

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengembangkan instrumen *self and peer assessment* yang valid dalam menilai kinerja praktikum siswa SMK. Instrumen *self and peer assessment* yang telah valid kemudian digunakan untuk melihat kinerja siswa pada praktikum melaksanakan produksi hasil susu dengan membuat produk yoghurt.

A. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan "Penelitian dan Pengembangan" *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2012) metode R&D adalah "metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji efektivitas produk tersebut".

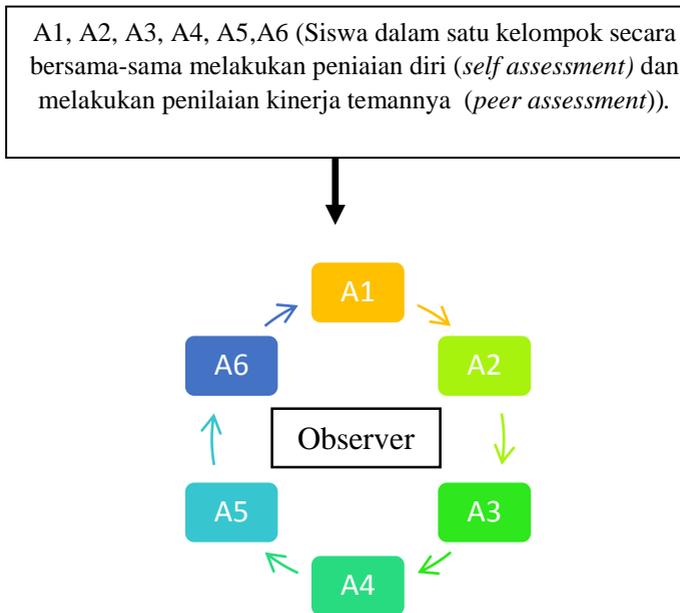
Kegiatan *research* pada penelitian ini akan dilakukan dengan studi pendahuluan serta kajian pustaka untuk mendapatkan gambaran mengenai media pembelajaran seperti apa yang harus dikembangkan. Kemudian kegiatan *development* dilakukan berdasarkan hasil yang diperoleh dari studi pendahuluan sehingga menghasilkan sebuah produk penilaian pembelajaran. Dalam penelitian ini *Research and Development* dimanfaatkan untuk mengembangkan *self and peer assessment* sebagai upaya meningkatkan kompetensi keahlian siswa dalam praktikum selama proses pembelajaran. Penelitian dilakukan dengan 3 pengujian yaitu uji skala kecil, skala besar dan tahap implementasi terhadap siswa kelas XI TPHP. Pengambilan data dilakukan pada kegiatan pembelajaran praktikum, yaitu pada praktikum produksi susu melalui pembuatan pengolahan susu. Sebelum dilakukan penilaian kinerja, siswa diberikan pengarahan mengenai teknis pelaksanaan pembelajaran *self and peer assessment*. Selain itu siswa diberikan motivasi mengenai tujuan dan manfaat *self and peer assessment*. Kelas yang digunakan dalam penelitian dibagi menjadi 5 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 6 orang untuk mengoptimalkan kinerja masing-masing siswa dalam pelaksanaan kegiatan praktikum pengolahan susu.

Setiap siswa akan diberikan lembar penilaian *self and peer assessment*, dan setiap siswa akan menilai dirinya sendiri dan satu teman sekelompoknya saat melakukan praktikum. Desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1

Sarah Dyas Aviyanti, 2018

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN SELF AND PEER ASSESSMENT
PADA KOMPETENSI DASAR MELAKSANAKAN PRODUKSI HASIL SUSU**

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



Gambar 3.1 Teknik Penilaian Siswa

Keterangan:

- Siswa A1 melakukan penilaian kinerja siswa A2
- Siswa A2 melakukan penilaian kinerja siswa A3
- Siswa A3 melakukan penilaian kinerja siswa A4
- Siswa A4 melakukan penilaian kinerja siswa A5
- Siswa A5 melakukan penilaian kinerja siswa A6
- Siswa A6 melakukan penilaian kinerja siswa A1

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kuningan yang beralamat di Jalan Sukamulya, Cigugur Kuningan. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan September 2017. Lokasi ini dipilih karena SMKN 1 Kuningan merupakan tempat peneliti melakukan Program Pengalaman Lapangan (PPL) juga merupakan SMK yang memiliki Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian

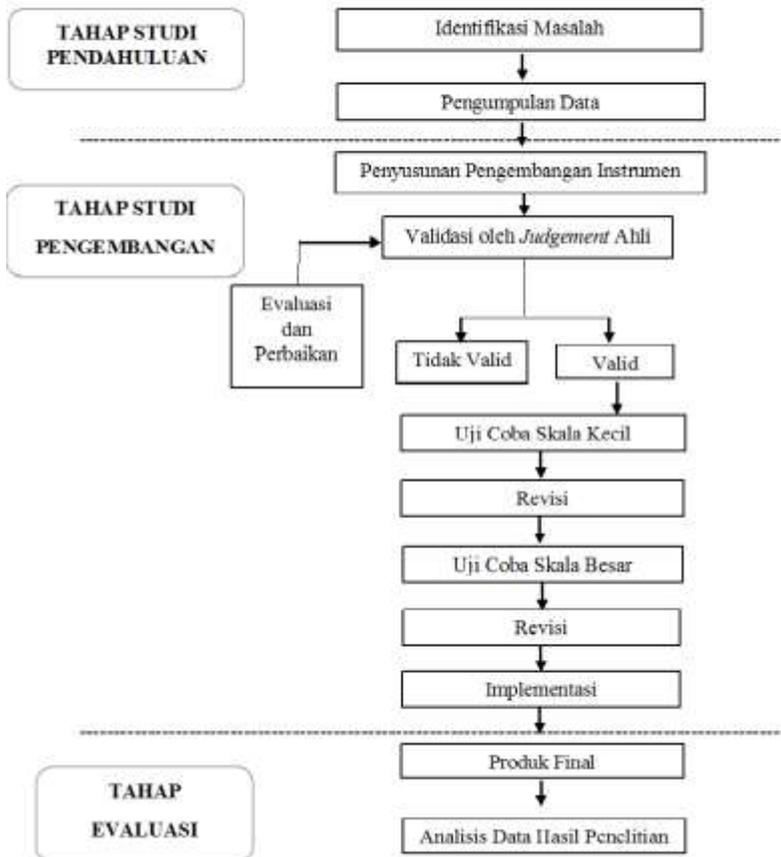
C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI TPHP SMK Negeri 1 Kuningan yang berjumlah 80 siswa yang

terbagi menjadi 3 kelas. Sampel yang digunakan pada penelitian adalah kelas XI TPHP 2 dan XI TPHP 3, dikarenakan kelas tersebut cenderung lebih aktif. Sampel skala kecil menggunakan responden 10 orang siswa, sampel skala besar 20 orang siswa dan sampel tahap implementasi 30 orang siswa.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan penilaian kinerja praktikum siswa dalam proses pembelajaran ini menggunakan prosedur dalam tiga tahap sebagai penyederhanaan dari tahapan yang telah dipaparkan dan sesuai dengan batasan masalah yang telah dijelaskan, yaitu: (1) tahap studi pendahuluan; (2) tahap studi pengembangan (3) tahap evaluasi. (Sugiyono, 2012). Berikut merupakan tahap-tahap pelaksanaan penelitian secara skematik dapat tergambar pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian (Sugiyono, 2012)

Penjelasan lebih rinci mengenai tahapan penelitian dipaparkan dalam penjelasan berikut ini:

1. Tahap Studi Pendahuluan

Tahap ini merupakan tahap awal dimana kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi disekolah yaitu siswa kurang ikut aktif dalam proses pelaksanaan praktikum dengan saling mengandalkan antar-teman dan penilaian guru dirasa kurang mewakili hasil kinerja praktikum siswa karena sikap psikomotorik siswa hanya dilihat dari produk akhir praktikum dan pada penilaian afektif siswa menilai sikap siswa yang terlihat sangat aktif saja pada saat praktikum berlangsung. Pengumpulan data penelitian ini didahului dengan studi kepustakaan mengenai *self assessment*, *peer assessment*, penelitian terdahulu yang relevan, materi pembuatan yoghurt, serta penilaian kinerja. Sumber-sumber tersebut selanjutnya digunakan untuk penyusunan instrumen penelitian, rancangan pembelajaran, serta penentuan kriteria kinerja yang dibutuhkan.

2. Tahap Studi Pengembangan

Tahap ini merupakan tahap pengembangan instrumen *self and peer assessment* dimana kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Penyusunan instrumen

Pada tahap ini peneliti mengembangkan tahapan *self and peer assessment* beserta kriteria ideal yang telah digunakan oleh peneliti sebelumnya. Dengan terlebih dahulu menyusun prosedur praktikum mempertimbangkan kriteria-kriteria yang akan dinilai dalam penilaian kinerja. Dengan didahului oleh studi literatur, dibuatlah prosedur praktikum. Selanjutnya prosedur ini didiskusikan kembali dengan dosen atau guru ahli.

b. Penilaian validasi instrumen oleh ahli materi

Instrumen pengembangan *self and peer assessment* kemudian divalidasi oleh ahli materi. Setelah instrumen *self and peer assessment* valid dilakukan uji coba skala kecil, skala besar dan tahap implementasi

c. Tahap uji coba skala kecil

Pada tahap uji coba skala kecil penilaian *self and peer assessment* menggunakan responden siswa sebanyak 10 orang,

- setelah itu siswa diberikan lembar tanggapan mengenai penilaian *self and peer assessment*.
- d. Revisi uji coba skala kecil
Hasil tanggapan siswa dari uji coba skala kecil kemudian diperbaiki untuk digunakan pada uji skala besar
 - e. Tahap uji skala besar
Pada tahap uji coba skala besar penilaian *self and peer assessment* menggunakan responden siswa sebanyak 20 orang, setelah itu siswa diberikan lembar tanggapan mengenai penilaian *self and peer assessment*.
 - f. Revisi uji skala besar
Hasil tanggapan siswa dari uji coba skala besar kemudian diperbaiki untuk digunakan pada uji skala besar, namun pada saat uji skala besar tidak melakukan perbaikan karena tanggapan siswa sudah baik mengenai penilaian *self and peer assessment*.
 - g. Tahap Implementasi
Pada tahap implementasi menggunakan langkah yang sama dengan skala kecil dan besar hanya saja jumlah siswa pada tahap implementasi menggunakan responden siswa sebanyak 30 orang, setelah itu siswa diberikan lembar tanggapan mengenai penilaian *self and peer assessment* untuk mengevaluasi produk.

3. Tahap Evaluasi Akhir

Produk akhir dari penilaian *self and peer assessment* merupakan produk akhir dari tahap implementasi. Seluruh data hasil penelitian yang telah diperoleh kemudian dianalisis. Hasil tersebut kemudian dirujuk kembali dengan berbagai literatur sehingga pada akhirnya dapat ditarik suatu kesimpulan mengenai pelaksanaan *self and peer assessment* untuk menilai kinerja siswa pada praktikum pembuatan yoghurt di SMKN 1 Kuningan.

E. Instrumen Penelitian

Adapun macam-macam instrumen yang digunakan untuk pengambilan data dalam mendukung penelitian ini yaitu:

1. Lembar Validasi Instrumen

Validasi instrumen penilaian akan dilakukan pada lembar kinerja psikomotorik *self and peer assessment*, lembar kinerja psikomotorik observasi *self and peer assessment*, lembar kinerja penilaian afektif siswa, lembar kinerja observasi penilaian afektif siswa, lembar kuesioner angket *self and peer assessment* siswa dengan metode *judgment* ahli atau tanggapan ahli. Ahli yang terlibat dalam validasi instrumen penilaian *self and peer assessment* meliputi dosen ahli materi dibidangnya dan guru teknologi pengolahan hasil pertanian di SMK 1 Kuningan yang akan menguji kelayakan penggunaan instrumen penilaian *self and peer assessment* yang telah dibuat. Pengisian lembar validasi tersebut diisi dengan menggunakan skala *Likert* yaitu jawaban meliputi (4) sangat sesuai, (3) sesuai, (2) kurang sesuai dan (1) Tidak sesuai.

Skala *Likert* merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang kejadian atau gejala sosial dengan pilihan jawaban berupa data kualitatif yang kemudian diubah menjadi data kuantitatif (Sugiyono, 2012).

Hasil dari validasi pengembangan instrumen penilaian *self and peer assessment* yaitu dari 16 indikator yang digunakan terdapat 14 indikator dinyatakan sangat layak, sedangkan 2 indikator lainnya dinyatakan layak. Sehingga dinyatakan memenuhi kelayakan instrumen *self and peer assessment*

2. Lembar Penilaian Ranah Psikomotorik Siswa

Lembar kinerja penilaian ranah psikomotorik siswa dilakukan saat proses praktikum dengan menggunakan *self and peer assessment* untuk melihat kemampuan keterampilan siswa. Penilaian ini dilakukan oleh observer dan siswa yang menilai dirinya sendiri dan menilai teman. Lembar penilaian ini berisi penilaian keterampilan yang meliputi aspek kesiapan kerja, proses produksi, hasil kerja, sikap kerja, dan waktu yang dibutuhkan pada saat produksi.

Berikut ini adalah lembar penilaian yang digunakan dalam menilai ranah psikomotorik siswa:

- a. Lembar Kinerja Penilaian Psikomotorik *Self and Peer Assessment*

Lembar kinerja *self and peer assessment* ini digunakan oleh siswa untuk menilai kinerja diri sendiri dan teman sebayanya dalam kegiatan praktikum pembuatan yoghurt.

- b. **Lembar Kinerja Observasi Penilaian Psikomotorik *Self and Peer Assessment***

Lembar kinerja observasi penilaian memuat hal yang sama dengan lembar kinerja psikomotorik *self and peer assessment*, namun lembar observasi penilaian kinerja digunakan oleh observer untuk menilai kinerja siswa dan sebagai pembandingan dari hasil lembar *self and peer assessment*.

3. Lembar Penilaian Ranah Afektif Siswa

Lembar penilaian ranah afektif siswa dilakukan saat proses praktikum dengan menggunakan *self and peer assessment* untuk melihat sikap siswa. Penilaian ini dilakukan oleh observer dan siswa yang menilai dirinya sendiri dan menilai teman. Lembar penilaian afektif siswa ini berisi sikap yang dinilai meliputi sikap spiritual dan sikap sosial (jujur, disiplin, tanggung jawab, percaya diri dan sopan santun) Berikut ini adalah lembar penilaian yang digunakan dalam menilai ranah afektif siswa:

- a. **Lembar Kinerja Penilaian Afektif *Self and Peer Assessment***
Lembar kinerja afektif *self and peer assessment* ini digunakan oleh siswa untuk menilai sikap kinerja diri sendiri dan teman sebayanya dalam kegiatan praktikum yoghurt.
- b. **Lembar Kinerja Observasi Penilaian Afektif *Self and Peer Assessment***

Lembar kinerja observasi penilaian afektif memuat hal yang sama dengan lembar kinerja afektif siswa, namun lembar kinerja observasi yang digunakan oleh observer untuk menilai sikap siswa dan sebagai pembandingan dari hasil lembar *self and peer assessment*.

4. Analisis (Angket) Pengembangan *self and peer assessment*

Data angket siswa yang didapat berupa perspektif observer dan siswa terhadap penggunaan *self and peer assessment*. Kemudian data tersebut dijelaskan dalam bentuk deskriptif naratif.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan adalah data yang didapat oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang terdiri dari lembar evaluasi kegiatan *self and peer Assessment*, pengamatan, dokumentasi, dan lainnya. Pengumpulan data penelitian diperoleh dari berbagai sumber seperti terdapat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Jenis dan Sumber Data Penelitian

No	Data Penelitian	Sumber Data Penelitian
1	Pelaksanaan validasi instrument <i>self and peer assessment</i>	<i>Judgement Ahli</i>
2	Ketercapaian Pelaksanaan Instrumen <i>self and peer assessment</i> (kuesioner angket) siswa	Hasil kuesioner (Angket) siswa
3	Kinerja Siswa	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar kinerja psikomotorik <i>self and peer assessment</i> dan lembar kinerja afektif <i>self and peer assessment</i>. • Lembar kinerja observasi penilaian psikomotorik <i>self and peer assessment</i> dan lembar kinerja afektif <i>self and peer assessment</i>.
4	Kemampuan Siswa melakukan <i>self and peer assessment</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian penilaian lembar <i>self and peer assessment</i> yang dilakukan oleh siswa dengan penilaian kinerja oleh observer • Kesesuaian penilaian keterlaksanaan afektif siswa oleh observer

G. Teknik Analisis Data

Dalam pengumpulan data dapat digunakan berbagai teknik pengumpulan data atau pengukuran yang disesuaikan dengan karakteristik data yang akan dikumpulkan dan responden penelitian.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Analisis Validasi Instrumen *Self And Peer Assessment* dan Observasi

Teknik pengumpulan data menggunakan angket penilaian yang diberikan kepada penguji ahli, kemudian dilakukan revisi jika terdapat masukan dan saran untuk produk yang dikembangkan. Data yang diperoleh dari angket penilaian uji ahli berisi kesesuaian konstruksi, substansi dan bahasa pada produk. Penggunaan penilaian menggunakan skala likert yang berisi pernyataan yang sistematis untuk menunjukkan sikap seorang responden terhadap pernyataan. Instrumen penilaian uji ahli/validasi ahli memiliki pilihan jawaban:

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Kurang Setuju

1 = Tidak Setuju

Kemudian hasil dari uji ahli dirata-ratakan kemudian dimasukkan kedalam kategori penilaian. Kategori penilaian dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kategori Penilaian Validasi Instrumen

Skor Penilaian	Rerata Skor	Kategori
4	3,26 -4,00	Sangat Layak
3	2,51-3,25	Layak
2	1,76-2,50	Kurang Layak
1	1,01-1,75	Tidak Layak

2. Analisis Ketercapaian Siswa (Kuesioner Tanggapan siswa)

Data hasil pengisian jawaban angket dari seluruh siswa ditabulasikan. Presentase jumlah siswa yang menjawab tiap pertanyaan dalam angket ditentukan dengan menghitung presentase sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\Sigma(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan:

Σ = jumlah

N = jumlah item seluruh item angket

Sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan, maka digunakan ketentuan, dijelaskan pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kategori Penilaian Angket

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90%-100%	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
75%-89%	Baik	Tidak perlu direvisi
65%-74%	Cukup	Direvisi
55%-64%	Kurang	Direvisi
0-54%	Sangat Kurang	Direvisi

(Sumber: Sudjana, 2005)

3. Analisis Hasil Kinerja Siswa (Hasil Penilaian Psikomotorik) & Observer

1. Data *self and peer assessment* untuk mengungkap kinerja siswa

Rumus yang digunakan untuk menghitung kinerja siswa dan kemampuan siswa menggunakan rumus purwanto (1987) sebagai berikut :

$$NP = \frac{R}{NS} \times 100 \%$$

Sumber: (Purwanto,1987)

Keterangan :

NP : nilai persen yg dicari

R : jumlah skor yang diperoleh

NS : jumlah skor maksimum

- a. Jika dijabarkan menghitung jumlah kriteria kinerja yang dilakukan oleh siswa berdasarkan lembar *self and peer assessment* kemudian dihitung nilai persennya (NP) dengan menggunakan rumus purwanto (1987) sebagai berikut :

$$\% \text{penilaian kinerja} = \frac{\text{jumlah kinerja yang dinilai siswa}}{\text{jumlah total kinerja dalam penilaian}} \times 100 \%$$

- b. Menghitung jumlah kriteria kinerja yang dilakukan siswa berdasarkan lembar observasi oleh guru observer kemudian dihitung nilai persennya (NP) dengan cara purwanto (1987) sebagai berikut :

$$\% \text{penilaian kinerja} = \frac{\text{jumlah kinerja yang dinilai observer}}{\text{jumlah total kinerja penilaian}} \times 100 \%$$

- c. Mengkategorikan persentase nilai kinerja berdasarkan siswa (*self and peer*) dan observer menggunakan skala kategori kemampuan *self and peer assessment* yang tersaji pada tabel 3.3.

Tabel 3.4 Skala Kategori Kemampuan

Rentang	Kategori
$86\% \leq \text{NP} < 100\%$	Sangat baik
$76\% \leq \text{NP} < 85\%$	Baik
$60\% \leq \text{NP} < 75\%$	Cukup
$55\% \leq \text{NP} < 59\%$	Kurang
$0\% \leq \text{NP} < 54\%$	Kurang sekali

Sumber: (Purwanto,1987)

- d. Membandingkan kesesuaian antara penilaian yang dilakukan oleh siswa (*self and peer*) dan observer, lalu menghitung persentase kemampuan siswa melakukan *self and*

peer assessment dengan cara purwanto (1987) sebagai berikut :

$$\begin{aligned} & \text{persen yang dicari} \\ &= \frac{\text{jumlah penilaian siswa yang sesuai observer}}{\text{jumlah kriteria penilaian seluruhnya}} \times 100\% \end{aligned}$$

- e. Menghitung persen jumlah siswa dalam setiap kategori menurut siswa maupun observser dengan cara :

$$\text{persen yang dicari} = \frac{\text{jumlah siswa pada tiap kategori}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

- f. Menganalisis data hasil kategorisasi tersebut dengan cara membandingkan persen jumlah siswa dalam setiap kategori berdasarkan penilaian siswa dan observer.

4. Analisis Hasil Penilaian Afektif & Observer

Penilaian afektif siswa dilakukan siswa dan selama proses pembelajaran berlangsung. Proses penilaian dilakukan pada pemberian materi dikelas selanjutnya proses pembelajaran praktikum dilaboratorium sebanyak 3 kali praktikum yang dinilai menggunakan kriteria “Ya” dan “Tidak” serta pemberian deskripsi pada aspek sikap yang ditunjukkan. Penilaian dilakukan dengan melihat setiap indikator sikap baik sikap spiritual maupun sikap sosial (jujur, disiplin, tanggung jawab, percaya diri dan sopan santun) yang ditunjukkan selama proses pembelajaran. Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan sesuai kondisi yang sebenarnya.

Sarah Dyas Aviyanti, 2018

***PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN SELF AND PEER ASSESSMENT
PADA KOMPETENSI DASAR MELAKSANAKAN PRODUKSI HASIL SUSU***

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