

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Development Research* Richey, Klein, dan Nelson, dengan tipe pertama, yaitu *Design* (mendesain), *Development* (mengembangkan), dan *Evaluation* (mengevaluasi). Penelitian ini digunakan untuk mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi suatu produk. Produk yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah bahan ajar siswa yang dikembangkan melalui model pengembangan bahan ajar 4D.

B. Alur Penelitian

Alur penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu *design*, *development*, dan *evaluation* (DDE).

1. *Design* (mendesain)

Pada tahap ini dilakukan analisis dan membuat rencana produk yang akan dibuat. Kegiatan ini diawali dengan menganalisis kebutuhan melalui kajian literatur dari kurikulum dan jurnal penelitian yang berkaitan dengan topik yang dipilih. Literatur yang diperlukan meliputi kultur yang berada di masyarakat, penggunaan bahan ajar di satuan Pendidikan, model pengembangan bahan ajar yang akan digunakan, karakteristik bahan ajar kontekstual, jurnal penelitian mengenai pembuatan keripik gadung dan beberapa penelitian sebelumnya yang relevan. Setelah data-data kajian literatur diperoleh kemudian disusun menjadi latar belakang penelitian dan tujuan penelitian yang akan dilakukan.

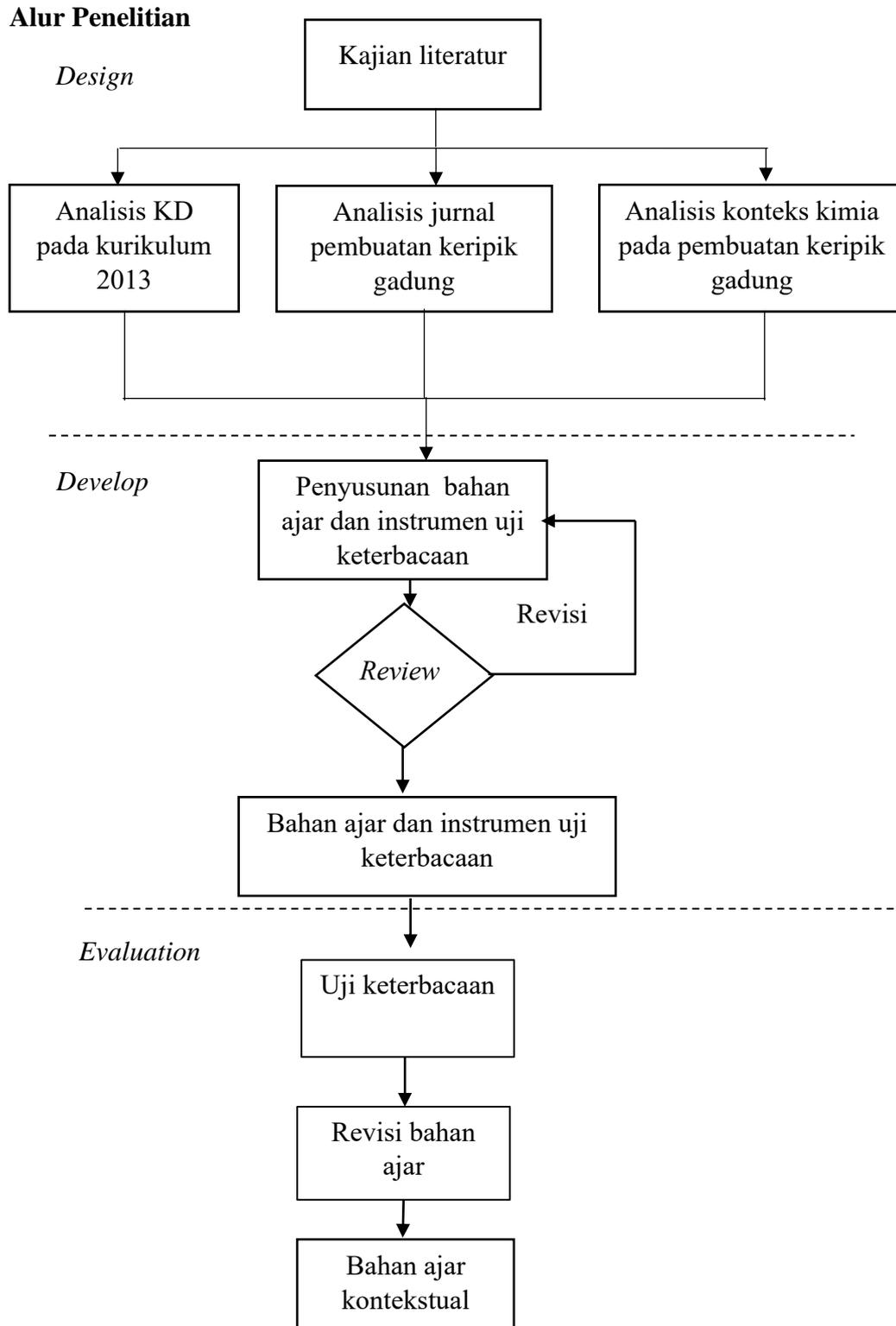
Langkah pertama pada tahap pengembangan bahan ajar dalam tahap ini adalah *define* (pendefinisian). Pada tahap *define* dilakukan analisis kurikulum, analisis materi, dan penentuan tujuan pembelajaran.

2. *Development* (pengembangan)

Pada tahap ini dilakukan kegiatan membuat perancangan bahan ajar (*design*). Produk dari tahap perancangan (*design*) kemudian divalidasi oleh Dosen untuk kemudian dibuat instrumen keterbacaannya.

3. *Evaluation* (evaluasi)

Tahapan terakhir dari metode DDE merupakan tahap evaluasi kegiatan pengembangan bahan ajar yang dilakukan adalah pengembangan (*development*). Pada tahap ini dilakukan perbaikan teks yang sudah diuji keterbacaannya.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

C. Instrumen Penelitian

1. Instrumen wawancara

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

Tabel 3.1 Instrumen Wawancara

Pertanyaan Wawancara	Jawaban Narasumber (<i>Indigenous Science</i>)

2. Lembar Parameter Optimum

Parameter optimum didapat melalui kajian literatur. Parameter optimum yang didapat adalah waktu umur panen gadung, kadar abu, dan waktu pencucian. Format lembar hasil kajian literatur dituangkan dalam tabel berikut:

a. Rerata umur panen umbi gadung

Tabel 3.2 Lembar Penentuan Optimasi Umur Panen Gadung

Umur panen Gadung	Rerata Kandungan Sianida (ppm)

b. Kadar Abu Optimum

Tabel 3.3 Pengurangan Kadar HCN dalam Gadung Setelah Penambahan Penyerap Abu

Jenis bahan penyerap	% massa	Kadar HCN (mg/kg) Setelah Perendaman	% Pengurangan Sianida
Abu kayu			
Abu sekam			

c. Lama Pencucian

Tabel 3.4 Hubungan antara Laju Alir Air dengan Kadar Sianida Gadung

No	Waktu (Jam)	Kadar Sianida (Mg/Kg) dengan Laju Alir		
		500 mL/menit	2000 mL/ menit	3000 mL/menit
1				

3. Lembar penentuan konsep kimia

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

Tabel 3.5 Format Penentuan Konsep Kimia

Proses Optimasi	Penjelasan Proses	Konsep Kimia

4. Penentuan Kompetensi Dasar (KD), Jenjang Kelas, Karakteristik Pembelajaran Kontekstual Serta Strategi REACT

Instrumen ini digunakan untuk menentukan kompetensi dasar dari konsep yang sudah ada.

Tabel 3.6 Format Penentuan Kompetensi Dasar, Jenjang, Karakteristik Pembelajaran Kontekstual, dan Strategi REACT

Konsep-Konsep Kimia	Kompetensi Dasar (KD)	Jenjang	Karakteristik Pembelajaran Kontekstual	Strategi REACT

5. Penentuan tujuan pembelajaran

Setelah penentuan kompetensi dasar selanjutnya adalah menentukan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis kompetensi dasar yang sudah diperoleh

Tabel 3.7 Format Penentuan Tujuan Pembelajaran

Kompetensi Dasar (KD)	Tujuan Pembelajaran

D. Teknik Pengumpulan Data

Tabel 3.8 Teknik Pengumpulan Data

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Sumber Data	Hasil Data
1	Bagaimana parameter optimum berdasarkan kajian literatur pembuatan keripik gadung?	<ul style="list-style-type: none"> - Lembar wawancara - Lembar penjelasan ilmiah yang terdapat dalam pembuatan keripik gadung. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pengusaha keripik gadung - Jurnal ilmiah 	<ul style="list-style-type: none"> - Informasi tentang pembuatan keripik gadung - Penjelasan ilmiah setiap Langkah pembuatan keripik
2	Konsep kimia apa saja yang terdapat dalam proses pembuatan keripik gadung?	Lembar keterkaitan konsep kimia yang terdapat dalam prosedur pembuatan keripik gadung, kompetensi dasar, karakteristik pembelajaran kontekstual, dan strategi	<ul style="list-style-type: none"> - Buku teks kimia - Permendikbud No. 24 Tahun 2016 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep kimia yang terdapat dalam proses pembuatan keripik gadung

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Sumber Data	Hasil Data
		pembelajaran kontekstual REACT.		
3	Bagaimana karakteristik bahan ajar kontekstual berdasarkan konteks pembuatan keripik gadung	Lembar keterkaitan konsep kimia yang terdapat dalam prosedur pembuatan keripik gadung, kompetensi dasar, karakteristik pembelajaran kontekstual, dan strategi pembelajaran kontekstual REACT.	<ul style="list-style-type: none"> - Buku teks kimia - Permendikbud No. 24 Tahun 2016 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep kimia yang terdapat dalam proses pembuatan keripik gadung - Kompetensi dasar - Tujuan pembelajaran
4	Bagaimana keterbacaan bahan ajar yang disusun dari proses pembuatan keripik gadung	Instrumen uji keterbacaan	Siswa SMA	Persentase keterbacaan bahan ajar.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan beberapa cara seperti berikut:

1. Hasil wawancara dianalisis sehingga menghasilkan analisis berupa pengetahuan saintifik yang diperoleh berdasarkan jurnal-jurnal ilmiah tentang pembuatan keripik gadung. Kemudian analisis wawancara dianalisis lebih lanjut mengenai konsep-konsep kimia yang berhubungan dengan pembuatan keripik gadung.
2. Setelah melakukan kajian literatur, dilakukan analisis parameter optimum yang dapat digunakan dalam proses pembuatan keripik gadung.
3. Hasil uji keterbacaan diolah sebagai berikut untuk mengetahui persentase ketepahamannya :
 - a. Memeriksa dan menghitung jawaban ide pokok yang dijawab benar oleh siswa
 - b. Mengkonversi data menjadi data kuantitatif dengan membagi jumlah siswa yang menjawab ide pokok dengan benar dengan jumlah siswa secara keseluruhan.

$$K = \frac{\text{rata-rata skor siswa}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Dari skor yang didapat dilakukan pengkategorian keterbacaan teks menurut Koentjaraningrat dalam Sulisnawati (2014) seperti pada tabel berikut :

Tabel 3.9 Kategori Keterbacaan Teks

Persentase (%)	Kategori
0	Tidak ada
1-25	Sebagian kecil
26-49	Hampir setengahnya
50	Setengahnya
51-75	Sebagian besar
76-99	Hampir seluruhnya
100	Seluruhnya