

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Aspek kehidupan akan dipengaruhi oleh perkembangan era globalisasi dan kemajuan ilmu pengetahuan teknologi. Ketika kita menghadapi abad ke-21, ilmu pengetahuan dan teknologi adalah komponen pendidikan yang harus disiapkan dan menjadi pedoman untuk menghasilkan manusia yang berkualitas. Jika tidak ada pembekalan kemampuan berpikir siswa tidak mempunyai kemampuan untuk mengambil, mengolah dan menggunakan informasi yang dimiliki untuk menghadapi tantangan hidup sehari-hari dan persaingan global, maka harus ada kompetensi yang harus dikuasai dalam dunia kerja abad 21 adalah individu yang kreatif, berpikir kritis, mandiri, bekerjasama dengan tim, kreativitas, informasi, komunikasi dan kemandirian belajar (Sulistyaningsih, 2019).

Berpikir kritis dapat dilatih dengan menghadapkan siswa pada permasalahan yang nyata kemudian melakukan penelitian ilmiah dengan proyek atau melakukan praktikum untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Menurut Iskandar dkk, (2021) kemampuan berpikir kritis merupakan faktor utama dalam pembelajaran. Hingga pada akhirnya peserta didik dapat memperoleh kesimpulan dengan konsep yang benar.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 8 Muaro Jambi. Pendidik mata pelajaran Biologi kelas X tidak terlalu menuntut peserta didik untuk berpikir kritis dalam pembelajaran di kelas, siswa banyak menerima informasi dari pendidik. Berdasarkan hasil wawancara pendidik menyatakan bahwa

sekolah melakukan *project* minimal 3 kali dalam 1 tahun, *project* yang dilakukan adalah *project* sekolah bukan berfokus pada mata pelajaran tertentu.

Siswa mendapatkan pembelajaran pada materi pokok pencemaran lingkungan berupa materi dengan metode ceramah (*Direct Learning*), sehingga pada proses pembelajaran masih didominasi oleh pendidik, sehingga siswa tidak termotivasi untuk menemukan atau mencari informasi-informasi mengenai kajian pelajaran yang sedang dipelajari untuk dapat lebih meningkatkan keterampilan siswa sehingga siswa cenderung pasif dan hanya mencatat serta mendengar materi yang disampaikan oleh pendidik, kemungkinan hambatan yang ditemukan pada saat menggunakan model pembelajaran PjBL ialah kesiapan siswa dalam menyesuaikan diri pada saat bekerja sama dan mampu belajar mandiri.

Berpikir kritis merupakan sebuah upaya dalam pendalaman kesadaran dan kecerdasan yang membandingkan beberapa masalah yang sedang dan akan terjadi, sehingga dihasilkan sebuah kesimpulan serta gagasan yang memecahkan masalah tersebut (Juhji & Suardi, 2018). Setiap siswa memiliki pola pikir yang berbeda. Akan tetapi, apabila setiap siswa mampu berpikir secara kritis, maka masalah yang dihadapi akan semakin mudah dan sederhana mencari solusinya. Oleh karena itu, manusia diberikan akal dan pikiran untuk senantiasa berpikir bagaimana menjadikan hidupnya lebih baik, dan mampu menghadapi suatu masalah yang berat sekalipun. Berpikir Kritis (*critical thinking*) adalah sinonim dari pengambilan keputusan (*decision making*), perencanaan strategi (*strategic planning*), proses ilmiah (*scientific process*), dan pemecahan masalah (*problem solving*).

Dari permasalahan yang telah dipaparkan maka diperlukan model pembelajaran yang dapat membuat siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang ada di SMA 8 Muaro Jambi. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) adalah metode belajar yang memanfaatkan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru dari pengalamannya dalam aktivitas nyata. PjBL dirancang untuk digunakan pada permasalahan kompleks yang diperlukan peserta didik dalam melakukan investigasi dan memahaminya. PjBL dapat dipandang sebagai pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik membangun pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman langsung (Wahyu dkk, 2018).

Kelebihan dari model pembelajaran PjBL (*Project Based Learning*) adalah memberikan pengalaman khusus pada siswa karena melibatkan siswa dalam berpikir kritis (Sari dkk, 2020). Hal ini akan membuat kesan tersendiri kepada siswa sehingga akan lebih mudah masuk ke dalam ingatan ketika belajar. Jadi model pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam merancang dan membuat proyek untuk menggali kemampuannya sendiri.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Hayati dkk, (2016) dapat dikemukakan bahwa tingkat efektivitas *Student Worksheet* berbasis *Project Based Learning* dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran sebesar 58% memiliki kualifikasi berpikir kritis baik. Kedua, respon siswa terhadap *Student Worksheet* berbasis *Project Based Learning* sebesar 78,68%

memiliki kualifikasi layak, artinya produk yang dihasilkan dapat diterima oleh siswa dan kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan dengan baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sari dkk, (2020) tentang pengaruh pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik melalui penerapan model *project-based learning* yang teramati diperoleh rata-rata presentase sebesar 67% dengan kategori baik. Hasil rata-rata presentase untuk ketiga indikator yang lain secara keseluruhan dalam kategori yang baik. Rata-rata presentase pembuatan proyek indikator asam basa dari bahan alami yang dilakukan peserta didik sebesar 83,3% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang teramati dengan baik pada indikator tertentu dalam model *project-based learning* pada materi asam basa.

Pembelajaran biologi berkaitan erat dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari, misalnya kegiatan manusia pada lingkungan yang berdampak positif dan negatif. Keterkaitan antara manusia dan lingkungan ini merupakan wujud nyata materi pencemaran lingkungan pada mata pelajaran biologi. Materi ini sangat mudah ditemui permasalahannya dalam kehidupan, sehingga siswa dapat secara langsung melihat permasalahan yang ada dan memutuskan solusi yang tepat. Siswa dapat menggunakan keterampilan berpikir kritisnya dalam menghadapi permasalahan tersebut yang ada disekitarnya, serta menghilangkan pemikiran buruk mengenai bosannya pembelajaran biologi yang disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang bervariasi (Marleni, 2020). Hasanah dkk, (2021) menyebutkan bahwa pada proses pembelajaran pada materi pencemaran lingkungan hanya berfokus pada hafalan konsep, siswa tidak

melakukan pengamatan atau kegiatan praktikum secara langsung, sehingga pada proses pembelajaran ini kurang mendorong siswa untuk berpikir kritis.

Pembelajaran biologi yang menekankan pada teori yang sistematis dan penerapan pada lingkungan dan alam sekitar dapat dilakukan melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen sehingga dapat menimbulkan sikap rasa ingin tahu. Melalui karya ilmiah yang menghasilkan suatu proses akan terjadi suatu kemampuan berpikir kritis. Jika kemampuan berpikir kritis ini tumbuh maka ketika mendapatkan soal-soal siswa akan dapat mengerjakan serta mudah berdasarkan pengalaman yang telah didapatkan saat melakukan kerja ilmiah proses berpikir kritis dapat dilihat dari cara siswa mengamati dan menyelidiki suatu persoalan.

Pada proses kemampuan berpikir kritis, siswa dapat mencari dan memperoleh informasi sebagai pedoman untuk mengembangkan pemikiran dengan memperoleh informasi sebagai pedoman untuk mengembangkan pemikiran dengan kesadaran dirinya dalam menyelesaikan masalah ilmiah. Pada materi pencemaran lingkungan siswa dapat menganalisis sebab dan akibat dari permasalahan pencemaran lingkungan yang sangat erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal yang berhubungan dengan kehidupan dapat membantu siswa menemukan ide pemecahan masalah yang dapat membangun kemampuan berpikir kritis (Syahrul dkk, 2021).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukannya penelitian mengenai penerapan pembelajaran PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Pada Materi**

Pencemaran Lingkungan Hidup”. Diharapkan penelitian ini dapat melihat kemampuan berpikir kritis peserta didik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang sudah peneliti kemukakan maka peneliti dapat mengidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Keterampilan berpikir kritis pada siswa masih belum optimal
2. Peserta didik belum berani untuk menyampaikan, menyajikan, dan mempresentasikan hasil pemikirannya.
3. Berfikir kritis rendah dapat dilatih dengan model pembelajaran *project-based learning*.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk menghindari anggapan yang berbeda terhadap masalah yang akan dibahas maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik Fase E kelas X SMA N 8 Muaro Jambi.
2. Kemampuan berpikir kritis diukur berdasarkan indikator yaitu: (1) fokus (*focus*), (2) Alasan (*reason*), (3) kesimpulan (*Inference*), (4) situasi (*situation*), (5) kejelasan (*clarity*), (6) ringkasan (*overview*).
3. Pengukuran kemampuan berpikir kritis siswa diukur melalui tes pada materi pencemaran lingkungan.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: apakah model PjBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan hidup di kelas X SMA N 08 Muaro Jambi?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

Untuk mengetahui pengaruh penerapan model PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 08 Muaro Jambi pada materi pokok pencemaran lingkungan hidup.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan tentang pengaruh model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis.

2. Manfaat Empiris

- a. Manfaat bagi guru yaitu memberikan masukan dan menambah pengalaman guru dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran PjBL.
- b. Manfaat bagi peserta didik yaitu mengembangkan keterampilan berpikir kritis sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami materi pencemaran lingkungan hidup.
- c. Manfaat bagi sekolah yaitu meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi di SMA Negeri 8 Muaro Jambi dengan model pembelajaran PjBL terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik dan sebagai masukan untuk

mengoptimalkan pelaksanaan pembelajaran di sekolah, serta dapat menggali kemampuan berpikir kritis peserta didik.

- d. Bagi peneliti lainnya, dapat menjadi bahan awal untuk melakukan penelitian lanjutan yang relevan dengan penelitian ini dalam konteks yang lebih luas ataupun lebih mendetail.