

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

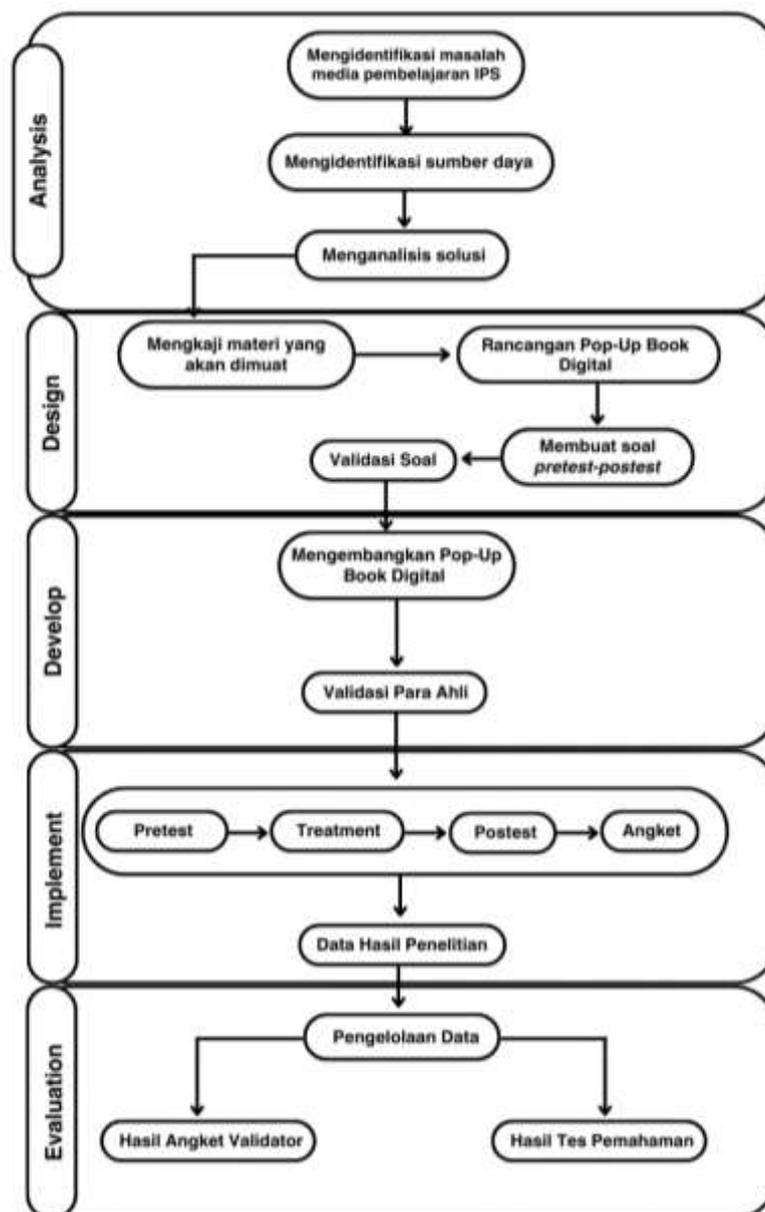
3.1.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah *Research and Development* (R&D). *Research and development* merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada menguji keefektifannya (Rustandi, 2021). Sedangkan menurut Borg dan Gall (dalam Sugiyono, 2021) menyatakan bahwa *research and development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk yang digunakan dan dimanfaatkan dalam bidang pendidikan dan pembelajaran. Untuk mengembangkan produk tersebut, penelitian ini menggunakan desain penelitian ADDIE.

3.1.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan yang mengadaptasi model penelitian ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi) (Setiawan, Rakhmadi, & Raisal, 2021).

- a. Tahap analisis merupakan tahapan dasar yang memiliki peranan penting dalam penelitian ini untuk mendukung perencanaan media pembelajaran yang dikembangkan.
- b. Tahap perancangan merupakan tahap peneliti merancang produk yang akan dibuat.
- c. Tahap pengembangan merupakan tahap melakukan uji validitas kepada para validator.
- d. Implementasi merupakan tahap uji produk yang telah dikembangkan kepada peserta didik.
- e. Evaluasi merupakan tahap evaluasi dari hasil yang telah didapat dari tahap implementasi.



Gambar 3. 1 Langkah-Langkah ADDIE menurut Sugiyono

Berdasarkan pada urutan tahapan tersebut, maka dapat disusun sebuah rancangan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan menciptakan sebuah produk media pembelajaran, dalam hal ini berupa *pop-up book* digital pada materi kegiatan ekonomi peserta didik kelas IV SD

3.2 Prosedur Penelitian

Berikut merupakan penjabaran prosedur penelitian ADDIE yang dilaksanakan dalam penelitian ini:

1. Analyze (Analisis)

Pada tahap ini dilakukan kajian terhadap dokumen mengenai kurikulum merdeka kelas IV untuk mengetahui konten materi yang akan dimuat dalam media *pop-up book* digital dan melakukan kegiatan wawancara dengan guru untuk mengetahui kebutuhan dalam pengembangan produk *pop-up book* digital yang akan dikembangkan oleh peneliti. Adapun data atau hasil wawancara secara garis besar telah tercantum pada bagian latar belakang penelitian ini.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap perancangan ini, peneliti menentukan perangkat lunak yang akan digunakan untuk keperluan pengembangan media *pop-up book* digital yang akan dikembangkan. Selain itu, pada tahap ini juga peneliti menetapkan cakupan materi yang akan disajikan untuk kemudian akan dimasukkan ke dalam penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran atau modul ajar, menyusun soal untuk *Pretest* dan *Posttest* yang kemudian soal-soal tersebut akan diuji validasi menggunakan uji normalitas, uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda sebelum soal tersebut diberikan kepada peserta didik, serta memastikan bahwa semua keperluan desain telah terpenuhi. Membuat rancangan spesifikasi produk yang akan dikembangkan dengan menggunakan GBPM (Garis Besar Program Media) sebagai data pendukung dalam pembuatan *storyboard* yang nantinya akan dijadikan sebagai panduan dalam tahap pengembangan. Setelah itu, media *pop-up book* digital dikembangkan dengan memanfaatkan *PowerPoint* dan *Canva*.

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap ini, pengembangan media *pop-up book* digital dilakukan sesuai dengan perancangan atau desain yang telah dibuat. Media *pop-up book* digital yang sudah dikembangkan kemudian nantinya akan dilakukan validasi produk, baik validasi produk dalam segi materi, media maupun bahasa oleh para ahli demi mendapatkan penilaian dan perbaikan agar dapat menghasilkan produk yang baik dan sesuai dengan harapan. Validasi tersebut dilakukan kepada tiga ahli, yakni ahli materi, ahli media dan ahli praktisi pembelajaran yang akan menilai dan mengevaluasi media *pop-up book* digital agar memiliki kualitas yang baik dan dapat layak digunakan dalam pembelajaran.

4. Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini, media *pop-up book* digital yang telah divalidasi oleh para ahli dan dirasa layak untuk digunakan dalam pembelajaran, kemudian dilakukan uji coba kepada peserta didik dan digunakan sebagai media pembelajaran dengan melalui tiga rangkaian kegiatan penelitian, yakni *pretest* kepada peserta didik untuk mengetahui kondisi awal pemahaman materi kegiatan ekonomi peserta didik. Selanjutnya, peserta didik diberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan media yang telah dikembangkan dan melakukan *posttest* untuk mengetahui hasil dari implementasi media *pop-up book* digital terhadap pemahaman materi kegiatan ekonomi peserta didik kelas IV SD. Media *pop-up book* digital yang sudah diuji kemudian dievaluasi berdasarkan hasil *respons* dari subjek penelitian yang telah melakukan uji coba produk sebagai pengguna.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap ini merupakan tahap terakhir yang digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media *pop-up book* digital. Pada tahap ini melibatkan subjek penelitian, yakni peserta didik SDN Periuk 1 kelas IV dengan jumlah 29 orang setelah melakukan rangkaian kegiatan pembelajaran, yakni *pretest*, *treatment* dan *posttest*.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian ini meliputi:

- a. Ahli materi merupakan dosen Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang yang akan memeriksa terkait relevansi konsep dan materi yang akan termuat dalam produk yang akan dikembangkan.
- b. Ahli media merupakan dosen Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang yang memiliki keahlian dalam memvalidasi suatu media.
- c. Guru kelas IV di SDN Periuk 1 sebagai praktisi pembelajaran yang memeriksa aspek materi atau konten yang termuat dalam *pop-up book* digital.
- d. Peserta didik kelas IV SDN Periuk 1 sebagai subjek dalam analisis dan uji lapangan.

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun tempat penelitian ini dilakukan di SDN Periuk 1 yang terletak di Jl. Moch. Toha KM. 4.5 Periuk Desa Periuk, Kec. Periuk, Kota Tangerang, Banten. SDN Periuk 1 dipilih sebagai sampel penelitian karena memenuhi kriteria sebagai berikut: (1) dapat melakukan pembelajaran dengan menggunakan *smartphone*, (2) peserta didik mampu menggunakan dan mengoperasikan *smartphone*, (3) terdapat sarana dan prasarana pendukung, seperti proyektor dan *smartTV* di sekolah, (4) belum pernah menggunakan *pop-up book* digital sebagai media pembelajaran di kelas.

Waktu penelitian merupakan kegiatan dari persiapan penelitian. Kegiatan ini mulai dilaksanakan pada bulan Januari hingga Juni 2024.

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional dibuat untuk menghindari kesalahan penafsiran terhadap beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini.

3.5.1 Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah salah faktor pendukung yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi yang sedang diajarkan kepada peserta didik dalam pembelajaran. Media pembelajaran terdapat beberapa jenis, yaitu media visual, audio, dan audio visual.

Dalam hal ini, peneliti mengembangkan produk mengenai *pop-up book* digital pada materi kegiatan ekonomi di kelas IV SD. Pengujian kelayakan produk yang dilakukan pada penelitian ini ialah pengujian kelayakan pada aspek materi, bahasa dan media yang nantinya akan divalidasi oleh para ahli.

3.5.2 Pop-Up Book Digital

Pop-up book digital adalah buku yang memiliki gambar atau objek yang dapat timbul ketika membuka halaman, namun dalam bentuk digital. *Pop-up book* digital digunakan sebagai media pembelajaran mengenai materi kegiatan ekonomi pada kelas IV SD. Media *pop-up book* digital ini memiliki tampilan awal atau *main room* layaknya *main room* dalam suatu permainan dengan beberapa tombol yang dapat dipencet, seperti tombol cara penggunaan, profil pengembang, music dan pilihan untuk membuka *pop-up book* digital, yaitu dengan nama “Ayo Belajar!”. *Pop-up book* digital ini dirancang semenarik dan sekreatif mungkin agar dapat

menarik minat dan perhatian peserta didik, juga di desain dengan penjelasan materi menggunakan bahasa yang mudah dipahami.

3.5.3 Pemahaman

Pemahaman merupakan kemampuan peserta didik dalam memahami makna, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu mengenai pengetahuan yang ia dapatkan dengan caranya sendiri. Menurut Ramadani & Nana (2020, hlm. 88) pemahaman merupakan kemampuan seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Pemahaman memiliki tingkatan yang dibedakan menjadi dalam tiga kategori menurut Wowo (dalam Hariri, dkk., 2018). Adapun tingkatan dalam pemahaman tersebut yakni (1) menerjemahkan, (2) Menafsirkan dan (3) Mengekstrapolasi.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu dengan wawancara, angket (kuesioner), dokumentasi dan tes. Berikut penjabaran dari teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan *pop-up book* digital ini:

3.6.1 Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan informasi atau data dari seseorang demi kebutuhan penelitian. Wawancara adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang isu atau tema tertentu yang menjadi fokus dalam sebuah penelitian melalui interaksi komunikasi antara peneliti dengan responden yang terlibat (Rahardjo, 2011). Menurut Fadhallah (2021) Wawancara ialah komunikasi antara dua pihak atau lebih yang dapat dilakukan dengan tatap muka, dimana salah satu pihak berperan sebagai *interviewer* dan pihak lainnya sebagai *interviewee* dengan tujuan tertentu.

Dalam penelitian ini, wawancara digunakan untuk mengetahui kondisi pembelajaran dan kebutuhan media pembelajaran pada Guru dan Peserta didik di SDN Periuk 1, khususnya di kelas IV.

3.6.2 Angket

Angket merupakan instrumen pengajuan pertanyaan yang bersifat isi-sendiri atau tangani-sendiri yang dapat membantu peneliti untuk mengumpulkan data dari responden. Menurut Agustino Bivo dalam buku karya Soesilo, dkk. (2014) yang berjudul “Asesmen Non-Tes dalam Bimbingan dan Konseling” mengatakan bahwa angket adalah daftar pertanyaan yang harus dijawab dan atau daftar isian yang harus diisi oleh sejumlah subjek.

Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk menilai kelayakan produk yang telah peneliti kembangkan, yaitu *pop-up book* digital materi kegiatan ekonomi yang dijadikan sebagai media pembelajaran pada pembelajaran materi IPS di kelas IV SD. Angket penilaian tersebut dilakukan kepada ahli materi, ahli media, guru sebagai pengguna serta untuk mengetahui respon peserta didik setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan produk *pop-up book* digital dalam pembelajaran.

3.6.3 Dokumentasi

Dalam penelitian ini, dokumentasi merupakan alat yang digunakan untuk merekam jejak atau mengabadikan sesuatu selama proses penelitian berlangsung. Dokumentasi dalam penelitian dapat berupa rekam jejak dalam bentuk foto atau gambar, video maupun dokumentasi-dokumentasi lainnya.

3.6.4 Penilaian Pemahaman Siswa

Penilaian pemahaman siswa dilakukan dengan *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk dapat mengetahui hasil pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media *pop-up book* digital. Hasil yang diperoleh dari penilaian pemahaman peserta didik, kemudian dianalisis agar dapat mengetahui simpulan mengenai penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan dalam peningkatan pemahaman peserta didik pada materi kegiatan ekonomi.

3.7 Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang peneliti gunakan dalam pengumpulan data, yaitu pedoman wawancara, lembar angket validasi (materi, media dan praktisi pembelajaran), lembar angket tanggapan peserta didik sebagai pengguna dan lembar soal *pretest-postest*.

3.7.1 Lembar Instrumen Wawancara

Instrumen wawancara ini akan dilakukan untuk mengumpulkan informasi-informasi yang berkaitan dengan analisis kebutuhan terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan.

Tabel 3. 1 Daftar Pertanyaan Wawancara

Indikator	Item Pertanyaan
Pembelajaran	Bagaimana proses pembelajaran pada pembelajaran IPS di kelas?
	Apakah ada kesulitan atau kendala dalam menyampaikan materi pembelajaran mengenai kegiatan ekonomi?
Media	Media apa saja yang digunakan dalam proses pembelajaran khususnya untuk materi kegiatan ekonomi?
	Apa kendala dalam penggunaan media pembelajaran?
	Apakah pernah menggunakan media pembelajaran digital?
Penggunaan Teknologi	Bagaimana kebijakan kepala sekolah dalam penggunaan <i>smartphone</i> pada proses pembelajaran di kelas?
	Ketersediaan <i>smartphone</i> peserta didik?
	Bagaimana kemampuan peserta didik dalam menggunakan <i>smartphone</i> ?

3.7.2 Lembar Angket Validasi

a) Validasi untuk Ahli Media

Lembar angket validasi media akan diisi oleh ahli media dengan tujuan untuk mengevaluasi kelayakan dari produk yang dikembangkan dalam aspek kualitas tampilan, desain, kegunaan, dan unsur lainnya. Lembar angket validasi media ini menggunakan skala pendapat STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), SS (Sangat Setuju).

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Komponen yang dinilai	
Kualitas Teknis	Kebergunaan	Membantu guru dalam menyampaikan materi ajar	
		Membantu pemahaman peserta didik	
		Media mudah digunakan kapan dan dimana saja	
		Mampu meningkatkan minat belajar peserta didik	
		Media mudah dan aman untuk digunakan dalam pembelajaran	
Kualitas Desain	Keterbacaan	Huruf dapat dibaca dengan jelas	
		Komposisi warna huruf	
		Ketepatan teks dengan materi.	
		Kejelasan makna kata/kalimat.	
Kualitas Desain	Tampilan	Daya tarik <i>main home</i>	
		Daya tarik ilustrasi	
		Daya tarik desain	
		Kesesuaian <i>background</i>	
		Tombol dengan kegunaan sudah sesuai	
	Kualitas Pengelolaan Program		Kesesuaian gambar dengan materi
			Kemenarikan kombinasi warna desain pada media.
			Ketepatan pemilihan <i>music</i>
			Kejelasan audio <i>narrator</i>
			Kecepatan <i>pop-up book</i> digital sudah tepat.
		Kesesuaian tata letak	

b) Validasi untuk Ahli Materi

Lembar angket validasi materi akan diisi oleh ahli materi dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan dalam materi, kesesuaian materi dan sebagainya. Lembar angket validasi materi ini menggunakan skala pendapat STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), SS (Sangat Setuju).

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Komponen yang dinilai
Isi Materi	Ketepatan Materi	Kesesuaian dengan CP (Capaian Pembelajaran)
		Kesesuaian topik dalam <i>pop-up book digital</i> dengan materi
		Urutan penyajian materi
		Penjelasan materi mudah dimengerti.
		Materi yang dimuat singkat, padat dan jelas.
Kesesuaian dengan Peserta Didik	Kesesuaian dengan Peserta Didik	Bahasa yang digunakan dalam materi sudah sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir peserta didik kelas IV SD.
		Bahasa yang digunakan dalam pemaparan materi komunikatif untuk peserta didik kelas IV SD.
Pembelajaran	Memberi Bantuan Belajar	Dapat membantu peserta didik dalam belajar.
		Memudahkan dan membantu guru dalam pembelajaran.
		Media mudah digunakan.
		Memberi motivasi belajar kepada peserta didik.

c) Validasi Praktisi Pembelajaran

Lembar angket validasi ini akan diisi oleh guru kelas IV sebagai praktisi pembelajaran untuk melihat dan mengevaluasi dari penilain guru terhadap produk *pop-up book* digital. Lembar angket ini menggunakan skala pendapat STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), SS (Sangat Setuju).

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Validasi Guru sebagai Pengguna

Aspek	Indikator	Komponen yang dinilai
Isi/Materi	Ketepatan dan Kelengkapan Materi	Materi sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran)
		Urutan materi
		Penjelasan materi mudah dipahami
Minat/Perhatian	Minat/Perhatian	Menarik minat dan perhatian peserta didik
		Membantu pemahaman peserta didik
		Membantu guru dalam menyampaikan materi
Kualitas Media	Kebergunaan Media	Mempermudah proses pembelajaran
		<i>Pop-up book</i> digital menarik untuk digunakan dalam belajar.
		Tampilan <i>pop-up book</i> digital menarik minat dan perhatian peserta didik
Kualitas Tampilan	Kualitas Tampilan	Tampilan desain sesuai dengan materi
		Tampilan animasi sesuai dengan materi

3.7.3 Lembar Angket Respon

Lembar angket respon akan diisi oleh peserta didik kelas IV dengan tujuan untuk mengetahui dan mengevaluasi tanggapan dan penilaian peserta didik sebagai pengguna media pembelajaran terhadap *pop-up book* digital yang telah dikembangkan oleh peneliti. Lembar angket peserta didik ini menggunakan skala pendapat STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), S (Setuju), SS (Sangat Setuju).

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Lembar Angket Peserta Didik

Aspek	Indikator	Komponen yang dinilai
Isi/Materi	Kejelasan Materi	Materi disajikan dengan jelas dan mudah dipahami
	dalam bahasa dan pemahaman peserta didik	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti
Kegunaan Media	Kemudahan dalam penggunaan	Mudah digunakan oleh peserta didik
		<i>Pop-up book</i> digital dapat digunakan kapan dan dimana saja
	Teks dalam <i>pop-up book</i> digital mudah dibaca.	
	Tombol navigasi memudahkan penggunaan media <i>pop-up book</i> digital.	
	Petunjuk penggunaan mudah dipahami.	
	<i>Pop-up book</i> digital menarik digunakan untuk belajar.	
Kemenarikan Media dalam Penggunaan	Desain <i>Pop-up book</i> digital menarik.	
		Penempatan teks dan gambar terlihat rapi.

3.7.4 Soal Tes

Instrumen soal ini berisi soal tes yang digunakan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *pop-up book* digital yang dikembangkan terhadap pemahaman materi peserta didik dalam pembelajaran IPS, khususnya dalam materi kegiatan ekonomi. Tes ini dilakukan dua kali, yaitu sebelum dan sesudah menggunakan

media *pop-up book* digital kepada peserta didik. Berikut kisi-kisi tes pemahaman materi siswa disajikan dalam tabel di bawah ini:

Mata Pelajaran : IPAS
 Kelas : IV/ Empat
 Materi : Kegiatan Ekonomi
 Bentuk Soal : Soal Uraian
 Jumlah Soal : 6 soal

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Tes (*Pretest-Posttest*)

Capaian Pembelajaran		
Peserta didik mampu membedakan antara kebutuhan dan keinginan, mengenal nilai mata uang dan mendemonstrasikan bagaimana uang digunakan untuk mendapatkan nilai manfaat/memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.		
Indikator Pembelajaran	Indikator Pemahaman	Nomor Soal
Peserta didik mampu menguraikan ciri-ciri terjadinya jual beli.	Menerjemahkan	1
Peserta didik dapat menentukan peran produsen, distributor, dan konsumen dalam alur kegiatan ekonomi.	Menerjemahkan	2
	Menyimpulkan	3, 4,
	Membandingkan	5
	Menafsirkan	6

3.8 Teknik Analisis Instrumen Tes Tertulis

Teknik analisis hasil uji coba instrumen tes bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari instrumen tes pemahaman siswa pada materi kegiatan ekonomi yang digunakan. Teknik analisis instrumen tes pada penelitian ini menggunakan analisis *statistic* inferensial, yakni uji normalitas, uji validitas, uji reliabilitas, uji indeks kesukaran, dan uji daya pembeda.

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu data penelitian. Oleh karena itu, uji normalitas dilakukan terhadap hasil uji coba tes yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* karena sampel penelitian

kurang dari 50 orang. Adapun kriteria dari uji normalitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$, maka data dikatakan berdistribusi normal, sehingga langkah selanjutnya adalah melakukan uji parametrik dengan rumus korelasi *Produk Momen* dari *Pearson*.
- b. Jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$, maka data dikatakan berdistribusi tidak normal, sehingga Langkah selanjutnya adalah melakukan uji nonparametrik dengan menggunakan rumus korelasi *Rho* dari *Spearman*.

Hasil uji coba empiris instrumen tes pada penelitian ini dinyatakan berdistribusi normal, dengan $\text{sig} > \alpha = 0,05$, sehingga pada langkah selanjutnya data diuji dengan menggunakan rumus korelasi *Produk Momen* dari *Pearson*.

3.8.2 Uji Validitas

Pada penelitian ini dilakukan uji validitas logis berdasarkan 3 *judgment* yang merupakan guru sekolah dasar kelas IV. Uji validasi instrumen tes tertulis oleh para ahli menggunakan penentuan skor sebagai berikut.

Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Instrumen Tes Tertulis

Skor	Deskriptor
1	Hanya 1 kriteria yang terpenuhi dalam butir soal
2	Hanya 2 kriteria yang terpenuhi dalam butir soal
3	Semua kriteria terpenuhi dalam butir soal

Hasil penilaian instrumen tes dari para ahli, kemudian dihitung indeks validitasnya untuk mengetahui tingkat kevalidan setiap butir soal dengan menggunakan rumus validitas butir menurut Aiken (dalam Nabi, dkk., 2022) sebagai berikut.

$$V = \sum S / (n(c-1)), \text{ dengan } S = r - I_0$$

Keterangan:

V = indeks validitas isi

r = rating penilaian validator

I_0 = rating penilaian terendah

n = jumlah validator

c = jumlah kategori rating

Adapun kategori validitas instrumen menurut Retnawati (dalam Wahyunanto Prihono, 2019) ditunjukkan pada tabel 3.8 di bawah ini.

Tabel 3. 8 Kriteria Rentang Skor Instrumen Tes Tertulis

Pedoman Skor	
Rentang	Kriteria
0,80 – 1,00	Validitas Sangat Tinggi
0,60 – 0,80	Validitas Tinggi
0,40 – 0,60	Validitas Cukup
0,20 – 0,40	Validitas Rendah
0,00 – 0,20	Validitas Sangat Rendah
$\leq 0,00$	Tidak Valid

Hasil uji validitas para ahli menunjukkan bahwa instrumen tes tertulis yang digunakan pada penelitian ini termasuk ke dalam kriteria validasi sedang. Hasil uji validasi para ahli dilampirkan pada bagian lampiran.

Tahap selanjutnya ialah uji validitas konstruk terbatas dengan tujuan untuk mengetahui keterbacaan instrumen tes tertulis. Uji validitas konstruk dilanjutkan dengan uji coba empiris agar dapat mengetahui tingkat validitas instrumen tes tertulis yang telah dibuat oleh peneliti. Uji coba empiris ini dilakukan dengan partisipasi siswa sebanyak 28 orang. Teknik uji yang digunakan pada validitas empiris ini, yaitu perhitungan perbandingan nilai r hitung dengan r tabel sebagai tolak ukur valid atau tidak validnya suatu butir soal.

Hasil uji coba empiris kemudian dihitung dengan menggunakan *software* SPSS 25 untuk mencari korelasi antara butir soal dan skor keseluruhan. Kriteria uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- Jika nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$, maka butir soal dinyatakan valid.
- Jika nilai signifikansi $> \alpha = 0,05$, maka butir soal dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes tertulis dapat diketahui bahwa data berdistribusi normal, sehingga peneliti melakukan uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi *Produk Momen* dari *Pearson*. Imania & Bariah

(2019) menyatakan bahwa guna menilai keakuratan setiap butir soal, maka skor yang ada pada setiap butir soal dikorelasikan dengan skor keseluruhan, kemudian menentukan indeks validitas pada setiap item untuk dapat mengidentifikasi item mana yang memenuhi kriteria berdasarkan indeks validitasnya.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dilakukan pengklasifikasian nilai koefisien korelasi yang diperoleh berdasarkan klasifikasi koefisien dari Nikmatun & Waspada (2019), yaitu:

Tabel 3. 9 Kriteria Validitas Soal Uraian

Interval	Tingkat Hubungan	Interpretasi Validitas
0,00 – 0,199	Sangat Rendah	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat Kuat	Sangat Tinggi

Tabel 3. 10 Hasil Validasi Uji Coba Empiris Soal Uraian

Nomor Soal	Koefisien Korelasi	Interpretasi	Sig. (2 tailed) ($\alpha = 0,05$)	Keterangan
1	0,688	Tinggi	0,000	Valid
2	0,598	Cukup	0,001	Valid
3	0,514	Cukup	0,005	Valid
4	0,502	Cukup	0,007	Valid
5	0,298	Rendah	0,123	Tidak Valid
6	0,491	Cukup	0,008	Valid
7	0,101	Rendah	0,610	Tidak Valid
8	0,457	Cukup	0,014	Valid
9	0,315	Rendah	0,102	Tidak Valid
10	0,217	Rendah	0,268	Tidak Valid

Tabel 3.10 di atas menunjukkan bahwa dari 10 soal uraian diketahui sebanyak 6 butir soal yang dinyatakan valid karena nilai signifikansi $< \alpha = 0,05$, dan

4 soal lainnya dinyatakan tidak valid karena nilai signifikans $> \alpha = 0,05$, sehingga dari data di atas sebanyak 6 butir soal dapat digunakan sebagai butir soal pada instrumen tes tertulis.

3.8.3 Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas, tahap selanjutnya adalah uji reliabilitas. Uji reliabilitas adalah pengujian terhadap instrumen untuk dapat mengetahui sejauh mana suatu alat pengukur atau data yang dihasilkan dapat dipercaya atau diandalkan (Darma, 2021). Menurut Amanda, Yanuar dan Devianto (2019) alat ukur dapat dikatakan reliabel apabila menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali.

Pada penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan pada instrumen tes yang dinyatakan valid dapat digunakan dalam menjaring data nilai kemampuan pemahaman siswa pada materi kegiatan ekonomi *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus *Cronbach-Alpha* dengan bantuan SPSS 25. Berikut kriteria uji reliabilitas instrumen tes berdasarkan kriteria dari Lestari dan Yudhanegara ditunjukkan pada tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Kriteria Reliabilitas Instrumen Tes Tertulis

Koefisien Korelasi	Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Adapun hasil uji coba reliabilitas instrumen tes yang dilakukan pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 3.12 sebagai berikut.

Tabel 3. 12 Reliabilitas Instrumen Tes Tertulis

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.609	6

Berdasarkan tabel 3.12 dapat diketahui bahwa koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha* pada 6 butir soal adalah sebesar 0,609. Berdasarkan besaran

koefisien reliabilitas tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen tes uraian yang diuji cobakan pada uji coba empiris memiliki nilai reliabilitas dengan kategori sedang.

3.8.4 Uji Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran merupakan pengukuran yang dilakukan terhadap butir soal dengan tujuan untuk mengidentifikasi mudah atau tidaknya butir soal yang diberikan kepada siswa. Sejalan dengan pendapat Aloisius Loka Son (2019) bahwa indeks kesukaran merupakan butir-butir soal yang dapat menunjukkan kesanggupan dan kemampuan siswa dalam menjawab. Analisis tingkat kesukaran instrumen tes pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan perhitungan rumusan tingkat kesukaran soal uraian Alwi (2015) sebagai berikut.

$$\text{Tingkat Kesukaran} = \frac{\text{Mean}}{\text{Skor Maksimum}}$$

Hasil perhitungan Tingkat kesukaran instrumen tes terlampir pada bagian lampiran. Lestari & Yudhanegara (dalam Alfajri, dkk., 2019) menentukan kriteria tingkat kesukaran yang digunakan pada penelitian ini adalah pada tabel 3.13 sebagai berikut.

Tabel 3. 13 Kriteria Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Tertulis

Tingkat Kesukaran (P)	Interpretasi
P=0,00	Terlalu sukar
0,00 < P ≤ 0,30	Sukar
0,30 < P ≤ 0,70	Sedang
0,70 < P ≤ 1,00	Mudah
P = 1,00	Terlalu Mudah

Berikut hasil analisis tingkat kesukaran instrumen tes yang diujicobakan pada uji coba empiris ditunjukkan pada tabel 3.14.

Tabel 3. 14 Tingkat Kesukaran Instrumen Tes Tertulis

Nomor Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	0,41	Sedang
2	0,31	Sedang
3	0,37	Sedang

Nomor Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
4	0,40	Sedang
5	0,47	Sedang
6	0,7	Mudah
7	0,51	Sedang
8	0,67	Sedang
9	0,52	Sedang
10	0,41	Sedang

3.8.5 Uji Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda berfungsi untuk melihat kemampuan suatu butir soal dalam membedakan kelompok siswa yang memiliki kemampuan rendah dan siswa yang memiliki kemampuan yang tinggi. Menurut Day & Bonn (dalam Purba, dkk., 2021) daya pembeda soal adalah kemampuan soal dengan skornya dapat membedakan peserta tes dari kelompok tinggi dan kelompok rendah. Adapun rumus perhitungan dan kriteria daya pembeda yang digunakan menurut Lestari & Yudhanegara (dalam Alfajri, dkk., 2019) sebagai berikut.

$$DP = \frac{\bar{X}A - \bar{X}B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

$\bar{X}A$ = rata-rata skor siswa kelompok atas

$\bar{X}B$ = rata-rata skor siswa kelompok bawah

SMI = Skor Maksimum Ideal

Tabel 3. 15 Kriteria Daya Pembeda Butir Soal

Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Perhitungan daya pembeda terlampir dalam lampiran. Adapun hasil dari uji coba daya beda butir soal menggunakan *Microsoft Excel 2019* ditunjukkan pada tabel 3.16 sebagai berikut.

Tabel 3. 16 Daya Beda Butir Soal Uraian

Nomor Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,509	Baik
2	0,302	Cukup
3	0,343	Cukup
4	0,373	Cukup
5	0,201	Cukup
6	0,250	Cukup
7	-0,072	Sangat buruk
8	0,200	Cukup
9	0,047	Buruk
10	0,000	Sangat Buruk

Berdasarkan hasil uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan daya pembeda yang telah dilakukan, maka dalam penelitian ini hanya menggunakan 6 butir soal yang dijadikan sebagai instrumen tes penelitian. Butir soal tersebut dipilih berdasarkan hasil uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda. Adapun kesimpulan instrumen tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini sebagai *pretest* dan *posttest* adalah pada tabel 3.17 sebagai berikut.

Tabel 3. 17 Instrumen *Pretest* dan *Posttest*

Nomor Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Tinggi	Sedang	Baik	Digunakan
2	Cukup	Sedang	Cukup	Digunakan
3	Cukup	Sedang	Cukup	Digunakan
4	Cukup	Sedang	Cukup	Digunakan
5	Rendah	Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
6	Cukup	Mudah	Cukup	Digunakan

Nomor Soal	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
7	Rendah	Sedang	Sangat buruk	Tidak Digunakan
8	Cukup	Sedang	Cukup	Digunakan
9	Rendah	Sedang	Buruk	Tidak Digunakan
10	Rendah	Sedang	Sangat Buruk	Tidak Digunakan

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini digunakan untuk menganalisis dari data yang sudah diperoleh pada tahap sebelumnya. Adapun data tersebut berupa hasil angket validasi dari para ahli, angket respon pengguna dan hasil tes pemahaman materi peserta didik.

3.9.1 Analisis Kuantitatif Deskriptif

Analisis kuantitatif dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mengubah data hasil validasi yang telah didapatkan ke dalam bentuk kuantitatif menggunakan skala *likert* yang merupakan skala untuk mengetahui pendapat, persepsi, maupun sikap seseorang terhadap suatu fenomena tertentu. Data yang dianalisis meliputi uji kelayakan dari para ahli, yaitu ahli media, ahli materi, juga guru dan tanggapan peserta didik kelas IV. Angket yang diberikan kepada para ahli, guru dan peserta didik telah disusun menggunakan panduan penskoran skala *likert* dengan skala 1 – 4 untuk menghindari jawaban netral. Skala *likert* merupakan sejumlah pertanyaan positif atau negatif mengenai suatu objek sikap (Ernawati & Sukardiyono, 2017). Berikut panduan skor dalam angket berdasarkan skala *likert*.

1) Data Hasil Validasi Ahli

Pendapat ahli mengenai tujuan validasi kepada para ahli. Pada penelitian ini menggunakan angket dengan skala *likert* yang diberikan kepada ahli materi, ahli media dan guru sebagai pengguna atau praktisi. Adapun kriteria skor dari skala *likert* yang digunakan berdasarkan Arikunto (dalam Ernawati & Sukardiyono, 2017) ditunjukkan pada tabel 3.18 sebagai berikut.

Tabel 3. 18 Kriteria Skor Skala Likert

Skor	Kriteria
1	Sangat Kurang
2	Kurang
3	Baik
4	Sangat Baik

Setelah itu, dilakukan perhitungan rata-rata skor yang diperoleh dari setiap angket dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Ps = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ps = Persentase

S = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor ideal

Setelah memperoleh hasil berupa persentase, maka akan diperoleh mengenai kelayakan media pembelajaran dengan kriteria interpretasi menurut Arikunto (dalam Ernawati & Sukardiyono, 2017) ditunjukkan pada tabel 3.19 sebagai berikut.

Tabel 3. 19 Kriteria Kelayakan Produk

Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
<21	Sangat Tidak Layak
21 – 40	Tidak Layak
41 – 60	Cukup Layak
61 – 80	Layak
81 – 100	Sangat Layak

2) Data Hasil Angket Siswa

Data hasil angket siswa ini diperoleh dari lembar angket yang diberikan kepada siswa setelah menggunakan media *pop-up book* digital dalam pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa mengenai

media *pop-up book digital* dalam pembelajaran. Hasil angket siswa tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus berikut.

$$Ps = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

Ps = Persentase

S = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor ideal

Hasil perhitungan yang telah dilakukan kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria interpretasi menurut Arikunto (dalam Ernawati & Sukardiyono, 2017) pada tabel 3.20 sebagai berikut.

Tabel 3. 20 Kriteria Kelayakan Produk

Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
<21	Sangat Kurang
21 – 40	Kurang
41 – 60	Cukup
61 – 80	Baik
81 – 100	Sangat Baik

3.9.2 Analisis Data Tes (*Pretest* dan *Posttest*)

Pada analisis data hasil tes tertulis peserta didik, pengolahan data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan melakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak dan untuk menentukan uji yang akan dilakukan pada tahap selanjutnya dalam menentukan perbedaan rata-rata. Uji normalitas tersebut menggunakan uji Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah sampel kurang dari 50 orang. Adapun kriteria uji normalitas, sebagai berikut.

- a) Jika nilai Sig. >0,05, dapat diartikan tidak terdapat perbedaan karakteristik data atau data berdistribusi normal.
- b) Jika nilai Sig. <0,05, dapat diartikan adanya perbedaan karakteristik data atau data berdistribusi tidak normal.

Langkah selanjutnya, jika data berdistribusi normal, maka dapat menggunakan uji-t, namun apabila data berdistribusi tidak normal, maka menggunakan uji-W (Wilcoxon). Setelah itu, melakukan uji NGain untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pemahaman yang telah diperoleh dari hasil *pre-test* juga *post-test* terhadap materi yang telah diajarkan sebelum dan sesudah menggunakan produk media *pop-up book* digital.

3.10 Penyajian Data

Dalam penelitian ini, data akan disajikan dalam bentuk Deskriptif Kualitatif yang diperoleh melalui teknik wawancara, penggunaan angket dan hasil *pretest* dan *posttest* pemahaman peserta didik. Penyajian data dilakukan dengan cara memunculkan kumpulan data yang sudah beraturan dengan kategori Skala *Likert* dan memungkinkan untuk dilakukan penarikan kesimpulan dalam teks narasi.

3.11 Penarikan Kesimpulan

Tahap penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam analisis data yang bertujuan untuk dapat menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan pada awal penelitian.