

## BAB III

### METODE PENELITIAN

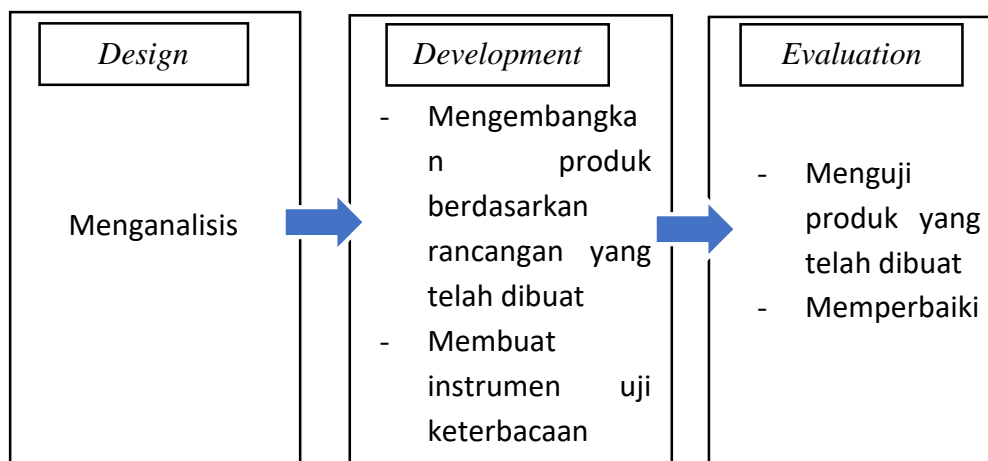
#### A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Developmental Research* (DR) yang dikembangkan oleh Seels dan Richey (2004). Metode *Development Research* yang digunakan pada penelitian ini adalah *Development Research* tipe pertama yang terdiri dari tahapan *Design*, *Development*, dan *Evaluation*.

Sementara itu, model pengembangan bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D yang terdiri dari tahapan *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* (Thiagarajan, 1974).

#### Prosedur Penelitian

Prosedur yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan metode DR tipe pertama yang meliputi *Design*, *Development*, dan *Evaluation* dan keterkaitannya dengan model pengembangan bahan ajar 4D dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Langkah-langkah penelitian DDE

#### 1. Tahap *Design*

Pada tahap *design* dilakukan analisis dan pembuatan rancangan produk. Tahap ini diawali dengan penentuan topik atau tema yang akan dikembangkan kemudian dilakukan analisis jurnal atau penelitian terkait

untuk diperoleh data kondisi optimum dan prosedur optimasi. Keterkaitannya dengan model pengembangan 4D adalah pada tahap pertama pada model pengembangan 4D (*define*), dilakukan analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis materi kimia yang terdapat pada prosedur optimasi dan pada kondisi optimum, dan perumusan tujuan pembelajaran.

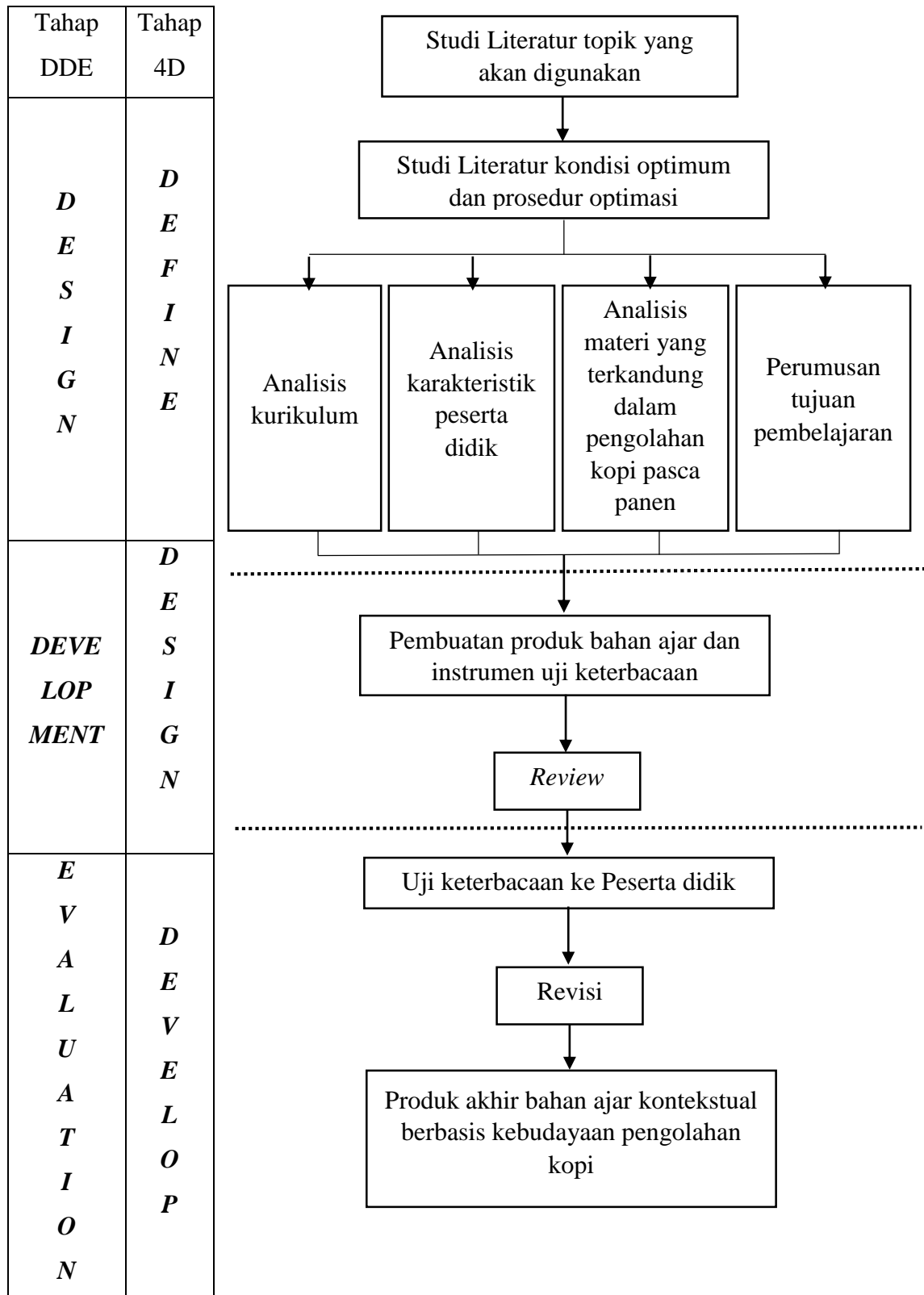
## **2. Tahap *Development***

Pada tahap ini, dibuat kerangka berupa teks dalam bahan ajar yang kemudian dikembangkan menjadi produk bahan ajar dan dibuat instrumen uji keterbacaan. Produk bahan ajar dan instrumen uji keterbacaan yang telah dibuat *review* oleh dosen kemudian hasil *review* dijadikan acuan untuk perbaikan hingga diperoleh produk dan instrumen yang baik.

## **3. Tahap *Evaluation***

Pada tahap ini dilakukan uji keterbacaan ke Peserta didik SMA menggunakan instrumen uji keterbacaan. Instrumen yang dibuat memuat ketidakpahaman Peserta didik terhadap teks dalam bahan ajar, dari ketidakpahaman Peserta didik tersebut dilakukan revisi produk bahan ajar dan diperoleh produk akhir bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pengolahan kopi pasca panen.

### Alur Penelitian



Gambar 3. 2 Alur Penelitian

### Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terangkum dalam tabel 3.1

Tabel 3. 1instrumen penelitian

No.	Pertanyaan Penelitian	Jenis Instrumen	Sumber Data	Data yang dihasilkan
1.	Bagaimana parameter optimum pada proses pengolahan kopi pasca panen berdasarkan hasil kajian literatur?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar parameter optimum jenis ragi yang digunakan untuk pengolahan kopi pasca panen dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.</li> <li>- Lembar penjelasan ilmiah yang terdapat pada proses pengolahan kopi pasca panen.</li> </ul>	Kajian literature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosedur pengolahan kopi pasca panen</li> <li>- Jenis ragi yang optimum untuk pengolahan kopi pasca panen</li> <li>- Penjelasan ilmiah dari setiap langkah pada proses pengolahan kopi pasca panen</li> </ul>

2.	Materi kimia apa saja yang terdapat pada proses pengolahan kopi pasca panen?	Lembar keterkaitan antara konsep kimia pada prosedur pengolahan kopi pasca panen dengan kompetensi dasar, karakteristik pembelajaran kontekstual, dan Strategi REACT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kajian literature</li> <li>- Dosen/Ahli</li> </ul>	Konsep kimia pada pengolahan kopi pasca panen
3.	Bagaimana karakteristik bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pengolahan kopi pasca panen yang dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar perumusan tujuan</li> <li>- Lembar rancangan bahan ajar</li> </ul>	Dosen/ahli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompetensi dasar</li> <li>- Tujuan pembelajaran</li> <li>- Rancangan bahan ajar</li> </ul>
4.	Bagaimana hasil uji keterbacaan bahan ajar kontekstual berbasis kebudayaan pengolahan kopi pasca panen?	Lembar uji keterbacaan	Peserta didik	Skor ide pokok berdasarkan hasil jawaban peserta didik

### 1. Instrumen Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui prosedur pengolahan kopi pasca panen yang biasa dilakukan di masyarakat

Tabel 3. 2 Format wawancara

No.	Pertanyaan Wawancara	Jawaban

### 2. Instrumen Parameter Optimum

Instrumen parameter optimum digunakan untuk mengetahui jenis ragi yang mampu meningkatkan kualitas citarasa kopi arabika.

Tabel 3. 3 Format pengaruh jenis ragi terhadap kadar kafein, asam klorogenat, dan trigonelin

Strain Ragi	Lama Fermentasi (jam)	Kadar Kafein (mg/g biji kopi)	Kadar Asam Klorogenat (mg/g biji kopi)	Kadar Trigonelin (mg/g biji kopi)

### 3. Instrumen Penjelasan Ilmiah yang Terdapat Pada Pengolahan Kopi Pasca Panen

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui kajian ilmiah dari setiap langkah yang terdapat proses pada pengolahan kopi pasca panen.

Tabel 3. 4 Format penjelasan ilmiah dari prosedur pengolahan kopi pasca panen

No.	Prosedur	Penjelasan Ilmiah

### 4. Instrumen Analisis Materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mencari keterkaitan antara konsep kimia pada prosedur pengolahan kopi pasca panen dengan kompetensi

dasar, karakteristik pembelajaran kontekstual, dan Strategi REACT. Instrumen ini digunakan untuk menganalisis materi-materi kimia yang terdapat pada proses pengolahan kopi pasca panen.

Tabel 3. 5 Format keterkaitan antara konsep kimia pada prosedur pengolahan kopi pasca panen dengan kompetensi dasar, karakteristik pembelajaran kontekstual, dan Strategi REACT.

No.	Prosedur	Konsep Kimia	Kompetensi Dasar	Kelas	Strategi REACT	Karakteristik Pembelajaran Kontekstual

#### 5. Instrumen Perumusan Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk menentukan tujuan pembelajaran sesuai dengan materi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan.

Tabel 3. 6 Format perumusan tujuan

Kompetensi Dasar (KD)	Kelas	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Tujuan Pembelajaran

#### 6. Instrumen Rancangan Bahan Ajar

Instrumen ini digunakan untuk merancang bahan ajar yang sesuai dengan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang telah dibuat. Hasil dari rancangan bahan ajar kemudian *direview* oleh ahli untuk kemudian diperbaiki hingga hasilnya cukup baik.

Tabel 3. 7 Format rancangan bahan ajar

No.	Kompetensi Dasar	Kelas	Teks Dalam Bahan Ajar

#### 7. Instrumen uji keterbacaan

Instrumen keterbacaan bahan ajar dan penulisan ide pokok diberikan kepada siswa untuk mengetahui tingkat keterbacaan bahan ajar yang telah dibuat. Penulisan ide pokok oleh siswa bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami bahan ajar yang diberikan. Data hasil penulisan ide pokok juga bertujuan untuk menguatkan data tingkat keterbacaan yang telah dipilih siswa. Selain itu, data keterbacaan bahan ajar juga didukung oleh keterbacaan gambar maupun tabel. Keterbacaan gambar meliputi kemenarikan gambar dan tingkat pemahaman siswa terhadap gambar tersebut. Keterbacaan tabel didasarkan pada kemenarikan tabel dan pemahaman siswa terhadap tabel tersebut

Tabel 3. 8 Uji Keterbacaan

No.	Teks Bahan Ajar	Keterangan
		Ide pokok teks di samping adalah
		Bagaimana keterbacaan teks di samping? <input type="checkbox"/> Mudah <input type="checkbox"/> Sulit
		Teks yang dianggap sulit adalah

#### Analisis Data

##### 1. Analisis Data Parameter Optimum Berdasarkan Kajian Literatur

Berdasarkan kajian literatur diperoleh data kondisi optimum prosedur pengolahan kopi pasca panen serta jenis ragi. Pada setiap langkah dari



prosedur pengolahan kopi pasca panen dianalisis penjelasan ilmiah yang terkandung.

## 2. Uji Keterbacaan

Analisis uji keterbacaan dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Menghitung jawaban ide pokok dari setiap soal yang dijawab benar oleh peserta didik
2. Mengelompokkan tingkat keterbacaan gambar dan/atau tabel dalam bentuk persentase. Gambar dan/atau tabel tersebut bertujuan untuk mempermudah memahami materi yang berkaitan.
3. Membagi jumlah jawaban ide pokok yang dijawab benar oleh Peserta didik dengan nilai maksimal ide pokok kemudian dikalikan 100%. Rumus konversinya adalah sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{jumlah skor ide pokok yang dijawab benar}}{\text{skor maksimal ide pokok} \times \text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

% = Persentase tingkat keterbacaan

Persentase yang didapat kemudian ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut

Tabel 3. 9 Kriteria keterbacaan teks

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

(Koentjaraningrat, 1997)