

BAB III

METODE PENELITIAN

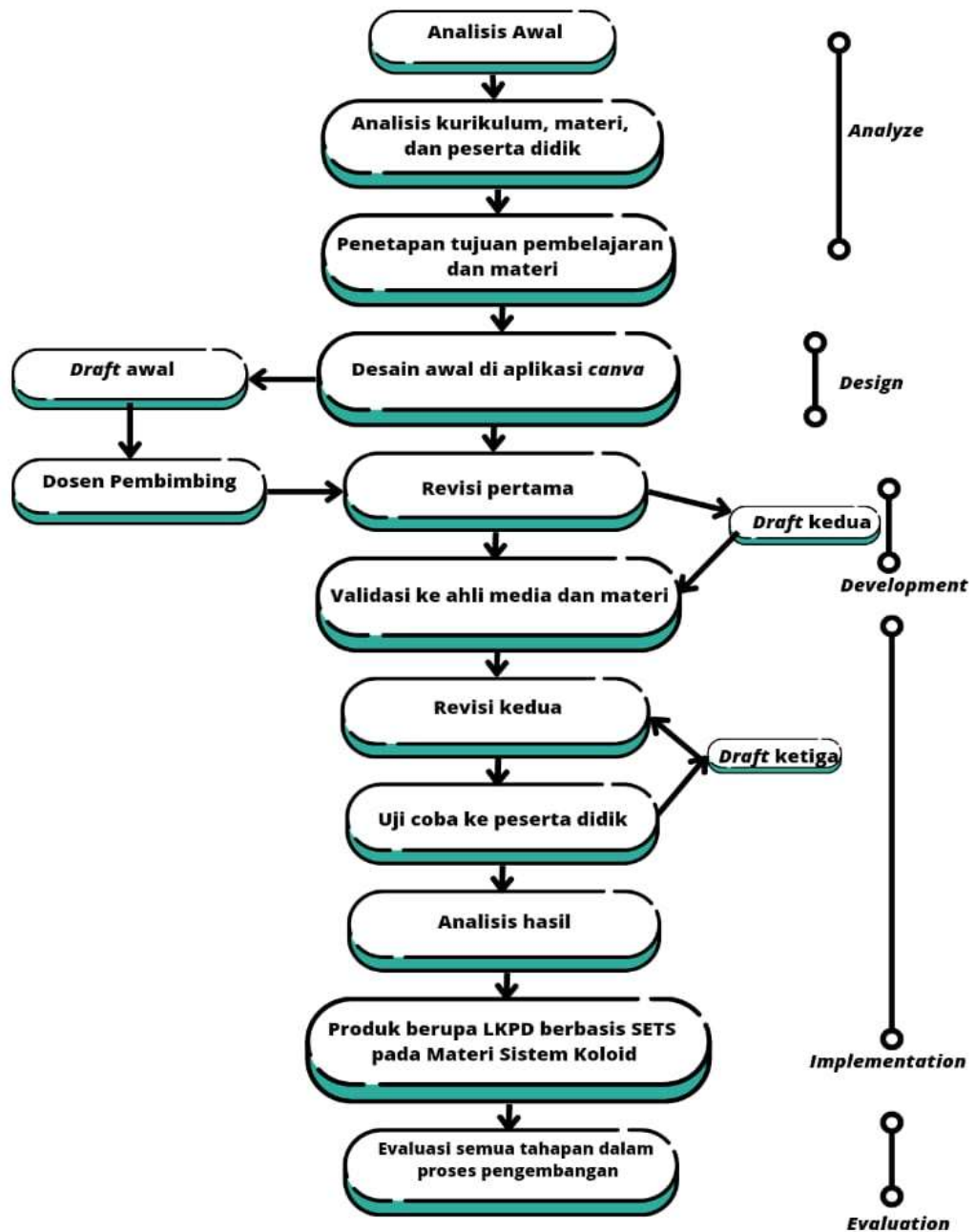
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) yang dikembangkan melalui model pengembangan yang digunakan adalah *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation (ADDIE)*.¹ Jenis pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *Science, Environment, Technology, Society* (SETS).

B. Desain R&D

Pengembangan LKPD Berbasis SETS menggunakan model ADDIE, dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:

¹ Azizah, N.A., “*Pengembangan Media Pembelajaran Sparkol Videoscribe I dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Perdagangan Internasional di SMA Batik 2 Surakarta*”, skripsi, Fakultas Ilmu Keguruan dan Pendidikan, 2018, h. 4.



Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

C. Setting Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMAN 1 Sungai Pandan Kabupaten Hulu Sungai Utara. SMAN 1 Sungai Pandan beralamatkan di Jl. Banyu Tajun Pangkalan, Kecamatan Sungai Pandan, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan 71455. Sekolah memiliki Akreditasi A, di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Sarana dan prasarana yang tersedia yaitu ruang kelas, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang kepala sekolah, ruang guru, mushalla, WC, UKS, ruang seni, lapangan basket, lapangan voli, ruang TU, ruang BK, Ruang Osis, koperasi, kantin, dan tempat wudhu.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai pada tanggal 13 sampai 19 Juni 2023. Waktu penelitian yang diperlukan sebanyak 4 kali pertemuan.

3. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
Selasa, 13 Juni 2023	10.00 wita	Diskusi dengan wali kelas dan guru kimia dan mengantar surat izin penelitian
Rabu, 14 Juni 2023	09.00 wita	Pertemuan pembelajaran pertama (Kegiatan 1)
Kamis, 15 Juni 2023	13.00 wita	Pertemuan pembelajaran kedua (Kegiatan 2)
Jum'at, 16 Juni 2023	09.00 wita	Pertemuan pembelajaran ketiga (Kegiatan 3)
Senin, 19 Juni 2023	13.00 wita	Pertemuan pembelajaran keempat (Kegiatan 4), pengisian angket respon guru dan peserta didik, dan mengambil surat telah menyelesaikan penelitian

Penelitian dilaksanakan pada masa tenang menuju ujian akhir semester genap, yang mana materi sistem koloid belum sempat diajarkan di Kelas XI MIPA 1 karena terkendala libur saat kelas XII ujian akhir semester selama 10 hari. Waktu penelitian pun berdekatan dengan ujian akhir semester sehingga dilakukan setiap hari.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik Kelas XI MIPA SMAN 1 Sungai Pandan.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian adalah 20 orang peserta didik Kelas XI MIPA 1 SMAN 1 Sungai Pandan.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang akan dikaji dalam penelitian ini ada dua, yaitu :

a. Data Primer

Data yang berkaitan dengan hasil angket validasi dari dosen ahli dan guru kimia, dan hasil angket respon guru dan peserta didik kelas XI SMAN 1 Sungai Pandan memberikan jawaban dengan cara memberi *check list* pada kolom angket yang menggunakan skala *likert*.

b. Data Sekunder

Data yang berkaitan dengan hasil wawancara dengan guru kimia dan dokumentasi yang di ambil saat penelitian dilaksanakan.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian diperoleh dari dosen ahli dan guru kimia (ahli materi dan ahli media) sebagai validator, dan dari respon guru dan peserta didik.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi atau data awal dalam studi pendahuluan penelitian dan digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan LKPD. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan menyediakan pertanyaan garis-garis besar permasalahan yang diperlukan. Wawancara ini dilakukan kepada guru kimia dan beberapa peserta didik kelas XI IPA yang menerima materi sistem koloid.

2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data melalui formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada dosen ahli, guru kimia, dan peserta didik SMA/MA kelas XI untuk menilai produk LKPD yang dikembangkan. Angket yang digunakan yaitu angket validasi untuk validator ahli

materi dan ahli media, angket untuk mengetahui respon guru dan respon peserta didik yang digunakan untuk uji coba kemenarikan. Angket yang digunakan, yaitu:

a. Lembar Angket Validitas

Lembar angket validitas bertujuan untuk memvalidasi instrumen penelitian yaitu LKPD Berbasis *Science, Environment, Technology, Society* oleh ahli materi (1 orang dosen) dan ahli media (1 orang dosen dan 1 orang guru kimia). Validitas bertujuan untuk mengukur tingkat kevalidan suatu instrumen.

Lembar angket validitas yang digunakan adalah angket dengan skala *likert* dalam bentuk *checklist*. Kriteria penilaian untuk angket validasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Skala Likert

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Sesuai	5
Sesuai	4
Kurang Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Data yang diperoleh kemudian diubah dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriteria}} \times 100\%$$

Di mana, P = Persentase kelayakan

Penilaian LKPD dilakukan oleh validator ahli yaitu satu orang dosen ahli materi, satu orang dosen ahli media, dan 1 orang guru kimia sebagai ahli media. Hasil penilaian validator dapat dilihat pada lampiran.

b. Lembar Angket Respon Peserta Didik dan Guru

Angket ini diajukan kepada 2 orang guru dan 20 orang peserta didik kelas XI SMAN 1 Sungai Pandan sebagai responden menggunakan skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap LKPD yang telah dikembangkan. Langkah yang dilakukan yaitu menjabarkan variabel yang akan diukur menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai tolak ukur untuk menyusun item-item instrumen berupa pertanyaan-pertanyaan.

3. Dokumentasi

Teknik ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari hasil catatan-catatan penting yang berhubungan dengan pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis SETS pada materi Sistem Koloid.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini berupa :

1. Angket Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

Angket validasi yang digunakan adalah angket dengan skala *likert*. Validator memberi tanda *check list* pada salah satu dari lima kolom yang tersedia, dari tingkatan 1 sampai 5, yang berisi pernyataan berkaitan dengan LKPD yang dihasilkan.

2. Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Angket respon juga menggunakan skala *likert*, angket respon yang saya gunakan mengadaptasi dari angket respon yang telah divalidasi oleh salamiyah.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Science, Environment, Technology, Society* (SETS)

LKPD Berbasis SETS yang dikembangkan memuat materi, tugas dan soal evaluasi. Soal evaluasi inilah yang akan dijadikan instrumen penelitian untuk uji efektivitas.

H. Teknik Analisis Data

Data yang didapatkan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data yang terkumpul dianalisis secara dekriptif kuantitatif kemudian hasil analisis dideskripsikan secara kualitatif. Teknik analisis datanya sebagai berikut:

1. Data Kuantitatif

a. Analisis Validasi LKPD berbasis SETS

LKPD berbasis SETS dengan pendekatan *Discovery Learning* pada materi Sistem Koloid telah divalidasi terlebih dulu sebelum di uji coba kepada peserta didik. Validasi dilakukan oleh dosen ahli mencakup 1 orang dosen ahli materi dan 1 orang dosen ahli media serta 1 orang guru kimia sebagai ahli media. Tujuan validasi ini untuk mengetahui tingkat kelayakan lembar kerja peserta didik sebelum digunakan secara umum. Adapun kriteria penskoran untuk memvalidasi pengembangan LKPD tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Validasi LKPD

Kriteria	Skor
Sangat Sesuai	5
Sesuai	4
Kurang Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Data yang diperoleh kemudian diubah dalam bentuk persentase dengan rumus berikut:

$$\rho = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan : ρ : Persentase kelayakan

S : Jumlah skor hasil pengumpulan data

N : Jumlah skor kriterium

Hasil dari persentase angket validasi kemudian dimasukkan dalam kategori sesuai dengan interpretasi tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Kelayakan Analisis Persentase

No	Persentase (%)	Kelayakan
1	$0 \leq p \leq 25\%$	Sangat Tidak layak
2	$25\% \leq p \leq 50\%$	Kurang Layak
3	$50\% \leq p \leq 75\%$	Layak
4	$75 \leq p \leq 100\%$	Sangat Layak

b. Analisis Respon Uji Coba Produk

Analisis respon didapatkan dari respon guru dan peserta didik dengan mengisi angket skala *likert* sama halnya dengan uji validasi. Angket respon yang digunakan mengadaptasi dari angket Salamiyah yang telah divalidasi sebelumnya.. Kriteria penskoran sama halnya dengan uji validasi, setelah data diperoleh kemudian data tadi diubah dalam bentuk persentase. Adapun kriteria penskoran untuk angket respon pengembangan LKPD tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.5 Kriteria Penskoran Angket Respon

Kriteria	Skor
Sangat Sesuai	5
Sesuai	4
Kurang Sesuai	3
Tidak Sesuai	2
Sangat Tidak Sesuai	1

Data yang diperoleh kemudian diubah dalam bentuk persentase dengan rumus berikut:

$$\rho = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan : ρ : Persentase kelayakan

S : Jumlah skor hasil pengumpulan data

N : Jumlah skor kriterium

Hasil dari persentase angket respon guru dan peserta didik kemudian dimasukkan dalam kategori sesuai dengan interpretasi tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Kemerarikan Analisis Persentase

No	Persentase (%)	Kelayakan
1	$0 \leq p \leq 25\%$	Sangat Tidak Menarik
2	$25\% \leq p \leq 50\%$	Kurang Menarik
3	$50\% \leq p \leq 75\%$	Menarik
4	$75 \leq p \leq 100\%$	Sangat Menarik

c. Analisis Efektivitas LKPD berbasis SETS

Analisis efektivitas diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik dengan soal yang sama yaitu soal evaluasi pada LKPD. Hasil *pre-test* dan *post-test* dibandingkan kemudian dianalisis lalu dihitung rata-rata untuk mendapatkan hasil perbandingan sebelum dan sesudah menggunakan LKPD berbasis SETS. Hasil *pre-test* dan *post-test* dihitung menggunakan rumus Hake dalam Meltzer.²

$$N\text{-Gain} = \frac{s_{post} - s_{pre}}{100 - s_{pre}}$$

Keterangan:

² Naila Ifana Kholidah, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas IV di MI Raudlatul Ulum Karangpoloso Malang", *Skripsi*, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, 2019, h.51

Spost: Skor *post-test*

Spre: Skor *pre-test*

Kriteria perolehan skor *N-Gain* dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7 Kriteria *N-Gain* Score

Skor	Kriteria
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 < G \leq 0,7$	Sedang
$G \leq 0,3$	Rendah

Tabel 4.8 Kategori Efektivitas *N-Gain*

KATEGORI TAFSIRAN EFEKTIVITAS N-GAIN	
PERSENTASE (%)	TAFSIRAN
< 40	TIDAK EFEKTIF
40-55	KURANG EFEKTIF
56-75	CUKUP EFEKTIF
>76	EFEKTIF

2. Data Kualitatif

Data kualitatif diambil dari kritik dan saran yang diberikan oleh validator ahli media dan ahli materi. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai salah satu referensi dalam memperbaiki produk.

I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

Instrumen dalam penelitian ini berupa :

1. Angket Validasi Lembar Kerja Peserta Didik

Angket validasi yang digunakan adalah angket dengan skala *likert*. Validator memberi tanda *check list* pada salah satu dari lima kolom yang tersedia, dari tingkatan 1 sampai 5, yang berisi pernyataan berkaitan dengan LKPD yang dihasilkan.

2. Angket Respon Guru dan Peserta Didik

Angket respon juga menggunakan skala *likert*, angket respon yang saya gunakan mengadaptasi dari angket respon yang telah divalidasi oleh salamiyah.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Science, Environment, Technology, Society* (SETS)

LKPD Berbasis SETS yang dikembangkan memuat materi, tugas dan soal evaluasi. Soal evaluasi inilah yang akan dijadikan instrumen penelitian untuk uji efektivitas.