

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Pengembangan Panduan Mutu Penerapan GMP**

##### **3.1.1. Desain Penelitian**

Dalam pengembangan panduan mutu penerapan GMP digunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Menurut Sugiyono (2015), metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk, yaitu dalam penelitian ini adalah panduan mutu penerapan GMP. Model penelitian ADDIE meliputi lima tahap, yaitu: (1) *Analysis* (analisis), (2) *Design* (desain), (3) *Development* (pengembangan), (4) *Implementation* (implementasi), dan (5) *Evaluation* (evaluasi).

Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa dokumen panduan mutu penerapan GMP dan menguji kelayakannya. Tujuan pengembangan ini sesuai dengan karakteristik model ADDIE menurut Angko & Mustaji (2013) bahwa model ADDIE merupakan model penelitian yang fleksibel dan memiliki kerangka yang terstruktur secara prosedural untuk pengerjaan penelitian pengembangan.

##### **3.1.2. Tempat Penelitian dan Partisipan**

Penelitian ini dilakukan di SMKN Pertanian Pembangunan Lembang yang terletak di Jalan Raya Tangkuban Parahu Km. 3 Cilumer Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat-Jawa Barat.

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari validator instrumen penelitian dan peserta didik. Validator yang dilibatkan dalam penelitian ini yaitu praktisi penjaminan mutu dan keamanan pangan, ahli bahasa, serta guru penanggung jawab *teaching factory* untuk mengetahui kelayakan panduan mutu penerapan GMP yang dikembangkan. Selain itu, peserta didik dilibatkan untuk mengetahui respon terhadap panduan mutu penerapan GMP. Peserta didik yang dilibatkan merupakan

peserta didik kelas XII program keahlian APHP SMKN PP Lembang yang pernah melaksanakan piket *teaching factory* produksi yoghurt.

### **3.1.3. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek dengan atribut dan karakteristik tertentu yang digunakan oleh peneliti untuk menyelidiki dan membuat kesimpulan (Sugiyono, 2015). Populasi pada pengembangan panduan mutu penerapan GMP yaitu seluruh peserta didik kelas XII yang pernah melaksanakan piket *teaching factory* untuk produksi yoghurt di SMKN PP Lembang. Jumlah populasi dalam tahap pengembangan panduan mutu penerapan GMP adalah 66 orang peserta didik kelas XII APHP SMKN PP Lembang yang terdiri dari 34 orang peserta didik kelas XII APHP 1 dan 32 orang peserta didik kelas XII APHP 2.

#### **2. Sampel**

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2015). Pemilihan sampel/responden pada penelitian ini menggunakan teknik *quota sampling* yaitu penentuan sampel dengan ciri-ciri tertentu pada jumlah yang diinginkan (Sugiyono, 2013). Sampel responden yang dipilih adalah peserta didik kelas XII APHP yang pernah melaksanakan produksi yoghurt saat piket produksi yoghurt di *teaching factory*. Jumlah sampel responden uji respon dalam pengembangan panduan mutu penerapan GMP adalah delapan orang. Jumlah tersebut dipilih dengan pertimbangan banyaknya jumlah peserta didik pada saat bergiliran piket *teaching factory* dalam satu hari dan peserta didik yang mudah ditemui.

### **3.1.4. Instrumen Penelitian**

Pada penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan ialah angket atau kuesioner. Instrumen berupa lembar angket atau kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data validasi dari praktisi penjaminan mutu dan keamanan pangan, ahli bahasa, guru *teaching factory*, serta respon penilaian tanggapan dari peserta didik kelas XII APHP. Jenis instrumen yang digunakan yaitu angket dalam bentuk skala likert 1-4 yang diisi dengan memberikan tanda *checklist* (✓) sesuai pernyataan

yang dipilih. Kriteria “setuju” diperlukan sebagai nilai minimal kelayakan. Kategori skala likert dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kategori Skala Likert

Keterangan	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Setuju (S)	3
Sangat Setuju (SS)	4

Sumber: Sakinah (2023)

a) Kisi-kisi Instrumen Validasi Panduan Mutu oleh Praktisi Penjaminan Mutu dan Keamanan Pangan

Aspek yang dinilai pada lembar validasi oleh praktisi penjaminan mutu dan keamanan pangan memiliki beberapa aspek yaitu efektivitas, efisiensi, kelengkapan, keterbacaan, keakuratan, dan kejelasan panduan mutu. Kisi-kisi instrumen lembar validasi panduan mutu SOP/SSOP untuk praktisi penjaminan mutu dan keamanan pangan dapat dilihat pada Tabel 3.2 sementara kisi-kisi instrumen lembar validasi panduan mutu formulir pencatatan untuk praktisi penjaminan mutu dan keamanan pangan dapat dilihat pada Tabel 3.3. Instrumen lembar validasi dapat dilihat pada Lampiran 1.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Panduan Mutu SOP/SSOP untuk Praktisi Penjaminan Mutu dan Keamanan Pangan

Aspek	Indikator	Nomor Soal
Efektivitas SOP	Mempermudah kegiatan produksi	1
	Memberikan fokus	2
	Kesesuaian dengan tujuan	3
Efisiensi SOP	Mengurangi insiden dan kesalahan operasional	4
Kelengkapan SOP	Kelengkapan bagian-bagian SOP	5
	Mencakup semua langkah proses yang relevan	6
Keterbacaan SOP	Komunikatif	7
	Kejelasan tujuan	8
	Ketepatan instruksi	9

Sumber: Modifikasi Effendy dan Hermawan (2023)

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Panduan Mutu Formulir  
Pencatatan untuk Praktisi Penjaminan Mutu dan Keamanan Pangan

Aspek	Indikator	Nomor Soal
Keterbacaan	Komunikatif	1
	Mudah dipahami dan diisi	2
Keakuratan	Kesesuaian rincian <i>form</i> dengan SOP/SSOP terkait	3
Kejelasan	Berisi informasi yang permanen	4
	Kejelasan instruksi	5
Kelengkapan	Terdapat catatan penyimpangan	6
	Terdapat hasil dalam proses	7

Sumber: Modifikasi Bust (2013); Patel & Chotai (2011); World Health Organization (2024)

b) Kisi-kisi Instrumen Validasi Panduan Mutu oleh Ahli Bahasa

Instrumen pada lembar validasi untuk ahli bahasa memiliki empat aspek yaitu lugas, komunikatif, kesesuaian dengan kaidah bahasa, dan penggunaan istilah, simbol, atau ikon. Kisi-kisi instrumen lembar validasi untuk ahli bahasa dapat dilihat pada Tabel 3.4. Instrumen lembar validasi ini dapat dilihat di Lampiran 2.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Ahli Bahasa

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Lugas	Ketepatan struktur kalimat	1
	Keefektifan kalimat	1
	Kebakuan istilah	1
Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan dan informasi	1
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	Ketepatan bahasa	1
	Ketepatan ejaan	1
Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	Konsistensi penggunaan istilah	1
	Konsistensi penggunaan simbol/ikon	1

Sumber: Adriana (2023)

c) Kisi-kisi Instrumen Validasi Panduan Mutu oleh Guru Penanggung Jawab Teaching Factory Jawab *Teaching Factory*

Terdapat indikator-indikator dalam angket yang dirancang untuk Guru Penanggung Jawab Teaching Factory Jawab *teaching factory* yaitu mengenai kesesuaian isi dari panduan mutu penerapan GMP untuk digunakan di *teaching factory* sekolah. Kisi-kisi instrumen guru penanggung jawab teaching factory dapat dilihat pada Tabel 3.5. Instrumen lembar validasi dapat dilihat di Lampiran 5.

Dyva Mustika Faujania, 2024

PENGEMBANGAN PANDUAN MUTU PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP)*  
*TEACHING FACTORY* PRODUKSI YOGHURT SMKN PP LEMBANG  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Lembar Validasi Guru Penanggung Jawab *Teaching Factory*

Aspek	Jumlah Butir
Tujuan Panduan Mutu (SOP, SSOP, dan <i>Form</i> )	1
Ruang Lingkup	1
Definisi Istilah	1
Langkah-langkah atau prosedur	1
Kualifikasi personel yang melaksanakan	1
Diagram alir	1
Catatan dokumen pendukung	1

Sumber: Modifikasi Zulkifli, dkk. (2019)

d) Kisi-kisi Instrumen Uji Respon Peserta Didik

Lembar angket untuk tanggapan peserta didik bertujuan untuk mengetahui penilaian peserta didik yang telah melakukan proses produksi yoghurt terhadap Panduan mutu penerapan GMP produksi yoghurt yang dikembangkan. Instrumen validasi ini memiliki 3 aspek yaitu penyajian prosedur, kebahasaan, dan kegrafikan. Kisi-kisi untuk instrumen validasi tanggapan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.6. Instrumen uji respon dapat dilihat pada Lampiran 7.

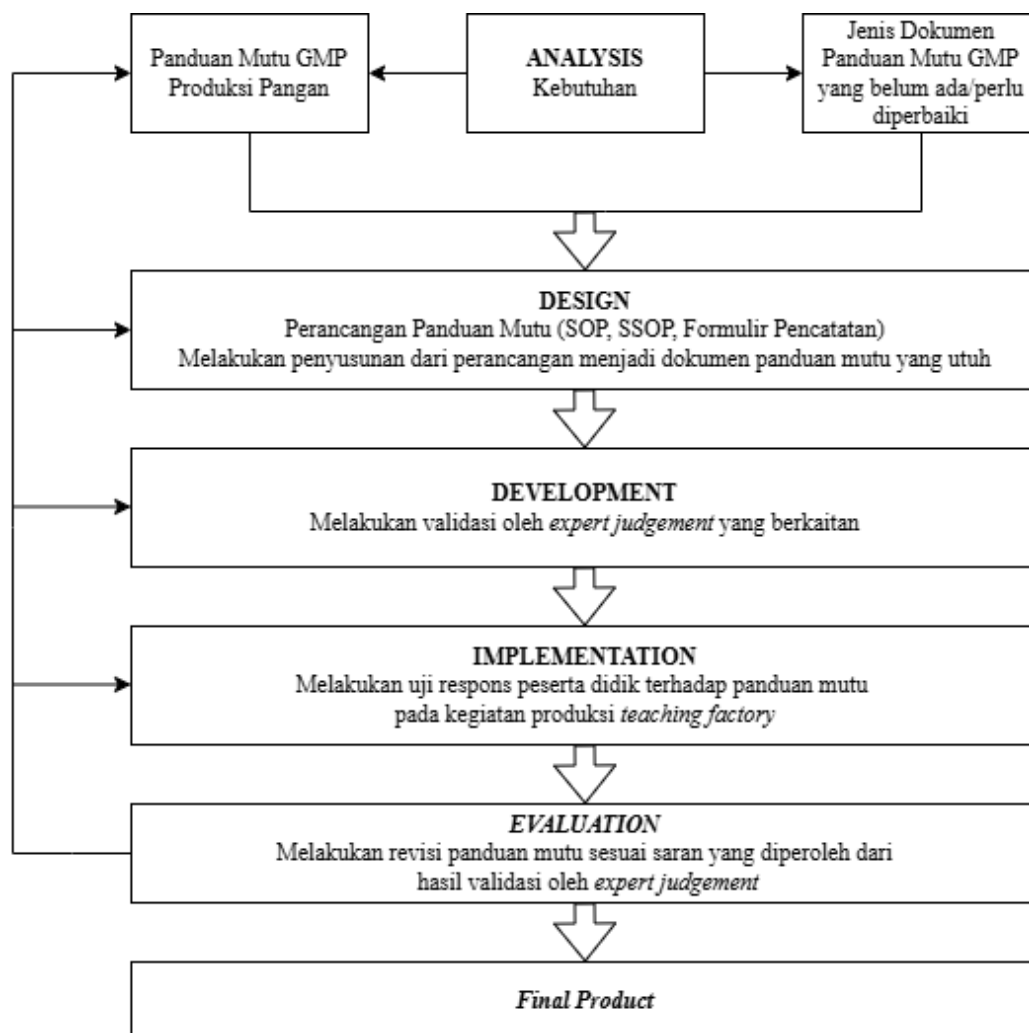
Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Uji Respon Peserta didik

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Penyajian prosedur	Kesesuaian tujuan prosedur	1
		Keruntutan sajian prosedur	1
		Kelengkapan informasi	1
2	Kebahasaan	Penggunaan istilah kebahasaan	1
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	1
3	Kegrafikan	Penggunaan ukuran huruf	1
		Desain grafis	1

Sumber: Modifikasi Azhar (2022)

### 3.1.5. Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini mengacu pada prosedur penelitian model ADDIE yang terdiri langkah-langkah yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian Model ADDIE

Sumber: Sakinah (2023)

Tahapan penelitian *Research and Development* model ADDIE pada penelitian ini adalah:

#### 1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis dan pengumpulan data terhadap kebutuhan dalam melakukan pengembangan panduan mutu. Beberapa analisis dan pengumpulan data yang dilakukan antara lain:

- a) Analisis dan pengumpulan data terkait masalah yang melatarbelakangi perlunya pengembangan panduan mutu penerapan GMP melalui analisis potensi masalah dan analisis materi.
- b) Analisis dan pengumpulan data terhadap kebutuhan pengembangan dan implementasi panduan mutu berupa regulasi-regulasi terkait GMP dan dokumen-dokumen pendukung panduan mutu pada produksi yoghurt di *teaching factory*.

## 2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap desain, dengan data yang dikumpulkan pada tahap analisis maka peneliti membuat dokumen panduan mutu penerapan GMP berupa prosedur dan formulir pencatatan *personal hygiene*, pembersihan dan sanitasi bangunan serta peralatan produksi, serta perbaikan pada prosedur produksi dan pengendalian proses yang sudah ada di *teaching factory* produksi yoghurt SMKN PP Lembang. Prosedur-prosedur dan formulir pencatatan tersebut mengacu pada persyaratan Badan POM dan Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2206 Tahun 2012 tentang Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga.

## 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Setelah panduan mutu penerapan GMP dirancang, maka dilakukan validasi terhadap konten dan bahasa pada dokumen mutu oleh praktisi penjaminan mutu dan keamanan pangan, ahli bahasa, serta guru penanggung jawab *teaching factory*. Validasi oleh para ahli dan pihak *teaching factory* dilakukan untuk mendapatkan penilaian dan saran terkait kelayakan dan kualitasnya. Hasil dari validasi dan penilaian kelayakan akan menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan revisi atau perbaikan apabila terdapat kekurangan dan kelemahan pada dokumen panduan mutu penerapan GMP yang dikembangkan. Namun, apabila produk dokumen dinyatakan layak oleh para ahli, maka peneliti dapat melanjutkan ke tahap implementasi.

## 4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, dilakukan penelitian mengenai tingkat keterbacaan oleh peserta didik terhadap dokumen panduan mutu dalam rangka meningkatkan kualitas dokumen panduan mutu penerapan GMP yang telah

disusun. Pada tahap ini dibuat instrumen angket respon untuk peserta didik berbentuk *form* penilaian likert untuk mengetahui kelayakan dokumen panduan mutu. Data yang diperoleh dari subjek penelitian akan dianalisis dan digunakan sebagai masukan untuk melakukan perbaikan pada dokumen-dokumen panduan mutu penerapan GMP.

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

Pada tahap evaluasi, peneliti melakukan evaluasi terhadap revisi yang diterima berdasarkan umpan balik dari praktisi penjaminan mutu dan keamanan pangan, ahli bahasa, dan respon guru penanggung jawab *teaching factory*, serta peserta didik. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk melakukan perbaikan serta penyempurnaan panduan mutu. Selanjutnya, dilakukan uji implementasi panduan mutu penerapan GMP pada *teaching factory* produksi yoghurt di SMKN PP Lembang.

#### 3.1.6. Analisis Data

Analisis data dilakukan pada data hasil penilaian pada lembar validasi dan respon saat pengumpulan data menggunakan metode statistik kuantitatif untuk mengetahui tingkat kelayakan panduan mutu penerapan GMP. Data yang diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus yang dikutip dari Arikunto dalam Adriana (2023) berikut:

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

% = Persentase hasil yang diperoleh

F = Frekuensi jawaban benar yang diperoleh

n = Jumlah skor maksimal

100% = Bilangan tetap

Selanjutnya adalah melakukan analisis komparatif antara nilai persentase yang didapatkan dengan nilai interval yang merepresentasikan kriteria kelayakan seperti pada Tabel 3.7.



Tabel 3.7 Nilai Interval Kelayakan Panduan Mutu

Rentang Hasil Persentase	Konversi
$75\% < p \leq 100\%$	Sangat Layak
$50\% < p \leq 75\%$	Layak
$25\% < p \leq 50\%$	Tidak Layak
$0\% < p \leq 25\%$	Sangat Tidak Layak

Sumber: Sakinah (2023)

## 3.2. Implementasi Panduan Mutu Penerapan GMP

### 3.2.1. Desain Penelitian

Setelah dilakukan pengembangan dan uji kelayakan panduan mutu, selanjutnya dilakukan uji implementasi panduan mutu terhadap produksi yoghurt di *teaching factory* pada aspek proses produksi, sanitasi fasilitas dan peralatan, serta *personal hygiene*. Uji implementasi yang dilakukan yaitu melalui observasi implementasi panduan mutu oleh peserta didik dan angket tanggapan dari guru penanggung jawab *teaching factory* serta peserta didik terhadap kemanfaatan panduan mutu. Teknik pengumpulan data terhadap uji implementasi panduan mutu dilakukan melalui lembar angket dan observasi dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Arikunto (dalam Zainab, 2023) mengemukakan bahwa metode ini digunakan untuk menggambarkan suatu variabel apa adanya dengan menggunakan banyak angka pada pengumpulan data, penafsiran, serta penampilan hasilnya sehingga metode ini tidak bertujuan untuk menguji suatu hipotesis.

### 3.2.2. Tempat Penelitian dan Partisipan

Penelitian ini dilakukan di SMKN Pertanian Pembangunan Lembang yang terletak di Jalan Raya Tangkuban Parahu Km. 3 Cilumer Cibogo Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat-Jawa Barat.

Dalam uji implementasi panduan mutu, partisipan yang dilibatkan yaitu terdiri dari peserta didik kelas XI dan X APHP yang melakukan praktik produksi yoghurt dan guru serta penanggung jawab *teaching factory*. Peserta didik kelas XI dan X APHP tahun akademik 2023/2024 diobservasi untuk menilai bagaimana tingkat implementasi panduan mutu penerapan GMP yang dikembangkan. Pihak yang menjadi observer dalam tahap penelitian ini yaitu mahasiswa PTAG semester 8. Selain itu, guru penanggung jawab *teaching factory* serta peserta didik juga

dilibatkan untuk memberikan tanggapannya terhadap manfaat yang diperoleh dari implementasi panduan mutu penerapan GMP.

### **3.2.3. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi**

Populasi penelitian pada tahap ini ialah peserta didik kelas XI dan kelas X APHP SMKN PP Lembang tahun akademik 2023/2024 yang melakukan piket *teaching factory* untuk produksi yoghurt. Jumlah populasi dalam uji implementasi panduan mutu adalah 81 orang peserta didik kelas XI. Populasi kelas XI terdiri dari kelas XI APHP 1, 2, dan 4 dengan masing-masing kelas beranggotakan 27 orang. Selain itu, dilibatkan pula 108 orang peserta didik kelas X. Populasi kelas X terdiri dari kelas X APHP 1, 2, dan 3 dengan masing-masing kelas beranggotakan 36 peserta didik.

#### **2. Sampel**

Uji implementasi panduan mutu pada kegiatan produksi *teaching factory* di SMKN PP Lembang melibatkan tiga kelompok siswa dengan masing-masing kelompok berjumlah empat orang, sehingga total sampel pada penelitian ini adalah 12 orang siswa. Anggota dari kelompok siswa ditentukan berdasarkan jadwal piket produksi yang dibuat oleh pihak program keahlian APHP SMKN PP Lembang. Menyesuaikan hal tersebut, maka teknik sampling yang digunakan yaitu teknik *purposive sampling*. Untuk penentuan jumlah peserta didik yang menjadi sampel anggota kelompok disesuaikan berdasarkan kebijakan pihak program keahlian APHP SMKN PP Lembang terhadap pelaksanaan *teaching factory* yang membagi jumlah peserta didik pada setiap kegiatan produksi sesuai jenis produk yang dibuat.

### **3.2.4. Instrumen Penelitian**

#### **1. Instrumen Observasi**

Observasi pada tahap uji implementasi dilakukan untuk mengukur tingkat implementasi panduan mutu penerapan GMP oleh peserta didik. Lembar observasi disusun dalam bentuk kolom *checklist* pada pilihan “TL”, “TNTL”, atau “TT” yang diisi oleh observer berdasarkan keterlaksanaan implementasi pada praktik dengan interpretasi penilaian seperti pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Interpretasi Penilaian Implementasi Praktik

Skor	Interpretasi
2	Aspek yang diamati terlaksana dengan lengkap
1	Aspek yang diamati terlaksana namun tidak lengkap
0	Aspek yang diamati tidak terlaksana

Sumber: Modifikasi Sakinah (2023)

Kegiatan produksi yoghurt oleh peserta didik dinilai kesesuaiannya dengan panduan mutu penerapan GMP pada prosedur proses produksi, sanitasi fasilitas dan peralatan, serta *personal hygiene* yang telah dikembangkan dengan menggunakan lembar observasi implementasi. Kisi-kisi lembar observasi terdiri dari 3 aspek yang dapat dilihat pada Tabel 3.9. Lembar instrumen observasi dapat dilihat pada Lampiran 9.

Tabel 3.9 Kisi-kisi Instrumen Observasi Implementasi Panduan Mutu Penerapan GMP

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1	Proses Produksi	Melakukan pengukuran pada bahan yang digunakan sesuai dengan formulasi dan dicatat pada formulir pencatatan proses produksi	1
		Melakukan pasteurisasi sesuai dengan suhu, waktu, serta ketentuan yang berlaku pada pengendalian tahap kritis dan dicatat pada formulir pencatatan proses produksi	2
		Peserta didik melakukan pencampuran susu pasteurisasi dan gula dengan cermat dan memperhatikan hygiene produk	3
		Melakukan pendinginan dengan memperhatikan hygiene produk	4
		Melakukan pengukuran starter sesuai dengan formulasi	5
		Melakukan inokulasi starter dengan memperhatikan hygiene produk	6
		Melakukan fermentasi pada inkubator sesuai dengan suhu dan waktu sesuai prosedur pengendalian tahap kritis dan dicatat pada formulir pencatatan proses produksi	7
		Melakukan homogenisasi memakai <i>mixer</i> dengan memperhatikan hygiene produk	8
		Melakukan pengamatan sifat organoleptik produk	9
		Melakukan pengemasan produk dengan memperhatikan hygiene produk	10

Dyva Mustika Faujania, 2024

PENGEMBANGAN PANDUAN MUTU PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES* (GMP)

TEACHING FACTORY PRODUKSI YOGHURT SMKN PP LEMBANG

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

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
		Menyimpan produk yang telah dikemas pada lemari pendingin dengan suhu yang sesuai dengan prosedur pengendalian tahap kritis dan dicatat pada formulir pencatatan proses produksi	11
2	Sanitasi Fasilitas dan Peralatan	Melakukan pembersihan ruangan sebelum dilakukan produksi dengan menyapu lantai menggunakan sapu sampai bersih dan pel seluruh lantai menggunakan kain pel serta larutan pembersih lantai	12
		Melakukan pembersihan kembali ruangan setelah dilakukan produksi dengan menyapu lantai menggunakan sapu sampai bersih dan pel seluruh lantai menggunakan kain pel serta larutan pembersih lantai	13
		Membersihkan dan sterilisasi semua peralatan dan permukaan yang kontak dengan pangan sebelum produksi dengan cara yang sesuai dengan jenis peralatannya	14
		Membersihkan semua peralatan dan permukaan yang kontak dengan pangan setelah produksi dengan cara yang sesuai dengan jenis peralatannya	15
		Melakukan pencatatan pada formulir monitoring sanitasi fasilitas dan peralatan harian	16
		3	<i>Personal Higiene</i>
Mencuci tangan sebelum melakukan produksi	18		
Menggunakan alat pelindung diri lengkap (seragam, penutup kepala, masker, dan alas kaki khusus)	19		
Menggunakan pakaian kerja yang bersih	20		
Tidak menggunakan aksesoris (gelang, cincin) saat masuk ke dalam ruang produksi	21		
Kuku dalam keadaan dipotong	22		
Jika terdapat luka, maka luka harus dalam keadaan tertutup	23		
Tidak ada personil yang dalam keadaan sakit saat bekerja di ruang produksi	24		
Tidak makan, minum, merokok, meludah, mengobrol di ruang produksi	25		
Terdapat poster untuk pemakaian perlengkapan kerja dan larangan terkait kegiatan tidak higienis yang ditempelkan di ruang ganti	26		
Melakukan pencatatan pada formulir monitoring <i>personal hygiene</i>	27		

## 2. Instrumen Penilaian Mutu Produk Yoghurt

Selain observasi terhadap keterlaksanaan implementasi panduan mutu, pada tahap ini juga digunakan instrumen penilaian terhadap mutu produk yoghurt yang dihasilkan selama implementasi panduan mutu yang ditujukan pada peserta didik dan diverifikasi oleh guru & penanggung jawab *teaching factory* SMKN PP Lembang. Penilaian mutu produk pada penelitian ini dibatasi hanya dilakukan pada parameter penampakan, bau, rasa, dan konsistensi serta tidak dilakukan uji kimiawi dan uji mikrobiologi. Instrumen penilaian mutu produk yoghurt dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.10 Instrumen Penilaian Mutu Produk Yoghurt

No	Parameter	Ya	Tidak	Keterangan
1	<b>Penampakan</b>			
	Berbentuk cairan kental-padat			Normal/Tidak Normal
2	<b>Bau</b>			
	Bau khas yoghurt dan tidak terdapat bau asing selain bau khas yoghurt			Normal/Tidak Normal
3	<b>Rasa</b>			
	Rasa khas yoghurt dan tidak terdapat rasa asing selain rasa khas yoghurt			Normal/Tidak Normal
4	<b>Konsistensi</b>			
	Komponen padat dan tidak terpisah dengan cairannya			Homogen/Tidak Homogen

## 3. Instrumen Angket Tanggapan Implementasi Panduan Mutu Penerapan GMP *Teaching Factory* Yoghurt

Lembar angket bertujuan untuk mengetahui penilaian guru penanggung jawab *teaching factory* serta peserta didik yang terlibat dalam uji implementasi terhadap manfaat penerapan GMP dan implementasi panduan mutu pada produksi yoghurt di *teaching factory*. Guru penanggung jawab *teaching factory* mengisi lembar angket dengan menilai menggunakan skala likert yaitu yang bernilai skala 1-4 dengan kategori seperti pada Tabel 3.11. Aspek yang dinilai dalam lembar angket ini yaitu mengenai kemanfaatan dari implementasi panduan mutu penerapan GMP yang dikembangkan. Kisi-kisi dan indikator instrumen angket untuk guru penanggung jawab *teaching factory* dapat dilihat pada Tabel 3.12 sedangkan kisi-

kisi instrumen angket untuk peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.13. Instrumen angket dapat dilihat pada Lampiran 13.

Tabel 3.11 Kategori Skala Likert

Keterangan	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Setuju (S)	3
Sangat Setuju	4

Sumber: Sakinah (2023)

Tabel 3.12 Kisi-kisi Instrumen Angket Tanggapan Guru Penanggung Jawab *Teaching Factory* pada Implementasi Panduan Mutu Penerapan GMP

Aspek	Indikator	Nomor Soal
Kemanfaatan	Mempermudah kegiatan produksi <i>teaching factory</i>	1, 2, 3
	Memberikan fokus	4

Sumber: Modifikasi Firdaus, dkk. (2014) dalam Sakinah (2023)

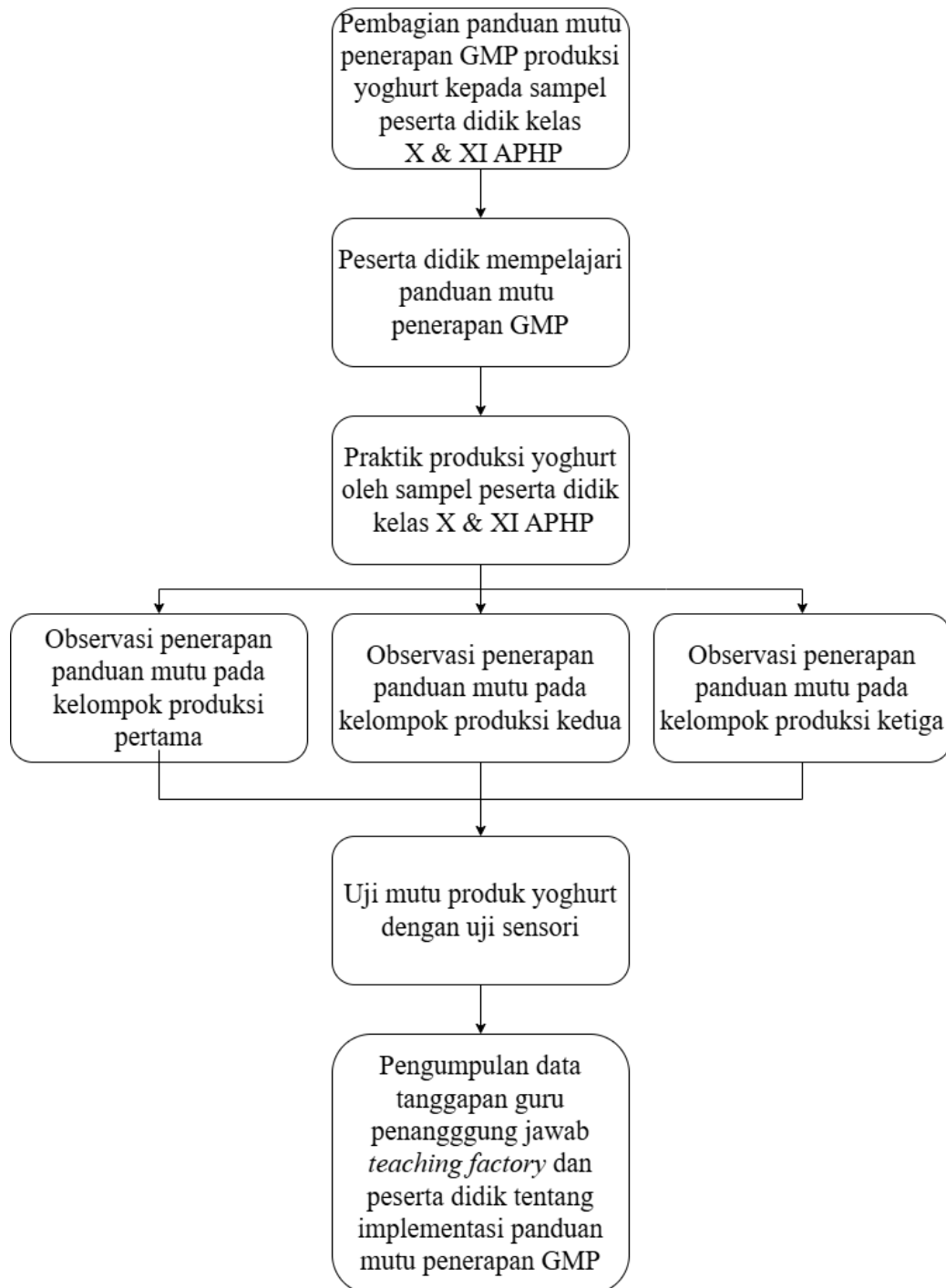
Tabel 3.13 Kisi-kisi Instrumen Angket Tanggapan Peserta Didik pada Implementasi Panduan Mutu Penerapan Penerapan GMP

Aspek	Indikator	Nomor Soal
Kemanfaatan	Kemudahan penggunaan	1, 2, 3, 4
	Kemudahan diterapkan saat produksi	5

Sumber: Azhar (2022)

### 3.2.5. Prosedur Penelitian

Prosedur uji implementasi panduan mutu penerapan GMP dilakukan pada tiga kali produksi melalui observasi pada setiap kelompok peserta didik untuk menilai konsistensi implementasi dari panduan mutu terhadap proses produksi yoghurt di *teaching factory*. Observasi dilakukan menggunakan instrumen observasi selama praktik produksi yoghurt dilakukan (Gambar 3.3). Guru penanggung jawab *teaching factory* juga memberikan tanggapan terhadap implementasi panduan mutu penerapan GMP melalui instrumen angket.



Gambar 3.2 Tahap Implementasi Panduan Mutu Penerapan GMP

## A. Prosedur Penilaian Mutu Sensori Produk Yoghurt Berdasarkan SNI 2981:2009

### 1. Persiapan Contoh untuk Penilaian Mutu Sensori

Kemasan yoghurt dibuka dan diambil sampel yoghurt sesuai yang diperlukan secara hati-hati dengan menggunakan sendok yang bersih dan kering, kemudian ditempatkan dalam botol contoh yang bersih dan kering. Contoh yang diambil

Dyva Mustika Faujania, 2024

PENGEMBANGAN PANDUAN MUTU PENERAPAN *GOOD MANUFACTURING PRACTICES* (GMP)

*TEACHING FACTORY* PRODUKSI YOGHURT SMKN PP LEMBANG

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

minimal 350 g atau jika ukuran kemasan kurang dari 200 g maka yoghurt diambil dari beberapa kemasan sehingga menjadi 200 g.

## 2. Uji Penampakan

### **Prinsip:**

Melakukan analisa terhadap contoh uji secara organoleptik dengan menggunakan indera penglihatan (mata).

### **Cara Kerja:**

- a) Contoh uji diambil secukupnya dan diletakkan di atas gelas arloji yang bersih dan kering;
- b) Contoh uji dilihat untuk mengetahui apakah contoh berbentuk cairan kental padat.

### **Cara Menyatakan Hasil:**

- a) Jika contoh berbentuk cairan kental-padat, maka hasil dinyatakan “normal”;
- b) Jika contoh tidak berbentuk cairan kental-padat, maka hasil dinyatakan “tidak normal”.

## 3. Uji Bau

### **Prinsip:**

Melakukan analisa terhadap contoh uji secara organoleptik dengan menggunakan indera penciuman (hidung).

### **Cara Kerja:**

- a) Contoh uji diambil sebanyak 5 g dan letakkan di atas gelas arloji yang bersih dan kering;
- b) Contoh uji dicium pada jarak kira-kira  $\frac{1}{2}$  cm dari hidung untuk mengetahui baunya;

### **Cara Menyatakan Hasil:**

- a) Jika tercium bau khas yoghurt, maka hasil dinyatakan “normal”; dan
- b) Jika tercium bau asing selain bau khas yoghurt, maka hasil dinyatakan “tidak normal”.

## 4. Uji Rasa

### **Prinsip:**

Melakukan analisa terhadap contoh uji secara organoleptik dengan menggunakan indera perasa (lidah).



**Cara Kerja:**

- a) Contoh uji diambil kira-kira 1 sendok contoh uji dan rasakan dengan lidah.

**Cara Menyatakan Hasil:**

- a) Jika terasa khas yoghurt, maka hasil dinyatakan “normal”;
- b) Jika terasa rasa asing selain rasa khas yoghurt, maka hasil dinyatakan “tidak normal”

**5. Uji Konsistensi****Prinsip:**

Melakukan analisa terhadap contoh uji secara organoleptik dengan menggunakan indera penglihatan (mata).

**Cara Kerja:**

- a) Contoh uji diambil 5 g dan diletakkan pada gelas arloji yang bersih dan kering;
- b) Contoh dilihat apakah komponennya padat dan cairan terpisah atau tidak.

**Cara Menyatakan Hasil:**

- a) Jika komponen padat tidak terpisah dengan cairannya, maka hasil dinyatakan homogen; dan
- b) Jika komponen padat terpisah dengan cairannya, maka hasil dinyatakan tidak homogen.

**3.2.6. Analisis Data****A. Analisis Data Observasi**

Analisis data hasil observasi secara keseluruhan dilakukan dengan menjumlahkan skor yang diperoleh dan dihitung kembali menggunakan rumus persentase sehingga data yang diperoleh disajikan dalam bentuk persentase. Rumus perhitungan nilai persentase yang digunakan yaitu sebagai berikut:

$$\text{Nilai Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Max}} \times 100\%$$

Selanjutnya, hasil perhitungan persentase nilai dari data observasi penerapan ditafsirkan dengan menggunakan penafsiran pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Kualifikasi Observasi Implementasi Panduan Mutu

<b>Rentang Hasil</b>	<b>Kualifikasi</b>
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Baik
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang Baik
$0\% < P \leq 20\%$	Tidak Baik

Sumber: Husen dan Lestari (2017)

### B. Analisis Data Angket Tanggapan

Analisis data hasil angket tanggapan dianalisis menggunakan metode statistik kuantitatif untuk mengetahui tanggapan terhadap implementasi panduan mutu. Data yang diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Selanjutnya adalah melakukan analisis komparatif antara nilai persentase yang didapatkan dengan nilai interval yang merepresentasikan tanggapan terhadap implementasi panduan mutu. Nilai interval tersebut dihasilkan dari perhitungan dengan kualifikasi pada Tabel 3.15.

Tabel 3.15 Kualifikasi Tanggapan Implementasi Panduan Mutu

<b>Rentang Hasil</b>	<b>Kualifikasi</b>
$81,25\% < X \leq 100\%$	Sangat Baik
$62,5\% < X \leq 81,25\%$	Baik
$43,75\% < X \leq 62,5\%$	Cukup Baik
$25\% < X \leq 43,75\%$	Tidak Baik

Sumber: Putra, dkk., (2021)