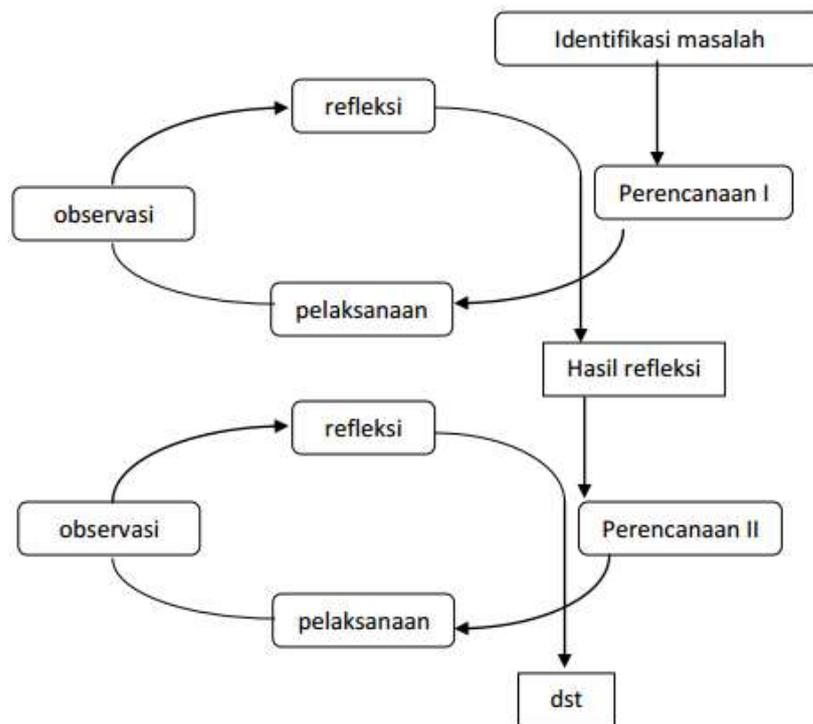


BAB III METODE PENELITIAN

1.1. Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian tindakan kelas dipilih karena ditemukan suatu permasalahan pada proses pembelajaran kelas XI TPHP, melalui PTK diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada melalui perbaikan-perbaikan di setiap siklusnya. Kegiatan tersebut dilakukan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh peserta didik. Berikut ini merupakan alur penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc Taggart.



Gambar 3.1. PTK model Kemmis dan Mc Taggart

Sumber : Arikunto (2006).

1.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

1.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK PPN Tanjungsari yang beralamat di Jalan Raya Bandung-Sumedang Km 29 Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang Jawa Barat.

1.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari hingga Maret semester genap tahun ajaran 2016/2017.

1.3. Subjek dan Objek Penelitian

1.3.1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang akan digunakan oleh peneliti adalah kelas XI SMK PPN Tanjungsari Kompetensi Keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP). Kelas XI SMK PPN Tanjungsari Kompetensi Keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) memiliki jumlah peserta didik sebanyak 30 orang, dengan siswa perempuan sebanyak 23 orang dan siswa laki-laki sebanyak 7 orang.

1.3.2. Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penerapan pembelajaran *Modified Production Based Training* pada mata pelajaran teknologi pengolahan hasil tanaman hortikultura kelas XI TPHP di SMK PPN Tanjungsari.

1.4. Definisi Operasional

1.4.1. *Modified Production Based Training*

Model pembelajaran *Modified Production Based Training* merupakan suatu model pembelajaran praktikum yang dirancang untuk mengakomodasi kegiatan produksi yang sesuai dengan kompetensi dasar sekaligus juga sesuai dengan kegiatan produksi di industri pangan (Handayani, dkk. 2016).

1.4.2. Standar Kompetensi Pengolahan dengan Udara Panas

Kompetensi dasar menerapkan pengolahan dengan udara panas adalah salah satu kompetensi dasar yang tergabung dalam standar kompetensi menerapkan teknik pemanasan tidak langsung dalam pengolahan pada mata pelajaran Teknologi Pengolahan Hasil Tanaman Pangan dan Hortikultura. Pengolahan dengan menggunakan udara panas adalah teknik pengolahan pangan dengan cara memindahkan panas dari sumber ke bahan pangan melalui udara panas.

1.4.3. Modul

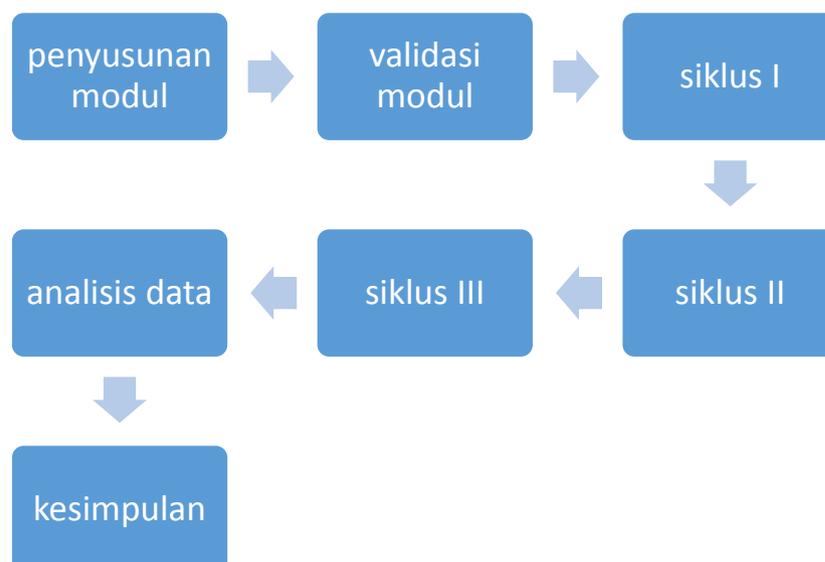
Modul adalah bahan pembelajaran yang sistematis sebagai unit yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri atau tidak tergantung dengan bahan ajar lain.

1.4.4. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah penilaian yang telah dicapai oleh setiap siswa yang diperoleh sebagai akibat dari proses kegiatan belajar dan dinilai dalam periode tertentu dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

1.5. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan prosedur sebagai berikut :



Gambar 3.2. Tahapan Penelitian

Tabel 3.1. Prosedur Penelitian Tindakan Kelas

Siklus	Sintak	Tahapan	Isi
Siklus I	<ul style="list-style-type: none"> • Orientasi dan persiapan pembelajaran • Penjelasan tujuan dan kompetensi yang harus dicapai • Penjelasan materi • Pembagian kelompok • Pembuatan company profil tiap kelompok • Penyusunan SOP tiap bagian • Penyetujuan SOP oleh guru mata pelajaran 	Perencanaan	Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan di antaranya, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan lembar observasi, menyiapkan soal pre-test dan post-test, serta media <i>power point</i> dan modul untuk membantu proses pembelajaran
		Tindakan	Kegiatan pada tahap tindakan diawali dengan proses pembelajaran yang disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Siswa diberikan soal <i>pre-test</i> sebelum memulai proses belajar mengajar. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap suatu materi, yang nantinya akan digunakan untuk mengukur tingkat prestasi belajar peserta didik itu sendiri. Siklus I dilakukan dengan pembagian kelompok serta penyusunan profil perusahaan, dan penyusunan SOP yang dilakukan oleh masing-masing kelompok. Guru akan membimbing peserta didik agar tetap terarah dalam penyusunan SOP.
		Pengamatan	Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Pengamatan pada penelitian ini

Siklus	Sintak	Tahapan	Isi
			dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dan mengamati kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian dilakukan observer.
		Refleksi	Tahap refleksi dilakukan pengumpulan data yang terkait dengan jejak rekam selama proses pembelajaran guna kepentingan analisis. Hasil analisis kemudian didiskusikan dengan guru yang bersangkutan untuk mengetahui kebenaran data serta kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil refleksi ini akan digunakan untuk menentukan tindakan yang akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya.
Siklus II	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan praktikum pembuatan produk tiap kelompok sesuai dengan <i>job desc</i> yang telah disepakati 	Perencanaan	Kegiatan pada tahap perencanaan yaitu, dirancang RPP dengan memperhatikan hasil analisis refleksi pada siklus, menyiapkan lembar observasi, menyiapkan soal pre-test dan post-test, serta melengkapi segala hal yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
		Tindakan	Kegiatan pada tahap ini diawali dengan dilakukan proses pembelajaran yang disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Sebelum memulai proses belajar mengajar dilakukan <i>pre-test</i> . Hal tersebut

Siklus	Sintak	Tahapan	Isi
	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaksanaan praktikum pembuatan produk tiap kelompok sesuai dengan <i>job desc</i> yang telah disepakati • Pengujian organoleptik • Analisis ekonomi • Pemasaran 		<p>dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap suatu materi, yang nantinya akan digunakan untuk mengukur tingkat prestasi belajar peserta didik itu sendiri. Siklus II merupakan pelaksanaan pembelajaran praktikum yang telah dirancang selaras dengan kegiatan produksi pada industri pangan. Pelaksanaan dilakukan sesuai dengan SOP yang telah disusun oleh masing-masing kelompok. Setelah produk telah selesai dibuat, dilakukan pengujian terhadap kualitas produk yaitu uji organoleptik. Selanjutnya, produk akan melalui proses pemasaran. Proses pemasaran dilakukan di luar kegiatan belajar mengajar.</p>
		Pengamatan	<p>Tahap ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Pengamatan dilakukan untuk mengamati keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dan mengamati kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian dilakukan oleh observer.</p>
		Refleksi	<p>Tahap refleksi dilakukan pengumpulan data yang terkait dengan jejak rekam selama proses pembelajaran guna kepentingan analisis. Hasil analisis kemudian didiskusikan dengan guru yang bersangkutan untuk mengetahui kebenaran data serta kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.</p>

Siklus III	<ul style="list-style-type: none"> • Pelaporan hasil praktikum 	Perencanaan	Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini di antaranya, menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan memperhatikan hasil analisis refleksi siklus II, menyiapkan lembar observasi, menyiapkan soal <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> .
		Tindakan	Kegiatan pada siklus III yaitu presentasi yang telah disusun oleh setiap kelompok. Sebelum memulai presentasi, siswa akan mengerjakan soal <i>pre-test</i> terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa. Pada akhir pembelajaran akan dilakukan <i>post-test</i> untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam menyerap materi.
		Pengamatan	Pengamatan dilakukan oleh observer terkait dengan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dan kegiatan siswa selama pembelajaran.
		Refleksi	Tahap ini dilakukan pengumpulan data yang terkait dengan jejak rekam selama proses pembelajaran guna kepentingan analisis. Hasil analisis kemudian didiskusikan dengan guru yang bersangkutan untuk mengetahui kebenaran data serta kekurangan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil refleksi ini akan digunakan untuk menentukan perlu tidaknya dilakukan siklus lanjutan. Setelah seluruh pelaksanaan siklus telah terpenuhi, dilakukan evaluasi untuk mengukur hasil belajar peserta didik.

1.6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1. Memberikan *pre-test* pada awal pembelajaran dilaksanakan.
2. Melakukan wawancara untuk mengetahui hal apa yang didapat setelah melaksanakan Kegiatan Belajar Mengajar menggunakan model pembelajaran *Modified Production Based Training* dengan bantuan modul
3. Melakukan penilaian terhadap sikap peserta didik selama proses pembelajaran.
4. Melaksanakan penilaian pada pelaksanaan pembelajaran.
5. Melakukan penilaian pada pelaksanaan praktikum.
6. Memberikan *post-test* pada akhir pembelajaran.

1.7. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

1. Tes tertulis

Tes tertulis ini merupakan tes objektif yang disajikan dalam bentuk pilihan majemuk dengan lima pilihan jawaban (a, b, c, d dan e). Tes ini dilaksanakan pada awal pembelajaran yang merupakan *pre-test*, dan setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Modified Production Based Training* sebagai *post-test*. Kedua bentuk tes tersebut dilakukan untuk mengetahui kesiapan peserta didik dalam ranah kognitif. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk melihat perubahan yang terjadi dengan diterapkannya model pembelajaran *Modified Production Based Training*, serta untuk mengetahui tingkat keberhasilan hasil belajar peserta didik selama dua siklus penelitian tindakan kelas (PTK).

2. Lembar observasi

Sama halnya dengan tes tertulis, lembar observasi juga digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar peserta didik. Lembar observasi disajikan melalui beberapa poin pengamatan yang akan dipilih dengan menggunakan ceklis (✓) dan skor dengan skala 1-4 sebagai penentu kesesuaian pembelajaran dengan pernyataan yang tertera pada lembar

observasi. Lembar observasi digunakan selama keberlangsungan proses pembelajaran. Lembar observasi yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

- a. Lembar observasi kegiatan pembelajaran *Modified Project Based Training*
- b. Lembar observasi aktivitas siswa
- c. Lembar observasi ranah afektif
- d. Lembar observasi ranah psikomotorik

3. Lembar Validasi Modul

Lembar validasi ini digunakan untuk menguji kelayakan dari modul yang digunakan, yaitu berupa lembar validasi isi atau materi, lembar validasi media dan lembar validasi bahasa. Validasi modul ini akan dilakukan oleh ahli.

4. Lembar Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan keterangan lisan melalui pembicaraan langsung dengan responden yaitu siswa kelas XI TPHP SMK PPN Tanjungsari.

1.8. Validasi Instrumen

Validasi dilakukan terhadap butir soal atau tes objektif menggunakan uji validitas *judgment* ahli (*expert judgment*). Setelah instrumen dikonstruksi pada aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan para ahli, para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun itu (Sugiyono, 2006). Untuk lembar observasi dan lembar tes ketrampilan berpedoman pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 23 Tahun 2016 tentang standar penilaian pendidikan. Validasi modul terdiri dari, (1) validasi isi atau materi yang akan dilakukan oleh dosen ahli dan guru mata pelajaran, (2) validasi media yang dilakukan oleh ahli media dan (3) validasi bahasa oleh guru mata pelajaran Bahasa Indonesia. Validasi dilakukan dengan menggunakan *rating scale*. Menurut Sugiyono (2006) *rating scale* digunakan untuk mengubah data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan ke dalam pengertian kualitatif.

Neti Yuningtias, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MODIFIED PRODUCTION BASED TRAINING DENGAN BANTUAN MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TPHP DI SMK PPN TANJUNGSARI PADA KOMPETENSI DASAR PENGOLAHAN DENGAN UDARA PANAS

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

1.9. Analisis Data

Setelah didapatkan data melalui serangkaian tes hasil belajar dan lembar observasi, kemudian data tersebut dilakukan analisis data. Berikut ini merupakan analisis data yang akan digunakan :

1. Analisis Hasil Tes Tertulis

a. Menghitung Nilai Rata-rata

Setelah melakukan tes tertulis dan dilakukan penilaian terhadap hasil belajar tersebut, dilakukan perhitungan rata-rata dari nilai diperoleh peserta didik. Untuk menghitung nilai dan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada tes tertulis, digunakan rumus (Sukardjo, 2005) :

1) Nilai Siswa

rumus 3.1.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

2) Efektifitas belajar siswa

$$p = \frac{p_1}{p_2} \times 100\% \quad \text{Keterangan : } p_1 = \text{jumlah siswa yang tuntas}$$

rumus 3.2.

$p_2 = \text{jumlah siswa keseluruhan}$

Hasil presentase yang diperoleh akan dikonversi ke dalam nilai kualitatif sesuai dengan kriteria keefektifan belajar yang disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kriteria Keefektifan Belajar

Nilai Rata-rata	Keterangan
$0 \leq p < 41$	Sangat Rendah
$41 \leq p < 56$	Rendah
$56 \leq p < 66$	Sedang
$66 \leq p < 80$	Tinggi
$80 \leq p \leq 100$	Tinggi Sekali

Sumber : Sukardjo, 2005.

Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus *N-gain* (*Normalized-gain*). Gain adalah selisih antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan oleh guru. Adapun rumus *N-gain* adalah sebagai berikut :

rumus 3.3.

$$N\text{-gain} = \frac{\text{Skor post test} - \text{Skor pre test}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor pretest}}$$

Sedangkan tingkat perolehan skor dikategorikan atas tiga kategori sebagai berikut.

Tabel 3.3. Kriteria *Normalized Gain*

Skor N-gain	Kriteria N-Gain
$N\text{-gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-gain} < 0,30$	Rendah

Sumber : Hake, 1998.

b. Menghitung Presentase Jumlah Siswa Tuntas

Untuk menghitung presentase jumlah siswa yang tuntas atau lebih memenuhi nilai KKM (79) pada kompetensi dasar menerapkan pengolahan dengan udara panas diformulasikan dengan rumus sebagai berikut (Aqib, 2009) :

$$\% \text{Siswa Tuntas} = \frac{\text{Siswa tuntas (memenuhi Nilai KKM)}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100$$

rumus 3.4.

2. Analisis Hasil Observasi

a. Analisis Kegiatan Pembelajaran

Untuk mengetahui implementasi *Modified Production Based Training* dapat dianalisis menggunakan kriteria “Ya” dan “Tidak”. Setelah itu, jumlah keterlaksanaan tersebut dihitung dengan rumus (Aqib, 2009) :

rumus 3.5.

$$\% \text{ Proses Pembelajaran} = \frac{\sum \text{Aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{Seluruh Aktivitas}} \times 100$$

b. Analisis Aktivitas Siswa

Sama halnya dengan implementasi *Modified Production Based Training* dalam kegiatan pembelajaran, aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran pun dapat dianalisis menggunakan kriteria “Ya” dan “Tidak”. Setelah itu, jumlah keterlaksanaan tersebut dihitung dengan rumus (Aqib, 2009) :

$$\% \text{Aktivitas Siswa} = \frac{\sum \text{Aktivitas yang terlaksana}}{\sum \text{Seluruh Aktivitas}} \times 100 \quad \text{rumus 3.6.}$$

c.

Menurut Permendikbud nomor 104 Tahun 2014, penilaian sikap menggunakan rentang 1 – 4 dengan kriteria :

4 : sangat baik

3 : baik

2 : cukup

1 : kurang

Setelah itu nilai akhir (NA) ditentukan oleh modus, yaitu nilai yang banyak muncul seperti pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4. Kategori Tafsiran Rata-rata Hasil Belajar Afektif Siswa

Modus	Keterangan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

Sumber : Kemendikbud, 2015.

d. Analisis Kompetensi Keterampilan (Psikomotorik)

Perhitungan nilai praktik (NP) :

	Prosentase Bobot Komponen Penilaian					Nilai Pencapaian kinerja ($\sum NK$)
	Persiapan	Proses	Sikap Kerja	Hasil	Waktu	

Neti Yuningtias, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MODIFIED PRODUCTION BASED TRAINING DENGAN BANTUAN MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TPHP DI SMK PPN TANJUNGSARI PADA KOMPETENSI DASAR PENGOLAHAN DENGAN UDARA PANAS

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

Bobot (%)	10	50	10	20	10	
Skor komponen						
Nilai komponen (NK)						

(BSNP, Lembar Penilaian Ujian Praktik Kejuruan)

Nilai skor komponen dicari dengan menggunakan Rumus berikut ini.

$$\text{Skor Komponen} = \frac{\sum \text{skor sub komponen}}{\sum \text{sub komponen}}$$

Nilai komponen (NK) dicari dengan menggunakan rumus nilai pencapaian kinerja dicari dengan cara menjumlahkan seluruh nilai komponen.

$$NK = \text{Skor Komponen} \times \text{Bobot (\%)}$$

Kemudian nilai akhir (NA) ditentukan oleh modus, yaitu nilai yang banyak muncul seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5. Kategori Tafsiran Rata-rata Hasil Belajar Psikomotorik Siswa

Nilai	Keterangan
$90 \leq \bar{x} \leq 100$	Sangat Baik
$80 \leq \bar{x} < 90$	Baik
$70 \leq \bar{x} < 80$	Cukup
$\bar{x} < 70$	Kurang

Sumber : (BSNP, Lembar Penilaian Ujian Praktik Kejuruan)

3. Analisis Validasi Modul

Data kualitatif yang diperoleh kemudian diubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono (2006) skala *likert* memiliki gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif yang dapat berupa kata-kata jawaban, yang dalam penelitian ini meliputi : sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), sangat tidak setuju (STS). Kemudian dikonversi dalam bentuk tingkatan bobot skor yang digunakan

sebagai skala pengukuran yaitu :4, 3, 2 dan 1. Selanjutnya dilakukan perhitungan prosentase skor ditulis dengan rumus berikut :

$$\text{prosentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Setelah penyajian dalam bentuk prosentase, untuk menentukan kategori kelayakan dari modul, dipakai skala pengukuran *rating scale*. Pengukuran *rating scale* merupakan pengukuran data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif. Selanjutnya, kategori kelayakan digolongkan menggunakan skala sebagai berikut :

Tabel 3.6. Kategori Kelayakan Berdasarkan *Rating Scale*

No	Skor dalam persen (%)	Kategori kelayakan
1	$0\% \leq \bar{x} \leq 20\%$	Sangat tidak layak
2	$20\% < \bar{x} \leq 40\%$	Tidak layak
3	$40\% < \bar{x} \leq 60\%$	Kurang layak
4	$60\% < \bar{x} \leq 80\%$	Layak
5	$80\% < \bar{x} \leq 100\%$	Sangat layak

Sumber : Riduwan, 2003.

Validasi modul dilakukan dengan judgement ahli. Validasi materi dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran Teknologi Pengolahan Hasil Tanaman Pangan dan Hortikultura, validasi Bahasa dilakukan oleh guru Bahasa Indonesia dan validasi media dilakukan oleh Kaprodi TPHP SMK PPN Tanjungsari. Berdasarkan validasi yang telah dilakukan oleh masing-masing ahli didapatkan hasil seperti yang disajikan pada tabel. 3..

Tabel 3.7 Hasil validasi modul

No	Validasi	Nilai	Keterangan
1	Materi	81,3%	Sangat layak
2	Media	93,2%	Sangat layak
3	Bahasa	80%	Layak

Berdasarkan hasil validasi modul dari segi materi, media dan Bahasa, modul sudah layak untuk digunakan sehingga dilakukan penerapan model pembelajaran *Modified Production Based Training*.

Neti Yuningtias, 2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MODIFIED PRODUCTION BASED TRAINING DENGAN BANTUAN MODUL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TPHP DI SMK PPN TANJUNGSARI PADA KOMPETENSI DASAR PENGOLAHAN DENGAN UDARA PANAS

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