

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Memasuki abad 21 terjadi perkembangan yang melesat sangat cepat pada bidang teknologi dan komunikasi, sosial budaya hingga pendidikan Pendidikan merupakan salah satu aspek yang memegang peranan penting dalam perkembangan dan kemajuan taraf hidup suatu bangsa yang mana hal tersebut sejalan dengan perkembangan tuntutan dunia kerja yang tidak hanya membutuhkan sumber daya manusia (SDM) berkompoten dan unggul yang di dampingi dengan rasa percaya diri yang tinggi dan mempunyai karakter positif demi ketercapaian dunia kerja. (Auliya *et al.*, 2018). Pada abad 21 ini metode ceramah tak lagi populer untuk diterapkan karena lebih banyak mengandalkan komunikasi satu arah dari guru kepada siswa.

Perubahan kegiatan pembelajaran yang awalnya berpusat pada guru (*Teacher centered*) menjadi berpusat pada siswa (*Student Centered*) yang diharapkan mendorong siswa untuk terlibat secara aktif, inovatif dan komunikatif. Upaya yang dilakukan untuk membangun pengetahuan, sikap, serta perilaku yang baik dan sesuai, Juhanda (2017) pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student center*) seringkali dikaitkan dengan pembelajaran dalam kelompok yang menuntut rasa tanggung jawab dan kontribusi siswa, tujuannya adalah agar pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih bermakna. Diskusi kelas menjadi salah satu pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student center*).

Diskusi Kelas merupakan salah satu rangkaian kegiatan pembelajaran secara berkelompok yang dapat memicu terjadinya komunikasi antar anggota kelompok yang sudah diberikan suatu tema oleh guru. hasil olah pikir dari setiap individu dalam kelompok dibuat catatan kecil sebagai kesimpulan berdasar dari hasil pikiran kelompok tersebut (Juhanda, 2017). Dalam diskusi kelas, seringkali siswa saling menanggapi satu sama lain jawaban temannya

atau berkomentar atau memberikan argumentasi terhadap jawaban teman lainnya, artinya ada komunikasi dua arah yang berjalan dalam kelompok tersebut. Kemampuan berkomunikasi ketika dalam pembelajaran secara berdiskusi itu sangat penting dalam pembelajaran sains. Pembelajaran melalui praktikum sangat berkaitan erat dengan proses diskusi dalam suatu kelompok.

Praktikum mampu memicu peran aktif siswa dalam pembelajaran terutama pada kinerja praktikum biologi. Adanya praktikum dalam pembelajaran biologi memungkinkan guru memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Pengalaman yang dimaksud adalah pengalaman siswa dalam kinerja ketika praktikum. Hal tersebut mendukung pembelajaran biologi dengan metode ilmiah sesuai dengan tujuan pembelajaran sains.

Kegiatan praktikum memberikan dampak timbulnya ingatan yang lebih lama kepada siswa, maka diperlukan hal lain yang dapat mendorong kualitas aktivitas belajar siswa dan keterampilan laboratorium. Tujuan diadakannya praktikum dalam pendidikan sains untuk memperoleh pengetahuan secara konseptual dan teoritis, membantu pemahaman tentang sifat dan metode sains dan memungkinkan siswa dalam menganalisis, sikap berpikir kritis dan mampu memperbaiki miskonsepsi serta menambah rasa minat siswa dalam mempelajari sains (Ottander & Grelsson, 2006). Setelah kegiatan praktikum dilaksanakan, perlu adanya penilaian yang dilakukan untuk mengevaluasi aspek psikomotorik siswa selama kegiatan praktikum (Pintaka, 2018).

Asesmen merupakan bagian yang penting bagi proses pembelajaran, termasuk praktikum biologi. Penilaian menjadi faktor dalam pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur tingkat ketercapaian kompetensi dan memperbaiki proses belajar siswa (Suwaibah *et al.*, 2015). Asesmen pada kegiatan praktikum biasanya berupa penilaian kinerja.

Penilaian kinerja merupakan penilaian yang dilakukan dengan mengamati kegiatan siswa yang dilakukan. Siswa diharuskan mempertunjukkan kinerja, bukan menjawab atau memilih jawaban sederetan kemungkinan

jawaban yang sudah tersedia. Penilaian kinerja sangat cocok untuk menilai ketercapaian kompetensi yang menuntut siswa untuk melakukan tugas tertentu seperti kegiatan praktikum (Ghullam, 2020). Ada dua penilaian formatif yaitu *peer assessment* dan *self assesement*. Pada penilaian kinerja yang dilakukan dalam praktikum pada penelitian ini berupa *peer assessment* atau penilaian teman sebaya dan *self assessment* atau penilaian diri sendiri.

*Peer Assessment* dan *Self assessment* merupakan cara penilaian hasil belajar yang berpusat pada siswa. Metode ini dapat mengevaluasi diri sendiri dan juga teman sehingga tentu fokusnya tidak akan kepada guru melainkan kepada siswa itu sendiri. Adanya kedua penilaian ini diharapkan siswa dapat mengevaluasi diri dan mengevaluasi teman belajar yang biasanya dilakukan oleh guru baik kognitif maupun non-kognitif.

*Peer* dan *self assessment* merupakan bentuk inovasi yang mendukung bagi kegiatan pembelajaran baik untuk siswa maupun untuk guru. *peer assessment* menurut Falchikov dalam (Spiller, 2012) adalah meminta siswa dalam pemberian *feedback* pada produk yang didasarkan pada kriteria yang baik untuk produk atau peristiwa yang memungkinkan keterlibatan siswa dalam penilaian. *Peer Assessment* merupakan penilaian formatif yang dilakukan untuk memberikan umpan balik kepada rekan belajar yang dapat diterapkan pada penilaian kemampuan non kognitif siswa dalam kemampuan berkomunikasi melalui optimalisasi dalam praktikum-praktikum (Zulharman, 2007).

Pada pembelajaran di sekolah, *peer assessment* juga dapat meningkatkan kualitas keputusan siswa ketika mengomentari atau memberikan argument kepada teman belajar. Penilaian yang disampaikan dapat meningkatkan prestasi dan kemampuan komunikasi siswa untuk menyampaikan informasi ketika praktikum dilaksanakan. (Ratnasari *et al.*, 2018).

Topping (1998) mengemukakan bahwa beberapa keterbatasan dalam *peer assessment* diantaranya hasil yang didapat kurang konsisten dan akurat

dibanding asesmen yang dibuat oleh guru serta ketidakpercayaan diri siswa dalam menilai teman sejawat. Solusi yang dapat dilakukan agar meminimalisir ketidakpercayaan diri siswa dalam melaksanakan *peer assessment* yakni dengan memonitor pelaksanaannya agar tetap berjalan dengan efektif dan dapat di pertanggungjawabkan (Sriyati *et al.*, 2016).

*Self Assessment* merupakan penilaian formatif untuk diri sendiri yang bertujuan untuk menghasilkan umpan balik yang mendorong dan meningkatkan kinerja dalam belajar (Fletcher, 2021). *Self Assessment* melibatkan siswa untuk membuat penilaian tentang prestasi dan hasil belajar mereka dan mengevaluasi dan mengkomunikasikan tingkat pemikiran dan perilaku mereka saat belajar dan mengenali teknik yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka (Lesmana & Rokhyati, 2020).

Pada *self assessment* dikhawatirkan adanya kecenderungan subjektivitas dan penilaian terhadap dirinya sendiri (Ahnawati, 2017). Farisi (2012) pada penelitiannya mengemukakan bahwa, untuk meminimalisir subjektivitas pada *self assessment* itu dengan memberikan latihan yang memadai dan juga dengan adanya penilaian dan *feedback* dari guru. Penerapan *peer assessment* dan *self assessment* dilaksanakan untuk mengukur keterlaksanaan siswa dalam melakukan praktikum dengan materi pencemaran lingkungan.

Pencemaran lingkungan adalah masuknya bahan-bahan yang dapat mengganggu kehidupan makhluk hidup ke lingkungan. Zat yang dapat mencemari lingkungan dan dapat mengganggu kelangsungan hidup makhluk hidup disebut dengan polutan. Polutan ini dapat berupa zat kimia, debu, radiasi, suara, ataupun panas yang masuk ke dalam lingkungan (Larasati *et al.*, 2021). Air pada dasarnya sangat penting dan berguna kelangsungan hidup masyarakat serta untuk makhluk hidup lain nya, keberadaan sumber air harus tetap dijaga baik secara kualitas dan kuantitas nya (Dawud *et al.*, 2016).

Jika sumber air tersebut tidak dapat dijaga secara kualitas dan kuantitasnya maka air yang seharusnya digunakan untuk keberlangsungan hidup menjadi tercemar dan tidak layak untuk di gunakan. Dampak dari pencemaran air dapat menyebabkan nilai kebersihan, keindahan dan kenyamanan masyarakat dan juga makhluk hidup lain menjadi terganggu. (Hasibuan, 2016)

Sumber pencemaran air adalah limbah domestik anorganik seperti plastik, bahan-bahan kimia yang berasal kegiatan sehari-hari seperti mencuci pakaian yang menggunakan deterjen dan pewangi, penggunaan sabun mandi dan sabun cuci piring (Larasati *et al.*, 2021). Salah satu yang dapat dilakukan untuk menyadarkan dan mengingatkan terkait isu pencemaran lingkungan pada air ini adalah dengan memberikan edukasi di sekolah kepada siswa terhadap pentingnya menjaga kualitas dan kuantitas air salah satunya ada pada materi pencemaran lingkungan air. Selain dari materi yang bersifat kontekstual dan cukup banyak permasalahan yang dapat dikaitkan dalam memahami konsep serta mudah untuk dibuatkan suatu praktikum, pencemaran lingkungan juga dianggap mudah oleh siswa (Aseptianova *et al.*, 2019).

Pencemaran air termasuk ke dalam sub-bab Pencemaran lingkungan yang mana pencemaran lingkungan merupakan salah satu bagian dari perubahan lingkungan yang dijadikan materi untuk penelitian. Menurut Permendikbud no 37 tahun 2018 materi Pencemaran air terdapat ada kelas X semester 2 KD 3.11 menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi lingkungan dengan 4.11. merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar.

Penerapan pembelajaran yang dapat dilakukan terkait materi tersebut yakni dengan metode praktikum. Dengan metode praktikum, siswa dapat diberikan kesempatan melakukan praktikum secara berkelompok dengan mengisi LKPD yang telah disiapkan. Kemudian siswa melaksanakan penilaian terkait kinerja praktikum untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan yang dimiliki.

Maka berdasarkan uraian yang telah di paparkan, fokus dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan *peer assessment* dan *self assessment* pada penilaian kinerja praktikum Pencemaran lingkungan Kelas X SM. Dari kegiatan *peer* dan *self assessment* diharapkan diperoleh feedback yang memberi informasi kekurangan dan kelebihan yang dimiliki siswa.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana Penerapan *Peer Assessment* dan *Self Assessment* pada penilaian kinerja praktikum Pencemaran lingkungan kelas X SMA?

### **1.3 Pertanyaan penelitian**

1. Bagaimana Hasil Penerapan *Peer Assesment* pada penilaian kinerja praktikum pencemaran lingkungan kelas X SMA?
2. Bagaimana Hasil Penerapan *Self Assessment* pada penilaian kinerja praktikum Pencemaran Lingkungan kelas X SMA?
3. Bagaimana perbandingan hasil penilaian *Peer assessment* dan *Self assessment* yang dilakukan oleh siswa?
4. Bagaimana perbandingan hasil penilaian guru dan penilaian siswa melalui *peer assessment*?
5. Bagaimana *feedback* yang diberikan oleh guru pada penilaian kinerja materi pencemaran lingkungan kelas X SMA?
6. Bagaimana tanggapan siswa terkait penerapan *Peer Assessment* dan *Self Assessment*?

### **1.4 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Peranan *Peer Assessment* dan *Self Assessment* pada Kinerja praktikum pencemaran lingkungan kelas X SMA.

### **Tujuan Khusus**

1. Untuk menganalisis Penerapan *Peer Assessment* pada penilaian kinerja praktikum pencemaran lingkungan kelas X SMA.

2. Untuk menganalisis Penerapan *Self Assessment* pada penilaian kinerja praktikum pencemaran lingkungan kelas X SMA.
3. Untuk menganalisis perbandingan hasil penilaian antara *Peer assessment* dan *Self assessment* yang dilakukan oleh siswa?
4. Untuk menganalisis perbandingan hasil penilaian guru dan penilaian siswa melalui *peer assessment*?
5. Untuk menganalisis *feedback* yang diberikan oleh guru pada penilaian kinerja materi pencemaran lingkungan X SMA?
6. Untuk mengidentifikasi anggapan siswa terkait penerapan *Peer Assessment* dan *Self Assessment*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Bagi peneliti :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu dan pengalaman dalam bidang pendidikan, khususnya mengenai penerapan *Peer* dan *Self assessment* pada penilaian kinerja praktikum
2. Peneliti dapat mengetahui kemampuan siswa dalam melakukan *Peer* dan *Self assessment* melalui penilaian kinerja praktikum serta menjadi rujukan alternatif dalam asesmen pembelajaran.
3. Sebagai informasi mengenai kelebihan dan kekurangan *peer* dan *self assessment*.

Bagi siswa :

1. Penelitian ini diharapkan dapat melatih siswa untuk menilai secara jujur dan objektif terhadap diri sendiri maupun temannya.
2. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk lebih baik dalam melaksanakan kegiatan praktikum.
3. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam memberikan penilaian terhadap dirinya sendiri dan teman nya.

Bagi Guru :

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif dalam melakukan penilaian kinerja praktikum.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran dalam melaksanakan penilaian kinerja.

### **1.6 Batasan Penelitian**

1. Materi yang digunakan terkait perubahan lingkungan KD 3.11 dan 4.11 dengan sub-bab pencemaran lingkungan dan praktikum yang dilaksanakan terkait pencemaran air. Pembelajaran dilakukan dengan metode praktikum dan produk berupa hasil kinerja praktikum dan juga LKPD.
2. *Peer* dan *Self Assessment* dilakukan berdasarkan LKPD dan kinerja praktikum siswa dengan alat ukur berupa *form* dan angket penelitian.
3. Praktikum dilakukan secara luring dan pemberian *form* dilakukan secara daring.

### **1.7 Struktur Organisasi Skripsi**

Sistematika penulisan Skripsi menurut pedoman penulisan karya ilmiah UPI tahun 2019 secara umum terdiri atas beberapa bagian yang dipaparkan terkait isi skripsi tersusun atas lima bab.

Bab 1 ialah pendahuluan yang tersusun atas latar belakang penelitian terkait pemaparan konteks penelitian yang dilakukan penulis harus dapat memberi latar belakang topik atau isu yang diangkat sesuai dengan perkembangan situasi dan kondisi saat ini, selanjutnya rumusan masalah yakni identifikasi spesifik mengenai permasalahan yang akan diteliti, tujuan penelitian yakni terkait perumusan permasalahan yang disampaikan sebelumnya, dan terakhir manfaat penelitian yakni gambaran mengenai nilai atau makna yang diberikan oleh hasil penelitian dan struktur organisasi skripsi.

Bab 2 yaitu kajian pustaka yang mencakup topik atau permasalahan yang diangkat pada penelitian yang ditunjukkan terkait konsep-konsep dan teori-teori



yang sedang dikaji dalam bidang ilmu yang diteliti serta penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang yang diteliti termasuk subjek, prosedur, partisipan dan temuannya.

Bab 3 metode penelitian yang sifatnya prosedur dan mengarahkan pembaca untuk mengetahui alur penelitian yang dilakukan, Bab 3 terdiri dari desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrument penelitian, prosedur penelitian dan analisis data.

Bab 4 terdiri dari dua hal pokok, yakni temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dengan berbagai kemungkinan bentuknya sesuai dengan rumusan permasalahan penelitian dan pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

Bab 5 terdiri dari simpulan, implikasi dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian.