

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti merupakan jenis kuantitatif. Menurut Kasiram (dalam Djollong, 2014, hlm. 86-87) penelitian kuantitatif merupakan suatu jenis penelitian yang menggunakan data berupa angka-angka yang dipakai menjadi alat untuk menganalisis suatu informasi berkaitan dengan penelitian yang berguna untuk mendapatkan pengetahuan.

Penelitian dengan desain *Quasi Eksperimen* merupakan akan diterapkan pada penelitian kali ini. Rancangan dari desain penelitian ini memiliki kelompok kontrol, namun kelompok tersebut tidak dapat difungsikan sepenuhnya sebagai pengontrol beberapa variabel dari luar yang dapat mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2022). Adapun design eksperimen yang dipakai adalah *nonequivalent control group design*. Pelaksanaannya dengan *pretes* dan *postest* melalui kelompok kontrol dan eksperimen yang ditetapkan dengan teknik penentuan *non random* sehingga pemilihan subjek tidak dilakukan secara acak melainkan berdasarkan pertimbangan tertentu. Sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2022) desain penelitian ini memiliki kemiripan dengan desain *pretest-posttest control group design*, namun yang membedakannya ada pada cara memilih kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dilakukan secara acak.

Tabel 3. 1 Design Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

(Lestari & Yudhanegara, 2017)

Berdasarkan Tabel 3.1, memperlihatkan design penelitian menggunakan *Nonequivalent Control Group Design* dengan keterangan sebagai berikut:

Keterangan:

O₁ : Pretst untuk kelas yang mendapatkan treatment

O₂ : postest untuk kelas yang mendapatkan treatment

O₃ : pretets untuk kelas yang tidak mendapatkan treatment

O₄ : posttest untuk kelas yang tidak mendapatkan treatment

X : treatment yang diberikan, model *Teams Games Tournament* berbantuan media *educaplay*

3.2 Populasi dan Sample

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2022), populasi merupakan keseluruhan lingkup generalisasi yang memuat objek ataupun subjek yang dengan karakteristik dan ciri-ciri tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti agar dapat diteliti dan diberikan kesimpulan mengenai hasil penelitian. Populasi yang ada dipakai pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SD yang terdapat di Kabupaten Purwakarta tahun ajaran 2024/2025.

3.2.2 Sample

Menurut Sugiyono (2022), sampel merupakan sebagian populasi yang mencerminkan jumlah dan karakteristik tertentu yang dimiliki populasi tersebut. Dengan demikian, karakteristik yang dimiliki oleh sampel diharapkan mampu mewakili populasi secara menyeluruh sehingga dapat dijadikan sebagai objek penelitian. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sample menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* ialah teknik dalam pengambilan sampel dimana penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, dimana peneliti memilih subjek berdasar pada karakteristik yang sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2022). Sampel dalam penelitian ini merupakan siswa kelas IV yang terbagi menjadi dua kelas yaitu IV B berjumlah 30 siswa yang akan menjadi kelompok eksperimen, sedangkan untuk siswa kelas IV A 30 siswa yang akan menjadi kelompok kontrol. Sampel tersebut dipilih oleh peneliti berdasarkan 1) materi IPA perubahan bentuk energi terdapat dalam pembelajaran IPAS di kelas IV, 2) kedua kelas memiliki jumlah siswa yang seimbang, 3) belum pernah menerapkan pembelajaran TGT yang dibantu dengan *Educaplay*. Sehingga kedua kelas dianggap representatif dan sesuai untuk diterapkan treatment dan perbandingan hasil penelitian.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Ratih Fatimah, 2025

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) BERBANTUAN *EDUCAPLAY* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian kali ini menggunakan dua cara yaitu dengan cara tes dan dokumentasi penelitian. Tes dipergunakan sebagai pengukur tingkat kecerdasan kognitif siswa pada materi perubahan bentuk energi, dan dokumentasi penelitian digunakan sebagai informasi tambahan yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian. Berikut pemaparan lebih rinci berkaitan dengan teknik pengumpulan data yang sudah disebutkan.

3.3.1 Tes

Tes adalah teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk mengumpulkan data dari kondisi awal dan kondisi akhir. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran TGT berbantuan media *educaplay* terhadap hasil belajar kognitif siswa. Instrumen tes pada penelitian ini digunakan pada saat *pretest* atau sebelum diberikan perlakuan dan *postest* setelah diberi *treatment*. Hasil yang didapatkan melalui instrumen tes adalah skor yang akan digunakan untuk mengetahui kondisi kecerdasan kognitif siswa pada materi Perubahan Energi.

3.3.2 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan sebuah teknik dalam pengumpulan data dengan hasil yang diperolehnya berupa gambar guna menjadi bukti telah dilaksanakannya penelitian menggunakan model TGT berbantuan *educaplay*.

3.4 Instrumen Penelitian

3.4.1 Tes Hasil Belajar IPA

Pedoman tes hasil belajar kognitif ini berdasarkan pada tingkatan taksonomi bloom revisi yang mana terdiri dari (C-1) Mengingat, (C-2) Memahami, (C-3) Mengaplikasikan, (C-4) Menganalisis, (C-5) Mengevaluasi, (C-6) Mencipta. Tes adalah serangkaian soal berupa pertanyaan ataupun latihan yang dipakai guna menilai keterampilan, pengetahuan, intelegensi, ataupun bakat yang ada pada seseorang baik secara individu maupun kumpulan individu (Arikunto, 2021). Tes yang digunakan bisa berbentuk tes tertulis ataupun tes tidak tertulis. Tes tertulis merupakan sekumpulan pernyataan atau latihan yang digunakan dalam proses penentuan sejauh mana kemampuan siswa. Tes tertulis yang dilakukan siswa, adalah *pretest* dan *postest*.

Pretest dapat diartikan sebagai tes yang dilakukan sebelum diberikan perlakuan yang tujuannya untuk melihat bagaimana kemampuan dan pemahaman awal siswa. *Posttest* adalah tes yang dilakukan setelah diberikan perlakuan atau setelah dilaksanakannya pembelajaran untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. *Posttest* juga menjadi titik penentu berhasil tidaknya suatu penelitian.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Soal

Indikator	Aspek Kognitif						Jenis Soal	Σ soal
	C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Siswa dapat menjelaskan bentuk perubahan energi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari		√					PG	2
Siswa dapat menganalisis perubahan energi pada gambar dan bacaan				√			PG	2
Siswa dapat menganalisis perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari				√			PG	2
Siswa dapat menjelaskan perubahan energi yang terjadi pada gambar		√					PG	2
Siswa dapat menjelaskan perubahan energi yang terjadi pada alat elektronik		√					PG	1
Siswa dapat memilih gambar dengan perubahan energi kimia menjadi energi panas	√						PG	1
Siswa dapat memilih bagian dari benda yang mengalami perubahan energi	√						PG	2

Indikator	Aspek Kognitif						Jenis Soal	∑soal
	C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Siswa dapat mengurutkan cara kerja perubahan energi			√				PG	1
Siswa dapat menerapkan cara untuk berhemat energi			√				PG	2
Siswa dapat menjelaskan perubahan energi saat memetikkan tangan		√					PG	1
Siswa dapat menyebutkan sumber energi dalam kehidupan	√						PG	2
Siswa dapat mengidentifikasi perubahan energi yang terjadi pada gambar	√						PG	1
Siswa dapat menelaah perubahan energi listrik yang terjadi di dalam dan di luar rumah				√			PG	2
Siswa dapat memilih alat dengan perubahan energi yang sama	√						PG	1
Siswa dapat menemukan alat dengan perubahan energi yang sama				√			PG	1
Siswa dapat mengklasifikasikan perubahan energi di sekolah				√			PG	1
Siswa dapat menganalisis				√			PG	1

Indikator	Aspek Kognitif						Jenis Soal	∑soal
	C1	C2	C3	C4	C5	C6		
perbedaan pemanfaatan perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari								
Siswa dapat memperjelas pengertian energi					√		Uraian	1
Siswa dapat mengoreksi jawaban mengenai perubahan energi					√		Uraian	1
Siswa dapat membuat pertanyaan yang berkaitan dengan bacaan perubahan energi						√	Uraian	1
Total								28

Pada Tabel 3.2, merupakan kisi-kisi soal yang akan diuji validitasnya pada siswa kelas V SDN 2 Sindangkasih.

3.5 Uji Instrumen Penelitian

3.5.1 Uji Validitas

Validitas adalah uji yang dilakukan sebagai upaya untuk mengukur apakah suatu instrumen valid ataupun tidak (Ghozali, 2021). Sebuah instrumen bisa dikriteriakan valid bilamana dapat mengukur apa yang seharusnya akan diukur. Perhitungan validitas memakai perangkat lunak *SPSS* versi 30.

Untuk menghitung validitas instrumen, kriteria berikut digunakan sebagai acuan dalam menginterpretasikan tingkat validitas suatu instrumen dalam Tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik

$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat buruk

(Sumber: Guilford dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017)

Hasil uji validitas soal mencakup 25 butir soal PG dan 3 butir soal uraian. Partisipan yang mengikuti kegiatan ini berjumlah 26 siswa yang dilaksanakan pada kelas IV. Perhitungan ini memakai bantuan dari aplikasi SPSS versi 30. Berikut adalah hasil uji validitas yang tertera pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Hasil Uji Validita Tes Hasil Belajar Kognitif Mata Pelajaran IPA

No Soal	Koefisien Korelasi (R)	Korelasi	Interpretasi Validitas	Keterangan
1	0,530	Sedang	Cukup baik	Digunakan
2	0,387	Rendah	Buruk	Tidak digunakan
3	0,370	Rendah	Buruk	Tidak digunakan
4	0,541	Sedang	Cukup baik	Digunakan
5	0,640	Tinggi	Baik	Digunakan
6	0,077	Sangat rendah	Sangat buruk	Tidak digunakan
7	0,357	Rendah	Buruk	Tidak digunakan
8	-0,074	Sangat rendah	Sangat buruk	Tidak digunakan
9	0.430	Sedang	Cukup baik	Digunakan
10	0.544	Sedang	Cukup baik	Digunakan
11	-0,036	Sangat rendah	Sangat buruk	Tidak digunakan
12	-0,038	Sangat rendah	Sangat buruk	Tidak digunakan
13	0.528	Sedang	Cukup baik	Digunakan
14	0,338	Rendah	Buruk	Tidak digunakan
15	0.478	Sedang	Cukup baik	Digunakan
16	0,227	Rendah	Buruk	Tidak digunakan
17	-0,015	Sangat rendah	Sangat buruk	Tidak digunakan
18	0.410	Sedang	Cukup baik	Digunakan

No Soal	Koefisien Korelasi (R)	Korelasi	Interpretasi Validitas	Keterangan
19	-0,026	Sangat rendah	Sangat buruk	Tidak digunakan
20	0.505	Sedang	Cukup baik	Digunakan
21	0.762	Tinggi	Baik	Digunakan
22	0,266	Rendah	Buruk	Tidak digunakan
23	0,328	Rendah	Buruk	Tidak digunakan
24	0.778	Tinggi	Baik	Digunakan
25	0,352	Rendah	Buruk	Tidak digunakan
26	-0,377	Sangat rendah	Sangat buruk	Tidak digunakan
27	0,020	Sangat rendah	Sangat buruk	Tidak digunakan
28	0.490	Sedang	Cukup baik	Digunakan

Berdasarkan Tabel 3.4, setelah dilakukannya uji validitas dan didapatkan hasil seperti yang tercantum di atas, maka dalam penelitian ini, hanya digunakan 12 soal dari 28 butir soal yang telah diuji validitasnya.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan suatu proses mengukur tingkat konsistensi sebuah instrumen dalam menilai objek yang diukur. Suatu instrumen bisa dinyatakan memiliki reliabilitas tinggi jika mampu menghasilkan data yang stabil serta konsisten (Ghozali, 2021). Reliabilitas akan dihitung memakai perangkat lunak *SPSS* versi 30.

Standar interpretasi tingkat reliabilitas berdasarkan pendapat Guilford dapat dijadikan sebagai acuan sebagaimana disajikan dalam Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Korelasi	Interpretasi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat Baik
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi	Baik
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang	Cukup
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat buruk

Sumber: (Guilford dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017)

Hasil uji reliabilitas pada penelitian kali ini dihitung dengan memanfaatkan aplikasi SPSS versi 30. Berikut adalah hasil uji reliabilitas yang tertera pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar Kognitif IPA

Koefisien Korelasi Reabilitas	Kriteria Korelasi Reabilitas	Interpretasi Reabilitas
0,707	Tinggi	Baik

Dari Tabel 3.6. Menunjukkan bahwa skor realibilitas instrumen menunjukkan hasil 0,707 yang artinya berada pada tingkat reliabilitas baik. Sehingga 12 soal tersebut layak digunakan.

3.5.3 Indeks Kesukaran

Berdasar kepada pendapat dari Lestari & Yudhanegara (2017), indeks kesukaran soal adalah nilai yang menggambarkan tingkat kesulitan dari suatu butir soal. Pengujian tingkat kesukaran soal yang akan dilakukan pada penelitian ini akan memanfaatkan perangkat lunak SPSS Versi 30.

Berikut merupakan kriteria indeks kesukaran untuk menginterpretasikan indeks kesukaran:

Tabel 3. 7 Indeks Kesukaran Soal

Koefisien Kesukaran	Interprestasi
$IK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang/cukup
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
$IK = 1,00$	Rendah

Sumber (Sundayana, 2016)

Hasil uji tingkat kesukaran pada penelitian dihitung menggunakan SPSS versi 30. Di bawah ini disajikan hasil analisis pada Tabel 3.8, mengenai tingkat kesukaran butir soal yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

No Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Intepretasi
1	0,615385	Cukup
2	0,730769	Mudah
3	0,692308	Cukup
4	0,307692	Cukup
5	0,346154	Cukup
6	0,269231	Sukar
7	0,653846	Cukup
8	0,346154	Cukup
9	0,576923	Cukup
10	0,692308	Cukup
11	0,807692	Mudah
12	0,153846	Sukar
13	0,730769	Mudah
14	0,653846	Cukup
15	0,538462	Cukup
16	0,961538	Mudah
17	0,769231	Mudah
18	0,884615	Mudah
19	0,076923	Sukar
20	0,692308	Cukup
21	0,192308	Sukar
22	0,730769	Mudah
23	0,615385	Cukup
24	0,461538	Cukup
25	0,538462	Cukup
26	0,961538	Mudah
27	0,673077	Cukup
28	0,512821	Cukup

Berdasarkan Tabel 3.8, jika dilihat dari butir soal yang sudah valid, maka 12 butir soal yang akan digunakan memiliki interpretasi tingkat kesukaran pada tingkatan cukup dan sukar.

3.5.4 Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan sebagai tinjauan sejauh mana suatu butir soal bisa membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Sesuai dengan pendapat Lestari & Yudhanegara (2017) menyatakan bahwa butir soal mampu membedakan siswa berkemampuan tinggi, berkemampuan sedang serta kurang.

Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan daya pembeda dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 3. 9 Kriteria Indeks Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP < 0,00$	Sangat buruk

Sumber: (Lestari dan Yudhanegara, 2017)

Hasil uji daya pembeda dihitung dengan bantuan SPSS versi 30. Berikut adalah hasil uji daya pembeda soal pada Tabel 3.10:

Tabel 3. 10 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen

No Soal	Daya Pembeda	Interpretasi DP
1	0,442	Baik
2	0,294	Cukup
3	0,272	Cukup
4	0,459	Baik
5	0,567	Baik
6	-0,026	Sangat buruk

No Soal	Daya Pembeda	Interpretasi DP
7	0,255	Cukup
8	-0,183	Sangat buruk
9	0,329	Cukup
10	0,462	Baik
11	-0,127	Sangat buruk
12	-0,121	Sangat buruk
13	0,448	Baik
14	0,235	Cukup
15	0,381	Cukup
16	0,184	Buruk
17	-0,112	Sangat buruk
18	0,346	Cukup
19	-0,087	Sangat buruk
20	0,419	Baik
21	0,719	Sangat baik
22	0,167	Buruk
23	0,222	Cukup
24	0,726	Sangat baik
25	0,245	Cukup
26	-0,415	Sangat buruk
27	-0,091	Sangat buruk
28	0,310	Cukup

Berdasarkan Tabel 3.10, didapatkan bahwa dari 28 butir soal terdapat 12 butir soal yang digunakan dalam penelitian ini.

3.6 Prosedur Penelitian

Adapun rangkaian prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Persiapan penelitian

- a. Mengurus perizinan pelaksanaan penelitian kepada pihak terkait berupa

surat izin penelitian

b. Melakukan koordinasi awal dengan pihak sekolah dan guru kelas IV untuk menjelaskan tujuan serta rencana kegiatan penelitian.

2. Pelaksanaan penelitian

a. Menyiapkan seluruh perangkat pembelajaran yang dibutuhkan dalam penelitian seperti modul ajar, soal *pretest* dan *posttest*, lembar kerja peserta didik (LKPD), bahan ajar, daftar hadir, serta media pembelajaran yang mendukung.

3. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar

a. Kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas yang dipilih sebagai sampel, yaitu kelas IV B dan kelas IV A. Kelas IV B berperan sebagai kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) dengan dukungan media interaktif *Educaplay*. Sementara itu, kelas IV A dijadikan sebagai kelompok kontrol yang mengikuti proses pembelajaran menggunakan pendekatan kooperatif tipe STAD.

b. Memberikan soal *pretest* di kedua kelas sebagai tolak ukur kemampuan awal siswa

c. Selanjutnya di kelas IV B diberikan perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *educaplay*, sedangkan kelas IV A diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif STAD.

d. Pembelajaran akan diakhiri dengan memberikan tes *posttest* untuk kedua kelas sebagai pengukuran peningkatan dan pengaruh hasil belajar mereka.

4. Tahap Pengolahan data

a. Pada tahap ini peneliti melakukan proses dengan mengumpulkan data dan mengorganisasi data yang sudah didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data yang sesuai.

b. Kemudian dilakukan interpretasi data dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan

5. Penulisan laporan sebagai tahap akhir dari penelitian ini dengan menyusun

laporan hasil penelitian yang memuat seluruh proses, temuan, serta kesimpulan dan saran dari kegiatan yang telah dilaksanakan.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisa Deskriptif

Analisis deskriptif diterapkan untuk menguraikan karakteristik subjek yang diteliti dengan berdasar kepada data yang sudah didapatkan selama proses penelitian berlangsung. Menurut Sugiyono (2022), statistik deskriptif berperan dalam menyajikan gambaran mengenai suatu objek penelitian, baik data yang diperoleh dari keseluruhan populasi maupun yang dikumpulkan dari sampel.

3.7.2 Analisis Inferensial

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan guna mengetahui apakah data sampel yang sedang diteliti menunjukkan distribusi normal ataupun tidak. Pengujian dalam penelitian ini merupakan uji normalitas yang dilakukan dengan melihat hasil *Shapiro-wilk* dengan taraf signifikansi 0,05. Perhitungan pengujian data akan dibantu menggunakan program IBM SPSS versi 30 dengan kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Hipotesis Uji Normalitas

- 1) H_0 = data dari populasi menunjukkan distribusi normal
- 2) H_1 = data dari populasi tidak menunjukkan distribusi normal

Kriteria Uji Normalitas

- 1) H_0 diterima jika: $p\text{-value (Sig.)} > \alpha$ atau 0,05
- 2) H_1 diterima jika: $p\text{-value (Sig.)} \leq \alpha$ atau 0,05

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah varian populasi memiliki kesamamaan atau tidak (Sianturi, 2022, hlm. 388).

Hipotesis Uji Homogenitas

- 1) H_0 : Varians dari kedua populasi memiliki kesamaan (homogen)
- 2) H_1 : Varians dari kedua populasi tidak memiliki kesamaan (tidak homogen)

Kriteria Uji Homogenitas:

- 1) H_0 diterima jika : $p\text{-value (Sig.)} > \alpha$ atau 0,05
- 2) H_0 ditolak jika : $p\text{-value (Sig.)} \leq \alpha$ atau 0,05

3. Uji *Independent Sample T-Test*

Untuk memastikan apakah rata-rata dari dua sampel yang tidak berpasangan berbeda, *Independent Sample T-Test* digunakan. Uji ini secara khusus mensyaratkan bahwa data harus homogen (tidak mutlak) dan terdistribusi normal. Hasil *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol menjadi sumber data penelitian ini.. Pada taraf signifikan 0,05.

Kriteria pengujian:

- 1) Tolak H_0 , terima H_1 jika nilai *Sig. (2-Tailed)* < 0,05
- 2) Terima H_0 , tolak H_1 jika nilai *Sig. (2-Tailed)* > 0,05

Hipotesis:

- 1) H_0 : tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* dibantu *Educaplay* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran STAD.
- 2) H_1 : terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar IPA siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *Teams Games Tournament (TGT)* dibantu *Educaplay* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran STAD.

4. Uji Regresi linear sederhana

Uji regresi linear sederhana digunakan untuk menganalisis pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen. Pengujian ini mensyaratkan bahwa data telah memenuhi asumsi validitas, reliabilitas, normalitas. Dalam penelitian ini, uji regresi linear sederhana diterapkan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan “Apakah model pembelajaran *Teams Games Tournament (TGT)* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada IPA kelas IV di sekolah dasar?” Pada taraf signifikansi 0,05.

Kriteria pengujian:

- 1) H_0 ditolak dan H_1 diterima apabila nilai sig. < probabilitas 0,05

- 2) H₀ diterima, H₁ ditolak apabila nilai sig. > probabilitas 0,05

Hipotesis:

- 1) H₀: Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada IPA kelas IV di sekolah dasar.
- 2) H₁: Terdapat pengaruh model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada IPA kelas IV di sekolah dasar.

Derajat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya dapat diketahui melalui perhitungan koefisien determinasi, dengan perhitungan memakai rumus $D = r^2 \times 100\%$. Nilai koefisien determinasi berada dalam rentang 0 hingga 1 ($0 \leq r^2 \leq 1$).

5. Uji N-Gain

N-Gain merupakan selisih antara skor *posttest* dan *pretest* yang dipergunakan sebagai pengukur tingkat peningkatan hasil belajar setelah proses pembelajaran berlangsung. Setelah data nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh, langkah selanjutnya adalah menghitung skor N-Gain dan N-Gain persen guna menilai efektivitas pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kategori interpretasi nilai N-Gain persen mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Hake (dalam Agustini, dkk, 2024) sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Kategori N-Gain

Presentasi (%)	Tafsiran
>76	Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
<40	Tidak Efektif