

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan sebutan *Research and Development*, adalah sebuah metode yang berguna untuk menghasilkan suatu produk serta mengujikannya bahwa produk tersebut efektif untuk digunakan.¹ Kemudian Peneliti juga menggunakan pendekatan kuantitatif, sebagai alat untuk meneliti suatu populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data kuantitatif menggunakan instrumen penelitian.²

B. Desain Penelitian

Desain dari penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE, di mana pada pengembangan ini untuk mencapai kelayakan standar pada sebuah produk yang dikembangkan, tentu dengan adanya langkah-langkah sistematis. Model ADDIE yakni model pengembangan yang identik dengan pengembangan sistem pembelajaran. Dipilihnya desain penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk menghasilkan sebuah produk LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada materi program linear dikelas XI MA Al-Hidayah.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2016), h. 407.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2019), h.15.

Langkah-langkah pengembangan menggunakan model ADDIE yaitu *Analysis, design, development, implementation, evaluasi*:

1. Analysis (Analisis)

Tahap pertama peneliti dapat menganalisis kebutuhan, mengidentifikasi suatu masalah, dan bahan ajar. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui apa saja yang dilakukan oleh peserta didik dan guru dalam proses belajar mengajar dengan melakukan wawancara. Setelah itu dilakukan analisis masalah, pada tahap ini dilakukan agar dapat mengetahui apa saja permasalahan-permasalahan yang ada selama pembelajaran. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap bahan ajar, setelah melakukan wawancara dan observasi ternyata guru tersebut belum pernah mengembangkan LKPD Berbasis Kearifan Lokal khususnya pada materi Program Linear.

Tahapan ini yang pertama dilakukan peneliti adalah melakukan observasi terkait penggunaan LKPD. Observasi dilakukan di MA Al-Hidayah, observasi yang dilakukan yaitu untuk menganalisis kebutuhan, menganalisis suatu masalah pembelajaran yang terdapat di lapangan dan melakukan wawancara dengan guru dan juga peserta didik. Langkah selanjutnya yang dilakukan ialah mencari referensi serta kajian literatur yang berhubungan dengan materi tentang Program linear.

2. Design (Desain/Perancangan)

Pada tahap ini peneliti mendesain dan merumuskan tujuan pembelajaran sesuai dengan hasil dari tahapan analisis dengan mempersiapkan sumber belajar. Tahapan ini peneliti melakukan perancangan dalam membentuk sebuah kerangka

produk. Spesifikasi rancangan LKPD berdasarkan standar rancangan LKPD pada umumnya, komponen LKPD, serta hasil analisis dari tahapan analisis. Komponen LKPD pada rancangan awal memuat: halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, KI dan KD, indikator, materi, pertanyaan, halaman referensi.³

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap selanjutnya setelah tahap desain yaitu membuat LKPD yang telah dirancang kemudian diproses pada tahap pengembangan. Hasil dari membuat LKPD akan divalidasi oleh validator, jika produk LKPD masih terdapat kekurangan maka produk itu akan direvisi sampai membuat produk LKPD tersebut layak untuk dilakukan uji coba. Tahap ini peneliti melakukan proses pembuatan LKPD Berbasis Kearifan Lokal sesuai dengan apa yang sudah dirancang. Produk yang sudah dikembangkan maka akan di evaluasi oleh dosen pembimbing lebih dulu sebelum dilakukan oleh validator.

4. *Implementation* (Implementasi/Eksekusi)

Pada tahap ini sistem pembelajaran yang sudah di desain dan diatur sebaik mungkin sesuai dengan peran dan fungsinya agar dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Uji coba ini dilakukan agar dapat mengetahui bagaimana respons peserta didik terhadap LKPD dengan memberikan angket. Tahapan ini peneliti melihat dan menilai keterkendalaan LKPD hasil dari pengembangan. Pada

³ Fakih Mahendra,. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Ekosistem Dengan Memanfaatkan Arboretum di SMAN 10 Depok*. 2022.Skripsi. hal 55.

tahapan ini dilakukan secara terbatas yaitu hanya melakukan uji respons LKPD kepada peserta didik.

5. Evaluasi (Evaluasi)

Setelah produk dibuat dan divalidasi pada tahap pengembangan lalu digunakan pada tahap implementasi, selanjutnya yaitu melakukan evaluasi melalui sebuah tes agar dapat mengetahui apakah produk yang sedang dikembangkan telah berhasil sesuai harapan atau tidak.⁴ Pada tahap evaluasi ini dilakukan dengan cara memvalidasi LKPD dari 4 aspek yaitu, materi, media, pembelajaran dan penggunaan di lapangan. Validasi tersebut dilakukan oleh validator yang ahli dibidangnya. Evaluasi yang dilakukan agar pengembangan LKPD yang dihasilkan layak untuk digunakan.⁵

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subjek ataupun objek dalam sebuah penelitian.⁶ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MA Al-Hidayah. Sampel adalah bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi.⁷ Sampel penelitian ini adalah kelas XI dipilih menggunakan teknik *sampling* jenuh.

⁴ Amir Hamzah, *Metode Penelitian & Pengembangan (Research & Development) Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil*, (Malang: Literasi Nusantara, 2019), h. 33-34.

⁵ Fakhri Mahendra, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Ekosistem Dengan Memanfaatkan Arboretum di SMAN 10 Depok*. 2022. Skripsi. hal 56.

⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2019), h.126.

⁷ *ibid*, h.127.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

- a. Data primer dalam penelitian ini meliputi hasil wawancara guru dan peserta didik, hasil lembar angket, lembar validator, saran dan komentar dari validator, hasil tes.
- b. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi analisis kurikulum.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data melalui:

- a. Responden, yaitu 2 orang validator, 1 orang guru matematika, dan peserta didik kelas XI MA Al-Hidayah .
- b. Informan, pihak-pihak yang ada di MA Al-Hidayah terutama guru mata pelajaran matematika, dan validator.
- c. Dokumen, yaitu semua arsip sekolah yang memuat data-data dan informasi pendukung untuk penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Interview (wawancara)

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada guru-guru yang bersangkutan mengenai kondisi peserta didik di dalam kelas.

2. Kuesioner (angket)

Angket yang dilakukan peneliti disajikan dalam bentuk *skala likert*, peneliti menggunakan angket tersebut untuk mengumpulkan data mengenai LKPD yang nantinya akan dinilai sesuai dengan pedoman penilaian.

3. Observasi

Observasi yang dilakukan itu ada 2 yaitu sebelum dengan cara menganalisis dan yang kedua yaitu sesudah untuk mengamati secara langsung bagaimana keterlaksanaan aspek-aspek atau komponen-komponen LKPD pada saat guru melaksanakan pembelajaran dikelas.

4. Tes

Tes dilakukan untuk mengetahui kepraktisan sebuah LKPD dan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep pada materi program linear.

5. Dokumentasi

Dokumentasi akan dilakukan dengan meminta data kepada bagian tata usaha sekolah mengenai kurikulum sekolah.

F. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi yaitu Lembar yang digunakan untuk memperoleh data dari validator untuk menilai LKPD dan menganalisis kevalidan LKPD yang telah

dirancang serta dapat dijadikan bahan acuan dalam merevisi LKPD. Ada beberapa aspek yang digunakan dalam LKPD yakni aspek kelayakan isi atau materi, aspek kesesuaian penyajian, aspek kesesuaian bahasa dan aspek media.

Berikut adalah kisi-kisi angket validasi aspek kelayakan isi atau materi, aspek kesesuaian penyajian, aspek kesesuaian bahasa dan aspek media yang digunakan sebagai acuan untuk membuat lembar validasi pada tahap pengembangan untuk melihat kevalidan LKPD yang dikembangkan.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Validasi LKPD

Kriteria	Indikator	Nomor Soal
Aspek Kelayakan isi atau materi	a. Kesesuaian materi pada LKPD dengan KD.	1
	b. Kesesuaian indikator pencapaian kompetensi dengan kompetensi dasar.	2
	c. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	3
	d. Kesesuaian materi dengan kearifan lokal.	4
	e. Penyampaian materi yang urut.	5
	f. Adanya soal-soal latihan.	6
Aspek Kesesuaian Penyajian	a. Susunan materi dalam LKPD sistematis.	7
	b. Tampilan LKPD yang menarik.	8
	c. Kesesuaian LKPD dengan materi Program Linear.	9
	d. LKPD berisi butir-butir soal	10
	e. Kesesuaian tata letak	11
	f. Kesesuaian gambar/foto	12
	g. LKPD menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari.	13
Aspek Kesesuaian Bahasa	a. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	14
	b. Kalimat yang digunakan mudah dipahami.	15
	c. Kelengkapan kalimat informasi yang dibutuhkan siswa	16
		17

	d. Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda.	
Aspek Media	a. Cover LKPD memuat judul, nama penulis.	18
	b. Ukuran huruf pada judul LKPD lebih dominan dibandingkan huruf nama penulis.	19
	c. Cover menggambarkan materi yang ada dalam LKPD	20
	d. Pada cover terdapat unsur kearifan lokal	21 22
	e. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf	23
	f. Ukuran huruf pada LKPD normal	24
	g. Spasi antar baris susunan teks normal	25
	h. Kejelasan tulisan, gambar dan simbol pada LKPD	

2. Lembar Respon Pendidik dan Peserta Didik

Lembar respon pendidik dan peserta didik yaitu Lembar respon yang digunakan untuk memperoleh data mengenai kepraktisan LKPD Berbasis Kearifan Lokal yang akan dikembangkan oleh peneliti. Lembar respon ini di isi oleh 1 orang guru matematika dan peserta didik. Angket ini menggunakan skala *Likert* 1–4 yaitu Sangat Tidak Baik, Tidak Baik, Baik dan Sangat Baik.

3. Pedoman Observasi

Merupakan pedoman bagi peneliti dalam melakukan observasi yang berkaitan dengan penelitian. Observasi yang dilaksanakan harus sesuai dengan lembar observasi yang telah di buat. Pada penelitian ini menggunakan dua buah lembar observasi, yakni lembar observasi sebelum pembuatan LKPD dan lembar observasi sesudah pembuatan LKPD.

4. Lembar Tes

Lembar tes yaitu Instrumen tes yang akan digunakan oleh peneliti adalah tes *subyektif* yaitu *posttest* berbentuk *essay* untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

5. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yaitu bertujuan untuk mengetahui masalah yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika, serta untuk mengetahui tanggapan pendidik dan peserta didik terhadap proses pembelajaran matematika.

6. Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi merupakan alat yang digunakan untuk membantu mengumpulkan data–data berupa dokumen maupun foto–sfoto.

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Validasi Ahli

Analisis validasi dilakukan oleh para validator yang disajikan dalam bentuk *skala likert*. Skala ini menggunakan skor 1–4, keempat skala tersebut disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Penskoran Analisis Instrumen Validasi

No.	Penilaian	Skor
1	Sangat Baik	4
2	Baik	3
3	Tidak Baik	2
4	Sangat Tidak Baik	1

Dari hasil angket lalu dianalisis dengan cara:

- a. Menghitung nilai akhir hasil angket validasi yang diperoleh dari validator.
- b. Menghitung rata-rata skor menggunakan rumus:

$$\text{Rerata skor } (\bar{x}) = \frac{\sum \text{jawaban validator}}{\sum \text{butir instrumen}}$$

- c. Menentukan jarak kelas interval dengan rumus:

$$\text{jarak interval } (i) = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\sum \text{kelas interval}}$$

- d. Kategori instrumen validasi⁸

Tabel 3.3 Kategori Instrumen Validasi

Rerata Skor Jawaban	Kategori
> 3,25 s. d 4	Sangat Valid
> 2,5 s. d 3,25	Valid
> 1,75 s. d 2,5	Kurang Valid
1 s.d 1,75	Tidak Valid

2. Analisis Respon Peserta Didik dan Pendidik

Analisis respon peserta didik dan pendidik ini dilakukan untuk melihat respon peserta didik juga pendidik selama memakai media pembelajaran LKPD. Untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik dan pendidik terhadap LKPD yaitu dengan rumus:

⁸ Kartika Sari Dewi, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Geometri Berbasis Etnomatematika Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP*, skripsi, 2021 h. 50-51.

$$\text{Rerata skor } (\bar{x}) = \frac{\sum \text{jawaban peserta didik}}{\sum \text{butir instrumen}}$$

Tabel 3.4 Pedoman Penilaian Kepraktisan⁹

Persentase	Kategori
> 3,25 s.d 4	Sangat Praktis
> 2,5 s.d 3,25	Praktis
> 1,75 s.d 2,5	Kurang Praktis
1 s.d 1,75	Tidak Praktis

3. Analisis Uji keefektifan produk

a. Uji Normalitas

Tujuan dilakukannya uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Shapiro-Wilk* dengan dasar pengambilan keputusan yakni:

Jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$ maka data berdistribusi normal.

Jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.¹⁰

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan membuat pembelajaran lebih efektif dibandingkan dengan bahan ajar yang biasa digunakan sebelumnya. Adapun hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1) Uji *One Samples T Test* (Uji T)

⁹ Siti Masruroh, *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Learning Cycle 7E Bermuatan Keterampilan Abad 21 Konsep Sistem Imun Kelas XI SMA/MA*. Skripsi. Hal 52.

¹⁰ Nikolaus Duli, "Metodologi Penelitian Kuantitatif: Beberapa Konsep Dasar untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data dengan SPSS", (Yogyakarta: Deepublish, 2019) h.114-115

Uji *one samples T Test* di lakukan setelah uji normalitas terpenuhi. Uji hipotesis ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar. Uji T ini dapat digunakan apabila jenis data yang akan di analisis berdistribusi normal atau berskala interval atau rasio. Hipotesis dari pengajuan ini sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan yang signifikan dari penggunaan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada materi program linear kelas XI.

H_1 : Ada perbedaan yang signifikan dari penggunaan LKPD Berbasis Kearifan Lokal pada materi program linear kelas XI.

Uji T *posttest* dengan kriteria jika $t_{hitung} < t_{tabel}(\frac{\alpha}{2};n-1)$ maka H_0 di terima, H_1 di tolak. Begitu sebaliknya jika $t_{hitung} > t_{tabel}(\frac{\alpha}{2};n-1)$ H_0 di tolak, H_1 di terima.

Atau

Jika nilai sig $> \alpha$ maka H_0 di terima, H_1 di tolak

Jika nilai sig $< \alpha$ maka H_0 di tolak H_1 di terima¹¹

¹¹ Widia Wulansari, *Pengaruh Model Pembelajaran Take And Give Terhadap Presetasi Belajar dan Sikap Kerjasama Peserta didik pada Muatan IPA Kelas IV SD Negeri 03 Ujunggede*. Skripsi. Hal 53