

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Secara etimologi penelitian berasal dari bahasa Inggris, yaitu “research” kata “re” diartikan sebagai kembali dan “search” diartikan sebagai mencari. Maka dari itu, dapat diartikan bahwa penelitian adalah mencari kembali. Adapun arti penelitian menurut Sukmadinata dalam (Azhari et al., 2023) yang mengartikan bahwa penelitian sebagai suatu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut (Nurdiansyah et al., 2023) Pendekatan kuantitatif disebut pendekatan ilmiah karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit, objektif, terukur, rasional dan sistematis, maka dari itu penelitian kuantitatif berupa angka-angka dan dianalisis menggunakan statistik. Yang diperkuat dengan penjelasan oleh Sugiyono (2017), yaitu metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu serta pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian yang objektif dan analisis data menggunakan statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan hal esensial dalam sebuah penelitian yang menggambarkan kerangka metode atau struktur rencana sebuah penelitian, dimana menurut Edmonds & Kennedy dalam (Agustianti et al., 2022) rencana tersebut merujuk pada tiga hal, antara lain: 1) kapan pengumpulan data dilakukan, 2) kapan perlakuan diimplementasikan, dan 3) berapa jumlah kelompok sampel yang akan terlibat dalam penelitian. Secara keseluruhan, penggunaan desain penelitian kuantitatif lebih sering digunakan dalam penelitian dikarenakan sifatnya lebih

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

spesifik, terstruktur, telah diuji validitas dan reabilitasnya serta adanya kontrol dalam penelitian.

Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang mencoba mencari hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat, yang mana variabel bebas sengaja dikendalikan dan dimanipulasi serta tujuan dari penelitian eksperimen adalah untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu (Abraham & Supriyati, 2022). Untuk desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*, yang didefinisikan oleh Cook dalam (Abraham & Supriyati, 2022) sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan. Menurut Thyer dalam (Panudju et al., 2024) desain dari kuasi eksperimen ini dilakukan agar peneliti mendapatkan jawaban dari pertanyaan yang melibatkan perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang sama sama diberikan perlakuan tertentu untuk mengetahui sejauh mana efek perlakuan yang diberikan dalam sebuah penelitian.

Serta untuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *None-equivalent Control Group Design*, dimana pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2017). Walaupun tidak dipilih secara acak, dua kelompok yang akan diteliti haruslah dari kelas yang setara atau siswa yang berada dalam kedua kelas tersebut memiliki karakteristik yang sama baik bersifat kognitif maupun non-kognitif. Terdapat dua kelompok dalam penelitian, yaitu kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Sedangkan untuk kelompok eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT).

Salsabila, 2024

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE
KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG**

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

Tabel 3.1 Desain Penelitian Eksperimen Nonequivalent Control Group Design

Kelompok	Pre-Test	Perlakuan	Post-Test
Kelas Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

O₁ : Pre-test pada kelas eksperimen

O₂ : Post-test pada kelas eksperimen

X : Perlakuan yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT)

O₃ : Pre-test pada kelas kontrol

O₄ : Post-test pada kelas kontrol

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 15 Bandung yang berlokasi di Jl. Gatot Subroto No. 4, Burangrang, Kec. Lengkong, Kota Bandung, Jawa Barat 40262. Penelitian ini dilakukan mulai dari saat melakukan pra penelitian dan telah melakukan penelitian mulai dari tanggal 29 Juli sampai 2 Agustus 2024.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu didalam suatu penelitian (Margono dalam Amin et al., 2023). Untuk populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh siswa kelas XI jurusan Perhotelan SMKN 15 Bandung tahun pelajaran 2024/ 2025 yang terdiri dari 3 kelas, antara lain kelas XI PH 1, XI PH 2 dan XI PH 3 dengan jumlah siswa sebanyak 106 orang.

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

Tabel 3.2 Jumlah Populasi Berdasarkan Kelas

Kelas	Jumlah Siswa
XI PH 1	36 Orang
XI PH 2	35 Orang
XI PH 3	35 Orang
Total	106 Orang

Sumber: Data Peneliti (2024)

Dasar pemilihan populasi ini adalah dengan mempertimbangkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* lebih tepat digunakan sebagai salah satu strategi pembelajaran sebagai peningkatan kemampuan kognitif lanjutan siswa dari yang hanya mempelajari mengenai dasar perhotelan saja menjadi lebih terjurus lagi dalam mempelajari *Front Office*. Hal ini dapat mendukung berhasilnya proses pembelajaran pada mata pembelajaran *Front Office* sehingga pemilihan populasi kelas XI jurusan Perhotelan dirasa cocok untuk penelitian ini.

Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu (Margono dalam Amin et al., 2014). Ada syarat penting yang harus diperhatikan dalam pengambilan sampel, yaitu jumlah sampel yang harus mencukupi dan profil dari sampel yang dipilih harus mewakili (Darmadi dalam Sari et al., 2021). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonprobability sampling* dengan menggunakan *Purposive Sampling*, dimana pengambilan sampel memiliki tujuan dan sepenuhnya didasarkan pada penilaian (Firmansyah & Dede, 2022). Serta pemilihan *Purposive Sampling* ini berdasarkan dengan pertimbangan tertentu dan memiliki kriteria spesifik yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu peneliti memilih siswa kelas XI Jurusan Perhotelan yang sedang mengikuti pembelajaran *Front Office* serta siswa yang teridentifikasi memiliki kriteria kemampuan kognitif tingkat rendah, tingkat sedang dan tingkat tinggi.

Maka dari itu, sampel dalam penelitian ini terdiri dari kelas XI PH 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang dan XI PH 3 sebagai

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

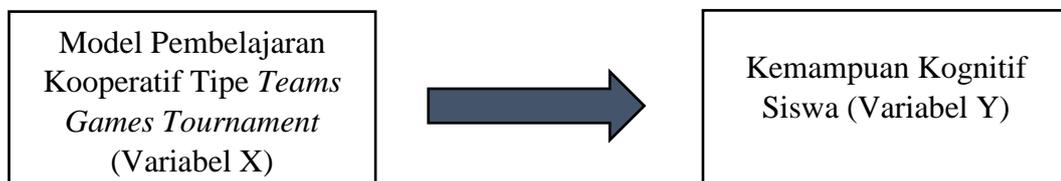
kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang. Kedua kelompok ini diambil dari populasi dan dijadikan sebagai perbandingan untuk mengetahui peningkatan kemampuan kognitif siswa jika diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*

3.5 Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu atribut, sifat, aspek dari manusia, gejala atau objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Darmadi dalam Sari et al., 2021). Terdapat ciri-ciri variabel penelitian yang dikemukakan oleh (Agustianti et al., 2022) antara lain sebagai berikut:

1. Terdapat banyak nilai yang berbeda sehingga dapat satu objek dengan objek lainnya dalam suatu populasi.
2. Membedakan satu objek dengan objek lainnya, misalnya jumlah siswa, usia, jenis kelamin, agama, motivasi belajar, prestasi akademik dan lain-lain
3. Variabel yang digunakan harus terukur.

Adapun perbedaaan dari variabel penelitian yang bersifat bebas dan variabel penelitian yang bersifat terikat. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab munculnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Agar dapat terlihat hubungan antara dua variabel tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Hubungan Variabel X dan Variabel

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

Keterangan:

X : Variabel bebas

Y : Variabel terikat

Dari gambar diatas, terdapat dua variabel yang akan diteliti yakni variabel bebas (X) berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* dan variabel terikat (Y) berupa kemampuan kognitif siswa. Hubungan antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* yang merupakan variabel bebas akan mengukur seberapa meningkatnya kemampuan kognitif siswa yang merupakan variabel terikat.

3.6 Definisi Operasional

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif ini memiliki pendekatan dimana siswa bekerja sama dalam kelompok kecil dan memaksimalkan kondisi belajar dalam mencapai tujuan belajar (Sulistio & Haryanti, 2022). Model pembelajaran kooperatif memiliki model bervariasi dan teknik tertentu sehingga siswa akan ditempatkan sesuai dengan perannya agar memiliki sifat aktif dan terlibat dalam pembelajaran
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* adalah pembelajaran yang mengadaptasi *games* dan *tournament* agar pembelajaran yang dilakukan dalam kelas tidak monoton dan membantu perkembangan komunikasi serta pengetahuan siswa. Serta Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* memiliki beberapa tahapan yang harus dilaksanakan, yaitu penyajian kelas oleh guru, belajar dalam kelompok, permainan, pertandingan dan penghargaan kelompok (Adiputra & Heryadi, 2021).
3. Kemampuan kognitif lebih menekankan pada ketercapaian aspek intelektual, seperti pengetahuan dan keterampilan berpikir. Keterampilan kemampuan berpikir dalam ranah kognitif dapat disesuaikan dengan tujuan akhir serta berlandaskan dengan enam tingkatan kompetensi, yaitu mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), menerapkan

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

(*applying*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluating*) dan mencipta (*creating*) (Nafiati, 2021).

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian ini akan dibagi menjadi tiga tahapan yang terdiri dari:

1. Tahap Persiapan

- a. Merancang dan merumuskan topik yang akan dibahas dalam penelitian dan meninjau ulang terkait kompetensi yang akan dicapai pada mata pelajaran *Front Office*.
- b. Melakukan pengamatan awal.
- c. Merancang eksperimen dengan menentukan variabel yang akan diuji.
- d. Merancang dan membuat perangkat pembelajaran yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran seperti modul ajar, media pembelajaran serta instrumen berupa lembar tes (*pre-test* dan *post-test*) yang akan di uji.
- e. Melakukan validasi instrumen yang telah dibuat kepada dosen pembimbing.
- f. Melakukan uji validitas dan reabilitas instrumen tes

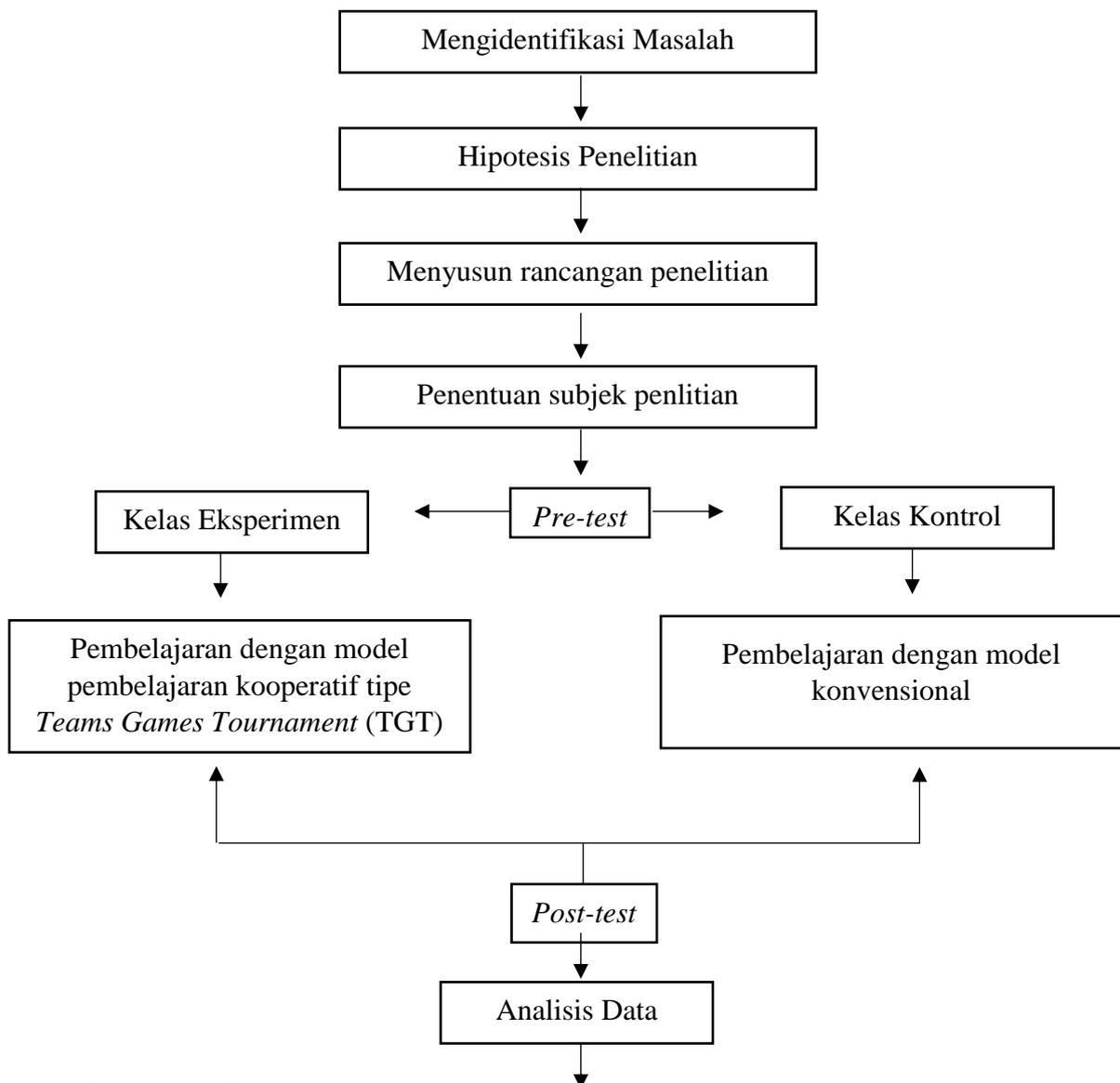
2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan *pre-test* berupa soal kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Memberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelompok. Untuk kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*. Sedangkan untuk kelas kontrol akan diberlakukan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.
- c. Memberikan *post-test* kepada kelas eksperimen dan kelas control

3. Tahap Akhir

- a. Melakukan analisis data yang diperoleh pada saat tahap pelaksanaan
- b. Membahas hasil analisis data
- c. Menarik kesimpulan
- d. Memberikan masukan dan saran terhadap kekurangan saat pelaksanaan penelitian
- e. Membuat laporan penelitian

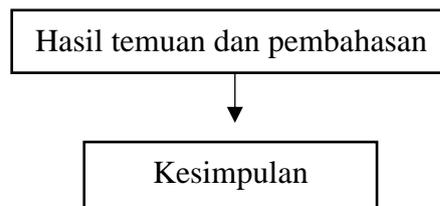
Berikut ini adalah penjelasan yang rinci mengenai prosedur penelitian yang dirancang peneliti sebagai berikut:



Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

3.8 Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan data secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian (Margono dalam Amin et al., 2023). Observasi dilakukan pada saat peneliti akan memulai penelitian maupun saat melaksanakan penelitian. Untuk mengumpulkan data peneliti harus memahami tujuan dari penelitian yang dilakukannya, menentukan cara serta alat yang dipergunakan dalam mencatat data dan pengamatan juga pencatatan harus dilakukan secara cermat dan kritis.

2. Tes

Tes merupakan salah satu penilaian yang digunakan sebagai bentuk pengukuran dalam pembelajaran. Tes terdiri atas sejumlah soal yang harus dikerjakan oleh siswa (Haris & Rifandi, 2020). Dalam penelitian ini tes yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data tentang kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran *Front Office* adalah tes berbentuk soal pilihan ganda. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran di kelas.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai alat pengumpul data sebagai pelengkap data penelitian. Adapun dokumen-dokumen pendukung harus dilengkapi dan disertakan dalam penelitian agar penelitian tersebut lebih valid.

3.9 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2020). Instrumen penelitian digunakan sebagai alat pengumpul data dan harus dirancang serta dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagai mana adanya (Margono dalam Amin et al., 2023). Instrumen penelitian berisikan pertanyaan-pertanyaan dari masalah penelitian sehingga dapat menghasilkan data yang nantinya dapat diolah. Data kuantitatif dapat dihasilkan dengan menggunakan teknik pengukuran. Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan berupa tes. Tes biasanya dilakukan untuk menilai dan mengukur tingkat kemampuan kognitif siswa. Tes yang akan dilakukan adalah tes kemampuan kognitif berbentuk pilihan ganda (*multiple choice items*) dengan sistem *pre-test* dan *post-test* dengan 25 butir soal. Pembuatan soal tes ini didasari oleh capaian dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan serta tingkatan level kemampuan kognitif pun disesuaikan dengan kompetensi yang hendak dicapai siswa.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Nomor Soal	Indikator Kognitif (Taksonomi Bloom)
<i>Front Office</i>	Pada akhir fase F, siswa mampu melaksanakan tugas reservasi, menyediakan jasa porter, layanan akomodasi <i>reception</i> . Siswa mampu memproses transaksi keuangan,	1. Siswa mampu mengonsepan struktur organisasi dari <i>Front Office</i> Departement	1	C3
			2	C3
			3	C4
			4	C4
			5	C4
		2. Siswa mampu memerinci Deskripsi	6	C4
			7	C4
			8	C3
			9	C4
			10	C3

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

menjelaskan fasilitas dan pelayanan hotel, menyajikan informasi yang dibutuhkan tamu dan melakukan komunikasi melalui telepon	Pekerjaan dari	11	C4
	<i>Front Office</i>	12	C4
	Departement	13	C3
		14	C3
	3. Siswa mampu menganalisis	15	C4
	Ruang	16	C3
	Lingkup	17	C4
	<i>Telephone</i>	18	C4
	<i>Operator</i>	19	C3
		20	C4
		21	C4
		22	C4
		23	C3
		24	C4
		25	C4

Sumber: Data Peneliti (2024)

3.10 Proses Pengembangan Instrumen

Pada proses pengembangan instrumen penelitian akan dilakukan beberapa uji, antara lain sebagai berikut:

3.10.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur ketepatan atau kecermatan suatu instrumen penelitian. Maka dari itu, instrumen penelitian yang dibuat sebelumnya haruslah di uji terlebih dahulu dengan uji validitas dan realibilitas karena hal ini menjadi syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel (Sugiyono, 2020). Untuk melakukan uji validitas dalam penelitian ini, dapat digunakan rumus *Korelasi Product Moment* dengan bantuan *Software SPSS 24*. Menurut (Ayunita, 2018) dengan rumus sebagai berikut:

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel Y dan X

N : Jumlah responden

$\sum X$: Jumlah skor butir soal

$\sum Y$: Jumlah skor total soal

$\sum X^2$: Jumlah skor kuadrat butir soal

$\sum Y^2$: Jumlah skor total kuadrat butir soal

Nilai r hitung harus dicocokkan dengan r tabel pada taraf signifikan 5%. Hasil validitas dapat diinterpretasikan berdasarkan kategori yang ditentukan antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.4 Kategori Tingkat Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas Sanga Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas Sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas Sangat Rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak Valid

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

3.10.2 Uji Reabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila dilakukan tes kepada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda (Ramadhan et al., 2024). Reabilitas dapat dinyatakan dengan koefisien reabilitas dengan angka 0,00 – 1,00. Jika suatu instrumen memiliki reliabilitas mendekati angka satu, maka dapat dikatakan bahwa instrumen tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi. Sebaliknya, jika reliabilitasnya rendah, maka reliabilitas instrumen tersebut juga rendah. Batas kritis untuk reliabilitas adalah 0,7, yang berarti suatu instrumen dikatakan reliabel jika memiliki nilai koefisien *alpha* sekurang-kurangnya 0,7 atau $r \geq 0,7$. Nilai *alpha* yang dimaksud adalah *alpha Cronbach*. Perhitungan untuk menentukan nilai *alpha Cronbach* dapat dilakukan dengan SPSS.

Alat yang digunakan untuk menguji reabilitas dalam penelitian ini adalah *software SPSS 24* dengan menggunakan rumus *Sperman Brown (Split half)* dengan rumus KR 21. Rumus tersebut dipergunakan karena dalam instrumen akan menghasilkan skor dikatomi (1 dan 0), dengan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum x}{n}$$

Setelah harga M diketahui, maka langkah selanjutnya adalah menghitung harga r_i dengan menggunakan rumus:

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{M(k-M)}{K \cdot S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

M : Mean skor total

X_t : Jumlah skor setiap sampel

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

n : Jumlah sampel

r_i : Reabilitas instrumen

k : Jumlah item dalam instrumen (jumlah soal)

St^2 : Varian total

Hasil perhitungan rumus akan menghasilkan skor reabilitas instrumen tes yang dapat dikelompokkan berdasarkan kategori yang telah ditentukan antara lain:

- a. Antara 0,81 – 1,00 = sangat tinggi
- b. Antara 0,61 – 0,80 = tinggi
- c. Antara 0,41 – 0,60 = sedang
- d. Antara 0,21 – 0,40 = rendah
- e. Antara 0,00 – 0,20 = sangat rendah

3.10.3 Tingkat Kesukaran

Setelah dilakukannya uji validitas dan reabilitas, maka untuk memperoleh sebuah instrumen penelitian berupa tes yang berkualitas harus juga dilakukan pengujian untuk tingkat kesukaran dari masing-masing butir soal yang akan diujikan. Pengujian tingkat kesukaran soal dapat dijadikan sebagai pengukur seberapa besar derajat kesukaran suatu soal, karena jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran yang seimbang maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik dan layak (Lumbanraja & Daulay, 2018). Menurut (Khairuddin, 2019) rumus yang dapat digunakan untuk menghitung tingkat kesukaran soal, yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Hasil dari perhitungan rumus akan menghasilkan skor yang dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a. Antara 0,81 – 1,00 = sangat mudah
- b. Antara 0,61 – 0,80 = mudah
- c. Antara 0,41 – 0,60 = sedang
- d. Antara 0,21 – 0,40 = sukar
- e. Antara 0,00 – 0,20 = sangat sukar

3.10.4 Daya Pembeda

Setelah dilakukan uji tingkat kesukaran soal, maka akan dilanjutkan dengan melakukan uji daya pembeda. Daya pembeda adalah indeks khusus yang dapat menunjukkan tingkat kemampuan butir soal dalam membedakan kelompok dengan prestasi tinggi dan rendah diantara siswa yang melakukan ujian (Pradita et al., 2023). Berikut ini rumus yang dapat digunakan untuk melihat daya pembeda menurut (Khairuddin, 2019) sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan:

D : Daya pembeda

BA : Jumlah siswa yang termasuk kelompok atas yang menjawab benar untuk tiap soal

BB : Jumlah siswa yang termasuk kelompok bawah yang menjawab benar untuk tiap soal

JA : Jumlah siswa dari kelompok atas

JB : Jumlah siswa dari kelompok bawah

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

PA : Proporsi siswa dari kelompok atas yang menjawab benar

PB : Proporsi siswa dari kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.5 Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
DP < 0,0 (bertanda negatif)	Buruk Sekali
DP < 0,20	Buruk
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
DP $\geq 0,70$	Baik Sekali

Sumber: Pradita et al., (2023)

3.11 Analisis Instrumen Penelitian

Dalam sebuah penelitian, penting sekali memastikan kualitas instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Oleh karena itu, diperlukan analisis untuk menilai kualitas dari instrumen tersebut. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa soal berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*). Kegiatan uji coba instrumen penelitian dilakukan di kelas XI PH 1 SMKN 15 Bandung, yaitu kelas yang tidak termasuk dalam sampel penelitian. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 29 Juli 2024. Jumlah siswa yang mengikuti uji coba adalah 24 orang. Sebelum dilakukan uji coba kepada siswa, peneliti menyerahkan instrumen penelitian kepada seorang ahli sebagai validator dengan tujuan agar mendapatkan saran dan validasi. Setelah mendapatkan validasi dari ahli mengenai pantas atau tidaknya sebuah instrumen penelitian yang akan digunakan, maka instrumen siap untuk di uji coba kepada siswa. Berikut ini adalah hasil dari analisis tersebut:

a. Validitas

Hal pertama yang harus dilakukan untuk menganalisis sebuah instrumen penelitian adalah melakukan uji validitas soal. Alat yang digunakan untuk melakukan uji validitas ini yaitu menggunakan *Software SPSS 24*. Berikut ini adalah hasil perhitungan validitas dari setiap item soal.

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

Tabel 3.6 Hasil Validitas Item Soal pada XI PH 1

Item Soal	Korelasi	Indeks Validitas	Keterangan
Soal_1	.592**	Valid	Digunakan
Soal_2	.507*	Valid	Digunakan
Soal_3	.682**	Valid	Digunakan
Soal_4	.648**	Valid	Digunakan
Soal_5	.663**	Valid	Digunakan
Soal_6	.602**	Valid	Digunakan
Soal_7	.613**	Valid	Digunakan
Soal_8	.781**	Valid	Digunakan
Soal_9	.668**	Valid	Digunakan
Soal_10	.574**	Valid	Digunakan
Soal_11	.787**	Valid	Digunakan
Soal_12	.646**	Valid	Digunakan
Soal_13	.581**	Valid	Digunakan
Soal_14	.707**	Valid	Digunakan
Soal_15	.695**	Valid	Digunakan
Soal_16	.732**	Valid	Digunakan
Soal_17	.637**	Valid	Digunakan
Soal_18	.683**	Valid	Digunakan
Soal_19	.566**	Valid	Digunakan
Soal_20	.619**	Valid	Digunakan
Soal_21	.683**	Valid	Digunakan
Soal_22	.613**	Valid	Digunakan
Soal_23	.720**	Valid	Digunakan
Soal_24	.568**	Valid	Digunakan
Soal_25	.629**	Valid	Digunakan

Sumber: Data Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 3.6 dapat disimpulkan bahwa 25 dari 25 item soal terbukti valid.

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

Tabel 3.7 Sebaran Kategori Validitas Soal

Kategori Validitas	Skor Indeks	Jumlah Soal	Sebaran Item Soal Berdasarkan Validitas
Sangat Rendah	0,00 – 0,199	-	-
Rendah	0,20 – 0,399	-	-
Sedang	0,40 – 0,599	6	1,2,10,13,19,24
Tinggi	0,60 – 0,799	19	3,4,5,6,7,8,9,11,12,14,15,16,17,18,20,21,22,23,25
Sangat Tinggi	0,80 – 1,00	-	-

Sumber: Data Peneliti (2024)

Berdasarkan tabel 3.7 maka diketahui bahwa 6 item soal berada pada kategori validitas sedang dan 19 item soal berada pada kategori validitas tinggi.

b. Reabilitas

Dalam pengujian mengenai reabilitas sebuah instrumen penelitian ini dibantu oleh *Software SPSS 24*. Dengan menggunakan rumus Cronbach Alpha, yang didapatkan hasil sebagai berikut:

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.941	25

Sumber: Data Penelitian (2024)

Interpretasi:

0,81 – 1,00 = sangat tinggi

0,61 – 0,80 = tinggi

0,41 – 0,60 = sedang

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

0,21 – 0,40 = rendah

0,00 – 0,20 = sangat rendah

Dari hasil yang didapatkan berdasarkan rumus Croanbach Alpha, maka reabilitas sebesar 0,941 dan terletak pada interval 0,81 – 1,00 yaitu kriteria reabilitas sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen penelitian yang dibuat dapat dipercaya dan dapat digunakan pada penelitian.

c. Tingkat Kesukaran

Adapun hasil analisis mengenai tingkat kesukaran dalam item soal pada instrumen penelitian ini menggunakan Software SPSS 24. Berikut ini merupakan rincian dari tingkat kesukaran item soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Item Soal	N		Indeks Kesukaran	Kategori
	Valid	Missing		
Soal_1	24	0	.75	Mudah
Soal_2	24	0	.54	Sedang
Soal_3	24	0	.75	Mudah
Soal_4	24	0	.42	Sedang
Soal_5	24	0	.79	Mudah
Soal_6	24	0	.50	Sedang
Soal_7	24	0	.50	Sedang
Soal_8	24	0	.71	Mudah
Soal_9	24	0	.63	Sedang
Soal_10	24	0	.54	Sedang
Soal_11	24	0	.79	Mudah
Soal_12	24	0	.33	Sukar
Soal_13	24	0	.79	Mudah
Soal_14	24	0	.71	Mudah

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

Item Soal	N		Indeks Kesukaran	Kategori
	Valid	Missing		
Soal_15	24	0	.75	Mudah
Soal_16	24	0	.79	Mudah
Soal_17	24	0	.42	Sedang
Soal_18	24	0	.71	Mudah
Soal_19	24	0	.75	Mudah
Soal_20	24	0	.67	Mudah
Soal_21	24	0	.71	Mudah
Soal_22	24	0	.50	Sedang
Soal_23	24	0	.54	Sedang
Soal_24	24	0	.50	Sedang
Soal_25	24	0	.58	Sedang

Sumber: Data Peneliti (2024)

Berikut ini merupakan sebaran tingkat kesukaran pada tiap item soal beserta kategorinya antara lain:

Tabel 3.9 Sebaran Kategori Tingkat Kesukaran Soal

Kategori	Skor Indeks	Jumlah Soal	Sebaran Butir Soal
Sangat Mudah	0,81 – 1,00	-	-
Mudah	0,61 – 0,80	13	1,3,5,8,11,13,14,15,16,18,19,20,21,
Sedang	0,41 – 0,60	11	2,4,6,7,9,10,17,22,23,24,25
Sukar	0,21 – 0,40	1	12
Sangat Sukar	0,00 – 0,20	-	-

Sumber: Data Penelitian (2024)

d. Daya Pembeda

Daya pembeda dilakukan untuk mengukur apakah layak atau tidaknya sebuah instrumen penelitian sebagai alat pengumpulan dalam penelitian.

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

Analisis daya pembeda soal dibantu oleh *Software SPSS 24*. Hasil analisisnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.10 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal

Item Soal	Indeks Daya Pembeda	Kategori
Soal_1	0,552	Baik
Soal_2	0,455	Baik
Soal_3	0,649	Baik
Soal_4	0,607	Baik
Soal_5	0,631	Baik
Soal_6	0,557	Baik
Soal_7	0,569	Baik
Soal_8	0,765	Baik
Soal_9	0,629	Baik
Soal_10	0,527	Baik
Soal_11	0,765	Baik Sekali
Soal_12	0,607	Baik
Soal_13	0,543	Baik
Soal_14	0,675	Baik
Soal_15	0,603	Baik
Soal_16	0,705	Baik Sekali
Soal_17	0,595	Baik
Soal_18	0,648	Baik
Soal_19	0,525	Baik
Soal_20	0,577	Baik
Soal_21	0,648	Baik
Soal_22	0,569	Baik
Soal_23	0,685	Baik
Soal_24	0,521	Baik
Soal_25	0,587	Baik

Sumber: Data Peneliti (2024)

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

Berikut ini merupakan sebaran tingkat kesukaran pada tiap item soal beserta kategorinya antara lain:

Tabel 3.11 Sebaran Kategori Daya Pembeda Soal

Kategori	Skor Indeks	Jumlah Soal	Sebaran Butir Soal
Baik Sekali	0,71 – 1,00	2	11,16
Baik	0,41 – 0,70	23	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,14,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25
Sedang	0,21 – 0,40	-	-
Rendah	0,00 – 0,20	-	-

Sumber: Data Penelitian (2024)

Dari tabel 3.11 didapati hasil ada 2 soal yang termasuk kedalam kategori baik sekali dan 23 soal termasuk kedalam kategori baik.

3.12 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini akan dilakukan dengan beberapa uji, antara lain sebagai berikut:

3.12.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel pada penelitian ini berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam pengujian ini akan dibantu dengan menggunakan *software SPSS 24*, data akan diolah dengan uji *Kolmogorov Smirnov*. Jika data yang didapatkan memiliki nilai signifikansi $> 0,05$, maka dinyatakan data berdistribusi normal. Namun jika data yang didapatkan memiliki nilai signifikansi $< 0,05$, maka dinyatakan data berdistribusi tidak normal.

3.12.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelompok dari sampel data yang akan diujikan perbedaannya memiliki varian yang homogen atau sama. Uji homogenitas juga dilakukan untuk melihat data yang diteliti memiliki karakteristik yang sama atau tidak. Untuk menentukan sebuah data

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

yang homogen atau tidaknya dalam penelitian ini akan dibantu menggunakan *software SPSS 24* serta data akan diolah dengan uji *Levene Test*. Jika data yang didapatkan memiliki nilai signifikan atau Sig. < 0,05, maka dapat dikatakan bahwa varian dari kelompok sampel data adalah tidak homogen (tidak sama). Tetapi jika data yang didapatkan memiliki nilai signifikan atau Sig. > 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari kelompok sampel data adalah homogen (sama).

3.12.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk membuktikan bahwa hipotesis yang telah dibuat sebagai dugaan sementara dapat ditolak atau diterima sebagai jawaban dari rumusan masalah. Pada penelitian ini uji hipotesis yang digunakan adalah uji hipotesis *Paired T test* berbantuan *software SPSS 24*. Menurut (Artha & Intan, 2021) Uji t merupakan pengujian koefisien regresi parsial individual yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (variabel bebas) secara individual dapat mempengaruhi variabel dependen (variabel terikat). Adapun rumus uji t yang digunakan untuk pengujian ini, yaitu:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_{12} + (n_2-1)S_{22}}{n_1+n_2-2}}$$

Keterangan:

X1 : Rata-rata data kelompok eksperimen

X2 : Rata-rata data kelompok kontrol

Salsabila, 2024

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA MATA PELAJARAN FRONT OFFICE KELAS XI PERHOTELAN SMKN 15 BANDUNG

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

S : Nilai standar deviasi gabungan data kelompok eksperimen dan kontrol

$n1$: Jumlah data kelompok eksperimen

$n2$: Jumlah data kelompok kontrol

Analisis untuk varian dilakukan dengan membandingkan antara hasil *pre-test* dan *post-test* dari masing-masing kelas eksperimen dan kontrol. Dengan berdasarkan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika data yang didapatkan memiliki nilai signifikansi atau $\text{Sig.} < \alpha = 0,05$, maka H_a diterima dan H_o ditolak
- b. Jika data yang didapatkan memiliki nilai signifikansi atau $\text{Sig.} > \alpha = 0,0$, maka H_a ditolak dan H_o diterima

3.12.4 Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengukur efektivitas sebuah pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Uji N-Gain dilakukan dengan cara menghitung selisih antara nilai *pre-test* yang berarti sebelum diberikan perlakuan dan nilai *post-test* yang berarti sudah diberikan perlakuan. Adapun rumus untuk pengujian N-Gain antara lain:

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Adapun kategori perolehan nilai N-Gain yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.12 Kategori N-Gain Score

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

Tabel 3.13 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif