

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain penelitian *Pre-Eksperimental Design*, desain penelitian ini bukanlah desain sungguh-sungguh, hal ini karena masih adanya variabel luar yang bisa saja mempengaruhi terbentuknya hasil variabel dependen, berdasarkan hal tersebut hasil eksperimen yang didapatkan dari variabel dependen bukan semata-mata karena pengaruh dari variabel independen. Alasannya karena tidak ada variabel kontrol dan sampel yang dipakai tidak dipilih secara acak (Soegiyono, 2020).

Adapun jenis desain yang digunakan adalah *pre-eksperimental desain* dengan *one group pre-test and posttest design*. Sugiyono (dalam Auliah dkk., 2023) mengemukakan bahwa *onegroup pretest dan posttest design* merupakan teknik untuk mengetahui efek yang ditimbulkan sebelum dan setelah perlakuan diberikan. Berikut ini gambaran desain yang dipakai pada penelitian ini:

$(O_1) X (O_2)$

<i>Pretest (O<sub>1</sub>)</i>	Penerapan Powerpoint Interaktif Materi Gaya Berbasis Permainan Tradisional Tarik Tambang Di Kelas IV SDN Pancatengah	<i>Posttest (O<sub>2</sub>)</i>
--------------------------------	---	---------------------------------

#### 3.2 Partisipan

Penelitian dilaksanakan di SDN Pancatengah yang berlokasi di kampung Cibongas, Desa Cibongas, RT/RW 02/01, Kecamatan Pancatengah, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan sekolah dasar ini sebagai lokasi penelitian berdasarkan pada beberapa pertimbangan, yakni (1) Peneliti mencari sekolah yang berdomisili di

pedesaan atau daerah kabupaten pelosok dengan tujuan untuk meneliti apakah di daerah yang jauh dari perkotaan teknologi telah digunakan untuk pembelajaran atau belum, (2) Peneliti kemudian mencari sekolah yang telah memiliki fasilitas teknologi seperti proyektor, komputer/laptop, televisi layar dan lain sebagainya. Peneliti mencari kriteria sekolah seperti ini dengan tujuan untuk mencari tahu adakah permasalahan yang dihadapi warga sekolah di pedesaan terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Hasil dari observasi yang dilakukan, ditemukan 3 sekolah yang telah memiliki fasilitas teknologi berupa proyektor dan laptop, yakni SDN Pasir Ucing, SDN Sindangreret, dan SDN Pancatengah. (3) Peneliti selanjutnya memilih sekolah dengan kriteria sekolah yang sudah menggunakan kurikulum merdeka, kriteria ini dipilih sebagai tindak lanjut perbaruan kurikulum agar menjadi lebih terbarukan dan sejalan dengan pembelajaran di kurikulum merdeka yang lebih inovatif dan kreatif pada penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran. Dengan kriteria seperti ini, hanya ada satu sekolah diantara 3 sekolah yang telah disebutkan, yakni SDN Pancatengah, meskipun hanya kelas 1 dan 4 yang telah menggunakan kurikulum merdeka. Maka dari itu dipilihlah SDN Pancatengah sebagai lokasi untuk penelitian.

Partisipan selaku subjek penelitian berjumlah 30 orang, yakni peserta didik kelas IV SDN Pancatengah. Pemilihan peserta didik kelas IV sebagai subjek eksperimen adalah karena kelas IV merupakan kelas yang menggunakan kurikulum merdeka, meskipun kelas 1 juga menggunakan kurikulum merdeka tetapi jumlah peserta didik di kelas I lebih sedikit yakni berjumlah 20 orang.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Margono (dalam Sari, 2022) mengungkapkan populasi merupakan seluruh objek penelitian, didalamnya termasuk manusia, hewan, benda, tumbuhan, nilai tes, gejala, atau kejadian selaku sumber data yang

Ardina Nurpatma, 2024

*PENERAPAN POWERPOINT INTERAKTIF MATERI GAYA BERBASIS PERMAINAN TRADISIONAL TARIK TAMBANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mempunyai karakteristik tertentu. Populasi pada penelitian ini berjumlah 30 orang yakni seluruh peserta didik kelas IV SDN Pancatengah.

### 3.3.2 Sampel

Menurut Husain dan Purnomo (dalam Hardani dkk., 2022) sampel merupakan pengambilan sebagian dari anggota populasi dengan memakai teknik sampling. Pada penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah sampel jenuh, yang mana seluruh peserta populasi dipakai sebagai sampel. Pemilihan teknik ini karena semakin banyak responden maka semakin baik hasil penelitiannya, maka dipakailah jumlah maksimal responden yakni 30 orang peserta didik akan dipakai menjadi sampel.

## 3.4 Instrumen Penelitian

Alat yang dibuat dan dirancang dengan sedemikian rupa guna mengumpulkan data dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian (Wulansari, 2021). Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar tes, serta lembar kuisisioner.

### 1. Lembar tes

Instrumen tes adalah alat untuk menghitung kemampuan peserta didik yang diteliti (Wulansari, 2021). Lembar tes digunakan bertujuan untuk mengukur pengaruh penerapan media powerpoint interaktif pada pembelajaran IPAS materi gaya. Pada penelitian ini tes diberikan sebanyak dua kali, yakni pada *pretest* atau sebelum perlakuan diberikan dan pada *posttest* atau setelah perlakuan diberikan. Soal tes yang digunakan terdiri dari tes obyektif yakni pilihan ganda (PG).

Tabel 3.1  
Kisi-Kisi Lembar Soal Uji Coba.

<b>Tujuan Pembelajaran</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>No Soal</b>	<b>Jumlah butir</b>
Peserta didik mampu memahami konsep gaya dan pengaruhnya terhadap benda, serta memahami konsep gaya gesek dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari	Mendefenisikan pengertian gaya	1, 5	2
	Menunjukkan contoh gaya gravitasi	2, 6, 10	3
	Menunjukkan contoh aktivitas yang menerapkan gaya tarik	3	1
	Menyebutkan penerapan gaya otot pada aktivitas sehari-hari	4, 11	2
	Menunjukkan prinsip gaya gesek	7, 9,13	3
	Mendeskripsikan alat ukur gaya	8	1
	Mendeskripsikan penerapan gaya gesek pada aktivitas sehari-hari	12	1
	Menjelaskan hubungan tarik tambang dengan gaya	14	1
	Menunjukkan contoh manfaat gaya gesek pada aktivitas sehari-hari	15,16	2
	Menunjukkan contoh gaya gesek	17	1
Mencontohkan pengaruh gaya dapat merubah bentuk benda	18, 19	2	
Disajikan tabel, menunjukkan contoh pengaruh gaya otot pada aktivitas sehari-hari	20	1	

(Mudanta dkk., 2020)

## 2. Lembar Kuisisioner

Suatu teknik mengumpulkan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan secara tertulis kepada responden untuk dijawabnya dinamakan kuisisioner. (Soegiyono, 2020). Kuisisioner dipakai untuk mengidentifikasi respons dan pandangan peserta didik terhadap penggunaan media powerpoint interaktif pada pembelajaran IPAS materi gaya. Kuisisioner diberikan setelah perlakuan diberikan. Berikut kisi-kisi kuisisioner peserta didik pada tabel 3.2.

Tabel 3.2  
Kisi-Kisi Lembar Kuisioner Peserta Didik

No	Indikator	Sub Indikator	Jumlah butir
1.	Visual	Kejelasan gambar	1
		Kejelasan teks	1
		Kejelasan animasi	1
		Kombinasi pada warna powerpoint yang digunakan sesuai dan dilihat sangat menarik	1
2.	Materi	Kemudahan mengerjakan latihan soal	1
		Kemudahan mempelajari materi	1
		Kesesuaian bahasa yang digunakan	1
		Pengalaman menggunakan media	1
		Kesenangan menggunakan media	1
3.	Pemrograman	Kemudahan menggunakan media	1
		<b>Jumlah</b>	<b>10</b>

(Mudanta dkk., 2020)

### 3.5 Prosedur Penelitian

Terdapat tiga tahap yang dilakukan pada penelitian ini, yakni persiapan, pelaksanaan penelitian, serta pengolahan data.

#### 1. Tahap Persiapan

Berikut dari kegiatan pada tahap persiapan:

- a. Observasi lapangan, pada kegiatan ini peneliti melaksanakan observasi ke beberapa sekolah untuk melihat keadaan lingkungan sebelum mengangkat suatu topik penelitian.
- b. Kajian pustaka, yakni melakukan kajian beberapa sumber yang berkaitan dengan media pembelajaran powerpoint interaktif dan permainan tradisional tarik tambang.
- c. Merancang instrumen penelitian.
- d. Melakukan validasi instrumen serta dilanjutkan dengan uji coba instrumen ke sekolah lain dan menganalisis instrumen penelitian
- e. Melakukan kontak dengan pihak sekolah yang akan menjadi tempat penelitian untuk memberikan surat izin penelitian serta menetapkan waktu pelaksanaan penelitian.

- f. Studi pendahuluan, bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai tempat penelitian serta penentuan jumlah sampel.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pada tahap ini dimulai dengan mengunjungi sekolah untuk menyebarkan soal tes awal (*pretest*), kemudian setelah selang beberapa hari barulah dilaksanakan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan media powerpoint interaktif berbasis permainan tradisional tarik tambang pada pembelajaran IPAS materi gaya, setelah perlakuan diberikan selanjutnya diberikan soal *posttest* dan lembar kuisioner peserta didik.

## 3. Tahap pengolahan dan analisis data

Berikut kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini:

- a. Melakukan pengolahan dan menganalisis data hasil dari penelitian
- b. Memberikan kesimpulan dan saran
- c. Pembuatan laporan penelitian.

### 3.6 Analisis Data

Teknik analisis data merupakan rangkaian kegiatan yang dilaksanakan setelah seluruh data dan respon dari subjek penelitian terkumpul (Soegiyono, 2020). Pada tahap analisis data dilakukan pengujian hipotesis penelitian dan rumusan masalah dapat terjawab. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan perhitungan statistic dibantu oleh aplikasi SPSS *versi 25 For Windows*.

#### 3.6.1 Analisis Validasi Instrument

Uji validitas merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa valid suatu alat. Uji validitas digunakan untuk mengetahui keterpaduan butir pertanyaan pada soal tes, butir pernyataan kuisioner untuk pendidik dan peserta didik serta pernyataan yang digunakan dalam media pembelajaran.

Validasi instrumen didapatkan dengan cara menyusun kisi-kisi yang akan digunakan untuk acuan dalam penyusunan instrumen.

### 3.6.1.1 Validasi Soal Tes

Validasi instrumen soal dilakukan oleh salahsatu guru SD yang mengajar di SDN Kertawana di Kecamatan Pancatengah selaku guru senior calon kepala sekolah sekaligus guru penggerak yang sebelumnya mengajar di kelas IV. Tujuan validasi instrumen tes adalah untuk mengukur seberapa valid instrumen tes yang akan dipakai pada *pretest* dan *postest*.

Tabel 3.3  
Kisi-Kisi Instrumen Validasi Soal Tes

No	Aspek yang ditelaah	Sub Indikator	Jumlah butir
1.	Materi	Kesesuaian Materi dengan TP	1
		Kelogisan pilihan jawaban	1
		Hanya ada satu jawaban benar	1
2.	Kontruksi	Kejelasan pokok soal	1
		Kejelasan gambar yang digunakan	1
		Ketepatan pilihan jawaban	3
		Materi jelas dan spesifik	1
		Cakupan materi sesuai dengan TP yang dibahas	1
3.	Bahasa	Kesesuaian bahasa dengan kaidah bahasa Indonesia	3
		Penggunaan bahasa komunikatif	1
		Pilihan jawaban menggunakan kata yang sesuai	1
<b>Jumlah</b>			<b>15</b>

(Mudanta dkk., 2020)

### 3.6.2 Analisis Soal Tes Uji Coba

Penelitian ini akan menggunakan instrument uji coba terlebih dahulu untuk memastikan bahwa data yang diperoleh benar adanya, setelah instrument di uji coba diperoleh data yang dianalisis menggunakan aplikasi anates versi 4. Analisis yang dilakukan terdiri dari validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan analisis reliabilitas butir soal.

### 3.6.2.1 Analisis Validitas Butir Soal

Validitas ialah ukuran yang menunjukkan seberapa valid suatu alat. Jika instrumen mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti, instrumen tersebut dianggap valid. Tes dikatakan sah (absah) jika dapat mengukur apa yang hendak di ukur. Validitas butir soal dapat diketahui melalui rumus korelasi *Pearson Product moment* berikut ini:

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

(Arikunto, 2018)

Keterangan:

$r_{XY}$  = koefisien korelasi skor butir soal dengan skor total

X = skor peserta didik pada butir yang di uji validitasnya

Y = skor total yang diperoleh peserta didik

N = jumlah peserta didik

Menurut Arikunto (dalam Sofyana & Rozaq, 2019), itreprestasi besarnya koefisien korelasi terdapat pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4

Kriteria Validitas Instrument Soal

Nilai $r_{XY}$	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0, 600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0, 600	Cukup
0,200 – 0, 400	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat rendah

(Mudanta dkk., 2020)



### 3.6.2.2 Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

Taraf kesukaran mengacu pada presentase jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar atau salah. Arikunto (2018) mengungkapkan bahwa soal yang tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah lebih baik. Soal yang terlalu sulit dapat menyebabkan peserta didik merasa putus asa dan tidak menimbulkan semangat untuk berusaha. Sebaliknya soal yang terlalu mudah tidak memberikan rangsangan untuk mempertinggi usaha peserta didik dalam mengerjakan soal.

Perhitungan tingkat kesukaran butir soal tes menggunakan persamaan berikut:

$$TK = \frac{S_A + S_B}{I_A + I_B} \times 100\%$$

(Wulandari dkk., 2022)

Keterangan:

TK = indeks tingkat kesukaran tes objektif

$S_A$  = jumlah skor kelompok atas

$S_B$  = jumlah skor kelompok bawah

$I_A$  = jumlah skor ideal kelompok atas

$I_B$  = jumlah skor ideal kelompok bawah

Interpretasi tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5

Interpretasi Tingkat Kesukaran Instrument Soal Tes

Nilai TK (%)	Interpretasi
0 – 15	Sangat sukar
16 – 30	Sukar
31 – 70	Sedang
71 – 85	Mudah
86 - 100	Sangat mudah

(Wulandari dkk., 2022)

### 3.6.2.3 Analisis Daya Pembeda Butir Soal

Ketika suatu butir soal tes dapat membedakan peserta dengan skor yang tinggi dengan skor rendah maka analisis daya pembedanya sudah baik. Perhitungan daya pembeda soal menggunakan persamaan berikut:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} \times 100\%$$

(Wulandari dkk., 2022)

Kategori:

DP = indeks daya pembeda butir soal

$S_A$  = jumlah skor kelompok atas terhadap butir soal yang di olah

$S_B$  = jumlah skor kelompok bawah terhadap butir soal yang olah

$I_A$  = jumlah skor ideal salahsatu kelompok (atas/bawah) pada butir soal yang di olah

Interpretasi tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut:

Tabel 3.6

Interpretasi Daya Pembeda Instrument Soal Tes

Nilai DP (%)	Interpretasi
Negatif – 10	Sangat buruk
10 – 19	Buruk
20 – 29	Agak baik
30 – 49	Baik
50 keatas	Sangat baik

(Reswari, 2018)

### 3.6.2.4 Analisis Reliabilitas Tes

Jika suatu tes menghasilkan hasil yang konsisten, tes tersebut dianggap memiliki tingkat kepercayaan tinggi (Susilowati & Harsan, 2022). Teknik perhitungan reliabilitas butir soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode belah dua (split-half method). Metode ini hanya memerlukan sebuah tes dan diuji cobakan satu kali. Penyekoran dilakukan dengan membelah dua

perangkat tes yang bernomor genap dan bernomor ganjil, selanjutnya dihitung korelasinya menggunakan persamaan berikut:

$$r_{11} = \frac{2 r_{\frac{11}{22}}}{(1 + r_{\frac{11}{22}})}$$

(Reswari, 2018)

Keterangan:

$r_{11}$  = koefisiensi reliabilitas yang sudah disesuaikan

$r_{\frac{11}{22}}$  = korelasi antara skor-skor tiap belahan tes

Interpretasi nilai koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7

Kriteria Reliabilitas Instrument Soal Tes

Nilai $r_{XY}$	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0, 600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0, 600	Cukup
0,200 – 0, 400	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat rendah

(Reswari, 2018)

### 3.6.3 Analisis Data Awal

#### 3.6.3.1 Uji Normalitas

Cara untuk mengetahui kenormalan suatu data adalah dengan menggunakan uji normalitas. Untuk menguji normalitas, peneliti menggunakan uji *saphiro wilk*. Peneliti menggunakan program aplikasi SPSS 25 For Windows dengan hipotesis berikut ini.

$H_0$  : Data terdistribusi normal

$H_a$  : Data tidak terdistribusi normal.

Langkah-langkah uji *saphiro wilk* yang dikemukakan oleh Sundayana (dalam Wulansari, 2021) sebagai berikut:

- 1) Buat lembar halaman baru.
- 2) Pilih analyze, Descriptive statistics, dan explore
- 3) Masukkan variabel yang hendak di uji normalisarnya yakni data variabel ke bagian *dependent list*, kemudian klik *plots*
- 4) Checklist kotak *Normality plots with test*. klik *continue*, lalu pilih OK
- 5) Hasilnya data diperoleh dalam *table*
- 6) Berdasarkan tabel tersebut, akan diperoleh nilai  $L_{maks}$
- 7) Kurva dikatakan normal jika memenuhi kriteria sebagai berikut:

3.6.3.1.1 Jika  $L_{maks} \leq L_{label}$  maka data berdistribusi normal, atau

3.6.3.1.2 Jika nilai  $sig > \alpha$  maka data berdistribusi normal.

### 3.6.4 Analisis Data Akhir

Data akhir yang di analisis terdiri dari nilai *pretes*, *posttest*, dan hasil kuisisioner respon peserta didik terhadap penggunaan media powerpoint interaktif pada pembelajaran IPAS materi gaya. Analisis data akhir diuraikan sebagai berikut:

#### 3.6.4.1 Analisis Kuisisioner

Teknik dalam pemberian skor kuisisioner dalam penelitian ini menggunakan teknik skala likert menggunakan kuisisioner skala ordinal. Sugiyono (2020) mengungkapkan “skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”. Peneliti telah menentukan fenomena sosial secara khusus yang kemudian disebut sebagai variabel. Dalam skala likert, indikator tersebut digunakan sebagai titik tolak untuk merancang instrumen pertanyaan dan pernyataan dalam kuisisioner. Penelitian ini menggunakan kuisisioner skala ordinal, menurut Sugiyono (2020) “skala ordinal adalah skala pengukuran yang tidak

Ardina Nurpatma, 2024

**PENERAPAN POWERPOINT INTERAKTIF MATERI GAYA BERBASIS PERMAINAN TRADISIONAL TARIK TAMBANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hanya menyatakan kategori, tetapi juga menyatakan peringatan *construct* yang di ukur”.

Tabel 3.8  
Ukuran Skor Skala Likert

Skor	Kode	Keterangan
5	SS	Sangat Setuju
4	S	Setuju
3	RR	Ragu-Ragu
2	TS	Tidak Setuju
1	STS	Sangat Tidak Setuju

Analisis data kuisisioner dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- Konversi nilai kualitatif yang diperoleh dari responden ke dalam bentuk kuantitatif dengan ketentuan sesuai pada tabel 3.8
- Hitung skor rata-rata seluruh indikator menggunakan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Skor rata-rata

$\sum x$  = Jumlah skor total

N = Jumlah indikator

- Menentukan presentase hasil kuisisioner peserta didik dengan rumus berikut:

$$\text{Presentase keidealan} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skort tertinggi}} \times 100$$

- Membandingkan hasil presentase respon peserta didik dengan kriteri presentase pada tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.9

#### Kriteria Presentase Respons Peserta Didik

No	Presentase	Kategori
1	0 – 10 %	Sangat kurang
2	11 – 40%	Kurang
3	41 – 60%	Cukup
4	61 – 90%	Baik
5	91 – 100%	Sangat baik

(Sumber: Putri, 2021)

#### 3.6.4.2 Uji Efektivitas

Menganalisis pengaruh dari penerapan media powerpoint interaktif materi gaya berbasis permainan tradisional tarik tambang di SD kelas IV terhadap hasil belajar peserta didik menggunakan uji efektivitas (gain). Uji efektifitas bertujuan untuk mengukur efektivitas suatu media pembelajaran.

Hipotesis uji efektivitas:

Ho: Penggunaan media powerpoint interaktif pada pelajaran IPAS materi gaya tidak efektif untuk digunakan.

Ha: Penggunaan media powerpoint interaktif pada pelajaran IPAS materi gaya efektif untuk digunakan.

Ketentuannya jika nilai n-gain lebih kecil dari 0,3 maka penggunaan media powerpoint interaktif pada pelajaran IPAS materi gaya tidak efektif untuk digunakan (Ho diterima), jika nilai n-gain lebih besar atau sama dengan 0,3 maka penggunaan media powerpoint interaktif pada pelajaran IPAS materi gaya efektif untuk digunakan (Ho ditolak)

Langkah yang dilakukan untuk uji efektivitas adalah:

- a. Pemberian skor, skor diberikan pada lembar jawaban peserta didik berdasarkan kunci jawaban yang telah disiapkan. Langkah selanjutnya menentukan skor ideal yakni dengan rumus berikut:

$$\text{Skor ideal} = \text{skor maksimal} - \text{skor pretest}$$

Ardina Nurpatma, 2024

**PENERAPAN POWERPOINT INTERAKTIF MATERI GAYA BERBASIS PERMAINAN TRADISIONAL TARIK TAMBANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Menghitung gain skor, gain skor merupakan selisih antara skor *posttest* dan skor *pretest*, dalam menentukan skor gain digunakan rumus berikut:

$$G = \text{Skor posttest} - \text{skor pretest}$$

- c. Gain dinormalisasikan (N-Gain), setelah ditemukan gain skor selanjutnya gain dinormalisasikan, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\text{Skor pretest}}{\text{skor ideal}}$$

Jika data telah ditemukan, maka selanjutnya nilai gain tersebut diinterpretasikan berdasarkan klasifikasi pada tabel 3.10 berikut:

Tabel 3.10

Kategori N-Gain Skor

Nilai $\langle g \rangle$	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Rahmani & Abduh, 2022)

- d. Gain dinormalisasikan kemudian ditafsirkan kedalam bentuk perseratus untuk menentukan kategori efektivitas dengan rumus berikut:

$$N - \text{Gain skor (\%)} = N - \text{Gain} \times 100$$

Jika N-Gain (%) telah ditemukan maka langkah selanjutnya ditafsirkan berdasarkan kategori pada tabel 3.11 berikut:

Tabel 3.11

Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 – 50	Kurang efektif
56 - 75	Cukup efektif
>76	Efektif

(Rahmani &amp; Abduh, 2022)

### 3.6.3.3 Uji-t

Menganalisis peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS materi gaya di SD kelas IV menggunakan uji T-Test. T-Test yang digunakan adalah *Paired Sample T-Test*. Untuk meminimalisir kesalahan dan agar analisis lebih mudah, peneliti menggunakan aplikasi SPSS untuk menghitung dan menganalisis data. Taraf signifikansinya adalah 0,05 dengan hipotesis sebagai berikut:

Ho: Tidak ada peningkatan pada hasil belajar peserta didik setelah digunakan media powerpoint interaktif pada pelajaran IPAS materi gaya.

Ha: Ada peningkatan pada hasil belajar peserta didik setelah digunakan media powerpoint interaktif pada pelajaran IPAS materi gaya.

Ketentuannya adalah apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 maka tidak ada peningkatan pada hasil belajar IPAS setelah digunakan powerpoint interaktif (Ho diterima). Apabila nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka ada peningkatan pada hasil belajar IPAS setelah digunakan powerpoint interaktif (Ho ditolak) (Zain & Pratiwi, 2021).

$$\text{Rumus } t_{hitung} = \frac{X_D}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}$$

Keterangan:

$X_D$  = Rata-rata dari pengurangan data pertama dan data kedua

Ardina Nurpatma, 2024

**PENERAPAN POWERPOINT INTERAKTIF MATERI GAYA BERBASIS PERMAINAN TRADISIONAL TARIK TAMBANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



$$D = D - X_D$$

N = Banyaknya data

Berikut ini langkah-langkah uji paired sample t-test bila menggunakan aplikasi SPSS 25 *for windows* (Lestari& yudhanegara):

- 1) Buka lembar kerja SPSS
- 2) Klik variable view. Pada bagian name isi oleh Pretest dan posttest.
- 3) Klik data view, kemudian input data nilai pretest dan posttest
- 4) Pada menu bar klik menu Analyze, kemudian pilih compare means lalu klik paired sample t-test
- 5) Pindahkan Pada kotak Paired variabels, masukan pretes pada variabel 1 dan posttest pada variabel
- 6) Klik OK