

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada dunia pendidikan proses pembelajaran merupakan suatu proses yang sangat penting, dikarenakan proses pembelajaran yang dilakukan dengan baik akan menciptakan kualitas lulusan pendidikan yang baik pula. Pembelajaran di abad ke-21 adalah sebuah kemajuan pembelajaran dimana program pendidikan yang dibuat saat ini mengharapkan sekolah-sekolah untuk mengubah cara pembelajaran yang berfokus pada pendidik (*teacher centered learning*) menjadi pendekatan pembelajaran yang berfokus pada peserta didik (*student centered learning*). Hal ini sangat relevan dengan gagasan yang disampaikan Pemerintah melalui Menteri Pendidikan Indonesia saat ini yaitu gagasan Merdeka Belajar dalam kurikulum merdeka yang menyinggung profil pelajar Pancasila dimana dalam gagasan ini kekuatan pembelajaran terpusat pada peserta didik. Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, seperti yang didefinisikan oleh (Machfud, 2022:173) adalah jenis pendidikan baru yang berpotensi menyediakan lingkungan belajar aktif bagi peserta didik. Sedangkan tugas pengajar sebagai pengajar, di sini hanyalah sebagai fasilitator, pemandu, dan pemimpin pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan agar pembelajaran dapat berjalan dengan baik, salah satunya ialah model pembelajaran. Model pembelajaran diartikan sebagai pola mengajar yang menerangkan proses, peserta didik dapat berinteraksi dan berkomunikasi yang akhirnya berakibat terjadinya perubahan khusus pada tingkah laku siswa. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dapat dikatakan sebagai rencana yang

dipakai oleh seorang tenaga pengajar dalam penyampaian materi yang dapat memudahkan siswanya memahami dan menerima materi serta bertujuan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dan dapat meningkatkan kegiatan belajar antara tenaga pengajar dengan siswanya. (Guswita dkk., 2018:251).

Berdasarkan hasil pengamatan (observasi) yang telah dilaksanakan di SMA Negeri 8 Muaro Jambi diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah untuk kelas X kurikulum Merdeka dan kelas XI, XII Kurikulum K13. Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas X di SMAN 8 Muaro Jambi pada tanggal 11 September 2023, ditemukan bahwa guru tersebut telah menerapkan model pembelajaran *discovery learning* di kelasnya. Meskipun begitu, model pembelajaran *Project-Based Learning* (PjBL) belum pernah diterapkan untuk pembelajaran dikelas, yang merupakan pendekatan pembelajaran yang berfokus pada proyek kolaboratif yang memungkinkan siswa untuk mendalami konsep-konsep pembelajaran melalui penerapan langsung dalam konteks nyata.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi diketahui bahwa karakteristik siswa masih kurang optimal dalam aspek akademik. Hal ini dapat terlihat dari hasil belajar siswa dimana masih terdapat siswa yang belum mencapai ketuntasan. Dimana KKM ketuntasan yaitu 70. Selain itu jika dilihat dari nilai ulangan peserta didik, rentang nilai masih dalam taraf sedang yaitu dari rentang nilai 70-78. Hal tersebut tentunya masih bisa ditingkatkan. Keadaan ini bisa terjadi karena selama proses pembelajaran di kelas, sebagian besar siswa cenderung bersikap pasif. Mereka jarang mengajukan pertanyaan, gagasan, atau ide-ide baru, dan seringkali tidak mengungkapkan imajinasi mereka secara lisan. Selain itu,

mereka juga kurang aktif dalam mengeluarkan ide atau gagasan yang unik dan menarik saat menghadapi permasalahan selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan upaya transformasi dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran harus dirancang untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu model *Project Based Learning* (PjBL).

Model pembelajaran PjBL merupakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan peserta didik untuk menjawab tuntutan di abad 21 saat ini. PjBL yang mengambil fokus sebagai *student-centered* memberi peluang untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui topik pelajaran atau kegiatan nyata, dimana model pembelajaran ini dibebaskan bagi pendidik memilih dan menyesuaikan dengan penerapan materi ajar yang disampaikan (Pasaribu & Simatupang, 2020:11). Bagian terbaik dari pembelajaran berbasis proyek adalah siswa terlibat aktif dalam merencanakan, merancang, dan mengeksekusi proyek-proyek yang menarik dan relevan dalam kehidupan sehari-hari (Budiarti dkk., 2023:126). PjBL membantu dalam pengembangan profesional secara keseluruhan, dimana kegiatan utamanya melibatkan transformasi dan konstruksi pengetahuan terbaru. Pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu model terbaik untuk mendukung peserta didik melakukan pengalaman dan memiliki wawasan baru untuk mewujudkan perilaku baru dalam tugas proyek (Saifuddin & Kuntjoro, 2021:419).

Berdasarkan pernyataan yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa dalam pembelajaran diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang menarik dan membuat siswa lebih bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran dan

memiliki dampak positif bagi hasil belajar siswa. Berdasarkan permasalahan di atas maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMAN 8 Muaro Jambi Pada Materi Bioteknologi*”. Penelitian ini perlu dilakukan dan bertujuan membantu siswa dalam penyelesaian masalah belajar.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Rendahnya hasil belajar kognitif peserta didik
2. Kurang tepatnya penggunaan model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik akan menyebabkan proses belajar belum optimal

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Supaya penelitian ini dapat terpusat dan tidak menyimpang dari pokok penelitian dan menghasilkan penelitian yang diinginkan, maka peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik kelas X semester genap di SMA Negeri 8 Muaro Jambi.
2. Penelitian dilakukan untuk melihat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning (Pjbl)* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Fase E 1 dan X Fase E 6 di SMA Negeri 8 Muaro jambi
3. Penelitian hanya memfokuskan pada hasil belajar ranah kognitif (pengetahuan/pemahaman).

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu Apakah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X SMAN 8 Muaro Jambi pada materi Bioteknologi?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X SMAN 8 Muaro Jambi pada materi bioteknologi

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan masalah yang dirumuskan, maka penelitian ini diharapkan bermanfaat:

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian diharapkan mampu menghasilkan manfaat yaitu berupa tolak ukur dan pemikiran pada penelitian yang akan datang atau selanjutnya sehingga akan mendapatkan kualitas yang lebih baik dari segi pendidikan. Selain itu diharapkan manfaat teoritis lainnya yaitu adanya kemajuan dalam variasi model dan meningkatkan pengetahuan dalam belajar biologi melalui pemanfaatan limbah.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi Guru, dapat mengaplikasikan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada materi bioteknologi.
- b. Bagi siswa, diharapkan meningkatkan hasil belajar, menumbuhkan minat dalam diri siswa untuk mengikuti pelajaran biologi.
- c. Bagi Peneliti, Mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 8 Muaro Jambi pada materi bioteknologi. Dapat menambahkan wawasan, pengetahuan dalam menerapkan model pembelajaran PjBL yang tepat dalam pembelajaran biologi. Dapat menambahkan pengalaman yang berguna bagi peneliti sebagai calon guru.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORETIK**

#### **2.1 Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Yang Relevan**

##### **2.1.1 Model pembelajaran**

###### **A. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan suatu konseptualisasi yang mencakup tujuan pembelajaran, struktur pembelajaran, sistem manajemen, dan lingkungan belajar yang digunakan oleh guru sebagai panduan untuk mengajar siswa sehingga mereka mengalami perubahan perilaku sebagai hasil dari proses pembelajaran. Model pembelajaran menggambarkan urutan keseluruhan atau langkah-langkah yang umumnya diikuti dalam serangkaian kegiatan pembelajaran. Dalam model pembelajaran, terlihat dengan jelas aktivitas-aktivitas yang perlu dilakukan oleh guru dan siswa, bagaimana urutan kegiatan-kegiatan tersebut, dan tugas-tugas khusus yang dikerjakan oleh siswa (Purnomo dkk., 2022:1).

###### **B. Ciri-ciri Model Pembelajaran**

Menurut Rusman (2016:136), model pembelajaran memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Berdasarkan pada teori pendidikan dan teori belajar dari ahli tertentu. Contohnya, model penelitian kelompok yang dikembangkan oleh Herbert Thelen dan didasarkan pada teori John Dewey. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi demokratis dalam kelompok.
2. Memiliki misi atau tujuan pendidikan tertentu, seperti model berpikir induktif yang dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.

3. Dapat dijadikan panduan untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar di kelas. Contohnya, model synetic dirancang untuk meningkatkan kreativitas dalam pelajaran mengarang.
4. Terdiri dari beberapa bagian, yaitu: (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (sintaks), (2) prinsip-prinsip reaksi, (3) sistem sosial, dan (4) sistem pendukung. Keempat bagian ini menjadi panduan praktis bagi guru dalam melaksanakan model pembelajaran.
5. Memiliki dampak sebagai hasil dari penerapan model pembelajaran, yaitu dampak pembelajaran (hasil belajar yang dapat diukur) dan dampak pengiring (hasil belajar jangka panjang).
6. Mengarahkan persiapan mengajar (desain instruksional) dengan mengikuti pedoman model pembelajaran yang dipilih.

### **C. Fungsi Model Pembelajaran**

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai panduan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2015:53) yang menyatakan bahwa model pembelajaran berfungsi sebagai panduan bagi para perancang pengajaran dan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan model sangat dipengaruhi oleh sifat materi yang akan diajarkan, tujuan (kompetensi) yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan peserta didik.



## **2.1.2 *Project Based Learning (PjBL)***

### **A. Pengertian *Project Based Learning (PjBL)***

Menurut Dahri (2022:33) model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dapat meningkatkan keterampilan dalam mendesain model sistem basis data, hasil belajar, dan motivasi belajar. *Project Based Learning* adalah metode pembelajaran yang berbasis pada pengembangan proyek, di mana peserta didik dapat merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek-proyek yang memiliki aplikasi nyata di luar kelas. Dalam *Project Based Learning*, peserta didik lebih diarahkan pada kegiatan perancangan, merumuskan tugas, menghitung, melaksanakan pekerjaan, dan mengevaluasi hasil.

### **B. Karakteristik Model Pembelajaran Berbasis Proyek/*Project Based Learning (PjBL)***

Menurut Bistari dkk. (2021:5) model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* memiliki beberapa karakteristik, di antaranya:

1. Pusatnya Pembelajaran. Kegiatan pembelajaran berfokus pada proyek atau tugas tertentu.
2. Pertanyaan Penggerak. Kegiatan atau proyek dalam pembelajaran dimulai dari pertanyaan atau masalah yang muncul dalam kehidupan nyata, yang memandu siswa untuk mencari jawaban berdasarkan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan yang relevan.
3. Investigasi Konstruktif. Pengetahuan siswa dikembangkan melalui penyelidikan mandiri (dengan pendidik bertindak sebagai fasilitator).
4. Otonomi. Pembelajaran menekankan orientasi pada siswa, di mana siswa berperan sebagai penyelesaian masalah dalam topik yang sedang dipelajari.

5. Realisme. Kegiatan siswa difokuskan pada pekerjaan yang mencerminkan situasi nyata.

### **C. Tujuan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)**

Menurut Trianto dalam Anggraini (2021:295) tujuan dari penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah:

1. Memberikan paparan yang luas kepada siswa ketika menghadapi masalah secara langsung.
2. Meningkatkan keterampilan dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi secara langsung.

Secara keseluruhan, tujuan penerapan metode ini adalah untuk melatih dan menanamkan kebiasaan kepada siswa dalam melakukan pemikiran kritis untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Metode ini juga dapat digunakan sebagai upaya untuk mengembangkan gagasan siswa (Anggraini, 2021:295).

### **D. Sintak Model Pembelajaran Berbasis Proyek/*Project Based Learning* (PjBL)**

Menurut Bulqini (2019:72) sintak PjBL adalah sebagai berikut:

1. Penentuan pertanyaan mendasar (*start with essential question*)

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan siswa dalam melakukan suatu aktivitas. Pertanyaan disusun dengan mengambil topik yang sesuai dengan realitas dunia nyata dan dimulai dengan sebuah investigasi mendalam.

2. Menyusun perencanaan proyek (*design project*)

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan siswa. Dengan demikian siswa diharapkan akan merasa “memiliki” atas proyek tersebut.

Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan kegiatan yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan penting, dengan cara mengintegrasikan berbagai materi yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.

3. Menyusun jadwal (*create schedule*)

Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal kegiatan dalam menyelesaikan proyek. Aktivitas pada tahap ini antara lain: membuat jadwal untuk menyelesaikan proyek, (2) menentukan waktu akhir penyelesaian proyek, (3) membawa siswa agar merencanakan cara yang baru, (4) membimbing siswa ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan (5) meminta siswa untuk membuat penjelasan (alasan) tentang cara pemilihan waktu. Jadwal yang telah disepakati harus disetujui bersama agar guru dapat melakukan monitoring kemajuan belajar dan pengerjaan proyek di luar kelas.

4. Memantau siswa dan kemajuan proyek (*monitoring the students and progress of project*)

Guru bertanggung jawab untuk memantau kegiatan siswa selama menyelesaikan proyek. Pemantauan dilakukan dengan cara memfasilitasi siswa pada setiap proses. Dengan kata lain guru berperan menjadi mentor bagi aktivitas siswa. Agar mempermudah proses pemantauan, dibuat sebuah rubrik yang dapat merekam keseluruhan kegiatan yang penting.

5. Penilaian hasil (*assess the outcome*)

Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar kompetensi, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa,

memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai siswa, membantu guru dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

#### 6. Evaluasi Pengalaman (*evaluation the experience*)

Pada akhir proses pembelajaran, guru dan siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pada tahap ini siswa diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama menyelesaikan proyek. Guru dan siswa mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru (*new inquiry*) untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran.

### **E. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Berbasis Proyek/*Project Based Learning* (PjBL)**

Menurut Mulya (2023:179) penggunaan model pembelajaran berbasis proyek memiliki sejumlah kelebihan, antara lain:

1. Model ini sudah terintegrasi dengan kurikulum, sehingga tidak perlu ada tambahan dalam pelaksanaannya.
2. Siswa ikut serta dalam aktivitas dunia nyata dan menerapkan strategi otentik dengan cara yang teratur.
3. Siswa bekerja sama untuk menyelesaikan masalah yang penting bagi mereka.
4. Teknologi digunakan sebagai alat untuk penemuan, kolaborasi, dan komunikasi dalam mencapai tujuan pembelajaran yang penting dengan cara yang inovatif.