

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

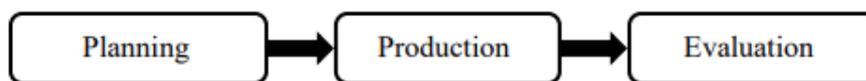
Metode Design *and* Development (D&D) atau riset desain dan pengembangan merupakan model yang dipilih pada penelitian ini, Richey dan Klein (2007, hlm. 1) memaparkan bawasanya model ini merupakan, “*the systematic study of design, development, and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tools and new or enhanced models that govern their development*”. Berdasarkan pendapat dari Richey dan Klein (2007) didapat kesimpulan bahwasanya model D&D merupakan studi yang sistematis terhadap proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan untuk menetapkan dasar empiris dalam penciptaan produk dan alat instruksional dan non-instruksional serta model baru atau yang disempurnakan (Suwarsa & Hasibuan, 2021).

Metode D&D akan digunakan guna merancang dan membuat sebuah lembar kerja berbasis model *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) sebagai bahan ajar untuk membantu penyampaian materi IPA Perpindahan Kalor kelas V SD. Penelitian D&D ini berfokus pada perencanaan, produksi dan evaluasi. Pengembangan LKPD ini menggunakan model PPE. Model ini terdiri atas tahapan *planning, production, and evaluation*.

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini adalah kerangka PPE. Berdasarkan pada model PPE (*planning, production, and evaluation*) yang dikembangkan oleh Richey dan Klein. Richey dan Klein dalam Sugiyono (2016) menyatakan “ *The focus of reSearch and development design can be on front-end analysis planning, production and evaluation (PPE)*”.

Pengembangan LKPD yang hendak peneliti kembangkan akan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut (Haryawati et al., 2019):



Gambar 3.1 Tahapan PPE

1. Tahap *Planning*

Tahap ini merupakan tahap perencanaan pengembangan bahan ajar. Pada tahap ini dilakukan studi literatur dengan mengkaji kompetensi dasar pembelajaran IPA yang berkaitan dengan permasalahan hasil observasi. Perencanaan mengenai materi konsep perpindahan kalor.

2. Tahap *Production*

Pada tahap seleksi dilakukan pemilihan terhadap kompetensi inti dan kompetensi dasar yang terkait dengan tema yang telah ditentukan pada tahap planning. Langkah selanjutnya adalah mengembangkan indikator dari kompetensi dasar yang telah dipilih. Kemudian dilakukan pemilihan materi dan nilai yang sesuai dengan indikator yang telah dikembangkan sehingga terbentuk kumpulan materi dan nilai. Pada tahap strukturisasi dilakukan strukturisasi terhadap kumpulan materi dan nilai hasil seleksi. Strukturisasi dilakukan dengan membentuk tiga struktur materi, yaitu peta konsep, struktur makro, dan multipel representasi sehingga terbentuk draft bahan ajar. Pada tahap karakterisasi dilakukan pengujian terhadap materi/teks pada draft bahan ajar untuk mengetahui karakteristik materi (sulit, sedang atau mudah). Karakterisasi dilakukan dengan memberikan tes uji keterpahaman materi pada siswa. Tes ini berbentuk penulisan ide pokok dan pertanyaan terkait pendapat siswa tentang materi (sulit atau mudah). Karakteristik materi diketahui dari hasil jawaban siswa. Tahap reduksi didaktik adalah tahap pengurangan tingkat kesulitan materi dengan mempertimbangkan aspek keilmuan dan tingkat perkembangan siswa.

Pada tahap ini materi yang teridentifikasi sulit direduksi secara didaktik dengan beberapa cara yang disesuaikan dengan karakter materi.

3. Tahap *Evaluation*

Pada tahap evaluasi, dilakukan uji pemahaman, uji kelayakan, dan implementasi bahan ajar. Uji keterpahaman dilakukan oleh siswa sekolah dasar kelas V di Cimahi dengan menjawab tes uji pemahaman. Uji kelayakan dilakukan oleh guru kelas V dengan cara mengisi angket kelayakan bahan ajar. Implementasi dilakukan dengan memberikan siswa pretes berupa soal pilihan *ganda*. Setelah itu siswa diberikan LKPD yang akan mereka pelajari dalam waktu beberapa pertemuan. Terakhir siswa diberikan posttest dengan soal yang sama seperti pretest.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan pada penelitian ini yaitu para ahli dalam bidang yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas, meliputi ahli media, ahli materi, guru kelas V, dan siswa kelas V sekolah dasar.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang lebih alami, lebih nyata dan lebih benar. Menurut (Hardani et al., 2020, p. 411) teknik observasi dapat dilakukan untuk mengevaluasi atau mengetahui aspek kognitif dan non-kognitif responden dan digunakan untuk evaluasi kinerja, minat, sikap, nilai-nilai terhadap masalah dan situasi responden. Dalam observasi diusahakan untuk mengamati keadaan yang sebenarnya tanpa dibuat, disengaja, atau pun dimanipulasi, sehingga hasil yang didapatkan sesuai dengan yang dibutuhkan untuk penelitian.

2. Wawancara

Wawancara merupakan situasi sosial antara dua orang, di mana proses psikologis yang terlibat membutuhkan kedua individu secara timbal balik dalam memberikan

beragam tanggapan sesuai tujuan penelitian. Dalam wawancara terstruktur, peneliti mengajukan serangkaian pertanyaan *standar* (Hardani et al., 2020, p. 408).

3. Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dengan menggunakan angket dapat membantu menyederhanakan dan mengukur perilaku dan sikap responden. Skala penilaian lebih berguna ketika suatu perilaku perlu dievaluasi biasanya menggunakan skala Likert (Hardani et al., 2020, p. 406).

3.5 Instrumen Penelitian

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan dan diperoleh dengan menggunakan instrumen penelitian lembar observasi, angket dan pedoman wawancara. Instrumen tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui kondisi atau keadaan awal di lapangan yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, seperti karakteristik siswa, kondisi kelas, dan pelaksanaan proses pembelajaran di kelas.

Tabel 3.1 Lembar Observasi

No.	Hal yang Diamati	Hasil Pengamatan
1.	Perilaku siswa ketika di sekolah (jam istirahat)	
2.	Perilaku siswa ketika di dalam kelas	
3.	Suasana pembelajaran di dalam kelas	
4.	Media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam	

No.	Hal yang Diamati	Hasil Pengamatan
	mata pelajaran IPA ketika proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas	

2. Lembar Angket

Lembar angket berisi pernyataan-pernyataan yang diajukan peneliti untuk mengetahui informasi terkait penelitian yang dilakukan. Angket yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data terkait proses pengembangan LKPD yang divalidasi melalui *expert review* (ahli materi dan ahli media). Selain itu, angket ini digunakan juga untuk mengetahui tanggapan dari guru sebagai praktisi pembelajaran dan peserta didik sebagai pengguna dari LKPD tersebut. Berikut lembar angket untuk ahli media, ahli materi, guru, dan peserta didik.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

Aspek Kelayakan Isi		
Indikator	Butir Penilaian	No
Kesesuaian KD	Kelengkapan materi	1
	Kedalaman materi	2
	Keluasan materi	3
Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi	4
	Keakuratan fakta	5
	Keakuratan contoh dan kasus	6
	Keakuratan gambar dan ilustrasi	7
	Keakuratan simbol dan ikon	8
Mendorong keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu	9
	Menciptakan kemampuan bertanya	10

Aspek Kelayakan Penyajian		
Teknik penyajian	Konsistensi sistematika sajian	11
Penyajian pembelajaran	Keterlibatan peserta didik	12
	Materi terbaca dengan jelas	13
Aspek Penilaian Kontekstual		
Hakikat kontekstual	Keterkaitan antara materi yang dengan situasi dunia nyata siswa	14

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

Aspek Kelayakan Kefrafikan		
Indikator	Butir Penilaian	No
Desain isi media	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.	1
	Pemisahan antar paragraf jelas	2
	Spasi antara teks dan ilustrasi sesuai.	3
	Ilustrasi dan keterangan gambar	4
	Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman.	5
	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf.	6
	Mampu mengungkap makna/ arti dari objek.	7
	Kreatif dan dinamis.	8
Aspek Kelayakan Bahasa		
Lugas	Ketepatan struktur kalimat	9
	Keefektifan kalimat	10
	Kebakuan istilah	11

Komunikatif	Pemahaman terhadap informasi	12
Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.	13
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	Ketepatan tata bahasa	14
	Ketepatan ejaan	15

Tabel 3.4 Kisi- kisi Instrumen Ahli Bahasa

Aspek Kelayakan Bahasa		
Lugas	Ketepatan struktur kalimat	9
	Keefektifan kalimat	10
	Kebakuan istilah	11
Komunikatif	Pemahaman terhadap informasi	12
Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik	Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.	13
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	Ketepatan tata bahasa	14
	Ketepatan ejaan	15

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Guru

Indikator	Butir Penilaian	No
Ketertarikan	Tampilan media menarik	1
	LKPD membuat siswa lebih bersemangat	2
	LKPD tidak membosankan	3
Materi	Materi yang disampaikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	4
	Materi yang disajikan mudah dipahami	5

Indikator	Butir Penilaian	No
	Materi mendorong siswa berpikir kritis	6
Bahasa	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah di mengerti	7
	Huruf mudah dibaca dan sederhana	8
	Pemilihan kata dan penggunaan kalimat sesuai dengan kemampuan Bahasa siswa sekolah dasar	9

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Siswa

Indikator	Butir Penilaian	No
Ketertarikan	Tampilan media menarik	1
	LKPD membuat saya lebih bersemangat dalam belajar	2
	LKPD tidak membosankan	3
	LKPD meningkatkan motivasi belajar saya	4
Materi	Materi yang disampaikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	5
	Materi yang disampaikan mudah dipahami	6
	Materi mendorong saya untuk menyelesaikan permasalahan dengan konsep sains	7
Bahasa	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah di mengerti	8
	Huruf mudah dibaca dan sederhana	9

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi panduan pertanyaan-pertanyaan yang akan ditanyakan peneliti pada partisipan yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Peneliti menggunakan pedoman wawancara terstruktur untuk mengumpulkan data

Feby Arvia Salsabila, 2023

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK BERBASIS MODEL SEARCH, SOLVE, CREATE AND SHARE (SSCS) PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

terkait proses pengembangan LKPD. Pedoman wawancara ini digunakan untuk mengetahui tanggapan dari guru kelas V sekolah dasar terkait LKPD dalam pembelajaran IPA yang dikembangkan oleh peneliti. Berikut pedoman wawancara yang digunakan peneliti.

Tabel 3.7 Pertanyaan Wawancara Guru

No.	Pertanyaan
1.	Bagaimana proses pembelajaran IPA di kelas dengan menggunakan LKPD?
2.	Apakah LKPD membantu siswa dalam memahami konsep perpindahan kalor?
3.	Bagaimana minat dan respon siswa terhadap LKPD tersebut?
4.	Apakah terdapat kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan LKPD tersebut?
5.	Apa kesan dan saran bagi pengembangan LKPD selanjutnya?
6.	Bagaimana kualitas LKPD yang sudah diterapkan di kelas?
7.	Adakah keinginan Bapak/Ibu guru untuk menggunakan LKPD lagi dalam proses pembelajaran di kelas ?

3.6 Teknik Analisis Data

Karena penelitian ini merupakan penelitian pengembangan produk, maka teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk memvalidasi data dari hasil wawancara pada guru kelas V sekolah dasar. Selain itu, analisis data kualitatif juga digunakan untuk mendeskripsikan proses dan hasil perkembangan produk yang dibuat. Sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk menguji kelayakan produk dari hasil data angket yang diisi oleh para ahli.

1. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif yang digunakan pada penelitian ini yaitu hasil wawancara pada guru kelas V sekolah dasar dan deskripsi proses dan hasil perkembangan produk. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017, hlm. 133) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data kualitatif adalah sebagai berikut:

a. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, kemudian dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

b. Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data bisa dilakukan dalam uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Tujuan dari penyajian data adalah untuk memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.

c. Kesimpulan/Verifikasi

Langkah selanjutnya dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Dengan data-data yang sudah direduksi dan disajikan dan telah diperkuat dengan bukti-bukti yang valid dan konsisten, peneliti dapat membuat kesimpulan.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket yang diisi oleh para ahli (validator) di antaranya ahli materi dan ahli media, guru sebagai praktisi pembelajaran, dan tanggapan siswa kelas V sekolah dasar. Lembar angket akan

diperoleh menggunakan skala likert. Menurut Menurut Wagiran (dalam Ernawati & Sukardiyono, 2017, hlm. 207) prinsip pokok skala likert adalah menentukan lokasi kedudukan seseorang dalam suatu kontinum sikap terhadap obyek sikap mulai dari sangat negatif sampai sangat positif.

Berikut kategori skala likert yang dikemukakan oleh Arikunto (dalam Ernawati & Sukardiyono, 2017, hlm. 207)

Tabel 3.8 Kriteria Interpretasi Skor Skala Likert

Skala	Tingkat Pencapaian	Interpretasi
4	76% - 100%	Sangat Layak (SL)
3	51% - 75%	Layak (L)
2	26% - 50%	Tidak Layak (TL)
1	0% - 25%	Sangat Tidak Layak (STL)

Setelah data tersebut diperoleh, kemudian untuk melihat bobot masing-masing tanggapan dan menghitung skor reratanya dengan rumus sebagai berikut (Ernawati & Sukardiyono, 2017, p. 207).

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

\bar{x} = skor rata-rata

n = jumlah penilai

$\sum x$ = skor total masing-masing

Kemudian untuk rumus presentase hasil dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Hasil} = \frac{\text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$