

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu menghubungkan cara mencari tahu tentang pengetahuan alam sistematis yang mempelajari konsep teori dengan alam sekitar. Pembelajaran IPA di kelas mencakup konsep konsep ilmiah yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Kurniawan et al., 2019). Pembelajaran IPA artinya proses belajar serta menghasilkan pengetahuan yang berupa pemahaman konsep. Pembelajaran IPA membutuhkan siswa mempunyai perilaku positif buat menunjang proses pembelajaran yang baik (Astalini & Kurniawan, 2019). Pembelajaran IPA bertujuan agar siswa bisa memahami, dan mengaplikasikan, serta mengaitkan satu konsep dengan konsep lainnya (Hairy et al., 2018).

Pembelajaran IPA bukan sekedar menghafalkan konsep teori. Siswa yang mempelajari IPA juga harus memahami serta menerapkan suatu konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (Dwipayana et al., 2020). IPA memiliki banyak sekali konsep teori yang abstrak dan sulit untuk dipahami sehingga siswa harus benar dalam memahami konsep yang sesuai dengan ilmuwan (Yuliati, 2017). Pemahaman konsep adalah kemampuan siswa ketika memahami dan mengartikan konsep dan mampu mengungkapkannya ke dalam konsep yang mudah untuk dipahami (Rodiyana, 2018).

Hasil wawancara di SMPN 2 Dawarblandong, Mojokerto menunjukkan proses pembelajaran menggunakan metode ceramah, diskusi. Permasalahan pembelajaran juga berasal dari siswa dimana siswa Pemahaman awal siswa mengenai konsep terfokus dalam lingkup kecil dari buku lembar kerja siswa dan dari penjelasan guru. Siswa merasa pemahaman konsep yang dipelajari sudah benar. Siswa tidak mencari tahu terlebih dahulu kebenaran dari konsep yang siswa peroleh hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan konsep pada siswa. Materi sistem pencernaan termasuk ke dalam biologi dimana banyak teori yang harus dihafalkan. Materi sistem pencernaan memiliki beberapa istilah biologi yang tidak ketahui oleh siswa. Pemahaman awal siswa mengenai konsep terfokus dalam lingkup kecil dari buku lembar kerja siswa dan dari penjelasan guru. Siswa merasa pemahaman konsep yang dipelajari sudah benar. Siswa tidak mencari tahu terlebih dahulu kebenaran dari konsep yang siswa peroleh hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan konsep pada siswa.

Miskonsepsi berasal dari 2 kata *miss* dan *concept*, *miss* merupakan hilang dan *concept* adalah konsep atau makna tentang suatu hal sehingga miskonsepsi merupakan pengertian tidak sesuai dengan mengenai konsep, penggunaan konsep salah, klasifikasi contoh-contoh yang salah, kekacauan konsep-konsep yang berbeda Miskonsepsi merupakan kesalahan konsep yang dialami siswa yang tidak sesuai dengan pengetahuan ilmiah (Yulianti, 2017). Miskonsepsi terjadi pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Wulandari & Erawati, 2020). Siswa yang mengalami miskonsepsi menyebabkan kognitif siswa menurun dan sulit membentuk konsep yang benar karena siswa

yang mengalami miskonsepsi tidak menyadari ketika pemahaman konsep yang dimiliki salah (Aulia et al., 2020).

Miskonsepsi yang dialami oleh siswa bisa diidentifikasi melalui tes diagnostik diagnostic (Inggit et al., 2021). Tes diagnostik merupakan tes yang digunakan untuk mengetahui kelemahan- kelemahan siswa hasil tes yang diperoleh dapat digunakan sebagai dasar untuk memberikan tindak lanjut pada siswa yang mengalami miskonsepsi (Febriyana et al., 2020). Tes diagnostik memiliki beberapa tipe tes yaitu tes diagnostik dua tahap (*Two-Tier Test*, tes diagnostik tiga tahap (*Three Tier Test*), tes diagnostik empat tahap (*Four Tier Test*) dan tes diagnostik 5 tahap (*five Tier Test*). Para peneliti yang mengembangkan tes diagnostik untuk mengukur konsepsi siswa dengan wawancara, peta konsep, kuesioner dan pilihan ganda (Inggit et al., 2021).

Five Tier Test merupakan pengembangan dari tes diagnostik *four Tier Test* empat tingkatan. Pengembangan dari empat tingkat ini yaitu penambahan pada tingkat 5 berupa aspek *drawing* gambar pada soal sebagai alat untuk berpikir dan berkomunikasi. Penambahan aspek gambar dalam *five tier diagnostic test* memberikan wawasan baru dan perubahan dengan adanya aspek gambar membuat siswa lebih termotivasi memvisualisasikan dan mengungkapkan pemahaman konsep melalui sebuah gambar yang ada dalam soal (Anam et al., 2019). *Five tier diagnostic test* terdiri dari lima tingkat, yaitu tingkat pertama berisi pertanyaan pilihan jawaban , tingkat kedua yaitu tingkat keyakinan siswa dalam memilih jawaban, tingkat ketiga berisi mengenai alasan memilih jawaban, tingkat keempat berisi tentang keyakinan siswa dalam memberikan alasan pada

tingkat soal di tingkat ketiga, yang terakhir pada tingkat lima berisi tentang aspek gambar yang berisi ruang visualisasi yang sesuai dengan konsep, sehingga siswa bisa memilih gambar sesuai dengan konsep yang difikirkan (Ramadhani & Ermawati, 2021).

Materi sistem pencernaan merupakan salah satu materi IPA yang dipelajari di kelas VIII semester ganjil masih sering terjadi miskonsepsi karena konsep materi sistem pencernaan sangat banyak, konsep yang abstrak dan sulit untuk dipahami (Istikomayanti & Mitasari, 2017). Konsep materi sistem pencernaan manusia yang berada dalam tubuh tidak bisa dilihat secara langsung serta penggunaan kata asing di materi sistem pencernaan yang jarang diketahui oleh peserta menyebabkan siswa sebagai kurang tertarik dan mengalami kesulitan ketika memahami konsep materi sistem pencernaan. Dari penelitian yang dilakukan oleh Mu'arikha & Qomariyah (2020) menyatakan bahwa miskonsepsi yang terjadi pada materi sistem pencernaan manusia terjadi pada 6 konsep struktur dan fungsi organ pencernaan, zat kimiawi sistem pencernaan, proses pencernaan, penyakit atau gangguan sistem pencernaan, Nutrisi makanan dan uji kandungan zat. Auwaliah (2017) menyatakan dalam penelitiannya bahwa tingkat miskonsepsi siswa yang diukur menggunakan metode (CRI) sebesar 58%. Berdasarkan penjelasan uraian tersebut akan dilakukan penelitian “Analisis Miskonsepsi siswa pada materi Sistem Pencernaan menggunakan *Five-Tier Diagnostic Test*”.

B. Identifikasi Masalah

1. Pemahaman konsep IPA siswa yang tidak sesuai konsep ahli yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi.
2. Siswa beranggapan bahwa IPA merupakan pelajaran yang sulit dipahami.
3. Guru hanya memberikan teori pembelajaran tanpa mengecek persentase miskonsepsi dialami oleh siswa.

C. Rumusan masalah

1. Berapa persentase dan tingkat miskonsepsi siswa dalam materi sistem pencernaan pada kelas VIII SMPN 2 Dawarblandong, Mojokerto?
2. Apa faktor penyebab terjadinya miskonsepsi materi sistem pencernaan kelas VIII SMPN 2 Dawarblandong, Mojokerto?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui persentase dan tingkat miskonsepsi siswa pada kelas VIII SMPN 2 Dawarblandong, Mojokerto dalam konsep materi sistem pencernaan.
2. Mengetahui faktor yang menyebabkan siswa pada kelas VIII SMPN 2 Dawarblandong, Mojokerto mengalami miskonsepsi.

E. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini memberikan informasi mengenai persentase dan tingkat miskonsepsi siswa dalam materi sistem pencernaan.
2. Penelitian ini untuk mengetahui faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi pada materi sistem pencernaan.

F. Batasan penelitian

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMPN 2 Dawarblandong, Mojokerto semester genap 2021/2022.
2. Penelitian ini hanya miskonsepsi yang terjadi pada siswa dalam materi sistem pencernaan. Kompetensi dasar 3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah.
3. Penelitian ini menggunakan metode *five tier diagnostic test*.

G. Definisi istilah

1. Miskonsepsi adalah kesalahan konsep dialami Siswa yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah. Miskonsepsi terjadi membuat siswa akan menghambat proses pembelajaran serta proses asimilasi pengetahuan baru yang akan didapatkan oleh siswa (Mu'arikah& Qomariyah,2020).
2. *Five Tier Test* merupakan instrumen pilihan ganda yang memiliki lima tingkatan pertanyaan (Nurfadila, et all ., 2020). *Five-Tier Test* merupakan pengembangan dari tes diagnostik four-Tier Test empat tingkatan. Pengembangan dari empat tingkat ini yaitu penambahan pada tingkat 5 berupa aspek drawing/gambar (Anam et al., 2019).