

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Model dari pengembangan yang diterapkan yakni 4D yang telah melalui proses modifikasi. Model 4D tersebut memiliki 4 tahapan, yang meliputi “*define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), dan *desseminate* (penyebaran).”¹ Penyederhanaan yang dilakukan pada tahap keempat ataupun *desseminate* (penyederhanaan) tidak dijalankan sebab waktu yang terbatas. Tujuan dari penelitian yakni menghasilkan produk LKPD bermuatan *Islamic Ecoreligious* pada pembelajaran IPA materi ekosistem tingkat SMP/MTS.

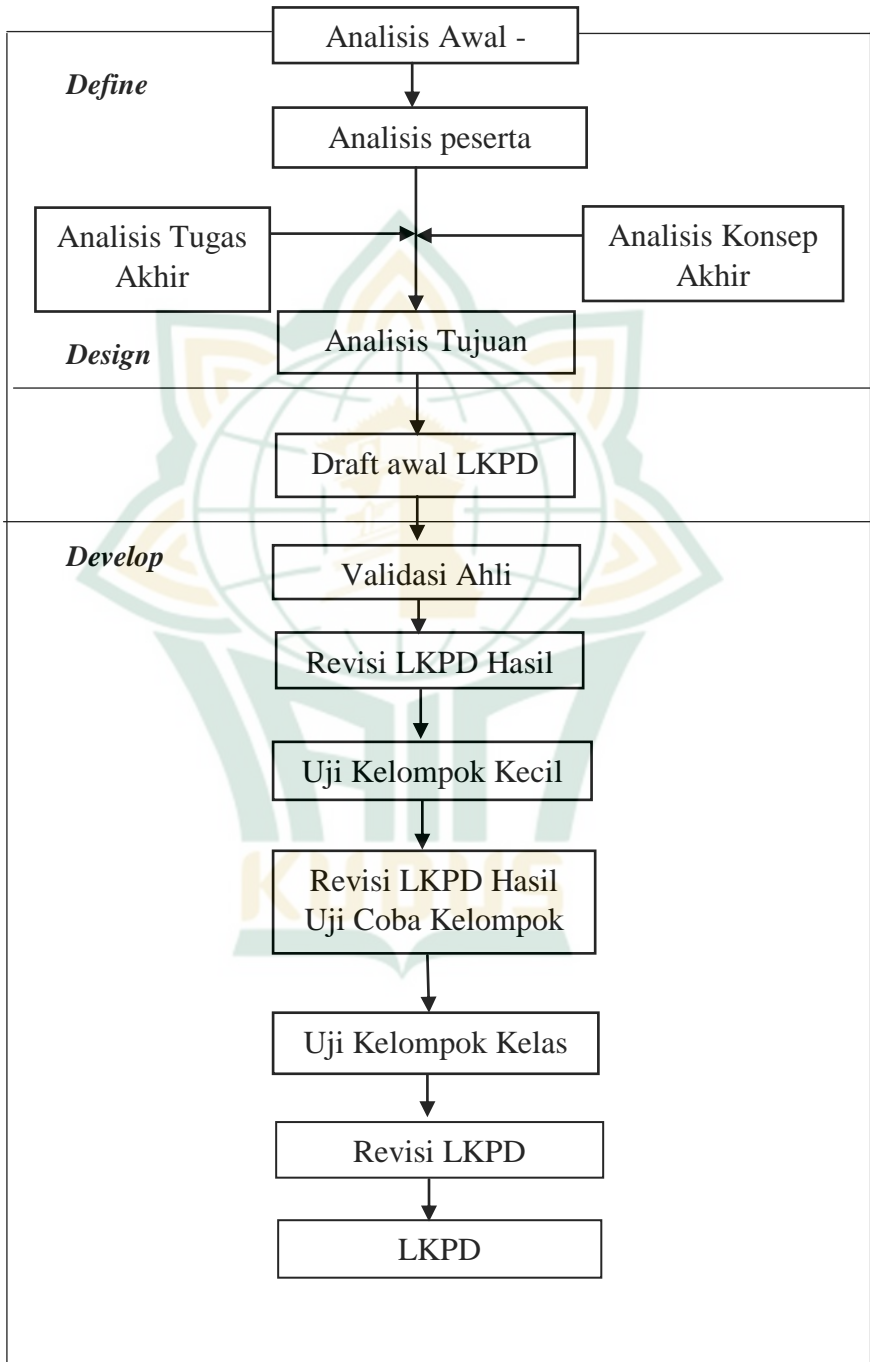
B. Prosedur Pengembangan

Pada penelitian ini menggunakan beberapa tahapan pengembangan yang dilaksanakan. Prosedur pengembangan tersebut diadopsi dari model 4D². Beberapa tahapan pengembangan yang diterapkan bisa diperhatikan melalui Gambar 3.1.

¹ Sivasailam Thiagarajan, “Intructional Development for Training Teacher of Exceptional Children: A Sourcebook,” 1974.

² Dian Kurniawan and Sinta Verawati, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Media Screencast O-Matic Mata Kuliah Kalkulus 2 Menggunakan Model 4-D Thiagarajan,” 2017.

Gambar 3.1 Prosedur Pengembangan



Berikut ini penjelasan dari tahapan-tahapan kerja model pengembangan 4D sebagai berikut:

1. Tahap Pendefinisian (Define)

Tahap pertama ini bertujuan menganalisis seluruh kebutuhan peserta didik, lalu seluruh syarat pembelajaran melalui proses analisis tujuan maupun batasan materi tertarget. Proses dalam tahap ini meliputi: “analisis awal-akhir (*front-end analysis*), analisis peserta didik (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis konsep (*concept analysis*) dan perumusan tujuan pembelajaran (*specifying intruactional objectives*).”

- a. Analisis awal-akhir (*front-end analysis*), memiliki tujuan melakukan identifikasi terhadap dasar permasalahan yang ada didalam proses pembelajaran berlangsung.
- b. Analisis peserta didik (*learner analysis*), memiliki tujuan melakukan identifikasi terhadap karakteristik siswa sasaran pengembangan. Bentuk karakteristik siswa dapat meliputi keseriusan mengikuti proses belajar mengajar, kemampuan, serta motivasi siswa untuk belajar. Sasaran pada pembelajaran tersebut yakni siswa kelas VII tingkat SMP/MTs pada semester genap.
- c. Analisis tugas (*task analysis*), memiliki tujuan melakukan analisis terhadap tugas esensial yang perlu dikuasai siswa yang terwujud melalui bentuk kepedulian siswa terhadap lingkungan sesuai dengan nilai-nilai dasar keislaman.
- d. Analisis konsep (*concept analysis*), memiliki tujuan melakukan identifikasi terhadap KD didalam pokok pengembangan. Aspek yang termasuk kedalam analisis ini yakni analisis nilai keislaman, materi ekosistem, kepedulian peserta didik terhadap lingkungan melalui pembelajaran IPA serta analisis model inkuiri terbimbing.
- e. Perumusan tujuan belajar (*specifying instruction objectives*), memiliki tujuan melakukan penentuan IPK sesuai hasil tertarget.

2. Tahap Perencanaan (*Design*)

Tahap kedua ini akan melakukan penyusunan LKPD untuk panduan peserta didik SMP/MTS dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada tahap sebelumnya *define* (pendefinisian) yang didapatkan kemudian dikembangkan menjadi draft awal LKPD. LKPD dilengkapi dengan beberapa informasi dan soal yang terkait dengan materi serta seluruh nilai keislaman yang dibahas oleh peserta didik SMP/MTS.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan memiliki tujuan mendapatkan produk LKPD yang layak dan telah direvisi sesuai masukan para pakar. Draft awal LKPD yang sudah melalui proses penilaian selanjutnya direvisi sesuai masukan para pakar. Lalu draft tersebut diuji cobakan kedalam skala kecil untuk revisi ulang, kemudian bila lolos proses revisi akan diterapkan pada skala kelas.

C. Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba yang dilakukan dalam bentuk Lembar Kerja Peserta Didik bermuatan Islamic Ecoreligious pada tingkat SMP/MTS dilakukan menggunakan pengembangan secara kelompok. Beberapa aktivitas aktivitas peneliti meliputi penghimpunan informasi dari observasi, melakukan pembuatan bahan ajar berupa kepedulian lingkungan yang sesuai dengan nilai keislaman, dan mengujikan kelayakan produk dengan cara melakukan penilaian ke beberapa ahli, seperti ahli media, ahli keagamaan, dan ahli materi. Kriteria kelayakan dari bahan ajar tersebut sudah disesuaikan standar BSNP, meliputi penilaian aspek isi, bahasa, serta penyajian³.

2. Subjek Penelitian

Pada penelitian pengembangan ini menggunakan subjek penelitian yang dilaksanakan di MTs Hidayatul

³ Kurniawati and Amarlita, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran Kimia SMA Kelas X Dalam Materi Hidrokarbon," 2013.

Mustafidin, Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus. Pengujian pertama dilakukan kepada kelompok kecil yang dilakukan pada 3 peserta didik dari MTs Hasyim As'ari 3 yang mondok di Pondok Darussadah dan pengujian kedua diberikan kepada kelompok besar yang dilakukan pada satu kelas VII MTs Hidayatul Mustafidin semester genap tahun ajaran 2022/2023.

3. Jenis Data

Data yang ditetapkan peneliti ada 2, meliputi.

a. Data Kualitatif

Data kualitatif pada penelitian ini didapatkan dari output penilaian para pakar (materi, media, keagamaan), dan angket berisi respon siswa mengenai produk LKPD bermuatan *Islamic Ecocoreligious*.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif didapatkan melalui output penilaian para pakar mengenai perhitungan statistic kuisioner dengan skala 1 hingga 4.

D. Intrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah, dan menginfrentasikan informasi menggunakan pola ukur yang sama dengan menggunakan data yang diperoleh dari para responden. Adapun instrumen pengumpulan data dilakukan meliputi angket penilaian ahli dan angket respon peserta didik.

1. Angket Penilaian Kelayakan

Angket validasi ahli ini digunakan untuk menguji kelayakan bahan ajar, yaitu kelayakan LKPD. Selain itu, angket ini juga diperuntukkan untuk memperoleh informasi kualitas bahan ajar berdasarkan menurut ahli apakah layak digunakan atau tidak. Angket validasi ahli diberikan kepada para ahli validasi yang meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli keagamaan. Dalam hal ini angket penilaian ahli diberikan kepada dosen IAIN Kudus.

2. Angket Kualitas LKPD

Instrumen diterapkan untuk siswa sasaran pengembangan LKPD, baik kelompok kecil ataupun kelompok besar. Fungsi angket yakni memperoleh data

respon siswa mengenai kualitas dari LKPD yang meliputi aspek didaktik, aspek teknis, dan aspek konstruksi⁴.

Tabel 3.1 Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Pertanyaan
Didaktik	Informasi didalam LKPD memberi pengetahuan baru untuk peserta didik
	Proyek dalam LKPD meningkatkan pemahaman tentang ekosistem
	Materi dalam LKPD sesuai dengan tujuan pembelajaran
	Penggunaan LKPD dapat memberikan saya pemahaman keterkaitan sains dengan Islam
	Contoh penerapan materi dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari
Teknis	Penggunaan dari LKPD memudahkan peserta didik untuk belajar
	Tampilan dari LKPD bersifat menarik
	Isi dari LKPD tercetak dengan jelas
	Penggunaan dari LKPD membuat keinginan belajar bertambah
Konstruksi	Petunjuk dalam penggunaan LKPD mudah untuk dipahami
	Petunjuk penugasan mudah untuk dipahami
	Istilah yang digunakan didalam LKPD mudah untuk dipahami
	Kalimat yang digunakan didalam LKPD mudah untuk dipahami

3. Angket Tanggapan terhadap Pembuatan Keran Filter

Fungsi angket ini yakni merepresentasikan tanggapan dari siswa mengenai implementasi mengenai implementasi aktivitas pembuatan keran filter air sesuai LKPD dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

⁴ Muhamad Imaduddin and Sri Handayani, "Lembar Jurnal Directed Related To Texts (Darts) Bermuatan Mutipel Level Reprastasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Calon Guru Kimia" 13, no. junal inovasi pendidikan kimia (n.d.).

4. Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Uji Coba
Fungsi lembar observasi ini yakni merepresentasikan seluruh kegiatan siswa serta guru saat sedang melaksanakan kegiatan uji coba. Penyusunan lembar observasi ini berdasar pada sintak inkuiri terbimbing

E. Teknik Analisis Data

Seluruh data yang terhimpun melalui beberapa sumber tersebut lalu dianalisis. Teknik yang diterapkan yaitu analisis deskriptif, yakni teknik analisa yang terfokus memberi deskripsi dari data hasil penelitian, tanpa menyimpulkan, serta bersifat general.

1. Analisis Data Kelayakan Angket

Validator memberi tanggapan tentang kelayakan LKPD melalui pilihan jawaban yang menerapkan skala likert beserta saran berbentuk uraian. Kriteria tanggapan validator tersebut tersaji dalam Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Penilaian Skala Likert⁵

Penilaian	Bobot Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Hasil penghimpunan instrumen lalu diolah dengan memanfaatkan *mean*, lalu dikategorikan sesuai kriteria kelayakan yang tersaji dalam Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kriteria Kelayakan LKPD

Kategori	Keterangan
$4 \geq \bar{x} \geq 3,25$	Sangat Baik
$3,25 > \bar{x} \geq 2,5$	Baik
$2,5 > \bar{x} \geq 1,75$	Cukup
$1,75 > \bar{x} \geq 1$	Kurang

Ket. : x =Skor Rata-rata

⁵ Kurniasari, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Digital Berbasis Education For Sustainable Development Pada Materi Ekosistem Untuk Menumbuhkan Keterampilan Argumentasi Peserta Didik SMP/Mts."

2. Analisis Angket Kualitas LKPD

Validator memberi tanggapan tentang kelayakan LKPD melalui pilihan jawaban yang menerapkan skala likert beserta saran berbentuk uraian. Kriteria tanggapan validator tersebut tersaji dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian Skala Likert

Penilaian	Bobot Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup	2
Kurang	1

Hasil penghimpunan instrumen lalu diolah dengan memanfaatkan *mean*, lalu dikategorikan sesuai kriteria kelayakan yang tersaji dalam Tabel 3.3.

Tabel 3.5 Kriteria Kelayakan LKPD

Kategori	Keterangan
$4 \geq \bar{x} \geq 3,25$	Sangat Baik
$3,25 > \bar{x} \geq 2,5$	Baik
$2,5 > \bar{x} \geq 1,75$	Cukup
$1,75 > \bar{x} \geq 1$	Kurang

Ket. : x = Skor Rata-rata

3. Analisis Data Angket Tanggapan Implementasi pada Proyek Pembuatan Keran Air

Setelah mengumpulkan data, tanggapan angket implementasi proyek dari peserta didik dikelompokkan untuk analisis deskriptif.

4. Analisis Data Hasil Observasi Pelaksanaan Kegiatan Uji Coba

Lembar kerja yang tersusun dengan model inquiry terbimbing dijabarkan dalam setiap kegiatan yang dilakukan guru dan peserta didik. Terdapat kolom tempat tanda centang disebelah setiap aktivitas yang telah dilaksanakan dan jika belum terlaksana maka tidak diberikan tanda centang.