

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan dari suatu penelitian. Menurut Suharsaputra (1993, hlm.40), metode adalah “suatu usaha untuk menemukan kebenaran, mengembangkan dan menguji kebenaran suatu pengetahuan, usaha yang dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah”. Sedangkan menurut Sugiyono (2011, hlm.1) menjelaskan bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”.

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Karena keterbatasan peneliti yang tidak dapat memenuhi kaidah-kaidah *true experiment* secara utuh, maka peneliti menggunakan metode *quasi*eksperimen dengan pertimbangan dapat melaksanakan penelitian eksperimen dengan skala yang lebih kecil dibandingkan dengan metode eksperimen yang sebenarnya. Namun demikian *quasi experiment* adalah metode yang mendekati jenis *true experiment*. Menurut Suharsaputra (2012, hlm.154) menyatakan bahwa “eksperimen semu merupakan eksperimen di mana tidak seluruh variabel yang dapat memengaruhi variabel terikat dapat dikontrol”.

#### **B. Desain Penelitian**

Dalam suatu penelitian sangat penting membuat desain penelitian agar apa yang direncanakan dapat berjalan dengan baik. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post Test Only Control Group Design*. Desain ini menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Arikunto (2013, hlm. 212) mengemukakan “penggunaan model ini didasari asumsi bahwa kelompok eksperimen dan kelompok pembanding yang diambil melalui undian sudah betul-betul ekuivalen”.

**Tabel 3.1.****Desain Penelitian *Post Test Only Control Group Design***

<b>Kelas</b>	<b>Treatment</b>	<b>Skor</b>
Eksperimen	X	O <sub>1</sub>
Kontrol	-	O <sub>2</sub>

(Arikunto, 2013, hlm. 212)

keterangan :

- O<sub>1</sub> : skor hasil observasi kelas eksperimen  
O<sub>2</sub> : skor hasil observasi kelas kontrol  
X : perlakuan model pembelajaran kooperatif teknik *time token*

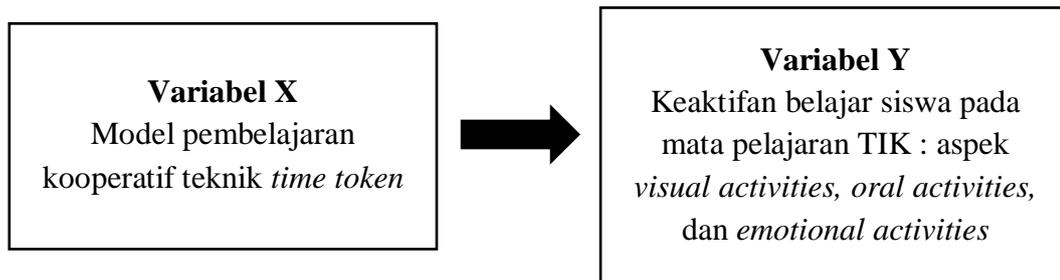
Kelompok kontrol pada penelitian ini digunakan sebagai pembanding terhadap kelompok eksperimen. Selanjutnya kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan *treatment* yang mana hasil observasinya akan dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran biasa (konvensional).

**C. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Variabel bebas (*Independen*) merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2011, hlm.39). Variabel dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif teknik *Time Token*.
2. Variabel terikat (*Dependen*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2011, hlm. 40). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Peningkatan keaktifan belajar siswa.

**Gambar 3.1 Hubungan Variabel Penelitian**



#### **D. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Lokasi**

Lokasi penelitian merupakan suatu tempat atau wilayah dimana penelitian tersebut dilakukan. Adapun penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Bandung yang berada di jalan Ksatrian nomor 12 Kelurahan Arjuna Kecamatan Cicendo Kota Bandung 40172.

##### **2. Populasi**

Populasi bukan hanya orang tapi juga objek dan benda-benda alam lain, populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang di pelajari, tetapi meliputi karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. Menurut Sugiyono (2011, hlm.90) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. sedangkan menurut Arikunto (2002, hlm.110) “Populasi ialah keseluruhan subjek penelitian”. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bandung tahun pelajaran 2016/2017.

**Tabel 3.2**

**Populasi Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
VIII – 1	30
VIII – 2	35
VIII – 3	31

Nur Kholifah, 2016

**UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA MELALUI MODEL COOPERATIVE LEARNING TEKNIK TIME TOKEN PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

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

VIII – 4	30
VIII – 5	34
VIII – 6	30
VIII – 7	30
VIII – 8	31
VIII – 9	31
VIII – 10	36
VIII – 11	31
VIII – 12	32
<b>Jumlah Populasi</b>	<b>381</b>

(Sumber: Data Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bandung tahun 2016/2017)

### 3. Sampel

Dalam pengambilan sampel, peneliti menggunakan teknik *Cluster sampling*. Arifin (2012, hlm. 222) menyatakan bahwa “*Cluster sampling* merupakan cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara individu atau perseorangan.”. Jadi *cluster sampling* dilakukan dengan cara mengambil sampel pada kelompok atau kelas yang tersedia pada populasi bukan berdasarkan individu yang ada pada populasi.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti mengambil teknik *cluster sampling* karena penelitian ini menggunakan sampel yang sudah ada yang disesuaikan dengan waktu penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil dua kelas untuk dijadikan sampel kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kedua kelas tersebut dipilih berdasarkan jumlah murid yang sama dan sekaligus dipilih oleh guru mata pelajaran TIK di SMP Negeri 1 Bandung atas dasar latar belakang kedua kelas tersebut memiliki tingkat keaktifan yang masih cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Penelitian dilaksanakan dikelas VIII.4 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 30 siswa dan kelas VIII.1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 30 siswa.

**Tabel 3.3**

#### **Sampel Penelitian**

<b>Sampel</b>	<b>Kelompok Kelas</b>	<b>Jumlah Sampel</b>
Kelas VIII.4	Kelas Eksperimen	30
Kelas VIII.1	Kelas Kontrol	30

Nur Kholifah, 2016

<b>Jumlah Sampel</b>	60
----------------------	----

(Sumber: Data Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bandung tahun 2016/2017)

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti. Instrumen atau alat pengumpul data harus sesuai dengan tujuan pengumpulan data. Sumber data dan jenis data yang akan dikumpulkan harus jelas. Menurut Sugiyono (2011, hlm.119) menyatakan bahwa “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Dalam mengumpulkan data diperlukan alat pengukuran, sehingga dengan menggunakan alat ini akan diperoleh data yang merupakan hasil pengukuran.

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Observasi

Instrumen observasi adalah pedoman observasi. Observasi digunakan karena pada penelitian ini variabel terikat yang akan diukur adalah keaktifan siswa. Sutrisno Hadi (Sugiyono, 2011, hlm.166) mengemukakan bahwa “observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis”. Dalam penelitian ini menggunakan observasi partisipatif yang terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran untuk diamati sebagai sumber data penelitian sehingga data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada perilaku yang bermakna pada diri individu tersebut.

Metode SR yang digunakan pada penilaian observasi yaitu menggunakan *numerical rating scale* yaitu penilaian observasi dengan menggunakan angka yang menggambarkan nilai dari; 4 = Sering, 3 = Jarang, 2 = Tidak, 1 = Tidak sam sekali.

Untuk menilai apakah tindakan yang dilakukan siswa berdampak positif atau negatif terhadap peningkatan prestasi dan keaktifan di dalam kelas, maka kriteria penilaian dalam instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Dari aspek *visual activities* dengan indikator yang harus dicapai siswa meliputi, memperhatikan, dan membaca.

- b. Dari aspek *oral activities* dengan indikator yang harus dicapai siswa meliputi, melakukan diskusi dan bertanya.
- c. Dari aspek *emotional activities* dengan indikator yang harus dicapai siswa meliputi, bersemangat, dan berani

**Tabel 3.4**  
**Aspek Keaktifan**

Aspek		Sub Aspek
Keaktifan Belajar Siswa	<i>Aspek Visual Activities</i> (Y <sub>1</sub> )	1. Memperhatikan 2. Membaca
	<i>Aspek Oral Activities</i> (Y <sub>2</sub> )	1. Berdiskusi 2. Mengajukan pertanyaan
	<i>Aspek Emotional Activities</i> (Y <sub>3</sub> )	1. Bersemangat 2. Berani

## 2. Angket

Menurut Suharsaputra (2012, hlm.97) kuesioner atau angket merupakan “instrumen penelitian dalam bentuk pertanyaan yang biasanya dimaksudkan untuk mendapatkan informasi berkaitan dengan pendapat, aspirasi, persepsi, keinginan, keyakinan, dan lain-lain secara tertulis”. Penggunaan angket digunakan karena untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran setelah diberikan perlakuan. Adapun skala yang digunakan dalam angket ini adalah skala likert. Menurut Sugiyono (2011, hlm.107), menjelaskan bahwa:

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel, dengan skala *Likert* maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Dalam penelitian ini angket berupa pilihan pernyataan yang terdiri atas 20 soal dengan lima pilihan jawaban dengan interval 1,2,3,4, dan 5 dari sangat setuju (SS) sampai dengan sangat tidak setuju (STJ), yaitu sangat setuju, setuju, ragu-

ragu, dan tidak setuju. Setiap pernyataan positif diberi nilai sangat setuju = 5, setuju = 4, ragu-ragu = 3, tidak setuju = 2, dan sangat tidak setuju = 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif diberikan nilai sangat setuju = 1, setuju = 2, ragu-ragu = 3, tidak setuju = 4 dan sangat tidak setuju = 5.

## F. Definisi Operasional

Adapun maksud dari istilah-istilah definisi operasional adalah sebagai berikut :

### 1. Model pembelajaran kooperatif,

Model pembelajaran kooperatif merupakan kegiatan pembelajaran berkelompok dengan jumlah anggota 4-6 orang secara kolaboratif yang saling bekerja sama dalam memecahkan suatu permasalahan.

### 2. Teknik *Time Token*,

Teknik *time token* merupakan salah satu teknik dari model pembelajaran kooperatif. *Time token* merupakan teknik pembelajaran dengan menggunakan kupon tanda waktu yang dibagikan kepada setiap siswa dengan tujuan untuk memacu siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, sehingga masing-masing anggota kelompok mendapatkan kesempatan untuk memberikan kontribusi dalam menyampaikan pendapat mereka dan mendengarkan pandangan serta pemikiran anggota lain. Model ini memiliki struktur pengajaran yang sangat cocok digunakan untuk mengajarkan keterampilan sosial, serta untuk menghindari siswa mendominasi pembicaraan atau siswa diam sama sekali.

### 3. Keaktifan Siswa,

Keaktifan siswa merupakan segala bentuk pembelajaran yang mengedepankan siswa secara aktif dalam pembelajaran baik dalam bentuk interaksi sesama siswa maupun siswa dengan pengajar dalam proses pembelajaran. Menurut Paul B. Dendrich terdapat delapan aspek keaktifan siswa yang dapat diukur dalam kegiatan pembelajaran, dari beberapa aspek tersebut peneliti akan mengkaji 3 aspek yang akan digunakan dengan mempertimbangkan waktu dan kriteria keaktifan yang cocok dengan mata

pembelajaran TIK. Ketiga aspek tersebut adalah *visual activities*, *oral activities*, dan *emotional activities*.

- a. *Visual activities* digunakan karena dengan memperhatikan pembelajaran dengan baik siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan cepat karena mata pelajaran TIK merupakan mata pelajaran yang sangat mengedepankan teori dan praktik.
- b. *Oral activities* digunakan karena metode diskusi bertujuan untuk bertukar pikiran dan wawasan dalam memecahkan permasalahan bersama-sama. Aktivitas lisan yang menunjang dalam pemecahan masalah diantaranya dengan keaktifan dalam mengajukan pertanyaan baik kepada teman sekelompok ataupun dengan guru.
- c. *Emotional Activities*, yaitu kegiatan siswa yang berkaitan dengan tingkat perasaan siswa saat proses pembelajaran. Seperti mengetahui apakah siswa bersemangat saat proses pembelajaran berlangsung dan melihat keberanian siswa dalam partisipasi di dalam pembelajaran.

## **G. Teknik Analisis Instrumen**

### **1. Uji Validasi Instrumen**

Sudjana (2014, hlm.12), menjelaskan bahwa “validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai”. Validitas tidak berlaku universal sebab tergantung pada situasi dan tujuan penilaian. Alat penilaian yang telah valid untuk suatu tujuan tertentu belum otomatis akan valid untuk tujuan yang lain. Dalam penelitian ini dilakukan uji validitas konstruk dan validitas permukaan

#### **a. Validitas Konstruk**

Untuk mengetahui validitas pada penelitian ini yang menggunakan instrumen observasi dan angket untuk mengetahui keaktifan siswa dikelas, maka untuk mengukur validitas dengan menggunakan validitas konstruksi. Hal ini dikuatkan oleh pendapat Sugiyono (2012, hlm.176) yang menyatakan bahwa “...untuk instrumen nontest yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi (*construct validity*)”. Adapun untuk menguji validitas konstruksi, dapat digunakan pendapat para ahli (*expert judgement*). Hal

Nur Kholifah, 2016

ini dilakukan untuk mengetahui validitas isi konsep instrumen dengan membuat kisi-kisi yang memuat aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu.

Setelah instrumen dikonstruksikan tentang aspek yang akan diukur, maka selanjutnya dikonsultasikan kepada para ahli tentang pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. Mungkin para ahli akan memberikan keputusan: instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin dirombak total (Sugiyono, 2011, hlm.141). Uji validitas kontruk pada penelitian ini dilakukan pada proses *expert judgement* dengan dosen ahli dan guru mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi disekolah tempat penelitian.

#### b. Validitas Empiris

Untuk mengetahui validitas instrumen, selanjutnya dilakukan uji validitas empiris. Pengujian ini dilakukan menggunakan uji statistik yaitu teknik korelasi *Product Moment* dari Pearson dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{(N \Sigma x^2) - (\Sigma x)^2\}\{(N \Sigma y^2) - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : koefisien korelasi *product moment* dari Pearson

$\Sigma x$  : skor masing-masing item tes

$\Sigma y$  : skor total variabel

N : banyaknya sampel/ jumlah responden

(Arifin, 2009, hlm.254)

**Tabel 3.5**

#### **Kriteria Koefisien Korelasi**

<b>Interval Koefisiensi</b>	<b>Tingkat Korelasi</b>
± 0,81 - ± 1,00	Sangat tinggi
± 0,61 - ± 0,80	Tinggi
± 0,41 - ± 0,60	Cukup
± 0,21 - ± 0,40	Rendah
± 0,00 - ± 0,20	Sangat Rendah

(Sumber: Arifin, 2012, hlm. 257)

Uji validitas instrumen angket dilakukan dengan menggunakan *Pearson Product Moment* dengan mengkorelasikan skor item soal dengan skor total, perhitungan validitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan Microsoft Excel 2010, maka diperoleh data sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{32 \times 136460 - (2175)(1988)}{\sqrt{(32 \times 149131 - (2175)^2)(32 \times 126280 - (1988)^2)}} \\
 &= \frac{4366720 - 4323900}{\sqrt{(41567)(88816)}} \\
 &= \frac{42820}{\sqrt{3691814672}} \\
 &= \mathbf{0,705}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan dari data tersebut, interval koefisiens validitas instrumenseberas 0,705, hal ini menunjukkan bahwa kevalidan instrument termasuk dalam kategori **Tinggi**.

#### c. Validitas Permukaan

Dalam uji validitas ini diharapkan peneliti mengetahui instrumen mana yang telah dipahami oleh responden baik itu keterbasaan dan pernyataan yang diajukan oleh peneliti. Apabila instrumen telah layak maka validitas permukaan dapat dikatakan telah terpenuhi. Sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Arifin (2011, hlm. 246) menyatakan bahwa validitas permukaan merupakan “validitas yang menggunakan kriteria yang sangat sederhana, karena hanya melihat dari sisi muka atau tampang dari instrumen itu sendiri”. Dalam uji validitas ini peneliti menggunakan uji keterbacaan. Kriteria penilaian pada uji ini menggunakan 3 kriteria yaitu, Baik, Cukup, dan Kurang. Berikut pedoman interpretasi keterbacaan instrumen yang digunakan dalam penelitian :

**Tabel 3.6**

**Tabel Kriteria Interpretasi Keterbacaan Instrumen**

Presentase Skor	Tingkat Keterbacaan
-----------------	---------------------

33,33 – 55,55	Kurang
55.56 – 77,78	Cukup
77,79 – 100	Baik

Berdasarkan uji keterbacaan yang dilaksanakan kepada 10 orang (bukan sampel) yang diolah dengan bantuan Microsoft Excel 2010 diperoleh kesimpulan dari 30 item instrumen yang diajukan. Terdapat 23 item instrumen dinyatakan baik dan 7 item instrumen yaitu nomor 6, 8, 9, 15, 16, 25 dan 28 dinyatakan cukup dan tidak ada instrumen yang dinyatakan kurang. Setiap instrumen yang dinyatakan cukup dan kurang peneliti memperbaiki redaksi kalimat dari setiap instrumen tersebut. Tabel hasil pengolahan uji keterbacaan angket terlampir.

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Sudjana (2014, hlm.16) mengemukakan bahwa “reabilitas adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam menilai apa yang dinlainya”. Artinya, kapanpun alat penilaian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Suatu alat ukur dapat dikatakan reliabel apabila alat tersebut bersifat stabil, dapat diandalkan, dan dapat memprediksi aspek-aspek yang akan diukur.

Pada penelitian ini, untuk menghitung reabilitas instrumendigunakan uji realibilitas teknik *Cronchbach's Alpa*. Kountur (2009, hlm.168) menjelaskan bahwa *Cronchbach's Alpa* adalah “teknik pengujian reliabilitas suatu instrumen berupa kuesioner yang jawabannya atau tanggapannya lebih dari dua”. Pengujian *Cronchbach's Alpa* ini dilakukan dengan bantuan *software* SPSS versi 16, dengan hasil perhitungan sebagai berikut :

**Tabel 3.7**

### **Data Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket Keaktifan**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.822	30

Untuk menentukan suatu instrumen reliabel atau tidak adalah dengan membandingkan nilai r hitung (*Cronbach's Alpha*) dengan r tabel. Jika

$r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut reliabel. Dari tabel 3.9 hasil uji reliabilitas diatas dapat diketahui nilai reliabilitas pada angket adalah 0.822, bahwa  $r$  tabel dengan kepercayaan 95% adalah 0.361. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $0.822 > 0.361$ , maka instrumen tersebut secara keseluruhan dapat dinyatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data. Setelah diketahui reliabilitas item keseluruhan selanjutnya diuji tingkat reliabilitas per-item yang menunjukkan bahwa hasil perhitungan seluruh item dinyatakan reliabel, karena setiap item memiliki nilai  $\alpha > 0,374$  (Tabel terlampir).

## H. Teknis Analisis Data

Untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan, diperlukan pengolahan dan analisis data untuk menerima atau menolak hipotesis. Hipotesis sendiri merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan (Sugiyono, 2011, hlm.70). Jadi hipotesis dapat dinyatakan sebagai jawaban bersifat praduga terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang sebenarnya.

Untuk mengolah dan analisis data keseluruhan, agar lebih mudah maka dibuatkan terlebih dahulu kriteria penilaian berdasarkan skor jawaban. Adapun kriteria penilaian skor jawaban sebagai berikut:

**Tabel 3.8**  
**Kriteria Interpretasi**

Skor rata-rata (%)	Kategori
0% - 20%	Sangat lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Kuat
81 -100%	Sangat kuat

*Riduwan (2010, hlm. 136)*

### 1. Uji Normalitas

Nur Kholifah, 2016

UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA MELALUI MODEL COOPERATIVE LEARNING TEKNIK TIME TOKEN PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk melihat normalitas data maka perlu dilakukan uji normalitas. Jika data tersebar secara normal maka dapat dipastikan bahwa sampel berdistribusi normal. Dalam penelitian ini pengujian dilakukan dan dibantu oleh program SPSS versi 16 *for windows* untuk menguji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, dengan menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujian, yaitu:

$H_0$  : Data terdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak terdistribusi secara normal

Selanjutnya pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria sebagai berikut, Ghazali (2011, hlm. 34):

- Probabilitas signifikansi  $>0,05$ , maka hipotesis nol diterima yang berarti data terdistribusi normal.
- Probabilitas signifikansi  $<0,05$ , maka hipotesis nol ditolak yang berarti data tidak terdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui data berdistribusi normal analisis data selanjutnya ada menguji homogenitas data penelitian. Uji homogenitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah varian data dari kedua sampel memiliki varians yang sama. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan uji-F *Levene's Test* dengan bantuan program SPSS versi 16. Kriteria pengujian homogenitas adalah jika nilai signifikansi (sig)  $> 0,05$  maka data berasal dari populasi varians yang sama, sedangkan jika nilai signifikansi (sig)  $< 0,05$  maka data berasal dari populasi yang tidak mempunyai varians yang sama.

## 3. Uji Hipotesis

Setelah data sudah berdistribusi normal dan homogen, maka selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil keaktifan siswa dari masing-masing aspek *visual activities*, *oral activities*, dan *emotional activities* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Oleh karena itu uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji *Anova* dan dilanjutkan dengan uji pasca anova dengan bantuan program

Nur Kholifah, 2016

UPAYA MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA MELALUI MODEL COOPERATIVE LEARNING TEKNIK TIME TOKEN PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

SPSSversi 16. Berikut disajikan Tabel hasil yang akan dibandingkan pada *uji anovayang* akan dilakukan :

**Tabel 3.9**  
**Uji ANOVA**

<b>Aspek Keaktifan</b>	<b>Kelas Eksperimen (X)</b>	<b>Kelas Kontrol (X')</b>
<i>Visual activities</i> (Y <sub>1</sub> )	XY <sub>1</sub>	X'Y <sub>1</sub>
<i>Oral activities</i> (Y <sub>2</sub> )	XY <sub>2</sub>	X'Y <sub>2</sub>
<i>Emotional activities</i> (Y <sub>3</sub> )	XY <sub>3</sub>	X'Y <sub>3</sub>

Keterangan:

XY<sub>1</sub> : Keaktifan siswa aspek *Visual activities* pada kelas eksperimen

XY<sub>2</sub> : Keaktifan siswa aspek *Oral activities* pada kelas eksperimen

XY<sub>3</sub> : Keaktifan siswa aspek *Emotional activities* pada kelas eksperimen

X'Y<sub>1</sub> : Keaktifan siswa aspek *Visual activities* pada kelas kontrol

X'Y<sub>2</sub> : Keaktifan siswa aspek *Oral activities* pada kelas kontrol

X'Y<sub>3</sub> : Keaktifan siswa aspek *Emotional activities* pada kelas kontrol

Pada penelitian ini kelas dikelompokkan menjadi bagian-bagian yang akan dinilai, selanjutnya akan di bandingkan hasil pengujian hipotesis antar aspek keaktifan antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif teknik *time token* dengan kelas kontrol dengan pembelajaran biasa (konvensional).

Setelah melakukan uji hipotesis dengan uji anova selanjutnya dilakukan uji pasca anovadengan tujuan untuk mengetahui kelompok manakah yang lebih dominan pengaruhnya terhadap variabel yang diteliti. Pegujian yang dilakukan

pada penelitian ini menggunakan uji *scheffe* yang merupakan lanjutan dari anova, dengan membandingkan nilai signifikansinya dengan Alpha 0.05.

## I. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini secara umum adalah sebagai berikut:

1. Tahap Perencanaan Penelitian
  - a. Memilih masalah yang akan menjadi bahan penelitian.
  - b. Melakukan studi pendahuluan ke sekolah yakni SMP Negei 1 Bandung untuk mengumpulkan informasi berhubungan dengan masalah yang akan diangkat.
  - c. Menentukan masalah yang akan diteliti dengan melakukan perumusan judul, membuat rancangan penelitian disertai dengan konsultasi kepada dosen pembimbing
  - d. Merumuskan hipotesis penelitian
  - e. Memilih metode atau pendekatan penelitian
  - f. Menentukan variabel dan sumber data penelitian
  - g. Menyusun instrumen penelitian
  - h. Melakukan uji coba instrumen untuk penelitian untuk melihat validitas dan reabilitas instrumen
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
  - a. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol
  - b. Melaksanakan observasi pada kelas eksperimen dan kontrol. Untuk kelas eksperimen dilaksanakan observasi dan *treatment* menggunakan model *cooperative learning* teknik *time token* dalam proses pembelajarannya
  - c. Memberikan angket untuk mengetahui respon siswa terhadap model *cooperative learning* teknik *time token*
  - d. Menganalisis hasil data observasi dan angket
3. Tahap akhir penelitian

- a. Pengolahan data dari hasil perbandingan kelas kontrol dan kelas eksperimenMenganalisis temuan hasil penelitian.
- b. Menarik kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengolahan data.
- c. Membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman karya tulis ilmiah.