

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Pengembangan Media Pembelajaran

##### 3.1.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *website* adalah penelitian dan pengembangan (R & D) dengan model ADDIE. Model ADDIE memberi peluang untuk melakukan evaluasi di setiap tahap. Lima langkah yang terdapat pada model ADDIE adalah *analyze* (tahapan analisis), *design* (tahapan perancangan), *development* (tahap pengembangan), *implementation* (tahap implementasi), dan *evaluation* (tahap evaluasi).

##### 3.1.2 Partisipan dan Lokasi Penelitian

Partisipan yang dipilih pada pengembangan produk *e-jobsheet* ini adalah ahli materi, ahli *teaching factory*, ahli media, ahli bahasa, dan peserta didik kelas XII APHP SMK Negeri 1 Cibadak yang sedang melaksanakan *teaching factory*. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Cibadak yang berlokasi di Jalan Al-Muwahiddin, Karangtengah, Kec. Cibadak, Kab. Sukabumi, Jawa Barat.

##### 3.1.3 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek/subjek penelitian (Danuri, 2019). Populasi yang terambil untuk pengembangan produk *e-jobsheet* ini adalah peserta didik kelas XII APHP di SMK Negeri 1 Cibadak yang terdiri dari 4 kelas berjumlah 142 orang.

Sampel adalah cuplikan atau sebagian dari populasi yang akan diteliti atau dapat juga dikatakan bahwa populasi dalam bentuk mini (*miniature* populasi). Salah satu syarat yang harus dipenuhi sampel adalah bahwa sampel harus representatif (mewaliki) dari populasi (Danuri, 2019). Teknik pengambilan sampel digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013), *purposive sampling* adalah pengambilan sampel berdasarkan suatu pertimbangan tertentu seperti sifat-sifat atau ciri-ciri yang telah diketahui

sebelumnya. Sampel terdiri dari peserta didik kelas XII APHP Campuran. Kelas XII APHP Campuran merupakan kelas gabungan dari kelas XII APHP 3, XII APHP 4, XII APHP 5, dan XII APHP 6 yang sudah selesai melaksanakan PKL (Praktik Kerja Lapangan). Sampel terdiri dari 24 orang untuk mengisi angket responden penilaian *e-jobsheet* dan sudah pernah melaksanakan produksi *nata de coco*.

### 3.1.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data saling berkaitan erat sehingga data yang terkumpul sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian ini menggunakan instrumen angket berupa lembar validasi berbentuk skala likert. Skala likert memiliki empat atau lebih butir-butir pertanyaan yang dikombinasikan sehingga terbentuk nilai yang mempresentasikan sifat individu seperti pengetahuan, sikap, dan perilaku. Penelitian ini menggunakan skala nilai 1-4 seperti pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Kriteria Skala Penilaian

Kriteria	Skala Nilai
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Sumber: Budiaji (2013)

Format validasi ini digunakan sebagai bahan penilaian kelayakan *e-jobsheet* oleh para ahli materi, ahli *teaching factory*, ahli media, dan ahli bahasa. Selanjutnya validator mengisi angket pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom pilihan yang tersedia sesuai dengan jawaban berdasarkan hasil penilaian. Angket ini juga diberikan kepada peserta didik sebagai responden untuk uji coba produk *e-jobsheet*.

#### a. Instrumen Validasi Ahli Materi

Instrumen validasi *e-jobsheet* oleh ahli materi, dalam hal ini adalah guru mata pelajaran yang bersangkutan. Angket yang dibuat berisi kesesuaian media pembelajaran ditinjau dari aspek pendidikan. Instrumen kelayakan untuk aspek materi pembelajaran disusun dengan menggunakan lembar

validasi dari BSNP (2008). Kisi-kisi lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.2

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1	Kesesuaian Materi dengan SKKNI	Kelengkapan materi yang disajikan dalam <i>e-jobsheet</i> dengan SKKNI	1
		Keluasan materi dan tata cara yang dijabarkan dalam <i>e-jobsheet</i>	2
		Kesesuaian materi dan tata cara yang disajikan dalam <i>e-jobsheet</i>	3
2	Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi saat menyampaikan materi dalam <i>e-jobsheet</i>	4
		Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam materi	5
		Keakuratan gambar dan ilustrasi pada materi	6
		Keakuratan istilah yang digunakan sesuai dengan materi	7
		Keakuratan prosedur kerja	8
3	Teknik Penyajian	Penyajian tujuan kegiatan	9
		Penyajian prosedur kerja	10
		Penyajian materi	11
		Penyajian informasi	12

Sumber : BNSP (2008)

b. Instrumen Validasi Ahli Media

Instrumen validasi ahli media terdiri dari beberapa pertanyaan yang menunjukkan penilaian menurut ahli media. Ahli media yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru kompetensi keahlian Teknologi Komputer dan Informatika SMK Negeri 1 Cibadak. Kisi-kisi lembar validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Tampilan	Pemilihan jenis huruf	1
		Pemilihan ukuran huruf	2
		Ketepatan komposisi warna tulisan	3
2.	Rekayasa Perangkat Lunak	Keruntutan sistematika penyajian materi dalam <i>e-jobsheet</i>	4
		Kejelasan instruksi umum pada <i>jobsheet</i>	5

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
		Kemudahan untuk dipahami pada kegiatan produksi	6
3.	Konsistensi	Konsistensi dalam penggunaan kata, istilah, dan kalimat	7
		Konsistensi dalam bentuk dan ukuran huruf	8
		Ketepatan tata letak antara teks dan ilustrasi	9
4.	Kegrafikan	Kemenarikan desain tampilan <i>e-jobsheet</i>	10
		Ketepatan tata letak konten	11
		Keserasian perpaduan warna yang digunakan	12
		Ketepatan ilustrasi gambar sudah sesuai	13

Sumber: Prasetyo (2015)

c. Instrumen Validasi Ahli Bahasa

Instrumen validasi ahli media terdiri dari beberapa pertanyaan yang menunjukkan penilaian menurut ahli media. Ahli media yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru bahasa Indonesia SMK Negeri 1 Cibadak.

Kisi-kisi lembar validasi ahli media dapat dilihat pada Tabel 3.4

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Lugas	Ketepatan struktur kalimat dalam menyampaikan informasi	1
		Keefektifan kalimat yang digunakan	2
		Kebakuan istilah yang digunakan	3
2.	Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi	4
3.	Dialogis dan Interaktif	Bahasa yang digunakan mampu menambah motivasi siswa	5
		Bahasa yang digunakan mampu membuat siswa berfikir kritis	6
4.	Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif siswa	7
		Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional siswa	8
5.	Kesesuaian dengan PUEBI	Penggunaan tata bahasa yang tepat	9
		Ketepatan penggunaan ejaan	10

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
6.	Penggunaan Istilah, Simbol, atau Ikon	Konsistensi penggunaan istilah	11
		Konsistensi penggunaan simbol atau ikon	12

Sumber : BNSP (2008)

d. Instrumen Validasi Ahli *Teaching Factory*

Instrumen validasi ahli *teaching factory* terdiri dari dua aspek yaitu kesesuaian *struktur e-jobsheet* dan kemanfaatan *e-jobsheet*. Ahli *teaching factory* yang dimaksud adalah guru penanggung jawab *teaching factory* pada produksi *nata de coco*. Kisi-kisi instrumen ahli *teaching factory* dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Validasi Ahli *Teaching Factory*

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Kesesuaian Struktur <i>E-jobsheet</i>	Peta kebutuhan <i>e-jobsheet</i>	1
		Judul tiap kegiatan	2
		Langkah kerja tiap kegiatan	3
		Formulir yang dicantumkan pada tiap kegiatan	4
		Informasi yang diberikan pada tiap kegiatan	5
2.	Kemanfaatan <i>E-jobsheet</i> Berdasarkan Kompetensi Kerja	Memahami pemahaman mengenai kompetensi	6
		Menyusun perencanaan kerja	7
		Memiliki kompetensi sesuai standar	8
		Mengaplikasi kompetensi	9

Sumber : Rahmah (2018) dengan modifikasi

e. Instrumen Validasi Respon Penilaian Peserta Didik.

Instrumen Validasi Respon Penilaian Peserta Didik terdiri dari beberapa pertanyaan yang ditujukan kepada peserta didik dan diisi setelah menggunakan *e-jobsheet* yang dikembangkan saat praktikum. Terdapat beberapa aspek yang digunakan pada validasi respon penilaian peserta didik. Kisi-kisi lembar validasi respon penilaian peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.6.

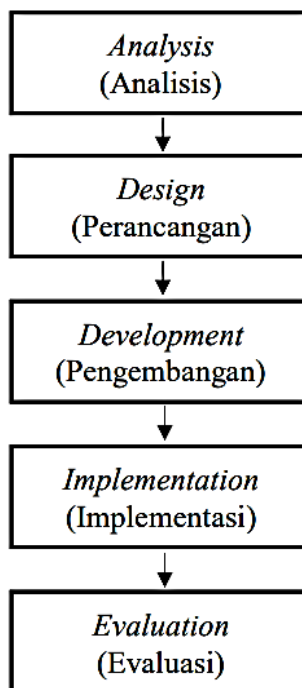
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Lembar Validasi Respon Penilaian Peserta Didik

No.	Aspek	Indikator	Nomor Butir
1.	Penyajian Materi	Tujuan pembelajaran yang sesuai	1
		Informasi yang diberikan lengkap	2
		Interaksi pembelajaran	3
2.	Kebahasaan	Kemudahan memahamai bahasa dan istilah yang digunakan	4
		Kemudahan memahami informasi yang disampaikan	5
3.	Desain	Penggunaan <i>font</i> (jenis dan ukuran)	6
		Kejelasan layout dan tata letak	7
		Kejelasan gambar kerja	8
		Kejelasan keterangan pada setiap gambar	9
		Kemenarikan desain grafis <i>e-jobsheet</i>	10
4	Manfaat	Mudah digunakan untuk belajar	11
		Motivasi belajar siswa	12

Sumber: Rhamdhani (2017)

### 3.1.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan ADDIE seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian Metode R&D Model ADDIE

Sumber : I Made (2014)

## 1. Analisis (*Analyze*)

Pada tahap ini, kegiatan utama yang dilakukan adalah pengumpulan data dan menganalisis informasi yang dibutuhkan dalam perancangan *e-jobsheet* yang akan dibuat, diantaranya:

- a. Mengidentifikasi masalah yang dilakukan secara langsung khususnya mengenai pelaksanaan *teaching factory* pembuatan *nata de coco* di SMK Negeri 1 Cibadak.
- b. Mengumpulkan data terkait materi yang akan digunakan dalam pembuatan *e-jobsheet*.
- c. Mengumpulkan data mengenai unit kompetensi yang harus dimiliki dan menjadi dasar dalam pelaksanaan *teaching factory nata de coco* sesuai dengan SKKNI nomor KEP.45/MEN/II/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Industri Pengolahan Subsektor Industri Pangan dan Minuman Bidang Teknologi Hasil Pertanian Subbidang Industri Pangan.

## 2. Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan, peneliti merancang *e-jobsheet* yang akan dikembangkan sesuai dengan tahapan analisis yang sudah dilakukan sebelumnya. Hal-hal yang dilakukan pada tahap perancangan, diantaranya:

- a. Memilih *software* sebagai alat untuk mengembangkan *e-jobsheet* yang akan dibuat. Peneliti memilih untuk menggunakan *Microsoft office word* dan *software PDFescape* sebagai media pengembangan *e-jobsheet* karena memiliki kelebihan diantaranya bisa diakses secara offline maupun online, mudah digunakan, interaktif, dan *fillable*.
- b. Membuat isi konten yang merupakan gambar media secara keseluruhan yang akan dimuat dalam *e-jobsheet* sesuai dengan SKKNI nomor KEP.45/MEN/II/2009 tentang Penetapan SKKNI Sektor Industri Pengolahan Subsektor Industri Pangan dan Minuman Bidang Teknologi Hasil Pertanian Subbidang Industri Pangan.
- c. Mendesain diagram alir (*flowchart*) yang digunakan untuk membantu memperjelas alur proses dari suatu tampilan ke tampilan berikutnya.

- d. Membuat desain media (*storyboard*) sebagai acuan dalam pembuatan *e-jobsheet*. Isi konten *storyboard* terdiri dari halaman awal, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, tujuan, dan langkah kerja.

### 3. Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan pengembangan *e-jobsheet* yang akan dibuat berdasarkan dari proses sebelumnya. *E-jobsheet* akan dikembangkan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh para ahli materi, ahli *teaching factory*, ahli media, dan ahli bahasa. Proses yang akan dilakukan pada tahapan pengembangan adalah:

- a. Membuat *e-jobsheet* dengan menggabungkan dan memasukan konten-konten isi sesuai rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.
- b. Menguji *e-jobsheet* yang telah dikembangkan. Pengujian ini dilakukan untuk pengecekan dan persiapan apakah terdapat kesalahan atau hal-hal lain yang masih belum sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Apabila masih terdapat kesalahan, pengembang langsung melakukan perbaikan.
- c. Validasi produk *e-jobsheet*. Validasi ini dilakukan setelah *e-jobsheet* telah diuji oleh pengembang. Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari *e-jobsheet* yang telah dikembangkan sebelum diberikan kepada peserta didik. Validasi ini dilakukan oleh ahli media, ahli *teaching factory*, ahli materi, dan ahli bahasa. Validator tersebut juga bisa memberikan saran dan masukan untuk *e-jobsheet* yang dikembangkan.
- d. Revisi hasil dari pengembangan *e-jobsheet* sesuai dengan saran dan masukan dari validator.

### 4. Implementasi (*Implementation*)

Tahapan implementasi adalah penerapan dari *e-jobsheet* pembuatan *nata de coco* yang telah dibuat. Setelah *e-jobsheet* dinyatakan layak untuk diujicobakan oleh validator dan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran, maka *e-*



*jobsheet* yang dikembangkan dapat diterapkan kepada peserta didik kelas XII APHP SMK Negeri 1 Cibadak.

#### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahapan evaluasi adalah tahapan akhir dari proses pengembangan *e-jobsheet* pembuatan *nata de coco*. Tahapan evaluasi digunakan untuk mengambil keputusan hasil akhir dari produk *e-jobsheet*. Hal ini bertujuan agar *e-jobsheet* pembuatan *nata de coco* yang dikembangkan sesuai dan layak digunakan dan dapat digunakan oleh sekolah atau tidak.

### 3.1.6 Analisis Data

Data yang telah diperoleh berdasarkan lembar validasi *e-jobsheet* oleh ahli materi, ahli *teaching factory*, ahli media, ahli bahasa, dan respon penilaian peserta didik, dianalisis secara deskriptif-kuantitatif dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi}} \times 100$$

Setelah hasil persentase diperoleh, data ini dibandingkan dengan kriteria kualifikasi seperti pada Tabel 3.7:

Tabel 3. 7 Interval Skala Penilaian

Interval	Kriteria Nilai	Kategori
$81,25\% \leq X < 100\%$	Sangat Baik	Sangat Layak
$62,50\% \leq X < 81,25\%$	Baik	Layak
$43,75\% \leq X < 62,50\%$	Kurang Baik	Tidak Layak
$25\% \leq X < 43,75\%$	Tidak Baik	Sangat Tidak Layak

Sumber: Akbar (2013)

## 3.2 Penerapan Media Pembelajaran

### 3.2.1 Desain Penelitian

Setelah pengembangan media pembelajaran model ADDIE dinyatakan layak, dilakukan penerapan terhadap peserta didik kelas XII APHP SMK Negeri 1 Cibadak yang melaksanakan *teaching factory* pembuatan *nata de coco* menggunakan *e-jobsheet* pembuatan *nata de coco*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *quasi experimental* dengan *model non-equivalent control group design*. Menurut Sugiyono (2013) *quasi experimental* adalah desain penelitian yang memiliki kelompok kontrol dan kelompok

eksperimen. Kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan lembar kerja yang biasa digunakan oleh sekolah, sedangkan kelompok eksperimen menggunakan *e-jobsheet* yang sudah di validasi. Secara diagram rancangan penelitian ini yaitu:

$$\begin{array}{ccc} \text{NR}_1 & \text{X} & \text{O}_1 \\ & & \text{O}_2 \\ \text{NR}_2 & & \end{array}$$

NR<sub>1</sub> : Kelompok eksperimen tidak dipilih secara random

NR<sub>2</sub> : Kelompok kontrol tidak dipilih secara random

X : Perlakuan (*treatment*)

O<sub>1</sub> & O<sub>2</sub> : Observasi hasil belajar psikomotorik peserta didik

### 3.2.2 Partisipan dan Lokasi Penelitian

Partisipan yang dipilih pada pengembangan produk *e-jobsheet* ini adalah peserta didik kelas XII APHP SMK Negeri 1 Cibadak yang sedang melaksanakan *teaching factory*, dan observer yang merupakan seorang guru APHP dimana guru tersebut bertugas sebagai pengawas produksi pada saat pelaksanaan *teaching factory* dan menilai hasil belajar psikomotorik peserta didik. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Cibadak yang berlokasi di Jalan Al-Muwahiddin, Karangtengah, Kec. Cibadak, Kab. Sukabumi, Jawa Barat.

### 3.2.3 Populasi dan Sampel

Populasi target/sasaran untuk pengembangan produk *e-jobsheet* ini adalah peserta didik kelas XII APHP di SMK Negeri 1 Cibadak yang terdiri dari 4 kelas berjumlah 142 orang.

Sampel yang diambil pada penerapan *e-jobsheet* adalah peserta didik kelas XII APHP Campuran. Kelas XII APHP Campuran merupakan kelas gabungan dari kelas XII APHP 3, XII APHP 4, XII APHP 5, dan XII APHP 6 yang sudah selesai melaksanakan PKL (Praktik Kerja Lapangan). Sampel yang diambil berjumlah 12 orang dan dibagi menjadi 2 kelompok yang masing-masing terdiri dari 6 orang untuk menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Teknik sampel yang digunakan dalam penerapan *e-jobsheet* ini yaitu *purposive sampling*, dimana pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu, maka pertimbangan pengambilan sampel untuk

kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dilakukan berdasarkan jadwal satu kali praktik produksi *nata de coco*.

### 3.2.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pada penerapan *e-jobsheet* pada pelaksanaan *teaching factory* pembuatan *nata de coco* berupa lembar observasi penilaian psikomotorik peserta didik dalam bentuk *rating scale* 1-4. Kriteria nilai kelayakan dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Kriteria Nilai

Kriteria	Skala
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Sumber: Sugiyono (2013)

Lembar observasi diisi dengan cara memberi *checklist* (√) pada pernyataan yang dipilih dan digunakan untuk menilai keterlaksanaan setiap aspek praktikum. Instrumen penilaian ini mengacu pada SKKNI nomor KEP.45/MEN/II/2009 yang diisi oleh satu observer, yaitu guru konsentrasi keahlian APHP yang bertugas sebagai pengawas produksi *teaching factory*, kisi-kisi lembar observasi penilaian psikomotorik dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Kisi-Kisi Lembar Observasi Penilaian Psikomotorik

No.	Komponen Sesuai SKKNI	Sub Komponen	Nomor Butir
1.	Mengikuti Prosedur Menjaga Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	Pemeriksaan tempat kerja untuk mencegah adanya bahaya sebelum dan selama pekerjaan	1
		Peserta didik memakai Alat Pelindung Diri (APD) yang diwajibkan	2
2.	Mengikuti Prosedur Kerja Menjaga Praktik Pengolahan yang Baik (GMP)	Kehigienisan dalam bekerja	3
		Mencuci tangan sebelum dan sesudah produksi	4
		Tempat kerja dijaga tetap bersih dan rapi sesuai dengan standar pemeliharaan GMP	5

No.	Komponen Sesuai SKKNI	Sub Komponen	Nomor Butir
3.	Membersihkan dan Sanitasi Peralatan	Persiapan membersihkan ruangan lab dan sterilisasi nampan, panci, dan koran	6
		Pembuangan limbah dari proses pembersihan	7
		Pembersihan area dan peralatan kerja setelah produksi	8
		Peralatan dikembalikan sesuai dengan tempat semula	9
4-9	Memproduksi <i>Nata de Coco</i>  Yang meliputi : - Mengoperasikan Proses Fermentasi - Mencampur Bahan Basah/Semi Basah - Mencampur Bahan Kering - Melakukan Proses Pemotongan - Mengoperasikan Proses Produksi	Penyaringan air kelapa tua	10
		Pemasakan air kelapa hingga mendidih	11
		Pencampuran bahan basah/semi basah	12
		Pencampuran bahan kering	13
		Pengukuran pH air kelapa	14
		Penuangan air kelapa kedalam nampan yang telah disterilisasi	15
		Penutupan nampan dengan koran dan ikat dengan karet	16
		Pendinginan selama 24 jam	17
		Penambahan bibit <i>nata de coco</i>	18
		Fermentasi selama 7-14 hari	19
		Pembilasan nata dengan air	20
		Pemotongan <i>nata de coco</i> berbentuk dadu	21
		Netralisasi <i>nata de coco</i>	22
		Pembuatan larutan sirup <i>nata de coco</i>	23
Perebusan <i>nata de coco</i> dengan larutan sirup hingga matang	24		
Pendinginan selama 1 jam	25		
10.	Mengemas dan Menyiapkan Produk untuk Dipasarkan	Pemeriksaan karakteristik produk <i>nata de coco</i> yang dihasilkan	26
		Penghitungan jumlah produk yang dihasilkan	27
		Menyiapkan kemasan dan label	28
		Mengemas <i>nata de coco</i>	29

No.	Komponen Sesuai SKKNI	Sub Komponen	Nomor Butir
		Menempelkan label pada kemasan	30
11.	Mengikuti Prosedur Kerja Menjaga Mutu	Pemeriksaan peralatan dan bahan baku	31
		Pemeriksaan karakteristik fisik produk	32
		Pemeriksaan kemasan produk	33

Sumber : Kementerian Ketenagakerjaan (2009)

### 3.2.5 Prosedur Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan untuk penerapan *e-jobsheet* ini adalah metode pengembangan *quasi experimental* dengan model *non-equivalent control group design*. Pada pelaksanaan penerapan *e-jobsheet* ini dilakukan selama tiga pertemuan untuk masing-masing kelompok. Kelompok kontrol diberikan perlakuan dengan lembar kerja yang biasa digunakan oleh sekolah, sedangkan kelompok eksperimen menggunakan *e-jobsheet* yang sudah di validasi. Setelah itu, masing-masih subjek dilakukan observasi penilaian untuk mengetahui hasil keterampilan peserta didik.

### 3.2.6 Analisis Data

#### a. Analisis Hasil Penilaian Psikomotorik Peserta Didik

Analisis data hasil penilaian keterampilan peserta didik dilakukan dengan cara menghitung skor yang diperoleh dari penilaian pada lembar observasi saat praktikum. Skor peserta didik dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi (128)}} \times 100$$

Rata-rata nilai dari keterampilan peserta didik dikategorikan sesuai dengan kriteria pada Tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Kategori Keterampilan Peserta Didik

Nilai	Kategori
86-100	Sangat Baik
71-85	Baik
0-70	Kurang Baik

Sumber: Direktorat Pembinaan SMK (2018)

#### b. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian data untuk melihat data terdistribusi normal atau tidak. Data terdistribusi normal akan memperkecil kemungkinan bias. Uji normalitas dapat diketahui jika nilai signifikan variabel lebih besar dari *level of sygnificant 5%* ( $>0.05$ ) maka variabel tersebut terdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikan suatu variabel lebih kecil dari *level sygnificant 5%* maka variabel tersebut tidak terdistribusi normal (Uyanto, 2006) dalam (Sukmaputri, 2021). Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* melalui SPSS pada data hasil penilaian keterampilan peserta didik.

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data masing-masing kelompok memiliki variasi populasi yang sama atau berbeda. Uji homogenitas dapat diketahui jika signifikansi  $\leq (\alpha = 0.05)$ , maka varian kedua kelompok berbeda atau tidak homogen, sedangkan jika signifikansi  $\geq (\alpha = 0.05)$ , maka varian kedua kelompok sama atau homogen (Sukmaputri, 2021). Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan *uji levene statistic* melalui *software* SPSS.

d. Uji T

Uji T dilakukan untuk menguji tingkat signifikan rata-rata dua populasi atau kelompok data. Uji t yang digunakan adalah *Independent Sample t-test* digunakan untuk melihat perbedaan dari dua sampel yang berbeda. Uji beda dilaksanakan dengan langkah membandingkan t hitung dengan t tabel (Slamet, 2013). Uji ini harus memenuhi syarat yaitu datanya berdistribusi normal, kedua kelompok data *independent* dan variabel yang dihubungkan berbentuk numerik dan kategori.

Kriteria pengujian data dikatakan memiliki perbedaan jika nilai signifikan  $< \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ) maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hipotesis yang digunakan dalam uji perbedaan rata-rata adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen

$H_1$ : Terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen

Apabila data penilaian berdistribusi normal, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji *independent sample t-test*, dan apabila data penilaian tidak berdistribusi normal, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji *Mann*

*Whitney*. Hal ini sejalan dengan Santoso (2015) yang menyebutkan bahwa jika salah satu syarat tidak terpenuhi maka uji t harus diganti dengan uji statistik nonparametrik yang khusus untuk digunakan untuk dua sampel bebas.

e. Uji *Mann Whitney*

Uji *Mann Whitney* merupakan pengujian untuk mengetahui apakah adanya perbedaan antara rata-rata dua populasi yang distribusinya sama, melalui dua sampel independen yang diambil dari kedua populasi. Menurut Sugiyono (2013), uji *Mann Whitney* berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Kriteria pengujian data dikatakan memiliki perbedaan jika nilai probabilitas  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan jika nilai probabilitas  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak. Hipotesis yang digunakan dalam uji perbedaan rata-rata adalah sebagai berikut:

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen

$H_1$ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen