

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu model pembelajaran yang relevan dalam pembelajaran biologi adalah Problem Based Learning (PBL). PBL dapat meningkatkan hasil belajar (Xu *et al.*, 2021), menekankan pengembangan lateral thinking, yaitu kemampuan berpikir kreatif dan melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang (Mustofa & Hidayah, 2020), mendorong siswa untuk membangun pengetahuan baru dengan mengaitkan masalah nyata pada pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, dan dapat meningkatkan retensi jangka panjang dan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari ke dalam situasi baru (Yew & Goh, 2016).

Dalam konteks materi ekosistem, PBL dapat diimplementasikan melalui pemberian tantangan kepada siswa untuk merepresentasikan pengetahuan mereka tentang ekosistem dalam bentuk visual. Tugas seperti pembuatan maket ekosistem menuntut siswa untuk menerapkan pemahaman mereka mengenai komponen biotik dan abiotik, interaksi antar komponen, serta isu-isu lingkungan yang relevan. Selaras dengan Kurikulum Merdeka melalui Capaian Pembelajaran (CP) Fase E pada materi ekosistem, yaitu menekankan penciptaan solusi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan interaksi komponen ekosistem dari lingkup lokal hingga global (Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, 2022). Karakteristik materi ekosistem yang kontekstual dan aplikatif menjadikannya sangat cocok untuk diintegrasikan ke dalam PBL.

Pembuatan maket ekosistem dapat dilakukan secara berkelompok. Siswa merasa memiliki peluang untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik apabila pembelajaran dilakukan secara berkelompok (Alamoudi *et al.*, 2021). Namun, efektivitas pembelajaran PBL yang dilakukan secara berkelompok sangat bergantung pada seberapa aktif dan seimbang kontribusi setiap anggota kelompok. Penelitian Premo *et al.* (2022) menunjukkan bahwa kontribusi terhadap isi tugas dan suasana sosial dalam kelompok menjadi faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan hasil belajar siswa dalam pembelajaran sains. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan pembelajaran sains secara berkelompok,

penting untuk memperhatikan dinamika kelompok dan kontribusi nyata setiap siswa, bukan hanya menilai hasil akhir dari produk yang dihasilkan.

Namun berdasarkan temuan di lapangan, termasuk yang ditemukan peneliti dalam pengalaman mengajar selama Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K), ditemukan adanya ketimpangan kontribusi siswa dalam kerja kelompok. Ketidakaktifan atau rendahnya kontribusi dalam pembelajaran kelompok dapat berdampak negatif, seperti penurunan efektivitas kerja kelompok, ketidakseimbangan beban kerja, dan muncul persepsi negatif terhadap kerja kelompok (Xu *et al.*, 2024). Beberapa siswa menyampaikan bahwa mereka merasa terbebani karena harus mengerjakan sebagian besar tugas, sementara anggota lainnya kurang berperan aktif. Kondisi tersebut menimbulkan persepsi ketidakadilan bagi siswa yang sudah berkontribusi aktif.

Munculnya persepsi ketidakadilan dalam pelaksanaan pembelajaran secara berkelompok dapat dipengaruhi oleh penilaian yang dilakukan selama pembelajaran PBL berkelompok. Penilaian kelompok umumnya dilakukan sepenuhnya oleh guru. Tampaknya, metode penilaian tersebut belum mencerminkan sepenuhnya kontribusi individu secara objektif. Penilaian akhir yang sama untuk semua anggota kelompok tanpa mempertimbangkan kontribusi individu sepenuhnya dapat memunculkan ketidakadilan, khususnya bagi siswa yang berusaha keras, sehingga menurunkan kepuasan dan motivasi siswa dalam belajar (Adawiyah, 2022).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, diperlukan intervensi penilaian tambahan yang lebih objektif untuk memastikan keadilan dan meningkatkan kontribusi siswa dalam kelompok PBL secara merata. Sistem penilaian yang adil dapat mendorong kontribusi aktif dan meningkatkan motivasi siswa, sehingga mereka ingin terus terlibat dalam kegiatan pembelajaran (Bahmanbijari *et al.*, 2019). Salah satu strategi intervensi penilaian kontribusi yaitu dengan diadakannya *peer assessment* (penilaian sejawat) dan *self assessment* (penilaian diri).

Peer assessment memberi kesempatan kepada siswa untuk menilai kontribusi teman sekelompoknya berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan,

sekaligus memberikan umpan balik yang membangun (Zhan *et al.*, 2023). Selain itu, *peer assessment* membantu siswa menyadari kontribusi dan meningkatkan tanggung jawab dalam belajar (Adesina *et al.*, 2023). Penilaian ini juga membantu guru dalam memperoleh informasi tambahan mengenai kinerja individu dalam kelompok (Adawiyah, 2022). Namun, hasil penelitian sebelumnya mengenai *peer assessment* yang dilakukan Biesma *et al.* (2019), menunjukkan bahwa *peer assessment* masih memiliki kelemahan, seperti bias penilaian karena faktor pertemanan atau ketidaksiapan siswa untuk menilai secara objektif.

Kekurangan tersebut mengindikasikan, perlunya mengintegrasikan *self assessment* dalam proses penilaian, agar mengimbangi potensi bias dan hasil penilaian yang lebih akurat. Melalui *self assessment*, siswa diajak merefleksikan kontribusinya sendiri, sehingga dapat mendorong rasa tanggung jawab, motivasi, serta keterampilan belajar mandiri, dan berpikir kritis (Yang & Yang, 2023). Namun, keakuratan *self assessment* sulit untuk dipastikan, sehingga perlu adanya perbandingan dari penilaian orang lain (Brown & Harris, 2014). Oleh karena itu, integrasi antara *peer assessment* dan *self assessment* dipandang penting untuk saling melengkapi.

Dalam konteks pembelajaran kolaboratif, penerapan *peer* dan *self assessment* dapat membantu mahasiswa merefleksikan kualitas kerjanya dan meningkatkan kehadiran mahasiswa (Kerr & Coleman, 2021). Demikian pula, penelitian Ion *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa *peer* dan *self assessment* dapat meningkatkan persepsi keadilan mahasiswa terhadap proses penilaian. *Peer* dan *self assessment* juga dapat meningkatkan keterampilan analisis dan evaluasi, serta tanggung jawab mahasiswa terhadap pembelajaran kolaboratif (Dahal *et al.*, 2022).

Meskipun manfaat penerapan *peer* dan *self assessment* dalam konteks pembelajaran kolaboratif telah banyak diteliti. Sebagian besar studi sebelumnya berfokus pada konteks pendidikan tinggi, belum secara spesifik diterapkan pada proyek berbasis sains di tingkat SMA, seperti pembuatan maket ekosistem. Selain itu, penelitian yang membandingkan ketiga bentuk penilaian yaitu

teacher, *peer*, dan *self assessment* dalam menilai kontribusi individu masih terbatas. Penelitian ini difokuskan untuk menganalisis pemanfaatan *peer* dan *self assessment* dalam menilai kontribusi siswa, sementara *teacher assessment* digunakan sebagai pembanding karena sekolah belum pernah menerapkan keterlibatan siswa dalam proses penilaian. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menggambarkan potensi keterlibatan siswa dalam penilaian kontribusi, sekaligus memberikan masukan bagi guru dalam menilai kerja kelompok secara lebih adil dan transparan.

Selain itu, sebagian besar penelitian belum mengkaji hubungan rata-rata nilai kontribusi setiap kelompok dengan hasil akhir berupa produk kelompok. Oleh karena itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara rata-rata kontribusi kelompok dengan hasil akhir berupa maket ekosistem. Analisis ini tidak dimaksudkan untuk membuktikan hubungan kausal, melainkan sebagai pelengkap untuk memahami sejauh mana dinamika kontribusi kelompok tercermin dalam kualitas produk yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana keterlibatan siswa dalam menilai kontribusi kerja kelompok melalui *peer* dan *self assessment* dapat memberikan informasi tambahan bagi guru dalam penilaian proyek maket ekosistem?”. Agar lebih mudah memahami masalah yang akan diselesaikan, berikut disampaikan pertanyaan penelitiannya.

- 1) Apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil *peer assessment*, *self assessment*, dan *teacher assessment* dalam menilai kontribusi siswa pada proyek maket ekosistem?
- 2) Apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil *peer assessment* dan *teacher assessment* dalam menilai kontribusi siswa pada proyek maket ekosistem?
- 3) Apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil *self assessment* dan *teacher assessment* dalam menilai kontribusi siswa pada proyek maket ekosistem?

- 4) Apakah terdapat perbedaan signifikan *peer assessment* dan *self assessment* dalam menilai kontribusi siswa pada proyek maket ekosistem?
- 5) Bagaimana hubungan antara rata-rata nilai kontribusi kelompok dengan nilai maket ekosistem?
- 6) Bagaimana persepsi siswa terhadap keterlibatan mereka dalam menilai kontribusi individu melalui *peer* dan *self assessment* dalam saat pengerjaan proyek maket ekosistem?

1.3 Tujuan

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi dari hasil penilaian yang dilakukan oleh siswa melalui *peer* dan *self assessment* dalam rangka menilai kontribusi rekan dan dirinya dalam kerja kelompok, serta melihat sejauh mana informasi tersebut dapat melengkapi penilaian guru terhadap proyek maket ekosistem. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada di sekolah berkaitan dengan persepsi negatif siswa terhadap kurangnya kontribusi rekan-rekannya dalam kerja kelompok, serta untuk meningkatkan keadilan penilaian dalam pembelajaran berkelompok. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Mengetahui perbandingan antara hasil *peer assessment*, *self assessment*, dan *teacher assessment* dalam menilai kontribusi siswa pada proyek maket ekosistem.
- 2) Mengetahui perbandingan antara hasil *peer assessment* dan *teacher assessment* dalam menilai kontribusi siswa pada proyek maket ekosistem.
- 3) Mengetahui perbandingan antara *self assessment* dan *teacher assessment* dalam menilai kontribusi siswa dalam pengerjaan proyek maket ekosistem.
- 4) Mengetahui perbandingan *peer assessment* dan *self assessment* dalam menilai kontribusi siswa pada proyek maket ekosistem.
- 5) Mengetahui hubungan kontribusi siswa dengan nilai maket ekosistem yang dihasilkan dalam pembelajaran kelompok.

- 6) Mengetahui persepsi siswa terhadap pemanfaatan penilaian *peer* dan *self assessment* dalam menilai kontribusi siswa.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman tentang pemanfaatan metode penilaian *peer* dan *self assessment* dalam menilai kontribusi siswa secara objektif dalam konteks pembelajaran berbasis masalah untuk membuat maket ekosistem secara berkelompok

- 2) Manfaat Praktis

- a. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai cara yang efektif untuk menilai kontribusi siswa dalam pembelajaran berkelompok, terutama pada pembelajaran berberkelompok dalam membuat proyek.
- b. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran tentang pentingnya kontribusi dalam kerja kelompok dan memberikan pengalaman penilaian yang lebih adil, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan kontribusi mereka dalam proyek kelompok.

1.5 Batasan Masalah

Dalam menjaga fokus penelitian dan menghindari perluasan ruang lingkup yang tidak relevan, penelitian ini memiliki batasan-batasan tertentu. Batasan masalah ini ditetapkan agar proses pengumpulan dan analisis data tetap sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA swasta di Kota Bandung pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.
- 2) Subjek penelitian adalah siswa kelas X yang sedang mengikuti pembelajaran biologi pada materi ekosistem.

- 3) Fokus penelitian terletak pada penilaian kontribusi siswa dalam kerja kelompok selama proses pengerjaan proyek pembuatan maket ekosistem.
- 4) Penilaian kontribusi dilakukan dengan menggunakan tiga metode, yaitu *peer assessment*, *self assessment*, dan *teacher assessment*, yang diterapkan pada tahap perencanaan dan pelaksanaan proyek.
- 5) Kontribusi siswa diukur menggunakan instrumen skala Guttman dengan dua pilihan jawaban, yaitu “Ya” dan “Tidak”.
- 6) Indikator kontribusi siswa dalam penelitian ini mengacu pada indikator yang digunakan Khoirotin dan Shofiyah (2024), terdapat lima indikator yaitu:
 - a) Berpartisipasi kerjasama tim
 - b) Mencari dan berbagi informasi
 - c) Berkomunikasi dengan rekan satu tim
 - d) Berfikir kritis dan kreatif
 - e) Bergaul dengan rekan satu tim
- 7) Metode pembelajaran yang diterapkan adalah *Problem Based Learning* (PBL), dengan pembuatan maket ekosistem sebagai tugas akhir pembelajaran.

1.6 Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1.6.1 Asumsi

Penggunaan *peer*, *self*, dan *teacher assessment* dengan indikator yang sama dapat memberikan penilaian yang lebih adil terhadap kontribusi siswa pada pembuatan proyek maket ekosistem.

1.6.2 Hipotesis

H1/HA: Terdapat perbedaan signifikan antara hasil penilaian menggunakan *peer*, *self* dan *teacher assessment* dalam menilai kontribusi siswa pada proyek maket ekosistem.