

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Abad ke-21 disebut sebagai abad digital, abad ilmu pengetahuan, hingga abad globalisasi. Dimulainya abad ke-21 ditandai dengan perkembangan pesat pada berbagai aspek, termasuk aspek pendidikan (Fyolova et al., 2020; Nithyanantham et al., 2020). Pendidikan di abad ke-21 menghadapi tantangan besar dalam mempersiapkan generasi muda untuk beradaptasi dengan perkembangan global yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat (Mutohhari et al., 2021). Generasi muda yang erat kaitannya dengan pendidikan ialah Peserta didik. Peserta didik dituntut tidak hanya menguasai pengetahuan teoritis tetapi juga dituntut memiliki berbagai kemampuan dan keterampilan yang dapat digunakan memajukan kehidupannya.

Pada abad ke -21 terdapat keterampilan belajar yang perlu diterapkan, yaitu 4C: *Communication, Critical Thinking, Collaboration* dan *Creative Thinking*. Keempat keterampilan ini dapat melatih Peserta didik untuk terbiasa menghadapi berbagai tantangan di masa depan (González-pérez & Ramírez-montoya, 2022; Meyer & Norman, 2020). Faktanya sebagian besar peserta didik di Indonesia masih terbiasa dengan pembelajaran memorisasi, sehingga kemampuan berpikir kritis belum berkembang secara optimal (Ramadhan, 2023; Ratnasari & Nugraheni, 2024 ; Susongko et al., 2024). Keterampilan berpikir kritis yang belum optimal mampu memberikan dampak negatif bagi peserta didik. Peserta didik tidak akan mampu mengembangkan pola pikir dan membedakan antara kebenaran dan fakta untuk menghadapi dan menyelesaikan berbagai masalah di keseharian (Fajari & Chumdari, 2021).

Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu bentuk interpretasi dan evaluasi terhadap situasi dan argumentasi baru secara terampil dan aktif (Fisher, 2007). Keterampilan berpikir kritis juga dapat didefinisikan sebagai suatu proses intelektual yang digunakan untuk melakukan penemuan dari suatu informasi baru, menganalisis informasi tersebut, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh baik

dari observasi maupun pengalaman langsung yang nantinya akan digunakan untuk melakukan pertimbangan dalam mengambil suatu keputusan sebelum bertindak. Dengan kata lain keterampilan berpikir kritis merupakan suatu hal yang dimiliki seseorang untuk melakukan analisis argumen, menilai, mengevaluasi hingga memberikan keputusan akhir untuk memecahkan sebuah masalah (Rosyida et al., 2016; Wayudi et al., 2020). Berdasarkan hal tersebut maka dapat disebutkan bahwa Peserta didik sangat membutuhkan keterampilan berpikir kritis selama melaksanakan proses belajar di sekolah.

Proses mempelajari suatu hal juga perlu dibiasakan untuk dilakukan secara kolaborasi berkelompok agar seluruh ide dan sudut pandang dapat tergabung dan menghasilkan *output* yang lebih sempurna (D. Fitriyani et al., 2019; Mandalika et al., 2024). Kolaborasi adalah hal yang berguna, terutama ketika keahlian khusus dibutuhkan agar setiap peserta didik mampu saling pengertian, dan mampu mengelola konflik antar-pribadi untuk mencapai tujuan. Proses berkelompok inilah yang tergolong pada salah satu keterampilan 4C yaitu keterampilan kolaboratif. Keterampilan kolaboratif adalah suatu upaya kerjasama, saling koordinasi, hingga mampu menimbulkan ketergantungan positif antar anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama. Hal ini terjadi karena tiap anggota akan secara langsung melakukan proses pertukaran pikiran hingga gagasan antar individu di tingkatan yang sama (Dewi et al., 2020). Bahkan, keterampilan kolaboratif memiliki kontribusi yang cukup besar terhadap keterlibatan aktif Peserta didik dalam proses pembelajaran dan pemecahan masalah (Ghavifekr, 2020; Hesse et al., 2015; Shofiyah et al., 2022).

Keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif di Indonesia menjadi tanggung jawab pendidik dan sekolah. Pemilihan model pembelajaran yang tepat berperan penting dalam mengasah kedua keterampilan tersebut. Pembelajaran kooperatif dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis melalui kerja sama kelompok yang mendorong Peserta didik bertukar pikiran dan membangun konsep bersama (Nasution, 2017; Rosyida et al., 2016). Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan ialah model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain and Create (RADEC)*. RADEC merupakan salah satu model pembelajaran yang

mengintegrasikan keterampilan kognitif dasar dan keterampilan sosial untuk mampu menciptakan sesuatu berdasarkan pemahaman yang dibentuk bersama (Lubis et al., 2024; Tulljanah & Amini, 2021). Menurut Setiawan et al. (2022) terdapat tiga faktor utama yang mendukung diperlukannya implementasi model pembelajaran *RADEC* yaitu, pertama terkait penerapan kurikulum di Indonesia berorientasi pada proses pembelajaran yang mampu mengembangkan berbagai potensi yang ada pada diri peserta didik. Kedua, terkait tuntutan untuk membekali peserta didik dengan berbagai keterampilan abad ke-21. Kemudian yang ketiga terkait keberadaan sumber informasi memadai dan mudah di akses dapat membantu pelaksanaan model pembelajaran *RADEC*.

Selain itu upaya mengintegrasikan model pembelajaran *RADEC* akan menjadi lebih tepat sasaran. Model pembelajaran *RADEC* merupakan pendekatan inovatif yang dirancang untuk melibatkan Peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran melalui pemecahan masalah yang bersifat nyata (Handayani et al., 2024; Hutapea & Saddia, 2024). Dengan fokus pada suatu kasus, Peserta didik diajak untuk mengenali, menganalisis, dan menyelesaikan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas (Graesser et al., 2018). Model pembelajaran ini memungkinkan memiliki relevansi untuk pembelajaran Biologi, khususnya dalam materi perubahan lingkungan, karena memberikan kesempatan bagi Peserta didik untuk memahami dan berkontribusi pada upaya penyelesaian masalah lingkungan berdasarkan kasus yang nyata secara bersama-sama.

Selain model pembelajaran, terdapat faktor lain juga yang mampu mempengaruhi keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif Peserta didik. Salah satu yang mampu memberikan pengaruh ialah Iklim kelas (Chang et al., 2021; Godfrey & Grayman, 2014). Iklim kelas merupakan suasana atau lingkungan emosional, sosial, dan akademik yang tercipta di dalam kelas, yang dapat mempengaruhi proses belajar mengajar. Iklim kelas mencakup bagaimana Peserta didik berinteraksi, dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran, serta sejauh mana suasana tersebut mendukung perkembangan keterampilan akademik, sosial, dan emosional (M. Te Wang et al., 2020). Berdasarkan penuturan dari Jason J. Barr

(2016), iklim kelas merupakan sesuatu yang bisa dibangun dan dibentuk oleh seluruh komponen yang ada di dalamnya. Jika sebuah kelas memiliki iklim yang saling mendukung, penuh ketegangan dan terjadi persaingan yang sehat maka iklim yang terbentuk adalah iklim positif. Iklim kelas suportif inilah yang akan memberikan dampak baik terhadap *output* Peserta didik selama belajar di dalam kelas. Sebaliknya, jika iklim kelas yang terbentuk adalah iklim kelas kurang suportif maka *output* peserta didik juga besar kemungkinan akan menjadi buruk (Cheema & Kitsantas, 2016; Sriklau et al., 2015).

Di Indonesia, penerapan Kurikulum Merdeka sebagai kurikulum nasional juga tetap menerapkan pendekatan konsep 4C agar seluruh Peserta didik dapat beradaptasi dengan segala perubahan yang terjadi di masa depan (Lestari & Hindun, 2023). Kemampuan beradaptasi yang perlu dikembangkan pada peserta didik terus diasah melalui berbagai mata pelajaran di sekolah, salah satunya adalah Biologi. Dalam pembelajaran Biologi, peserta didik dapat mengeksplorasi berbagai keterampilan yang berkaitan dengan kehidupan, termasuk isu-isu lingkungan seperti pemanasan global, polusi, perubahan iklim, hingga berkurangnya pasokan energi. Pemahaman Peserta didik terhadap berbagai isu ini sangat penting, mengingat peran mereka sebagai generasi muda yang berpotensi menjadi penggerak perubahan di masa depan. Oleh karena itu, pembentukan karakter peserta didik sebagai agen perubahan harus dibangun sejak dini melalui proses pembelajaran di sekolah.

Dalam konteks proses belajar, salah satu materi yang relevan untuk membahas isu ini ialah materi perubahan lingkungan di mata pelajaran Biologi. Materi perubahan lingkungan memerlukan pemahaman mendalam karena dampaknya yang signifikan terhadap kehidupan manusia dan keberlanjutan ekosistem. Selain itu, materi perubahan lingkungan juga lebih relevan dikaitkan dengan kasus yang memerlukan upaya penyelesaian (Hanifah et al., 2021; Hidayanti et al., 2023). Namun, tantangan pembelajaran di sekolah seringkali terhambat oleh pendekatan konvensional yang kurang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif (Acim et al., 2024). Keterampilan berpikir kritis menjadi kunci untuk menganalisis

masalah secara mendalam, sedangkan keterampilan kolaboratif diperlukan untuk bekerja dalam tim dalam menyelesaikan masalah kompleks.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran *RADEC* mampu memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif (Kiska et al., 2024; Pratama et al., 2019). Bahkan pada penelitian lain juga menyebutkan bahwa iklim kelas juga mampu berperan untuk membentuk pola pikir hingga mempengaruhi perilaku serta keterampilan seseorang menjadi lebih baik. Salah satunya mampu menjadikan seorang individu menjadi lebih kritis (Aizikovitsh-Udi & Cheng, 2015; Godfrey & Grayman, 2014b). Berdasarkan kebutuhan untuk melatih Peserta didik menyelesaikan masalah khususnya pada isu-isu lingkungan, juga dibutuhkan pula pendekatan yang berupa studi kasus dalam pelaksanaan proses belajar. Namun, penelitian yang secara khusus mengaitkan model *RADEC* dengan pengaruh Iklim kelas terhadap kemampuan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif pada materi perubahan lingkungan masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model pembelajaran *RADEC* dan Iklim kelas terhadap keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif Peserta didik SMA Kelas X pada materi Perubahan Lingkungan.

B. Identifikasi Masalah

- 1) Sebagian besar Peserta didik SMA Kelas X memiliki keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif yang masih rendah
- 2) Model pembelajaran yang digunakan di sekolah masih kurang mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21
- 3) Pendekatan pembelajaran kontekstual belum diterapkan secara optimal dalam pembelajaran di kelas
- 4) Iklim kelas yang kurang baik memengaruhi efektivitas proses pembelajaran
- 5) Integrasi materi perubahan lingkungan dengan upaya solusi nyata masih belum menjadi fokus utama dalam pembelajaran

C. Pembatasan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *RADEC* terhadap keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif Peserta didik SMA Kelas X pada materi perubahan lingkungan ditinjau dari Iklim Kelas.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- 1) Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *RADEC* terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif peserta didik SMA Kelas X pada materi perubahan lingkungan?
- 2) Apakah terdapat pengaruh iklim kelas terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif peserta didik SMA Kelas X pada materi perubahan lingkungan?
- 3) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran *RADEC* dan iklim kelas terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif peserta didik SMA Kelas X pada materi perubahan lingkungan?

E. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *RADEC* terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif peserta didik SMA Kelas X pada materi perubahan lingkungan ditinjau dari iklim kelas.

F. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini mampu memberikan kegunaan bagi beberapa pihak, yaitu:

- 1) Kegunaan Teoritis :
 - a) Memberikan wawasan baru bagi pendidik mengenai model pembelajaran *RADEC*
 - b) Memberikan pengetahuan baru bagi pendidik mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *RADEC* terhadap keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif peserta didik SMA Kelas X pada materi perubahan lingkungan ditinjau dari iklim kelas.

2) Kegunaan Praktis :

- a) Bagi pendidik/guru, dapat digunakan sebagai alternatif penerapan model pembelajaran dalam upaya mengasah keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif Peserta didik.
- b) Bagi pendidik/guru, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk memperhatikan iklim kelas terhadap keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif Peserta didik.
- c) Bagi peserta didik, dapat memberikan pengalaman langsung dari penerapan model pembelajaran *RADEC* terhadap keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif pada diri sendiri.
- d) Bagi peserta didik, dapat memberikan wawasan mengenai kaitan antara iklim kelas terhadap keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif
- e) Bagi peneliti selanjutnya, dapat memberikan informasi mengenai pengaruh model pembelajaran *RADEC* terhadap keterampilan berpikir kritis dan keterampilan kolaboratif Peserta didik SMA Kelas X pada materi perubahan lingkungan ditinjau dari dan iklim kelas sebagai bahan rujukan untuk dilakukan penelitian lanjutan yang relevan.