

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Model Pembelajaran Project Based Learning**

Model pembelajaran adalah suatu metode pelaksanaan rencana pembelajaran dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Misalnya, strategi pembelajaran penemuan dapat menggunakan metode seperti pemecahan masalah dan studi kasus. Berbagai metode tersedia termasuk ceramah, demonstrasi, diskusi, simulasi, dan laboratorium. Selain itu metode-metode tersebut akan dijelaskan secara rinci pada Teknik Pembelajaran. Misalnya, dalam brainstorming, kita bisa mengajukan pertanyaan secara lisan atau menuliskannya di selembar kertas. Begitu pula dalam metode diskusi, teknik yang digunakan mungkin berbeda antara kelas dengan siswa aktif dan kelas dengan siswa pasif. Dalam hal ini kita juga dapat menggunakan teknik yang berbeda dalam metode yang sama untuk menyesuaikan dengan kebutuhan kelas. (Maya Nurfitriyani *et al.*, 2016)

Pembelajaran berbasis proyek adalah pembelajaran yang memasukkan proyek ke dalam proses pembelajaran. Proyek yang dilakukan oleh siswa melibatkan individu atau kelompok yang bekerja sama dalam jangka waktu tertentu untuk menciptakan suatu produk dan menampilkan atau mempresentasikan hasilnya. (Dyah Kristanti *et al.*, 2020). Pembelajaran berbasis proyek adalah bagian dari intruksional yang berpusat pada siswa. Model ini tetap menjadi alternatif penggunaan model pembelajaran yang berpusat pada guru, yang menjadikan siswa lebih pasif dibandingkan gurunya, sehingga mengakibatkan rendahnya motivasi belajar siswa dan rendahnya hasil belajar siswa. (melinda rismawati & Parida, 2020).

Pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu pembelajaran aktif dengan melibatkan siswa secara mandiri dengan kriteria bahwa dalam pembelajaran tersebut juga akan meningkatkan daya pikir siswa menuju metakognitif seperti berpikir kritis terhadap proyek yang akan dikerjakan melalui

permasalahan yang ditemukan oleh siswa. Pembelajaran berbasis proyek ini bersifat autentik, sehingga secara tidak langsung pembelajaran ini akan melibatkan pembelajar dalam investigasi konstruktif (Rodiah & Watini, 2022). Pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning (PBL)* dilakukan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dengan cara membuat karya atau proyek yang terkait dengan materi ajar dan kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh peserta didik (Umar, 2017).

#### **a. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Langkah pembelajaran dalam project based learning adalah sebagai berikut (Khaulani *et al.*, 2023):

1. Menyusun Rencana Proyek di kembangkan berdasarkan alur tujuan pembelajaran dalam modul Guru menetapkan waktu pelaksanaan ,tahapan-tahapan kegiatan.
2. Menyiapkan pertanyaan atau penugasan proyek. Tahap ini sebagai langkah awal agar peserta didik mengamati lebih dalam terhadap pertanyaan yang muncul dari fenomena yang ada.
3. Mendesain perencanaan proyek. Sebagai langkah nyata menjawab pertanyaan yang ada disusunlah suatu perencanaan proyek bisa melalui percobaan.
4. Menyusun jadwal sebagai langkah nyata dari sebuah proyek. Penjadwalan sangat penting agar proyek yang dikerjakan sesuai dengan waktu yang tersedia dan sesuai dengan target.
5. Memonitor kegiatan dan perkembangan proyek. Guru melakukan monitoring terhadap pelaksanaan dan perkembangan proyek. Peserta didik mengevaluasi proyek yang sedang dikerjakan.
6. Menguji hasil belajar kognitif siswa
7. Fakta dan data percobaan atau penelitian dihubungkan dengan berbagai data lain dari berbagai sumber.
8. Mengevaluasi kegiatan/pengalaman.
9. Tahap ini dilakukan untuk mengevaluasi kegiatan sebagai acuan perbaikan untuk tugas proyek pada mata pelajaran yang sama atau mata pelajaran lain.

#### **b. Kelebihan dari Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa kelebihan, yaitu (Khaulani *et al.*, 2023):

1. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik untuk belajar, mendorong kemampuan mereka untuk melakukan pekerjaan penting dan mereka perlu dihargai.

2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Siswa lebih aktif dan tertantang untuk menyelesaikan/memecahkan masalah yang lebih kompleks lagi.
3. Meningkatkan kolaborasi. Pentingnya kerja kelompok dalam proyek adalah mendorong siswa untuk mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. Kelompok kerja kooperatif evaluasi siswa, pertukaran informasi online adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek.
4. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber. Pembelajaran berbasis proyek yang diimplementasikan dengan baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber perlengkapan untuk menyelesaikan tugas
5. Pendekatan proyek menyediakan pengalaman belajar yang melibatkan siswa secara kompleks dan dirancang untuk berkembang sesuai dengan dunia nyata
6. Pembelajaran berbasis proyek melibatkan para siswa untuk belajar mengambil informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan dengan dunia nyata
7. Pembelajaran berbasis proyek membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga siswa maupun pendidik menikmati proses pembelajaran

### **c. Kekurangan dari Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Model pembelajaran project based learning atau pembelajaran berbasis proyek memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan, antara lain(Santoso, 2017):

1. Memerlukan waktu yang lebih lama dalam proses pembelajaran, karena siswa harus merancang, mempersiapkan, dan menyelesaikan proyek yang diberikan.
2. Terkadang ada siswa yang kurang memiliki kemampuan untuk bekerja dalam tim, sehingga dapat menghambat jalannya proyek tersebut.
3. Membutuhkan biaya yang lebih besar dalam penyediaan sumber belajar, bahan, dan peralatan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek.
4. Jika tidak direncanakan dengan baik, dapat terjadi penyimpangan dari tujuan pembelajaran yang sebenarnya.
5. Kesulitan dalam melakukan penilaian secara objektif, karena setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda.
6. Membutuhkan kemampuan guru yang baik dalam memfasilitasi dan memantau jalannya proyek agar tetap terarah pada tujuan pembelajaran.

7. Meskipun demikian, metode pembelajaran berbasis proyek tetap memiliki banyak kelebihan dan dapat menjadi alternatif yang baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah nyata.

## **2. Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning***

Pembelajaran berbasis proyek memiliki ciri sebagai berikut (Syaiful Arifin, Mugianto, 2022):

1. Peserta didik membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja
2. Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada peserta didik.
3. Peserta didik mendesain proses untuk menentukan solusi atas permasalahan atau tantangan yang diajukan.
4. Peserta didik secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan permasalahan.
5. Proses evaluasi dijalankan secara kontinyu.
6. Peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan
7. Produk akhir aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif.
8. Situasi pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan perubahan.

## **3. Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu pelajaran. Dari hasil belajar akan membawa suatu perubahan pada individu yang belajar. Perubahan itu tidak hanya mengenai jumlah pengetahuan melainkan juga dalam bentuk kecakapan, kebiasaan, sikap, pengertian, penghargaan, minat, penyesuaian diri, keterampilan, emosional dan pertumbuhan jasmani (Sugiantara *et al.*, 2024).

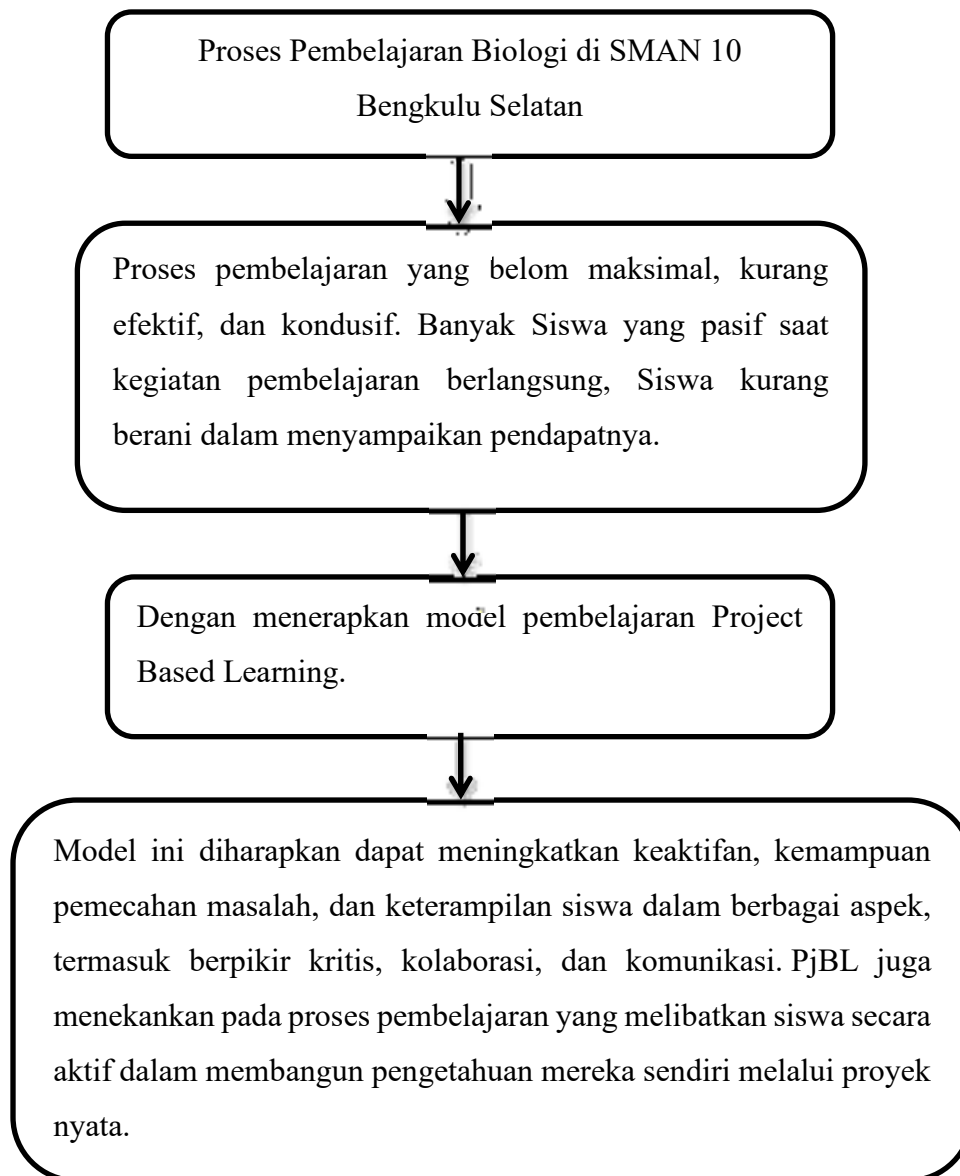
Hasil belajar sama halnya dengan belajar bahwa "perilaku siswa sebagai gambaran potensi belajarnya meliputi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik". Aspek kognitif berkaitan dengan proses berfikir, mengetahui dan memecahkan masalah. Aspek afektif berkaitan dengan sikap, nilai-nilai, interis, apresiasi, dan menyesuaikan perasaan sosial. Sedangkan aspek psikomotorik berkaitan dengan keterampilan yang bersifat manual dan motorik. Berdasarkan Taksonomi Bloom ranah kognitif yang telah direvisi (Insyasiska *et al.*, 2024) yaitu: mengingat (*remember*), memahami/mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*) (Gunawan & Palupi, 2018). Hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa mengalami proses pembelajaran(Sugiantara *et al.*, 2024).

Hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian sosial, macam-macam keterampilan, cita-cita, keinginan dan harapan (Sugiantara *et al.*, 2022). Hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan pengukuran hasil belajar. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf, kata atau simbol. Apabila sudah terealisasi maka hasilnya dapat difungsikan dan ditujukan untuk berbagai keperluan (Siregar & Widyaningrum, 2022).

Kognitif adalah salah satu aspek dari proses mental yang berhubungan dengan pemahaman, pengolahan informasi, berpikir, belajar, dan mengingat. Istilah ini merujuk pada kemampuan seseorang untuk mengolah informasi yang diperoleh melalui pengalaman, persepsi, atau interaksi dengan lingkungan. Dalam psikologi, kognitif mencakup berbagai proses seperti perhatian, persepsi, memori, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, bahasa, dan imajinasi dalam. Proses kognitif sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena membantu individu untuk memahami dunia di sekitar mereka, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan. Misalnya, ketika seseorang membaca buku, mereka menggunakan kemampuan kognitif untuk memahami teks, mengingat informasi, dan mengaitkan pengetahuan baru dengan yang sudah dimiliki. Dalam pendidikan, pengembangan kemampuan kognitif sering menjadi fokus utama untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreatif siswa. (Desi & Hani, 2020)

## **B. Kerangka Berpikir**

Pada penelitian ini, kerangka berpikir ilmiah membahas tentang hubungan antara variabel-variabel penelitian. Kerangka berpikir ini dapat menjelaskan secara rinci keterkaitan model pembelajaran antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya. Sehingga setiap orang yang ingin mengetahui permasalahan yang diangkat menjadi lebih muda dalam memahaminya. Pada penelitian ini variabel bebas yaitu model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* dan variabel terikatnya yaitu hasil belajar kognitif siswa SMA Negeri 10 Bengkulu selatan. Berdasarkan uraian diatas, berikut ini adalah kerangka berpikir tentang pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* terhadap hasil belajar kognitif siswa yang digambarkan pada Gambar 2.1



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

### C. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Insyasiska *et al.*,(2024) tentang pengaruh *project based learning* terhadap motivasi belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran biologi. Dalam penelitian ini disebutkan bahwa pembelajaran *project based learning* dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa lebih tinggi 14%, kreativitas siswa meningkat 31,1%, kemampuan berpikir kritis meningkat 34% dan Melalui pembelajaran proyek yang bersifat kontekstual, kemampuan kognitif siswa juga meningkat 28,9% dari pada pembelajaran yang diberikan tanpa melalui proyek .
2. Penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *project based learning* berbantu instagram terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas SMA/SMP Negeri & Surakarta. Dalam penelitian ini disebutkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran PjBL berbantu Instagram terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X SMA Negeri 8 Surakarta dengan didukung dari hasil rata-rata siswa pada kelas eksperimen (82,72) lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol (77,12)(Kadri & Rahmawati, 2023).
3. Penelitian tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* yang dipadu metode *gallery walk* terhadap hasil belajar siswa pada konsep pencemaran lingkungan kelas x ipa SMA Negeri 1 Bireuen. Dalam penelitian ini disebutkan bahwa model *Project Based Learning* dipadu metode *Gallery Walk* berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa khususnya pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Bireuen. Melalui model pembelajaran *Project Based Learning* dipadu metode *Gallery Walk* dapat mempermudah siswa dalam memahami proses pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan dalam belajar karena siswa dapat memecahkan masalah dalam kegiatan pembelajaran dikelas khususnya pada materi pencemaran lingkungan(Wicaksana *et al.*, 2022).
4. Penelitian yang dilakukan oleh (magdalena, 2016) dengan judul penelitian“Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah (*problem based learning*) dengan Menggunakan Handout Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Kampar Kiri Hilir Tahun Ajaran 2013/2014”, dengan daya serap peserta didik sebelum PTK sebesar 74,41%, setelah PTK siklus 1 sebesar 80,5%, terjadi peningkatan nilai daya serap siswa sebelum PTK ke siklus 1 sebesar 6,09%,dengan ini dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berdasarkan masalah (*Problem Based Learning*) dengan menggunakan handout dapat meningkatkan hasil belajar.
5. Penelitian yang dilakukan oleh magdalena,( 2016), bahwa penelitian yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)* serta Pengaruhnya

terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 5 Kelas XI Kota Samarinda Tahun Ajaran 2015". Dengan model pembelajaran problem based learning berpengaruh terhadap hasil belajar biologi pada siswa SMA Negeri 5 kelas XI semester 1 materi sistem pencernaan pada manusia dengan nilai  $t$  hitung 2,60 lebih besar dari  $t$  tabel dengan nilai 1,84. Adapun hasil belajar yang diukur adalah kemampuan pemecahan masalah terkait masalah mengatasi gangguan sistem pencernaan pada manusia. Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan bahwa sudah saatnya guru biologi di SMA 5 menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*Project Based Learning*), karena hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa-siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*project based learning*).