

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2012: 407) penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Nana Syaodih Sukmadinata (2006, hlm. 169) mendefinisikan penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Jadi penelitian pengembangan merupakan metode untuk menghasilkan produk tertentu atau menyempurnakan produk yang telah ada serta menguji keefektifan produk tersebut.

Pada penelitian ini hanya digunakan 3 langkah awal dari metode R & D karena pada penelitian ini hanya untuk membuat bahan ajar berbasis budaya pembuatan ikan asap serta panduan praktikum yang dibuat berdasarkan optimasi yang berkaitan dengan pembuatan ikan asap.

Borg & Gall dalam Nana Syaodih Sukmadinata (2006: 169-170) memaparkan sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengumpulan data (research and information collecting) yang meliputi pengukuran kebutuhan, studi literatur, penelitian dalam skala kecil, dan pertimbangan-pertimbangan dari segi nilai.
2. Perencanaan (planning) yaitu menyusun rencana penelitian, meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian, rumusan tujuan yang hendak dicapai dengan penelitian tersebut, desain atau langkah-langkah penelitian, dan kemungkinan dalam lingkup terbatas.
3. Pengembangan draf produk (develop preliminary form of product). Pengembangan bahan pembelajaran, proses pembelajaran, dan instrumen evaluasi.

**Hidzqi Shafwatullah Al-baqir, 2019**

***Pembuatan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Kebudayaan Pembuatan Ikan Asap***

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

4. Uji coba lapangan awal (preliminary field testing). Uji coba di lapangan pada satu sampai tiga sekolah dengan enam sampai dengan dua belas subjek uji coba (guru). Selama uji coba dilakukan pengamatan, wawancara dan pengedaran angket.
5. Merevisi hasil uji coba (main product revision).
6. Uji coba lapangan (main field testing). Melakukan uji coba yang lebih luas pada 5 sampai dengan 15 sekolah dengan 30 sampai dengan 100 orang subjek uji coba. Data kuantitatif penampilan guru sebelumnya dan sesudah menggunakan model yang dicobakan dikumpulkan.
7. Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (operasional product revision).
8. Uji pelaksanaan lapangan (operasional field testing). Dilaksanakan pada 10 sampai dengan 30 sekolah melibatkan 40 sampai dengan 200 subjek. Pengujian dilakukan melalui angket, wawancara, observasi dan analisis hasilnya.
9. Penyempurnaan produk akhir (final product revision).
10. Diseminasi dan implementasi (dissemination and implementation).

## **A.Sumber Dan Tempat Penelitian**

Pada penelitian ini data diambil di daerah Cirebon, Jawa Barat yang lebih tepatnya di daerah Karangbawang. Data diambil dengan cara mewawancarai salah satu pengusaha ikan asap yang ada di daerah tersebut, salah satunya yaitu ketua koperasi pengusaha ikan asap. Beliau dijadikan sebagai narasumber karena menurut beberapa pengusaha lainnya beliau sudah sangat berpengalaman dengan dunia pengasapan ikan dan dianggap sudah ahli.

## **B.Alur Penelitian**

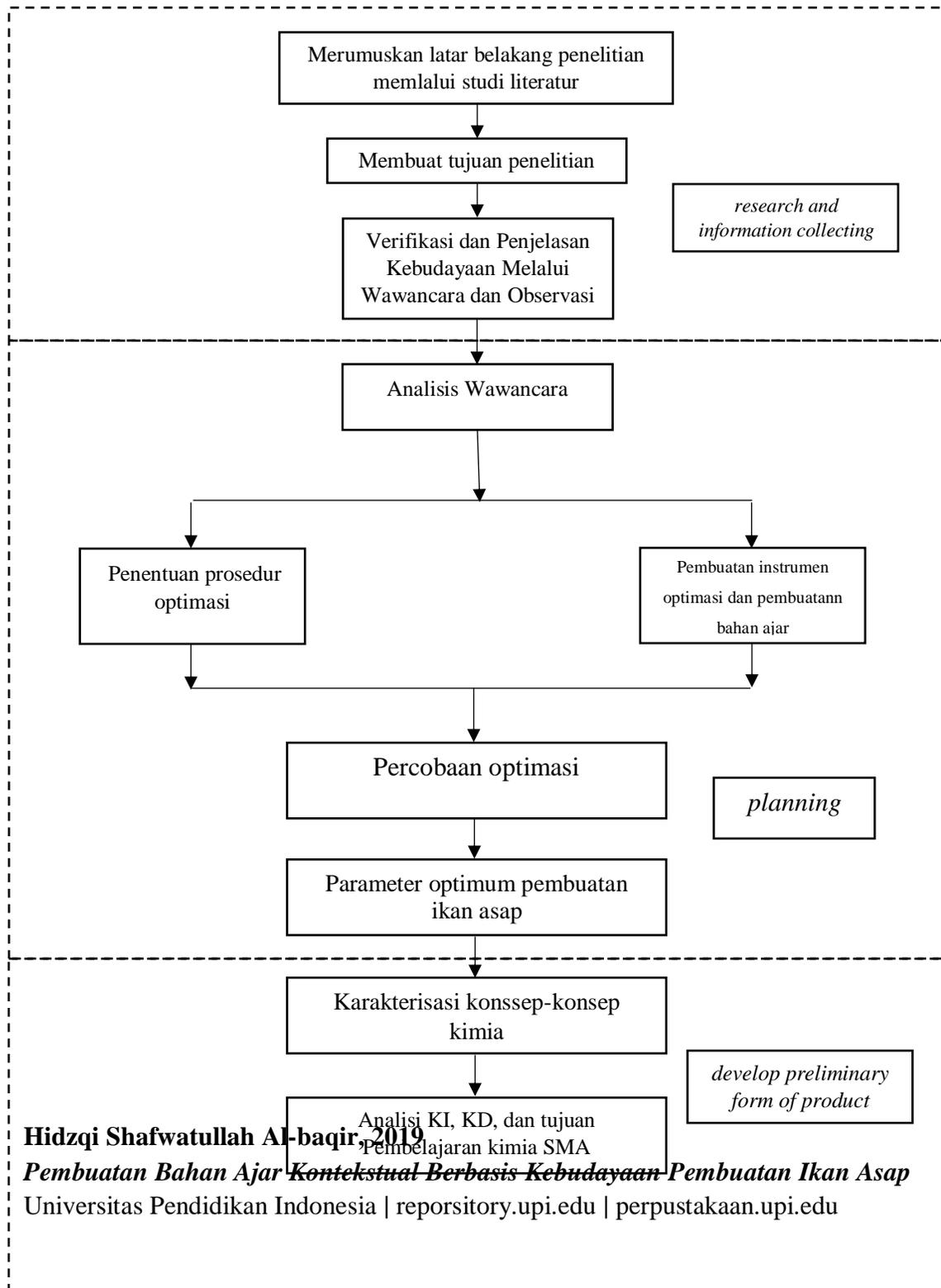
1. Tahap Persiapan
  - a. Merumuskan latar belakang penelitian melalui studi literatur
  - b. Menentukan tujuan penelitian
  - c. Penjelasan melalui wawancara dan observasi
2. Tahap Pengumpulan data
  - a. Analisis Wawancara
  - b. Penentuan prosedur optimasi

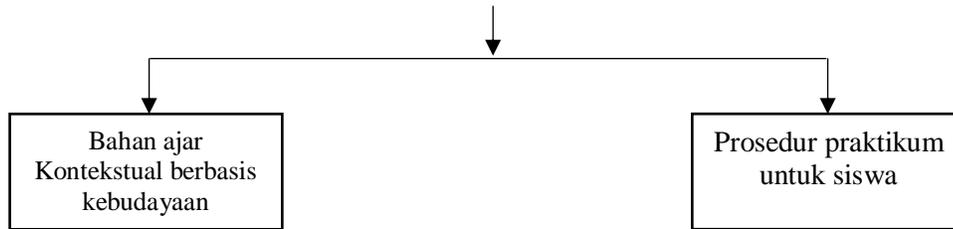
**Hidzqi Shafwatullah Al-baqir, 2019**

***Pembuatan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Kebudayaan Pembuatan Ikan Asap***

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

- c. Pembuatan instrumen optimasi dan pembuatann bahan ajar
  - d. Percobaan optimasi
  - e. Parameter optimum pembuatan ikan asap
3. Tahap akhir
- a. Karakterisasi konssep-konsep kimia
  - b. Analisi KI, KD, dan tujuan Pembelajaran kimia SMA
  - c. Bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan
  - d. Prosedur praktikum untuk siswa





**Gambar 3. 1 Tahapan Alur Penelitian**

### 1. Instrumen Wawancara

Arifin (2014, hlm. 233) mendefinisikan wawancara sebagai “teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya-jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan responden untuk mencapai tujuan tertentu”. Wawancara yang digunakan adalah wawancara langsung yang dilakukan oleh pewawancara dan orang yang diwawancarai tanpa melalui perantara. Bentuk pertanyaan wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk pertanyaan terstruktur, dimana responden dituntut untuk menjawab sesuai dengan apa yang terkandung dalam pertanyaan yang diberikan. Dengan menggunakan wawancara, peneliti dapat mengetahui apa yang dipikirkan oleh responden dan mendapatkan informasi yang diperlukan secara langsung.

Alat perekam (*tape recorder*) digunakan agar peneliti dapat membuat transkrip wawancara dari hasil wawancara. Poerwandari (2001) juga mengatakan bahwa wawancara perlu direkam dan dibuat transkripnya secara verbatim (kata per kata) agar dapat memudahkan peneliti dalam melakukan analisis dan interpretasi data. Selain itu, dengan menggunakan alat perekam, peneliti bisa mendapatkan informasi yang lebih banyak dibandingkan hanya mengandalkan memori dan catatan tangan. Sebelum menggunakan alat perekam, peneliti harus memberi tahu dan meminta izin kepada subjek terlebih dahulu.

Instrumen wawancara dibuat untuk menjadi dasar sebagai penentuan konsep-konsep kimia apa saja yang didapat. Hasil wawancara ini berupa jawaban narasumber berupa *indigeneous science* yang kemudian nantinya akan dianalisis sehingga

**Hidzqi Shafwatullah Al-baqir, 2019**

***Pembuatan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Kebudayaan Pembuatan Ikan Asap***

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

menghasilkan konsep-konsep kimia berdasarkan kata kunci yang muncul. Berikut merupakan format instrumen wawancara pada penelitian ini:

**Tabel 3. 1 Instrumen Wawancara**

No	Tema	Pertanyaan wawancara	Jawaban narasumber sebagai sains asli ( <i>indigeneous science</i> )

## 2. Instrumen Studi literatur

Instrumen ini digunakan untuk mendalami jawaban yang telah diberikan narasumber yang berupa *indigeneous science*, yang kemudian dihasilkan analisis wawancara yang didapat berdasarkan hasil bacaan dari jurnal pengasapan ikan yang sudah ada.. Berikut adalah format instrumen analisis wawancara:

**Tabel 3. 2 Instrumen Studi Literatur**

No	Pertanyaan wawancara	Jawaban narasumber sebagai <i>indigeneous science</i>	Pengetahuan Sainifik

## 3. Instrumen Optimasi

Optimasi (*Optimization*) adalah aktivitas untuk mendapatkan hasil terbaik di bawah keadaan yang diberikan. Tujuan akhir dari semua aktivitas tersebut adalah meminimumkan usaha (*effort*) atau memaksimumkan manfaat (*benefit*) yang diinginkan. Karena usaha yang diperlukan atau manfaat yang diinginkan dapat dinyatakan sebagai fungsi dari variabel keputusan, maka optimasi dapat didefinisikan sebagai proses untuk menemukan kondisi yang memberikan nilai minimum atau maksimum dari sebuah fungsi. Instrumen ini digunakan untuk mencatat data yang

**Hidzqi Shafwatullah Al-baqir, 2019**

***Pembuatan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Kebudayaan Pembuatan Ikan Asap***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

telah didapatkan selama optimasi dalam pembuatan ikan asap. Berikut format dari instrumen optimasi:

**Tabel 3. 3 Instrumen Optimasi**

No	Nama	Penambahan air kapur (ml)	Penambahan air (ml)	Volume NaOH 0,1 M yang diperlukan (ml)	Kadar protein (%)

No	Nama	Kondisi daging	
		Warna	kekenyalan

#### 4. Penentuan Konsep Kimia

Instrumen ini digunakan untuk penentuan konsep-konsep kimia apa saja yang ada dalam kebudayaan pembuatan ikan asap.

**Tabel 3. 4 Format Penentuan Konsep Kimia**

No	Proses Optimasi	Konsep Kimia

#### 5. Penentuan Kompetensi Dasar (KD) dan Jenjang

Instrumen ini digunakan untuk menentukan Kompetensi Dasar (KD) konsep kimia yang sudah diperoleh.

**Tabel 3. 5 Format Penentuan Kompetensi Dasar (KD)**

Konsep-konsep Kimia	Kompetensi Dasar (KD)	Jenjang

#### 6. Penentuan Tujuan Pembelajaran

**Hidzqi Shafwatullah Al-baqir, 2019**

*Pembuatan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Kebudayaan Pembuatan Ikan Asap*

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

Setelah penentuan selanjutnya ditentukan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis Kompetensi Dasar yang sudah diperoleh.

**Tabel 3. 6 Format Penentuan Tujuan Pembelajaran**

Kompetensi Dasar (KD)	Indikaotr Pencapaian Kompetensi	Tujuan Pembelajaran

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

**Tabel 3. 7 Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen	Sumber data	Hasil data
Lembar wawancara	Pengusaha ikan asap	Informasi tentang pembuatan ikan asap
Studi literatur	Jurnal ilmiah	Informasi tentang konsep kimia
Optimasi	Hasil optimasi	Hasil optimasi
Penentuan konsep kimia	Buku teks kimia	Konsep kimia
Penentuan Kompetensi Dasar (KD)	Silabus Kimia	Kompetesi Dasar dari konsep kimia
Penentuan Tujuan Pembelajaran	Silabus kimia	Tujuan pembelajaran dari kompetensi Dasar (KD)

**Hidzqi Shafwatullah Al-baqir, 2019**

***Pembuatan Bahan Ajar Kontekstual Berbasis Kebudayaan Pembuatan Ikan Asap***

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

## **E. Teknik Analisis Data**

Seluruh instrumen yang berisi data-data penelitian dianalisis. Teknik-teknik pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Hasil wawancara reduksi menjadi lebih ringkas menjadi beberapa pertanyaan kunci yang nantinya akan dianalisis lebih mendalam sehingga diperoleh topik yang dapat diajukan untuk melakukan optimasi.
2. Hasil wawancara kemudian dianalisis sehingga menghasilkan analisis berupa pengatuhan saintifik yang diperoleh berdasarkan jurnal-jurnal ilmiah tentang pengasapan ikan yang ada. Kemudian analisis wawancara dianalisis lebih lanjut mengenai konsep-konsep kimia yang berhubungan dengan pengasapan ikan.
3. Setelah data optimasi dilakukan analisis berdasarkan pengamatan dan perhitungan yang ada untuk melihat kondisi mana yang dianggap paling optimal dalam proses pembuatan ikan asap pada tahap perendaman dan kemudian dilakukan penentuan kadar protein untuk mengetahui pengaruh air kapur dalam proses perendaman.
4. Langkah-langkah yang ada pada optimasi kebudayaan pembuatan ikan asap dihubungkan konsep-konsep kimianya sesuai dengan buku teks kimia yang ada.
5. Konsep-konsep kimia yang sudah diperoleh kemudian disesuaikan dengan Kompetensi Dasar (KD) yang ada dalam kurikulum 2013 yang berlaku saat ini

Setelah diperoleh Kompetensi Dasar (KD) dasar yang berhubungan dengan konsep-konsep kimia yang ada dalam kebudayaan pembuatan ikan asap tahapan selanjutnya yaitu dibuat tujuan pembelajarannya