

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Subjek Penelitian**

##### 3.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian mengenai penerapan buku ajar pada mata pelajaran dasar pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan yang dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Indramayu (SMKN 2 Indramayu). Penelitian difokuskan pada kelas X program keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian.

##### 3.1.2 Subjek Penelitian

###### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TPHP SMK Negeri 2 Indramayu.

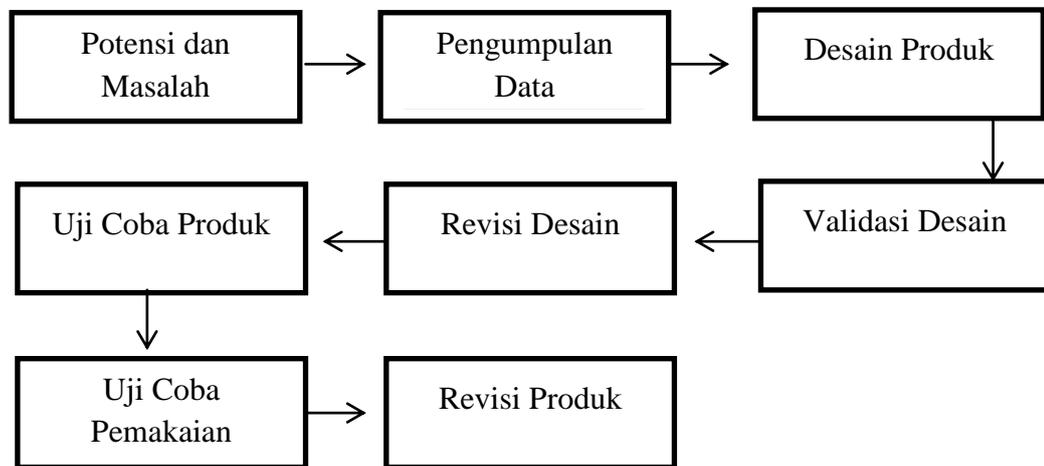
###### 2. Sampel

Sampel yang diambil untuk uji coba terbatas skala kecil adalah 8 orang siswa kelas X TPHP SMK Negeri 2 Indramayu, sedangkan sampel yang diambil untuk uji coba skala besar adalah 27 orang siswa kelas X TPHP SMK Negeri 2 Indramayu.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Penelitian penerapan buku ajar pada mata pelajaran dasar pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan yang dilakukan menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau dikenal *Research and Developmet* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013). Pada penelitian dan pengembangan ini digunakan model prosedural, yakni mengikuti langkah-langkah yang telah ada pada penelitian (R&D) karena dianggap cocok dengan tujuan pengembangan yang ingin dicapai untuk menghasilkan suatu produk dan menguji kelayakan produk yang dihasilkan tersebut.

Langkah-langkah metode *Research and Development* (R&D) menurut Sugiyono (2011) dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Langkah-langkah Metode *Research and Development* (R&D) dengan Modifikasi (Sumber: Sugiyono, 2011)

### 3.3 Prosedur Penelitian

#### 3.3.1 Persiapan Penelitian

Persiapan penelitian meliputi:

1. Peneliti melakukan observasi di kelas X TPHP SMK Negeri 2 Indramayu pada mata pelajaran pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan, sarana maupun prasarana yang ada di sekolah, bagaimana pelaksanaan kegiatan pembelajaran media ajar yang digunakan. Observasi ini termasuk ke dalam langkah mengidentifikasi potensi dan masalah dalam langkah-langkah R & D Sugiyono.
2. Tahapan perijinan penelitian yang meliputi perijinan dari sekolah dan program keahlian teknologi pengolahan hasil pertanian.
3. Persiapan instrumen penelitian yang meliputi lembar validasi ahli, angket, tanggapan siswa, silabus, dan RPP.

#### 3.3.2 Pelaksanaan Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan mengadopsi langkah-langkah yang dikemukakan oleh Sugiyono (2011) dengan beberapa modifikasi. Langkah-langkah prosedur penelitian sesuai alur metode *Research and Development* (R&D) sebagai berikut:

Dawanul Maziddin, 2015

**PENERAPAN BUKU AJAR PADA MATA PELAJARAN DASAR PENGENDALIAN MUTU HASIL PERTANIAN DAN PERIKANAN UNTUK KELAS X TPHP SMKN 2 INDRAMAYU**

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

### 1. Potensi dan Masalah

Tahap ini meliputi kegiatan pencarian informasi awal mengenai permasalahan yang ada. Pada program keahlian Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (TPHP) SMKN 2 Indramayu khususnya kelas X, keberadaan sumber belajar yang masih sangat kurang. Berdasarkan hasil UTS pada mata pelajaran dasar pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan dapat disimpulkan bahwa 23 orang atau 65,71% nilai siswa masih belum mencapai angka KKM.

### 2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan terbaru, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi referensi materi juga dilakukan, yaitu dengan mengidentifikasi materi yang dibutuhkan buku ajar dilakukan dengan bertukar pendapat dengan guru mata pelajaran. Langkah selanjutnya yaitu mengumpulkan informasi tentang materi yang dibutuhkan. Informasi ini diperoleh dari berbagai teori dan sumber buku penunjang yang ada di lapangan.

### 3. Desain Produk

Desain produk dilakukan dengan membuat desain buku ajar termasuk membuat rancangan/desain buku ajar, peta kompetensi dasar, garis-garis besar isi media, serta naskah buku ajar. Produk yang dihasilkan berupa buku ajar yang memuat mata pelajaran pada standar kompetensi menerapkan dasar pengendalian mutu hasil pertanian dan perikanan di TPHP SMK Negeri 2 Indramayu.

### 4. Validasi Desain

Validasi dilakukan untuk menilai tingkat ketepatan dan kebenaran buku ajar dilihat dari sisi kegunaannya sebagai salah satu bahan ajar. Tahap validasi menggunakan angket yang dilakukan oleh validator. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang telah dirancang tersebut. Validasi yang dilakukan pada tahap ini adalah oleh validator ahli, yaitu validator mata pelajaran, validator bahasa dan validator media.

#### 5. Revisi Desain

Memperbaiki kekurangan atau kelemahan buku ajar berdasarkan hasil dari validasi oleh ahli hingga media tersebut layak digunakan berdasarkan saran validator mata pelajaran, validator bahasa dan validator media.

#### 6. Uji Coba Produk (skala kecil)

Buku ajar yang telah diperbaiki dan disempurnakan dari beberapa kelemahan dan kekurangannya, kemudian diuji cobakan pada siswa kelas X TPHP SMK Negeri 2 Indramayu sebanyak 8 siswa. Pada pengujian cobaan produk ini siswa akan diminta untuk membaca buku ajar yang dihasilkan kemudian mengisi angket tanggapan untuk memberikan respon terhadap buku ajar yang diterima.

#### 7. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah didapatkan hasil angket pengguna untuk disempurnakan kembali berdasarkan hasil uji coba terbatas skala kecil.

#### 8. Uji Coba Produk (skala luas)

Setelah buku ajar diujicobakan pada skala luas. Uji coba skala luas dilaksanakan pada 27 siswa kelas X TPHP SMK Negeri 2 Indramayu. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan dengan metode tersebut dalam pencapaian angka KKM, dengan dilakukan posttest setelah digunakan buku ajar sebagai media pembelajaran. Selain itu siswa diminta mengisi angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan buku ajar.

### 3.5 Definisi Operasional

Pada bagian ini menjelaskan beberapa definisi yang digunakan dalam menjelaskan penelitian agar tidak terjadi salah penafsiran terhadap judul penelitian. Judul penelitian yaitu: **“Penerapan Buku ajar Pada Mata Pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian dan Perikanan Untuk Siswa Kelas X di SMK 2 Indramayu”**

#### 3.5.1 Penelitian Penerapan

Penelitian penerapan atau *research and development* (R&D) adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki

praktik (Sukmadinata, 2009). Berdasarkan definisi tersebut, dapat dipahami bahwa penelitian penerapan merupakan sebuah proses dalam penelitian yang bertujuan untuk menerapkan produk bahan ajar yang sudah ada. Penerapan dalam penelitian ini adalah membuat produk berdasarkan literatur-literatur yang berkaitan dengan materi menerapkan prinsip dasar pengujian organoleptik.

### 3.5.2 Buku Ajar

Buku ajar yaitu alat pembelajaran untuk membantu kegiatan proses belajar mengajar yang dilengkapi dengan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi agar menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik. Buku ajar diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang efisien, efektif, dan interaktif.

## 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan penelitian dan memperoleh data, maka perlu ditentukan teknik pengumpulan data yang digunakan. Untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data, maka perlu ditentukan teknik pengumpulan data yang akan digunakan. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah:

### 3.6.1 Observasi

Observasi yang dilakukan pada penelitian ini merupakan observasi nonpartisipan, yakni peneliti tidak terlibat langsung dalam aktivitas yang menjadi sumber data penelitian dan hanya berperan sebagai pengamat (Sugiyono, 2011). Kegiatan observasi dilaksanakan untuk mengetahui memperoleh data tentang keadaan/situasi yang ada didalam sekolah, dan untuk mengetahui permasalahan pelaksanaan pembelajaran. Observasi yang dilakukan pada penelitian di kelas X TPHP SMK Negeri 2 Indramayu.

### 3.6.2 Angket Validasi Ahli dan Tanggapan Siswa

Angket yang dalam penelitian ini digunakan untuk menilai kesesuaian bahan ajar yang dikembangkan dengan tujuan yang ditetapkan serta menentukan kelayakan bahan ajar. Pengumpulan data menggunakan angket dilakukan melalui permintaan keterangan kepada sumber data. Pengumpulan data melalui angket validasi pada penelitian ini dilakukan pada tahap validasi ahli. Sedangkan pengumpulan data melalui angket tanggapan siswa dilakukan pada uji coba skala kecil dan besar.

Instrumen berupa angket ini diberikan pada siswa X TPHP SMK Negeri 2 Indramayu. Angket tersebut menggunakan *skala Likert* yang menyediakan alternatif pilihan jawaban untuk para ahli dan tanggapan siswa. Pengkategorian dan pembobotan skor dari jawaban yang menggunakan *skala Likert*. Berikut tabel skala likert untuk angket tanggapan siswa:

Tabel 3.1 Skor Angket Tanggapan Siswa

<b>Skala Likert</b>	<b>Pernyataan Positif</b>
SS (Sangat Setuju)	4
S (Setuju)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

(Sumber: Arikunto 2012)

### 3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan dalam penelitian (Sugiyono, 2011). Lebih lanjut Sugiyono (2011) mengemukakan bahwa instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Analisis kesesuaian isi, penyajian, bahasa, dan kegrafikaan buku ajar menggunakan instrumen penilaian buku ajar dari BSNP (2014). Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

### 3.7.1 Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi beserta rubrik penskoran merupakan instrumen dari angket validasi yang digunakan pada tahap validasi ahli dengan responden penelitian sebagai berikut: validator materi, validator bahasa, dan validator media.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi untuk Ahli Materi

Aspek	Indikator
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD
	Keakuratan materi
	Pendukung materi pembelajaran
	Kemutakhiran materi

(Sumber: BSNP, 2008)

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi untuk Ahli Media

Aspek	Komponen	Indikator Komponen	
Kelayakan kegrafikan	Ukuran modul	Ukuran fisik modul	
	Desain sampul modul		Tata letak sampul modul
			Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca
			Ilustrasi sampul modul
	Desain isi modul		Konsistensi tata letak
			Unsur tata letak harmonis
			Unsur tata letak lengkap
			Tata letak mempercepat pemahaman
			Tipografi isi buku sederhana
			Tipografi mudah dibaca
			Tipografi isi buku memudahkan pemahaman
		Ilustrasi isi	

(Sumber: BSNP, 2008)

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi untuk Ahli Bahasa

Aspek	Indikator
Lugas	Ketepatan struktur kalimat
	Kefektifan kalimat
	Kebakuan istilah
Komunikatif	Pemahaman terhadap pesan atau informasi
Dialogis dan interaktif	Kemampuan memotivasi peserta didik
	Kemampuan mendorong berpikir kritis
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	Ketepatan bahasa
Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	Ketepatan ejaan
	Konsistensi penggunaan istilah
	Konsistensi penggunaan simbol atau ikon

(Sumber: BSNP, 2008)

### 3.7.2 Lembar Angket Tanggapan Siswa

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa

Aspek	Indikator
Tampilan	Kejelasan teks
	Kejelasan gambar
	Kemenarikan gambar
	Kesesuaian gambar dengan materi
Penyajian materi	Penyajian materi
	Kejelasan kalimat
	Kejelasan istilah
	Kesesuaian contoh dengan materi
Manfaat	Kemudahan belajar
	Ketertarikan menggunakan modul
	Peningkatan motivasi belajar

(Sumber: BSNP, 2008)

### 3.8 Teknik Analisis Data

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, lembar validasi kelayakan isi, kelayakan penyajian, kebahasaan, dan kegrafikaan dilakukan melalui pendapat dari para ahli. Menurut Sugiyono (2011), secara teknis pengujian validitas instrumen dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Indikator yang terdapat dalam kisi-kisi instrumen validasi ahli dapat dijadikan sebagai tolak ukur, selain itu terdapat pula nomor butir item instrumen sehingga pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.

#### 3.8.1 Angket Validasi Ahli

Teknik pengolahan data angket validasi ahli menggunakan skala likert. Skala likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu fenomena (Sugiyono, 2011). Berikut merupakan skala likert untuk kuesioner validasi:

Tabel 3.6 Skala Likert Angket Validasi

Penilaian	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Kemudian hasil data disajikan dalam bentuk tabel dan grafik dengan presentase keberhasilannya dan interpretasi skornya. Rumus yang digunakan untuk menghitung presentase keberhasilannya dan interpretasi skornya adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \dots\dots\dots (3.1)$$

- Keterangan: P = Presentase skor  
 f = Jumlah skor yang diperoleh  
 N = Jumlah skor maksimum

Tabel 3.7 Tingkat Ketercapaian

Tingkat Pencapaian	Interpretasi	Keterangan
$81\% \leq P < 100\%$	Sangat Layak	Tidak Perlu Revisi
$62\% \leq P < 81\%$	Layak	Revisi
$43\% \leq P < 62\%$	Kurang Layak	Revisi
$25\% \leq P < 43\%$	Tidak Layak	Revisi

(Sumber: Sudjana 2005)

### 3.8.2 Angket Tanggapan Siswa

Tanggapan siswa mengenai penggunaan buku ajar sebagai media pembelajaran diambil melalui angket. Skala pengukuran yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh melalui angket tanggapan siswa adalah Skala *Likert*. Angket tanggapan siswa dibuat dalam bentuk *checklist* yang berisi

beberapa pernyataan dengan jawaban setiap item instrumen mempunyai gradasi pilihan jawaban sebagai berikut (Sugiyono, 2011). Lembar angket tanggapan siswa menggunakan skala likert. Berikut tabel skala likert untuk Lembar angket tanggapan siswa:

Tabel 3.8 Skor Angket Tanggapan Siswa

Skala Likert	Pernyataan Positif
SS (Sangat Setuju)	4
S (Setuju)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

(Sumber: Arikunto 2012)

Data yang diperoleh kemudian dihitung skor total dari jawaban pada masing-masing siswa dengan rumus yang sudah dipaparkan pada perhitungan kuesioner validasi. Berikut klasifikasi interpretasi perhitungan presentase kuesioner tanggapan siswa.

Tabel 3.9 Ketercapaian Tanggapan Siswa

Rentang Presentase	Interpretasi	Keterangan
$81\% \leq P < 100\%$	Sangat baik	Tidak Perlu Revisi
$62\% \leq P < 81\%$	Baik	Revisi
$43\% \leq P < 62\%$	Kurang	Revisi
$25\% \leq P < 43\%$	Sangat Kurang	Revisi

(Sumber: Sudjana, 2005)