

## BAB III

### METODE DAN DESAIN PENELITIAN

#### 3.1. Metode Penelitian

Pada sebuah penelitian, suatu metode diperlukan untuk dapat dijadikan pedoman yang kemudian dapat mengarahkan penelitian yang akan kita lakukan. Dalam penelitian ini, metode yang akan digunakan adalah *Quasi Experimental Design*. Bentuk desain *Quasi Eksperimen* yang dipilih adalah *Nonequivalently Control Group Design*. Penelitian ini bermaksud penulis akan menggunakan 2 kelompok intak, dimana kelompok intak adalah subyek yang akan ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tersebut akan diberikan *pretest* dan *posttest* yang sama.

Kelompok eksperimen tersebut akan diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Games Turnamen* (TGT), kemudian untuk kelompok kontrol akan diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Division* (STAD). Berikut merupakan rancangan desain penelitian:

Eksperimen :	$\frac{O_1 \quad X \quad O_2}{O_3 \quad O_4}$	E
Kontrol :		K

(Sugiyono, 2008:116)

Eksperimen :

Ket :

$O_1$  : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen

$O_2$  : Tes Akhir (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen

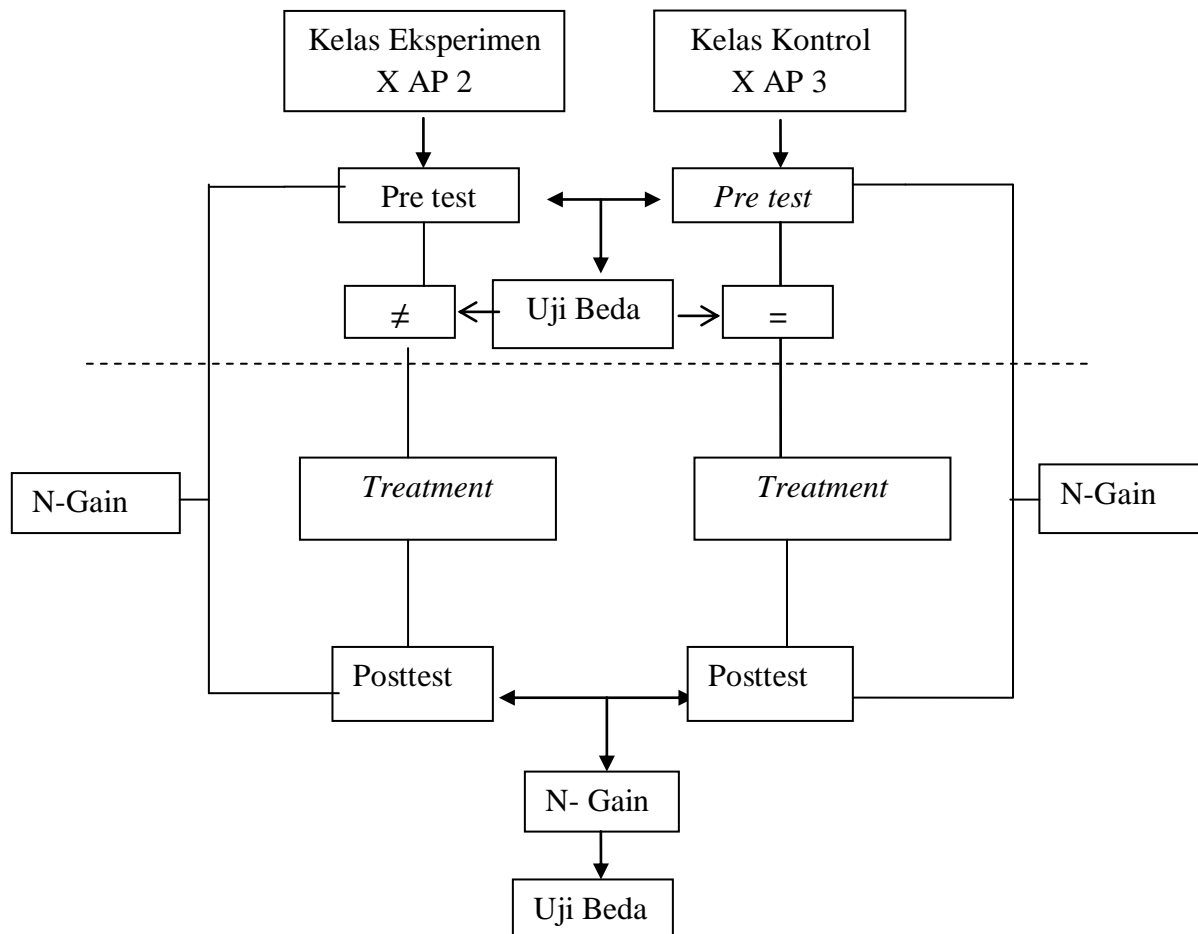
$O_3$  : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol

$O_4$  : Tes Akhir (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol

X : Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Team Game Turnamen (TGT)*

E : Kelas Eksperimen

K: Kelas Kontrol



**Gambar 3. 1**  
**Kerangka Eksperimen**

Tahapan metode *Quasi Eksperimen* :

- a. Memberikan dan mengujikan soal *pretest* kepada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
- b. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diujikan menggunakan uji-t untuk mengetahui tidak adanya perbedaan signifikan yang terjadi.
- c. Setelah dilakukannya uji-t dan mendapatkan hasil bahwa kedua kelas tersebut tidak memiliki perbedaan, maka proses pembelajaran dapat dilakukan. Sebaliknya jika hasil uji t tersebut mendapatkan hasil adanya perbedaan maka proses pembelajaran tidak dapat dilakukan.
- d. Setelah kedua kelas tersebut diberikan perlakuan yang berbeda, maka dilanjutkan dengan melakukan *posttest*.
- e. Setelah hasil dari *pretest* dan *posttest* didapatlan, maka dilakukan uji terhadap hasil dari *pretest* dan *posttest* yaitu uji gain..
- f. Dan tahapan terkahir yaitu menghiutng N-Gain dan uji beda *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui apakah proses belajar bermakna secara signifikan dan ada tidaknya peningkatakn hasil belajar yang diperoleh oleh peserta didik.

### 3.2. Desain Penelitian

#### 3.2.1. Skenario Pembelajaran

Dibawah ini adalah langkah-langkah penerapan model pembelajaran *Team Game Turnamen* (TGT) pada kelas eksperimen dan penerapan model pembelajaran *Student Team Achievement* (STAD) pada kelas kontrol.

**Tabel 3. 1**  
**Skenario Pembelajaran**

<b>Model Pembelajaran <i>Team Game Turnamen</i></b> <b>(Kelas Eksperimen)</b>	<b>Model Pembelajaran <i>Student Team Achievement Divisions</i></b> <b>(Kelas Kontrol)</b>
1. Tahap Persiapan  a. Sebelum proses pembelajaran dilakukan, guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), agar proses pembelajaran terlaksana dengan baik.  b. Guru menyiapkan materi-materi yang akan dibahas didalam proses pembelajaran.  c. Menyiapkan soal-soal untuk <i>pre test dan post tes</i> , yang akan digunakan untuk mengetahui hasil	1. Tahap Persiapan  a. Guru membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)  b. Guru menyiapkan materi yang akan dibahas didalam proses pembelajaran.  c. Menyiapkan soal-soal untuk <i>pre test dan post test</i> , yang akan digunakan untuk mengetahui hasil belajar.

belajar.	
<p>2. Pelaksanaan</p> <p>a) <b>Pendahuluan</b></p> <p>1) Orientasi: Menyajikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari selama proses pembelajaran.</p> <p>2) Apersepsi: Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan fenomena disekitar lingkungan pembelajaran.</p> <p>3) Motivasi: Memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan disampaikan.</p> <p>4) Pemberian Acuan</p> <p>a) Guru memberikan <i>pre test</i> kepada peserta didik</p> <p>b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada peserta didik.</p> <p>c) Peserta didik dibagi menjadi 8 kelompok dan masing-masing</p>	<p>2. Pelaksanaan</p> <p>a) <b>Pendahuluan</b></p> <p>1) Orientasi: Menyajikan informasi dengan jalan demonstrasi/bahan bacaan/slide animasi</p> <p>2) Apersepsi: Mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang sebelumnya</p> <p>3) Motivasi: Memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan disampaikan</p> <p>4) Pemberian Acuan</p> <p>a) Guru memberikan <i>pre test</i> kepada peserta didik</p> <p>b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai kepada peserta didik.</p> <p>c) Peserta didik dibagi menjadi 8 kelompok dan masing-masing</p>

<p>kelompok terdiri dari 4-5 orang yang homogen.</p> <p>d) Guru menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran <i>Team Game Turnamen (TGT)</i></p> <p><b>b. Kegiatan Inti</b></p> <p>1) Tahap Presentasi <i>Team Game Turnamen (TGT)</i> guru memberikan pengenalan materi namun hanya bagian bagian pentingnya saja.</p> <p><b>2) Tahap Diskusi Tim</b></p> <p>a) Kegiatan yang dilakukan oleh guru pada tahap ini memberikan arahan kepada peserta didik untuk mempelajari bahan ajar sesuai materi yang dipelajari dengan mengerjakan LKS secara kelompok.</p> <p>b) Didalam kelompok masing-masing peserta didik bertugas untuk memahami bahan ajar dan di dalam LKS dan menjawab pertanyaan-pertanyaannya.</p>	<p>kelompok terdiri dari 4-5 orang yang homogen.</p> <p>d) Guru menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran <i>Student Team Achievement Divisions (STAD)</i></p> <p><b>b. Kegiatan Inti</b></p> <p>1) <i>Student Team Achievement Divisions (STAD)</i> dimulai dengan guru persentasi audio visual mengenai materi pengertian kantor, pengertian administrasi perkantoran, unsur-unsur administrasi perkantoran, ruang lingkup administrasi perkantoran, dan tujuan administrasi perkantoran.</p> <p><b>2) Tahap Diskusi Tim</b></p> <p>a) Guru memeberikan tugas berupa soal untuk dikerjakan dalam kelompok.</p> <p>b) Kemudian guru memberikan lembar kegiatan dan lembar jawaban untuk tim.</p>
---	--

<p><b>3) Tahap games dan turnamen.</b></p> <p>a. Game ini dimainkan di atas meja dengan 3-4 orang peserta didik, yang masing-masing mewakili tim yang berbeda.</p> <p>b. Kemudian di buat meja turnamen sebanyak 10 meja, dengan 2 kelompok meja turnamen. Kelompok pertama yaitu meja turnamen A-E, kelompok kedua yaitu meja turnamen F-J.</p> <p>c. Games turnamen dilakukan 2 ronde. Ronde games turnamen pertama yaitu untuk kelompok mwja turnamen pertama, games dan turnamen ini dimulai dengan peserta didik yang mengambil kartu pada kelompok A, kartu tersebut berupa nomor-nomor yang berisi pertanyaan. Pertanyaan dibacakan secara lantang sehingga semua</p>	<p>c) Dalam kelompok, pertama-tama peserta didik bekerja secara individu untuk menjawab soal-soal yang diberikan. Kemudian lembar jawaban diberikan kepada setiap peserta didik untuk menuliskan jawabannya. Ini bermaksud agar setiap peserta didik mengetahui jawaban dari masing-masing anggota kelompoknya. Jika ada salah satu peserta didik yang tidak sama jawabannya, itu harus di diskusikan. Dan pada akhirnya semua dari anggota kelompok harus mengerti mengenai materi yang di diskusikan.</p> <p>d) Dalam setiap tahap diskusi, yang ditekankan adalah membuat anggota tim melakukan yang terbaik untuk tim, dan tim pun harus melakukan yang terbaik untuk setiap anggotanya.</p> <p><b>3) Tahap kuis</b></p>
--	--

<p>anggota dalam games dan turnamen mendengar, kemudian pertanyaan tersebut harus dijawab oleh peserta didik yang mengambil kartu. Jika peserta didik yang mengambil kartu tidak bisa menjawab, maka diberikan kesempatan untuk anggota dari kelompoknya baik anggota yang berada disebelah kiri maupun kanan untuk menjawab. Dan jika dari anggota kelompoknya tidak ada yang bisa menjawab, maka kelompok lain boleh menjawabnya. Dan seterusnya hingga kelompok meja turnamen H. peserta didik yang mendapatkan nilai tertinggi, naik tingkat ke meja turnamen yang lebih tinggi. Dan peserta didik peserta didik yang mendapatkan nilai rendah akan turun ke meja turnamen yang lebih</p>	<p>Tahap kuis dimana guru memberikan kuis kepada setiap peserta didik secara individual dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar pengetahuan yang diperoleh peserta didik saat proses diskusi.</p> <p>4) Guru memberikan kunci jawaban kuis kepada peserta didik untuk mengoreksi, dan memperbolehkan para peserta didik untuk saling mengoreksi lembar jawaban satu sama lain.</p>
---	--



<p>rendah.</p> <p>d. Pada games turnamen kedua, yang dilakukan oleh kelompok meja turnamen kedua, dilakukan sama persis seperti pada games dan turnamen ronde pertama.</p> <p>e. Kelompok pemenang dari setiap ronde games dan turnamen akan dihitung perolehan skor nya.</p>	
<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi.</p> <p>b. Guru memberikan <i>post test</i> secara perseorangan, untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diberikan <i>treatment</i>.</p>	<p>3. Kegiatan Penutup</p> <p>a. Guru memngumumkan kelompok terbaik, dari hasil diskusi dengan memberikan penghargaan.</p> <p>b. Guru memberikan post-test secara perseorangan.</p>

### 3.2.2. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai pertimbangan dalam memilih subjek penelitian yaitu perhitungan pada hasil ulangan tengah semester kelas X AP 1,

X AP 2, X AP 3, dan X AP4 yang dihitung dengan menggunakan uji beda (uji-t). Nilai ulangan harian tersebut di uji dengan menggunakan uji beda (uji-t).

Jika hasil dari perhitungan tersebut  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka kelas tersebut memiliki perbedaan dengan arti bahwa kelas tersebut tidak dapat digunakan untuk penelitian dan jika hasilnya adalah  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka kelas tersebut tidak ada perbedaan dengan arti bahwa dapat digunakan untuk penelitian. Dari uji t-test yang dilakukan, peneliti mendapatkan ada 3 kelas yang hasilnya tidak memiliki perbedaan yaitu kelas X AP 2, X AP 3, dan X AP 4. Kemudian dikarenakan dalam penelitian ini peneliti hanya perlu menggunakan 2 kelas saja yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol maka, peneliti melakukan teknik undian dan hasilnya X AP 2 yang berjumlah 33 orang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas X AP 3 yang berjumlah 33 orang sebagai kelas kontrol. Dengan hasil uji t-test kelas X AP 2 dan X AP 3 yaitu  $t_{hitung}$  0,8 dan  $t_{tabel}$  1,99.

### 3.2.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data akan dikumpulkan melalui teknik tes. “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat atau latihan atau lainnya yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau balat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. (Arikunto, 2010:193)

Soal tes yang digunakan didalam penelitian ini yaitu dengan bentuk pilihan ganda (*Multiple choice*). Pemilihan soal dalam bentuk pilihan ganda ini bertujuan untuk seberapa besar peserta didik dapat memahami materi mengenai paradigma dan

filosofi administrasi perkantoran, kemudian soal tersebut akan digunakan pada *pretest* dan *posttest*.

### **3.2.3.1. Instrumen Penelitian**

Mengkaji terlebih dahulu mengenai kompetensi dasar paradigm dan filosofi administrasi perkantoran dilakukan sebelum instrument tes dibuat. Setelah instrument tersebut diuji coba kepada kelas XI SMK Negeri 11 Bandung untuk mengetahui kelayakan soal.

Instrumen tes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bentuk soal pilihan ganda (*multiple choice*). Pada awalnya instrument tes diberikan untuk *pretest* kepada kedua kelas untuk melihat kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran. Kemudian instrumen diberikan untuk *posttest* kepada kedua kelas untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan.

#### **1) Uji Validitas Instrumen**

Dalam penelitian ini, uji instrument dilakukan untuk mengetahui ketepatan soal yang disebar dan kemudian akan digunakan dalam pengumpulan data yang akan di analisis lebih lanjut.

Oleh karena itu untuk mengetahui instrumen penelitian ini valid atau tidak maka dilakukan analisis validitas empirik kepada kelas XI program keahlian administrasi perkantoran di SMKN 11 Bandung untuk mengetahui validitas tiap butir soal menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2010*.

Nilai validitas dapat ditentukan dengan koefisien produk momen. Validitas soal dapat dihitung dengan menggunakan perumusan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i) \cdot (\sum y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2008: 72)

Keterangan :

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

x : Skors tiap items x

y : Skors tiap items y

N : Jumlah responden uji coba

Berdasarkan formula tersebut, penulis melakukan analisis terhadap 30 soal menggunakan *Microsoft excel 2010*. Berikut merupakan hasil analisis uji validitas:

**Tabel 3. 2**  
**Distribusi Validitas Butir Soal**

No	r Hitung	r Tabel	Ket.	No	r Hitung	r Tabel	Ket.
1	0,53	0,44	Valid	16	0,59	0,44	Valid
2	0,75	0,44	Valid	17	0,59	0,44	Valid
3	0,59	0,44	Valid	18	0,66	0,44	Valid
4	0,53	0,44	Valid	19	0,53	0,44	Valid
5	0,66	0,44	Valid	20	0,53	0,44	Valid
6	0,87	0,44	Valid	21	0,53	0,44	Valid
7	0,53	0,44	Valid	22	0,53	0,44	Valid
8	0,59	0,44	Valid	23	0,59	0,44	Valid
9	0,66	0,44	Valid	24	0,44	0,44	Valid
10	0,53	0,44	Valid	25	0,48	0,44	Valid
11	0,53	0,44	Valid	26	0,48	0,44	Valid
12	0,75	0,44	Valid	27	0,53	0,44	Valid
13	0,59	0,44	Valid	28	0,75	0,44	Valid
14	0,59	0,44	Valid	29	0,59	0,44	Valid
15	0,75	0,44	Valid	30	0,53	0,44	Valid

Sumber : Hasil Uji Coba Instrumen (*Microsoft Excel 2010*)

Pengujian validitas tersebut diperoleh dari 30 butir soal jika hasilnya menunjukkan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , itu artinya butir soal memiliki nilai yang valid.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan penulis, di dapatkan dari semua butir soal

Sherla Novia Sari Alverina, 2014

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAME TURNAMEN (TGT) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK

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

memiliki  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , sehingga soal yang dinyatakan Valid yaitu 30 Soal, soal tersebut berbentuk pilihan ganda, dan dianggap dapat mewakili semua indikator di tiap pertemuan dalam proses pembelajaran.

## 2) Uji Reliabilitas Instrumen

Pengujian kedua yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data adalah reliabilitas. Instrumen/soal untuk penelitian memiliki sifat selalu dapat dipercaya (*reliabel*), maka untuk penelitian memenuhinya dilakukan uji reliabilitas yaitu agar diketahui ketepatan nilai soal, yang artinya apabila soal penelitian tersebut diujikan pada kelompok yang sama walaupun pada waktu yang berbeda namun hasilnya tetap sama, maka instrumen penelitian tersebut dinyatakan reliabel.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen angket adalah dengan menggunakan koefisien alfa( $\alpha$ ) dari *Cronbach*. Untuk melakukan uji reliabilitas penulis menggunakan rumus alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_k^2}{\sigma_t^2} \right]$$

(Ating Somantri dan Sambas Ali M.,200:48)

**Tabel 3. 3**  
**Interpretasi derajat realibilitas**

Rentang Nilai	Klasifikasi
0,000-0,200	Derajat reliabilitas sangat rendah
0,201-0,400	Derajat reliabilitas rendah
0,401-0,600	Derajat reliabilitas cukup

0,601-0,800	Derajat reliabilitas tinggi
0,801-1,000	Derajat reliabilitas sangat tinggi

(Suharsimi Arikunto, 2006: 223)

Pada rumus alpha tersebut dapat terlihat dengan bantuan Software *Microsoft Excel* 2010 diperoleh nilai koefisien reliabilitas sebesar 0.79, berdasarkan interpretasi yang digunakan seperti yang dijelaskan sebelumnya, angka tersebut menunjukkan interpretasi reliabilitas pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa soal tersebut secara keseluruhan sudah layak untuk dijadikan sebagai instrumen pada peneliti ini.

### 3) Uji Tingkat Kesukaran Instrumen

Tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada saat peserta didik mengerjakan soal yang guru berikan. Dari jawaban soal yang peserta didik berikan dapat disimpulkan bahwa soal tersebut termasuk kedalam soal yang mudah, sedang, ataupun sulit. Menurut Suharsimi Arikunto (2008:207), “Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Semakin besar indeks kesukaran berarti soal yang diberikan semakin mudah dan sebaliknya ketika indeks yang dihasilkan kecil maka soal yang diberikan dikatakan sulit”. Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus dibawah ini:

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

Suharsimi Arikunto (2006:100)

Keterangan :

P : Indeks Kesukaran

B : Banyak peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

Js : jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Untuk menentukan apakah soal tersebut dikatakan baik atau tidak sehingga perlu direvisi, digunakan kriteria seperti tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 4**  
**Tingkat Kesukaran**

No	Rentang Nilai tingkat kesukaran	Klasifikasi
1	0,70-1,00	Mudah
2	0,30-0,70	Sedang
3	0,00-0,30	Sukar

(Suharsimi arikunto, 2006 : 100)

Pada hasil uji instrumen yang dilakukan untuk tingkat kesukaran soal yang menjadi parameter untuk menyatakan bahwa soal tersebut termasuk kedalam soal mudah, sedang, dan sukar maka diperoleh hasil rekapitulasi sebagai berikut :

**Tabel 3. 5**  
**Rekapitulasi Tingkat Kesukaran Soal**

No	Kategori Tingkat Kesukaran	Nilai Indeks Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
1	Mudah	0,75 – 0,80	2, 6, 12, 15, 28	5
2	Sedang	0,50 – 0,70	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,	25



No	Kategori Tingkat Kesukaran	Nilai Indeks Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
			23, 24, 25, 26, 27, 29, 30.	

Sumber : Hasil uji coba instrumen (*Microsoft Excel 2010*)

Pada pengujian butir soal yang sudah diuji cobakan tersebut dengan menggunakan indeks kesukaran sebagaimana yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, menunjukkan bahwa soal yang termasuk dalam kategori mudah ada 4, dan kategori sedang ada 25. Hasil rekapitulasi tersebut secara keseluruhan dapat dikatakan cukup baik untuk tingkat kesukarannya.

#### 4) Daya Pembeda Instrumen

Menurut Suharsimi Arikunto (2008:211), mengemukakan bahwa “Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membuktikan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dan peserta didik yang berkemampuan rendah”. Dengan kata lain, soal yang diberikan dapat mengukur kemampuan peserta didik, mana peserta didik yang dikatakan berkemampuan tinggi dan mana saja peserta didik yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi (D), indeks diskriminasi berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Untuk mengetahui indeks diskriminasi dapat menggunakan rumus dibawah ini:

$$D = \frac{B_A}{J_A} + \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Suharsimi arikunto, 2006 : 100)

Keterangan :

$D$  : Indeks diskriminasi (daya pembeda)

$B_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  : Hanyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$J_A$  : Hanyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah

$P_A$  : Proporsi kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  : Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3. 6**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

No	Rentang Nilai D	Klasifikasi
1	0,00-0,19	Jelek
2	0,20-0,39	Cukup
3	0,40-0,69	Baik
4	0,70-1,00	Baik Sekali
5	Negatif	Tidak Baik

(Suharsimi arikunto, 2001 : 218)

Hasil analisisnya dari soal yang diuji cobakan ini menunjukkan kategori sebagai berikut:

**Tabel 3. 7**  
**Rekapitulasi Daya Pembeda Soal**

No	Kategori Daya Pembeda	Indeks Daya Pembeda	Nomor Soal	Jumlah
----	-----------------------	---------------------	------------	--------

Sherla Novia Sari Alverina, 2014

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAME TURNAMEN (TGT) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK*

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

No	Kategori Daya Pembeda	Indeks Daya Pembeda	Nomor Soal	Jumlah
2	Cukup	0,20	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30	21
3	Baik	0,40 – 0,60	6, 7, 13, 15, 16, 18, 19, 25, 29	9

Sumber : Hasil Uji Coba Instrumen (*Microsoft Excel 2010*)

Mengacu kepada tabel diatas dapat dilihat bahwa soal yang masuk dalam kategori daya pembedanya Cukup terdapat 21 Soal , Baik 9 Soal. Hasil analisis soal tersebut menunjukkan kemampuan soal baik dalam mengukur tingkat kemampuan peserta didik, sehingga secara keseluruhan soal tersebut layak sebagai instrumen dalam penelitian kali ini.

#### 3.2.4. Prosedur Penelitian

##### 1) Tahap *pretest*

Melakukan *pretest* pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari tahap ini akan diketahui keadaan awal antara kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum masing-masing kelas diberi perlakuan (*treatment*).

##### 2) Tahap Proses

Memberi perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahap ini kelas eksperimen dikenai perlakuan berupa pembelajaran dengan penerrapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Turnamen*

Sherla Novia Sari Alverina, 2014

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM GAME TURNAMEN (TGT) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK

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

,sedangkan kelas control menggunakan pembelajaran tipe *Student Team Achievement Division*.

### 3) Tahap *Posttest*

Melakukan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada tahap ini akan diambil data hasil akhir pembelajaran setelah dikenai perlakuan/setelah penerapan model pembelajaran *Team Games Turnamen*.

## 3.2.5. Teknik Analisis Data

### 3.2.5.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data tersebut normal tidak. Hal ini berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan digunakan. Rumus yang digunakan dalam uji normalitas ini yaitu uji *Liliefors Test*.

Langkah kerja uji normalitas dengan metode *Liliefors* menurut (Ating dan Sambas, 2006:289), sebagai berikut:

- a. Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada data yang sama.
- b. Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- c. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatimya.
- d. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- e. Hitung nilai  $z$  untuk mengetahui *Theoretical Proportion* pada table  $z$
- f. Menghitung *Theoretical Proportion*.

- g. Bandingkan *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion*, kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsi.
- h. Carilah selisih terbesar di luar titik observasi

Dibawah ini adalah tabel distribusi pembantu untuk pengujian normalitas data

**Tabel 3. 8**  
**Distribusi Pembantu Untuk Pengujian Normalitas**

X	F	F <sub>x</sub>	$S_n(X_i)$	Z	$F_n(X_i)$	$S_n(X_i) - F_n(X_i)$	$ S_n(X_i) - F_n(X_i) $
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Keterangan :

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula,  $f_k = f + f_k$  sebelumnya

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula,  $S_n(X_i) = f_k/n$

Kolom 5 : Nilai Z, formula,  $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$

$$\text{Dimana : } \bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{(\sum X_i)^2}{n-1} - \frac{\sum X_i^2}{n}}$$

Kolom 6 : *Theoretical Proportion* (label z): Proporsi Kumulatif Luas Kurva Normal Baku dengan cara melihat nilai z pada label distribust normal.

Kolom 7 : Selisih Empirical Proportion dengan Theoretical Proportion dengan cara mencari selisih kolom (4) dan kolom (6)

Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tandai selisih mana yang paling besar nilainya. Nilai tersebut Adalah D hitung.

Selanjutnya menghitung D tabel pada  $\alpha = 0,05$  dengan cara  $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$ . Kemudian

membuat kesimpulan dengan kriteria :

- $d_{hitung} < d_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima, artinya data berdistribusi normal.
- $d_{hitung} \geq d_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

Dari rumus *Liliefors* untuk uji normalitas diatas, berikut merupakan hasil uji normalitas yang telah dilakukan oleh penulis menggunakan *Microsoft Excel 2010*:

**Tabel 3. 9**  
**Data Hasil Uji Normalitas**

No	Kelas	$d_{hitung}$	$d_{tabel}$ ( $\alpha=0,05$ )	Kesimpulan
1	Eksperimen	0,108	0,154	Data berdistribusi normal
2	kontrol	0,102		Data berdistribusi normal

Sumber: Hasil Analisis (*Microsoft Excel 2010*)

Berdasarkan data dari tabel diatas, dapat dilihat bahas uji normalitas kelas eksperimen didapat  $d_{hitung} = 0,108$  dibandingkan dengan  $d_{tabel} = 0,154$ , sedangkan untuk kelas kontrol  $d_{hitung} = 0,102$  dibandingkan dengan  $d_{tabel} 0,154$ . Maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data kedua kelas tersebut yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data distribusi normal.

### 3.2.5.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas, merupakan uji yang dilakukan untuk akurasi dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian, selain dari pada itu, uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data yang sudah diperoleh bersifat homogen atau tidak.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan uji homogenitas, adalah :

- a) Menentukan varians data
- b) Menentukan derajat kebebasan (dk)
 
$$dk1 = n1 - 1 \text{ dan } dk2 = n2 - 2$$
- c) Menghitung nilai F (tingkat homogenitas)

$$f_{hitung} = \frac{S_b^2}{S_k^2}$$

Keterangan :

$S_b^2$  = varian terbesar

$S_k^2$  = varian terkecil

- d) Menentukan nilai uji homogenitas tabel melalui interpolasi.

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  , maka data berdistribusi homogen.

Data yang didapatkan dalam pengujian ini adalah data kuantitatif, kemudian uji homogenitas dilakukan dengan bantuan *Microsoft Excel 2010*, berikut merupakan hasil dari uji homogenitas:



**Tabel 3. 10**  
**Data Hasil Uji Homogenitas**

No	Kelas	DF	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	Kesimpulan
1	Eksperimen	33	1.683	1.804	Data Bersifat Homogen
2	Kontrol	33			

Sumber: Hasil Analisis Penulis (*Microsoft Excel 2010*)

Berdasarkan pada tabel 4.9 diatas, dapat dilihat bahwa  $F_{Hitung} = 1,683$  dibandingkan dengan  $F_{Tabel} = 1,804$ , dari hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa nilai  $F_{Tabel} < F_{Hitung}$ , maka dari itu dapat ditarik kesimpulan bahwa data bersifat homogen.

### 3.2.5.3. Perhitungan Skor Gain Ternormalisasi

Perhitungan skor *gain* diperoleh dari selisish skor tes awal (*pretest*) dengan skor tes akhir (*posttest*). Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2006:200), “Perbedaan skor tes awal dan tes akhir ini diasumsikan sebagai efek dari *treatment*”. Perhitungan yang digunakan untuk menghitung nilai *gain* adalah sebagai berikut:

$$G = S_f - S_i$$

Dengan  $G$  sebagai *gain*,  $S_f$  sebagai skor tes awal dan  $S_i$  sebagai skor tes akhir.

Untuk perhitungan nilai *gain* yang dinormalisasi dan pengklasifikasiannya akan digunakan persamaan sebagai berikut:

$$(g) = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Kemudian nilai *gain* ternormalisasi ( $g$ ) yang diperoleh di interprestasikan dengan klasifikasi pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 11**  
**Interprestasi Nilai Gain yang dinormalisasi**

Nilai (g)	Klasifikasi
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > (g) \geq 0,3$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

### 3.3. Uji Hipotesis

Menurut (Sambas Ali Muhidin, 2010:43), pengujian hipotesis dapat memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Nyatakan hipotesis statistik ( $H_0$  dan  $H_1$ ) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan.
2. Menentukan taraf kemaknaan/nyata  $\alpha$  (*level of significance*  $\alpha$ ).
3. Gunakan statistic uji yang tepat.
4. Tentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan)  $H_0$ .
5. Apakah nilai statistik uji berdasarkan data yang dikumpulkan.
6. Berikan kesimpulan.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

(Sugiyono, 2006:118)

Keterangan:

$X_1$  : rata-rata skor gain kelompok eksperimen

- $X_2$  : rata-rata skor gain kelompok kontrol
- $n_1$  : jumlah peserta didik kelas eksperimen
- $n_2$  : jumlah peserta didik kelas eksperimen
- $S_1^2$  : varians skor kelompok eksperimen
- $S_2^2$  : varians skor kelompok kontrol

Kemudian hasil  $t_{hitung}$  dihubungkan dengan  $t_{tabel}$ . Cara untuk menghubungkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  adalah sebagai berikut :

1. Menentukan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $N_1 + N_2 - 2$
2. Melihat tabel distribusi t untuk tes satu skor pada taraf signifikansi tertentu, misalnya pada taraf 0,05 atau tingkat kepercayaan 95 %, sehingga akan diperoleh nilai t dari Tabel distribusi t dengan persamaan  $t_{hitung} = t_{(1-\alpha)(dk)}$ . Bila nilai t untuk  $dk$  yang diinginkan tidak ada pada Tabel, maka dilakukan proses interpolasi.

Dengan hipotesis uji sebagai berikut :

- $H_0$  : Hasil Belajar Penerapan Model Pembelajaran *Team Game Turnamen* (TGT) tidak lebih tinggi dibandingkan dengan Penerapan Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD)
- $H_1$  : Hasil Belajar Penerapan Model Pembelajaran *Team Game Turnamen* (TGT) lebih tinggi dibandingkan dengan Penerapan Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* (STAD)

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji perbedaan dua rata-rata adalah sebagai berikut :

Apabila nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Apabila nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.