

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belajar adalah suatu proses kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses pembelajaran yang diselenggarakan di sekolah-sekolah dimaksudkan untuk mengarahkan perubahan pada diri peserta didik secara terencana, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap (Mahfudhillah dkk., 2015). Tekayya (2002) mengungkapkan bahwa siswa yang datang ke sekolah, memiliki berbagai pengalaman dengan ide dan penjelasan mengenai alam. Diantara banyaknya ide yang dibawa oleh siswa tersebut, beberapa ide tersebut memiliki kemungkinan merupakan ide yang tidak sesuai dengan teori para ahli. Dalam hal ini ide yang tidak sesuai dengan kesepakatan para ahli dikategorikan ke dalam miskonsepsi (Schwessinger, 2015)

Salah satu miskonsepsi yang sering muncul pada konsep biologi adalah mengenai konsep ekologi. Tekayya (2002) mengungkapkan konsep ekologi menjadi salah satu materi yang sering kali terdapat miskonsepsi. Selain ekologi, terdapat juga konsep lain seperti respirasi, fotosintesis, energi, genetika, klasifikasi serta sistem peredaran darah. Hasil penelitian dilakukan oleh Yucel dan Ozkan (2014), menunjukkan bahwa pada tingkat smp, banyak siswa yang mengalami miskonsepsi pada ekologi. Seperti pada penelitian yang Hasilnya menunjukkan bahwa sebanyak 12 miskonsepsi ditemukan dalam pemahaman siswa mengenai konsep ekologi. Dengan persentase rata-rata siswa yang mengalami miskonsepsi sebesar 17,8 %. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Eromosole dan Ekholuenetale pada (2016), yang menunjukkan lebih dari 50 % siswa mengalami miskonsepsi pada 16 sub konsep pada konsep ekologi.

Penelitian mengenai miskonsepsi siswa pada tingkat SMA khususnya pada materi ekologi merupakan penelitian yang penting untuk dilakukan. Hal ini karena miskonsepsi pada siswa SMA seringkali sulit untuk diperbaiki Schwessinger (2015). Proses identifikasi ini merupakan langkah awal, sebelum memperbaiki miskonsepsi tersebut dalam pemahaman siswa. Jika miskonsepsi dibiarkan, miskonsepsi tersebut

Anna Nurul Alfyah, 2018

*IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA SMA DI KOTA BANDUNG
PADA MATERI EKOSISTEM*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

mungkin dapat terbawa hingga pada kehidupan setelah pendidikan formal. Hal tersebut dimungkinkan karena salah satu karakteristik dari miskonsepsi adalah cenderung resisten terhadap perubahan dengan pembelajaran tradisional seperti dipaparkan sebelumnya (Tekkaya, 2002). Kondisi ini tentunya akan sangat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Miskonsepsi pada suatu konsep akan berdampak pada pemahaman konsep lain yang terintegrasi (Sulaeman, 2015).

Proses remediasi dapat dilakukan optimal jika pengajar mendapatkan gambaran yang utuh mengenai miskonsepsi siswa. Proses identifikasi ini tidak cukup hanya menjangring konsep apa yang terdeteksi dialami siswa sebagai miskonsepsi. Melainkan butuh untuk mengetahui lebih lanjut gambaran mengenai seperti apa kesalah pahaman siswa dalam memahami konsep yang dikategorikan sebagai miskonsepsi. Bagaimana kesalahan siswa dalam memahami konsep tertentu dapat disebut sebagai bentuk miskonsepsi (Angraeni dkk.,2014). Miskonsepsi yang dialami oleh siswa dapat berupa kesalahan pada satu konsep secara utuh maupun hanya sebagian konteks pada konsep tersebut. Oleh karena itu dalam proses identifikasi, dalam penelitian perlu mengetahui bukan hanya konsep apa yang terjaring sebagai miskonsepsi melainkan juga dalam konteks apa siswa mengalami miskonsepsi.

Berbagai macam cara dapat digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada siswa diantaranya ialah menggunakan peta konsep, tes pilihan ganda disertai alasa terbuka, tes esai tertulis, wawancara diagnosis, diskusi dalam kelas, serta praktikum dengan disertai tanya jawab. Selain itu terdapat pula tes lain berupa soal *three-tier test*.

Three-tier test dianggap lebih tepat untuk menggambarkan kesalahpahaman siswa, karena mereka dapat mendeteksi kurangnya persentase pengetahuan melalui tingkat kepercayaan. Ini membantu pengguna tes sehingga persentase kesalahpahaman yang didapat bebas dari kesalahan positif, negatif palsu dan kurangnya pengetahuan, karena masing-masing memerlukan remediasi dan pengobatan yang berbeda (Gurel dkk., 2015).

Namun, menurut Hakim (2012), karakter siswa Indonesia dalam menjawab seringkali merasa tidak yakin dalam menjawab soal. Sehingga

Anna Nurul Alfyah, 2018

***IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA SMA DI KOTA BANDUNG
PADA MATERI EKOSISTEM***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

diperlukan teknik penilaian yang dapat lebih akurat dalam mengidentifikasi miskonsepsi. Oleh karena itu Hakim (2012) mengembangkan teknik modifikasi *CRI*. Teknik ini merupakan modifikasi teknik *CRI* biasa yang sebelumnya dikembangkan oleh Hasan pada tahun 1999. Teknik modifikasi *CRI* terdiri kombinasi soal tes pilihan ganda dengan alasan terbuka, dan indeks keyakinan siswa dalam menjawab. Hanya saja, dalam penelitian ini peneliti membuat soal dalam bentuk pilihan ganda dengan alasan berupa pilihan ganda juga. Hal ini dilakukan agar pengolahan dan analisis data dapat dilakukan lebih efisien

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan penelitian dalam penelitian ini adalah **“Bagaimanakah miskonsepsi siswa SMA terkait konsep-konsep pada materi ekosistem ?”**

Untuk memperjelas masalah yang diteliti dalam penelitian ini, maka dituangkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apa saja konsep beserta konteksnya yang terdeteksi memiliki miskonsepsi siswa pada materi ekosistem ?
2. Bagaimana bentuk miskonsepsi yang terjadi terkait konsep-konsep pada materi ekosistem ?
3. Bagaimanakah kegiatan belajar dan pembelajaran yang dialami oleh siswa yang mengalami miskonsepsi ?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun serta untuk mencegah perluasan masalah. Maka ruang lingkup permasalahan dibatasi sebagai berikut.

1. Konsep yang dikaji dalam masalah ini adalah konsep Ekosistem yang tercantum pada Silabus Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam Mata Pelajaran Biologi SMA Kurikulum 2013. Konsep yang dikaji meliputi konsep mengenai Produsen, Relung Ekologi, Aliran Energi, Interaksi dalam Ekosistem, Pengelompokan Organisme, Jaring-Jaring Makanan dan Rantai Makanan.

Anna Nurul Alfyah, 2018

***IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA SMA DI KOTA BANDUNG
PADA MATERI EKOSISTEM***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

2. Pembelajaran mengenai konsep Ekosistem yang dialami oleh siswa merupakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang mengajar pada sekolah yang diteliti. Begitupun strategi pembelajaran merupakan strategi yang dikembangkan oleh guru, bukan peneliti.
3. Miskonsepsi yang dibahas dalam penelitian ini merupakan miskonsepsi yang didapat dari hasil menggunakan soal *three-tier* dengan teknik CRI (*Certainty Rate Index*) yang dimodifikasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi miskonsepsi pada siswa SMA mengenai materi Ekosistem.

Tujuan Khusus :

1. Memperoleh informasi mengenai miskonsepsi yang dialami oleh siswa pada materi ekosistem.
2. Memahami bentuk miskonsepsi yang terjadi pada materi ekosistem.
3. Mendapatkan gambaran mengenai kegiatan belajar dan pembelajaran yang dialami oleh siswa yang mengalami miskonsepsi.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, diharapkan dapat memberikan informasi terhadap pembaca khususnya pengajar mengenai miskonsepsi yang dialami siswa SMA pada materi ekosistem. Selain itu penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai bentuk miskonsepsi yang terjadi pada materi ekosistem, serta gambaran kegiatan pembelajaran yang dialami siswa yang mengalami miskonsepsi.

1.6 Struktur Organisasi

Gambaran umum mengenai isi dari skripsi ini dapat dilihat secara umum dalam struktur organisasi penulisan skripsi berikut ini. Sistematisa

Anna Nurul Alfyah, 2018

*IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA SMA DI KOTA BANDUNG
PADA MATERI EKOSISTEM*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

penulisan skripsi yang digunakan mengacu pada pedoman karya tulis ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) tahun 2016. Struktur organisasi penulisan skripsi yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan

Pada bab I ini dijelaskan mengenai apa yang menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Dicantumkan juga mengenai rumusan masalah beserta batasan masalah yang diteliti dalam penelitian ini. Selain itu, terdapat juga tujuan serta manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini.

2. Bab II Kajian Pustaka

Bab II berisi mengenai teori-teori berdasarkan ahli yang menunjang dilakukannya penelitian ini. Diantaranya membahas mengenai konsep, konsepsi dan miskonsepsi. Lalu cara mengidentifikasi miskonsepsi yang termasuk didalamnya ialah CRI (*Certainty of Response Index*) termodifikasi. Serta tinjauan umum mengenai materi ekosistem.

3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab III, dijelaskan secara terperinci mengenai metode penelitian yang digunakan. Adapun sub bab yang dijelaskan mengenai definisi operasional, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, prosedur penelitian dan teknik pengumpulan data serta analisis data pada penelitian ini.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab IV ini, dipaparkan mengenai temuan penelitian serta pembahasan yang dikembangkan dari hasil temuan penelitian. Perolehan data serta analisis data dilakukan berdasarkan metode penelitian pada bab III. Sedangkan pengembangan pembahasan dilakukan berdasarkan teori yang telah dibahas pada bab II.

5. Bab V Kesimpulan

Pada bab , dipaparkan kesimpulan dari hasil analisis penelitian serta rekomendasi penulis. Rekomendasi ini didasarkan pada kekurangan yang ditemukan serta upaya untuk perbaikan pada penelitian .

Anna Nurul Alfyah, 2018

***IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA SMA DI KOTA BANDUNG
PADA MATERI EKOSISTEM***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Anna Nurul Alfyah, 2018
*IDENTIFIKASI MISKONSEPSI SISWA SMA DI KOTA BANDUNG
PADA MATERI EKOSISTEM*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu