

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). PTK merupakan salah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah. Selain itu, penelitian ini lebih bersifat mendeskripsikan data, fakta, dan keadaan yang ada di lapangan. Sebelum tahap-tahap siklus dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan studi pendahuluan (*orientasi*). Hal ini dilakukan untuk menemukan informasi-informasi aktual dan akan dijadikan indikator dalam menyusun rencana tindakan. Selanjutnya pada siklus kedua dan seterusnya jenis kegiatan yang dilaksanakan peneliti bersama guru atau teman sejawat adalah memperbaiki rencana (*revised plan*, pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observed*) dan refleksi (*reflect*), dan tahap-tahap ini akan diulangi pada siklus berikutnya, dan seterusnya hingga siklus terakhir. Siklus penelitian diatas dapat digambarkan sebagai berikut



Gambar 3.1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas  
(Diadopsi dari Model Spiral Kemmis dan McArgart)

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan 3 siklus sesuai sintaks model pembelajaran PjBL, dimana dalam pelaksanaannya siklus 1 merupakan proses pembelajaran di kelas dengan materi Pengolahan Hasil Perkebunan Tahunan , siklus 2 proses pembelajaran di kelas dengan materi

Pengemasan dan Label, siklus 3 praktikum pelaksanaan proyek dan presentasi pengerjaan proyek oleh siswa.

Adapun langkah-langkah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

### **Siklus I**

#### a. Perencanaan (*Plan*)

Setelah menemukan masalah, tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti dalam mengatasi masalah yang timbul di kelas XI Program Keahlian TPHP SMKN 1 Cikalongkulon adalah menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. Peneliti merencanakan tindakan yang akan dilakukan, meliputi penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyusun alat evaluasi pembelajaran, dan menyusun instrumen penelitian.

#### b. Pelaksanaan (*Act*)

Merealisasikan perencanaan yang sudah disiapkan sebelumnya oleh peneliti, meliputi tindakan yang dilakukan oleh peneliti sebagai upaya membangun pemahaman siswa. Sebelum masuk ke pembelajaran, siswa dikelompokkan dalam 5 kelompok dengan anggota 6 orang perkelompoknya yang ditentukan oleh guru. Pertanyaan mendasar disampaikan pada proses pembelajaran yaitu mengenai pengolahan hasil perkebunan tahunan. Selain itu adanya penyusunan perencanaan proyek mengumpulkan data / informasi mengenai pengolahan hasil perkebunan tahunan yang akan dibuat serta merangsang kebutuhan alat dan bahan yang diperlukan. Selanjutnya menyusun jadwal pelaksanaan proyek (pelaksanaan dan pelaporan). Perencanaan dan penyusunan jadwal dilakukan secara berkelompok dengan menggunakan LKS.

#### c. Pengamatan (*Observe*)

Proses pengamatan penelitian tindakan kelas dibagi menjadi dua, yaitu pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran dan pengamatan terhadap aktivitas siswa. Pengamatan terhadap proses dilakukan pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Pengamatan terhadap hasil dilakukan berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* pilihan ganda yang dilaksanakan pada awal dan akhir pembelajaran pada siklus I.

#### d. Refleksi (*Reflect*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran. Tahap refleksi merupakan tahapan yang digunakan untuk mengetahui tingkat ketercapaian penelitian, yaitu dengan cara menganalisis data hasil belajar pada siklus I

## **Siklus II**

### a. Perencanaan (*Plan*)

Perencanaan pada siklus II yaitu menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai sintaks Model Pembelajaran PjBL mengenai sintaks mengenai pengolahan hasil perkebunan tahunan.

### b. Pelaksanaan (*Act*)

Merealisasikan perencanaan yang sudah disiapkan sebelumnya oleh peneliti, meliputi tindakan yang dilakukan oleh peneliti sebagai upaya membangun pemahaman siswa. Sebelum masuk ke pembelajaran, siswa dikelompokkan dalam 2 kelompok dengan anggota 15 orang perkelompoknya yang ditentukan oleh guru. Pertanyaan mendasar disampaikan pada proses pembelajaran yaitu mengenai pengolahan hasil perkebunan tahunan. Selain itu adanya penyusunan perencanaan proyek berupa mengumpulkan data / informasi yang akan dibuat serta merangsang kebutuhan alat dan bahan yang diperlukan. Selanjutnya menyusun jadwal pelaksanaan proyek (pelaksanaan dan pelaporan). Perencanaan dan penyusunan jadwal dilakukan secara berkelompok dengan menggunakan LKS.

### c. Pengamatan (*Observe*)

Pengamatan terhadap proses dilakukan pada saat berlangsungnya kegiatan praktikum pengolahan perkebunan tahunan. Sedangkan pengamatan terhadap hasil dilakukan berdasarkan nilai *pretest* dan *postest* pilihan ganda. Selain itu adanya pengamatan sikap dan penilaian psikomotor pelaksanaan praktikum dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siklus II.

### a. Refleksi (*Reflect*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran. Tahap refleksi merupakan tahapan yang digunakan untuk mengetahui tingkat ketercapaian penelitian, yaitu dengan cara menganalisis data hasil belajar.

### **Siklus III**

#### **a. Perencanaan (*Plan*)**

Perencanaan pada siklus III meliputi menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan ketiga berdasarkan model pembelajaran PjBL mengenai memonitoring cara pengemasan produk olahan perkebunan tahunan.

#### **b. Pelaksanaan (*Act*)**

Tindakan pada siklus III yaitu memonitoring produk olahan perkebunan tahunan dengan menguji hasil dan memberikan evaluasi serta masukan terhadap agenda kegiatan monitoring yang telah dilaksanakan siswa. Siswa membuat kesimpulan dan laporan hasil kegiatan cara pengemasan produk olahan perkebunan tahunan dan melaksanakan presentasi secara berkelompok. Selanjutnya siswa mengisi LKS yang telah diberikan.

#### **c. Pengamatan (*Observe*)**

Pengamatan terhadap proses dilakukan pada saat berlangsungnya kegiatan presentasi hasil proyek yang telah dilaksanakan. Sedangkan pengamatan terhadap hasil dilakukan berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* pilihan ganda setelah melaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siklus III.

#### **d. Refleksi (*Reflect*)**

Pada tahap ini, peneliti melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran. Tahap refleksi merupakan tahapan yang digunakan untuk mengetahui tingkat ketercapaian penelitian, yaitu dengan cara menganalisis data hasil belajar.

### **3.2 Partisipan**

Partisipan dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 siswa kelas XI TPHP 2 SMKN Negeri 1 Cikalongkulon tahun ajaran 2017/2018.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI TPHP 2 SMK Negeri 1 Cikalongkulon yang berjumlah 30 siswa. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel 30 orang siswa.

### **3.4 Definisi Operasional**

#### **3.4.1 Model Pembelajaran *Project Based learning* (PjBL)**

Model *Project Based Learning* (PjBL) pada penelitian ini adalah model pembelajaran yang dapat mengajarkan siswa untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari sehingga menghasilkan sebuah produk. Guru bertindak sebagai fasilitator, menentukan pertanyaan mendasar, dan mengevaluasi hasil pelaksanaan pembuatan produk. Siswa mampu berpikir kreatif mengenai perencanaan, pembuatan, dan pengemasan produk.

#### **3.4.2 Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan suatu gambaran dari penugasan siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru. Hasil belajar merupakan suatu prestasi yang ingin dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, sedangkan hakikat dari proses pembelajaran adalah terjadinya suatu proses yang dapat mengubah tingkah laku dalam diri siswa. Sehubungan dengan ini, Nana (2002) menyatakan bahwa “hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar”. Hasil belajar dapat diketahui melalui hasil test yang diberikan penilaian. Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur keberhasilan seorang siswa mengikuti kegiatan belajar. Penilaian hasil belajar dilihat dari ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Data yang didapatkan oleh peneliti agar bersifat obyektif akan diperoleh dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa:

#### **3.5.1 Tes Hasil Belajar**

Tes digunakan untuk mengambil data pada siklus I, II dan III yaitu untuk mendapatkan data tentang hasil belajar yang dicapai siswa selama proses pembelajaran secara kognitif. Menurut Arikunto (2010), bentuk tes untuk mengukur prestasi belajar dibagi menjadi dua, tes subyektif dan tes obyektif. Pada penelitian yang telah dilaksanakan menggunakan tes obyektif dengan bentuk soal pilihan ganda, tes obyektif merupakan tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara obyektif. Bentuk soal pilihan ganda

ini merupakan tes terdiri atas keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap dan untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang disediakan. Komponen tes pilihan ganda terdiri dari dua bagian, yaitu bagian keterangan (*stem*) dan bagian kemungkinan jawaban (*options*). Kemungkinan jawaban (*options*) terdiri atas satu jawaban yang benar (kunci jawaban) dan beberapa pengecoh (*distractor*). Pada penelitian ini jumlah butir soal pada setiap akhir siklus yang dikerjakan sebanyak 10 butir soal dengan waktu pengerjaan 15 menit.

### 3.5.2 Observasi

Observasi atau pengamatan adalah alat penilaian yang digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi yang sebenarnya ataupun dalam situasi buatan. Ada tiga jenis observasi dalam penelitian, yaitu observasi langsung, observasi tidak langsung, dan observasi partisipasi. Peneliti dalam penelitian ini menggunakan observasi langsung karena pengamatan yang dilakukan terhadap gejala atau proses yang terjadi dalam situasi sebenarnya dan langsung diamati oleh peneliti. Adapun pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi menggunakan instrumen penelitian berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), lembar penilaian observasi sikap yang merupakan ranah afektif, dan lembar observasi praktikum sebagai penilaian ranah psikomotorik.

## 3.6 Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah :

### 3.6.1 Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan proses pembelajaran. Lembar pengamatan proses pembelajaran digunakan untuk mengetahui apakah model pembelajaran yang diterapkan terlaksana.

### 3.6.2 Instrument Tes Objektif

#### 3.6.2.1 Penilaian Kognitif

Instrument penilaian kognitif yang digunakan dalam penelitian ini berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* digunakan untuk melihat kemampuan siswa, sedangkan *post-test* digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa setelah dilakukannya pembelajaran pada setiap siklus. Tipe tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe tes pilihan ganda. Soal tes yang diberikan sebanyak 10 butir soal pilihan ganda. Sebelum digunakan, butir soal tes divalidasi terlebih dahulu, apakah soal yang diajukan sudah layak untuk diberikan kepada siswa atau tidak, yaitu dengan melakukan *judgment* ahli oleh guru mata pelajaran dan dosen pembimbing di Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri.

#### 3.6.2.2 Penilaian Afektif

Instrument penilaian afektif yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar deskripsi hasil keterlaksanaan proses pembelajaran untuk mengetahui apakah model pembelajaran yang diterapkan terlaksana dan analisis indikator sikap siswa setiap siklus yg sesuai dengan kurikulum 2013.

#### 3.6.2.3 Penilaian Psikomotorik

Instrument tes psikomotorik yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar penilaian praktikum. Lembar penilaian praktikum digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada aspek psikomotorik.

### 3.7 Validitas Instrumen

Validitas instrumen adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Validasi instrumen dilakukan agar instrumen yang akan digunakan pada penelitian memenuhi standar yang ditetapkan sehingga data yang diperoleh juga memenuhi standar yang ada (Sugiyono, 2015). Semua instrumen observasi yang digunakan terlebih dahulu diujikan atau divalidasi oleh *judgement expert* (validasi pakar) sehingga diketahui apakah instrumen penelitian layak atau tidak untuk



digunakan. *Judgement expert* dalam penelitian ini terdiri dari dosen pembimbing dan guru mata pelajaran untuk melihat kelayakan media LKS, soal *pre-test* dan *post-test* yang digunakan.

### **3.8 Analisis Data**

Data diperoleh melalui tes hasil belajar dan lembar observasi yang kemudian dilakukan analisis data. Adapun analisis data yang digunakan yaitu :

#### **3.8.1 Analisis data hasil belajar (kognitif)**

Analisis data kognitif berupa soal *pre-test* dan *post-test* di setiap siklus nya. Berikut adalah kisi – kisi soal *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3.1

Kisi – Kisi soal soal *pre-test* dan *post-test*

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal			Total
		Siklus 1	Siklus 2	Siklus 3	
3.3. Menerapkan prinsip dasar pengolahan hasil perkebunan tanaman tahunan	Mampu mengidentifikasi karakteristik hasil perkebunan tahunan (C1)	1,6	-	1	3
	Mampu menjelaskan kriteria mutu produk hasil perkebunan tahunan (C2)	2,5,7	-	2,8	5
	Mampu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengolahan hasil perkebunan tahunan (C4)	3, 5,	-	6,7,10,8	6
4.3. Membuat produk hasil perkebunan tanaman tahunan	Mampu menjelaskan prinsip dasar pengolahan hasil perkebunan tahunan(C2)	4	5	2	3
	Mampu mengurutkan alur proses pengolahan hasil perkebunan tahunan (C4)	8, 9, 10		3,4	5
	Mampu melaksanakan proses pengolahan hasil perkebunan tahunan (C3)	-	6,4,8	-	3
	Mampu menjelaskan pengemasan (C2)	-	1,2,3,7, 9,10	5	7
	$\Sigma$ Total Soal		10	10	10

Data yang diperoleh dari tes yang dilakukan kemudian diolah dengan memberi skor, menilai setiap peserta didik, kemudian menghitung rata-rata dari nilai yang diperoleh peserta didik. Nilai peserta didik diperoleh dengan menggunakan rumus (Badrujaman, 2010) dengan skala

$$\text{Nilai} = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan : P = Presentase skor

f = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Rata- rata nilai peserta didik diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$x^- = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :  $x^-$  = Rata – rata nilai

$\sum x$  = jumlah soal

n = Populasi siswa kelas

Hasil yang diperoleh menunjukkan tingkat pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran yang telah diberikan. Sedangkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yaitu dihitung menggunakan teknik *Normalized Gain* dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$N\text{-Gain (g)} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Skala nilai yang digunakan pada data *N-Gain* terdapat pada Tabel 3.2

Tabel 3.2

Skala Nilai Data Normalized Gain

Skor Gain (g)	Kriteria
$0.70 < N\text{-Gain}$	Tinggi
$0.30 < N\text{-Gain} \leq 0.70$	Sedang
$N\text{-Gain} \leq 0.30$	Rendah

Sumber : Sukardi (2008)

Untuk mengetahui keefektifan belajar dilakukan perhitungan persentase ketuntasan belajar dengan rumus:

$$P = \frac{P1}{P2} \times 100\%$$

Keterangan : P = Ketuntasan belajar

P1 = Jumlah siswa dengan > KKM

P2 = Jumlah siswa keseluruhan

Nilai P menjadi data efektifitas belajar dilakukan perhitungan persentase ketuntasan belajar sesuai dengan kriteria keefektifitas belajar yang disajikan pada tabel 3.3.

Tabel 3.3

Kriteria Keefektifitas Hasil Belajar

Ketuntasan	Efektifitas
$0 \leq p < 41$	Sangat Rendah
$41 \leq p < 56$	Rendah
$56 \leq p < 66$	Cukup
$66 \leq p < 80$	Tinggi
$80 \leq p < 100$	Sangat Tinggi

Sumber: Sukardjo (2005)

### 3.8.2 Analisis Penilaian Afektif (Sikap)

Analisis penilaian sikap dilakukan dengan mendeskripsikan hasil penilaian observer kemudian dianalisis pada setiap indikator yang dilakukan oleh siswa. Indikator penilaian afektif terdiri dari spiritual, jujur, tanggung jawab, disiplin, percaya diri, dan sopan santun, masing – masing indikator memiliki taraf 1 dan 0. Taraf 1 diberikan kepada siswa yang memenuhi indikator yang sesuai dengan kondisi dan keadaan siswa di kelas sedangkan untuk taraf 0 diberikan untuk siswa yang tidak memenuhi indikator yang sesuai dengan kondisi dan keadaan siswa.

### 3.8.3 Analisis Penilaian Psikomotorik (keterampilan)

**Olin Marlina, 2018**

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING  
MENGUNAKAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) UNTUK MENINGKATKAN HASIL  
BELAJAR PENGOLOHAN HASIL PERKEBUNAN TAHUNAN SISWA KELAS XI TPHP  
SMKN 1 CIKALONGKULON TAHUN AJARAN 2017-2018*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |  
perpustakaan.upi.edu

Pengolahan data hasil penilaian praktikum ini mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada setiap aspek. Indikator penilaian psikomotorik terdiri dari persiapan kerja, proses, hasil kerja, sikap kerja, dan waktu, dan masing – masing indikator memiliki taraf 0- 100 dengan kriteria penilaian 90- 100 sangat baik, 80-89 baik, 70 -79 cukup, 0 kurang.

### 3.8.4 Analisis data hasil observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang diteliti. Pada penelitian ini observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk menilai pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan media Lembar Kerja Siswa (LKS). Pengisian lembar observasi ini dilakukan oleh observer dengan menggunakan skala “Ya” dan “Tidak”.

Tabel 3.4

#### Kategori Keterlaksanaan Penerapan Model *Project Based Learning*

Rentang	Kategori
90-100 %	<i>Sangat baik</i>
75-89,99 %	<i>Baik</i>
55-74,99 %	<i>Cukup baik</i>
0-54,99 %	<i>Kurang baik</i>

*Sumber: Arikunto (2007)*