

BAB III

METODE PENELITIAN

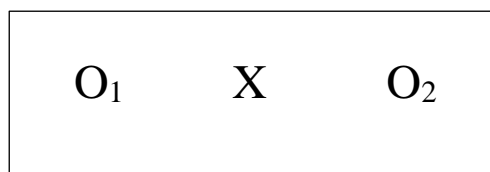
A. Desain Penelitian

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan. Metode penelitian eksperimen termasuk dalam metode penelitian kuantitatif. Metode ini dikenal sebagai metode ilmiah/*scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis.

Menurut Sugiyono (2014:73) terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian yaitu, *Pre-Exsperimantal Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*.

Bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Exsperimantal Design* tipe *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini peneliti memberikan *pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Desain penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1.
Design Eksperimen
One-Group Pretest-Posttest Design

(Sugiyono, 2014:75)

Keterangan :

O₁ : Pretest (Tes Awal)

O₂ : Posttest (Tes Akhir)

X : Perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT)

B. Operasionalisasi Variabel

Variabel merupakan salah satu objek dalam penelitian. Dalam penelitian ini, hanya melibatkan satu variabel yaitu motivasi belajar siswa yang diberi perlakuan (treatment) model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) pada objek penelitian kemudian diperbandingkan dampaknya antara kondisi sebelum dan sesudah treatment pada kelas eksperimen. Operasional variabel dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Motivasi Belajar Siswa	Hubungan interpersonal melalui perasaan	Interval
	Membina hubungan yang harmonis	
	Mencurahkan kasih sayang	
	Ingin mendapatkan simpati dari orang lain	
	Kepercayaan terhadap orang lain	
	Membina hubungan sosial dalam hal berinteraksi	
	Selalu membandingkan diri sendiri dengan kemampuan dan pendapat orang lain	
	Membutuhkan perhatian dan pujian dari orang lain	
	Ingin dihargai orang lain	
	Ingin mendapatkan pengakuan diri dari orang lain	

(Sumber: Abadih, Sa'adatu, 2016)

C. Populasi dan Sampel

Pengertian populasi menurut Sugiyono (2014:80) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari atas: obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang

Widianti Dwi Mawarni, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA: Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Kelas X Keuangan 2 SMK Sangkuriang 1 Cimahi pada Materi Laporan Keuangan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Keuangan SMK Sangkuriang 1 Cimahi yang berjumlah 108 siswa.

Tabel 3.2
Populasi Siswa

Kelas	Jumlah Siswa
X Keuangan 1	36
X Keuangan 2	36
X Keuangan 3	36
Jumlah	108

(Sumber : Dokumen SMK Sangkuriang 1 Cimahi)

Sedangkan pengertian sampel menurut Sugiyono (2014:81) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh pupolasi tersebut”. Sugiyono (2014:81) mengemukakan bahwa “teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan”. Adapun teknik sampling yang digunakan oleh peneliti adalah teknik *Non Probability Sampling* yaitu menggunakan teknik purposive sampling. Menurut Sugiyono (2014:85) “sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Keuangan 2 sebagai kelas eksperimen hal tersebut dipilih berdasarkan rekomendasi dari guru.

D. Prosedur Eksperimen

1. Tahap Persiapan

- a. Menyusun instrumen penelitian berupa angket motivasi belajar
- b. Uji coba instrumen
- c. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan oleh guru mata pelajaran akuntansi sedangkan peneliti sebagai observer
- b. Penyebaran angket *pretest* motivasi belajar sebelum diberikan perlakuan kelas eksperimen yaitu kelas X Keuangan 2 untuk mengetahui

Widianti Dwi Mawarni, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA: Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Kelas X Keuangan 2 SMK Sangkuriang 1 Cimahi pada Materi Laporan Keuangan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

motivasi belajar awal siswa berupa 25 pernyataan yang telah diuji coba reliabilitas dan validitasnya.

- c. Tahap perlakuan yaitu menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Perlakuan dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan pada materi laporan keuangan
- d. Guru menjelaskan proses model pembelajaran yang akan digunakan kepada siswa yaitu model pembelajaran *Teams Games Tournament*.
- e. Guru menjelaskan materi laporan keuangan
- f. Siswa dibagi menjadi 6 kelompok yang anggotanya heterogen
- g. Siswa diberi waktu untuk belajar kelompok. Selama belajar kelompok, setiap anggota kelompok mempunyai tugas untuk menguasai materi yang telah disampaikan oleh guru dan membantu anggota lainnya untuk menguasai materi tersebut
- h. Guru menyediakan lembar permainan berupa soal-soal, lembar jawaban yang tersedia dalam amplop dan satu boks kartu bernomor untuk setiap meja turnamen.
- i. Setiap kelompok menempatkan masing-masing anggota kelompoknya dalam meja turnamen. Kemudian anggota kelompok tersebut akan bertanding dengan anggota kelompok lain yang memiliki prestasi akademik yang sama.
- j. Para siswa dalam setiap meja turnamen menarik kartu bernomor untuk menentukan pembaca pertama. Setelah itu pembaca mengocok kartu bernomor dan mengambil kartu paling atas, kemudian membaca soal dan menjawab pertanyaan sesuai dengan nomor kartu yang paling atas.
- k. Setelah pembaca memberikan jawaban, maka penantang satu mempunyai pilihan untuk menantang dan memberikan jawaban yang berbeda atau melewatinya.
- l. Siswa yang menjawab dengan benar akan menyimpan kartu tersebut. Apabila jawaban yang diberikan pembaca salah, maka pembaca tidak akan mendapatkan sanksi. Namun, apabila jawaban yang diberikan penantang salah, maka diberi sanksi yaitu penantang harus memberikan

kartu yang dimilikinya. Putaran berikutnya semua peserta bergeser satu posisi penantang atau menjadi pembaca, penantang dua menjadi penantang satu dan seterusnya.

- m. Setelah turnamen selesai siswa kembali ke kelompoknya masing-masing dan menghitung jumlah seluruh kartu yang didapat. Bagi kelompok yang memperoleh kartu paling banyak, maka kelompok tersebut akan diberi penghargaan.
- n. Kemudian diberikan *posttest* motivasi belajar kepada kelas eksperimen setelah perlakuan untuk mengetahui motivasi belajar siswa sesudah diberikan perlakuan.

3. Tahap Akhir

Mengolah data hasil sebaran angket *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Teams Games Tournament* terhadap motivasi belajar siswa sebelum dan setelah diberikan *treatment* pada kelas eksperimen.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Kuesioner (angket)

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan teknik non tes, yaitu kuesioner (angket). Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2014:142).

Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa yang subjek penelitian tentang proses pembelajaran yang diterapkan dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT). Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk angket tertutup. Angket tertutup yaitu angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (√) pada kolom atau tempat yang sesuai.

Angket motivasi belajar ini disusun dengan skal numerik (*numerical scale*). Menurut Sekaran (2006:33) skala numerik mirip dengan skala diferensial semantik,

dengan perbedaan dalam hal nomor pada skala lima atau tujuh titik disediakan, dengan kata sifat berkutub pada ujung keduanya.

Dengan menggunakan skala numerik ini, responden diminta untuk memberikan penilaian pada suatu objek tertentu. Objek yang diberikan penilaian oleh responden yaitu motivasi belajar siswa. Di bawah ini terdapat bentuk penilaian skala numerik yaitu:

Tabel 3.3
Penilaian Skala Numerik

No	Item	Skor				
		1	2	3	4	5

Sumber: (Sekaran, 2006:33)

Di bawah ini merupakan keterangan untuk opsi jawaban yang tersedia pada angket :

- Angka 5 dinyatakan untuk pernyataan positif tertinggi
- Angka 4 dinyatakan untuk pernyataan positif tinggi
- Angka 3 dinyatakan untuk pernyataan positif sedang
- Angka 2 dinyatakan untuk pernyataan positif rendah
- Angka 1 dinyatakan untuk pernyataan positif terendah

F. Uji Instrumen Penelitian

Dalam penelitian diperlukan untuk melakukan uji coba instrumen untuk memastikan data yang diperoleh valid dan reliabel. Untuk itu dilakukan beberapa uji instrument penelitian sebagai berikut:

1. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan sebuah tes untuk mengukur instrument. Arikunto (2010:221) mengungkapkan bahwa “reliabilitas menunjukkan pada tingkat keterandalan sesuatu”. Suatu instrumen dikatakan reliabel jika cukup dapat

Widianti Dwi Mawarni, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA: Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Kelas X Keuangan 2 SMK Sangkuriang 1 Cimahi pada Materi Laporan Keuangan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik dan dapat dipercaya, datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya hingga berapa kali pun diambil hasilnya tetap sama. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji reliabilitas dengan rumus *Alpha* yaitu sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2010:72)

Dimana :

- r_{11} : koefisien reliabilitas
- n : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
- $\sum \sigma_i^2$: jumlah varians skor tiap-tiap item
- σ_t^2 : varians skor total

Setelah itu r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} :

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka reliabel
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka tidak reliabel

Perhitungan uji reliabilitas angket ini dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil Uji Reliabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.4
Hasil Uji Reliabilitas Variabel Motivasi Belajar Siswa

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Motivasi belajar siswa	0,8349	0,3390	Reliabel

(Sumber: Lampiran 1)

2. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrument dapat dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang diinginkan serta dapat mengungkapkan data dari variable yang diteliti secara tepat (Arikunto, 2010:211).

Pengujian validitas soal ini bertujuan untuk melihat apakah semua item pernyataan yang diujikan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Pengujian

Widianti Dwi Mawarni, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA: Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Kelas X Keuangan 2 SMK Sangkuriang 1 Cimahi pada Materi Laporan Keuangan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan pendekatan korelasi *product moment*. Adapun rumusnya yaitu:

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

(Arikunto, 2010:72)

Dimana :

- r_{xy} = koefisien korelasi *product moment*
 X = skor setiap butir angket untuk setiap responden uji coba
 Y = skor total butir angket tiap responden uji coba
 N = jumlah responden uji coba

Kriteria uji :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka data dinyatakan valid

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak valid

Perhitungan uji validitas angket ini dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Hasil uji validitas angket dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Variabel Motivasi Belajar Siswa

No Item	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	0,456	3,070	1,691	Valid
2	0,417	2,752	1,691	Valid
3	0,521	3,663	1,691	Valid
4	0,474	3,229	1,691	Valid
5	0,587	4,355	1,691	Valid
6	0,257	1,598	1,691	Tidak valid
7	0,444	2,972	1,691	Valid
8	0,426	2,825	1,691	Valid
9	0,431	2,864	1,691	Valid
10	0,368	2,375	1,691	Valid
11	0,676	5,502	1,691	Valid
12	0,235	1,450	1,691	Tidak valid
13	0,447	3,000	1,691	Valid
14	0,476	3,243	1,691	Valid
15	0,658	5,239	1,691	Valid
16	0,480	3,284	1,691	Valid
17	0,450	3,025	1,691	Valid
18	0,392	2,560	1,691	Valid

Widianti Dwi Mawarni, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA: Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Kelas X Keuangan 2 SMK Sangkuriang 1 Cimahi pada Materi Laporan Keuangan
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No Item	r_{hitung}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
19	0,458	3,091	1,691	Valid
20	0,474	3,227	1,691	Valid
21	0,429	2,847	1,691	Valid
22	0,383	1,244	1,691	Valid
23	0,203	1,244	1,691	Tidak valid
24	0,501	3,477	1,691	Valid
25	0,291	2,548	1,691	Valid
26	0,525	3,705	1,691	Valid
27	0,363	2,335	1,691	Valid
28	0,424	2,805	1,691	Valid

(Sumber: Lampiran 1)

Berdasarkan tabel 3.5 dapat diketahui bahwa dalam angket penelitian yang mengukur motivasi belajar siswa terdapat tiga item pertanyaan yang tidak valid yaitu 6, 12 dan 23. Item yang tidak valid akan dihilangkan dan tidak akan disebarkan kepada sampel.

G. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Deskriptif

Teknik analisis data deskriptif menurut Sugiyono (2014:147)

...digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Adapun langkah-langkah analisis deskriptifnya adalah:

- Menentukan jawaban responden untuk setiap angket dan dimasukkan ke dalam format berikut ini:

Tabel 3.6
Rancangan Tabulasi Jawaban Responden

No. Responden	Indiaktor 1				Indiaktor 2				Indikator ...					Skor Total	
	1	2	3	Σ	4	5	6	Σ	7	8	9	10	...		Σ

- b. Menentukan klasifikasi untuk setiap variabel dengan terlebih dahulu menetapkan:
- 1) Skor tertinggi dan skor terendah berdasarkan hasil jawaban responden untuk setiap indikator maupun secara keseluruhan.
 - 2) Rentang = skor tertinggi – skor terendah
 - 3) Banyak kelas interval dibagi menjadi tiga yaitu rendah, sedang dan tinggi
 - 4) $Panjang\ kelas = \frac{rentang\ kelas}{3}$
 - 5) Menetapkan interval untuk setiap klasifikasi
- c. Menentukan distribusi frekuensi, baik untuk gambaran umum maupun indikator-indikator dari setiap variable dengan format sebagai berikut:

Tabel 3.7
Distribusi Frekuensi Variabel/Indikator

Klasifikasi	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
Rendah			
Sedang			
Tinggi			
Jumlah			

- d. Menginterpretasikan hasil distribusi frekuensi untuk mengetahui gambaran dari setiap variabel baik secara keseluruhan maupun untuk setiap indikator

2. Uji Normalitas

Uji normalitas data ini akan dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan yang digunakan adalah Chi Kuadrat (Riduwan,2012:121), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan skor terbesar dan terkecil
- b. Menentukan nilai rentangan (R)
Dengan rumus : $R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$
- c. Menentukan banyaknya kelas (BK)

Widianti Dwi Mawarni, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA: Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Kelas X Keuangan 2 SMK Sangkurang 1 Cimahi pada Materi Laporan Keuangan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dengan rumus : $BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n$

- d. Menentukan nilai panjang kelas (P)

Dengan rumus : $P = \frac{R}{BK}$

- e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

Tabel 3.8
Tabel Penolong

No	Kelas Interal	F	Nilai Tengah x_i	x_i^2	$f \cdot x_i$	$f \cdot x_i^2$
1						
2						
Jumlah						

- f. Menentukan rata-rata (*mean*)

Dengan rumus : $\bar{x} = \frac{\sum f \cdot x_i}{n}$

- g. Menentukan simpangan baku

Dengan rumus : $S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum f x_i^2 - (\sum f x_i)^2}{n(n-1)}}$

- h. Menghitung frekuensi yang diharapkan (*fe*) dengan cara :

- 1) Menentukan batas kelas yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5

- 2) Mencari nilai Z-Score untuk batas kelas interval dengan rumus:

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

- 3) Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas

- 4) Mencari luas kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya

- 5) Mencari frekuensi yang diharapkan (*fe*) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n)

Widianti Dwi Mawarni, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA: Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Kelas X Keuangan 2 SMK Sangkuriang 1 Cimahi pada Materi Laporan Keuangan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel penolong untuk menghitung daftar frekuensi yang diharapkan

Tabel 3.9
Tabel Penolong Daftar Frekuensi

No	Batas Kelas	Z	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas Interval	f_e	F_o
Jumlah						

- i. Mencari chi kuadrat hitung (χ^2 hitung) sebelum menggunakan rumus, buatlah tabel penolong agar mempermudah perhitungan

Tabel 3.10
Tabel Penolong Chi Kuadrat

No	Kelas Interval	f_o	f_e	$f_o \cdot f_e$	$f_o \cdot f_e$	$\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$
1						
2						
Jumlah						

Keterangan :

f_o = frekuensi hasil observasi

f_e = frekuensi yang diharapkan

$f_o - f_e$ = selisih data

- j. Setelah dibuat tabel penolong hitung chi kuadrat dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

χ^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi yang di observasi

f_e = Frekuensi yang diharapkan

- k. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} untuk $\alpha=0,05$ dua derajat kebebasan (dk)= $k-1$ dimana k merupakan banyaknya kelas interval

- l. Kaidah keputusan :

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ berarti distribusi data tidak normal

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal.

3. Pengujian Hipotesis

Dibawah ini terdapat langkah-langkah pengujian hipotesis yaitu sebagai berikut:

a. Penentuan Hipotesis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$; Tidak terdapat perbedaan motivasi belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*.

$H_1: \mu_1 > \mu_2$; Terdapat peningkatan motivasi belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Teams Games Tournament*.

b. Uji Signifikansi (uji t)

Setelah rumusan statistik dibuat, maka langkah selanjutnya adalah Uji Signifikansi dengan menggunakan uji t. Dengan menggunakan rumus :

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

(Sudjana, 2004:162)

Keterangan :

- \bar{X}_1 : Rata-rata sampel sesudah eksperimen
- \bar{X}_2 : Rata-rata sampel sebelum eksperimen
- s : Simpangan baku gabungan
- n_1 : Jumlah siswa *posttest*
- n_2 : Jumlah siswa *pretest*

Adapun rumus untuk mencari s (standar deviasi gabungan)

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

(Sudjana, 2004:162)

Keterangan:

- s : Simpangan baku gabungan
- n_1 : Jumlah sampel *posttest*
- n_2 : Jumlah sampel *pretest*
- s_1^2 : Varian sampel sesudah eksperimen
- s_2^2 : Varian sampel sebelum eksperimen

Widianti Dwi Mawarni, 2018

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA: Studi Eksperimen pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Kelas X Keuangan 2 SMK Sangkuriang 1 Cimahi pada Materi Laporan Keuangan
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Selanjutnya, berdasarkan perhitungan tersebut menggunakan taraf signifikansi 0,05 dan derajat kebebasan $n_1 + n_2 - 2$, maka dalam hal ini berlaku ketentuan:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Tetapi bila distribusi datanya tidak normal, pengujian hipotesis menggunakan analisis tes non-parametrik dengan uji Mann Whitney. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam uji Mann Whitney adalah sebagai berikut:

- a. Tetapkan suatu sampel sebagai kelompok 1 dan sampel lain sebagai kelompok 2
- b. Data dari kedua kelompok tersebut disatukan dengan data diberi kode asal kelompoknya
- c. Data yang digabungkan diberi peringkat 1 (sebagai nilai terkecil) sampai n
- d. Jumlah peringkat kelompok 1 dihitung dengan symbol R_1
- e. Jumlah peringkat kelompok 2 dihitung dengan symbol R_2
- f. Langkah selanjutnya menghitung U_1 dan U_2 dengan rumus :

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_1 + 1)}{2} - R_2$$

- g. Dalam penelitian ini jika $n_1 > 10$ dan $n_2 < 10$ maka langkah selanjutnya adalah menghitung rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut:

$$\mu_u = \frac{n_1 n_2}{\sigma_u}$$

- h. Menghitung z untuk uji statistik dengan rumus:
- i. Kemungkinan dari Z_{tabel} yang terdapat dalam table z dibandingkan dengan Z_{hitung} Apabila nilai $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq$

Z_{tabel} maka H_0 diterima dan apabila diluar nilai tersebut maka H_0 ditolak. (Spiegel dan Stephens, 2007:238)