

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Subjek Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMKN 2 Indramayu jalan Pabean Udik No. 15 Indramayu. Waktu penelitian berlangsung pada bulan April 2014 sampai dengan Mei 2014.

##### **2. Objek Penelitian**

Sedangkan objek penelitian yang diteliti disini adalah pengembangan modul teknik pengolahan menggunakan media penghantar panas. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI Jurusan TPHP SMK N 2 Indramayu yang terdiri dari 27 orang siswa.

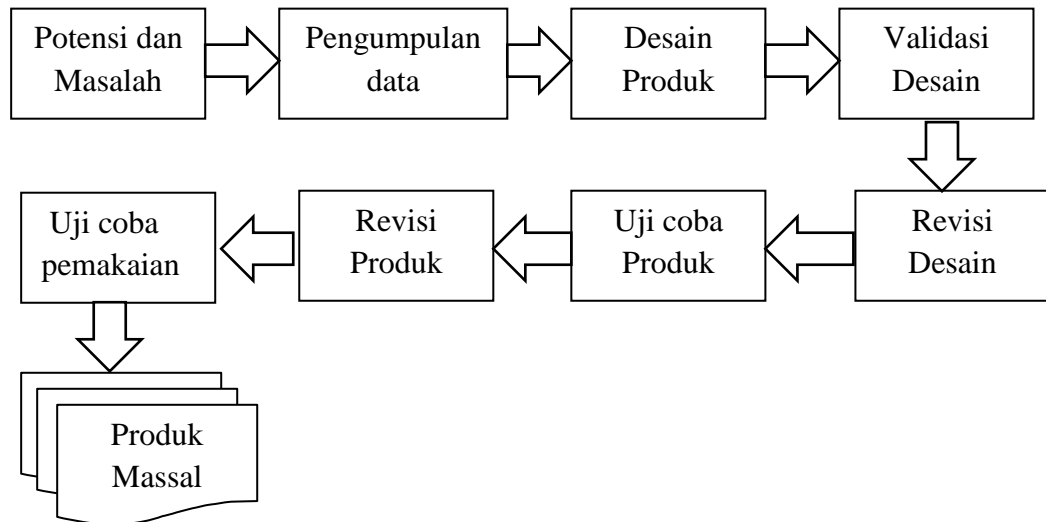
#### **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau dikenal *Research and Development (R & D)*. Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009: 407). Dalam penelitian 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 yaitu untuk menghasilkan suatu produk dan menguji kelayakan produk yang dihasilkan dimana untuk mencapai tujuan tersebut harus melalui langkah-langkah tertentu yang harus diikuti untuk menghasilkan produk tertentu.

#### **C. Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian (Darmadi, 2013: 220). Desain yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model penelitian dan

pengembangan yang dipaparkan Sugiono (2013:408), yang dapat dilihat pada desainnya dalam Gambar 3.1 yakni:



Gambar 3.1. Desain penelitian RnD

#### 1. Potensi dan Masalah

Penelitian dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Potensi adalah sesuatu yang bila didayagunakan akan menjadi nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Dari pengertian menurut Sugiono (2013:410), masalah yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah kurangnya tingkat perhatian siswa yang mengakibatkan rendahnya pemahaman siswa pada kompetensi menerapkan teknik pengolahan menggunakan media penghantar panas.

#### 2. Pengumpulan informasi

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan terbaru, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut. Metode yang diperlukan dalam mengumpulkan informasi tergantung dengan permasalahan dan ketelitian yang ingin dicapai.

#### 3. Desain produk

Desain produk merupakan hasil akhir dari analisis rancangan metode/media mengajar baru yang dibuat berdasarkan penilaian terhadap

metode/media mengajar lama, sehingga dapat ditentukan kelemahan-kelemahan terhadap metode/media tersebut.

#### 4. Validasi desain

Validitas desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini apakah modul secara rasional akan lebih efektif dari metode pembelajaran yang sudah ada. Penilaian yang dihasilkan masih berupa pemikiran rasional, belum berbentuk fakta lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk yang telah di rancang tersebut.

#### 5. Perbaiki desain

Hasil penilaian validasi akan diketahui kelemahan dan kekurangan produk tersebut. Setelah divalidasi oleh pakar ahli, maka akan diketahui kelemahannya. Kelemahan yang diketahui selanjutnya dikurangi dengan cara memperbaiki produk.

#### 6. Uji coba Produk

Penguji cobaan modul praktikum dilakukan pada kelas kecil dengan menggunakan sampel acak dari kelas XI TPHP sebanyak 10 orang. Pada pengujian cobaan produk ini siswa sebagai pengguna di berikan angket tertutup untuk memberikan respon terhadap modul yang diterima.

#### 7. Revisi Produk

Revisi produk dilakukan setelah didapatkan hasil angket dari pengguna, memperbaiki kekurangan yang dirasa masih perlu ditambahkan.

#### 8. Penerapan produk

Penerapan produk bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode/media tersebut apakah lebih efektif dan efisien jika dibandingkan dengan metode mengajar yang lama. Pengujian dilakukan dengan memberikan soal terhadap siswa-siswa setelah menggunakan modul.

### **D. Instrument Penelitian**

Instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik,

dalam arti lebih hemat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah (Arikunto,2006:160).Instrumen dikembangkan dengan menggunakan skala likert dengan 4 skala. Skor terendah diberi angka 1 dan skor tertinggi diberi skor 4 (Sugiyono.2010:312).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran.

#### 1. Instrumen Kelayakan Modul Pembelajaran Ditinjau dari Media Pembelajaran

Instrumen yang digunakan untuk ahli media pembelajaran berupa angket tertutup yaitu angket yang berisikan pernyataan yang mengharapakan responden untuk memilih salah satu alternatif jawaban dari setiap pernyataan yang telah tersedia.Angket untuk ahli media berisikan kesesuaian modul pembelajaran dilihat dari aspek kaidah, aspek tata laksana, dan aspek pembuatan modul (Achsani, 2010).Kisi-kisi instrumen untuk ahli media pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1. Kisi-kisi instrumen untuk ahli media

No	Aspek	Komponen	Indikator komponen	Nomor butir
1	Kelayakan kegrafikan	Ukuran modul	Ukuran fisik modul	1,2
		Desain sampul modul	Tata letak sampul modul	3, 4
			Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	5, 6
			Ilustrasi sampul modul	7, 8
		Desain isi modul	Konsistensi tata letak	9, 10
			Unsur tata letak harmonis	11, 12
			Unsur tata letak lengkap	13, 14
			Tata letak mempercepat pemahaman	15, 16
			Tipografi isi buku sederhana	17, 18
			Tipografi mudah dibaca	19, 20
			Tipografi isi buku memudahkan pemahaman	21, 22
		Ilustrasi isi	23, 24, 25	
Jumlah Item				25

(Sumber :BSNP, 2008)

2. Instrumen kelayakan modul pembelajaran ditinjau dari materi

Instrumen yang digunakan untuk ahli materi dan guru mata pelajaran juga menggunakan angket tertutup yaitu yang berisikan ketercapaian kompetensi yang tersampaikan dalam modul tersebut. Kisi-kisi instrument untuk ahli materi dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Kisi-kisi instrument untuk ahli materi

No	Aspek	Indikator	Nomor butir
1	Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan SK dan KD	1, 2, 3,
		Keakuratan materi	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
		Pendukung materi pembelajaran	11, 12, 13, 14, 15, 16
		Kemutakhiran materi	17, 18, 19, 20
Jumlah Item			20

(Sumber :BSNP, 2008)

3. Instrumen kelayakan modul pembelajaran ditinjau dari tingkat pemahaman siswa

Instrumen yang digunakan untuk menilai tingkat pemahaman siswa dengan menggunakan modul adalah dengan menggunakan angket dan tes tertulis. Kisi-kisi untuk instrument kelayakan modul dapat dilihat pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4.

Tabel 3.3. Kisi-kisi angket untuk siswa

No	Aspek	Indikator	No butir
1	Tampilan	Kejelasan teks	1
		Kejelasan gambar	2,3
		Kemenarikan gambar	4
		Kesesuaian gambar dengan materi	5
2	Penyajian materi	Penyajian materi	6,7
		Kejelasan kalimat	8, 9
		Kejelasan istilah	10
		Kesesuaian contoh dengan materi	11
3	Manfaat	Kemudahan belajar	12, 13
		Ketertarikan menggunakan modul	14
		Peningkatan motivasi belajar	15
Jumlah Item			15

(Sumber : BSNP, 2008)

Tabel 3.4. Kisi-kisi tes untuk siswa

No	Aspek	Indikator	No butir
1	Pemahaman siswa	Menerapkan penggorengan ( <i>deep frying</i> )	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
		Menerapkan penggorengan ( <i>surface frying</i> )	8, 9, 10
		Menerapkan penyangraian	11, 12, 13, 14, 15
Jumlah Item			15

(Sumber :SilabusSMKNegeri2 Indramayu)

### E. Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini adalah angket, observasi dan tes. Angket digunakan untuk mengetahui pendapat para pakar ahli untuk menilai modul teknik pengolahan menggunakan media penghantar panas. Observasi digunakan untuk melihat kebutuhan yang diperlukan di lapangan. Sedangkan tes digunakan untuk mengetahui efektifitas modul terhadap tingkat pemahaman siswa.

1. Angket atau kuesioner merupakan alat pengumpulan data yang memuat sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh subjek penelitian. Kuesioner dapat mengungkap banyak hal sehingga dalam waktu singkat diperoleh banyak data/keterangan. Berdasarkan bentuknya, angket dapat berbentuk terbuka dan tertutup. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah angket tertutup dengan jenis skala jawaban yaitu skala likert. Angket tertutup memiliki jawaban yang sudah disediakan dan tidak memberi peluang kepada responden untuk menambah keterangan lain (Mulyatiningsih, 2011).

#### 2. Tes

Tes merupakan suatu metode penelitian untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa, dengan menggunakan pengukuran (measurement) yang menghasilkan suatu deskripsi kuantitatif tentang aspek yang diteliti. Keunggulan metode ini adalah lebih akurat karena tes berulang-ulang direvisi dan instrument penelitian yang objektif. Sedangkan kelemahan metode ini adalah hanya mengukur satu aspek data,

memerlukan jangka waktu yang panjang karena harus dilakukan secara berulang-ulang, dan hanya mengukur keadaan siswa pada saat tes itu dilakukan (Mulyatiningsih, 2011).

## F. Analisis Data

### 1. Analisis hasil angket

Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian dengan menggunakan angket pada siswa, dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel. Dengan cara ini diharapkan dapat mempermudah memahami data untuk proses selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk. Hasil angket dianalisis dengan kriteria sebagai berikut :

$$\text{presentase} = \frac{\sum(\text{jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan} \times 100 \%)}{N \times \text{bobot tertinggi}} \dots\dots\dots(3,1)$$

Keterangan:

- $\Sigma$  = jumlah
- n = jumlah seluruh item angket

Sebagai ketentuan dalam memberikan makna dan pengambilan keputusan, maka digunakan ketepatan sebagai berikut.

Tabel 3.5. Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 4.

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)

## 2. Analisis hasil tes

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah distribusi frekuensi. Langkah yang dilakukan pertama adalah dengan menentukan rentang, banyak kelas interval, dan panjang kelas interval.

Rumus:

Rentang = nilai tertinggi – nilai terendah

Banyak kelas =  $1 + (3,3) \log n$

Panjang kelas =  $\frac{\text{rentang}}{\text{banyakn kelas}}$

Setelah diketahui rentang, banyak kelas dan panjang kelas, kemudian dibuat daftar distribusi frekuensi.