

## **BAB III**

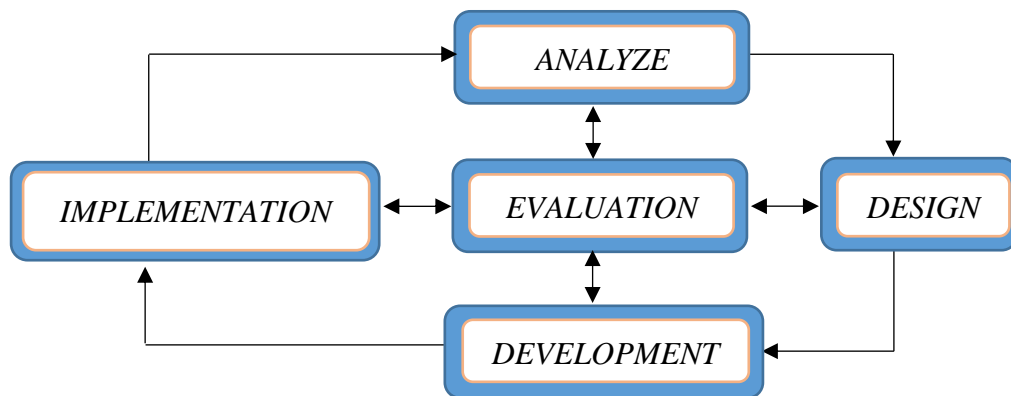
### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan metode pengembangan, menurut Sugiyono, (2020) menyatakan *Research and Development* (R&D) berarti penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk atau mengembangkan dan memvalidasinya. Studi ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yang dikembangkan oleh Dick dan Carry pada tahun 1996. Model ini memiliki lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Asmayanti dkk., 2020). Peneliti menggunakan model tersebut karena memiliki tahapan yang praktis, sistematis sehingga membantu peneliti mengembangkan kertas indikator alami etnokimia Banjar serta melakukan kegiatan evaluasi pada setiap tahapannya sehingga sangat mendukung agar produk digunakan dalam kegiatan pembelajaran secara berkelanjutan (E. Widyastuti & Susiana, 2019). Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif.

#### **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian pengembangan kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa yang dikembangkan menggunakan model ADDIE yang disajikan pada Gambar 3.1. Model ADDIE menjelaskan pada setiap tahapan dilakukan evaluasi.



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian Pengembangan Model ADDIE

Langkah-langkah pengembangan penelitian pada model ADDIE yang dilakukan, sebagai berikut:

### 1. *Analyze (Analisis)*

Tujuan dari tahap analisis adalah untuk mengumpulkan informasi yang terkait dengan kebutuhan pengembangan. Informasi dan data yang dikumpulkan merupakan data analisis awal untuk menganalisis permasalahan yang terdapat di SMAN 1 Satui serta menganalisis kebutuhan peserta didik dan guru kimia. Informasi dan data yang diperoleh dengan melakukan wawancara terhadap guru kimia kelas XI, bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan karakteristik peserta didik sebagai pijakan awal dalam mengembangkan produk kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa.

### 2. *Design (Desain)*

Tahap berikutnya merancang atau mencari bahan-bahan di wilayah Banjar yang bisa digunakan dalam membuat kertas indikator alami serta membuat petunjuk praktikum berbasis etnokimia untuk menunjang kemudahan pada praktikum. Hasil rancangan untuk proses pengembangan produk dengan membuat kertas indikator alami etnokimia Banjar menggunakan serbuk kayu ulin

dan bunga karamunting di laboratorium kimia UIN Antasari Banjarmasin dan petunjuk praktikum asam basa berbasis etnokimia menggunakan aplikasi *canva*.

### **3. *Development* (Pengembangan)**

Selanjutnya, tahap pengembangan menerapkan hasil rancangan pengembangan kertas indikator alami etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa dengan mengkonsultasikan ke dosen pembimbing jika ada masukan dan saran perbaikan, kemudian produk divalidasi oleh tim ahli validator materi dan media menggunakan angket dengan skala *likert* yang memuat pertanyaan. Setelah tahap validasi oleh validator, dilakukan perbaikan produk menyesuaikan komentar dan saran dari validator agar produk dapat digunakan ke tahap selanjutnya.

### **4. *Implementation* (Implementasi)**

Produk yang dinyatakan valid selanjutnya dilakukan uji produk skala kecil kepada 15 orang peserta didik kelas XII MIPA SMAN 1 Satui, dimana bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kertas indikator alami yang dikembangkan. Data diperoleh dari angket respon peserta didik dengan skala *likert* yang memuat pertanyaan terkait produk yang dikembangkan.

### **5. *Evaluate* (Evaluasi)**

Tahap evaluasi yang dilakukan yaitu evaluasi pada setiap tahapan model ADDIE. Adapun evaluasi yang dilakukan yaitu, pada tahap analisis melakukan evaluasi hasil wawancara di sekolah, kemudian pada tahap desain peneliti melakukan evaluasi diagram alir pembuatan produk apakah sudah sesuai dengan pengembangan yang diinginkan, selanjutnya evaluasi pengembangan dengan

mengkonsultasikan kepada dosen pembimbing mengenai produk yang sudah dikembangkan dan melakukan validasi kepada tim ahli validator, tahap terakhir pelaksanaan uji coba kepada peserta didik apakah produk sudah layak digunakan untuk pembelajaran praktikum asam basa.

### C. *Setting Penelitian*

#### 1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMAN 1 Satui yang berlokasi di Jalan Warga Baru, Desa Makmur Mulia, Kec. Satui, Kab. Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan.

Gambar 3.2 menunjukkan letak geografis SMAN 1 Satui.



**Gambar 3. 2** Letak Geografis SMAN 1 Satui

Proses penelitian dilakukan sejak tanggal 29 Oktober 2024 sebagai studi pendahuluan dan berakhir pada tanggal 8 November 2024.

#### 2. Jadwal Penelitian

Tabel 3.1 menunjukkan jadwal penelitian yang dilakukan.

**Tabel 3. 1** Jadwal Penelitian

No	Waktu Pelaksanaan	Kegiatan
1	29 Oktober 2023	Wawancara sebagai studi pendahuluan ke SMAN 1 Satui
2	11 Januari 2024	Seminar proposal

No	Waktu Pelaksanaan	Kegiatan
3	10 Juni 2024 – 23 Juni 2024	Merancang produk kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar
4	24 Juni 2024 – 03 Oktober 2024	Pengembangan produk kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar
5	10 Oktober 2024 – 25 Oktober 2024	Memvalidasi produk kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar
6	23 Oktober – 27 Oktober 2024	Merevisi sesuai hasil dari validator
7	7 November 2024 – 8 November 2024	Mengambil data respon peserta didik terhadap kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar
8	9 November 2024 – 15 Desember 2024	Analisis Data

#### **D. Partisipan dan Produk Penelitian**

##### **1. Partisipan Penelitian**

Partisipan pada penelitian ini ada 2 ahli validator yang terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media, terdiri dari dosen dan guru kimia. Validator ahli materi yaitu Helda Rahmawati, S.Si., M.Pd., Titik Jarwati, S.Si., dan Amalia Cahyarini, M.Pd. Validator ahli media yaitu Irma Rahmawati, M.Pd., Titik Jarwati, S.Si., dan Amalia Cahyarini, M.Pd.

Peserta didik kelas XII MIPA 1, 2, dan 3 SMAN 1 Satui sebanyak 15 orang juga bertindak sebagai partisipan penelitian ini. Peserta didik diminta untuk merespon produk kertas indikator alami berbasis etnokimia yang dikembangkan.

##### **2. Produk Penelitian**

Produk penelitian ini berupa kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa.

## **E. Data dan Sumber Data**

### **1. Data**

Data dan informasi penelitian didapat dari dua macam, yaitu data primer dan data sekunder berikut.

#### **a. Data Primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung yang berkaitan dengan produk kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa sesuai dengan masalah yang dirumuskan, yaitu pengembangan, validitas, dan respon peserta didik terhadap pengembangan kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa.

#### **b. Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung, dimana data sekunder pendukung dari data primer yang didapat. Data yang dibutuhkan adalah karakteristik dan jumlah peserta didik kelas XII MIPA dan keadaan sarana dan prasarana praktikum.

### **2. Sumber Data**

Dalam penelitian ini data yang didapat bersumber dari partisipan dari validator dan peserta didik kelas XII MIPA, sebagai data tambahan peneliti juga melibatkan informan meliputi guru kimia kelas XI dan XII SMAN 1 Satui dan dokumen meliputi informasi atau data yang mendukung penelitian.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Wawancara**

Wawancara merupakan kegiatan dua individu untuk bertukar informasi melalui tanya jawab (Irawan dkk., 2024). Wawancara menggunakan pedoman wawancara agar lebih terarah.

### **2. Angket**

Angket (kuisisioner) adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pemberian lembar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang kemudian ditampilkan kepada responden dan diminta untuk diisi sesuai dengan petunjuk yang diberikan (Sugiyono, 2020). Dua jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket validasi dan angket respon peserta didik.

#### **a. Angket Validasi Kertas Indikator Alami**

Angket ini untuk mengetahui apakah kertas indikator berbasis etnokimia Banjar pada materi asam basa layak digunakan, diperoleh dari penilaian tim ahli validator sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Angket uji validasi terdiri dari dua macam, yaitu angket validasi materi dan angket validasi media.

#### **b. Angket Respon Peserta Didik**

Setelah dilakukan penilaian oleh tim ahli validator serta dilakukan perbaikan sesuai masukan dan saran dari ahli validator, selanjutnya melakukan uji coba produk dengan menyerahkan angket kepada peserta didik kelas XII MIPA SMAN 1 Satui dan melihat respon peserta didik terhadap produk yang dikembangkan.

### **3. Dokumentasi**

Dokumentasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu bukti dokumentasi lembar hasil penilaian ahli validator, lembar angket respon peserta didik, dokumentasi pelaksanaan praktikum, serta dokumentasi peserta didik mengisi angket respon untuk mendukung bukti hasil penelitian.

## **G. Instrumen Penelitian**

### **1. Pedoman Wawancara**

Bentuk wawancara yang dilakukan yaitu tidak terstruktur yang menggunakan pedoman wawancara, pedoman berisikan sebuah pertanyaan. Pedoman dan hasil wawancara ini dapat dilihat pada lampiran 7.

### **2. Lembar Validasi Materi**

Lembar validasi materi diisi oleh dosen dan dua guru kimia yang berisi masukan dan saran. Lembar ini digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan materi pada petunjuk praktikum asam basa berbasis etnokimia. Ahli materi menganalisis berdasarkan indikator penilaian kelayakan materi, kelengkapan penyajian, kebahasaan, dan kepraktisan dengan aspek yang dikembangkan menjadi beberapa pernyataan.

### **3. Lembar Validasi Media**

Lembar validasi media berisi petunjuk praktikum dan produk kertas indikator alami. Lembar angket berisikan penilaian tampilan petunjuk, isi petunjuk, dan produk yang dikembangkan. Lembar ini diisi oleh dosen dan dua guru kimia yang akan memberikan masukan dan saran.



#### 4. Lembar Angket Peserta Didik

Angket ini ditujukan kepada peserta didik untuk mengujicobakan produk yang sudah dikembangkan dengan menyerahkan lembar angket kepada peserta didik kelas XII IPA dan melihat respon peserta didik terhadap kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa.

#### H. Teknik Analisis Data

Validitas dan respon peserta didik pengembangan kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar sebagai praktikum asam basa dijelaskan melalui analisis data. Data yang dikumpulkan dibagi menjadi dua jenis yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

##### 1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menganalisis data berupa angka yang diperoleh dari angket (Sofwatillah dkk., 2024).

##### a. Analisis Validasi

Analisis validitas tim ahli materi dan ahli media ditampilkan dalam skala *likert*. Skor penilaian terdiri dari 5 skala dengan tingkat jawaban tertentu (Arikunto, 2021). Tabel 3.2 menunjukkan skala penilaian validasi yang digunakan dalam penelitian.

**Tabel 3. 2** Skala Penilaian Validitas

No	Kategori	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Tidak Baik	2
5	Sangat Tidak Baik	1

Sumber: (Sholihah dkk., 2022)

Analisis kelayakan diubah dalam bentuk presentase dengan rumus berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentase

$\sum x$  = jumlah nilai jawaban responden

$\sum xi$  = jumlah skor

Tabel 3.3 menunjukkan hasil yang diperoleh dan diinterpretasikan dalam bentuk kualitatif.

**Tabel 3. 3** Presentase Penilaian Validitas

Presentase %	Alternatif Jawaban
80-100%	Sangat layak
66-79%	Layak
56-65%	Cukup
40-55%	Kurang Layak
0-39%	Tidak layak

Sumber: (Arikunto, 2021)

#### b. Analisis Respon Peserta Didik

Analisis angket respon peserta didik menggunakan skala *likert* dengan penilaian berikut.

**Tabel 3. 4** Skala Penilaian Respon Peserta Didik

No	Kategori	Skor
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Tidak Baik	2
5	Sangat Tidak Baik	1

Sumber: (Sholihah dkk., 2022)

Analisis kelayakan diubah dalam bentuk presentase dengan rumus berikut.

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentase

$\sum x$  = jumlah nilai jawaban responden

$\sum xi$  = jumlah skor

Tabel 3.5 menunjukkan hasil yang diperoleh dan diinterpretasikan dalam bentuk kualitatif.

**Tabel 3. 5** Presentase Penilaian Respon Peserta Didik

<b>Presentase %</b>	<b>Alternatif Jawaban</b>
80-100%	Sangat layak
66-79%	Layak
56-65%	Cukup
40-55%	Kurang Layak
0-39%	Tidak layak

Sumber: (Arikunto, 2021)

## 2. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan dengan cara menggabungkan informasi-informasi dari data kuantitatif yang berupa kritik atau masukan dari tim ahli validator materi dan media (Rofiah, 2022). Setelah mendapatkan hasil data kualitatif kemudian dilakukan kesimpulan.

### I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

Uji validitas bertujuan menentukan keabsahan data produk yang dikembangkan sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Kevalidan data dengan menerapkan teknik uji validitas oleh tim ahli materi dan ahli media. Sebelum diuji cobakan kepada peserta didik, produk yang dikembangkan sudah

mengalami tahap uji validitas untuk memastikan keabsahannya. Hasil dari uji validitas terdokumentasi dalam Tabel 4.3 dan Tabel 4.7 menunjukkan keabsahan data yang dinyatakan bahwa produk kertas indikator alami berbasis etnokimia Banjar dalam petunjuk praktikum asam basa dapat diuji cobakan kepada peserta didik setelah dilakukan revisi.