

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada abad ke-21, terjadi transisi penting yang ditandai dengan kemajuan signifikan dalam pengetahuan ilmiah dan inovasi teknologi, yang menghasilkan transformasi kompleks di kalangan manusia. Lingkungan yang kompetitif ini menuntut sumber daya manusia untuk terus meningkatkan kualitas dan kemahiran di berbagai bidang guna mencapai daya saing yang unggul (Nuryani *et al.*, 2019). Peningkatan sumber daya manusia dalam pendidikan dapat difasilitasi melalui proses pembelajaran komprehensif yang meliputi keterampilan memecahkan suatu permasalahan, memiliki daya kolaborasi, analisis kritis, hubungan berkomunikasi yang efektif, kreativitas, dan pengembangan karakter (Mardhiyah *et al.*, 2021). Pembelajaran saat ini perlu beralih dari pendekatan tradisional yang bertaut kepada pendidik ke kegiatan belajar mengajar yang berfokus pada siswa, mendorong eksplorasi mandiri dan kesadaran metakognitif, serta mengubah pola hafalan menjadi kegiatan yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Hasanah & Himami, 2021)

PISA (Program for International Student Assessment) merupakan standar penilaian internasional yang menilai sejauh mana siswa mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam membaca, matematika, dan sains untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. Pada tahun 2018, siswa Indonesia mendapatkan rerata nilai sains sebesar 396 dan menduduki peringkat 74 dari 79 negara peserta (OECD, 2019). Hasil ini memberikan

petunjuk bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam berpikir tingkat tinggi, seperti menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi solusi terhadap permasalahan ilmiah, masih rendah.

Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang penting dari High Order Thinking Skills (HOTS) sehingga menjadi tuntutan di kegiatan belajar mengajar abad ke-21. Kemampuan berpikir tingkat tinggi berupa menghasilkan gagasan baru, melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang, serta mengembangkan solusi yang orisinal (Maimunah & Jannah, 2025). Oleh karena itu, rendahnya capaian PISA dapat diartikan sebagai salah satu indikasi bahwa berpikir kreatif belum berkembang optimal. Model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan di Indonesia dibutuhkan untuk menstimulasi kreativitas dan cara berpikir agar siswa lebih siap menghadapi tantangan global dan berperan aktif dalam berbagai isu global.

Sains menjadi bidang keilmuan yang memiliki peran dengan urgensi tinggi dalam meningkatkan daya berpikir siswa, termasuk dalam kemampuan berpikir kreatif (Kurnia, 2021). Dalam bidang pendidikan, kemampuan berpikir kreatif mejadi hal dasar dalam pembelajaran sains, siswa akan belajar memahami fenomena alam, melakukan observasi, eksperimen, dan menarik kesimpulan berdasarkan data (Warsiki, 2018). Proses pembelajaran sains akan melibatkan eksplorasi dan kreasi atau invensi dan berdampak pada berpikir-kreatif siswa (Saad *et al.*, 2024). Eksplorasi siswa dalam pembelajaran dengan keterlibatan lingkungan luar atau kehidupan akan memajukan cara berpikir siswa dalam memahami suatu materi.

Lingkungan dan isu global hingga saat ini menjadi permasalahan yang belum kunjung selesai, salah satunya adalah perubahan iklim. Menurut *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), perubahan iklim yang berlangsung akan menyebabkan perubahan pola curah hujan, peningkatan suhu hingga kejadian ekstrim seperti bencana alam. Dampak adanya perubahan iklim berpengaruh pada bumi dan makhluk hidup didalamnya, terutama dalam proses pertumbuhan dan perkembangan (Smith, 2018). Pertumbuhan dan perkembangan melibatkan perubahan fisik yang dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Lingkungan hidup yang sehat diperlukan agar pertumbuhan dan perkembangan dapat berlangsung secara optimal (Renita, 2025). Namun, perubahan iklim akan menyebabkan kerusakan lingkungan yang berpotensi mengganggu proses pertumbuhan dan perkembangan seperti adanya peningkatan risiko penyakit, krisis pangan, dan stress psikologi. Oleh karena itu, pemahaman dan kesiapan yang dilakukan dengan beradaptasi dengan adanya perubahan iklim.

SMP Muhammadiyah 8 Batu merupakan salah sekolah yang berkomitmen dalam penerapan pendidikan berbasis lingkungan dalam proses menjadi sekolah adiwiyata. Pendidik menggunakan indeks KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran) sebagai acuan dalam penilaian. Model pembelajaran *Conservation based Learning* (CBL) akan menjadi pendekatan baru yang relevan untuk kegiatan belajar dan mengajar bersama siswa. Hal ini dikarenakan CBL menekankan pada pemahaman konsep sains, dan holistic, tetapi pada pengembangan kesadaran dan kepedulian siswa terhadap isu konservasi lingkungan yang berkaitan dengan materi pembelajaran dan

berorientasi dengan nilai-nilai konservasi yang kontekstual. Siswa tidak hanya memahami konsep teoritis, tetapi terdapat mengaplikasikan dalam aktivitas harian siswa baik di rumah maupun sekolah (Sukarsono, Arini, *et al.*, 2020). Kegiatan belajar mengajar menggunakan CBL akan membuat siswa memperoleh pengalaman belajar yang baru, pendidik dapat mengajak siswa untuk menelaah materi pembelajaran yang berkaitan dengan lingkungan.

*Conservation based Learning* menjadi model yang diharapkan dapat mendorong kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Pertumbuhan dan perkembangan Tumbuhan, yang dilakukan di SMP Muhammadiyah 8 Batu. Selain itu, siswa dapat belajar tentang berbagai upaya adaptasi dan mitigasi terhadap resiko dari adanya perubahan iklim yang dapat dilakukan dari tingkat yang sederhana yaitu dimulai dari lingkungan sekitar. Dengan adanya pendekatan menggunakan model pembelajaran *Conservation based Learning* diharapkan siswa mampu memunculkan kemampuan berpikir kreatif dan mencapai nilai-nilai konservasi (Sukarsono, Chamisijatin, *et al.*, 2020).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adakah pengaruh model pembelajaran *Conservation based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa tentang adaptasi dan mitigasi perubahan iklim pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan di SMP Muhammadiyah 8 Batu?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian diharapkan dapat menganalisis pengaruh pada penerapan model *Conservation based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif

siswa dalam materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan tentang adaptasi, dan mitigasi perubahan iklim.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Secara Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menyumbang kontribusi pada pendidikan untuk mengembangkan pembelajaran yang inovatif dengan model pembelajaran lain yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

### **1.4.2 Secara Praktis**

#### **1. Bagi siswa:**

Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada materi pembelajaran Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan.

#### **2. Bagi guru:**

- a. Memberikan pendekatan dalam pembelajaran yang berkaitan dengan nilai konservasi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif.
- b. Memberikan inspirasi kepada pendidik/guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa.

#### **3. Bagi peneliti:**

- a. Memberikan kontribusi dengan adanya model pembelajaran *Conservation based Learning* pada bidang pendidikan.
- b. Mengetahui pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis nilai konservasi (*Conservation based Learning*).

- c. Memberikan inspirasi lebih lanjut bagi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan topik model pembelajaran *Conservation based Learning*.

### **1.5 Batasan Penelitian**

- (1) Materi pada penelitian adalah Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan.
- (2) Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan tentang adaptasi dan mitigasi perubahan iklim.
- (3) Penelitian skripsi dilakukan di SMP Muhammadiyah 8 Batu, pada kelas IX A dan IX E.

### **1.6 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup pada penelitian yang dilakukan mempunyai titik fokus pada penerapan model pembelajaran *Conservation based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan dikaitkan dengan adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Kemampuan berpikir kreatif siswa diukur melalui aspek keluwesan, keaslian, kelancaran, dan keelaborasi.

### **1.7 Definisi Istilah**

#### **1.7.1 *Conservation based Learning* (CBL)**

Model pembelajaran *Conservation based Learning* (CBL) merupakan salah satu model pembelajaran sebagai respon terhadap lingkungan hidup di sekolah Indonesia (Sukarsono, 2018). CBL mengintegrasikan isu-isu konservasi lingkungan melalui tahapan kegiatan belajar dan mengajar yang berpusat pada pengalaman pembelajaran, *Student Centered Learning*, dan *Problem based Learning*. Pembelajaran

CBL, siswa didorong untuk berpikir secara holistic dan mengidentifikasi nilai-nilai konservasi di lingkungan sekitar, mencari solusi alternatif, dan mengimplementasikan solusi tersebut dalam tindakan yang nyata (Sukarsono, Arini, *et al.*, 2020).

### **1.7.2 Kemampuan Berpikir Kreatif**

Kemampuan untuk berpikir kreatif bertujuan untuk menghasilkan ide-ide yang baru, orisinal, dan bermanfaat. Kemampuan ini melibatkan proses berpikir yang divergen yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide atau solusi alternatif terhadap suatu persoalan. Indikator berpikir kreatif diantaranya adalah: keluwesan, keaslian, keelaborasian, dan kelancaran.

### **1.7.3 Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan**

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran fisik makhluk hidup, seperti volume tubuh, tinggi dan berat badan yang dapat dihitung secara kuantitatif. Sedangkan perkembangan adalah pematangan fungsi dan kemampuan suatu individu. Dalam proses perkembangan akan melibatkan perubahan yang lebih kompleks dan kualitatif.

### **1.7.4 Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Iklim**

Adaptasi adalah tindakan yang diambil untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan terhadap dampak perubahan iklim sebagai respon terhadap stimulus iklim yang perlu adanya antisipasi untuk mengurangi kerugian dan memanfaatkan sebuah peluang. Mitigasi adalah upaya untuk mengurangi atau mencegah laju perubahan iklim. memiliki perbedaan fokus dengan adaptasi. Adaptasi tumbuhan dan mitigasi dalam

pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dapat dicerminkan melalui kemampuan berpikir kreatif dan inovatif.

### **1.7.5 Nilai Konservasi**

Nilai konservasi dari materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan berkaitan dengan upaya adaptasi dan mitigasi perubahan iklim adalah berfokus pada tumbuhan harus menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan yang berubah, seperti suhu, kelembapan, kemarau panjang, dan pengelolaan karbondioksida yang meningkat. Mitigasi terhadap perubahan iklim yang dimunculkan seperti penanaman pohon, pengurangan emisi, dan optimalisasi proses fotosintesis. Selain itu juga berperan dalam meningkatkan kesehatan ekosistem untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Nilai konservasi yang dihasilkan berupa pendapat atau ide yang diutarakan siswa dan hasil tugas LKPD siswa yang akan disajikan dalam kelompok.