

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan penting dalam mencetak generasi yang unggul dan kompeten agar mampu bersaing di tingkat internasional. Peningkatan mutu pendidikan secara berkala harus dilakukan dengan mengupayakan proses pembelajaran yang efektif. Pembelajaran yang efektif ialah pembelajaran yang membantu siswa mencapai tujuan belajarnya, khususnya dalam pembelajaran biologi. Biologi bukan hanya sekedar perolehan pengetahuan berupa prinsip, fakta, konsep, tetapi juga mempelajari kejadian, gejala, serta masalah yang berkaitan dengan makhluk hidup sehingga mampu merumuskan berbagai permasalahan kehidupan dan juga mampu memberikan solusi dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Ionita, 2020). Pembelajaran biologi membutuhkan keterampilan proses dan sikap ilmiah yang menuntut siswa aktif dan kritis. Dengan demikian, upaya yang harus diterapkan guru dalam melaksanakan pembelajaran di sekolah tidak lepas dari penanaman keterampilan berpikir kritis.

Menurut Agnafia (2019), berpikir kritis ialah kemampuan dalam menganalisis situasi yang didasarkan fakta, bukti sehingga diperoleh suatu kesimpulan. Pada abad ke-21, siswa harus memiliki kompetensi dasar seperti individu kreatif, berpikir kritis, kemandirian, kerjasama tim, kreativitas, informasi, komunikasi, dan pembelajaran mandiri (Kivunja, 2015). Hal ini sejalan dengan Permendikbud No. 81A Tahun 2013 mengenai implementasi kurikulum yang menyatakan bahwa kebutuhan kompetensi peserta didik di masa depan berkaitan langsung dengan kemampuan berkomunikasi, berinovasi dan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia tertinggal sangat jauh dibandingkan dengan negara lain. Berdasarkan survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, Indonesia menduduki peringkat ke 71 dari 79 negara partisipan PISA kategori kemampuan sains dengan skor rata-rata siswa Indonesia yakni 396 dari 489 skor rata-rata OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Aspek evaluasi yang dilakukan oleh PISA menekankan pada kemampuan yang dibutuhkan abad 21 yaitu

cara berpikir kritis, kreatif, berbasis penelitian, inisiatif, informatif, berpikir sistematis, komunikatif dan refleksi (OECD, 2018). Dengan hasil penilaian PISA tersebut, dapat menjadi tolak ukur bagi Indonesia untuk mengevaluasi kualitas pendidikan dimulai memperbaiki proses pembelajaran salah satunya membiasakan peserta didik untuk berpikir kritis sesuai dengan tuntutan abad 21.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan guru Biologi (Ibu Suhartini, S.Pd) dan siswa di SMA Swasta Dharma Patra Pangkalan Berandan diketahui bahwa sebagian peserta didik kurang memperhatikan dan mengerti apa yang disampaikan guru. Peserta didik cenderung hanya menerima materi yang diberikan guru tanpa menelaah lebih lanjut. Peneliti juga melihat soal-soal di dalam buku LKS didominasi oleh soal-soal tes hanya mengasah kemampuan berpikir tingkat rendah (C1-C3) seperti pada salah satu contoh soal "*Sebutkan gangguan yang dapat menyerang organ paru-paru!*", rata-rata siswa hanya menjawab "*Asma, bronkitis, pneumonia, tuberkulosis*". Soal lainnya yaitu "*Tuliskan bagian-bagian yang menyusun rongga hidung!*", kemudian siswa menjawab "*Bagian hidung luar, bagian hidung dalam, rongga hidung, bulu hidung, serabut saraf, selaput lendir*". Peserta didik juga masih kesulitan untuk menyelesaikan soal tes essay yang memerlukan kemampuan berpikir kritis. Hal ini dapat dilihat dari banyak siswa yang menjawab salah, mengkosongkan jawaban, atau hanya menjawab seadanya tanpa disertai alasan pada soal essay yang memerlukan kemampuan berpikir kritis. Dari soal dan jawaban tersebut terlihat proses pembelajaran kurang melatih siswa untuk berpikir kritis, salah satunya yaitu mengerjakan soal-soal yang memiliki kriteria analisis (C4), evaluasi (C5), dan kreativitas (C6). Pembelajaran yang berpusat pada guru serta minimnya penerapan model dan media pembelajaran membuat guru hanya berpedoman pada buku paket dan LKS saja, sehingga pembelajaran kurang variatif dan menarik yang membuat siswa merasa bosan. Selain itu peneliti mengamati pada proses pembelajaran beberapa siswa kurang aktif bertanya, mengemukakan pendapat, serta minim dalam hal menggali informasi materi dari berbagai sumber. Padahal, menurut Pratiwi *et al.* (2020) dengan adanya keaktifan bertanya, menjawab pertanyaan, mengemukakan ide dan kreatifitas dalam menyelesaikan permasalahan dapat melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik. Berkaitan dengan permasalahan tersebut maka perlu diberikan

solusi untuk mengarahkan siswa dalam menganalisis dan memecahkan masalah gejala-gejala yang berkaitan dengan makhluk hidup dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Setelah dilakukan peninjauan maka dipilih model *problem based learning* (PBL) yang memiliki karakteristik yang tepat dengan tujuan peneliti yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis sesuai dengan pernyataan Yarid & Ariswan (2016), bahwa dalam sintaks PBL terdapat aktivitas yang mengharuskan peserta didik melakukan pengamatan dan pengumpul data, sehingga perlu menerapkan metode pembelajaran yang memfasilitasi aktivitas tersebut.

Menurut Pramana *et al.* (2020), model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ialah model pembelajaran yang menantang siswa untuk berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan yang ada. Dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa dituntun untuk memecahkan, menganalisis serta mengevaluasi sebuah permasalahan. Siswa akan terlibat langsung dalam upaya memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir, pengalaman dan konsep-konsep yang akan ditemukan pada pemecahan masalah yang disajikan. Selain itu siswa dilatih untuk berusaha berpikir kritis dan mampu mengembangkan kemampuan analisisnya serta menjadi pembelajar yang mandiri. PBL melibatkan peserta didik untuk memecahkan masalah dunia nyata melalui tahap-tahap tertentu sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah (Qomariyah, 2016).

Materi sistem pernapasan termasuk salah satu materi biologi yang dianggap sulit bagi siswa, sebab dalam mempelajarinya organ penyusun sistem pernapasan maupun proses yang terjadi di dalam sistem pernapasan tidak dapat dilihat secara langsung karena berada di dalam rongga tubuh (Safiyadi, 2016). Materi sistem pernapasan merupakan materi yang sangat berkaitan dengan kehidupan nyata dan memiliki berbagai aspek persoalan, seperti proses fisiologis dan hal-hal di lingkungan seperti pencemaran udara yang mengakibatkan terjadinya gangguan terhadap sistem pernapasan serta cara mengatasinya, sehingga perlunya kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan persoalan tersebut.

Beberapa peneliti sebelumnya sudah meneliti tentang hal ini diantaranya adalah Hasan dan Syatriandi (2018), dalam penelitiannya yang melibatkan kelas kontrol yang dilakukan secara konvensional dan kelas eksperimen menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dipadukan dengan peta konsep pada materi biologi, dihasilkan bahwa kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen mengalami nilai rata-rata lebih tinggi dari 42,54 sedangkan kelas kontrol 27,42. Hasil penelitian Farisi *et al.* (2018), menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, karena model ini menggunakan permasalahan yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari sebagai konsep awal pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan Kurniahtunnisa *et al.* (2016) mengatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi sistem ekskresi di SMAN 1 Singorojo berpengaruh meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah berhubungan dengan pembelajaran biologi di sekolah, antara lain :

1. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA di SMA Swasta Dharma Patra Pangkalan Berandan.
2. Model pembelajaran yang digunakan masih monoton dan kurang bervariasi.
3. Guru belum pernah menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* di kelas XI IPA SMA Swasta Dharma Patra Pangkalan berandan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi Sistem Pernapasan dilakukan sebanyak 3 kali di kelas XI IPA SMA Swasta Dharma Patra Pangkalan Berandan.
2. Penelitian ini menitikberatkan pada kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Materi yang diajarkan adalah sistem pernapasan manusia.

1.5 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang dan identifikasi masalah dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi sistem pernapasan di kelas XI IPA SMA Swasta Dharma Patra Pangkalan Berandan?

1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi sistem pernapasan di kelas XI IPA SMA Swasta Dharma Patra Pangkalan Berandan.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi sistem pernapasan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

2. Bagi guru dan calon guru

Dapat memberikan masukan kepada guru agar dapat mengembangkan model dan media pembelajaran dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

3. Bagi sekolah

Sebagai sumbangsih pemikiran dalam perbaikan pengajaran serta referensi untuk bahan pertimbangan agar model dan media pembelajaran dapat diterapkan di sekolah.

4. Bagi peneliti/ mahasiswa

Dapat memberikan pengalaman langsung kepada peneliti tentang pembelajaran di kelas melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Selain itu hasil penelitian diharapkan bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

