

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini yaitu menggunakan siklus yang terdiri dari 4 tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi menggunakan desain eksperimen dengan macam *One Shot Case Study*. Adapun desain penelitian digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Perlakuan	Postes
X	0

(Sumber : Arifin, 2011)

Keterangan :

X = Treatment yang diberikan

0 = Tes yang diberikan sesudah perlakuan.

B. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Miftahul Ulum Ambunten Jl. Kepala Desa Tambaagung, Kecamatan Ambunten, Kabupaten Sumenep.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019. Dilakukan dalam 2 siklus, siklus I dengan 1 kali pertemuan dan Siklus II dengan 2 kali pertemuan. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian tindakan kelas ini adalah 8 bulan. Dimulai bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Juli 2019.

3. Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa SMA Miftahul Ulum Ambunten Sumenep kelas X MIA 1 semester genap, tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 18 siswa.

C. Variabel Penelitian

1) Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study*.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif dan ketuntasan hasil belajar siswa.

c. Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah materi pelajaran, media dan guru pengajar.

D. Definisi Operasional Variabel

- a. *Project Based Learning* adalah model pengajaran dan pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran yang berpusat pada siswa dalam suatu proyek. Dimana dengan hal ini memungkinkan siswa untuk bekerja secara mandiri untuk membangun pembelajarannya sendiri dan akan mencapai puncaknya dalam suatu hasil yang realistis, seperti karya yang dihasilkan siswa sendiri. Dengan strategi *Outdoor Study* yaitu suatu kegiatan penyampaian pelajaran di luar kelas sehingga aktivitas atau kegiatan belajar-mengajar berlangsung di luar kelas atau alam bebas dengan melibatkan alam secara langsung untuk dijadikan sebagai sumber belajar. Sintak PjBL yaitu (1) Penentuan Masalah; (2) Penyusun Perencanaan Proyek; (3) Penyusunan Jadwal; (4) Monitoring; (5) Menguji Hasil; Dan (6) Evaluasi / refleksi

3.2 Tabel Sintak PjBL dan Perilaku Guru

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1 Penentuan Permasalahan	– Memfasilitasi siswa mengamati fenomena sosial – Memotivasi siswa menemukan permasalahan
Fase 2 Menyusun	– Membimbing siswa menyusun rancangan penelitian – Membimbing siswa menyusun instrumen

Lanjutan tabel 3.2

Fase-fase	Perilaku Guru
Perencanaan Proyek	
Fase 3 Menyusun Jadwal	– Mendorong siswa untuk membuat jadwal penelitian
Fase 4 Monitoring	– Membantu siswa mengumpulkan data penelitian – Memonitor aktivitas penelitian
Fase 5 Menguji Analisis	– Membantu siswa analisis data penelitian
Fase 6 Evaluasi Pengalaman / refleksi	– Mengevaluasi hasil analisis – Menyusun laporan – Mempresentasikan hasil penelitian – Merefleksikan hasil penelitian

- b. Kemampuan berpikir kreatif adalah proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam ide dengan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu (a) Kefasihan (*fluency*) dengan ciri-ciri mencetuskan banyak gagasan dalam pemecahan masalah, (b) Keluwesan (*flexibility*) dengan ciri-ciri yaitu menghasilkan gagasan-gagasan penyelesaian masalah atau jawaban suatu pertanyaan yang bervariasi, (c) Kebaruan (*originality*) dengan ciri-ciri yaitu mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.

Tabel 3.3 Penilaian dan Penjejjangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

B	Fl	Fa	TS*	Keterangan	TKBK
1	1	1	5	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah yang dibuat bermacam-macam (fasih) dan berbeda (baru) serta dapat mengubah cara satu ke cara yang lain atau membuat masalah yang cara penyelesaiannya berbeda-beda (fleksibel).	5
1	1	0	4	Mungkin terjadi: karena satu jawaban yang dihasilkan mungkin baru (tidak bisa dibuat siswa pada tingkat berpikir umumnya), dan dengan berbagai cara menghasilkan jawaban yang tetap (fleksibel).	4
1	0	1	3	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah yang dibuat bermacam-macam (fasih) dan berbeda (baru), tetapi siswa tidak dapat mengubah cara penyelesaiannya dari satu cara ke cara lain atau membuat masalah yang cara penyelesaiannya berbeda-beda (fleksibel).	3
0	1	1	3	Mungkin terjadi: cara/jawaban/masalah yang dibuat bermacam-macam (fasih) tetapi tidak berbeda (tidak baru), dan siswa dapat mengubah cara penyelesaiannya dari satu cara ke cara yang	3

Lanjutan Tabel 3.3

B	FI	Fa	TS*	Keterangan	TKBK
				lain atau membuat masalah yang cara penyelesaiannya berbeda-beda (fleksibel).	
1	0	0	2	Mungkin terjadi: karena siswa dapat membuat satu jawaban yang berbeda dari kebiasaan/umumnya jawaban yang dibuat siswa, meskipun ia tidak dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke caralain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (fleksibel).	2
0	1	0	2	Mungkin terjadi: cara/jawaban/ masalah yang dibuat tidak bermacam/hanya satu alternatif (tidak fasih), dan tidak berbeda dengan sebelumnya (tidak baru) tetapi siswa dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara lain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (fleksibel).	2
0	0	1	1	Mungkin terjadi: cara/jawaban/ masalah yang dibuat bermacam-macam (fasih) tetapi tidak berbeda (tidak baru), dan siswa tidak dapat mengubah cara menyelesaikannya dari satu cara ke cara lain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (fleksibel).	1
0	0	0	0	Mungkin terjadi: cara/jawaban/ masalah yang dibuat tidak bermacam-macam dan tidak berbeda (tidak baru maupun fasih), serta siswa tidak dapat mengubah cara menyelesaikannya sari satu cara ke cara yang lain atau membuat masalah yang cara menyelesaikannya berbeda-beda (tidak fleksibel). Siswa yang berada pada posisi ini kemungkinan menempati salah satu tingkat dasar atau <i>recall</i> /empirikal. Pada tingkat dasar kemungkinan siswa dapat menyelesaikannya tugas yang diberikan, tetapi siswa tidak dapat membuat alternatif jawaban atau penyelesaian lainnya pada tingkat <i>recall</i> /emperikal siswa hanya melakukan coba-coba, sehingga sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.	0

(Sumber: Siswono 2010)

Keterangan :

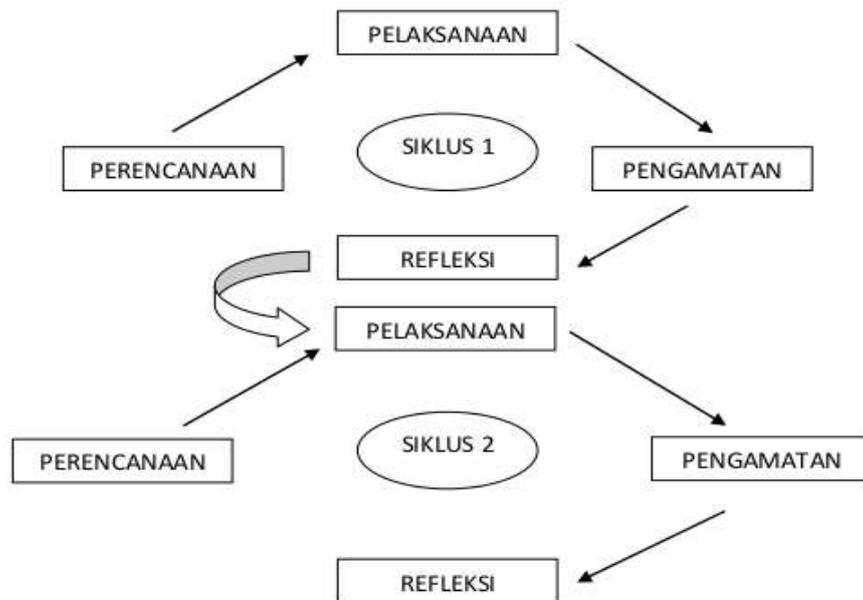
B = Kebaruan; F1 = Fleksibilitas
 Fa = Kefasihan TS = Total Skor
 TKBK = Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

- c. Ketuntasan hasil belajar adalah pencapaian hasil belajar yang ditetapkan dengan tingkatan atau ukuran pencapaian kompetensi yang memadai serta dapat dipertanggungjawabkan. KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) di SMA Miftahul Ulum Ambunten, Sumenep yaitu 75. Siswa dinyatakan telah tuntas

apabila nilai siswa dalam suatu tes lebih besar atau sama dengan 75.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan Alur Penelitian Tindakan Kelas sebagai berikut:



Gambar 3.1: Alur Penelitian Tindakan Kelas (Mulyasa, 2012)

Prosedur penelitian ini menggunakan beberapa siklus, masing-masing siklus terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada tiap siklus adalah sebagai berikut:

Siklus I

Pada siklus ini, terdiri dari 4 tahap yaitu Perencanaan I, Pelaksanaan I, Pengamatan I, dan Refleksi I. Siklus ini direncanakan dalam 1 kali pertemuan.

1. Perencanaan I

- 1) Menentukan materi pelajaran yang akan digunakan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan materi *plantae*.
- 2) Menentukan KD yang akan digunakan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan KD 3.8 (Mengelompokkan tumbuhan ke dalam

divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan) dan 4.8 (Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan).

- 3) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari :
 - a. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari Silabus Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan *Project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study* yang digunakan selama proses pembelajaran, mempersiapkan Lembar Kerja Siswa (LKPD), bahan ajar, dan soal evaluasi.
 - b. Menyusun instrumen penelitian yang digunakan meliputi :
 1. Lembar tes evaluasi, untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa secara individu dan klasikal.
 2. Lembar pengamatan kerelaksanaan pembelajaran dengan *project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study*.
 3. Kisi-kisi soal tes evaluasi.
 4. Kunci jawaban Lembar Kerja Siswa.

2. Pelaksanaan I

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini yaitu dengan melaksanakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat sesuai dengan *Project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study*. Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang sudah disiapkan yaitu guru mengajarkan materi *Plantae* menggunakan *Project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study* dan mempresentasikan hasil LKPD dan Proyek siswa yang dilanjutkan dengan Evaluasi. Adapun pelaksanaan kegiatan pembelajaran disusun berdasarkan sintak model PjBL.

3.4 Tabel Sintak PjBL dan Perilaku Guru

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1 Penentuan Permasalahan	– Memfasilitasi siswa mengamati fenomena sosial – Memotivasi siswa menemukan permasalahan
Fase 2 Menyusun Perencanaan Proyek	– Membimbing siswa menyusun rancangan penelitian – Membimbing siswa menyusun instrumen
Fase 3 Menyusun Jadwal	– Mendorong siswa untuk membuat jadwal penelitian
Fase 4 Monitoring	– Membantu siswa mengumpulkan data penelitian – Memonitor aktivitas penelitian
Fase 5 Menguji Analisis	– Membantu siswa analisis data penelitian
Fase 6 Evaluasi Pengalaman / refleksi	– Mengevaluasi hasil analisis – Menyusun laporan – Mempresentasikan hasil penelitian – Merefleksi hasil penelitian

3. Pengamatan I

Observasi dilakukan untuk melihat kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran dengan *Project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study* melalui lembar keterlaksanaan pembelajaran, yang dilakukan oleh 2 observer.

4. Refleksi I

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengevaluasi proses pembelajaran yang sudah dilakukan, pada tahap ini dapat dilihat kekurangan yang terjadi melalui lembar observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran dalam penerapan *Project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study*. Dengan demikian peneliti akan mengkaji, melihat dan mempertimbangkan dari kekurangan pada pembelajaran dan pelaksanaan untuk memperbaiki pada siklus II atau siklus berikutnya.

Siklus II

Pada Siklus II terdiri atas 4 tahap yaitu Perencanaan II, Pelaksanaan II, Pengamatan II, dan Refleksi II. Seluruh tahapan yang ada pada siklus II dilakukan setelah siklus I selesai. Rencana tindakan yang akan dibuat didasarkan pada hasil analisis dan refleksi pada siklus I, sehingga pencapaian hasil belajar dari siklus I dapat ditingkatkan pada siklus II dan diperoleh hasil yang sesuai dengan yang di inginkan.

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut :

a. Teknik Observasi

Teknik observasi dilakukan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study* dengan *observer* sebanyak 3 orang.

b. Teknik Tes

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seperangkat tes yang berbentuk esai untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dan ketuntasan hasil belajar. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kreatif siswa yang meliputi 3 komponen yaitu: kefasihan diberi nilai fasih (1) dan tidak fasih (0), kebaruan diberi nilai baru (1) dan tidak baru (0) dan fleksibilitas diberi nilai fleksibel (1) dan tidak fleksibel (0). Data penilaian kemampuan berpikir kreatif siswa untuk mencari Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif siswa (TKBK) dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kriteria Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Tingkat Kemampuan berpikir Kreatif (TKBK)	Kriteria
4	Sangat kreatif
3	Kreatif
2	Cukup kreatif
1	Kurang kreatif
0	Tidak kreatif

(Sumber : Elis 2010)

Ketuntasan hasil belajar sesuai dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) di SMA Miftahul Ulum Ambuneten, Sumenep yaitu 75. Siswa dinyatakan telah tuntas apabila nilai siswa dalam tes lebih besar atau sama dengan 75.

c. Teknik Penilaian Proyek

Teknik penilaian proyek dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kreatif siswa yang meliputi 3 komponen yaitu: kefasihan diberi nilai fasih (1) dan tidak fasih (0),

kebaruan diberi nilai baru (1) dan tidak baru (0) dan fleksibilitas diberi nilai fleksibel (1) dan tidak fleksibel (0) yang diukur dari proyek siswa dari perencanaan sampai bentuk produk.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study* melihat guru dalam pengelolaan kelas sesuai dengan sintak model PjBL. Format lembar observasi (terlampir).

b. Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Ketuntasan Belajar Siswa

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi *plantae*. Tes ini berbentuk soal *essay*. Tujuan dari penyusunan soal-soal ini adalah untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, yang terdiri dari 3 indikator yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan.

Siswa dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai setara atau diatas KKM. Adapun KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang ditetapkan di SMA Miftahul Ulum Ambunten untuk mata pelajaran Biologi yaitu 75.

c. Lembar Penilaian Proyek

Instrumen ini digunakan menilai proyek sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran menggunakan *Project Based Learning Model* dengan strategi *Outdoor Study* dengan Format lembar penilaian (Terlampir).

H. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh di analisis secara deskriptif. Analisis data meliputi:

a) Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Menggunakan *Project Based Learning Model Dengan Strategi Outdoor Study*

Data yang diperoleh dari observasi aktivitas guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran dianalisis dengan menggunakan skor modus dari 3 observer sesuai dengan aspek yang diamati. Adapun kategori penilaian keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning Model* dengan teknik *Outdoor Study* sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kategori Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Kriteria	Skor
Sangat Baik (SB)	4
Cukup Baik (CB)	3
Kurang Baik (KB)	2
Tidak Baik (TB)	1

Adapun indikator keberhasilan tujuan penelitian aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning Model* dengan teknik *Outdoor Study* apabila modus kategori siklus mencapai 3 dengan kategori Cukup Baik.

b) Kemampuan Berpikir Kreatif

Analisis yang dilakukan dengan memeriksa kebenaran jawaban yang dibuat siswa, untuk melihat aspek kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan dari pemecahan masalah. Untuk menilai berpikir kreatif siswa menggunakan acuan yang dibuat Siswono (2010) yang meliputi kefasihan, fleksibelitas dan kebaruan, sebagai berikut:

Tabel 3.6 Komponen kreativitas

Pemecahan Masalah	Komponen Kreativitas
Mengacu pada keberagaman (bermacam-macam) jawaban masalah yang dibuat siswa dengan benar.	Kefasihan
Mengacu pada kemampuan siswa memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda.	Fleksibilitas
Mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu (siswa) pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya.	Kebaruan

(Sumber: Siswono 2010).

Dari ketiga ciri produk berpikir kreatif yang menekankan pemikiran divergen tersebut apabila diberikan bobot kebaruan menempati posisi tertinggi berikutnya fleksibilitas dan kefasihan. Kebaruan ditempatkan pada posisi tertinggi karena merupakan ciri utama dalam menilai suatu produk pemikiran kreatif, yaitu harus berbeda dengan sebelumnya dan sesuai dengan permintaan tugas. Fleksibilitas ditempatkan sebagai posisi penting berikutnya karena menunjukkan pada produktivitas ide (banyaknya ide-ide) yang digunakan untuk menyelesaikan suatu tugas. Kefasihan lebih menunjukkan pada kelancaran siswa memproduksi ide yang berbeda dan sesuai permintaan tugas.

Kebaruan diberi bobot 2, fleksibilitas diberi bobot 2 dan kefasihan diberi bobot 1. Maka untuk membuat penjejaran kemampuan berpikir kreatif bedasar kreativitas dapat dilakukan cara sebagai berikut:

$$TS = 2B + 2FI + Fa$$

Keterangan :

- | | | | |
|------|--------------------------------------|----|-----------------|
| B | = Kebaruan | F1 | = Fleksibilitas |
| Fa | = Kefasihan | TS | = Total Skor |
| TKBK | = Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif | | |

Setelah tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa secara individu telah ditentukan selanjutnya menghitung presentase kemampuan berpikir kreatif pada siklus I dan siklus II. dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Presentase Siklus (\%)} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh siswa}}{\sum \text{skor total}} \times 100 \%$$

Untuk lebih meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, Siswa secara berkelompok diminta untuk menyusun suatu proyek terkait peran tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Total} = \frac{\sum \text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum (20)}} \times 100$$

Tabel Keterangan Penilaian Hasil Kognitif Siswa

Nilai Total	Kriteria
90-100	Sangat Kreatif
89-80	Kreatif
79-70	Cukup Kreatif
69-50	Kurang Kreatif
< 49....	Tidak Kreatif

c) Ketuntasan Hasil Belajar

Hasil tes dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan presentase ketuntasan secara individu maupun klasikal. Dari hasil tes yang diperoleh bahwa siswa dapat dikatakan tuntas belajar secara individu apabila telah memperoleh nilai ≥ 75 . Sedangkan secara klasikal skor diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$\text{TK} = \frac{\sum DS}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- $\sum DS$ = Jumlah seluruh siswa yang telah tuntas belajar
- N = Jumlah seluruh siswa
- TK = Presentase ketuntasan belajar