

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimen* (eksperimen semu). *Quasi eksperimen* merupakan eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan (Hamsir, 2017).

Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest-only control design*, dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang dipilih. Kelompok pertama diberi *treatment* yang disebut kelas eksperimen dan kelompok kedua tidak diberi *treatment* disebut kelas kontrol. Pada desain ini, kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dibandingkan. Rancangan penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 1 *Posttest-Only Control Group*

Kelompok	Perlakuan	Post-test
Kelas Eksperimen	X	T
Kelas Kontrol	Y	T

Keterangan:

X: Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu strategi *joyful learning* berbantuan media monopoli

Y: Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol yaitu strategi pembelajaran langsung (direct instruction) berbantuan media peraga visual

T: Hasil belajar (kognitif, afektif, dan psikomotor) yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen menggunakan strategi *joyful learning* berbantuan media monopoli, sedangkan kelas kontrol digunakan pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran langsung. Setelah proses belajar mengajar selesai, untuk mengetahui peningkatan hasil belajar murid dilakukan *post-test* di kedua kelas sampel dengan menggunakan soal evaluasi dan angket yang telah diuji cobakan pada kelas uji coba dan telah dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soalnya.

Dari hasil skor *post-test* kedua kelas sampel dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji perbedaan rata-rata atau uji-t pihak kanan dari skor pencapaian tersebut untuk mengetahui apakah perbedaan skor pada kedua kelas sampel itu signifikan atau tidak signifikan secara statistik.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh murid kelas IV MIN 5 Pesisir Selatan yang berjumlah 53 murid. Populasi tersebut disajikan dalam Tabel 3.2:

Tabel 3.2

Jumlah Murid Kelas IV MIN 5 Pesisir Selatan

No	Kelas	Jumlah Murid
1.	IV A	17 Murid
2.	IV B	16 Murid

No	Kelas	Jumlah Murid
3.	IV C	20 Murid
Jumlah		53 Murid

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian yang diambil dari populasi yang dijadikan sebagai sasaran penelitian. Sampel adalah bagian kecil yang terdapat dalam populasi yang dianggap mewakili populasi mengenai penelitian yang dilakukan (Suriani et al., 2023). Sampel dari penelitian ini diambil dari dua kelas yang digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan metode pemilihan sampel yang dilakukan berdasarkan kriteria atau pertimbangan khusus. Artinya, peneliti menentukan sampel berdasarkan syarat-syarat tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut sugiyono Alasan menggunakan teknik ini karena sesuai digunakan untuk penelitian kuantitatif atau penelitian yang tidak melakukan generalisasi (Ani et al., 2021)

Penelitian ini melibatkan murid kelas IV sebagai sampel penelitian. Pemilihan jenjang kelas IV didasarkan pada relevansi materi IPAS yang diteliti dengan kurikulum yang berlaku, serta tingkat perkembangan kognitif murid yang dianggap mampu merespons strategi pembelajaran yang diterapkan.

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Berdasarkan pengamatan peneliti selama Praktik Pengalaman

Lapangan (PPL) dan diskusi dengan guru kelas, ditetapkan kelas IV-B sebagai kelas eksperimen dan kelas IV-C sebagai kelas kontrol. Penetapan ini didasarkan pada analisis nilai Ujian Akhir Semester (UAS) sebelumnya (tercantum pada Tabel 1.1 dan 1.2), serta observasi peneliti terhadap keterampilan murid dalam memahami materi IPAS. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kelas IV-B memiliki karakteristik akademik yang memerlukan optimalisasi hasil belajar melalui intervensi media pembelajaran yang lebih variatif, sehingga kelas ini dipilih sebagai kelas eksperimen untuk menguji efektivitas penerapan strategi *joyful learning* berbantuan media monopoli.

C. Variabel

Variabel dalam penelitian kuantitatif adalah sebuah konsep yang merupakan sebutan yang dapat diberi nilai angka (kuantitatif) atau nilai mutu (kualitatif). Nasution, (2017) Dalam penelitian ini, memiliki 2 variabel yaitu:

1. *Independent Variabel* (variabel bebas)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah “*Strategi Joyful learning* berbantuan Media Monopoli”.

2. *Dependent Variabel* (variabel terikat)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada

penelitian ini adalah “Hasil Belajar (kognitif, afektif, dan psikomotor) murid pada pembelajaran IPAS kelas IV MIN 5 Pesisir Selatan”

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disesuaikan dengan tiga ranah hasil belajar yang diteliti, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor, yang seluruhnya dikonversikan ke dalam bentuk data kuantitatif untuk dianalisis secara statistik.

1. Tes (*Posttest*)

Tes ini bertujuan untuk mengetahui perubahan hasil belajar murid sesudah menggunakan strategi *joyful learning* berbantuan media monopoli.

2. Angket Afektif

Diberikan kepada murid untuk mengukur tanggapan, minat, dan sikap terhadap proses pembelajaran.

3. Angket Psikomotor

Angket dilakukan oleh peneliti sebagai metode pengumpulan data untuk mencatat perilaku psikomotorik murid secara langsung selama kegiatan pembelajaran berlangsung

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Teknik ini digunakan untuk

melengkapi data data yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di MIN 5 Pesisir Selatan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, instrumen dikembangkan untuk mengukur tiga aspek belajar, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Masing-masing ranah memiliki jenis instrumen, bentuk soal, serta cara pengelolaan data yang berbeda, namun semuanya dikonversikan ke bentuk kuantitatif agar dapat dianalisa secara statistik.

1. Instrumen Ranah Kognitif

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif murid berupa soal (essay) 10 butir yang diberikan *posttest* yang disusun berdasarkan kisi-kisi materi “Energi dalam Kehidupan Sehari-hari.” Untuk mendapatkan tes yang baik, maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Tujuan Tes

- 1) Tujuan Umum: Mengukur efektivitas strategi *joyful learning* berbantuan media monopoli terhadap hasil belajar murid.
- 2) Tujuan Khusus: Mengukur kemampuan murid dalam memahami konsep IPAS, menyelesaikan persoalan IPAS, dan mengaitkan materi IPAS dengan kehidupan sehari-hari.

b. Kisi-kisi Tes

Kisi-kisi tes memuat tentang karakteristik hasil belajar

kognitif, indikator dan materi yang berkaitan dengan indikator tersebut. Indikator Hasil Belajar Kognitif antara lain, yaitu:

- 1) Murid dapat menuliskan pengertian energi
 - 2) Murid dapat menjelaskan contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari
 - 3) Murid dapat menerapkan cara penggunaan energi secara hemat di rumah
 - 4) Murid dapat menganalisis dampak penggunaan energi tidak ramah lingkungan
 - 5) Murid dapat membuat rencana kegiatan hemat energi di sekolah
 - 6) Murid dapat menilai pentingnya menjaga keseimbangan penggunaan energi di alam
- c. Penyusunan butir soal menjadi bentuk tes akhir yang akan diujikan
- 1) Pada tahap pemilihan butir soal, peneliti menyusun butir soal secara jelas dan tepat serta relevan dengan materi yang akan diukur.
 - 2) Tipe soal yang dipilih disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan kemampuan murid.
 - 3) Aspek-aspek yang diukur dalam tes diantaranya seperti kemampuan, pengetahuan, keterampilan dan lain-lain.
 - 4) Soal yang ditulis harus benar, jelas dan sesuai dengan tingkat kemampuan murid.

- 5) Pada tahap pengujian soal, peneliti mencobakan butir soal tersebut kepada murid di kelas yang berbeda, untuk melihat sejauh mana soal dapat mengukur kemampuan dan pengetahuan mereka. Melalui proses ini, peneliti juga dapat menemukan bagian soal yang menimbulkan kesulitan bagi murid. Setiap soal dianalisis sesuai tingkat kesulitannya. Penentuan tingkat kesulitan pada soal menyesuaikan dengan karakteristik materi serta kemampuan yang akan dinilai.
- 6) Setelah tes diuji cobakan, peneliti melakukan revisi terhadap soal berdasarkan masukan yang diperoleh selama pengujian agar dapat diperbaiki.
- 7) Tes yang akan digunakan adalah tes yang telah diperbaiki dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dari kemampuan murid.

d. Validitas Soal

Agar sebuah tes dapat dikatakan baik, tes tersebut harus valid. Kisi kisi soal dibuat terlebih dahulu sebelum membuat soal tes. Tes tersebut digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian. Soal-soal tes yang telah disusun akan diberikan kepada validator ahli. Dalam hal ini validator terdiri dari Dosen PGMI UIN Imam Bonjol Padang (Guesa Maiwinda, M.Pd) dan guru kelas IV MIN 5 Pesisir Selatan (Meta Tu Akhya, S.Pd).

e. Uji Coba

Sebelum soal tersebut digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif murid, soal-soal tersebut diuji cobakan terlebih dahulu kepada murid diluar sampel, yaitu murid yang berlaku sebagai kelompok uji coba. Uji coba didalam penelitian ini dilakukan di kelas IVA MIN 5 Pesisir Selatan tahun ajaran 2025/2026. Uji coba ini dilakukan agar memperoleh hasil instrument yang valid dan reliabilitas sehingga akan dilakukan perhitungan tingkat kesukaran dan daya beda soal agar instrument benar-benar dapat dikatakan layak. Selanjutnya data hasil uji coba diperoleh, dianalisis agar menghasilkan soal-soal yang siap diujikan pada *Posttest* hasil belajar IPAS murid.

f. Analisis Butir Soal

Analisis butir soal dilakukan setelah butir soal tersebut diuji cobakan. Tujuan dilakukannya analisis soal atau item analysis adalah untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik dan yang kurang baik serta mengidentifikasi kualitas soal secara langsung untuk dilakukan perbaikan (Ismail, 2020). Analisis tes uji coba dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Validitas Item Soal

Uji validitas merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui soal-soal instrumen yang digunakan valid atau tidak. Sebuah item soal dapat dikatakan valid jika

mendukung tingginya skor total. Skor pada item menentukan tinggi atau rendahnya skor total. Oleh karena itu, jika sebuah item memiliki validitas yang tinggi jika skor pada item mempunyai kesejajaran dengan skor total (Arikunto, 2018).

Rumus *Pearson Product Moment*: (3.1)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

R_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir soal X dan total skor Y
 N : Banyak Soal
 X : Skor butir soal atau skor item pernyataan/pertanyaan
 Y : Total Skor

Validitas instrumen uji coba tes dilakukan di kelas IVA Min 5 Pesisir Selatan dengan butir soal tes sebanyak 10 butir. Kelas yang dijadikan sebagai kelas uji coba berjumlah 17 orang. Jika dikonsultasikan kepada tabel nilai “r” *product moment*. Sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

- a) Pada taraf signifikan 5% (rt)= 0,482
- b) Pada taraf signifikan 1% (rt)=0,606

Apabila nilai hasil koefisien korelasi lebih besar (>) dari nilai tabel (r) = 0,482 untuk taraf 5% maka hasil diperoleh adalah signifikan, artinya butir soal dinyatakan valid. Apabila nilai hasil koefisien korelasi lebih kecil (<) dari nilai tabel (r) =0,482 untuk taraf yang diperoleh adalah non signifikan, artinya

butir soal dinyatakan tidak valid. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil Perhitungan Uji Validitas

No Soal	Validitas		Kriteria
	r hitung	r tabel	
1	0,940	0,482	Valid
2	0,705	0,482	Valid
3	0,732	0,482	Valid
4	0,875	0,482	Valid
5	0,846	0,482	Valid
6	0,751	0,482	Valid
7	0,774	0,482	Valid
8	0,835	0,482	Valid
9	0,807	0,482	Valid
10	0,712	0,482	Valid

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji korelasi *product moment* (r) melalui SPSS. Dengan nilai r tabel 0,482 diperoleh bahwa semua butir soal memiliki r hitung lebih besar dari r tabel, maka instrumen dianggap valid.

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas tes adalah tingkat konsistensi dari sebuah tes, yang mana menunjukkan sejauh mana suatu tes tersebut dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang tidak berubah-ubah walaupun diteskan dalam situasi yang berbeda-beda (Alberida et al., 2024). Menurut Sugiyono (2017) (Mulyati et al., 2024) Uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran

dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Reliabilitas instrument merupakan syarat untuk pengujian validitas instrument. Perhitungan reliabilitas instrument menggunakan rumus “*Alpha Cronbach*” sebagai berikut:

- a) Menentukan varians setiap butir pernyataan (3.2)

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{\sum (X_i)^2}{n}}{n}$$

- b) Menentukan varians total (3.3)

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{\sum (X)^2}{n}}{n}$$

- c) Menentukan reliabilitas instrumen (3.4)

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel
 X = Nilai Skor yang dipilih
 $\sum \sigma_b^2$ = Varians total
 σ_t^2 = Jumlah varians butir

Tabel 3.4

Kriteria Indeks Reliabilitas Soal

No	Interpretasi	Kriteria
1	$0,00 \leq r \leq 0,20$	Reliabilitas Sangat Rendah
2	$0,20 \leq r \leq 0,40$	Reliabilitas Rendah
3	$0,40 \leq r \leq 0,60$	Reliabilitas Cukup

No	Interpretasi	Kriteria
4	$0,60 \leq r \leq 0,80$	Reliabilitas Tinggi
5	$0,80 \leq r \leq 1,00$	Reliabilitas Sangat Tinggi

Sumber: (Arikunto, 2016) (Judijanto et al., 2025)

Berdasarkan perhitungan reliabilitas soal uji coba menggunakan SPSS 25, reliabilitas soal pada lampiran 16 pada klasifikasi reliabilitas tinggi yaitu $0,88 \leq r \leq 1,00$ dengan demikian tes yang digunakan dalam penelitian ini dapat digunakan.

3) Uji Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran adalah keberadaan dari suatu butir soal yang dikelompokkan sebagai butir soal yang susah, sedang dan mudah untuk dikerjakan. Butir item soal yang baik yaitu jika butir itemnya tidak terlalu mudah dan tidak terlalu susah (Mardiah, 2022). Soal yang terlalu mudah tidak cukup mampu merangsang murid untuk bekerja lebih keras dalam pemecahan masalah. Sebaliknya jika soal terlalu susah akan menyebabkan murid kerdulitan menjawab soal dan cenderung tidak bersemangat untuk memecahkan persoalannya.

Tingkat kesukaran soal essay dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut: (3.5)

$$TK = \frac{\text{mean}}{\text{skor maksimum yang telah ditetapkan}}$$

Keterangan:

K = Tingkat kesukaran soal uraian

Mean = Rata-rata skor murid

Skor Maksimum = Skor maksimum yang ada pada pedoman penskoran Kriteria Indeks soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5
Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kriteria
0,00-0,29	Soal Kategori Sukar
0,30-0,69	Soal Kategori Sedang
0,70-1,00	Soal Kategori Mudah

Sumber: (Arikunto, 2009) (Mardiah, 2022)

Hasil pencarian interpretasi pada uji coba awal untuk tingkat kesukaran dilihat dari tabel 3.6 di bawah ini:

Tabel 3. 6
Tingkat Kesukaran Instrumen Soal

No Soal	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,57	Sedang
2	0,61	Sedang
3	0,60	Sedang
4	0,70	Mudah
5	0,71	Mudah
6	0,58	Sedang
7	0,67	Sedang
8	0,61	Sedang
9	0,60	Sedang
10	0,55	Sedang

Berdasarkan hasil analisis indeks kesukaran soal menggunakan excel, diperoleh 8 butir soal berkategori sedang

dan 2 butir soal berkategori mudah. Tidak terdapat butir soal berkategori sulit, sehingga menunjukkan tingkat kesukaran butir soal telah disesuaikan dengan karakteristik murid sehingga layak digunakan dalam penelitian.

4) Daya Beda

Daya beda soal adalah kemampuan suatu butir soal tes hasil belajar untuk membedakan antara murid yang berkemampuan tinggi dengan murid berkemampuan rendah (Meldra & Mardiansyah, 2025). Dengan rumus:

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok atas} - \text{Mean kelompok bawah}}{\text{Skor maksimal soal}} \quad (3.6)$$

Tabel 3. 7
Interpretasi Daya Beda

Angka Indeks	Kriteria
< 0,20	Kurang
0,21-0,40	Sedang
0,41-0,70	Baik
0,70-1,00	Sangat Baik

Sumber: (Suharsimi, 2008) (Meldra & Mardiansyah, 2025)

Hasil pencarian daya pembeda uji awal dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

No Soal	Daya Beda	Kriteria
1	0,68	Baik
2	0,48	Baik
3	0,40	Sedang
4	0,64	Baik
5	0,44	Baik
6	0,56	Baik
7	0,48	Baik
8	0,60	Baik
9	0,64	Baik
10	0,44	Baik

Tabel 3. 8
Hasil Analisis Instrumen Penelitian

No Soal	Validitas	Reliabilitas	Indeks Kesukaran	Daya Beda	Ket.
1	Valid	Sangat Tinggi	Sedang	Baik	Dipakai
2	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
3	Valid		Sedang	Sedang	Dipakai
4	Valid		Mudah	Baik	Dipakai
5	Valid		Mudah	Baik	Dipakai
6	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
7	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
8	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
9	Valid		Sedang	Baik	Dipakai
10	Valid		Sedang	Baik	Dipakai

Berdasarkan tabel 3.8 dapat disimpulkan bahwa soal 1 sampai 10 dengan kategori soal dipakai, artinya soal tersebut dapat digunakan untuk tes kelas sampel.

2. Instrumen Afektif dan Psikomotor

Instrumen penelitian yang peneliti gunakan untuk ranah afektif dan psikomotor adalah angket. Pada penelitian ini menggunakan metode angket tertutup yaitu dengan menggunakan *skala likert*. *Skala likert* merupakan skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner. Skala ini paling banyak digunakan dalam riset berupa survey (Rahayu,W,I. & Shafina, M, 2022). Pembagian angket kepada murid dilakukan dengan *strategi joyful learning* dengan masing-masing angket sebanyak 10 item dan masing-masing diberi jawaban 5 option dengan menggunakan *skala likert*.

Tabel 3.9
Skala Likert

Penilaian	Bobot Nilai
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Cukup Setuju (CS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

Sumber: (Rohmad & Sarah, 2021)

Sebelum angket diberikan, angket diuji validitas dan reliabilitas.

b. Uji Validitas

Tabel 3.10
Hasil Validasi Angket Uji Coba Afektif

No Angket	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,706	0,482	Valid
2	0,770	0,482	Valid
3	0,509	0,482	Valid
4	0,649	0,482	Valid
5	0,651	0,482	Valid
6	0,615	0,482	Valid
7	0,499	0,482	Valid
8	0,697	0,482	Valid
9	0,707	0,482	Valid
10	0,484	0,482	Valid

Setelah melakukan uji coba angket hasil belajar afektif murid yang berjumlah 10 butir angket dan 10 butir angket tersebut dinyatakan valid. Data yang lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 7

Tabel 3.11
Hasil Validasi Angket Uji Coba Psikomotor

No Angket	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,676	0,482	Valid
2	0,783	0,482	Valid
3	0,509	0,482	Valid
4	0,646	0,482	Valid
5	0,665	0,482	Valid
6	0,730	0,482	Valid
7	0,492	0,482	Valid
8	0,705	0,482	Valid
9	0,716	0,482	Valid
10	0,486	0,482	Valid

Setelah melakukan uji coba angket hasil belajar psikomotor murid yang berjumlah 10 butir angket dan 10 butir angket tersebut dinyatakan valid. Data yang lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 8.

c. Uji Reliabilitas Angket

Validitas instrumen penelitian dilakukan di MIN 5 Pesisir Selatan dengan angket sebanyak masing-masing 10 butir angket untuk hasil belajar afektif dan psikomotor. Kelas yang dijadikan uji angket adalah kelas IV A yang berjumlah 17 orang. Nilai koefisien alpha (r) akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel (r_{tabel}). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dinyatakan reliabel.

Dari penilaian reliabilitas 10 angket hasil belajar afektif didapatkan hasilnya 0,78 dalam kategori reliabilitas tinggi. Sedangkan dari penilaian reliabilitas 10 angket hasil belajar

psikomotor didapatkan hasilnya 0,79 dalam kategori reliabilitas tinggi.

F. Teknik Analisis Data

Data yang telah digunakan dikumpulkan dianalisis dengan pendekatan kuantitatif menggunakan bantuan program SPSS dan Microsoft Exsel, melalui teknik sebagai berikut:

1. Statistik Deskriptif

Digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maksimum dan minimum dari masing-masing ranah hasil belajar murid. Rumus untuk mencari nilai rata-rata sebagai berikut:

$$\mu = \frac{\sum X}{n} \quad (3.7)$$

2. Uji Normalitas

Menguji normalitas dari masing-masing kelas untuk mengetahui apakah nilai *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak dapat menggunakan program *ibm SPSS version 21 for windows* atau menggunakan rumus dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Setelah diketahui rata-rata, standar deviasi, dan variasinya kemudian menentukan banyak interval kelas = $1 + 3,3 \log n$ (= banyak subyek/data)
- b) Menentukan rentang (r) = data terbesar – data terkecil.
- c) Menentukan panjang interval (P)

$$P = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

- d) Membuat tabel daftar frekuensi observasi dan frekuensi ekspektasi.
- e) Menentukan rata-rata
- f) Variansi (S^2) dan Standar Deviasi (SD)
- g) Mencari nilai Z-score untuk batas kelas interval dan mencari luas Z-O

$$Z = \frac{\text{batas kelas} - x}{s}$$

- h) Menentukan luas interval (L)
- i) Menentukan frekuensi yang diharapkan (f_e)
- j) Menghitung nilai Chi kuadrat (X^2) dengan rumus

Rumus:
$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad (3.8)$$

- k) Menentukan derajat kebebasan dengan rumus:

$$db = k - 3$$

- l) Menentukan nilai X^2 dari daftar
- m) Menentukan normalitas dengan membandingkan nilai

X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} dengan $db = k - 3$ dan taraf kepercayaan

1 % atau $\alpha = 0,01$. $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka populasi

berdistribusikan normal dan $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maks

populasi berdistribusikan tidak normal

3. Uji Homogenitas

Menguji homogenitas untuk mengetahui apakah nilai pretest dan *posttest* berdistribusi homogen atau tidak dengan menggunakan varians atau uji F, dapat menggunakan program *ibm SPSS version 21 for windows*, atau menggunakan rumus dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Mencari nilai F:

$$\text{Rumus: } F_{hitung} = \frac{V \text{ terbesar}}{V \text{ terkecil}} \quad (3.9)$$

b) Menentukan derajat kebebasan (db)

$$Db1 = n_1 - 1$$

$$Db2 = n_1 - 1$$

c) Menentukan nilai F dari daftar

Menentukan homogenitas dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} berdasarkan nilai db pada taraf kepercayaan 1% atau $\alpha = 0,01$. Ketentuannya yaitu apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ data dianggap mempunyai varians homogen dan $F_{hitung} > F_{tabel}$ data dianggap mempunyai varians tidak homogen

4. Uji Hipotesis (Uji-t)

Uji t (uji parsial) yaitu suatu uji untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial.

Pengujian uji t dilakukan melalui program SPSS versi 20. Kriteria pengujian yaitu:

- a. Jika nilai $t_{hitung} > t_{hitung/sig} < \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima
 - b. Jika nilai $t_{hitung} > t_{hitung/sig} > \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- 1) Hasil belajar kognitif (skor *posttest* essay)
 - 2) Hasil belajar afektif (skor *posttest* angket)
 - 3) Hasil belajar psikomotor (skor *posttest* angket)

Semua analisis dilakukan menggunakan bantuan program analisis SPSS versi 25.

G. Langkah-Langkah Kegiatan Penelitian

Langkah penelitian kuantitatif harus dijelaskan secara sistematis dan terstruktur, mulai dari perencanaan, perlakuan, hingga evaluasi dan analisis statistik. Langkah-langkah dalam penelitian ini meliputi beberapa tahap, mulai dari perencanaan hingga evaluasi hasil. Adapun uraiannya adalah sebagai berikut:(Pandiangan & Albina, 2025)

1. Persiapan

- a. Peneliti melakukan survei pendahuluan berupa survei ke sekolah.
- b. Mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran.
- c. Menganalisis konsep yang akan dikaji untuk penelitian dan LKPD.
- d. Membuat perangkat pembelajaran berupa penyusunan Modul ajar.

- e. Melakukan penyusunan instrumen.
- f. Melakukan uji coba instrumen di kelas lain, kemudian di analisis untuk digunakan sebagai *Posttest* di kelas penelitian.

2. Pelaksanaan

Pada tahapan ini diadakan pembelajaran dengan menggunakan strategi *joyful learning* berbantuan media monopoli untuk kelompok eksperimen dan strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*) berbantuan media peraga visual untuk kelompok kontrol. Setelah diberi perlakuan diadakan tes akhir (*Posttest*) untuk kedua kelompok penelitian. Tes akhir berupa soal dan angket terkait hasil belajar.

Pada pelaksanaan antar kelas eksperimen dan kelas kontrol, materi yang diajarkan sama, akan tetapi yang membedakan adalah dari segi strategi pembelajaran yang akan diterapkan. Perbedaan kedua kelas antara eksperimen dan kontrol terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12
Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Kegiatan Pendahuluan	
Guru mengucapkan salam	Guru mengucapkan salam
Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa	Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa
Guru mengondisikan murid agar pembelajaran	Guru mengondisikan murid agar pembelajaran
Guru memberikan motivasi kepada murid agar semangat belajar	Guru memberikan motivasi kepada murid agar semangat belajar

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Kegiatan Pendahuluan	
Guru memberikan apresiasi	Guru memberikan apresiasi
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi
Guru mengulas materi yang telah dipelajari sebelumnya.	Guru mengulas materi yang telah dipelajari sebelumnya.
Kegiatan Inti	
Pembelajaran IPAS + Strategi <i>Joyful learning</i> + Media Monopoli	Pembelajaran IPAS + Strategi Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>) Berbantuan Media Peraga Visual
Guru menyampaikan materi pembelajaran secara singkat dan interaktif	Guru menyampaikan materi pembelajaran menggunakan ceramah berbantuan media peraga visual (berupa cetakan gambar/poster dari buku ESPS IPAS Kelas IV) yang ditempel di papan tulis
Guru menjelaskan aturan permainan monopoli	Guru menjelaskan konsep materi sambil menunjuk bagian-bagian penting pada media peraga visual tersebut sebagai contoh konkret.
	Murid memperhatikan penjelasan materi dari guru

Kegiatan Inti	
Pembelajaran IPAS + Strategi <i>Joyful learning</i> + Media Monopoli	Pembelajaran IPAS + Strategi Pembelajaran Langsung (<i>Direct Instruction</i>) Berbantuan Media Peraga Visual
Guru menyiapkan media monopoli berukuran besar di depan kelas	Guru memberikan contoh soal kepada murid berbasis gambar yang ada pada media peraga visual
Setiap kelompok secara bergiliran memainkan monopoli dan menjawab pertanyaan pada petak permainan	Murid mengerjakan soal latihan yang diberikan
Guru membimbing jalannya permainan dan memberikan penguatan terhadap jawaban murid	Guru membimbing dan membahas jawaban bersama murid
Guru memberikan skor atau apresiasi kepada kelompok	Guru memberikan umpan balik terhadap hasil pekerjaan murid
Kegiatan Penutup	
Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki skor tertinggi	Guru memberikan penghargaan kepada murid yang memiliki skor tertinggi
Guru dan Murid bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran	Guru dan Murid bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran
Guru memberikan umpan balik terhadap kegiatan yang telah dilakukan	Guru memberikan umpan balik terhadap kegiatan yang telah dilakukan
Guru memberikan tugas mandiri sebagai PR	Guru memberikan tugas mandiri sebagai PR

Kegiatan Penutup	
Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya	Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya
Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa	Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa
Guru keluar kelas dengan mengucapkan salam	Guru keluar kelas dengan mengucapkan salam

3. Tahap Akhir

Memberikan tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perbedaan hasil belajar murid.

