

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian *Quasy Eksperiment*. Ekperimen semu adalah satu ekperimen yang menempatkan unit terkecil ekperimen ke dalam kelompok ekperimen dan kontrol tidak dilakukan dengan acak (Hastjarjo, 2019). Ekperimen semu adalah metode penelitian yang menyerupai ekperimen sejati yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit ekperimen, namun tidak memiliki penugasan acak terhadap partisipasi ke dalam kelompok (Abraham & Supriyati, 2022).

Bentuk *Quasy Eksperiment* yang digunakan adalah *Nonquivalent Control Group Design*. Dalam desain ini, kelompok peserta didik atau sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok yang diberikan perlakuan (eksperimen) dan kelompok yang tidak diberikan perlakuan (kontrol). Berikut tabel Desain *Nonquivalent Control Group Design* (Ati & Setiawan, 2020). Menurut Sugiyono (2011), skema *Nonquivalent Control Group Design* dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Design Penelitian Angket Pra dan Pasca Perlakuan

Group	Pra Angket	Perlakuan	Pasca Angket
Kel. Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kel. Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

Eksperimen : Peserta didik mendapatkan perlakuan

Kontrol : Peserta didik yang tidak mendapatkan perlakuan

O₁ : Angket kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan

O₂ : Angket kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan

O₃ : Angket kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan

O₄ : Angket kelas kontrol setelah diberikan perlakuan

X : *Treatment* yang diberikan kepada kelas eksperimen

Pada kelas eksperimen menggunakan Media Video Animasi, sedangkan kelas kontrol digunakan media PowerPoint dalam pembelajaran. Sebelum proses belajar mengajar, peneliti membagikan angket pra perlakuan di kedua kelas sampel dengan menggunakan kuesioner yang telah diuji cobakan pada kelas uji coba. Setelah proses belajar mengajar selesai, untuk mengetahui peningkatan minat belajar peserta didik dilakukan angket pasca perlakuan di kedua kelas dengan menggunakan kuesioner.

Dari hasil skor angket pasca perlakuan kedua kelas sampel dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis dari skor pencapaian tersebut untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan atau tidak adanya peningkatan dari kedua sampel tersebut.

B.Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian. Menurut Sugiyono, mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang ada dalam penelitian. Wilayah ini meliputi tentang objek atau subjek yang bisa ditarik kesimpulannya. Jadi populasi dari penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SDN 22 Andalas Padang yang terdiri dari 3 kelas sebanyak 82 peserta didik. Kelas IV A berjumlah 27 peserta didik, kelas IV B Berjumlah 26 peserta didik, sedangkan kelas IV C berjumlah 29 peserta didik.

Tabel 3.2 Populasi SDN 22 Andalas Padang

Kelas	Jumlah Peserta Didik
IV-A	27
IV-B	26
IV-C	29
Jumlah	82

Sumber : (Tata Usaha SDN 22 Andalas Padang, 2025)

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut atau mengambil jumlah sampel sesuai jumlah populasinya. Pada penelitian ini, jenis pengambilan sampel *probability sampling*. *Probability sampling* ialah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Dalam penelitian ini, teknik *sampling* yang diterapkan adalah *random sampling*. Teknik *random sampling* adalah sebuah teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel yang dilakukan secara acak serta berasal dari anggota populasi yang ada. Sesuai rancangan penelitian yang diteliti, maka dibutuhkan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berikut langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan kelas sampel, sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan data nilai hasil belajar IPAS semester 1 Peserta didik kelas IV SDN 22 Andalas Padang
- 2) Kemudian peneliti melakukan uji normalitas data dengan tujuan untuk memperlihatkan apakah data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* dengan bantuan SPSS versi 26. Hipotesis yang akan diuji adalah:

Ha: Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

Ho: Sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

Untuk menetapkan sampel berasal dari distribusi normal, kriteria yang berlaku antara lain:

- Tetapkan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$
- Jika signifikansi yang diperoleh $\geq \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- Jika signifikansi yang diperoleh $\leq \alpha$, maka sampel bukan berasal dari populasi berdistribusi tidak normal (Nuryadi, 2017).

Tabel 3.3 Uji Normalitas Data Sampel

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	1	.159	27	.077	.901	27	.014
	2	.163	26	.074	.827	26	<.001
	3	.149	29	.099	.948	29	.165

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : (SPSS Versi 26 for Windows)

Berdasarkan tabel di atas, hasil signifikansi yang diperoleh dari Kelas IV.A sebesar Sig. 0,077, kelas IV.B sebesar Sig. 0,074 dan kelas IV.C sebesar Sig. 0,099, sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi berdistribusi normal karena signifikansi yang diperoleh $> 0,05$.

- 3) Kemudian peneliti melakukan uji homogenitas data bertujuan untuk melihat data kelas sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Uji yang dilakukan adalah uji *Homogeny of Variaces* dengan bantuan SPSS versi 26.

Untuk menetapkan sampel berasal dari distribusi normal, kriteria yang berlaku antara lain:

- Tetapkan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$
- Jika signifikansi yang diperoleh $\geq \alpha$,maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi sama (homogen).
- Jika signifikansi yang diperoleh $\leq \alpha$,maka sampel bukan berasal dari populasi berdistribusi tidak sama (Nuryadi,2017).

Tabel 3.4 Uji Homogenitas Data Sampel

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	1.522	2	79	.225
	Based on Median	1.185	2	79	.311
	Based on Median and with adjusted df	1.185	2	76.273	.311
	Based on trimmed mean	1.469	2	79	.236

Sumber : (SPSS Versi 26 for Windows)

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji homogenitas yang diperoleh sebesar 0,225 yang artinya data sampel berasal dari populasi yang homogen karena signifikansi yang diperoleh $>0,05$.

4) Sampling

Setelah diperoleh hasil bahwa data populasi tersebut dinyatakan berdistribusi normal dan bersifat homogen pada taraf yang sesuai dengan ketentuan, maka pengambilan kelas dilakukan secara acak dan teknik pengambilan yang digunakan adalah *Random Sampling* dengan cara mengundi kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga terpilih kelas IV.A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV. C sebagai kelas kontrol.

C. Variabel dan Data Penelitian

1. Variabel

Variable berasal dari bahasa inggris. *Variable* artinya gejala yang dapat berubah-ubah, ubahan, dan faktor tidak tetap. Menurut Sugiyono, Variabel penelitian pada dasarnya adalah suatu hal yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Purwanto, 2019). Pada penelitian ini menggunakan dua variabel diantaranya:

a. Variabel Bebas (Variabel independen)

Variabel Bebas adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya timbulnya variabel terikat. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah media video animasi.

b. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Variabel Terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah minat belajar peserta didik.

2. Data

a. Jenis Data

- 1) Data Primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui responden, data ini berupa hasil minat belajar peserta didik sekolah dasar,
- 2) Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari responden, data ini berupa nilai hasil belajar IPAS peserta didik kelas IV.

b. Sumber Data

Data primer diperoleh dari peserta didik kelas IV yang menjadi sampel penelitian, sedangkan data sekunder diperoleh dari pendidik kelas IV.

D. Langkah-langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan atau Perencanaan

- a. Mengurus surat izin penelitian di SD,
- b. Menetapkan jadwal penelitian di SD,
- c. Melakukan observasi sebelum proses belajar mengajar dimulai,
- d. Menyusun modul ajar sesuai dengan materi yang akan diberikan selama penelitian berlangsung,

- e. Mempersiapkan kisi-kisi angket pra perlakuan dan pasca perlakuan sebagai pedoman penelitian,
- f. Pembuatan instrumen berupa angket untuk mengukur minat belajar IPAS peserta didik,
- g. Mendiskusikan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II,
- h. Memvalidasi instrumen penelitian dengan dosen,
- i. Mempersiapkan angket yang akan diberikan kepada peserta didik.

2. Tahap Pelaksanaan

Memberikan perlakuan dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Pertemuan pertama di kelas eksperimen dan kontrol adalah pemberian angket pra perlakuan yang akan diisi peserta didik, bertujuan untuk mengetahui bagaimana minat belajar peserta didik sebelum diberikan perlakuan
- b. Pertemuan kedua di kelas kontrol, yaitu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media PowerPoint.
- c. Pertemuan ketiga dan keempat di kelas eksperimen dan kontrol, yaitu pada kelas eksperimen menggunakan media video animasi sedangkan kelas kontrol menggunakan PowerPoint
- d. Pertemuan kelima sampai ketujuh, pembelajaran di kelas eksperimen

- e. Pertemuan kedelapan, pembelajaran di kelas kontrol dan pemberian angket pasca perlakuan baik kelas kontrol dan eksperimen.

Tabel 3.5

Skenario Pembelajaran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Kegiatan Pendahuluan	
	• Pendidik membuka kelas dengan mengucapkan salam • Pendidik menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik • Pendidik meminta peserta didik untuk memeriksa kebersihan kelas dan merapikan tempat duduknya (P2) • Pendidik memberikan kesempatan kepada salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum memulai kegiatan belajar. (<i>Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia</i>)	• Pendidik membuka kelas dengan mengucapkan salam dan memberikan kesempatan kepada salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum memulai kegiatan belajar. • Pendidik menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik • Sebelum memulai pembelajaran, pendidik meminta peserta didik untuk membersihkan kelas dan merapikan tempat duduknya (P2) • Untuk menambah semangat peserta didik, Pendidik melakukan ice breaking “Tepuk Semangat”

	• Untuk menambah semangat peserta didik, Pendidik melakukan ice breaking “Tepuk Semangat”	
2	Kegiatan Inti	
	• Pada awal pembelajaran, Pendidik hendaknya memberikan apersepsi kepada peserta didik (C1) • Selanjutnya penyampaian materi yang dipimpin oleh pendidik dan pendidik menampilkan video animasi tentang kebutuhan manusia dengan tujuan menambah pengetahuan peserta didik (C6) • Peserta didik mengamati video yang telah disajikan • Setelah materi disampaikan didepan kelas oleh pendidik, dan dicatat, pendidik memberikan pertanyaan atau masalah terkait kebutuhan manusia dalam kehidupan sehari-hari (A1) • Pendidik meminta peserta	• Pada awal pembelajaran, pendidik hendaknya memberikan apersepsi kepada peserta didik seperti memberikan pertanyaan kepada peserta didik (C1) • Selanjutnya penyampaian materi yang dipimpin oleh serta pendidik dengan menampilkan media PowerPoint mengenai materi kebutuhan manusia (P3) • Peserta didik mengamati PPT yang ditampilkan didepan kelas • Pendidik memberikan pertanyaan atau masalah terkait kebutuhan manusia • Pendidik meminta peserta didik untuk berpikir secara mandiri tentang pertanyaan dari pendidik • Setelah materi disampaikan didepan kelas oleh pendidik, selanjutnya membagi peserta didik menjadi 7 kelompok (C2)

didik untuk berpikir secara mandiri tentang pertanyaan dari pendidik • Selanjutnya pendidik membagi peserta didik menjadi 6 kelompok. (C2) • Setiap kelompok diberikan lembar kerja kepada masing-masing peserta didik dan memberikan waktu ≥ 20 menit. (P2) • Arahkan peserta didik untuk kembali melihat macam-macam kebutuhan manusia • Pendidik membimbing dan mengawasi kinerja setiap kelompok apabila terdapat materi yang kurang dipahami dan memberikan contoh cara menyampaikan pendapat secara santun (A2) • Pendidik meminta pasangan kelompok untuk berbagi hasil kerjanya kepada seluruh temannya dan mempresentasikan didepan kelas • kelompok yang menjawab	• Setiap kelompok diberikan lembar kerja kepada masing-masing peserta didik dan memberikan waktu ≥ 20 menit. (P2) • Arahkan peserta didik untuk kembali melihat macam-macam kebutuhan manusia • Pendidik membimbing dan mengawasi kinerja setiap kelompok apabila terdapat materi yang kurang dipahami (A2) • Pendidik meminta pasangan kelompok untuk berbagi hasil kerjanya kepada seluruh temannya dan mempresentasikan didepan kelas dengan menggunakan bahasa yang sopan dan jelas (P2) • kelompok yang menjawab benar dan berani mempresntasikan didepan kelas mendapatkan reward dari pendidik. • Jika peserta didik telah paham terkait materi kebutuhan manusia, Pendidik memberikan game “Siapa cepat, Dia dapat” terkait materi yang dipelajari dengan
---	--

	benar dan berani mempresentasikan di depan kelas mendapatkan reward dari pendidik • Jika peserta didik telah paham terkait materi kebutuhan manusia, pendidik memberikan game “Siapa cepat, Dia dapat” terkait materi yang dipelajari dengan tujuan agar dapat memudahkan peserta didik dalam mengingat materi (P3)	tujuan agar dapat memudahkan peserta didik dalam mengingat materi. (P3)
3	Kegiatan Penutup	
	• Pendidik memberikan refleksi • Peserta didik menyimpulkan materi hari ini dan dibantu oleh pendidik (A2) • Pendidik mengaitkan kesimpulan peserta didik • Sebelum menutup pembelajaran, pendidik memberikan pesan moral kepada peserta didik (C1) • Pendidik menutup pelajaran dan memberikan kesempatan kepada peserta didik yang	• Pendidik memberikan refleksi • Peserta didik menyimpulkan materi hari ini dan dibantu oleh pendidik (A2) • Sebelum menutup pembelajaran, pendidik memberikan pesan moral kepada peserta didik (C1) • Pendidik menutup pelajaran dengan doa secara bersama-sama dan diakhiri dengan salam.

	lain untuk memimpin doa • Pendidik mengucapkan salam sebagai tanda berakhirnya kegiatan belajar mengajar	
--	--	--

3. Tahap Akhir

- Mengolah kuesioner berupa data pra perlakuan dan pasca perlakuan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk melihat gambaran hasil perlakuan yang telah dilakukan dari kedua kelas sampel,
- Pengolahan data hasil penelitian dari kedua kelas sampel kelas IV di SDN 22 Andalas Padang (kelas eksperimen dan kelas kontrol),
- Memberikan kesimpulan berdasarkan hasil pengolahan data sesuai dengan teknik analisis yang digunakan.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar lebih cermat, lengkap, sistematis sehingga mudah diolah (Kurniawan, 2021). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dan dokumentasi. Angket yang digunakan terdiri dari angket sebelum dilakukan perlakuan dan angket yang diberikan

setelah perlakuan. Skor maksimum angket pra dan pasca perlakuan adalah 100 sedangkan skor minimum angket pra perlakuan dan pasca perlakuan adalah 0. Data minat belajar peserta didik diperoleh dengan memberikan angket sebelum dan sesudah perlakuan untuk mendapatkan perbedaan skor awal dan akhir minat belajar peserta didik.

1. Angket

Angket atau kuesioner merupakan suatu teknik atau metode pengumpulan data secara tidak langsung karena peneliti tidak langsung melakukan tanya jawab dengan responden. Angket minat belajar peserta didik disusun peneliti sesuai dengan indikator yang menunjukkan minat peserta didik dalam pembelajaran IPAS. Indikator tersebut yaitu perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan peserta didik .

Instrumen butir angket menggunakan skala *Likert* dengan 5 pilihan dan 5 kategori yaitu sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Butir angket dinyatakan dalam dua bentuk yaitu pernyataan yang bersifat positif dan negatif. Pernyataan positif adalah pernyataan yang mendukung besarnya minat belajar peserta didik dalam pelajaran IPAS, sedangkan pernyataan negatif adalah pernyataan yang tidak mendukung besarnya minat belajar peserta didik dalam pelajaran IPAS.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Minat Belajar

No	Indikator	Keterangan	Butir		Total Soal
			Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	
1	Perasaan Senang	Pendapat peserta didik terhadap pembelajaran IPAS	1,2	3	3
		Perasaan peserta didik mengikuti pembelajaran IPAS	4	5	2
		Pendapat peserta didik terhadap guru IPAS	6	7	2
2	Ketertarikan	Respon peserta didik terhadap tugas yang diberikan	8	9	2
		Rasa ingin tahu peserta didik dalam pembelajaran	10	11,12	3
3	Perhatian	Perhatian peserta didik saat belajar di kelas	13	14,15	3
4	Keterlibatan peserta didik	Keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	16,17	18	3
		Kesadaran belajar IPAS di rumah	19	20	2
Jumlah Keseluruhan					20

Sumber : (Lestari dan Mokhammad, 2017)

Tabel 3.7 Kategori Skor Angket

No	Pilihan Jawaban	Skor	
		Positif	Negatif
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Kurang Setuju (KS)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber : (Sugiyono, 2016)

Tabel 3.8 Kriteria Minat Belajar Peserta Didik

Presentase	Keterangan	Angka
81-100 %	Sangat Baik	5
61-80 %	Baik	4
41-60 %	Cukup	3
21-40 %	Kurang	2
0-20 %	Tidak Baik	1

Sumber : (Arikunto,2014)

Adapun persentase minat belajar peserta didik menggunakan rumus:

$$\% \text{ Skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah total maksimum seluruh skor}} \times 100\%$$

Instrumen butir angket video animasi menggunakan skala *Likert*

dengan 5 pilihan dan 5 kategori yaitu sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Adapun indikator yang digunakan seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3.9 Kisi-kisi Angket Penggunaan Media Video Animasi Pendidik

No	Indikator Penilaian	Butiran Penilaian	No.Item
1	Efisiensi waktu penggunaan media video animasi	Hemat waktu	1
		Hemat Tenaga	2
2	Kemudahan penggunaan media video animasi	Mudah digunakan	3,4
		Dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran	5
		Mendukung tujuan pembelajaran	6
		Mempermudah pendidik dalam	7,8

		proses pembelajaran	
3	Kriteria media pembelajaran video animasi	Belajar mandiri	9
		Dapat meningkatkan minat belajar peserta didik	10

Tabel 3.10 Kisi-kisi Angket Penggunaan Media Video Animasi Peserta didik

No	Indikator Penilaian	Butiran Penilaian	No.Item
1	Efisiensi waktu penggunaan media video animasi	Hemat waktu	1
		Mudah dipahami	2
2	Kemudahan penggunaan media video animasi	Dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran	3
		Mempermudah saya dalam belajar	4
		Tertarik dalam belajar	5
		Mengatasi kesulitan dalam belajar	6
3	Kriteria media pembelajaran video animasi	Belajar mandiri	7
		Dapat meningkatkan minat belaja	8

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian (Andrea,2023). Adapun dalam penelitian ini data yang dapat dikumpulkan melalui dokumentasi adalah berupa foto kegiatan penelitian, keadaan peserta didik, dan lainnya.

3. Perangkat Pembelajaran

Dalam penelitian ini menggunakan perangkat pembelajaran yaitu modul IPAS. Modul pembelajaran IPAS terdiri dari dua macam yaitu untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen menggunakan media video animasi sedangkan kelas kontrol menggunakan media PowerPoint.

F. Validitas dan Realibilitas Instrumen

a. Teknik Validitas dan Realibiitas

1) Uji Validitas

Validitas instrumen pada penelitian ini adalah validitas internal. Instrumen penelitian berupa angket beserta indikatonya. Pengujian validatornya disusun berdasarkan teori yang relevan dan dilakukan oleh validator ahli yaitu dosen Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang menjadi tujuan pengukuran. Tujuan dilakukan uji validitas adalah untuk mengetahui kelayakan serta kesahihan data yang akan didapat peneliti dilapangan. Pengujian validitas angket dilakukan peneliti menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2010*.

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen dikatakan valid jika r hitung $\geq r$ tabel ($\alpha = 0.05$). Pengujian validitas angket dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikan yaitu 0,05 maka H_0 ditolak dengan artian instrumen yang digunakan valid.
- b) Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan taraf signifikan yaitu 0,05 maka H_0 ditolak dengan artian instrumen yang digunakan tidak valid.

Adapun untuk kriteria validitas angket seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3.11 Kriteria Validitas Butir Soal

Nilai r_{xy}	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$R_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

Sumber : (Sugiyono,2014)

Teknik yang digunakan dalam uji validitas adalah teknik korelasi

Product Moment dengan rumus :

$$r = \frac{n\Sigma - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\}\{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi

n = jumlah peserta didik

Σx = jumlah skor item soal

$\sum y$ = jumlah skor total per peserta didik.

Dengan kriteria diatas, setelah melalui proses penghitungan data menggunakan *Microsoft Excel 2010*, maka peneliti menyimpulkan validitas angket melalui tabel 3.12 di bawah ini:

Tabel 3.12 Uji Validitas Minat Belajar IPAS

No	r_{xy}	r_{tabel}	Status
1	0,545	0,514	Valid
2	0,5701	0,514	Valid
3	0,629	0,514	Valid
4	0,553	0,514	Valid
5	0,566	0,514	Valid
6	0,554	0,514	Valid
7	0,542	0,514	Valid
8	0,687	0,514	Valid
9	0,642	0,514	Valid
10	0,546	0,514	Valid
11	0,531	0,514	Valid
12	0,534	0,514	Valid
13	0,535	0,514	Valid
14	0,61	0,514	Valid
15	0,571	0,514	Valid
16	0,567	0,514	Valid
17	0,692	0,514	Valid
18	0,566	0,514	Valid
19	0,597	0,514	Valid
20	0,572	0,514	Valid

Sumber : (*Microsoft Excel 2010*)

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan hasil pengujian r_{hitung} validitas instrumen penelitian dengan 20 item pernyataan lebih besar dari r_{tabel} yaitu 0,514 dengan nilai signifikan 0,05. Dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut dinyatakan valid dengan interpretasi sedang dan dapat digunakan untuk penelitian.

2) Reliabilitas

Reliabilitas dilakukan untuk melihat konsistensi instrumen yang akan digunakan. Instrumen yang valid dapat dipercaya akan menghasilkan data yang valid. Dalam penelitian ini, reliabilitas instrumen menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{11} = Nilai reliabilitas yang dicari

n = jumlah item soal/pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$: = jumlah skor varian tiap item

σ_t^2 : = Varian total

Hasil perhitungan koefisien reliabilitas diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.13 Kriteria Reliabilitas

Cronbach's Alpha	Tingkat Reliabilitas
$0,00 \leq r < 0,20$	Kurang reliabel
$0,20 \leq r < 0,40$	Agak reliabel
$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup reliabel
$0,60 \leq r < 0,80$	Reliabel
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat reliabel

Sumber : (Sugiyono,2014)

Dalam uji coba yang telah dilakukan peneliti dalam instrumen angket diperoleh hasil reliabilitas yaitu sebesar 0,89. Jika dibandingkan dengan klasifikasi indeks reliabilitas pada tabel 3.11 di atas, maka diperoleh hasil reliabilitas pada penelitian ini termasuk ke dalam kriteria sangat reliabel dan layak untuk digunakan.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *Kolmogrov-smirnov* dengan bantuan SPSS 26. Dengan kriteria Sig. *Kolmogrov-smirnov* $> 0,05$ maka data distribusi normal sedangkan Sig. *Kolmogrov-smirnov* $< 0,05$ maka data distribusi tidak normal. Langkah-langkah uji normalitas adalah:

- a. Buka program SPSS, kemudian klik *Variabel View*,
- b. Pada kolom *Name* baris pertama dan kedua, ketikkan kelas eksperimen dan kelas kontrol,
- c. Klik *data view* untuk membuka halaman *data view*,
- d. Klik *Analyze*, pilih *Descriptive Statistic*, kemudian pilih *Explore*,
- e. Setelah muncul jendela *Explore*, masukkan variabel kedalam kotak *Dependent List*,
- f. Pilih *Plots* pada jendela *Explore*, kemudian pilih *Normality Plotz with test*,
- g. Pilih *Continue* pada jendela *plot*, lalu klik “OK” pada jendela *Explore*,
- h. Untuk melihat data normal atau tidak dapat dilihat pada nilai signifikan pada tabel, jika signifikan lebih dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi homogen atau tidak. Adapun rumus uji homogenitas:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

F = Nilai f hitung

S_1^2 = Nilai varians besar

S_2^2 = Nilai varians kecil

Kriterian pengujian :

- Jika nilai signifikansi (P) sama atau $\geq 0,05$, maka varians dari dua atau lebih kelompok data yang diukur adalah homogen
- Jika nilai signifikansi (P) $\leq 0,05$, maka varians dari dua atau lebih kelompok data yang diukur tidak homogen.

Adapun langkah-langkah uji homogenitas:

- a. Buka program SPSS, kemudian Klik *Varibel View*,
- b. Pada kolom *Name* baris pertama dan kedua, ketikkan kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan pada kotak *Name* baris ketiga ketikkan hasil dan name baris keempat ketikkan kelas,
- c. Klik menu *Analyze*, pilih *Compare Means*,
- d. Pilih *One-Way ANOVA*, masukkan variabel yang ingin di analisis ke dalam kotak *Dependent List*,
- e. Klik tombol *Options* dan centang opsi *Descriptives* dan *Homogeneity of Variance Test*,
- f. Klik *Continue* dan OK untuk menampilkan *output* hasil analisis,
- g. Untuk melihat data homogen atau tidak dapat dilihat pada nilai signifikansi pada tabel, jika signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui penerapan video animasi terhadap minat belajar jika dibandingkan dengan media PowerPoint. Cara yang paling memungkinkan dilakukan adalah dengan mengukur sejauh mana peningkatan minat belajar peserta didik setelah diberi perlakuan. Maka dalam penelitian ini menggunakan rumus efektivitas Uji N-Gain Score dan persen. Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan minat belajar peserta didik setelah diberi perlakuan dengan menggunakan SPSS 26. Adapun rumus *Normalize Gain* sebagai berikut:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Skor angket pasca perlakuan} - \text{Skor angket pra perlakuan}}{\text{Skor ideal} - \text{Skor angket pra perlakuan}} \times 100\%$$

Tabel 3.14 Interpretasi N-Gain Score

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: (Hake dalam Ervina,2023)

Adapun langkah-langkah dalam perhitungan N-Gain (Irma,dkk,2024), yaitu:

- Menghitung N-Gain skor. Klik *Transform* lalu klik *Compute Variable*
- Pada kotak *Target Variable* : ketik nama variabel “N-Gain_Skor”
- Kemudian isi persamaan skor N-Gain pada kotak *Numeric Expression*, arahkan kursor ke data angket pra dan pasca perlakuan. Lalu klik *Ok*

- d. Pada *Data View* akan muncul variabel baru N-Gain_Skor
- e. Konversi N-Gain_Skor menjadi Persentase N-Gain. Klik *Transform* lalu klik *Compute Variable*
- f. Pada kotak Target Variable: ketik nama variabel “N-Gain_Persen”
- g. Kemudian isi persamaan skor N-Gain pada kotak *Numeric Expression*, arahkan kursor ke data angket pra dan pasca perlakuan. Lalu klik Ok
- h. Pada *Data View* akan muncul variabel baru N-Gain_Persen
- i. Menghitung rata-rata peningkatan persen N-Gain. Klik *Analyze- Descriptive Statistics- Explore*,
- j. Pada kotak *Explore*, klik N-Gain_Persen. Kemudian masukan ke *Dependent List*. Kemudian klik ok.