

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

IPA atau sains merupakan suatu cara berpikir untuk memahami suatu gejala alam sekitar dan sebagai batang tubuh keilmuan yang diperoleh dari suatu penyelidikan. Menurut Istikhomah & Suharto (2021), IPA sebagai bidang ilmu ilmiah dengan ruang lingkup zat dan energi, baik yang terdapat pada makhluk hidup maupun tak hidup, lebih banyak mendiskusikan tentang alam (*natural science*) seperti fisika, kimia dan biologi ciri-ciri ilmu pengetahuan alam (IPA), IPA memiliki nilai ilmiah, yaitu IPA dapat diverifikasi dengan metode ilmiah sesuai dengan tata cara peneliti sebelumnya. Ilmu pengetahuan alam dapat diartikan secara berbeda menurut sudut pandang yang dipergunakan. Tujuan dari pembelajaran IPA adalah memberi pembelajaran atau pengetahuan ilmiah yang merupakan produk hasil kerja para ilmuwan sebelumnya. Bahwasannya pengetahuan ilmiah sangat penting di ajarkan supaya peserta didik memiliki pemahaman konsep mengenai alam dan fenomena yang terjadi. Setiap konten IPA mempunyai ciri tertentu dan ciri tersebut sangat berpengaruh terhadap bagaimana materi tersebut harus diajarkan supaya peserta didik paham akan suatu konsep yang telah disampaikan oleh guru. Menurut (Widiawati dalam penelitian Putra *et al.*, 2018), pemahaman konsep mempunyai peranan penting pada proses belajar mengajar serta merupakan dasar pencapaian dari suatu hasil belajar. Rendahnya pemahaman suatu konsep dapat disebabkan dengan adanya pembelajaran yang kurang memperhatikan dari segi proses, sehingga pembelajaran yang terjadi hanya

sekedar transfer informasi dari guru ke peserta didik. Peserta didik dapat dikatakan paham suatu konsep apabila mampu memahami tentang apa yang telah mereka pelajari dan menyampaikan kembali dengan menggunakan bahasanya sendiri.

Konsep-konsep ilmiah yang abstrak membuat peserta didik sulit memahami konsep tersebut. Miskonsepsi dapat bersumber dari konsep awal (prakonsepsi) yang dimiliki peserta didik. Konsep adalah dasar berpikir untuk menyelesaikan memecahkan atau memecahkan masalah dalam pembelajaran. Jika konsep yang dikuasai siswa menyimpang atau bertentangan dengan konsep ilmiah, oleh sebab itu menjadi hambatan terhadap untuk menerima konsep baru yang dipelajari (Diana *et al.*, 2020).

Slavin dalam penelitian Gultom (2019), konsep adalah ide abstrak yang digeneralisasikan dari contoh-contoh konkret, dan siswa datang ke sekolah dengan ide (konsep) atau gagasannya sendiri yang terkadang bertentangan dengan fenomena yang terjadi di lingkungan alam dan tidak berdasarkan penjelasan ilmiah. Salah tafsir dapat terjadi akibat mengamati fenomena alam yang dipahami dengan menggunakan perasaan dan konsep yang diajarkan tidak sesuai dengan perkembangan mental peserta didik.

A'yun *et al* (2018) menyebutkan bahwa miskonsepsi dapat muncul dengan pengetahuan yang mulanya dimiliki peserta didik bertentangan dengan konsep nyata, konsep adalah penyajian internal dari sekelompok stimulus. Miskonsepsi adalah interpretasi konsep tidak dapat diterima sebuah pernyataan. Konsep tidak bisa diamati, konsep disimpulkan dari perilaku. Proses peserta didik tidak bisa

menyerap informasi yang telah diberikan oleh guru secara keseluruhan selama proses pembelajaran, dan peserta didik susah memahami berbagai konsep, pada mata pelajaran IPA mengandung beberapa konsep bersifat kompleks dan abstrak, sehingga peserta didik sulit dalam memahami konsep yang diajarkan.

Miskonsepsi yang terjadi pada materi klasifikasi makhluk hidup yaitu ada pada indikator tiga tentang mengidentifikasi karakteristik pada monera. Penyebab dari terjadinya miskonsepsi ini yaitu minat belajar peserta didik pada materi ini kurang, dari buku pegangan, dan faktor dari guru yang kurang memperhatikan peserta didik yang mengalami miskonsepsi dan yang tidak mengalami miskonsepsi.

Upaya nyata dan serius dalam menangani masalah terhadap pemahaman konsep peserta didik perlu menggunakan metode *four tier diagnostic test*. *Four tier diagnostic test* merupakan pengembangan dari tes diagnostic pilihan ganda tiga tingkat. Pengembangan tersebut yakni dengan menambahkan tingkat keyakinan dalam memilih jawaban maupun alasan (Handayani *et al.*, 2018).

Oleh sebab itu, penelitian dilakukan lebih lanjut tentang miskonsepsi. Alasan mengapa peneliti memilih bahan klasifikasi makhluk hidup adalah agar mudah memahami, perbandingan dan penelitian makhluk hidup. Tujuan klasifikasi makhluk hidup adalah untuk mengelompokkan persamaan dan perbedaan cirinya, dan untuk mendeskripsikan ciri-ciri suatu kelas organisme untuk membedakannya dari jenis organisme lainnya. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengangkat judul penelitian

sebagai berikut: “**Analisis Miskonsepsi Siswa SMPN 1 Pademawu Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa hal yang dapat diidentifikasi yaitu :

1. Pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
2. Peserta didik beranggapan bahwa klasifikasi makhluk hidup sangat sulit dipahami.
3. Peserta didik telah memiliki konsep awal sebelum materi pelajaran di berikan.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas maka rumusan masalah yaitu berapa persentase tingkat miskonsepsi peserta didik melalui *four tier diagnostic test* pada materi klasifikasi makhluk hidup

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase miskonsepsi peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup melalui *four tier diagnostic test*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian dapat memberikan masukan untuk pengembangan ilmu pendidikan, khususnya berkaitan dengan miskonsepsi tentang klasifikasi makhluk hidup .Serta mampu memberi sarana untuk menunjukkan letak

kesalahan konseptual yang dipelajari dalam materi klasifikasi. Ketika peneliti dapat menjadi staf pengajar, maka wawasan dan pengetahuan peneliti dapat meningkat

F. Definisi Istilah

Untuk memudahkan pemahaman dan untuk menghindari kesalahpahaman, beberapa istilah perlu didefinisikan, yaitu:

1. Miskonsepsi

Menurut Samiha *et al* (2017), miskonsepsi adalah konsep yang tidak sesuai dengan pemahaman ilmiah atau pemahaman yang telah diterima para ahli. Kesalahan konsep terjadi biasanya karena peserta didik mengembangkan pemahamannya sendiri berdasarkan apa yang telah dilihat dan didengar untuk memahami konsep yang dipelajari.

2. Klasifikasi makhluk hidup

Klasifikasi makhluk hidup adalah cara mengelompokkan makhluk hidup dengan kecenderungan karakteristik yg dimiliki. Tujuan menurut mengklasifikasikan makhluk hidup adalah supaya mempermudah dan mengenali, membandingkan, makhluk hidup. Materi pembagian terstruktur mengenai makhluk hidup adalah materi yg menyajikan lima kingdom makhluk hidup serta karakteristik khususnya, dan contoh menurut masing kingdom (Paramitha, 2019).

3. *Four tier diagnostic test*

Menurut Islami *et al.*, (2018), keterampilan sains peserta didik masih rendah karena rendahnya pemahaman dan kesalahpahaman peserta didik.

Miskonsepsi peserta didik dapat diidentifikasi melalui empat lapis pengujian diagnostik. Tes diagnostik empat tingkat adalah tes pilihan ganda empat tingkat yang terdiri dari pertanyaan dengan empat kemungkinan jawaban, tingkat kepercayaan memilih jawaban, alasan memilih jawaban, dan tingkat kepercayaan alasan.

G. Batasan Penelitian

1. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VIII SMPN 1 Pademawu semester ganjil 2022.
2. Penelitian ini hanya miskonsepsi yang dialami peserta didik dalam materi klasifikasi makhluk hidup kompetensi Dasar 3.2 Memahami tata cara pengklasifikasian makhluk hidup dan benda tak hidup sebagai bagian dari karya ilmiah dan pengklasifikasian spesies makhluk hidup dan benda tak hidup berdasarkan ciri-ciri yang diamati.
3. Penelitian ini menggunakan instrument *four tier diagnostic test*.