

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan abad 21 menuntut siswa untuk memiliki kecakapan 4C yang meliputi *communication, collaboration, critical thinking and problem solving*, dan *creativity and innovation*. Dengan adanya tuntutan kecakapan tersebut, guru sebagai fasilitator memiliki peran membantu siswa dalam menumbuhkan dan meningkatkan kerjasama siswa dalam menyelesaikan masalah tertentu, berusaha untuk berpikir kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah, dan meningkatkan rasa toleransinya terhadap perbedaan pendapat teman (Septikasari & Frasandy, 2018:112).

Berpikir kritis merupakan proses berpikir aktif, seseorang akan memikirkan suatu hal secara lebih mendalam, mengajukan berbagai pertanyaan, menemukan informasi yang relevan, yang dapat digunakan untuk pengetahuannya sendiri. Kemampuan berpikir kritis mengacu pada kemampuan siswa dalam menganalisis suatu masalah yang kompleks, menyelidiki pertanyaan yang tidak memiliki jawaban yang jelas, mengevaluasi dari berbagai sudut pandang sumber informasi, serta menarik kesimpulan yang tepat berdasarkan bukti dan alasan (Hixon *et al.*, 2012:8).

Kemampuan berpikir kritis diperlukan siswa agar dapat mengelola dan memanfaatkan informasi yang digunakan untuk memecahkan masalah. Belum optimalnya kemampuan berpikir kritis akan menyebabkan belum optimalnya kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan. Hal ini dapat diidentifikasi dari rendahnya kemampuan siswa dalam mengidentifikasi kesimpulan, sehingga

siswa kurang mampu dalam memberikan alasan yang mendukung terhadap kesimpulan yang diperoleh (Nuryanti *et al.*, 2018:157).

Proses kognitif yang masuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Level menganalisis dan mengevaluasi termasuk ke dalam bagian berpikir kritis sedangkan mencipta merupakan bagian dari berpikir kreatif (Jailani *et al.*, 2018:10). Sebagai salah satu komponen yang menjadi cakupan berpikir tingkat tinggi, mengakibatkan tinggi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa akan berdampak terhadap tinggi rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berdasarkan hasil wawancara bersama Guru Mata Pelajaran Biologi SMA Negeri 2 Muaro Jambi pada tanggal 5 September 2023 (Lampiran 1), diketahui bahwa hanya beberapa kelas siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik dan data yang diperoleh dari data kemampuan berpikir kritis awal siswa dengan indikator FRISCO menginformasikan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih ada yang tergolong rendah dan sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XI IPA SMAN 2 Muaro Jambi belum ideal. Salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya hal ini adalah cara mengajar yang kurang tepat serta kurangnya pemahaman terhadap gaya belajar anak yang berbeda-beda. Namun, penilaian kemampuan berpikir kritis yang disampaikan oleh narasumber diperoleh hanya dengan melakukan observasi tanpa adanya dilakukan tes yang mencakup indikator kemampuan berpikir kritis. Hasil wawancara memberikan informasi lain bahwa tes yang biasanya digunakan dalam evaluasi belajar siswa berupa pilihan ganda dan esai. Butir soal pada tes

mencakup indikator *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) dan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Penentuan model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap kemampuan dan hasil belajar siswa. Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) belum pernah diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas XI dan XII IPA SMAN 2 Muaro Jambi. Biasanya, guru Mata Pelajaran Biologi sekolah tersebut menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dan beberapa model pembelajaran lainnya. Namun dalam penerapannya, beberapa siswa pasif dalam proses pembelajaran yang menyebabkan pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*). Pasifnya siswa dalam proses pembelajaran berdampak terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang belum berkembang optimal. Siswa harus memiliki kemampuan berpikir kritis guna mengolah informasi dan mengambil kesimpulan untuk memunculkan solusi penyelesaian masalah yang didukung dengan alasan yang tepat.

Salah satu model pembelajaran alternatif yang melatih kemampuan berpikir kritis adalah model *Project Based Learning* (PjBL). Riskayanti (2021:23) menyatakan bahwa penggunaan model PjBL mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta membangun komunikasi melalui kerjasama dalam menyelesaikan tugas/proyek. Penggunaan model PjBL juga meningkatkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah (Siburian *et al.*, 2022:119). Dengan model PjBL dalam proses pembelajaran, akan memberikan dampak positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Perolehan informasi kemampuan berpikir kritis siswa juga dipengaruhi oleh pemilihan jenis tes yang tepat. Tes esai lebih banyak digunakan untuk mengetahui

kemampuan yang lebih pada bidang kognitif, hal ini dikarenakan dengan menggunakan esai siswa didorong untuk mengingat pengetahuannya kembali, mengidentifikasi, mendefinisikan, menjelaskan, menelaah, mengilustrasikan, menganalisis, membandingkan, membedakan, serta menyimpulkan suatu permasalahan.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dan permasalahan yang dapat diidentifikasi, peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap *Critical Thinking Skills* Siswa Terintegrasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)” mengingat begitu pentingnya kemampuan berpikir kritis siswa guna menghadapi tantangan abad 21.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Pendidikan abad 21 menuntut siswa untuk memiliki kecakapan 4C salah satunya *critical thinking skills*.
2. Pemilihan model pembelajaran yang belum tepat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Belum optimalnya kemampuan berpikir kritis menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
4. Tinggi rendahnya kemampuan berpikir kritis berpengaruh terhadap tinggi rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

1.3 Pembatasan Masalah

1. Penelitian dilakukan di SMAN 2 Muaro Jambi dengan subyek penelitian siswa kelas XI tahun ajaran 2023/2024.

2. Materi belajar pada Bab Sistem Pernapasan, pada subbab struktur dan fungsi organ pernapasan, mekanisme pernapasan pada manusia.
3. Kemampuan berpikir kritis diukur berdasarkan indikator FRISCO (*focus, reason, inference, situation, clarity, dan overview*) terintegrasi HOTS dengan mengukur hasil belajar kognitif siswa melalui tes esai.
4. Penelitian dilakukan untuk melihat pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap *critical thinking skills* siswa terintegrasi *higher order thinking skills*.
5. Penelitian dilakukan untuk mengetahui perbedaan *critical thinking skills* siswa terintegrasi *higher order thinking skills* yang dibelajarkan dengan model *Project Based Learning* dan yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning*.

1.4 Rumusan Masalah

Apakah penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh terhadap *critical thinking skills* siswa terintegrasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dengan mengontrol kemampuan berpikir kritis awal siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap *critical thinking skills* siswa terintegrasi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dengan mengontrol kemampuan berpikir kritis awal siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik, memperoleh pengetahuan dan pengalaman belajar dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL).

2. Bagi guru, memberikan informasi terkait kemampuan berpikir kritis siswa dan memberikan solusi alternatif dalam pemilihan model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar.
3. Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan pengalaman dalam mengajar dan merancang pembelajaran untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model *Project Based Learning* (PjBL).

