

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sumber daya manusia yang unggul merupakan tujuan pendidikan dan menjadi tolak ukur kemajuan suatu negara. Hal ini sejalan dengan tuntutan masa depan dimana siswa harus memiliki keterampilan berpikir dan belajar. Keterampilan tersebut diantaranya adalah pemecahan masalah, berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreativitas dan inovasi (Roudlo, 2020; Wahyuni dkk 2015). Salah satu keterampilan yang sangat diperlukan saat ini adalah keterampilan berpikir kritis. Menurut Astuti dkk (2021) bahwa keterampilan berpikir kritis penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran biologi. Siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan melalui proses pendidikan, tetapi juga seorang pemikir kritis objektif yang terbuka dan menghargai pendapat orang lain.

Berdasarkan data PISA (*Programme for International Student Assesment*) tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki posisi 10 terbawah dari 79 negara yang berpartisipasi. Variabel yang digunakan PISA 2018 yaitu, kemampuan rata-rata membaca, matematika, dan sains yang keseluruhan poin Indonesia dibawah rata-rata siswa di ASEAN. Penelitian yang dilakukan Agnafia (2019) bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah.

Banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya kompetensi siswa tersebut antara lain faktor internal siswa misalnya motivasi diri untuk belajar, ketangguhan/resiliensi, dan sifat kompetitif serta faktor eksternal misalnya lingkungan belajar disekolah dan dirumah, praktik pengajaran yang dilakukan guru, serta kelengkapan sarana pembelajaran (Fransisca dkk, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui analisis RPP di MAS Al Washliyah 12 Perbaungan guru menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Model ini ternyata tidak diimplementasikan dalam pembelajaran. Berdasarkan kegiatan pembelajaran dikelas sebagian besar siswa cenderung tidak memperhatikan materi yang diberikan oleh guru akibatnya siswa tidak dapat menjawab pertanyaan yang diberikan. Selain itu dalam kegiatan diskusi masih berjalan kurang efektif, karena siswanya masih sulit untuk dikontrol dan

pembelajarannya belum terarah dengan baik, sehingga mengakibatkan siswa menjadi pasif. Selain itu, dilakukan uji soal test pada materi sel untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa, didapat 90% siswa kemampuan berpikirnya masih kurang. Jika masalah ini tidak segera diatasi, maka akan berdampak pada pembelajaran yaitu siswa akan mengalami beberapa kesulitan seperti mengerjakan soal dan menganalisis informasi, mengambil keputusan, tidak yakin dengan pendapatnya sendiri, tidak dapat menyelesaikan masalah yang sederhana hingga ke kompleks, serta dapat juga mengakibatkan hasil belajar siswa rendah (Nursyifah, 2019; Agustina, 2020; Cahyaningsih & Nahdi, 2020).

Materi sel adalah materi kelas XI IPA. Sel adalah unit struktural dan fungsional terkecil dari makhluk hidup. Sel memiliki ukuran yang sangat kecil sehingga untuk mengamatinya dibutuhkan mikroskop, tetapi hasil pengamatan menggunakan mikroskop kurang maksimal karena organel-organel sel tidak dapat teramati, selain itu siswa juga harus memahami fungsi dari masing-masing organel sel. Hal ini yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep sel (Hidayanti & Siswanto, 2020). Oleh karena itu, permasalahan tersebut harus segera diatasi dengan menggunakan berbagai strategi seperti metode atau model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memecahkan masalah yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.

Pendidik dalam upaya menciptakan pembelajaran yang berkualitas dituntut untuk menggunakan berbagai model pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didiknya. Beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran PBL dan pembelajaran *predict- observe- explain* (POE). PBL merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah melalui langkah-langkah metode ilmiah sehingga mereka dapat memperoleh pengetahuan terkait masalah sekaligus mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Cahyani dkk, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati dkk (2019) bahwa model PBL lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dari pada model inkuiri terbimbing karena proses pembelajaran PBL berpusat pada siswa sehingga siswa lebih aktif dalam prose pembelajaran.

Selain itu, model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah POE (Yulianto & Sopyan, 2014). POE merupakan strategi yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran ini lebih menekankan pada aktivitas proses dengan 3 langkah utama, yaitu memprediksi, observasi dan menjelaskan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Simarmata & Djulia (2017) bahwa model ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dibandingkan dengan model lain seperti model TPS (*think- pair- share*). Kelebihan dari model ini adalah kemampuan untuk mengidentifikasi keterampilan dan kemampuan siswa selama proses pembelajaran dan menjadi lebih antusias karena siswa memiliki peran langsung dalam mendefinisikan konsep dan keterampilan proses pembelajaran (Parafia dkk, 2022). Berdasarkan uraian tersebut menunjukkan bahwa model ini sama-sama dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kedua model ini belum pernah diteliti, oleh karena itu perlu diketahui perbandingan antara kedua model terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan berpikir kritis menggunakan model PBL (*Problem based learning*) dan POE (*Predict-observe-explain*) pada materi sistem sel di MAS AL Washliyah 12 perbaungan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi sel masih tergolong rendah.
3. Materi sel sulit dipahami siswa.

## **1.3 Ruang lingkup**

Penelitian ini terfokus pada:

1. Kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran PBL
2. Kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran POE
3. Materi tes kemampuan berpikir kritis siswa yaitu sel.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Objek yang diteliti adalah siswa kelas XI IPA
2. Perbedaan kemampuan berpikir kritis menggunakan model PBL dan POE.
3. Materi pembelajaran yang dilakukan pada penelitian dibatasi pada materi sel.

#### **1.5 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran PBL dan POE pada materi sel di Mas Al Washliyah 12 Perbaungan Tahun Pembelajaran 2023/2024.

#### **1.6 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran PBL dan POE pada materi sel di Mas Al Washliyah 12 Perbaungan Tahun Pembelajaran 2023/2024.

#### **1.7 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, diharapkan agar memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik sehingga dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.
2. Bagi guru, model pembelajaran PBL dan POE dapat diterapkan dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dijadikan acuan dalam pembelajaran sehingga bisa mendorong siswa dalam berpikir kritis.
4. Bagi peneliti lain, bisa dijadikan perbandingan dan referensi dalam melakukan penelitian lebih lanjut.