

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

IPA merupakan suatu konsep pembelajaran yang berkaitan dengan fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan manusia (Asmoro & Mukti, 2019). IPA berkembang berdasarkan pengamatan terhadap fenomena di alam semesta dan terus-menerus dipelajari untuk memperoleh suatu konsep ilmu (Ismiyanti, 2020). Pembelajaran IPA merupakan ilmu yang mempelajari tentang suatu kejadian yang terjadi di alam dengan cara mengamati, bereksperimen, dan meringkas perilaku manusia (Mainam, 2018). Pembelajaran IPA menekankan pada proses pengalaman secara langsung yang menghubungkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang dipelajari. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran IPA salah satu yang harus dikuasai oleh siswa yaitu kemampuan dalam memahami suatu konsep (Aen & Kuswendi, 2020).

Pemahaman konsep merupakan kemampuan dalam menerima dan memahami suatu informasi yang diperoleh dari rangkaian peristiwa yang secara langsung dapat dilihat, didengar, dan disimpan dalam pikiran kemudian diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dikatakan dapat memahami suatu konsep apabila siswa dapat menjelaskan serta mendeskripsikan konsep tersebut dengan kata-katanya sendiri (Susanti *et al.*, 2021). Pemahaman konsep yang dimiliki siswa selama proses pembelajaran tentunya akan mempengaruhi hasil belajar (Rahmadani *et al.*, 2022). Apabila hasil belajar yang didapatkan siswa tidak memuaskan, kemungkinan terdapat pemahaman konsep yang salah selama

proses pembelajaran atau yang lebih dikenal dengan miskonsepsi (Hasanti & Zulyusri, 2021).

Miskonsepsi merupakan kesalahan dalam memahami suatu konsep dimana konsep tersebut berbeda dengan konsep yang disepakati oleh para ahli (Hasanti & Zulyusri, 2021). Faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi yaitu dapat bersumber dari guru, siswa, buku teks, dan metode pembelajarannya (Qadri *et al.*, 2019). Selain itu guru kurang melakukan pengukuran miskonsepsi pada siswa dalam pembelajaran IPA. Hal ini dikarenakan guru lebih terfokus untuk mencapai indikator pembelajaran, sehingga tanpa disadari hal tersebut dapat menyebabkan miskonsepsi pada siswa (Soeharto & Csapó, 2022).

Berdasarkan wawancara dengan guru IPA di SMP Negeri 3 Bangkalan, bahwa miskonsepsi terjadi pada siswa salah satunya terdapat materi biologi. Miskonsepsi yang terjadi disebabkan karena siswa tidak paham konsep dan juga kurang belajar. Selain itu guru juga belum pernah melakukan pengukuran terhadap miskonsepsi yang terjadi pada siswa. Miskonsepsi ditemukan secara tidak sengaja ketika guru meminta siswa untuk menjawab atau mengemukakan pendapat dari pertanyaan yang diajukan. Menurut Jayanti & Susantini (2021) munculnya miskonsepsi dapat menjadi penghalang bagi siswa untuk memahami suatu konsep, hal ini dikarenakan pada dasarnya siswa telah memiliki pengetahuan awal yang sudah tertanam dalam ingatannya.

Salah satu materi IPA yang berpotensi mengalami miskonsepsi yaitu klasifikasi makhluk hidup. Klasifikasi makhluk hidup yaitu salah satu materi IPA yang dipelajari di kelas VII semester genap. Mempelajari materi klasifikasi makhluk hidup tanpa disertai adanya pemahaman, maka konsep mengenai

pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri, menguraikan ciri-ciri suatu jenis makhluk hidup berdasarkan perbedaanya akan sulit dipahami dan akan menimbulkan miskonsepsi karena konsep biologi bersifat abstrak (Gultom, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian Yona & Ilhami (2022) ditemukan miskonsepsi pada materi klasifikasi makhluk hidup yaitu pada konsep ciri-ciri makhluk hidup sebesar 70,23%, pengklasifikasian makhluk hidup sebesar 78,62%, pengklasifikasian pada kingdom sebesar 85,4%, perubahan yang terjadi pada makhluk hidup sebesar 45,7%, dan tingkatan pada makhluk hidup sebesar 81,2%. Penelitian dari Rahmadani *et al.* (2022) menyatakan dalam penelitiannya bahwa terjadi miskonsepsi pada konsep kingdom plantae, dimana paling banyak terjadi pada konsep siklus hidup gymnospermae sebesar 75%, kemudian penelitian dari Agustina & Indana (2022) menyatakan dalam penelitiannya bahwa terjadi miskonsepsi pada konsep protista, dimana miskonsepsi paling tinggi terdapat pada konsep mengelompokkan protista mirip jamur yaitu siswa menganggap ciri-ciri jamur pada spesies kingdom fungi sama dengan ciri-ciri pada spesies protista mirip jamur.

Miskonsepsi akan menghambat proses penerimaan pengetahuan apabila dibiarkan berlama-lama dan tidak segera diperbaiki (Hasanti & Zulyusri, 2021). Adapun miskonsepsi yang dialami oleh siswa dapat diidentifikasi melalui tes diagnostik (Putri *et al.*, 2021). Tes diagnostik adalah jenis tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa dimana hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai tindak lanjut terhadap siswa yang mengalami miskonsepsi (Febriyana *et al.*, 2020). Tes diagnostik ini terdiri dari beberapa jenis yaitu tes diagnostik dua tingkat (*two-tier diagnostic test*), tes diagnostik tiga tingkat (*three-*

tier diagnostic test), tes diagnostik empat tingkat (*four-tier diagnostic test*), dan tes diagnostik lima tingkat (*five-tier diagnostic test*) (Anam *et al.*, 2019).

Five Tier Diagnostic Test merupakan pengembangan dari tes diagnostik empat tahap (*four tier diagnostic test*). Pengembangan dari tes diagnostik empat tahap ini yaitu dengan menambahkan *tier* yang terdiri atas jawaban berupa gambar atau pernyataan untuk mengkonfirmasi jawaban (Sari & Ermawati, 2021). *Five Tier Diagnostic test* pada tingkat pertama berisi pertanyaan disertai pilihan jawaban, tingkat kedua berisi keyakinan siswa dalam menjawab soal, tingkat ketiga berisi alasan memilih jawaban, tingkat keempat berisi keyakinan siswa dalam memilih alasan jawaban, dan tingkat kelima berisi pertanyaan tambahan (Putri & Ermawati, 2021). Adapun ditambahkan pertanyaan tingkat kelima ini bertujuan untuk memudahkan siswa dalam mengutarakan pengetahuannya serta memeriksa ulang pemahaman dari siswa tersebut mengenai jawaban pada tingkat pertama dan alasan yang terdapat pada tingkat ketiga (Qonita & Ermawati, 2020). Oleh karena itu, hasil identifikasi tingkatan konsep dengan menggunakan *five tier diagnostic test* ini akan lebih akurat (Sari & Ermawati, 2021).

Adapun dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui persentase dan tingkat miskonsepsi pada siswa materi klasifikasi makhluk hidup. Kontribusi dari penelitian kali ini yaitu memberikan tes diagnostik *five tier* materi klasifikasi makhluk hidup dengan bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi siswa serta dapat digunakan sebagai acuan guru untuk memperbaiki proses pembelajaran selanjutnya. Berdasarkan uraian permasalahan diatas, maka dilakukan penelitian dengan judul “**Analisis Miskonsepsi Siswa SMP**

menggunakan *Five Tier Diagnostic Test* pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Siswa masih banyak yang mengalami miskonsepsi pada konsep IPA pokok bahasan klasifikasi makhluk hidup.
2. Pemahaman konsep IPA yang dimiliki siswa berbeda dari para ahli sehingga menimbulkan miskonsepsi.
3. Pengukuran miskonsepsi pada siswa kurang dilakukan oleh guru.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana persentase miskonsepsi siswa SMP menggunakan *five tier diagnostic test* pada materi klasifikasi makhluk hidup?
2. Bagaimana tingkat miskonsepsi siswa SMP menggunakan *five tier diagnostic test* pada materi klasifikasi makhluk hidup?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan persentase miskonsepsi siswa SMP menggunakan *five tier diagnostic test* pada materi klasifikasi makhluk hidup.
2. Untuk mendeskripsikan tingkat miskonsepsi siswa SMP menggunakan *five tier diagnostic test* pada materi klasifikasi makhluk hidup.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, maka manfaat adanya penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Dapat mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa SMP khususnya pada materi klasifikasi makhluk hidup.
2. Dapat mengetahui tingkat pemahaman konsep yang dimiliki siswa.
3. Dapat digunakan sebagai acuan guru dalam merancang suatu pembelajaran sehingga dapat memperbaiki miskonsepsi siswa.

F. Batasan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu adanya pembatasan penelitian agar penelitian lebih terarah. Adapun batasan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Bangkalan kelas VII semester Genap.
2. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen *five tier diagnostic test*.
3. Penelitian ini terfokus pada miskonsepsi siswa pada materi klasifikasi makhluk hidup.

G. Definisi Istilah

Adapun definisi istilah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Miskonsepsi merupakan pemahaman konsep awal siswa yang tidak sesuai atau bertentangan dengan konsep sebenarnya yang ditemukan oleh pakar bidang tersebut (Rochim *et al*, 2019).
2. *Five tier diagnostic test* merupakan tes pilihan ganda lima tingkat dimana pada tingkat kelima dapat ditambahkan penjelasan konsep dalam bentuk

gambar, kesimpulan, atau sumber yang digunakan siswa dalam menjawab pertanyaan (Dirman *et al.*, 2022).