

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis metode penelitian dan pengembangan atau disebut dengan *Research and Development (R&D)*. Metode penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan istilah R&D (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2023, p. 752). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*).

B. Prosedur Pengembangan

Berdasarkan desain penelitian di atas, prosedur pengembangan video interaktif pada mata pelajaran IPAS kelas IV yang dipilih terdiri atas langkah- langkah yang dimulai dari tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Berikut dijelaskan secara rinci mengenai alur pengembangan yang akan digunakan.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini dilakukan analisis kondisi lapangan tempat uji coba produk yang akan dikembangkan dengan mengidentifikasi materi atau apa saja yang dipelajari oleh siswa

yang akan menggunakan video pembelajaran pada mata pelajaran IPAS. Serta melakukan analisis penelitian terdahulu tentang video interaktif.

2. Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini kegiatannya terdiri atas perencanaan serta penyusunan produk video pembelajaran pada mata pelajaran IPAS materi transformasi energi di sekitar kita untuk siswa kelas IV sekolah dasar yang dimulai dari materi pendukung video pembelajaran.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan awal produk ini menggunakan media pembelajaran video interaktif pada mata pelajaran IPAS materi bagian materi transformasi energi di sekitar kita yang bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar. Adapun langkah atau cara pembuatan video interaktif yaitu: (a) Membuat program video interaktif pembelajaran yang sesuai dengan isi buku IPAS sesuai materi pembelajaran. (b). Video interaktif ini didesain menggunakan aplikasi canva. Video interaktif merupakan sebuah video pembelajaran yang memiliki format mp4 yang didalamnya terdapat animasi tentang pembelajaran bagian materi transformasi energi di sekitar kita.

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi media pembelajaran video

interaktif yang dikembangkan, maka selanjutnya dilakukan uji coba pada pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV. Setelah media pembelajaran video interaktif valid oleh kedua ahli materi dan ahli media, maka selanjutnya adalah tahap uji coba. Tahap ini dilakukan untuk melihat kemenarikan serta pengaruh media terhadap minat belajar, uji coba dilakukan dalam uji coba skala luas dan uji coba skala kecil.

Subjek uji coba pembelajaran video interaktif pada mata pelajaran IPAS untuk mengetahui minat belajar ini dilakukan pada siswa kelas IV. Sekolah Dasar yang menjadi populasi dan sampel dalam tahap uji coba adalah, MI Sabilal Muhtadin, SD Negeri 01 Nanga Semangut, SD Negeri 09 Riam Piyang, dan SD Negeri 07 Temuyuk.

5. Evaluasi (Evaluate)

Tahap terakhir adalah tahap evaluasi yang dilakukan dengan angket respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang dibuat dan evaluasi untuk mengetahui pengaruhnya, terhadap video interaktif pada pembelajaran IPAS pada minat belajar siswa.

C. Uji Coba Produk

Untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dihasilkan maka perlu dilakukannya uji coba kepada sasaran produk dikembangkan. Sebelum diuji coba produk video interaktif telah terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi sekolah dasar dan ahli media pembelajaran. Produk yang dibuat diujicobakan sebanyak 2 kali, yaitu uji coba terbatas (uji coba kelompok kecil) dan uji coba produk lebih luas.

D. Desain Ujicoba

Desain uji coba berisikan rancangan dari kegiatan uji coba eksperimen yang akan dilakukan oleh peneliti. Desain uji coba menggunakan *Pre-Experimental Designs (Nondesigns)* jenis *One Group Pretest-Posttest* Desain. Kelompok eksperimen dan kontrol tidak dipilih acak dan kemudian diberikan pretest dan posttest. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 1 Rancangan One Group Pretest-Posttest Desain

$O_1 X O_2$

Sumber: Sugiyono, (2023)

keterangan:

O_1 = nilai *pretest* (sebelum diberi diklat)

O_2 = nilai *posttes* (setelah diberidiklat)

X = perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran

Kegiatan uji coba pada penelitian pengembangan video interaktif untuk meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran IPAS dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 2 Kegiatan Uji Coba Penelitian

Uji Validitas Ahli	Skema	Teknik Pengumpulan Data
Ahli media	Produk	Lembar Validasi
Ahli materi	Analisis Revisi	
Ujicoba Skla Luas		
Siswa Kelas IV SD MI Sabilal Muhtadin	Produk Analisis Revisi	1. Angket respon penggunaan video interaktif 2. Angket minat belajar mata pelajaran IPAS
Ujicoba Skala Kecil		
Siswa Kelas IV SD Negeri 01 Nanga Semangut	Produk Analisis Revisi	1. Angket respon penggunaan video interaktif 2. Angket minat belajar mata pelajaran IPAS
Siswa Kelas IV SD Negeri 09 Riam Piyang		
Siswa Kelas IV SD Negeri 07 Temuyuk		

E. Subyek Ujicoba

Subyek ujicoba dalam penelitian ini dilakukan oleh siswa kelas IV SD Negeri yang ada di Kecamatan Bunut Hulu, terdiri atas subyek uji coba terbatas, dilakukan oleh siswa kelas IV MI Sabilal Muhtadin. Sedangkan uji coba lapangan adalah siswa kelas IV SD Negeri 01 Nanga Semangut, SD Negeri 09 Riam Piyang, dan SD Negeri 07 Temuyuk. Dengan jumlah populasi terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 3Sebaran Populasi Penelitian

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa Kelas IV (orang)
1.	SD Negeri 01 Nanga Semangut	29
2.	MI Sabilal Muhtadin	40
3.	SD Negeri 09 Riam Piyang	22
4.	SD Negeri 07 Temuyuk	29
Total		120

Sumber: (MI Sabilal Muhtadin, SD Negeri 01 Nanga Semangut, SD Negeri 09 Riam Piyang, SD Negeri 07 Temuyuk)

F. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian tergantung dari alat pengumpul data yang digunakan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Data pada penelitian ini berupa data kualitatif yaitu hasil saran dan masukan validator ahli media dan materi dan data kuantitatif yaitu:

1. Hasil angket validator ahli media dan validator ahli materi
2. Hasil angket guru dan siswa
3. Angket minat belajar pada mata pelajaran IPAS

G. Instrumen Pengumpulan Data Teknik Analisis Data

Instrumen yang digunakan pada penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Lembar Angket Validasi Validator Ahli Media dan Validator Ahli

Materi Lembar validasi digunakan sebagai instrumen untuk mengumpulkan data hasil validasi ahli yang digunakan sebagai komentar dan saran dari para ahli untuk perbaikan produk. Lembar validasi ini berbentuk angket validasi.

Tabel 3. 4Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
Kelayakan Isi Materi	Kesesuain dengan KD dan KI	1,2,3	3
	Keakuratan Materi	4,5,6,7,8	4
	Kemukthiran Materi	9,10	2
Penilaian Konstektual	Mendorong Keingintahuan	11,12	
	Hakekat Kontektual	13,14	
	Komponen Kontekstual		

Tabel 3. 5Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah
Penyajian	Keterbacaan teks	1	1
	Kualitas gambar, audio, video	2,3	2
	Sajian konten menarik	4,5	2
	Sajian konten menarik jelas	6	1
	Keterlibatan peserta didik	7	1
	Fungsi media sesuai dengan yang diharapkan	8	1
	Ketepatan penggunaan bahasa komunikatif	9,10,11	3
	Komposisi warna kreatif dan dinamis	12	1
	Komposisi warna kreatif dan dinamis	13	1
Desain Tampilan	Kesesuain (tata letak, jenis huruf, dan ukuran huruf)	14,15,16,17,	4
	Kesederhanaan (rapi, teratur, tidak bercampur dengan bahan yang tidak perlu)	18	1
	Memotivasi siswa	19	1
	Kemudahan Pengguna	Kemudahan dalam instalasi media	20
Kemudahan dalam proses pengoperasian media		21	1
Menu dan fasilitas tombol mudah dipahami		23	1
Kehandalan program		22	1
Jumlah			23

2. Angket Respon Guru

Angket respon guru digunakan untuk mengetahui tanggapan guru mengenai penggunaan video interaktif dalam proses pembelajaran. Guru dapat memberikan sarannya berdasarkan pengalaman belajar menggunakan media pembelajaran pada tempat yang sudah disediakan.

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Angket Respon Guru

Aspek	Indikator Pertanyaan	No Butir	Jumlah
Tampilan Media	Desain menarik	1	1
	Keterbatasan teks	2,7	2
	Keterbatasan dan keseuaian komponen media (gambar,suara,video)	3,4,5	3
	Tata letak komponen (teks, gambar, video) tepat dan rapi	8,6	2
Kualitas Materi	Sajian materi jelas dan lengkap	9	1
	Ketepatan penggunaan bahasa	10,11	2
	Gambar,video, dan contoh membantu meningkatkan pemahaman terhadap mater	12,13	2
Aksesibilitas Media	Program pada aplikasi berjalan dengan baik (fungsi tombol)	14,15	2
Kegunaan Media	Memudahkan guru meyampaikan materi dan Memudahkan siswa memahami materi dan meningkatkan minat belajar	16,17,18,19	4
Jumlah			19

3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tanggapan siswa terhadap video interaktif dan minat belajar pada mata pelajaran IPAS dalam proses pembelajaran. Siswa dapat memberikan sarannya berdasarkan pengalaman belajar menggunakan media pembelajaran.

Tabel 3. 7Kisi-kisi Angket Repon Siswa

Aspek	Indikator Pertanyaan	No Butir	Jumlah
Tampilan Media	Desain menarik	1	1
	Keterbatasan teks	2,7	2
	Keterbatasan dan kesesuaian komponen media (gambar,suara,video)	3,4,5	3
	Tata letak komponen (teks, gambar, video) tepat dan rapi	8,6	2
Kualitas Materi	Sajian materi jelas dan lengkap	9	1
	Ketepatan penggunaan bahasa	10,11	2
	Gambar,video, dan contoh membantu meningkatkan pemahaman terhadap mater	12,13	2
Aksesibilitas Media	Program pada aplikasi berjalan dengan baik (fungsi tombol)	14,15	2
Kegunaan Media	Memudahkan guru meyampaikan materi dan Memudahkan siswa memahami materi dan meningkatkan minat belajar	16,17,18,19	4
Jumlah			19

4. Angket Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS

Angket minat belajar siswa digunakan untuk mengumpulkan data melihat minatnya belajar siswa terhadap mata pelajaran IPAS. Siswa dapat memberikan sarannya berdasarkan pengalaman belajar.

Tabel 3. 8 Kisi-kisi Angket Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS

Indikator	No Pertanyaan		Jumlah Pertanyaan
	Positif	Negatif	
Rasa tertarik belajar mata pelajaran IPAS	1,3,7,15	2,4,8,16	8
Rasa senang dan bersemangat untuk belajar IPAS	5,13,9,11	6,14,10,12	8
Kegiatan Belajar	17,19,27,29	18,20,28,30	8
Pemahaman Materi	21,23,25	22,24,26	6
	Jumlah		30

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Penelitian Pakar dan Tanggapan Pengguna

Analisis data angket penilaian pakar dan tanggapan

$$\% = \frac{F}{N} \cdot 100$$

pengguna produk dihitung menggunakan rumus persentase.

Setelah diketahui nilai persentase analisis penelitian pakar

dikategorikan sesuai Tabel 3.9. Nilai persentase tanggapan

pengguna dianalisis dikategorikan sesuai Tabel 3.10.

Keterangan:

% = hasil persentase

F = jumlah perolehan skor

N = jumlah keseluruhan skor total

Tabel 3. 9 Kriteria Persentase Analisis Penelitian Pakar

Interval Kriteria Penilaian Pakar	Kriteria
80-100%	Sangat Layak
60 – 79%	Layak
50 – 59%	Cukup Layak
0- 49%	Tidak layak

Sumber: (Rachmadhani dkk., 2022)

Tabel 3. 10 Kriteria Persentase Analisis Tanggapan Pengguna

Interval Kriteria Tanggapan Pengguna	Kriteria
81-100%	Sangat Baik
61-80%	Baik
41- 60 %	Cukup Baik
21- 40 %	Kurang Baik
0 - 20 %	Sangat Kurang

Sumber: (Uska et al., 2022)

2. 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 merupakan sebuah uji untuk menjelaskan seberapa baik data yang dikumpulkan dari instrumen penelitian (Sukmawati and Putra, 2019 dalam Amalia et al., 2022). Instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi sebaliknya bila tingkat validitasnya rendah maka instrument tersebut kurang valid.

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 judgment* 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 angket minat belajar pada mata pelajaran IPAS yang akan digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu angket minat belajar akan diuji coba. Peneliti melakukan uji coba terhadap penggunaan produk video pembelajaran IPAS di MI Sabilal Muhtadin dengan jumlah responden 40 responden. Untuk menguji validitas minat belajar menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan bantuan *microsoft excel*.

Hasil validitas instrumen dapat dihitung dengan menggunakan rumus *product moment* dari pearson yaitu sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{n(\sum X_i X_i) - (\sum Y_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{(n(\sum X_i^2) - (\sum X_i)^2)(n(\sum Y_i^2) - (\sum Y_i)^2)}}$$

Keterangan:

n	= Banyak pasangan data X dan Y
$\sum x_i$	= Total jumlah dari variabel X
$\sum y_i$	= Total jumlah dari variabel Y
$\sum x_i^2$	= Kuadrat dari total jumlah variabel X
$\sum y_i^2$	= Kuadrat dari total jumlah variabel Y
$\sum x_i y_i$	= Hasil perkalian dari total jumlah variabel X dan variabel Y

Tabel 3. 11 Kriteria Koefisien Kolerasi

Rentang	Klasifikasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang (cukup)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah (kurang)
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

Sumber : (Salsabila, 2018)

b. Uji Reabilitas

Reliabilitas merupakan sebuah uji untuk mengukur sejauh mana instrumen memberikan hasil yang stabil dan konsisten. Pengujian ini penting karena mengacu pada konsistensi seluruh instrument (Pasianus and Kana, 2021 dalam Amalia et al., 2022). Pengujian reliabilitas tes uji coba instrument pada penelitian ini menggunakan rumus *Kuder Richardson* (K-R.20), yaitu sebagai berikut :

$$r_i = \frac{k}{(k - 1)} \left\{ \frac{St^2 - \sum p_i q_i}{St^2} \right\}$$

Di mana:

k: jumlah item dalam isnterumen

p_i : proporsi banyaknya sunyek yang menjawab pada item 1

q_i : 1- p_i

S^2 : Varians total

Tabel 3. 12 Kriteria Koefisien Reliabilitas

Nilai	Keterangan
$0,80 \leq r < 1,00$	Tinggi
$0,60 \leq r < 0,80$	Cukup
$0,40 \leq r < 0,60$	Agak Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah (tak berkorelasi)

Sumber: (Salsabila, 2018)

3. Analisis Hasil Tes

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, maka untuk menganalisis datanya dilakukan dengan menggunakan analisis statistik. Peneliti menggunakan alat bantu *microsoft excel* 2021. Dalam teknik analisis data ada dua macam yang digunakan, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis.

a. Uji Prasyarat

Untuk melakukan hipotesis dalam penelitian ini memerlukan uji prasyarat tertentu yang harus dipenuhi, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas menggunakan bantuan *microsoft excel* 2021. Kriteria pengujian signifikansi sebagai berikut:

Apabila sig. > 0,05 maka berdistribusi normal

Apabila sig. < 0,05 maka tidak berdistribusi normal

Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan

dengan pengujian homogenitas.

2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yaitu dengan menggunakan rumus uji F sebagai berikut:

Mencari nilai F hitung dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Membandingkan nilai f_{hitung} dengan f_{tabel} dengan rumus dk pembilang = n-1 (untuk varians terbesar) dk penyebut= n-1 (untuk varians terkecil) taraf signifikan (α) = 0,05, selanjutnya dicari pada tabel F kriteria pengujian sebagai berikut : jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ berarti tidak homogen. jika $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ berarti homogen.

Pada penelitian ini untuk menghitung uji normalitas peneliti menghitung dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan bantuan *software microsoft excel 2021*.

Kriteria pengujian signifikansi sebagai berikut: Apabila sig. > 0,05 maka homogen Apabila sig. < 0,05 maka tidak homogen Jika data adalah homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

3) Uji *Effect Size*

Untuk mengetahui keefektifan dari media

pembelajaran video interaktif pada mata pelajaran IPAS maka dapat mengukur perbedaan kejadian efek antara *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan rumus *effect size*, sebagai berikut :

$$d = \frac{(M1 - M2)}{\sqrt{\frac{SD1^2 + SD2^2}{2}}}$$

Keterangan :

d= Effect Size/ besaran efek

Mean1= rata-rata nilai pretest

Mean2= rata-rata nilai posttest

SD1= Standar deviasi pretest

SD2= Standar deviasi posttest

Tabel 3. 13 Interpretasi *Effect Size Cohen's d*

<i>Effect Size</i>	Interpretasi
$0 < d < 0,2$	Kecil
$0,2 < d \leq 0,5$	Sedang
$0,5 < d \leq 0,8$	Besar
$d > 0,8$	Sangat Besar

Sumber : (Safitri & Endarini, 2020)