 19 Tasikmalaya terhadap salah satu guru matematika menjelaskan jika dalam pembelajaran statistika sebanyak 60% peserta didik dapat mengerti konsep dengan cukup baik dan 40% lainnya masih kebingungan mengenai konsep yang diajarkan, contohnya adalah beberapa peserta didik masih bingung untuk menentukan median pada data genap.

Untuk mendiagnostik miskonsepsi, jenis tes yang umum digunakan yaitu wawancara dan test pilihan ganda (Cetin-Dindar & Geban, 2011). Wawancara dapat memberikan informasi yang lebih lengkap mengenai alternatif konsep peserta didik dan pemahaman mereka terkait konsep tertentu. Di sisi lain, tes pilihan ganda seringkali lebih diutamakan karena mudah untuk diaplikasikan, namun memiliki keterbatasan dalam menentukan apakah peserta didik memberikan respon benar terhadap tes secara sadar atau kebetulan. Untuk mengatasi masalah tersebut, beberapa jenis instrumen pengukuran konsepsi peserta didik dikembangkan, seperti *three-tier test*.

Three-tier test adalah salah satu jenis tes diagnostik yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengukur miskonsepsi pada peserta didik. *Three-tier test* merupakan pengembangan dari *two-tier test*. Pengembangan tersebut terdapat pada ditambahkannya tingkat keyakinan peserta didik dalam memilih jawaban dan alasan yang diberikan. Hal ini sejalan dengan dengan pendapat Cetin-Dindar & Geban (2011) yang mengemukakan “*As an addition to two-tiers the last third tier asks for whether students are sure about their responses to the previous two tiers in the three-tier tests*”.

Seperti namanya, *Three-tier test* merupakan instrumen dengan tiga tingkatan; *first tier* yang mengukur pengetahuan responden terkait suatu konsep/materi, *second tier* untuk melihat alasan dibalik jawaban yang diberikan oleh responden pada *first tier*, dan yang terakhir adalah *third tier* yang mengukur seberapa percaya diri responden akan jawabannya di tingkat pertama dan kedua (Arslan, Cigdemoglu & Moseley, 2012). Jenis test ini dianggap mampu mendiagnosa konsepsi/ miskonsepsi peserta didik dengan baik, sebab terdapat tingkat kedua dari tes yang menanyakan alasan untuk jawaban responden di tingkat pertama. Dan juga tingkat ketiga yang menanyakan seberapa percaya diri responden dengan jawabannya.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi yang dialami peserta didik pada materi statistika melalui *three-tier test*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 19 Tasikmalaya dengan judul “**Analisis Miskonsepsi Peserta Didik pada Materi Statistika Melalui *Three-Tier Test***”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah gambaran miskonsepsi peserta didik pada materi statistika?
2. Apa faktor penyebab miskonsepsi peserta didik pada materi statistika?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Analisis

Analisis merupakan suatu aktivitas atau proses memahami informasi dari hasil pengamatan pada suatu permasalahan di lapangan yang dilaporkan dengan menggunakan suatu metode tersendiri.

1.3.2 Miskonsepsi

Miskonsepsi adalah adanya pemahaman konsep yang berbeda oleh peserta didik terhadap konsep yang disepakati dan dianggap benar oleh para ahli dan apabila tidak diatasi dengan baik akan berdampak tidak hanya pada proses belajar peserta didik namun juga dengan hasil belajarnya. Jenis-jenis miskonsepsi yang diteliti diantaranya (1)

Miskonsepsi klasifikasional, (2) Miskonsepsi korelasional, dan (3) Miskonsepsi teoritikal.

1.3.3 Three-tier Test

Diagnostik *three-tier test* adalah salah satu tes yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya miskonsepsi. Tes ini terdiri dari 3 tingkat (*three-tier*) yang mana pada tingkat pertama memuat pertanyaan mengenai pengetahuan peserta didik, tingkat kedua menanyakan alasan peserta didik memilih jawaban pada tingkat pertama, dan tingkat ketiga merupakan tingkat keyakinan peserta didik akan jawaban pada tingkat pertama dan kedua. Pada penelitian ini respon *three tier test* yang diambil adalah peserta didik yang mengalami miskonsepsi, miskonsepsi (*false positif*), dan miskonsepsi (*false negatif*).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan yang telah dirumuskan, yaitu:

1. Menggambarkan miskonsepsi peserta didik pada materi statistika melalui *three-tier test*.
2. Menggambarkan faktor penyebab miskonsepsi peserta didik pada materi statistika melalui *three-tier test*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan diperoleh dari penelitian ini adalah:

(1) Manfaat teoritis

Secara teoritis hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan menambah pengetahuan bagi dunia pendidikan mengenai miskonsepsi pada pelajaran matematika khususnya materi statistika.

(2) Manfaat praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan masukan bagi dinas pendidikan dan kepala sekolah dalam memberi solusi atas hambatan yang dialami dalam miskonsepsi pembelajaran matematika khususnya materi statistika. Sebagai bahan masukan bagi guru untuk mengetahui masalah miskonsepsi dalam

pembelajaran matematika khususnya materi statistika. Sebagai bahan koreksi diri bagi peserta didik mengenai kesalahan-kesalahan yang telah dilakukan sehingga kesalahan tersebut dapat diperbaiki dan kesalahan yang sama tidak akan terulang kembali. Sebagai inspirasi untuk penelitian lebih lanjut tentang hal-hal yang sama dalam penelitian ini.