

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki arah untuk mencerdaskan dan mengembangkan kemampuan setiap individu dengan lebih baik sehingga memiliki wawasan, kreativitas, keterampilan, kemandirian, dan menjadi individu yang lebih bertanggung jawab (Barkah et al., 2022). Salah satu aspek yang utama dalam pendidikan adalah kemampuan siswa untuk memahami konsep (Sa'adah et al., 2025). Proses pembelajaran lebih difokuskan pada pemahaman konsep agar siswa memiliki kemampuan dasar baik seperti pemikiran, komunikasi dan kreativitas dalam memecahkan permasalahan (Ramdhani et al., 2024). Pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk menginterpretasikan atau menarik makna dari penjelasan yang dapat direpresentasikan melalui huruf, angka, gambar, atau simbol lainnya, serta mengungkapkan pengetahuan atau konsep dengan bahasa sendiri (Novanto et al., 2021). Pemahaman konsep menjadi aspek yang utama dalam proses pembelajaran, karena dengan siswa memahami konsep, mereka dapat mengembangkan kemampuannya dalam setiap materi pembelajaran (Siahaan & Sihotang, 2023). Namun kenyataannya, pemahaman konsep pada siswa masih menunjukkan hasil yang belum maksimal (Sa'adah et al., 2025; Susanti et al., 2021).

Biologi adalah ilmu yang mempelajari kehidupan, dengan cakupan topik luas dan kompleks, mulai dari organisme mikroskopis hingga ekosistem yang luas (Sadikin, 2024). Pada mata pelajaran biologi, yaitu materi ekosistem, pemahaman konsep menjadi bagian yang penting sebagai dasar bagi siswa untuk dapat memahami dan menganalisis (Rahmah et al., 2024). Ekosistem adalah suatu kesatuan kompleks yang saling mempengaruhi antara organisme dengan lingkungan hidupnya (Faisal et al., 2025). Pemahaman konsep ekosistem adalah kemampuan seseorang untuk menginterpretasikan informasi, menerapkan pengetahuan dalam situasi dunia nyata, dan mengekstrapolasi pengetahuan tentang konsep ekosistem yang mencakup definisi ekosistem, strukturnya, jenis-jenisnya, rantai makanan, piramida ekologi, siklus biogeokimia, dan dinamika lingkungan (Rizkiyah, 2019).

Di samping itu, pemahaman konsep pada materi ekosistem masih menunjukkan hasil yang belum maksimal (Harahap et al., 2020; Sudianto et al., 2024). Siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi ekosistem karena berkaitan dengan menghubungkan konsep-konsep dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar mereka. Hal tersebut diperkuat oleh hasil diskusi dengan siswa yang menyatakan bahwa materi ekosistem cukup kompleks karena banyak topik yang dipelajari dalam materi ekosistem.

Belum maksimalnya pemahaman konsep pada siswa berdampak pada kemampuan siswa menjawab pertanyaan. Siswa dengan tingkat pemahaman konsep yang rendah kesulitan dengan sebagian besar pertanyaan karena mengandalkan proses menghafal daripada menggunakan penalaran ilmiah yang memerlukan pemahaman yang lebih mendalam (Zou et al., 2024). Rendahnya kemampuan pemahaman konsep akan berdampak juga pada prestasi belajar siswa, dimana siswa dengan prestasi belajar tinggi lebih mudah mengikuti pembelajaran karena telah memahami konsep dengan baik, sedangkan siswa yang kurang memahami konsep dengan baik cenderung lebih sulit mengikuti pembelajaran (Yuliani et al., 2018). Oleh karena itu, proses pembelajaran di sekolah perlu mengedepankan upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep ekosistem (Nasution & Jayanti, 2024).

Terdapat berbagai penyebab belum maksimalnya pemahaman konsep pada siswa, yaitu proses pembelajaran yang lebih berfokus pada guru dan kurang berfokus pada siswa (Maulana, 2024). Pembelajaran yang berfokus pada guru mengurangi minat siswa dalam proses belajar, karena guru hanya aktif menjelaskan materi dan informasi, serta mengerjakan beberapa contoh soal dari buku, sementara siswa hanya mencatat, mendengarkan, dan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru (Sari & Sumarli, 2019). Pembelajaran yang didominasi oleh metode ceramah tidak melibatkan siswa dalam interaksi yang bermakna karena guru hanya berfokus pada penyampaian materi saja, sehingga mengakibatkan rendahnya pemahaman konsep (Aritia & Suyanto, 2019). Siswa harus berperan aktif, dimana proses pembelajaran harus berpusat pada siswa, sementara guru berperan sebagai fasilitator (Aritia & Suyanto, 2019). Selain itu, pembelajaran yang dilaksanakan juga kurang

variatif karena guru kurang menguasai berbagai macam model pembelajaran inovatif (S. Afriani et al., 2021). Model pembelajaran yang guru terapkan memengaruhi kualitas belajar karena melalui proses belajar yang menarik dapat merangsang minat belajar siswa (Meyanti et al., 2019). Namun, umumnya guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang banyak didominasi oleh guru (Sihite et al., 2022).

Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadi solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC). Model pembelajaran ini diperkenalkan oleh Sopandi pada tahun 2017 pada seminar internasional di Malaysia. Nama model pembelajaran ini disesuaikan dengan sintaks pembelajarannya agar urutan implementasinya mudah untuk diingat (Sopandi, 2017). Model pembelajaran RADEC merupakan suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa, dengan melakukan kegiatan untuk pemahaman konsep, pemecahan masalah, bekerja sama, dan menghasilkan suatu ide atau karya (Ramdoni et al., 2022). Melalui model pembelajaran RADEC ini, siswa diharapkan mampu untuk belajar secara mandiri dengan membaca dan mengerjakan soal pra-pembelajaran, berdiskusi dengan kelompok, menyajikan hasil diskusi dalam kelompok besar untuk memastikan konsep yang diperoleh benar, dan diakhiri dengan membuat kreasi dari pemahaman konsep apa yang dipahami siswa (Nurhayati et al., 2022).

Model pembelajaran RADEC melibatkan kerja sama antar siswa untuk melakukan kegiatan menghasilkan ide, memecahkan masalah, dan menyelesaikan serangkaian kegiatan pemahaman konseptual (Hasibuan et al., 2024). Selain itu, model pembelajaran ini sejalan dengan kondisi pendidikan di Indonesia yang mengharuskan siswa untuk memahami berbagai pelajaran dalam waktu singkat, baik pelajaran yang berfokus pada materi maupun pemahaman konsep (Ramdoni et al., 2022). Penerapan model pembelajaran RADEC terbukti berhasil dalam mendukung pemahaman konsep siswa secara efektif (Khafiza et al., 2024). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Apriansah et al., (2024), bahwa penerapan model pembelajaran RADEC lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa

dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan dari uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC) terhadap kemampuan pemahaman konsep ekosistem.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah, identifikasi masalah pada penelitian ini, yaitu:

1. Proses pembelajaran mengharuskan siswa untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep.
2. Kemampuan pemahaman konsep pada siswa masih menunjukkan hasil yang belum maksimal.
3. Model pembelajaran yang sesuai dibutuhkan untuk memaksimalkan kemampuan pemahaman konsep.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan pemahaman konsep ekosistem.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah model pembelajaran RADEC memengaruhi kemampuan pemahaman konsep ekosistem siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan pemahaman konsep ekosistem.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru, penelitian ini dapat membantu guru terkait variasi model pembelajaran, salah satunya model pembelajaran RADEC yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep siswa.
2. Bagi peneliti lain, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan penelitian berikutnya mengenai model pembelajaran RADEC, maupun kemampuan pemahaman konsep.