

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **2.1 Deskripsi Teori**

##### **2.1.1 Pengertian Model Project Based Learning**

Project based learning adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif dan lebih menekankan pada belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Selain itu, model pembelajaran ini didesain agar siswa dapat melakukan penyelidikan terhadap masalah autentik termasuk pendalaman suatu materi pelajaran dan melaksanakan tugas bermakna. Mendorong siswa untuk bekerja secara mandiri membangun pembelajaran dan menghasilkan produk atau karya nyata. (Kumalasari, 2013).

Project based learning merupakan salah satu model yang menuntut peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan, model pembelajaran yang bervariasi jarang digunakan, guru cenderung menggunakan pembelajaran konvensional yaitu menyampaikan informasi kepada peserta didik dengan ceramah di depan kelas, yang menyebabkan peserta didik pasif, aktivitas peserta didik masih tergolong rendah. (Utami, 2015)

Project based learning juga merupakan model yang berfokus pada kreatifitas berfikir, pemecahan masalah dan interaksi antara pelajar dan kawan sebaya untuk menciptakan dan menggunakan pengetahuan baru. (Noviyana, 2017).

Project based learning merupakan pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi

peserta didik yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok. (Nurhayati, 2015)

Project based learning adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai proses pembelajaran untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Project based learning merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran dikelas dengan melibatkan kerja proyek. Kerja proyek memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan pertanyaan dan permasalahan (problem) yang sangat menantang. Selain itu siswa, siswa juga dituntut untuk merancang, memecahkan masalah, melakukan investigasi, membuat keputusan dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja secara mandiri. (Taher, 2013)

### 2.1.2 Langkah-langkah model project based learning

Adapun langkah-langkah model project based learning dapat diuraikan berdasarkan aktivitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dapat dilihat pada tabel berikut

No	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
1	Mengajukan pertanyaan esensial/pertanyaan penting kepada siswa: Guru merumuskan pertanyaan esensial dengan memperlihatkan bahwa pertanyaan yang diajukan dapat melibatkan siswa untuk belajar, bersifat terbuka dan sejalan dengan tujuan membelajar	Menjawab pertanyaan esensial/merespon pertanyaan penting dari guru
2	Membuat perencanaan kepada siswa: perencanaan yang dilakukan kolaborasi antara guru dan siswa, perencanaan tentang	Mengetahui perencanaan dari guru

	aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial serta mengetahui alat dan bahan yang dapat membantu penyelesaian tugas	
3	Membuat jadwal kepada siswa: guru mengarahkan siswa dalam mengerjakan tugas, siswa diminta menerapkan waktu untuk mengerjakan tugas dan memberikan arahan jika tahapan pengerjaan tidak sesuai	Mengikuti jadwal dari guru
4	Mengawasi (monitor) kemajuan belajar siswa: guru melakukan monitoring terhadap pelaksanaan tugas	Melaksanakan tugas dari guru
5	Guru menilai hasil tugas: siswa: penilaian dalam project based learning mencakup penilaian penguasaan siswa terkait pembelajaran	Mengerjakan tugas dari guru

### 2.1.3 Hasil belajar

Belajar merupakan kegiatan yang tak terpisahkan dalam kehidupan manusia. Sejak lahir manusia telah melakukan kegiatan belajar untuk memenuhi kebutuhan sekaligus mengembangkan dirinya. Seseorang dikatakan belajar jika dalam diri orang tersebut menjadi suatu aktivitas yang mengakibatkan perubahan tingkah laku yang diamati relative lama. Perubahan tingkah laku itu tidak muncul begitu saja, tetapi sabagai akibat dari usaha orang tersebut. (Risman, 2017).

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Artinya belajar selalu menekankan pada proses sehingga seseorang dapat merasakan adanya perubahan perilaku. Belajar juga berarti tidak hanya dikelas saja melainkan sesuatu yang mengakibatkan perubahan perilaku. Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. (Sudirman, 2018).

Belajar adalah upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap-sikap belajar dikatakan berhasil manakala seorang mampu mengulangi kembali materi yang telah dipelajarinya, jika yang telah dipelajari itu mampu disampaikan dan diekspresikan dalam bahasa sendiri (Sagala, 2018).

Belajar adalah suatu kegiatan yang melibatkan individu secara keseluruhan, baik fisik maupun psikis, untuk mencapai suatu tujuan. (Darsono, 2018).

#### **2.1.4 Hasil Belajar Kognitif**

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku pada individu maupun perkembangan dalam hal pengetahuan dan sikap setelah individu melakukan pembelajaran atau belajar secara mandiri. Perubahan yang timbul pada individu harus mengarah ke hal-hal yang lebih baik dari sebelumnya. Belajar yang dilakukan oleh individu akan mengubah tingkat perkembangan mental yang terwujud pada tiga aspek yaitu perkembangan aspek kognitif, perkembangan pada aspek efektif dan perkembangan pada aspek psikomotorik (Mahananing, 2017)

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa sebagai hasil dari kegiatan belajar. Secara sederhana yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar atau suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relative menetap. (Laily, 2013)

### **2.1.5 Hasil Belajar Biologi**

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dilaksanakannya kegiatan pembelajaran di sekolah. Hasil belajar dapat ditingkatkan melalui usaha sadar yang dilakukan secara sistematis mengarah kepada perubahan yang positif, hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. (Nasution, 2017)

Hasil belajar biologi yang optimal adalah lulus kriteria ketuntasan minimal (KKM) dengan nilai KKM 70 yang sudah ditetapkan di SMA Negeri 11 Kendari, pada kenyataannya tidak selalu dapat diraih oleh semua siswa, hasil belajar siswa yang dapat di kelompokkan menjadi tiga tingkatan akademik, yaitu akademik rendah, akademik sedang dan akademik tinggi masing-masing memiliki hasil belajar yang berbeda-beda. (Pangestika, 2017)

### **2.1.6. Materi Ekosistem**

1. Ekologi sebagai ilmu biologi yang mempelajari interaksi antara makhluk hidup lain dan juga dengan lingkungan sekitarnya. Ekologi di jadikan sebagai ilmu dasar untuk memahami interaksi di dalam lingkungan.

Ekosistem merupakan suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh sistem timbal balik tak terpisahkan antara makhluk hidup dengan lingkungan.

## 2 .Komponen ekosistem:

### a. Komponen biotik (makhluk hidup)

Komponen biotik adalah semua makhluk hidup yang berada di dalam sebuah ekosistem. Contoh komponen biotik yaitu manusia, hewan dan tumbuhan berdasarkan peran dan fungsinya, komponen biotik terbagi menjadi

#### ➤ Produsen

Produsen adalah organisme yang bisa membuat senyawa organik dari bahan anorganik untuk di jadikan sebagai makanan.

#### ➤ Konsumen

Konsumen adalah organisme yang tidak bisa membuat senyawa organik dari bahan anorganik sebagai bahan makanan

### b. Komponen abiotik (makhluk tidak hidup)

Komponen abiotik merupakan keadaan fisik dan kimia di sekitar organisme yang menjadi medium dan substrat sebagai penunjang berlanjutnya kehidupan organisme tersebut. Contohnya, air, udara, cahaya matahari tanah.

## 3. Rantai makanan dan jaring-jaring makanan

➤ Rantai makanan merupakan perpindahan energi dari sumbernya melalui serangkaian organisme yang makan dan di makan. Rantai makanan ini terbagi menjadi produsen. Organisme autotrof (konsumen tingkat 1, herbivora (konsumen tingkat 2 dan seterusnya, karnivora dan dekomposer.

Misalnya dalam ekosistem sawah terdapat rantai makanan sebagai berikut: padi\_tikus\_ular\_dekomposer.

Padi berperan sebagai produsen, tikus sebagai konsumen tingkat 1, ular sebagai konsumen tingkat 2 dan dekomposer yang akan mengurai ketika ular mati.

- Jaring-jaring makanan adalah kumpulan dari berbagai rantai makanan. Istilah tersebut muncul, sebab dalam satu ekosistem kegiatan makan dan di makan terjadi lebih kompleks.
- Piramida ekologi adalah suatu diagram piramida yang dapat menggambarkan hubungan antara tingkat trofik satu dengan tingkat trofik lain, secara kuantitatif pada suatu ekosistem
- Daur biogeokimia adalah proses penggunaan dan pelepasan unsur anorganik yang esensial dengan melibatkan peristiwa biologi, geografi dan kimia. Daur biogeokimia di perlukan sebab di perlukan untuk seluruh komponen biotik atau abiotik. Daur biogeokimia terbagi menjadi lima macam :
  - a. Daur air
  - b. Daur karbon
  - c. Daur nitrogen
  - d. Daur fosfor
  - e. Daur sulfur

Contoh Ekosistem yang ada di bumi:

1. Ekosistem sawah adalah sistem ekologi buatan manusia dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan. Tumbuhan yang tumbuh di tempat

tersebut sebagian besar di manfaatkan sebagai produk pangan seperti padi. Padi berperan sebagai sumber energi dan materi bagi organisme lain.

2. Ekosistem laut adalah sistem ekologi yang ada di perairan laut termasuk perairan dalam, pasir pantai dangkal dan sistem ekologi pasang surut.

Ciri-ciri dari ekosistem yaitu:

- a. Mempunyai salinitas tinggi
- b. Kandungan garam bisa mencapai 75 persen
- c. Iklim dan cuaca tidak terlalu berpengaruh
- d. Terdapat perbedaan suhu di permukaan dan di kedalaman.

4. Aliran energi dalam ekisistem adalah proses perpindahan energi dari suatu tingkat trofik ke tingkat berikutnya yang dapat di gambarkan dengan rantai makan atau piramida

#### **2.1.7 Penelitian Yang Relevan Sebelumnya**

Penelitian yang berkaitan dengan pengaruh model project based learning terhadap hasil belajar siswa sudah ada beberapa orang terdahulu yang telah melakukan penelitian. Adapun penelitian yang relevan dalam penelitian yaitu:

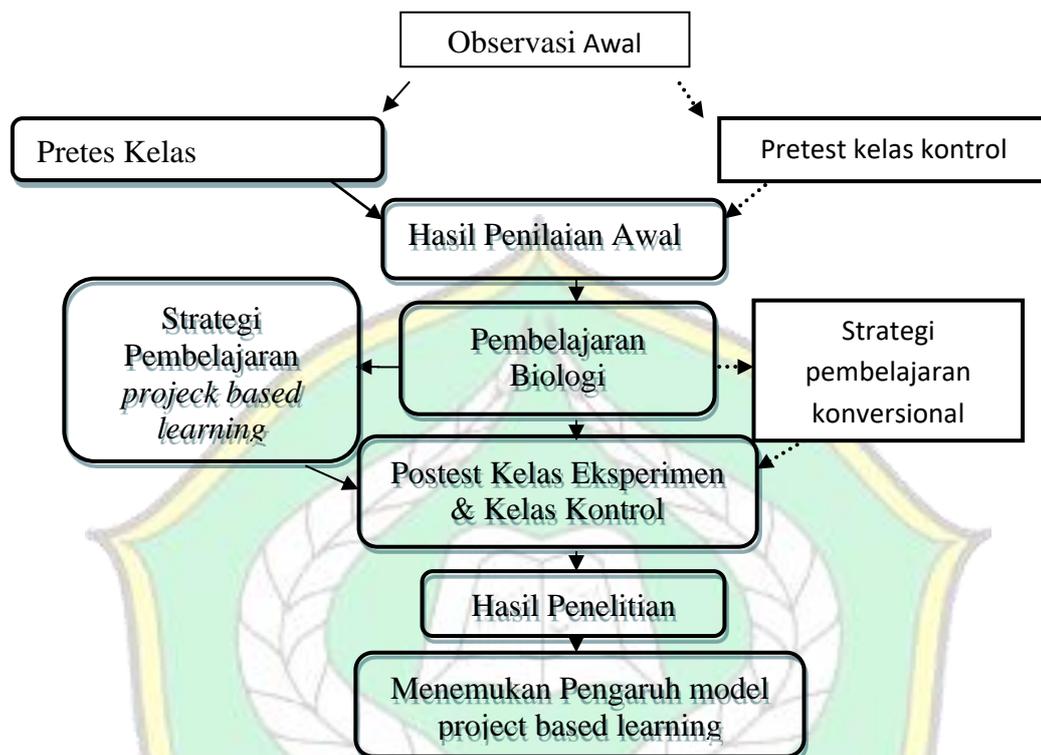
1. Wina Triani (Jurnal, 2015) yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar geongrafi” menyimpulkan hasil belajar siswa yang di berikan perlakuan project based learning lebih tinggi dari hasil belajar yang di beri perlakuan konvensional

2. Maya Nurfitriyanti (Jurnal, 2016) yang berjudul “Model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika” menyimpulkan penelitian ini berfokus pada penerapan model project based learning terhadap kemampuan memecahkan masalah matematika.
3. Ferdi Efrimal (Jurnal, 2017) yang berjudul “penerapan model project based learning (PJBL) untuk meningkatkan kecermatan dan kreasi rupa (Studi pada siswa kelas XI SMA Negeri 3 Seluma)” menyimpulkan model project based learning dapat meningkatkan kecerdasan siswa pada pembelajaran seni rupa, kedua penerapan model project based learning untuk meningkatkan kreasi seni rupa. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
4. Ni Komang (Jurnal, 2016) yang berjudul “pengaruh model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Gugus 2 Kecamatan Rendang” menyimpulkan bahwa hasil penelitian ini tidak ada perbedaan hasil belajar IPA antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis project based learning dengan siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional.

#### **2.1.8 Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Selanjutnya menurut Sugiyono, kerangka berpikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai

teori yang telah dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti.



Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin mengetahui tentang hasil belajar siswa dengan menggunakan model project based learning antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan mengetahui hasil belajar yang di peroleh selama menerapkan model project based learning terhadap hasil belajar biologi materi ekosistem di kelas X SMA Negeri 11 Kendari

### 2.1.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah asumsi atau mengenai sesuatu yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya. Berdasarkan pengertian tersebut, adapun yang terjadi hipotesis dalam

penelitian ini adalah Terdapat pengaruh model project based learning terhadap hasil belajar materi ekosistem

