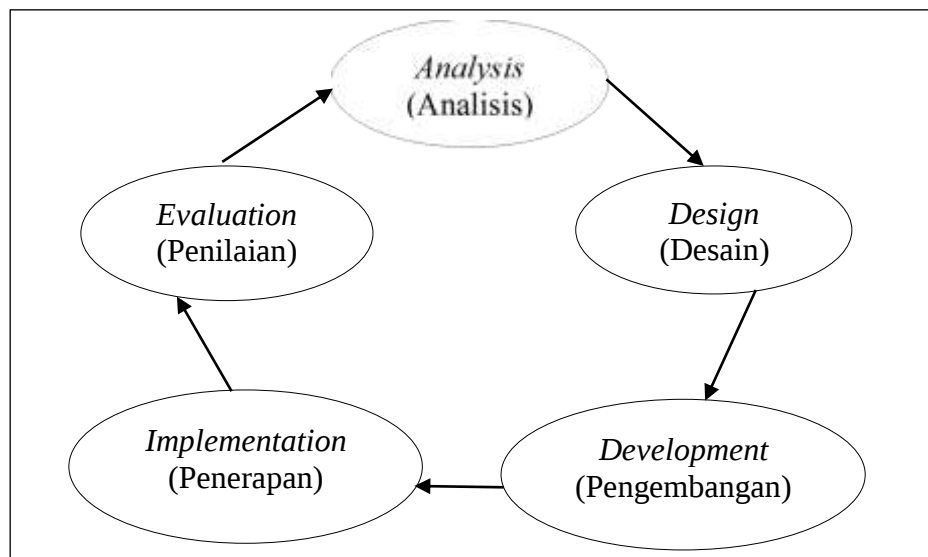


BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini, yaitu menggunakan model penelitian pengembangan ADDIE antara lain: analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan penilaian (Fieter, Surmilasari, & Jayanti, 2023). Sezzer, dkk (2013:137) dalam (Rayanto & Sugianti, 2020) menyatakan bahwa model ADDIE merupakan suatu pendekatan yang menekankan suatu analisa bagaimana setiap komponen yang dimiliki saling berinteraksi satu lainnya dengan berkoordinasi sesuai dengan fase yang ada. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu seperti pada gambar 3. 1 berikut.



Gambar 3. 1 Model Pengembangan ADDIE

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan dimulai dari tahap analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan penilaian.

1. Tahap analisis

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis kebutuhan dengan mengidentifikasi masalah, analisis materi pembelajaran, dan mengidentifikasi produk yang sesuai.

2. Tahap desain

Pada tahap ini, peneliti perlu mendesain sesuai dengan apa yang diteliti. Kegiatannya terdiri atas perencanaan dan penyusunan produk LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) untuk peserta didik kelas IV SD.

3. Tahap pengembangan

Peneliti mengembangkan sesuai dengan pengembangan yang akan dilakukan. Peneliti akan mengembangkan produk berupa media pembelajaran, yaitu LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS di kelas IV SD.

4. Tahap penerapan

Produk penelitian yang dihasilkan harus diuji melalui beberapa tahapan yang ilmiah, seperti berikut ini.

a. Uji Ahli

Setelah tahap perancangan dan pengembangan dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah dilakukan validasi oleh beberapa ahli atau validator dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dibuat sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini dilakukan uji oleh beberapa ahli, yaitu oleh ahli media dan ahli materi. Yang menjadi ahli media, yaitu Bapak Thomas Joni Verawanto Aristo, M.Pd. (Dosen PGSD) dan yang menjadi ahli materi, yaitu Ibu Nelly Wedyawati, S.Si., M.Pd. (Dosen PGSD). Ahli media memvalidasi desain produk LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) yang dikembangkan, sedangkan ahli materi memvalidasi materi pembelajaran yang termuat dalam produk yang dikembangkan tersebut. Hasil penilaian validator digunakan oleh peneliti untuk melakukan revisi berdasarkan masukan dan saran yang diberikan oleh validator. Tahap ini penting dilakukan agar produk yang dihasilkan memenuhi standar dan kebutuhan para pelajar.

b. Uji Kelompok

Setelah hasil validasi didapatkan dari validator atau beberapa ahli, maka harus diujikan terlebih dahulu dalam kelompok kecil. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan apakah media pembelajaran berupa LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri

terbimbing) yang dikembangkan telah memenuhi aspek kevalidan. Uji coba produk pada subjek skala terbatas pada peserta didik kelas IV SDN 09 Sintang. Jika produk masih kurang berdasarkan hasil respon peserta didik dan guru, maka akan dilakukan revisi produk. Dan jika sudah diperoleh hasil yang baik, maka produk akan diujicobakan ke lapangan.

c. Uji Lapangan

Setelah uji kelompok dilakukan dengan mendapatkan kevalidan dari uji kelompok, maka uji lapangan ini dapat dilakukan untuk mengetahui hasil pengembangan produk LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing). Uji coba lapangan ini dilakukan pada peserta didik kelas IV SDN 07 Sintang. Penilaian pada uji coba lapangan ini didapatkan dari respon peserta didik dan juga respon guru melalui instrumen angket yang telah disusun.

5. Tahap penilaian

Tahap ini dilakukan setelah keempat tahap awal telah dilakukan, yaitu dengan angket respon peserta didik dan guru terhadap media pembelajaran yang telah dibuat dan evaluasi untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran.

C. Uji Coba Produk

Sebelum diujicoba, produk LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) telah terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media dan ahli

materi. Uji coba produk ini dilakukan sebanyak dua kali, yaitu uji coba produk skala terbatas dan uji coba produk skala luas untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dihasilkan.

D. Desain Uji Coba

Desain uji coba pada penelitian pengembangan ini menggunakan *quasi eksperimen design* jenis *pretest-posttest group design* dengan *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2017: 79 dalam Aulia, Nurlina, & Amal, 2023). Penelitian ini menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapat perlakuan, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak mendapat perlakuan.

Kedua kelompok akan sama-sama diberikan *pretest* untuk melihat kondisi awal kedua kelompok, selanjutnya perlakuan diterapkan pada kelompok yang dipilih. *Posttest* dilakukan untuk melihat pengaruh dari perlakuan yang diterapkan di salah satu kelompok (Aulia, Nurlina, & Amal, 2023). Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

O_1	X	O_2
O_3		O_4

Sumber: Sugiyono (2017, hlm. 79) dalam (Aulia, Nurlina, & Amal, 2023)

keterangan:

O_1 = tes awal (*pretest*) kelas eksperimen

O_2 = tes akhir (*posttest*) kelas eksperimen

O_3 = tes awal (*pretest*) kelas kontrol

O_4 = tes akhir (*posttest*) kelas kontrol

X = perlakuan

Tahap awal, peneliti melihat proses pembelajaran peserta didik, menentukan materi, mengidentifikasi tujuan pembelajaran, mengumpulkan referensi yang diperlukan terkait materi, kemudian membuat rancangan. Tahap kedua, yaitu melaksanakan rancangan pembuatan LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing). Selama melaksanakan perancangan, peneliti berkonsultasi dengan ahli media dan ahli materi.

Hasil dari rancangan LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) kemudian dinilai oleh ahli media dan ahli materi. Sedangkan tahap ketiga, yaitu kegiatan uji coba dengan melakukan pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang telah dibuat, kemudian memberikan soal tes kepada peserta didik, serta memberikan angket respon peserta didik. Dan tahap keempat dari hasil uji coba akan diperoleh data yang dapat dianalisis sehingga dapat dilakukan revisi kembali sebelum akhirnya dihasilkan LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) yang siap digunakan.

Kegiatan uji coba pada penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) untuk meningkatkan

hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas IV dapat dilihat pada tabel 3. 2 berikut.

Tabel 3. 2 Kegiatan Uji Coba Penelitian

Uji Validitas Ahli	Skema	Teknik Pengumpulan Data
Ahli media	Produk	Lembar validasi
	Analisis	
Ahli materi	Revisi	
Uji Coba Terbatas		
Peserta didik kelas	Produk	1. Tes hasil belajar
IV SDN 09 Sintang	Analisis	2. Angket respon peserta didik
	Revisi	3. Angket respon guru
Uji Coba Luas		
Peserta didik kelas	Produk	1. Tes hasil belajar
IV SDN 07 Sintang	Analisis	2. Angket respon peserta didik
	Revisi	3. Angket respon guru

E. Subyek Uji Coba

Subyek uji coba dalam penelitian ini, yaitu peserta didik kelas IV SD yang terdiri atas subyek uji coba skala terbatas dan subyek uji coba skala luas. Subyek uji coba skala terbatas adalah peserta didik kelas IV SDN 09 Sintang. Sedangkan subyek uji coba skala luas adalah peserta didik kelas IV SDN 07 Sintang. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah dapat dilihat pada tabel 3. 3.

Tabel 3. 3 Sebaran Sampel Penelitian

No.	Nama Sekolah	Jumlah Peserta Didik Kelas IV (orang)
1.	SDN 09 Sintang	42
2.	SDN 07 Sintang	66
Grand Total		108

Sumber: (SDN 09 Sintang dan SDN 07 Sintang)

F. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian pengembangan ini berupa data kualitatif, yaitu hasil saran dan masukan validator ahli media dan ahli materi, serta data kuantitatif, yaitu hasil angket validasi ahli media dan ahli materi, hasil belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS materi IPA Bab 4 “Mengubah Bentuk Energi” Topik A “Transformasi Energi di Sekitar Kita”, dan hasil angket peserta didik dan guru.

G. Instrumen Pengumpulan Data

1. Lembar validasi ahli

Validasi diperoleh dari beberapa ahli, yaitu ahli media dan ahli materi. Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, yaitu yang terdapat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 4 Pedoman Pemberian Skor Uji Validitas

Skor	Definisi
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Sumber: Yuniar, Maksum, Wardhani, & Apriliani (2021)

2. Lembar angket respon peserta didik dan guru

Metode angket atau kuesioner merupakan sebuah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan mengirimkan daftar pertanyaan atau juga dapat berupa pernyataan kepada responden atau

subjek penelitian untuk kemudian dijawab secara tertulis (Agung, 2018 dalam Arimbawa & Suniasih, 2022). Angket data diperoleh dari angket respon peserta didik dan guru terhadap LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing).

Jenis angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket berbentuk *Checklist*. Angket respon peserta didik dan guru memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor yang berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3. 5.

Tabel 3. 5 Kategori Penilaian Dari Setiap Aspek

Skor	Keterangan
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Sumber: Arimbawa & Suniasih (2022)

3. Soal tes hasil belajar

Soal tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar peserta didik. Aspek yang diukur menggunakan soal tes adalah pemahaman peserta didik yang dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Peneliti memberikan *pretest* dan *posttest* kepada peserta didik untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri

terbimbing) pada pembelajaran IPAS kelas IV SD. Soal tes yang digunakan adalah soal tes pilihan ganda, isian, dan essay.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian pengembangan ini digunakan untuk mendukung dan membuktikan kebenaran dari data yang diperoleh, yaitu berupa foto-foto, serta arsip-arsip selama melakukan penelitian.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis data penelitian pakar

Analisis data hasil validasi dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing). Untuk menentukan presentase tersebut, dapat digunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

ρ = Presentase kelayakan

f = Skor yang didapat

N = Skor maksimal

100% = Bilangan konstanta

Hasil perolehan uji validitas LKPD kemudian diinterpretasikan dan dikelompokkan ke dalam kategori (Arikunto; Prabandari & Kristin, 2021 dalam Yuniar, dkk., 2021) seperti pada tabel 3. 6.

Tabel 3. 6 Kategori Kelayakan Produk

Interval	Kategori
81 – 100%	Sangat Layak
61 – 80%	Layak
41 – 60%	Cukup Layak
21 – 40%	Tidak Layak
<21%	Sangat Tidak Layak

Sumber: Arikunto; Prabandari & Kristin (2021) dalam (Yuniar, dkk., 2021)

2. Analisis data respon peserta didik dan guru

Untuk menentukan presentase data hasil respon peserta didik dan guru dapat digunakan rumus di bawah ini.

$$\rho = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

ρ = Presentase kemenarikan seluruh item

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan jawaban responden

$\sum xi$ = Jumlah keseluruhan skor ideal suatu item

100% = Bilangan konstanta

Kualifikasi tingkat pencapaian LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) berdasarkan data hasil respon peserta didik dan guru adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 7 Konversi Tingkat Pencapaian dengan Skala 5

Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
90 – 100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
75 – 89	Baik	Sedikit direvisi
65 – 79	Cukup	Direvisi secukupnya
55 – 64	Kurang	Banyak hal yang direvisi
1 – 54	Sangat kurang	Diulangi membuat produk

Sumber: Tegeh (2014) dalam (Arimbawa & Suniasih, 2022)

3. Analisis uji coba instrumen

Instrumen yang ada diuji validitas dan reliabilitas. Instrument yang baik harus memenuhi persyaratan valid dan reliabel. Maka peneliti mengadakan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu sebelum instrumen digunakan dalam penelitian.

a. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang artinya sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur dalam melakukan fungsi ukurnya (Ramadhan, Siroj, & Afgani, 2024). Instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi sebaliknya bila tingkat validitasnya rendah maka instrument tersebut kurang valid. Untuk menguji validitas soal tes menggunakan SPSS 18.

Menguji validitas angket, peneliti melakukan aspek-aspek yang akan diukur kepada ahli (*expert judgement*), untuk memvalidasi keabsahan atau kesesuaian instrumen dengan subjek yang akan diteliti. Pengujian validitas dengan menggunakan *expert judgement* dilaksanakan dengan penelaahan terhadap kisi-kisi instrumen apakah sudah sesuai dengan tujuan penelitian, kemudian dilakukan penelaahan terhadap kesesuaian alat ukur penelitian terhadap item-item pertanyaan yang diajukan terhadap responden.

Sebelum peneliti menggunakan soal yang akan digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu soal tes akan diujicoba. Peneliti melakukan uji coba di SDN 09 Sintang di kelas IV (A) dengan jumlah 21 peserta didik.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya (Ramadhan, Siroj, & Afgani, 2024). Untuk pengujian reliabilitas soal tes dalam instrumen ini menggunakan SPSS 18. Untuk kriteria reliabilitas dapat digunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3. 8 Kriteria Koefisien Reliabilitas

Nilai	Keterangan
0,00 - 0,40	Reliabilitas Rendah
0,41 - 0,70	Reliabilitas Sedang
0,71 - 0,90	Reliabilitas Tinggi
0,91 – 1,00	Reliabilitas Sangat Tinggi

c. Analisis Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan peserta didik yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan peserta didik yang tergolong kurang (lemah prestasinya). Tes dikatakan tidak memiliki daya pembeda apabila tes tersebut jika diujikan kepada peserta didik berprestasi tinggi hasilnya rendah, namun bila diujikan kepada anak yang lemah prestasinya lebih tinggi atau sama saja.

Cara yang dapat dilakukan dalam analisis daya pembeda dengan memberikan penafsiran pada daya pembeda soal. Untuk analisis daya pembeda soal tes menggunakan SPSS 18. Penelitian ini menggunakan instrumen tes dengan daya pembeda baik sampai soal dengan daya pembeda baik sekali.

Tabel 3. 9 Analisis Daya Pembeda

No	Daya Pembeda Item	Keterangan
1	0,00-0,19	Daya pembeda jelek
2	0,20-0,39	Daya pembeda cukup
3	0,40-0,69	Daya pembeda baik
4	0,70-1,00	Daya pembeda baik sekali

d. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang mempunyai taraf kesukaran tertentu, sesuai dengan karakteristik peserta didik dan soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Untuk analisis kesukaran

soal peneliti menggunakan SPSS 18. Analisis tingkat kesukaran soal memberikan penafsiran pada tingkat kesukaran dengan pada tabel 3. 10.

Tabel 3. 10 Analisis Tingkat kesukaran

No	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,86-1,00	Sangat Mudah
2	0,71-0,85	Mudah
3	0,31-0,70	Sedang
4	0,16-0,30	Sukar
5	0,00-0,15	Sangat Sukar

4. Analisis hasil tes

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, maka untuk menganalisis datanya dilakukan dengan menggunakan analisis statistik. Dalam teknik analisis data ada dua macam yang digunakan, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis.

a. Uji Prasyarat

1) Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas menggunakan bantuan SPSS 18 dengan kaidah penetapan sebagai berikut:

Jika signifikan $> 0,05$, maka berdistribusi normal

Jika signifikan $< 0,05$, maka berdistribusi tidak normal

Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas.

2) Uji homogenitas

Pada penelitian ini untuk menghitung uji homogenitas, peneliti menghitung dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan bantuan SPSS 18.

Kriteria pengujian signifikansi sebagai berikut:

Apabila $\text{sig.} > 0,05$ maka homogen

Apabila $\text{sig.} < 0,05$ maka tidak homogen

Jika data adalah homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

b. Uji Hipotesis

Jika data berdistribusi normal maka dilakukan uji statistik yaitu uji *independent sample t test*. Sebaliknya jika data tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis menggunakan uji statistik non parametris. Untuk menguji hipotesis, peneliti menggunakan bantuan SPSS 18 dengan uji statistic *independent sample t test* yang menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independent secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan signifikansi level 0,05 ($\alpha = 5\%$). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.

c. Analisis Efektivitas Produk

Untuk menguji keefektifan LKPD berbasis *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) pada pembelajaran IPAS kelas IV SD, dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$E = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

E = Presentase ketuntasan belajar peserta didik

n = Jumlah peserta didik yang tuntas belajar secara perorangan

N = Jumlah seluruh peserta didik

Tabel 3. 11 Kategori Penilaian Kefektifan

Interval	Kategori
$80 < E \leq 100$	Sangat Efektif
$60 < E \leq 80$	Efektif
$40 < E \leq 60$	Cukup Efektif
$20 < E \leq 40$	Kurang Efektif
$0 < E \leq 20$	Sangat Kurang Efektif