

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Definisi Dan Ruang Lingkup Pembelajaran Biologi

Ruang lingkup pembelajaran biologi mencakup tingkat organisasi kehidupan, keanekaragaman hayati, proses kehidupan, interaksi, dengan lingkungan, dan aplikasi dalam kehidupan manusia. Biologi berfokus pada pemahaman tentang makhluk hidup, baik secara individu maupun dalam hubungannya dengan lingkungan global.

Interaksi makhluk hidup dengan lingkungan Menurut Odum (1971) ruang lingkup biologi mencakup:

- Ekologi : Hubungan antara organisme dan lingkungan hidupnya
- Adaptasi : Kemampuan organisme beradaptasi dengan perubahan lingkungan.
- Konservasi : Pelestarian keanekaragaman hayati dan lingkungan.

Dijelaskan oleh Kimball (1983) dan Curtis & Barnes (1989) proses kehidupan biologi (1971, 1971) (Suprianto pengertian kesulitan belajar, 2019) mempelajari

- Metabolisme : Reaksi kimia untuk mempertahankan hidup (anabolisme dan katabolisme)
- Reproduksi : Perkembangbiakan organisme untuk melestarikan jenisnya
- Homeostasis : Proses menjaga keseimbangan dalam tubuh organisme.

Keanekaragaman Hayati Menurut Margulis dan Schwartz (1998) Ruang lingkup biologi mencakup :

- Klasifikasi Makhluk Hidup (taksonomi) : mengelompokkan organisme berdasarkan ciri-ciri.
- Genetika dan Evolusi : Kajian tentang perwarisan sifat dan perubahan dalam populasi.
- Ekologi : Hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya.

1.2 Pengertian Kesulitan Belajar

Menurut Irham dkk, Kesulitan belajar ialah suatu permasalahan yang menyebabkan seorang siswa tidak dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik layaknya siswa lain pada umumnya yang disebabkan oleh faktor-faktor tertentu sehingga ia terlambat atau bahkan tidak dapat mencapai tujuan belajar dengan baik sesuai dengan apa yang diharapkan.

Widdiharto mengatakan bahwa kesulitan belajar merupakan kurang berhasilnya siswa dalam memahami konsep, prinsip, ataupun algoritma penyelesaian masalah, meskipun telah berusaha untuk mempelajarinya dan hal ini ditambah lagi dengan rendahnya kemampuan siswa dalam mengabstraksi, menggeneralisasi, berpikir deduktif dan mengingat konsep-konsep maupun prinsip-prinsip membuat siswa akan selalu merasa bahwa pelajaran tersebut itu sulit.

Mulyadi berpendapat bahwa kesulitan belajar adalah suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar. Hambatan-hambatan ini mungkin disadari oleh orang yang mengalaminya dan mungkin juga tidak disadari, serta dapat bersifat sosiologis, psikologis ataupun fisiologis (Tarigan, 2020).

Pada bagian ini, menjelaskan pengertian kesulitan belajar menurut berbagai ahli. Kesulitan belajar adalah hambatan yang dihadapi siswa dalam memahami atau memproses informasi yang diajarkan, baik disebabkan oleh faktor internal (seperti faktor psikologis atau kognitif) maupun eksternal (misalnya metode pengajaran atau lingkungan belajar). *Menurut Supriyanto (2019)* menyatakan bahwa kesulitan belajar terjadi ketika siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pelajaran, baik disebabkan oleh keterbatasan kemampuan akademis maupun faktor eksternal seperti metode pengajaran yang kurang sesuai.

2.2.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar

Pada bagian ini, jelaskan faktor-faktor yang dapat menyebabkan kesulitan belajar siswa. Faktor ini bisa dibagi menjadi beberapa kategori:

1. Faktor Internal

Faktor internal dalam kesulitan belajar mengacu pada faktor-faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, yang dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami atau mempelajari suatu materi. Faktor-faktor internal ini berhubungan dengan kondisi psikologis, kognitif, dan fisik siswa yang memengaruhi proses belajar mereka. Beberapa faktor internal yang sering disebutkan dalam konteks kesulitan belajar antara lain:

a. Kemampuan kognitif (intelegensia)

Kemampuan siswa dalam berpikir, memproses informasi, dan memecahkan masalah sangat mempengaruhi pemahaman mereka terhadap materi pelajaran. Siswa dengan kemampuan kognitif yang lebih rendah mungkin akan kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang lebih kompleks, seperti yang ada dalam materi ekosistem.

b. Motivasi belajar

Motivasi adalah faktor penting dalam keberhasilan belajar. Siswa yang memiliki motivasi tinggi akan lebih berusaha dan lebih mudah memahami materi yang diajarkan, sedangkan siswa yang kurang termotivasi mungkin merasa kurang tertarik atau enggan untuk mempelajari topik tersebut, sehingga mereka lebih rentan mengalami kesulitan belajar

c. Gaya belajar

Gaya belajar atau cara masing-masing siswa dalam menerima dan memproses informasi bisa memengaruhi bagaimana mereka memahami materi. Beberapa siswa mungkin lebih baik belajar secara visual, auditori, atau kinestetik. Jika materi tidak disampaikan sesuai dengan gaya belajar siswa, mereka bisa menghadapi kesulitan dalam memahaminya

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal dalam kesulitan belajar mengacu pada pengaruh yang berasal dari luar diri siswa yang dapat memengaruhi proses belajar mereka. Faktor eksternal ini mencakup lingkungan sosial, budaya,

ekonomi, serta kondisi fisik yang ada di luar kendali langsung siswa, namun tetap memiliki dampak besar terhadap kemampuan mereka dalam belajar. Berikut adalah beberapa faktor eksternal yang dapat menyebabkan kesulitan belajar:

a. Metode pengajaran

Metode pengajaran yang digunakan oleh guru bisa menjadi faktor eksternal yang memengaruhi kesulitan belajar. Jika metode yang digunakan kurang efektif, tidak interaktif, atau tidak menarik bagi siswa, mereka bisa kesulitan memahami materi, termasuk materi ekosistem.

b. Lingkungan fisik dan Suasana kelas

Kondisi lingkungan belajar, seperti kebisingan, ketersediaan cahaya, atau suhu ruangan, bisa mempengaruhi konsentrasi siswa. Lingkungan yang tidak kondusif akan membuat siswa merasa tidak nyaman dan sulit untuk berkonsentrasi saat belajar. Suasana kelas yang kurang mendukung, misalnya terlalu banyak gangguan atau suasana yang tidak menyenangkan, bisa membuat siswa merasa tidak nyaman dan mengurangi efisiensi belajar mereka.

c. Kurikulum yang digunakan

Kurikulum yang padat atau terlalu kompleks juga bisa menjadi faktor eksternal yang menyulitkan siswa, terutama jika tidak disesuaikan dengan kebutuhan atau kemampuan siswa (Melani, 2024).

2.2.2 Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Ekosistem

Bahas tentang kesulitan belajar siswa yang spesifik terkait dengan materi ekosistem. Ini bisa mencakup:

- Pengertian ekosistem yang sulit dipahami
- Keterkaitan antara komponen-komponen ekosistem yang membingungkan
- Kesulitan dalam menghubungkan konsep ekosistem dengan kenyataan di dunia nyata
- Pengaruh media dan metode pengajaran yang digunakan dalam pembelajaran ekosistem

Rahayu (2018) dalam penelitiannya menemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep aliran energi dalam ekosistem dan hubungan simbiosis antara spesies yang ada.

2.3 Metode Pembelajaran yang Efektif untuk Mengatasi Kesulitan Belajar pada Materi Ekosistem

Jelaskan berbagai metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dalam materi ekosistem. Beberapa metode yang dapat dijelaskan antara lain:

1. Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning)

Dalam pembelajaran materi ekosistem, pendekatan kontekstual dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dengan menghubungkan konsep-konsep ekosistem dengan pengalaman nyata siswa. Sebagai contoh:

- a. Menggunakan studi kasus atau masalah nyata** yang berhubungan dengan ekosistem lokal siswa, seperti dampak deforestasi di sekitar tempat tinggal mereka, atau mengamati kondisi ekosistem di lingkungan sekitar sekolah.
- b. Praktikum lapangan atau kunjungan ke alam**, di mana siswa dapat mengamati langsung komponen biotik dan abiotik dalam suatu ekosistem. Ini membuat mereka lebih mudah memahami konsep seperti rantai makanan, aliran energi, dan siklus materi.
- c. Diskusi kelompok** mengenai isu lingkungan atau pemecahan masalah terkait dengan keberlanjutan ekosistem, sehingga siswa bisa mengaitkan pelajaran ekosistem dengan isu-isu yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari

• Manfaat Pembelajaran Kontekstual untuk Mengatasi Kesulitan Belajar Ekosistem

1. Peningkatan Pemahaman Konsep:

Dengan mengaitkan materi ekosistem dengan konteks kehidupan nyata, siswa dapat lebih mudah memahami

konsep yang lebih abstrak, seperti interaksi antara makhluk hidup dan lingkungan fisiknya.

2. Meningkatkan Minat dan Motivasi:

Ketika siswa melihat hubungan antara materi pelajaran dan kehidupan mereka sehari-hari, mereka akan lebih termotivasi dan tertarik untuk belajar.

3. Meningkatkan Retensi dan Aplikasi Pengetahuan:

Siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual cenderung lebih mampu mengingat dan mengaplikasikan pengetahuan yang mereka peroleh dalam situasi yang relevan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berguna (Harita, 2024).

2. **Pembelajaran berbasis proyek** (Project-based Learning)

Pembelajaran berbasis proyek atau Project-Based Learning (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam merencanakan, mengerjakan, dan menyelesaikan proyek yang nyata. Dalam PBL, siswa belajar dengan cara memecahkan masalah atau menyelesaikan tugas yang memerlukan penerapan konsep-konsep yang telah mereka pelajari, dalam hal ini materi ekosistem. Pembelajaran berbasis proyek bertujuan untuk membangun keterampilan kritis, kreatif, dan kolaboratif, serta memperdalam pemahaman siswa terhadap materi melalui pengalaman langsung.

3. **Pembelajaran berbasis pemecahan masalah** (Problem-Based Learning)

Pembelajaran berbasis pemecahan masalah (Problem-Based Learning atau PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penggunaan masalah nyata sebagai titik awal untuk pembelajaran. Dalam PBL, siswa dihadapkan pada situasi atau masalah yang kompleks dan tidak terstruktur, yang mereka harus selesaikan dengan menggunakan

pengetahuan yang mereka miliki serta mencari informasi tambahan yang relevan. Melalui proses ini, siswa diharapkan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan memecahkan masalah, serta menerapkan konsep-konsep yang mereka pelajari dalam konteks nyata.

4. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran ekosistem

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran mengacu pada pemanfaatan berbagai media (seperti gambar, suara, teks, animasi, video, dan grafik) untuk menyampaikan informasi dan materi pelajaran kepada siswa. Multimedia digunakan untuk meningkatkan efektivitas dan keterlibatan dalam proses pembelajaran, membuat konsep-konsep yang sulit dipahami menjadi lebih mudah dimengerti dan lebih menarik bagi siswa.

Wibowo (2020) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep ekosistem karena siswa terlibat langsung dalam percakapan atau eksperimen terkait materi. *Setiawan (2017)* mengemukakan bahwa kurangnya motivasi belajar dan ketidak mampuan siswa untuk menyesuaikan diri dengan gaya belajar yang diajarkan di kelas dapat menyebabkan kesulitan belajar.

2.4 Pengertian Ekosistem

Di bagian ini, berikan pengertian tentang ekosistem. Jelaskan konsep dasar ekosistem yang meliputi hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungan fisiknya. Gunakan berbagai referensi yang relevan. *Menurut Odum (2004)* mengartikan ekosistem sebagai sistem yang terdiri dari komponen biotik (makhluk hidup) dan abiotik (lingkungan fisik) yang saling berinteraksi.

Margalef 1968 mendefinisikan ekosistem sebagai kesatuan fungsional dari unsur-unsur biotik dan abiotik yang berinteraksi, mengalirkan energi dan materi, serta mengalami proses-proses perubahan dalam suatu ruang tertentu. *Soemarwoto 1983* dalam bukunya *Ekologi* menjelaskan bahwa ekosistem adalah satuan lingkungan yang mencakup unsur-unsur biotik dan abiotik yang saling

berinteraksi dalam bentuk jaringan makanan dan aliran energi yang berlangsung secara berkelanjutan.

Menurut Michael begon (1996) Ekosistem mencakup seluruh komunitas makhluk hidup yang berinteraksi dengan lingkungan abiotiknya dalam batas wilayah tertentu, membentuk aliran energi dan daur ulang nutrisi.

Marcelia, E., Efendi, S., & Sugiono, E. (2022). Pengaruh kompensasi, motivasi dan lingkungan kerja, terhadap kinerja karyawan melalui kepuasan kerja karyawan sebagai variabel intervening di PLTGU Proyek Muara Tawar. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 5(2), 598-613.

2.5 Penelitian Terdahulu (Penelitian Yang Relevan)

1.. Miskonsepsi Konsep Ekosistem:

Meneurut Penelitian Nurfadilah dan Rochintaniawati (2021) mengidentifikasi bahwa siswa kelas X sering mengalami miskonsepsi, terutama pada subkonsep aliran energi dalam ekosistem. Miskonsepsi ini dapat disebabkan oleh metode pengajaran yang kurang interaktif, seperti dominasi metode ceramah yang membuat siswa merasa bosan dan kurang tertarik.

2. Faktor Internal dan Eksternal

Ritonga (2022) dalam penelitiannya di SMA Al-Washliyah 1 Medan menemukan bahwa kesulitan belajar siswa pada materi ekosistem dipengaruhi oleh faktor interna seperti rendahnya motivasi dan minat belajar, serta faktor eksternal, seperti kurangnya bimbingan orang tua dan metode pengajaran yang kurang variatif.

kosistem adalah sistem ekologi yang terbentuk dari hubungan timbal balik yang kompleks antara makhluk hidup (biotik) dan lingkungannya (abiotik) dalam suatu kesatuan wilayah tertentu. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh *Arthur Tansley pada tahun 1935*, yang mendefinisikan ekosistem sebagai "suatu unit ekologi yang terdiri dari organisme hidup (komponen biotik) dan lingkungan fisik (komponen abiotik) yang saling berinteraksi dan membentuk sistem yang stabil."

Komponen Ekosistem:

1. Komponen Biotik (Hidup):

- **Produsen:** Organisme autotrof seperti tumbuhan hijau dan fitoplankton yang menghasilkan energi melalui fotosintesis.
- **Konsumen:** Organisme heterotrof yang memakan makhluk hidup lain, seperti herbivora, karnivora, dan omnivora.
- **Dekomposer:** Organisme pengurai seperti bakteri dan jamur yang memecah bahan organik menjadi unsur yang dapat digunakan Kembali.