

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu tuntutan yang diharapkan dalam pembelajaran abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan unsur penting dalam pembelajaran biologi, yaitu dapat meningkatkan kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh dari observasi, penalaran berdasarkan pengalaman maupun komunikasi untuk menentukan kredibilitasnya (Purbonugroho *et al.*, 2020). Berpikir kritis perlu pembiasaan, dilatih secara bertahap dan berkesinambungan. Pembiasaan berpikir kritis dapat dilakukan dengan mengkondisikan siswa menemukan masalah dan mencari solusi dari permasalahan tersebut. Permasalahan yang diambil adalah nyata dari kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif baik secara individu maupun kelompok memecahkan permasalahan tersebut (Nugraha *et al.*, 2017).

Kemampuan berpikir kritis dapat dicapai oleh siswa jika guru menggunakan strategi pembelajaran yang membangun pengetahuan atau konsep. Kemampuan berpikir kritis merupakan faktor utama dalam pembelajaran biologi. Berpikir kritis dapat dilatih dengan menghadapkan siswa pada permasalahan yang nyata kemudian melakukan penelitian ilmiah melalui proyek atau praktikum untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut,. Sampai akhirnya siswa memperoleh kesimpulan dengan konsep yang benar (Rohmatin, 2014).

Tidak hanya Kemampuan berpikir kritis, siswa juga dituntut untuk selalu terampil berkomunikasi. Kemampuan berkomunikasi merupakan kemampuan

seseorang untuk bertukar informasi, mencakup memahami informasi dan memberikan informasi yang baik dan benar. Ide dan perasaan dapat diungkapkan melalui berkomunikasi (Muharromah *et al.*, 2019). Ini artinya berkomunikasi adalah aktifitas yang memberi gambaran pikiran seseorang. Pada proses pembelajaran, guru memberi gambaran apa yang dipikirkannya dengan berbicara secara langsung kepada siswa, namun tidak semua siswa memahami informasi yang sama walaupun dari orang yang sama. Hal ini dikarenakan tingkat pemahaman informasi siswa yang berbeda. Oleh karena itu, dalam pembelajaran sangat dibutuhkan interaksi khususnya dalam berkomunikasi, agar guru mengetahui sejauh mana pemahaman siswa setelah diberikan materi.

Biologi merupakan pelajaran yang cenderung bersifat hafalan (Suryanti *et al.*, 2019). Hal itu dapat menjadi penyebab siswa sulit memahami pelajaran biologi, karena pada dasarnya mempelajari biologi tidaklah dengan menghafal segala aspek materi, melainkan memahami konsep yang ada di dalamnya (Yusup, 2018). Salah satu model pembelajaran yang dapat menjawab permasalahan di atas adalah model pembelajaran berbasis proyek. *Project based learning* merupakan pembelajara kreatif dan inovatif yang berpusat pada siswa (student centered) dan menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator, di mana siswa diberi peluang bekerja secara mandiri ataupun kelompok untuk mengkonstruksi belajarnya (Sularmi *et al.*, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan salah satu guru biologi SMA Negeri 2 Muaro Jambi diperoleh informasi bahwa model pembelajaran yang digunakan *Problem Based Learning* (PBL). Beberapa siswa

mungkin kurang mampu menganalisis dari permasalahan yang diberikan, memberikan jawaban secara jelas, mengkaitkan serta memberikan alasan yang sesuai dengan materi. Siswa terkadang mengalami kesulitan menyusun kalimat dengan baik dan menyampaikan pendapat secara terstruktur. Tidak hanya kemampuan komunikasi, kemampuan berpikir kritis siswa juga belum terlaksana dengan optimal karena sebagian siswa yang tidak terlibat dalam diskusi menyebabkan hasil belajar siswa belum terlaksana dengan baik.

Pembelajaran dengan model *project based learning* dapat memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari karena siswa dapat secara langsung menemukan konsep melalui praktikum (Soyadi, 2015). Dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa dituntut berpartisipasi aktif untuk menciptakan solusi inovatif melalui pengalaman yang dialaminya. Hal ini akan membuat siswa lebih berpikir kritis dalam pembelajaran. Berdasarkan permasalahan di atas, fokus penelitian ini adalah “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Komunikasi Siswa SMA pada Pergerakan Zat Melalui Membran Sel”.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Siswa kurang menyadari kekurangan dan kelebihanannya dalam hal pemahaman konsep biologi.
2. Kurangnya penggalian Kemampuan Berpikir Kritis siswa dalam pembelajaran.
3. Kurangnya penggalian Kemampuan Komunikasi siswa dalam pembelajaran.
4. Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi siswa yang kurang diberdayakan menyebabkan proses pembelajarannya cenderung pasif.

1.3 Batasan Masalah

1. Indikator kemampuan berpikir kritis yang diukur meliputi : FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, Overview*).
2. Indikator kemampuan komunikasi yang diukur meliputi : menyampaikan pendapat dan ide secara tepat, menyimpulkan informasi, berkomunikasi untuk menginformasikan, penyajian respon, menginstruksi, memotivasi dan mengajak.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan komunikasi siswa SMA?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA.
2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan komunikasi siswa SMA.

1.6 Manfaat Penelitian

Memperoleh informasi mengenai penerapan PjBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kemampuan komunikasi siswa SMA pada materi Pergerakan Zat Melalui Membran Sel.