

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2017 di SMK Negeri 1 Kuningan yang terletak di Jalan Raya Sukamulya Desa Cigugur Kecamatan Cigugur Kabupaten Kuningan Jawa Barat.

1.1. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

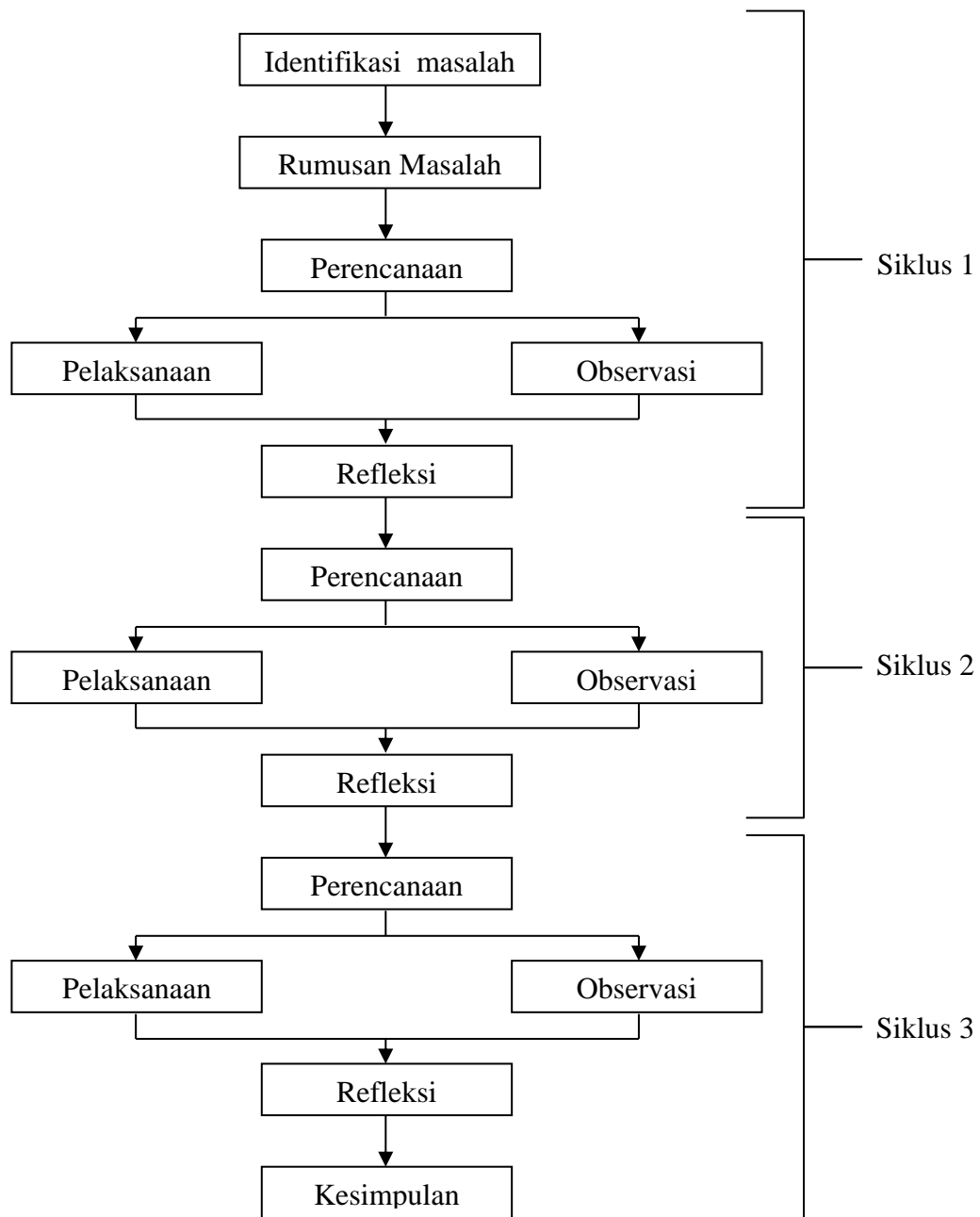
Populasi objek penelitian ini adalah kelas X TPHP SMK Negeri 1 Kuningan tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 84 orang dan tersebar pada 3 kelas.

2. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 28 orang siswa kelas X TPHP 3. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan teknik *purposive sampling* dengan alasan siswa kelas X TPHP 3 memiliki kemampuan akademik yang lebih beragam.

1.2. Desain Penelitian

Desain 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. Berdasarkan Kemmis dan Mc. Taggart (1999) siklus PTK terdiri dari empat komponen, keempat komponen tersebut, yaitu: (1) perencanaan, (2) aksi/tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi.

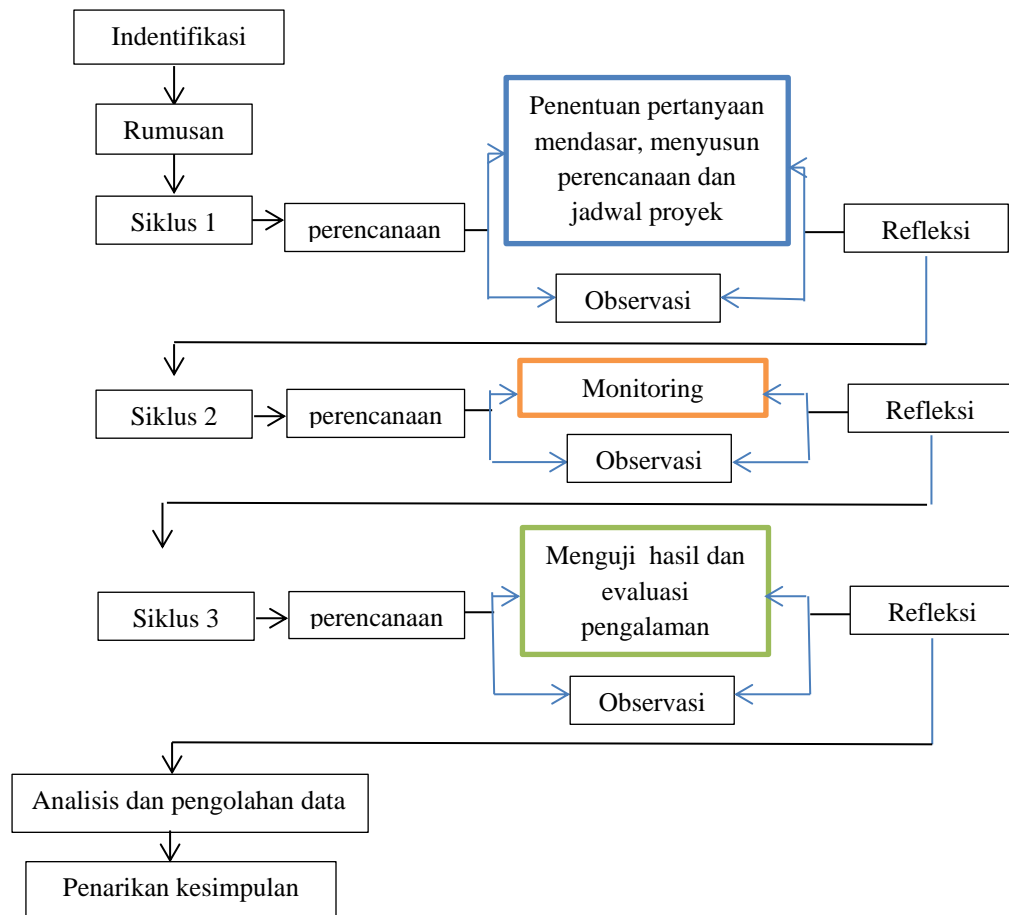


Gambar 3.1 Siklus PTK Adaptasi dari Kemmis dan Mc. Taggart (1999)

1.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dilaksanakan dengan tahapan 3 siklus sesuai sintaks model pembelajaran PjBL, dimana dalam pelaksanaannya siklus 1 merupakan proses pembelajaran di kelas (penentuan pertanyaan mendasar, menyusun perencanaan, dan jadwal proyek), siklus 2 pelaksanaan proyek

(monitoring), siklus 3 presentasi hasil pelaksanaan proyek (menguji hasil dan evaluasi pengalaman). Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

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 X Program Keahlian TPHP SMKN 1 Kuningan 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.

Lia Liawati, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) PADA KOMPETENSI DASAR MELAKUKAN DASAR PENGAWETAN PADA OLAHAN SUSU SEGAR

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

b. Tindakan (*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 6 kelompok dengan anggota 4-5 orang perkelompoknya yang ditentukan oleh guru. Pertanyaan mendasar disampaikan pada proses pembelajaran yaitu mengenai dasar pengawetan metode penggulaan. Selain itu adanya penyusunan perencanaan proyek berupa mengumpulkan data / informasi mengenai jenis makanan yang akan dibuat serta merangsang kebutuhan alat dan bahan yang diperlukan. Selanjutnya menyusun jadwal pelaksanaan proyek (pelaksanaan dan pelaporan) termasuk merancang bentuk kemasan serta rencana pemasaran produk. Perencanaan dan penyusunan jadwal dilakukan secara berkelompok.

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 *postest* 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 memonitoring dan menguji hasil pembuatan produk permen susu.

b. Tindakan (*Act*)

Tindakan pada siklus dua yaitu memonitoring pelaksanaan pembuatan dan pengemasan permen susu yang dilaksanakan secara berkelompok.

c. Pengamatan (*Observe*)

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

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.

Siklus III

a. Perencanaan (*Plan*)

Perencanaan pada siklus III meliputi menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pertemuan ke tiga berdasarkan model pembelajaran PjBL mengenai sintaks evaluasi pengalaman.

b. Tindakan (*Act*)

Tindakan pada siklus III yaitu menguji hasil dengan memberikan evaluasi dan masukan terhadap agenda kegiatan pembuatan produk yang telah dilaksanakan siswa. Selanjutnya membuat kesimpulan dan laporan hasil kegiatan pembuatan permen susu dan melaksanakan presentasi secara berkelompok.

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.

3.5 Definisi Operasional

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.

2. Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan

Mata Pelajaran Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian berkaitan dengan proses-proses pengolahan bahan pangan. Kompetensi dasar yang terdapat dalam mata pelajaran ini adalah menerapkan dasar pengawetan dan melakukan dasar pengawetan. Adapun Materi pokok pada kompetensi dasar tersebut yaitu definisi, tujuan dan fungsi, prinsip dasar pengawetan, mekanisme pengawetan, teknik/ metode pengawetan, faktor yang mempengaruhi pengawetan, kerusakan akibat proses pengawetan, kriteria proses pengawetan yang baik, proses dasar pengawetan.

Penelitian ini menggunakan materi pokok dasar pengawetan dengan metode pengulaan. Pengawetan mempunyai peranan penting dalam pengolahan hasil pertanian untuk menjaga nilai gizi dan memperpanjang umur simpan. Aplikasi produk dalam penelitian ini permen susu yang berbahan dasar susu segar.

Produk ini dipilih karena dalam pembuatannya menggunakan teknik pengawetan dengan metode penggulaan yang merupakan materi pokok yang akan diberikan. Selain itu, produk ini juga menggunakan bahan dasar susu segar yang banyak terdapat di lingkungan SMKN 1 Kuningan.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

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

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. Hal ini memang dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan - kelemahan soal dalam bentuk esai. Dalam penggunaan tes obyektif, jumlah soal yang diberikan jauh lebih banyak daripada tes esai. Dalam penggunaan tes obyektif, jumlah soal yang diberikan jauh lebih banyak daripada tes esai. 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 15 butir soal dengan waktu pengerjaan 20 menit.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Wawancara

dilaksanakan secara lisan dalam tatap muka (*face to face*) secara individual. Akan tetapi adakalanya wawancara dilaksanakan secara berkelompok. Sebelum wawancara peneliti harus menyiapkan instrumen wawancara yang disebut juga pedoman wawancara (*interview guide*). Pedoman ini berisikan pertanyaan atau pernyataan yang meminta direspon atau dijawab oleh responden.

Pada penelitian ini, objek yang diwawancarai adalah seluruh siswa kelas X TPHP 3. Pelaksanaan wawancara dilakukan sebelum dan sesudah penelitian mengenai pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

3. 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.

3.7 Instrument Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian kali ini sebagai berikut:

1) Tes (Pengetahuan) sebagai alat penilaian hasil belajar

Tes yang diberikan berupa tes tertulis pilihan ganda sebanyak 15 soal pilihan ganda. Instrumen penelitian ini diberikan sebanyak tiga kali *pretest* dan *posttest* pada siklus I, II, III dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil

belajar siswa dilihat dari aspek pengetahuan melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Sebelum instrumen tes dibuat, terlebih dahulu peneliti membuat kisi-kisi soal tes tertulis. Kisi-kisi instrumen dibuat untuk dijadikan pedoman pembuatan soal agar sesuai dengan tujuan yang hendak diukur. Sebelum digunakan, soal tes diuji validitasnya, apakah soal yang diajukan layak atau tidak untuk diberikan kepada peserta didik yaitu dengan *judgement expert*. Uji validitas dilakukan oleh *judgement expert* (guru mata pelajaran Dasar Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan) terhadap 45 soal untuk tiga siklus.

2) Non tes sebagai alat penilaian dan proses belajar mengajar

1. Lembar Wawancara

Lembar wawancara berisi beberapa pertanyaan yang diajukan sebelum dan sesudah pelaksanaan penelitian. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siswa kelas X TPHP 3.

2. Lembar observasi untuk mengetahui gambaran keterlaksanaan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

Lembar observasi salah satu instrumen non tes. Pengamatan dan pencatatan pada lembar observasi dilakukan oleh guru mata pelajaran sebagai observer terhadap peneliti pada saat kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan peneliti dengan melakukan model pembelajaran *project Based Learning* (PjBL). Guru yang mengamati dan menilai kegiatan pembelajaran ini berjumlah 1 orang. Isi dari lembar observasi ini adalah penilaian kegiatan pembelajaran dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Lembar observasi penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 1.

3. Lembar Observasi untuk melihat kemampuan keterampilan siswa pada saat praktikum

Lembar penilaian ini diisi oleh peneliti pada saat kegiatan pembuatan proyek yang dilakukan berkelompok. Lembar penilain praktikum ini berisi penilaian keterampilan yang meliputi komponen persiapan kerja, proses produksi, hasil kerja, sikap kerja dan waktu yang dibutuhkan pada saat pembuatan proyek. Komponen-komponen tersebut memiliki subkomponen tersendiri sehingga

peneliti dapat mengetahui keterampilan siswa secara spesifik. Peneliti dapat mengetahui nilai pencapaian kinerja (keterampilan) siswa dengan menggunakan lembar penilaian praktikum ini. Sebelum digunakan lembar penilaian praktikum ini divalidasi oleh *Judgement expert* yaitu guru mata pelajaran Dasar Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan.

4. Lembar Observasi sikap

Lembar observasi sikap peserta didik merupakan instrumen non tes. Penilaian ini dilakukan pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan melakukan model pembelajaran *Project Based Learning*. Lembar sikap ini dilakukan setiap pertemuan dengan daftar ceklis “Ya” dan “Tidak”. Sebelum digunakan, instrumen penilaian sikap divalidasi dengan *Judgement expert*.

3.8 Analisis Data

a. Analisis Penilaian Kognitif (Pengetahuan)

Pengolahan data hasil tes pengetahuan ini untuk mengetahui ketuntasan belajar dan mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran penerapan model pembelajaran *Project Based Learning*. Selanjutnya diolah menggunakan rumus n-Gain.

1) Ketuntasan Belajar

Hasil tes siswa yang diperoleh peneliti dianalisis untuk mendapatkan nilai kualitatif keefektifan belajar melalui ketuntasan belajar (nilai ≥ 75) dengan cara menghitung persentase ketuntasan belajar menggunakan rumus:

$$p = \frac{p1}{p2} \times 100\%$$

Keterangan : p1 = jumlah siswa yang tuntas

p2 = jumlah siswa keseluruhan

Hasil persentase yang diperoleh akan dikonversi ke dalam nilai kualitatif sesuai dengan kriteria keefektifan belajar yang disajikan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Belajar

% Ketuntasan	Ketuntasan
$0 \leq p < 41$	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)

2) Perhitungan n-Gain

Perhitungan n-Gain dilakukan untuk mengetahui kualitas peningkatan hasil belajar dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest*. Nilai Gain ternormalisasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Sumber : Meltzer (2002)

Tabel 3.2 Interpretasi n-Gain

Indeks Gain (g)	Kriteria
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

Sumber : Meltzer (2002)

b) Wawancara

Hasil wawancara digunakan untuk membantu mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) secara deskriptif. Dengan mengambil hal-hal pokok dari data hasil wawancara yang berkaitan dengan keterlaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang dilakukan pada siswa kelas X TPHP 3.

c) Analisis Penilaian Afektif (Sikap)

Analisis penilaian sikap dilakukan dengan mendeskripsikan hasil penilaian observer kemudian dianalisis pada setiap indikator yang dilakukan oleh siswa.

d) Analisis Penilaian Psikomotorik (keterampilan)

Pengolahan data hasil penilaian praktikum ini mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada setiap aspek.

e) Lembar Observasi *Project Based Learning* (PjBL)

Pengolahan data hasil observasi ini mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dengan menggunakan rumus berikut:

$$P(\%) = \frac{\sum \text{skor dalam tiap tahap}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 3.3 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)

