

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode penelitian yang digunakan dalam penelitian. Antara lain membahas tentang lokasi penelitian, populasi penelitian, sampel penelitian, desain penelitian, metode penelitian, definisi operasional, teknik pengumpulan data, teknik analisis instrument penelitian, dan teknik analisis data penelitian.

#### A. Lokasi, Populasi, dan Sampel penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah SMP Laboratorium Percontohan UPI Bandung yang beralamat di Jln. Senjaya Guru Komplek Kampus Universitas Pendidikan Indonesia Telp. (022) 2012805.

##### 2. Populasi Penelitian

Populasi dalam suatu penelitian adalah keseluruhan objek yang dijadikan sumber penelitian, mempunyai karakteristik tertentu. Menurut Musfiqon (2012 : 89) “Populasi adalah totalitas objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan, dan benda yang mempunyai kesamaan sifat. Populasi merupakan kelompok besar yang menjadi objek penelitian.”

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP Laboratorium UPI Bandung Kelas VIII Semester 1 tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri atas tiga kelas.

Tabel 3.1  
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII A	29 siswa
2	VIII B	28 Siswa
3	VIII C	28 Siswa
4	VIII D	28 Siswa

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

5	VIII E	26 Siswa
Jumlah		139 Siswa

### 3. Sampel Penelitian

“Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti” (Prasetyo B. dan Jannah, 2005 : 119). Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang ada pada populasi itu.

Pengambilan sampel haruslah memenuhi syarat representatif, yaitu sampel yang diambil harus benar-benar mewakili populasi yang ada. Sebagaimana diungkapkan Asher & Vockel (1995) dalam (Setyosari : 2010 : 169) bahwa “*the sampel must be representative of the population about which we wish to make generalization.*” Pendapat ini menegaskan bahwa sampel yang kita ambil harus memiliki syarat bahwa sebagian anggota populasi yang kita ambil merupakan representasi keseluruhan populasi yang ada sehingga apabila kesimpulan yang kita ambil berdasarkan sampel sudah sesuai dengan populasi.

Cara penarikan sampel pada penelitian ini adalah *non probability sampling* yaitu pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Menurut Musfiqon (2012 : 96) mengemukakan bahwa dalam “teknik *purposive sampling* ini peneliti menunjuk langsung siapa yang akan menjadi sampel dalam penelitian, tetapi pemilihannya didasarkan pada tujuan spesifik dari penelitian yang dilakukan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti memilih kelas yang akan dijadikan sebagai sampel penelitian ini adalah kelas VIII B dan kelas VIII D. Pertimbangannya adalah pada kedua kelas tersebut memiliki sifat dan

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

karakteristik yang sama, seperti dalam hal kemampuan awal siswa sebelum di beri perlakuan peneliti menggunakan nilai ulangan harian yang ada di sekolah. Dengan rincian pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.2  
Sampel Penelitian

No	Kelas	Rata-rata Kelas	Jumlah Siswa
1.	VIII B	66,8	28 Siswa
2.	VIII D	67,5	28 Siswa

### B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah desain kelompok kontrol *pretest posttest (Control Group Pretest-Posttest Non Random)*, yakni pengambilan kelompoknya tidak dilakukan secara acak. Subjek penelitian dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok yang mendapatkan perlakuan yang berbeda. Masing – masing kelompok mendapatkan *pre-test (T<sub>1</sub>)* dan *post-test (T<sub>2</sub>)*.

*Pretest* digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal kedua kelompok sedangkan *posttest* digunakan untuk mengukur kemampuan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Tabel desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3  
Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T1	X1	T2
Kontrol	T1	X2	T2

Keterangan :

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

T1 : *Pretest*

T2 : *Posttest*

X1 : Perlakuan di Kelas Eksperimen

X2 : Perlakuan di Kelas Kontrol

Hal pertama yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah menetapkan kelompok yang akan dijadikan sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pembelajaran yang menggunakan *Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament* ditetapkan sebagai kelompok eksperimen, sedangkan kelompok yang menggunakan *Cooperative Learning tipe Snowball Throwing* ditetapkan sebagai kelompok kontrol.

Sebelum diberikan perlakuan (X), kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan *pretest* terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament* dan kelompok kontrol yang menggunakan *Cooperative Learning tipe Snowball Throwing*. Setelah masing-masing kelompok mendapatkan perlakuan, hal berikutnya yang dilakukan adalah kedua kelompok *post test*, hasil dari *pre test* akan dibandingkan dengan hasil *pre test*, sehingga diperoleh gain atau selisih antara skor *pre test* dengan *post test*.

### C. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitiannya. Sebagaimana diungkapkan oleh Musfiqon (2012 : 14) yang mengatakan bahwa “metode penelitian merupakan alat bantu peneliti untuk menyelesaikan masalah penelitian dengan menggunakan cara dan langkah yang tepat pada setiap tahapan penelitian.” Dengan memilih metode penelitian yang tepat, maka penyelesaian masalah penelitian akan lebih efektif dan efisien. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan *Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament* Dengan *Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

eksperimen. Metode penelitian kuasi eksperimen hampir sama dengan eksperimen sebenarnya, perbedaannya terdapat pada penggunaan subjek kuasi eksperimen yang tidak dilakukan penugasan random. Melainkan menggunakan kelompok yang sudah terbentuk (*intact group*).

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Team Games Tournament* dilaksanakan pada kelas eksperimen dan *Cooperative Learning* tipe *Snowball Throwing* dilaksanakan pada kelas kontrol, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada ranah kognitif yaitu aspek mengingat, memahami, dan menerapkan.

Tabel berikut adalah penjelasan hubungan antar variabel yang akan diteliti :

Tabel 3.4  
Hubungan antar variabel

Variabel bebas Variabel terikat	Kelas Eksperimen (X1)	Kelas Kontrol (X2)
Hasil Belajar Aspek Mengingat (Y <sub>1</sub> )	(X <sub>1</sub> Y <sub>1</sub> )	(X <sub>2</sub> Y <sub>1</sub> )
Hasil Belajar Aspek Memahami (Y <sub>2</sub> )	(X <sub>1</sub> Y <sub>2</sub> )	(X <sub>2</sub> Y <sub>2</sub> )
Hasil Belajar Aspek Menerapkan(Y <sub>3</sub> )	(X <sub>1</sub> Y <sub>3</sub> )	(X <sub>2</sub> Y <sub>3</sub> )

**Keterangan :**

X<sub>1</sub>Y<sub>1</sub> : Hasil belajar siswa pada aspek mengingat dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Games Tournament*.

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan *Cooperative Learning* Tipe *Team Games Tournament* Dengan *Cooperative Learning* Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

$X_1Y_2$  : Hasil belajar siswa pada aspek memahami dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Games Tournament*.

$X_1Y_3$  : Hasil belajar siswa pada aspek menerapkan dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Games Tournament*.

$X_2Y_1$  : Hasil belajar siswa pada aspek mengingat dengan menggunakan *Cooperative Learning* tipe *Snowball Throwing*.

$X_2Y_2$  : Hasil belajar siswa pada aspek memahami dengan menggunakan *Cooperative Learning* tipe *Snowball Throwing*.

$X_2Y_3$  : Hasil belajar siswa pada aspek menerapkan dengan menggunakan *Cooperative Learning* tipe *Snowball Throwing*.

#### **D. Definisi Operasional**

Penelitian ini memiliki beberapa istilah yang berhubungan dengan judul penelitian. Untuk menghindari kesalahpahaman dalam menafsirkan kata-kata, maka peneliti mendeskripsikan istilah tersebut sebagai berikut.

1. Perbandingan mengandung pengertian perbedaan (selisih) kesamaan. Perbandingan dalam penelitian ini berupa peningkatan hasil belajar dengan menggunakan tolak ukur pembeda antara pembelajaran yang menggunakan *Cooperative Learning* tipe *Team Games Tournament* dan *Cooperative Learning* tipe *Snowball Throwing*.
2. *Cooperative learning* tipe *Teams Game Tournament* merupakan pembelajaran yang dilakukan dalam kelompok kecil dimana materi pembelajaran dipelajari secara bersama-sama, sedangkan untuk pelaksanaan kuis digantikan dengan permainan (*games*) yang bersifat akademik.

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan *Cooperative Learning* Tipe *Team Games Tournament* Dengan *Cooperative Learning* Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

3. *Cooperative Learning* tipe *Snowball Throwing* merupakan teknik pembelajaran yang menggunakan pertanyaan dari kertas yang dibentuk seperti bola kemudian dilempar kepada anggota kelompok lain.
4. Hasil belajar merupakan ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan ajar yang sudah dipelajari. Hasil belajar yang dinilai dalam penelitian ini adalah hasil belajar dalam ranah kognitif yaitu aspek mengingat (C1), aspek memahami (C2) dan aspek menerapkan (C3).
5. Mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SMP merupakan salah satu mata pelajaran yang mempelajari segala informasi tentang penggunaan teknologi atau elektronik yang di dalamnya terdapat berbagai komponen.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik Pengumpul data adalah cara-cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan datanya dengan tujuan untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan dan pokok masalah penelitian. Teknik Pengumpul data dalam penelitian ini teknik pengukuran melalui tes hasil belajar.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu tes. Menurut Arifin (2009 : 118) mengatakan bahwa :

“Tes merupakan teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.”

**Widia Ilhami, 2013**

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes bentuk objektif. Tes diadakan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Tes bentuk objektif digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam aspek kognitif dalam mengaplikasikan konsep sebelum dan setelah pembelajaran. Bentuk tes objektif yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dengan empat alternatif jawaban (a, b, c, dan d).

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam penyusunan instrumen ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat kisi-kisi soal berdasarkan kurikulum 2013 mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi;
2. Menyusun instrumen penelitian berdasarkan kisi-kisi yang sudah dibuat;
3. Mengkonsultasikan instrumen yang telah dibuat kepada dosen pembimbing;
4. Melakukan *judgment* terhadap instrumen penelitian;
5. Melakukan uji coba instrumen penelitian yang telah dibuat kepada siswa;
6. Melakukan analisis berupa uji validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal. Setelah instrumen yang diujicobakan valid dan reliabel, maka instrumen tersebut digunakan pada saat *pretest* dan *posttest*.

#### **F. Teknik Analisis Instrumen Penelitian**

Instrumen yang sudah dibuat, terlebih dahulu di uji coba terlebih dahulu sebelum instrumen tersebut diberikan kepada kelompok instrumen. Uji coba ini dilakukan untuk melihat kualitas dari instrumen tes yaitu melihat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran instrumen. Berikut ini adalah teknik analisis instrumen penilaian berupa tes :

##### **1. Uji Validitas**

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut mengukur apa yang diukur dalam penelitian. Menurut Ali (2010 : 294) mengatakan bahwa

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

“Kevalidan menunjukkan pada pengertian kesesuaian antara butir-butir pertanyaan atau butir-butir soal tes dengan maksud dilakukannya pengukuran.”

Pada penelitian ini digunakan dua uji validitas, yaitu validitas alat ukur dan validitas butir soal. Untuk pengetahuan validitas alat ukur dan validitas butir soal, digunakan uji statistik yaitu dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* seperti dikemukakan oleh Pearson dirumuskan sebagai berikut :

$$R_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Zainal Arifin, 2009 : 254})$$

Keterangan :  $r_{xy}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan y

X = Skor siswa tiap butir soal masing-masing siswa.

Y = Skor total masing-masing siswa

N = Jumlah responden uji coba

Harga koefisien korelasi yang didapat, diinterpretasikan dengan menggunakan tolak ukur sebagai berikut :

Tabel 3.5  
Kriteria Validitas Tes

Interval Koefisien	Tingkat hubungan
0.00 – 0.199	Sangat rendah
0.20 - 0.399	Rendah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

0.80 – 1.000	Sangat Kuat
--------------	-------------

Setelah diperoleh hasil validitas tersebut kemudian diuji juga tingkat signifikansinya dengan rumus :

$$t = \frac{r \sqrt{\{n-2\}}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono : 2010 : 257})$$

Keterangan :

t = nilai hitung

r = koefisien korelasi

n = jumlah banyak subyek

Dimana jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0.05 dengan dk = n-2. Maka soal ini valid. Sebaliknya jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka tidak valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas soal dimaksudkan untuk melihat kejelasan dan kekonsistenan dari suatu alat ukur. Sebagaimana diungkapkan oleh Furchan ( 2007 : 310) bahwa : “Reliabilitas suatu alat pengukur adalah derajat kejelasan alat tersebut dalam mengukur apa saja yang diukurnya.” Jadi Reliabilitas itu, berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Uji reliabilitas dalam teknik pengumpulan data ini adalah dengan teknik *Split – Half Method*. “*Split* berarti membelah, *Half* berarti setengah, jadi *Split Half*

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

adalah tes yang dibagi menjadi dua bagian yang sama, kemudian mengkorelasikan butir soal yang bernomor ganjil dengan belahan pertama (X) dan bernomor genap dalam belahan kedua (Y) (Arifin : 2009 : 260). Tes tersebut diberikan kepada sekelompok subjek, kemudian butir-butir soal tes tersebut dibagi menjadi dua bagian yang sebanding. Sesudah itu dicari koefisien korelasi kedua skor tersebut.

Uji reliabilitas ini menggunakan rumus *Spearman Brown* yaitu :

$$r_{nn} = \frac{2r_{12}}{1+(n-1)r_{1,2}} \quad (\text{Zainal Arifin, 2009 :261})$$

**Keterangan :**

$r_{nn}$  = Korelasi antar skor tiap belahan tes

$r_{12}$  = Koefisien reliabilitas yang sudah diciptakan

$n$  = panjang tes yang selalu sama dengan 2 karena seluruh tes =  $2 \times 1/2$

### 3. Daya Pembeda

Menurut Ali (2010 : 319) mengatakan bahwa “Daya pembeda adalah kemampuan setiap butir instrumen, baik butir soal tes ataupun butir pertanyaan skala, dalam membedakan kemampuan ataupun aspek-aspek non kognitif dari subyek yang diukur.” Dengan daya pembeda ini, kita bisa melihat perbedaan kemampuan peserta didik yang sudah bisa menguasai kompetensi dasar dengan peserta didik yang belum menguasai kompetensi dasar.

Perhitungan daya pembeda ini dihitung dengan rumus :

$$DP = \frac{(WL-WH)}{n} \quad (\text{Zainal Arifin , 2009 : 273})$$

**Keterangan :**

DP = Daya pembeda

WL = jumlah siswa yang gagal dari kelompok bawah

WH = jumlah siswa yang gagal dari kelompok atas

$n$  =  $27\% \times N$

**Widia Ilhami, 2013**

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

Tabel 3.6  
Interpretasi Daya Pembeda Instrumen Tes

NILAI DP	INTERPRETASI
0,40 di atas	Sangat Baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup
Dibawah – 0,19	Jelek

#### 4. Indeks Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengukur tingkat kesukaran soal tersebut apakah tergolong soal yang mudah atau sulit. Karena soal yang tergolong baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit.

Untuk mengukur tingkat kesukaran soal digunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{(WL+WH)}{(nL+nH)} \times 100 \%$$

(Zainal Arifin, 2009 : 266)

#### Keterangan :

Wl = Jumlah peserta didik yang menjawab soal salah dari kelompok bawah

Wh = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

nL = jumlah kelompok bawah

nH = jumlah kelompok atas

Langkah – langkah yang digunakan untuk menggunakan rumus tersebut adalah sebagai berikut.

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

- a. Menyusun lembar jawaban peserta didik dari skor tertinggi sampai skor terendah.
- b. Mengambil 27 % lembar jawaban dari atas yang selanjutnya disebut kelompok atas (*higher group*), dan 27 % lembar jawaban dari bawah yang selanjutnya disebut kelompok bawah (*lower group*). Sisa sebanyak 46% disisihkan.
- c. Data yang sudah diperoleh dimasukkan ke dalam tabel hitung. Kriteria penafsiran :

Tabel 3.7  
Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

NILAI	TINGKAT KESUKARAN
Sampai 27%	Mudah
28-72%	Sedang
73%	Sukar

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu cara untuk mencari keabsahan atau normalitas dari data. Pada penelitian ini, untuk menguji normalitas menggunakan program pengolah data SPSS 17 (*Statistic Product and Service Solution*) dengan uji normalitas *one sample* Kolmogorov Smirnov. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai sig (signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0.05$ , maka distribusinya tidak normal. Sedangkan jika nilai sig (signifikansi) atau probabilitas  $> 0.05$  maka distribusi adalah normal.

Langkah-langkah yang dilakukan adalah dengan memasukkan data hasil penelitian aspek mengetahui kelompok eksperimen, aspek mengetahui kelompok kontrol, aspek memahami kelompok eksperimen, aspek memahami pada kelompok kontrol, aspek menerapkan kelompok eksperimen, serta aspek menerapkan pada kelompok kontrol. Kemudian melakukan *analyze* dengan

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

memilih *non parametric tes sample* K-S. Setelah diperoleh hasil, diketahui bahwa jika signifikansi  $> 0,05$  berarti data berdistribusi normal, namun jika signifikansi  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal.

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji signifikansi untuk mengetahui tingkat perbedaan rata-rata skor dari kelompok eksperimen dan kontrol. Uji signifikansi ini menggunakan uji-t *independent*. Jika, nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka terdapat perbedaan skor rata-rata yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol, jika kurang dari 0,05 maka tidak terdapat perbedaan skor rata-rata yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah data SPSS 17 dengan Uji *Levene Test*. Kriteria pengujiannya apabila nilai sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0.05$  maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang tidak sama. Sedangkan jika nilai sig. (signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0.05$ , maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varian yang sama.

## 3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan rumus uji-t independen dua rata-rata (*t-test independent*) untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata (*mean*) yang terdapat pada program pengolah data SPSS 17. Adapun yang dibandingkan pada uji hipotesis ini adalah gain skor *post-test* dan *pre-test* antara kelompok kelas eksperimen yang menggunakan teknik pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Team Games Tournament* dan dengan kelas kontrol yang menggunakan *Cooperative Learning* tipe *Snowball Throwing*, baik secara keseluruhan ataupun setiap aspek (aspek mengingat, aspek memahami, dan aspek menerapkan).

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan *Cooperative Learning* Tipe *Team Games Tournament* Dengan *Cooperative Learning* Tipe *Snowball Throwing* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

Penelitian ini menggunakan uji dua ekor. Oleh karena itu, daerah penolakan hipotesis terdapat pada daerah negatif dan positif dengan batas  $t_{tabel}$ . Berdasarkan jumlah sampel penelitian sebanyak 28 orang, maka dapat diketahui bahwa  $t_{tabel}$  dengan dk (56-2) dan tingkat kepercayaan 95% sebesar 2,056. Kriterianya apabila  $t_{tabel} \geq t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## H. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Secara umum prosedur penelitian dilakukan melalui dua tahap :

### 1. Tahap I (Pendahuluan)

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap persiapan ini antara lain :

- a. Mengidentifikasi masalah yang akan diteliti yang berkenaan dengan pembelajaran TIK di sekolah.
- b. Melakukan studi pendahuluan, dilakukan dengan 3 objek, yaitu *paper* (skripsi, buku, dan internet), *person* (konsultasi dengan guru TIK di sekolah, dosen pembimbing akademik, dan dengan peserta didik di sekolah), *place* (berkunjung ke sekolah terkait, melihat pengamatan di kelas).
- c. Merumuskan masalah, dengan melakukan perumusan judul, membuat desain penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan yang akan diteliti. Kegiatan ini disertai dengan konsultasi dengan konsultasi dengan dosen pembimbing akademik.
- d. Merumuskan asumsi dasar dan hipotesis, setelah menemukan masalah peneliti kemudian merumuskan asumsi dasar penelitian yang ditindaklanjuti dengan perumusan hipotesis.
- e. Memilih pendekatan. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuasi eksperimental dengan pembelajaran kuasi eksperimen.
- f. Menentukan variabel dan sumber data . Terdapat dua variabel penelitian yaitu penggunaan teknik pembelajaran *Team Games Tournament* dan hasil belajar. Sumber data didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest*.

Widia Ilhami, 2013

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

- g. Menentukan dan menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Dilakukan atas kerja sama dengan dosen pembimbing skripsi dan guru mata pelajaran TIK. Dengan langkah-langkah sebagai berikut :
  - 1) Melakukan observasi, wawancara dengan guru mata pelajaran TIK untuk menentukan materi dan waktu pelaksanaan yang sesuai;
  - 2) Membuat prosedur pelaksanaan eksperimen;
  - 3) Menelaah silabus matapelajaran TIK;
  - 4) Membuat Rancangan Persiapan Pembelajaran (RPP);
  - 5) Membuat prosedur pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol;
  - 6) Menyusun instrumen penelitian.
- h. Melakukan *judgment* instrumen yang telah dibuat oleh dosen ahli dan guru mata pelajaran TIK.
- i. Melakukan Uji instrumen tes kepada kelas di luar sampel.
- j. Melakukan Analisis instrumen tes untuk menentukan validitas dan reliabilitas instrument.

## 2. Tahap II (Pelaksanaan Penelitian)

Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi :

- a. Melakukan *pretest* sebelum proses pembelajaran (*treatment*) dilakukan untuk mengukur kemampuan awal.
- b. Melakukan pembelajaran (*treatment*) pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran dengan menerapkan teknik pembelajaran *Team Games Tournament* dan teknik pembelajaran *Snowball Throwing* pada kelas kontrol.
- c. Memberikan *posttest* setelah pembelajaran dilakukan.
- d. Mengumpulkan data.

## 3. Tahap III (Analisis data, pengolahan data, dan penarikan kesimpulan)

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah :

Widia Ilhami, 2013

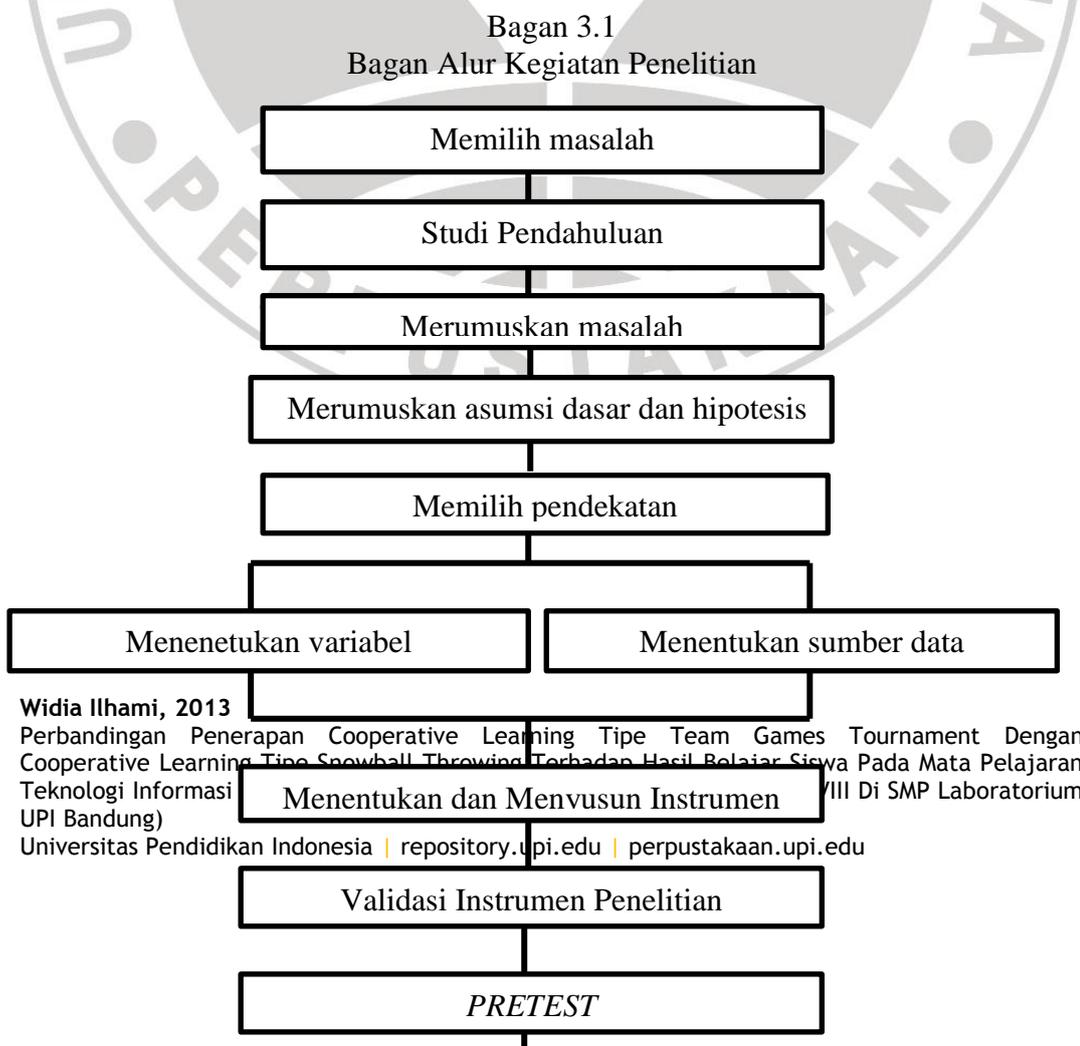
Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

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

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian berupa hasil *pretest* dan *posttest*.
- b. Menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis data penelitian.

#### 4. Tahap IV (Pembuatan laporan penelitian)

Menulis laporan dalam bentuk tertulis sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan karya tulis. Secara garis besar langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini digambarkan pada alur penelitian yang dapat dilihat pada bagan 3.1.





**Widia Ilhami, 2013**

Perbandingan Penerapan Cooperative Learning Tipe Team Games Tournament Dengan Cooperative Learning Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Kuasi Eksperimen Pada Siswa Kelas VIII Di SMP Laboratorium UPI Bandung)

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)