

BAB III

METODE PENELITIAN

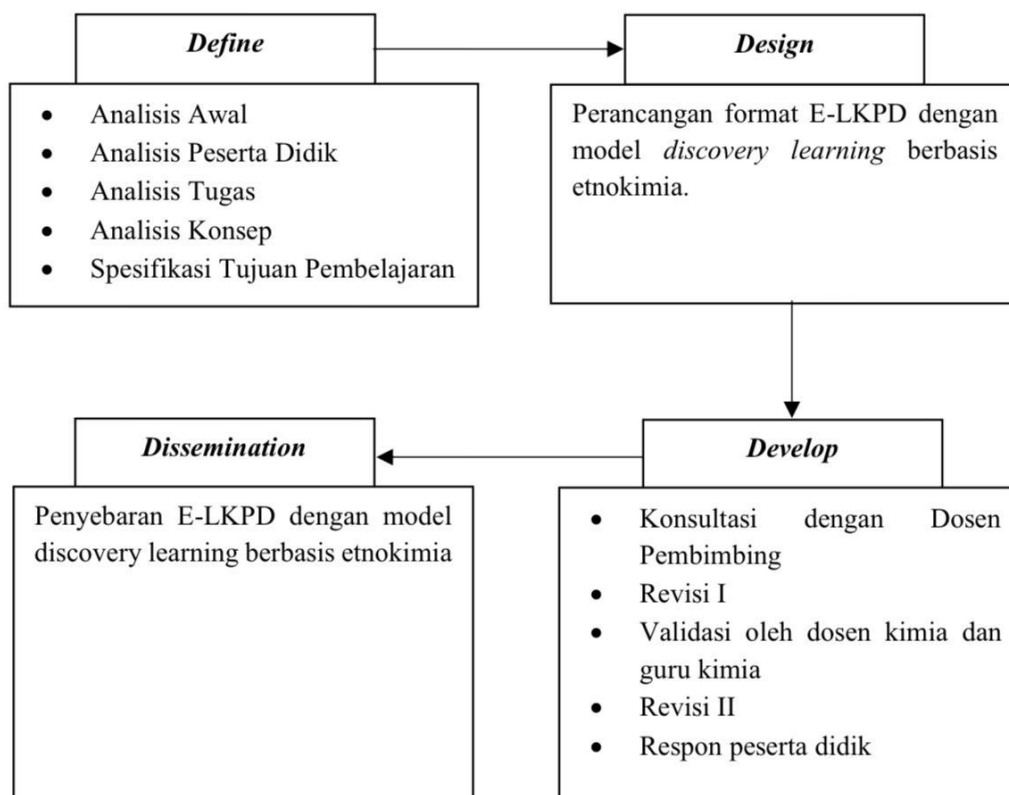
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yaitu penelitian dan pengembangan atau *Research dan Development (R&D)*, dengan menggunakan model 4D. Tahap-tahap pengembangan 4D yaitu pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), pengembangan (*Develop*), penyebaran (*Disseminates*). Model pengembangan 4D dipilih karena tersusun secara terprogram dan sederhana, yang bertujuan untuk memecahkan masalah pembelajaran dengan memperhatikan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Sebuah perangkat pembelajaran yaitu LKPD elektronik (E-LKPD) dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia pada materi koloid akan dibuat sebagai produk dari penelitian pengembangan.

Pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif digunakan dalam penelitian. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang lahir dari filsafat *positivisme*. Pendekatan yang bersifat menjumlahkan atau mengumpulkan (Donatus, 2016), fokus penelitian berlangsung secara ringkas dan pemilihan permasalahan menjadi bagian yang dapat diukur atau dinyatakan dalam angka. Pendekatan kualitatif berlandaskan kepada filsafat *post-positivisme* (Fadli, 2021), pendekatan kualitatif adalah sebuah tahap penelitian yang diperoleh data deskriptif seperti kata-kata tertulis maupun secara lisan dari perilaku yang diamati.

B. Desain R&D

Bagan berikut menunjukkan desain penelitian pengembangan E-LKPD dengan menggunakan model *discovery learning* berbasis etnokimia.

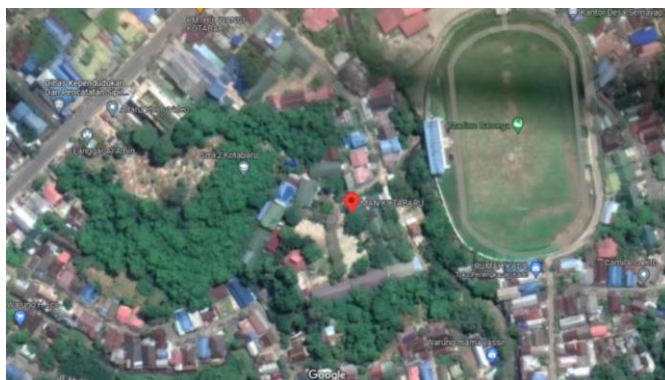


Gambar 3.1 Desain Penelitian Pengembangan

C. Setting Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MAN Kotabaru pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. MAN Kotabaru berlokasi di Jalan H. Hasan Basri, Desa Semayap, Kecamatan Pulau Laut Utara, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. Alasan pemilihan MAN Kotabaru sebagai tempat penelitian karena di madrasah tersebut peserta didik masih sulit memahami materi kimia khususnya materi koloid dan kurang tertarik pada mata pelajaran kimia. Salah satu guru kimia juga memberi arahan kepada peneliti mengenai *reinforcement* yang digunakan untuk

meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik. Letak MAN Kotabaru secara geografis adalah sebagai berikut.



Gambar 3.2 Letak Geografis MAN Kotabaru

D. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu pihak yang memberikan penilaian terhadap E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid, subjek penelitian yaitu:

a. Validator Ahli

Validator ahli meliputi validator materi dan validator media baik dari Dosen dan Guru. Validator materi yaitu Bapak Alvian Ikhsanul Fatya, S.Pd., M.Si dan Bapak Hairullah, S.T., M.T sebagai ahli materi yang bertugas melakukan validitas materi, merekomendasikan, dan memberikan masukan terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Validator media yaitu Ibu Sari Indriyani, S.Pd., M.Pd dan Ibu Arifah, S.Pd sebagai ahli media yang bertugas melakukan validitas terhadap format, penyajian, dan memberikan masukan terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

b. Peserta Didik

Peserta didik kelas XI MIPA 1 MAN Kotabaru sebanyak 10 orang bertindak sebagai subjek untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2018) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, misalnya orang tersebut dianggap paling sesuai seperti yang kita harapkan.

Alasan pemilihan kelas XI MIPA 1 yaitu karena berdasarkan wawancara dengan guru kimia, pada kelas XI MIPA 1 ditemukan peserta didik dengan gejala sulit memahami materi dan kurang tertarik untuk belajar kimia. Ketika diberikan stimulus seperti menyampaikan keterkaitan antara materi koloid dengan lingkungan sekitarnya, peserta didik khususnya kelas XI MIPA 1 menjadi lebih aktif dan antusias dalam mengikuti pembelajaran. Uji coba produk dilakukan dengan kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta didik kelas XI MIPA 1, yang dipilih langsung oleh guru kimia dengan pertimbangan peserta didik yang memiliki kemampuan heterogen. Sampel berupa kelompok kecil yang terdiri dari 10 peserta didik kelas XI MIPA 1 dianggap bisa mewakili seluruh populasi.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian yaitu mengembangkan LKPD elektronik (E-LKPD) dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia materi koloid.

E. Data dan Sumber Data

Dalam penelitian ada dua jenis data dikumpulkan yaitu data pokok dan data penunjang, yang tercantum di bawah ini.

1. Data Pokok

Data yang berkaitan dengan E-LKPD dengan model *discovery learning* berbasis etnokimia yang diperoleh dari angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, angket respon peserta didik, dan wawancara penelitian.

2. Data Penunjang

Data penunjang yaitu keadaan dan jumlah guru mata pelajaran kimia, jumlah peserta didik kelas XI MIPA 1, jadwal pelajaran kimia, kegiatan proses pembelajaran dan keadaan sarana dan prasarana di kelas XI MIPA 1 MAN Kotabaru.

Sumber data berikut diperlukan untuk memperoleh data pokok dan data penunjang:

- a. Responden, yaitu validator ahli dan peserta didik kelas XI MIPA 1 MAN Kotabaru pada mata pelajaran kimia tahun ajaran 2022/2023.
- b. Informan, yaitu guru mata pelajaran kimia kelas XI MIPA MAN Kotabaru.
- c. Dokumen, yaitu setiap catatan yang ditulis atau disimpan dalam arsip yang memuat informasi atau data pendukung penelitian

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu melalui angket, wawancara, dan dokumentasi. Angket diisi oleh validator dan peserta didik, angket yang diisi oleh validator berupa angket validasi ahli materi dan angket validasi ahli media sedangkan angket yang diisi oleh peserta didik berupa angket respon peserta didik. Sebelum membuat bahan ajar, peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui lebih jauh permasalahan yang muncul pada bahan yang digunakan di MAN Kotabaru. Wawancara dilakukan bersama salah satu guru kimia di MAN Kotabaru. Dokumentasi dilakukan peneliti untuk mendapatkan data secara langsung dari tempat penelitian, meliputi dokumentasi saat validasi dan pengisian angket respon peserta didik.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian berupa lembar angket, lembar wawancara, dan dokumentasi. Instrumen berupa lembar angket dan lembar wawancara yang digunakan dalam penelitian diadaptasi dari (Salamiyah, 2022).

1. Lembar Angket (Kuesioner)

Angket (Kuesioner) adalah teknik pengumpulan data yang mencakup penyebaran lembar pertanyaan atau pernyataan tertulis yang kemudian diminta untuk diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk yang diberikan (Sugiyono, 2018). Angket (kuesioner) disebarkan untuk mengumpulkan data mengenai masalah tersebut, sehingga responden tidak perlu khawatir jika tanggapannya tidak sesuai dengan yang diharapkan peneliti (Riduwan, 2015).

Lembar angket (kuesioner) yang digunakan dalam penelitian yaitu lembar angket uji validitas materi, lembar angket uji validitas media, dan lembar angket respon peserta didik terhadap bahan ajar yang dikembangkan.

a. Lembar Angket Uji Validitas oleh Ahli Materi

Penilaian ahli materi meliputi kelengkapan isi, penyajian, dan bahasa.

b. Lembar Angket Uji Validitas oleh Ahli Media

Penilaian ahli media meliputi tampilan, konsistensi, penggunaan huruf dan spasi, dan kriteria fisik.

c. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Penilaian peserta didik meliputi materi, penyajian, *discovery learning* dan etnokimia, dan bahasa.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan berbicara dan mengajukan pertanyaan kepada responden, baik secara langsung maupun tidak langsung (Sugiyono, 2018). Sebelum membuat bahan ajar, dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih jauh mengenai permasalahan yang terdapat pada bahan ajar yang ada di MAN Kotabaru.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah karya tulis, visual, atau monumental yang dibuat oleh satu orang atau organisasi yang berfungsi sebagai catatan kejadian masa lalu (Sugiyono, 2018). Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan informasi berupa dokumentasi terkait validasi dan pengisian angket respon peserta didik.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data meliputi mengklarifikasi, mengevaluasi, menggunakan, dan menarik kesimpulan dari semua data yang dikumpulkan (Sugiyono, 2018). Ada dua jenis data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif, semuanya termasuk dalam analisis data. Untuk mengetahui penilaian dan pendapat mengenai produk, data yang telah diperoleh dalam penelitian selanjutnya dianalisis.

1. Data Kuantitatif

a. Analisis Validitas E-LKPD

Analisis dilakukan dengan menganalisis data hasil validasi materi dan validasi media berupa angka dari validator. Skala penilaian yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1. Kategori Penilaian

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Sesuai	4
Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Sumber: (Sugiyono, 2018)

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidaknya produk sebelum digunakan secara umum. Validitas produk yang melibatkan para ahli ini menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal

Hasil persentase yang diperoleh dari angket validasi selanjutnya dimasukkan ke dalam kategori dengan interpretasi pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2. Kriteria validitas produk

Persentase (P)	Kriteria
81-100	Sangat Valid
61-80	Valid
41-60	Kurang Valid
21-40	Tidak Valid
0-20	Sangat Tidak Valid

Sumber: (Riduwan, 2015)

b. Analisis Respon Peserta Didik

Respon peserta didik digunakan untuk melihat ketertarikan dari responden pada uji coba produk yang dikembangkan. Skala penilaian yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3. Kategori Penilaian Angket Respon Peserta Didik

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Sesuai	4
Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Sumber: (Sugiyono, 2018)

Analisis data hasil respon peserta didik dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = angka persentase data angket

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal

Hasil persentase angket yang diperoleh dari respon peserta didik selanjutnya diinterpretasikan sesuai dengan Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4. Kriteria Hasil Respon Peserta Didik

Persentase (P)	Kriteria
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup Baik
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

Sumber: (Widyoko, 2017)

Untuk menghitung rata-rata skor angket dari setiap aspek digunakan rumus berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} : skor rata-rata

$\sum x$: jumlah skor

N : jumlah angket uji coba

2. Data Kualitatif

Data kualitatif penelitian berasal dari kritik dan saran yang diberikan kepada peneliti terhadap E-LKPD oleh validator ahli materi dan ahli media. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai salah satu acuan dalam melakukan revisi produk.

I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

Teknik validitas dan keabsahan data dalam penelitian menggunakan uji validitas oleh para ahli (*expert judgement*). *Expert judgement* yaitu dengan meminta pertimbangan para ahli untuk memeriksa dan mengevaluasi secara sistematis

apakah materi dan media dari produk yang dikembangkan telah mewakili apa yang hendak diukur (Sugiyono, 2018). Uji validitas oleh para ahli (*expert judgement*) terdiri dari uji validitas ahli materi dan uji validitas ahli media.

Keabsahan data ditunjukkan pada Tabel 4.2 dan Tabel 4.5.