

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan saat ini menuntut adanya pergeseran dalam paradigma pembelajaran. Orientasi keberhasilan belajar tidak lagi hanya pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan abad ke-21 (Marwahningsih & Darsinah, 2023) yang dikenal sebagai 6C, yang mencakup *critical thinking*, *communication*, *collaboration*, *creativity*, *citizenship* dan *character* (Basri et al., 2023). Keterampilan abad ke-21 diimplementasikan secara tegas dalam Kurikulum Merdeka untuk menggeser fokus pembelajaran dari sekadar penguasaan konten menuju pengembangan kompetensi dan penguatan karakter murid. Kebijakan ini dioperasionalkan secara teknis melalui standar Capaian Pembelajaran (CP) pada setiap mata pelajaran yang menekankan pada penguasaan keterampilan proses. Hal tersebut terlihat jelas pada CP Biologi Fase F materi sistem pernapasan, yang tidak lagi menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut, melainkan menuntut penerapan keterampilan proses untuk memecahkan masalah.

Keterampilan abad ke-21 salah satunya yang penting dan harus dikuasai murid guna menghadapi tantangan dunia kerja dan sosial masa depan adalah keterampilan kolaborasi (Soleh & Arifin, 2021). Hal ini sejalan dengan Kurikulum Merdeka yang menempatkan kolaborasi sebagai pilar utama sehingga murid menjadi pembelajar sepanjang hayat yang mampu beradaptasi dalam lingkungan global. Urgensi penguasaan keterampilan ini didasari oleh fakta bahwa pemecahan masalah kompleks saat ini tidak lagi dapat diselesaikan secara individual, melainkan menuntut efektivitas kerja tim yang solid (Tsaqofah et al., 2024). Keterampilan kolaborasi membutuhkan proses diskusi, negosiasi makna, dan sintesis ide (Lestariyanti & Listyono, 2024). Namun, realitas di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan ideal kurikulum dengan kondisi aktual kemampuan kolaborasi murid di Indonesia. Abdurahman et al. (2024) menyoroti bahwa

keterampilan kolaborasi tidak muncul secara otomatis hanya dengan meminta murid duduk berkelompok. Seringkali yang terjadi di kelas adalah fenomena *pseudo-collaboration* atau kolaborasi semu, interaksi didominasi oleh murid berkemampuan tinggi (*single fighter*), sementara murid lain bersikap pasif (*free rider*) sebagaimana diungkapkan oleh Menanti et al. (2025) dimana interaksi murid dalam kelompok seringkali hanya sebatas pembagian tugas tanpa adanya diskusi yang mendalam. Firman et al. (2023) menambahkan bahwa hambatan utama dalam pembelajaran biologi saat ini adalah kurangnya desain pembelajaran yang secara sistematis memfasilitasi interaksi timbal balik. Akibatnya, kegiatan kelompok hanya menjadi formalitas tanpa adanya pertukaran gagasan yang substantif, sehingga kolaborasi tidak terbangun secara optimal.

Observasi awal menunjukkan bahwa pelaksanaan kerja kelompok yang ada seringkali tidak efektif teridentifikasi dari dominasi murid tertentu serta kurangnya partisipasi aktif anggota kelompok. Hasil wawancara dengan guru Biologi menyatakan bahwa murid cenderung pasif akibat pembelajaran yang masih didominasi metode *teacher-centered* seperti ceramah, yang membuat murid cenderung pasif dan kurang terlibat aktif. Kesenjangan antara tuntutan CP Fase F yang mewajibkan penguasaan keterampilan proses dan kolaborasi aktif, dengan rendahnya kemampuan kolaborasi murid di lapangan inilah yang menjadi potensi utama untuk intervensi penelitian. Diperlukan model pembelajaran yang secara sintaksis mengharuskan keterlibatan untuk berinteraksi dalam setiap fasenya, salah satunya adalah model PDEODE. Model ini dipilih karena bertujuan untuk menguji lebih jauh efektivitas model PDEODE terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi.

Model pembelajaran PDEODE diajukan sebagai solusi. Model ini merupakan pengembangan dari *Predict, Observe, Explain* (POE) yang berakar pada konstruktivisme, yang kemudian diperkaya oleh Savander-Ranne & Kolari (2003) dengan penekanan eksplisit pada fase diskusi. Keunggulan model pembelajaran PDEODE dibandingkan model pembelajaran kooperatif lainnya terletak pada sintaksnya yang unik, yakni adanya dua tahapan diskusi. Tahap diskusi pertama

(setelah prediksi) menuntut murid untuk secara aktif untuk mempertahankan dan menegosiasikan prediksi awal mereka dengan rekan satu kelompok. Proses ini secara langsung memaksa murid untuk berlatih kolaborasi dan komunikasi. Tahap diskusi kedua (setelah observasi) menantang murid untuk membandingkan temuan hasil observasi dengan prediksi awal mereka, proses ini sangat efektif untuk mengatasi miskonsepsi dan memperkuat berpikir kritis murid (Sumbung et al., 2025). Efektivitas model ini dalam meningkatkan berbagai keterampilan murid telah dikonfirmasi oleh berbagai penelitian. Sebagai contoh, penelitian oleh Heryani et al. (2021) dan Mailani et al. (2020) membuktikan bahwa model pembelajaran PDEODE secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis murid. Senada dengan itu, Sumbung et al. (2025) mengungkapkan bahwa model pembelajaran PDEODE berdampak positif pada kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) murid SMA. Selain itu, Alabdulaziz (2022) dan Slamet & Zen (2017) juga membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran PDEODE efektif untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan penguasaan konsep murid pada materi sains, menunjukkan relevansi kuat model pembelajaran ini untuk mengatasi masalah yang teridentifikasi.

Penelitian yang telah diuraikan cenderung berfokus pada variabel dependen di ranah kognitif dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti peningkatan keterampilan berpikir kritis, kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS), atau pemahaman konsep (Alabdulaziz, 2022). Namun, penelitian yang secara spesifik dan mendalam pada model pembelajaran PDEODE terhadap peningkatan keterampilan kolaborasi sebagai variabel utama dan terukur masih sangat terbatas berdasarkan penelusuran literatur pada aplikasi Publish or Perish dan Google Scholar. Oleh karena itu, untuk menjawab permasalahan rendahnya kolaborasi diperlukan bukti empiris yang meneliti secara langsung apakah sintaks model pembelajaran PDEODE, terutama pada kedua fase diskusinya yang memang efektif untuk mengasah dan meningkatkan keterampilan kolaborasi murid secara sistematis dan terukur pada materi sistem pernapasan fase F. Pengujian terhadap pengaruh sintaks PDEODE memerlukan suatu pembandingan berupa model pembelajaran kooperatif yang lazim digunakan di sekolah, yakni *Student Teams-*

Achievement Divisions (STAD). Model STAD dipilih sebagai variabel kontrol karena model ini sangat umum diterapkan oleh guru dalam memfasilitasi kerja kelompok.

Berdasarkan seluruh uraian yang telah dipaparkan, terlihat adanya urgensi yang dapat secara efektif meningkatkan keterampilan kolaborasi murid. Atas dasar itulah akan dilakukan penelitian dengan judul: "Pengaruh Model *Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) terhadap Keterampilan Kolaborasi Murid Kelas XI pada Materi Sistem Pernapasan".

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini meliputi hal-hal sebagaimana berikut:

1. Kolaborasi menjadi salah satu tuntutan pendidikan abad ke-21 bagi murid pada kurikulum merdeka.
2. Keterampilan kolaborasi murid dalam proses pembelajaran Biologi masih tergolong rendah.
3. Proses pembelajaran di kelas didominasi oleh metode yang berpusat pada guru (*teacher-centered*), seperti ceramah, yang membuat murid cenderung pasif dan kurang terlibat aktif.
4. Pelaksanaan kerja kelompok yang ada seringkali tidak efektif, tidak semua anggota kelompok berpartisipasi aktif, sehingga tujuan untuk melatih kolaborasi tidak tercapai.
5. Penerapan model pembelajaran di sekolah belum sepenuhnya mendukung keaktifan, interaksi, dan kolaborasi murid.

C. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam penelitian ini, meliputi hal-hal sebagaimana berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada pengukuran keterampilan kolaborasi murid sebagai salah satu tuntutan keterampilan abad ke-21, tidak membahas keterampilan lainnya.
2. Subjek penelitian dibatasi pada murid kelas XI di SMAN 12 Jakarta tahun ajaran 2025/2026, sebagai populasi yang teridentifikasi memiliki keterampilan

kolaborasi yang perlu ditingkatkan.

3. Penelitian ini dibatasi pada penggunaan model pembelajaran PDEODE untuk kelas eksperimen guna meningkatkan interaksi murid, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran STAD.
4. Ruang lingkup materi pelajaran dibatasi pada pokok bahasan Sistem Pernapasan Manusia Fase F jenjang SMA kelas XI.
5. Pengukuran keterampilan kolaborasi murid dibatasi pada aspek-aspek yang dapat diamati (*observable*) selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu "Apakah terdapat pengaruh model *Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) terhadap keterampilan kolaborasi murid kelas XI pada materi sistem pernapasan?".

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Predict, Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain* (PDEODE) terhadap keterampilan kolaborasi murid kelas XI pada materi sistem pernapasan.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi guru
Menawarkan alternatif yang memperkaya strategi pengajaran bagi pendidik, khususnya dalam usaha mengoptimalkan keterampilan kolaborasi murid terkait materi sistem pernapasan.
2. Bagi peneliti
Diharapkan dapat berfungsi sebagai landasan atau sumber acuan bagi penelitian di masa depan yang berfokus pada pengembangan keterampilan kolaborasi murid.