

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D). Pengertian penelitian pengembangan menurut *Borg&Gall*(1983) adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri atas kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, mengembangkan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan digunakan, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan (Setyosari, 2016).

Pelaksanaan penelitian mengadaptasi model pengembangan 4D. Model 4D adalah model pengembangan produk pendidikan yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *define, design, develop* dan *disseminate*. Penelitian ini akan mengembangkan salah satu perangkat pembelajaran yaitu berupa e-LKPD berbasis HOTS pada mata pelajaran IPAS Kelas IV MI, yang dilaksanakan di MIN Kota Payakumbuh.

B. Prosedur Pengembangan

Pengembangan e-LKPD Berbasis HOTS mengadaptasi langkah-langkah pengembangan 4D. langkah-langkah pengembangan 4D dilaksanakan dengan 4 tahapan,yaitu:

1. *Define* (Pendefenisian)

Define merupakan tahap awal yang berguna untuk menentukan dan mendefenisikan kebutuhan-kebutuhan dalam proses pembelajaran serta membutuhkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan.

Tahap pendefinisian atau analisa kebutuhan dapat dilakukan melalui analisa terhadap penelitian terdahulu dan studi literatur. Terdapat lima kegiatan yang bisa dilakukan pada tahap define(Maydiantoro, 2021) yakni meliputi:

a. *Front end Analysis* (Analisis Awal)

Analisis awal dilakukan dengan memperhatikan kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada kelas IV dalam mata pelajaran IPAS.

b. *Learner Analysis* (Analisis Peserta Didik)

Analisis peserta didik dilakukan dengan cara mengobservasi kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Dalam analisis ini peneliti dapat menilai cara belajar, kebutuhan belajar, karakteristik peserta didik dan keaktifan peserta didik dalam melakukan proses belajar mengajar.

c. *Task Analysis* (Analisis Tugas)

Analisis tujuan berisi langkah dalam menentukan Tujuan Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran sesuai dengan peraturan yang berlaku. Materi yang dikembangkan dalam LKPD berbasis HOTS ini yaitu menyelidiki gaya gesek.

d. *Concept Analysis* (Analisis Konsep)

Dalam penelitian ini, peneliti membahas materi pembelajaran IPAS tentang gaya gesek. Analisis konsep dilakukan dengan menganalisis sumber belajar yang digunakan di MIN Kota Payakumbuh. Selain itu, dilakukan analisis terkait buku-buku pendukung dan bahan ajar yang diberikan pendidik.

e. *Specifying Instructional Objectives* (Perumusan Tujuan Pembelajaran)

Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan dalam bentuk perumusan CP,TP dan ATP kurikulum merdeka berdasarkan kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang telah diberikan oleh pendidik pada materi menyelidiki gaya gesek di kelas IV.

2. *Design* (Perancangan)

Design merupakan tahapan yang berguna untuk menentukan rancangan bahan ajar berupa LKPD yang akan dikembangkan. LKPD dipilih berdasarkan analisis konsep, tugas dan karakteristik peserta didik. Peneliti merancang LKPD berdasarkan karakteristik dan kebutuhan peserta didik, yang disesuaikan dengan materi serta

kemampuan guru dalam mengembangkan LKPD dengan menggunakan aplikasi canva yang mudah digunakan. Selain itu pemilihan LKPD didasari untuk memaksimalkan proses pembelajaran.

3. *Develop* (Pengembangan)

Tahapan pengembangan dilakukan atas 2 tahapan yaitu:

a. *Expert Appraisal* (Penilaian Ahli)

Tahapan ini mengevaluasi LKPD melalui ahli seperti ahli bahasa, ahli materi, dan ahli desain. Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan LKPD berbasis HOTS dengan memberikan instrumen validitas kepada ahli terkait bidangnya, seperti ahli bahasa, ahli materi dan ahli desain. Validator dipilih berdasarkan keahlian dosen fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Imam Bonjol Padang

b. *Developmental Testing* (Uji Coba Pengembangan)

Tahapan ini peneliti memberikan instrumen praktikalitas kepada guru, siswa untuk menguji praktikalitas produk yang dikembangkan.

4. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Disseminate adalah tahapan dimana peneliti menyebarluaskan hasil temuan produknya kepada pendidik agar produk dapat digunakan sehingga dapat menunjang pencapaian tujuan pembelajaran.

C. Uji coba produk

Uji coba produk dilakukan bertujuan untuk menyempurnakan produk e-LKPD berbasis HOTS hasil tahap validasi. Uji coba produk dilakukan melalui uji coba terbatas. Uji coba terbatas merupakan bagian dari evaluasi formatif untuk menguji kepraktisan dan efektifitas produk yang dikembangkan. Uji coba diberikan kepada kelas IV MIN Kota Payakumbuh. Setelah dilakukan uji coba terbatas pada kelas IV, selanjutnya peneliti merevisi kembali kesalahan dan kekurangan produk yang dikembangkan sehingga tercipta produk yang valid dan praktis.

D. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian ini ditujukan kepada ahli materi oleh dosen serta guru kelas IV MIN Kota Payakumbuh dan ahli media dari dosen FTK. Selanjutnya peserta didik kelas IV MIN Kota Payakumbuh sebagai responden pada uji coba kelayakan.

E. Jenis Data

Subjek penelitian ini yaitu Siswa Kelas IV MIN Kota Payakumbuh. Data dalam penelitian ini merupakan data hasil uji validasi, dan kepraktisan. Adapun data yang digunakan berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Data Kualitatif

Dalam penelitian ini data kualitatif diperoleh dari hasil diskusi dan saran dari dosen dan hasil wawancara dengan pihak terkait.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil instrumen angket validasi dan praktikalitas. Data kuantitas dalam penelitian ini yaitu:

- a. Data uji validitas dari ahli media.
- b. Data uji praktikalitas diperoleh dari hasil penilaian yang dilakukan oleh peserta didik pada saat uji terbatas LKPD.

F. Instrumen penelitian

1. Instrumen Perangkat Pembelajaran

- a. Modul ajar

Modul ajar adalah perangkat pembelajaran yang digunakan untuk membantu pendidik dalam mengkoordinasikan kelas untuk tercapainya capaian pembelajaran (CP)

- b. E-LKPD berbasis *High Order Thinking Skill* (HOTS)

2. Instrumen Uji Validitas Produk LKPD

Instrumen yang digunakan pada uji validitas produk berupa angket yang diberikan kepada ahli materi dan ahli media. Angket ahli materi digunakan untuk memperoleh data mengenai aspek materi dan pembelajaran yang diadopsi dari Riana Putri, adapun instrumen penilaiannya adalah:

Tabel 3. 1 kisi-kisi instrumen angket penilaian oleh Ahli Materi

Indikator	Indikator	Item
Materi atau isi	1. Kesesuaian materi dengan CP dan ATP	1
	2. Kesesuaian tujuan pembelajaran	2

	dengan CP	3
	3. Kesesuaian materi dengan TP	
	4. Kejelasan petunjuk belajar	4
	5. Kemudahan dalam memahami materi pembelajaran	5
	6. Ketepatan penggunaan materi pembelajaran	6
	7. Kelengkapan informasi	
	8. Kesesuaian latihan dengan materi	7
	9. Kemanfaatan informasi materi	
	10. Kegiatan belajar dapat meningkatkan kemampuan peserta didik	8
		9
		10

Sumber: (Putri, 2016)

Angket Ahli Media digunakan untuk memperoleh data mengenai penilaian pembelajaran pada penilaian tampilan LKPD yang diadopsi dari Riana Putri, adapun instrumen yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen angket penilaian oleh Ahli Media

Indikator	Indikator	Item
Desain tampilan	1 Ukuran produk	1
	2 Warna produk	2

	3 Kesesuaian warna produk	3
Ukuran huruf dan jenis tulisan	4 Jenis huruf	4
	5 Ukuran huruf	5
	6 Penggunaan kata	6
	7 Kejelasan tulisan	7
Tata letak	8 Sistematika penyajian materi	8
	9 Penggunaan gambar	9
Fungsi media pembelajaran	10 Fungsi atendi meningkatkan perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran	10
	11 Fungsi efektifitas menarik minat dan motivasi peserta didik	11
	12 Fungsi kognitif memperlancar dalam mencapai tujuan pembelajaran	12
	13 Fungsi psikomotorik menggerakkan peserta didik untuk melakukan suatu kegiatan	13
	14 Fungsi evaluasi dapat dilakukan penilaian kemampuan peserta didik dalam merespon pembelajaran	14
Manfaat media pembelajaran	15 Memperluas penyajian materi pembelajaran	15

	16 Meningkatkan motivasi,minat dan perhatian peserta didik terhadap materi pembelajaran	16
	17 Meningkatkan efesiensi pembelajaran	17
	18 Memberikan kesamaan pengalaman kepada peserta didik	18

Sumber: (Putri, 2016)

3. Instrumen uji praktikalitas produk LKPD

Instrumen yang digunakan pada uji praktikalitas produk berupa angket yang diberikan kepada pendidik dan peserta didik. Angket pendidik diberikan kepada pendidik sebelum digunakan dalam uji coba produk untuk menilai praktikalitas produk yang dikembangkan. Angket ini yang diadopsi dari Riana Putri, instrumen tersebut yaitu:

Tabel 3. 3 kisi-kisi instrumen angket penilaian oleh pendidik

Indikator	Indikator	Item
Kelayakan isi	1. Kesesuaian CP ,TP dan ATP	1
	2. Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	2
	3. Kesesuaian dengan bahan ajar	3
	4. Kebenaran substansi materi	4
	5. Pemberian contoh-contoh yang memudahkan pemahaman peserta didik	5

Media pembelajaran	6. Penyajian materi pada LKPD berbasis HOTS yang konsisten	6
	7. LKPD berbasis HOTS yang mudah dipahami	7
	8. LKPD berbasis HOTS dapat memenuhi fungsi media pembelajaran	8
	9. LKPD berbasis HOTS memberikan kesempatan peserta didik untuk dapat berpikir kritis	9

Sumber: (Putri, 2016)

Angket peserta didik berisi pernyataan yang diisi oleh peserta didik setelah menggunakan LKPD Berbasis HOTS dengan bahasa yang mudah dipahami dan dimengerti.

Tabel 3.4 kisi-kisi instrumen angket penilaian oleh peserta didik

Indikator	Indikator	Item
Motivasi	1. Menimbulkan rasa ingin tahu	1
Minat	2. Rasa ketertarikan mengenai materi yang dipelajari	2
Media	3. Tampilan visual LKPD berbasis HOTS	3
	4. Ukuran dan jenis huruf yang digunakan dalam LKPD berbasis HOTS mudah dibaca	4
		5

	5. LKPD berbasis HOTS mudah dipahami	
Pembelajaran	6. Kejelasan uraian materi dalam LKPD berbasis HOTS	6
	7. Kejelasan petunjuk pada setiap materi	7
	8. LKPD berbasis HOTS memudahkan peserta didik mempelajari materi	8
	9. LKPD berbasis HOTS meningkatkan keterampilan berpikir kritis	9
	10. LKPD berbasis HOTS memenuhi tujuan pembelajaran	10

G. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi awal proses pembelajaran, observasi ini dilakukan dalam rangka mengetahui kondisi awal peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Observasi awal dilakukan dengan melihat perilaku peserta didik, metode, media pembelajaran yang digunakan.
2. Penilaian LKPD berbasis HOTS yang dikembangkan. Penilaian ini dilakukan oleh ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui nilai valid dari LKPD yang dikembangkan.

3. Pengumpulan respon peserta didik yang diperoleh dari angket peserta didik dan angket pendidik dalam menilai praktikalitas LKPD yang dikembangkan.

H. Teknik Analisis data

1. Analisis hasil validitas LKPD

Tingkat kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan yaitu dari data hasil validasi ahli dan praktisi menggunakan skala likert. Berikut adalah langkah-langkah untuk memperoleh data pada penelitian ini:

- a. Para Validasi Ahli (dosen) dan praktisi (guru) mengisi angket yang telah diberikan oleh peneliti yang terdapat penilaian dengan kriteria sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang.

Kategori	Nilai skala
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

- b. Setelah data dari instrumen validasi ahli dan praktisi terkumpul, selanjutnya data dihitung pada tiap indikator untuk melihat kelayakan LKPD yang telah dikembangkan, maka digunakan rumus.

$$persentase = \frac{\sum skor perolehan}{\sum skor maksimum} \times 100\%$$

Hasil data yang berupa masukan dan saran dari para validasi ahli dan praktisi yaitu bersifat kualitatif yang akan dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki LKPD berbasis HOTS. Kemudian untuk menentukan tingkat kelayakan LKPD dengan menyimpulkan data kuantitatif menjadi kualitatif dengan kriteria sangat layak, layak, cukup layak, kurang layak, sangat kurang layak.

Persentase	Kategori
80% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0 - 20%	Sangat kurang

2. Analisis Hasil Uji Praktikalitas LKPD

Analisis hasil uji praktikalitas LKPD berbasis HOTS ini menggunakan skala likert. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam memperoleh data:

- a. Peserta didik dan guru mengisi angket dengan diberikan penilaian pada setiap pertanyaan yang telah disusun oleh peneliti dengan menggunakan ketentuan berikut:

Kategori	Nilai Skala
Sangat setuju	4
Setuju	3

Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

- b. Selanjut nya data dari angket respon peserta didik dan angket respon guru terkumpul,data dihitung pada tiap indikator untuk melihat kelayakan dan respon dari peserta didik serta respon guru terhadap LKPD yang telah dikembangkan dengan menggunakan rumus berikut:

$$persentase = \frac{\sum skor perolehan}{\sum skor maksimum} \times 100$$

- c. Hasil data yang telah diperoleh.Kemudian ditentukan tingkata kelayakan LKPD dengan menyimpulkan data kuantitatif menjadi kualitatif sebagai respon dari peserta didik dan respon guru dengan kriteria sangat layak,layak,cukup layak,kurang layak,sangat kurang layak,seperti pada tabel berikut ini:

Persentase	Kategori
80% - 100%	Sangat layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0 - 20%	Sangat kurang

Sumber: (Riduwan, 2019)