

## **BAB III**

### **DESAIN PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Objek penelitian ini didapat dari variabel-variabel yang diteliti dari bab 2 yaitu variabel model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* dan variabel minat belajar siswa. Variabel model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* merupakan variabel bebas dan variabel minat belajar siswa merupakan variabel terikat, adapun yang dijadikan responden atau objek dalam penelitian ini adalah siswa yang berada di sekolah SMK Pasundan 1 Cimahi kelas XII administrasi perkantoran.

Penelitian ini menggunakan metode *The One Group pretest post test* yang dirancang guna menunjang keberhasilan dari tujuan penelitian dan akan diteliti di SMK Pasundan 1 Cimahi yang beralamatkan di jalan Encep Kartawiria No. 97/A Cimahi.

##### **3.1.1. Karakteristik Objek Penelitian**

Responden dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XII pada kompetensi keahlian administrasi perkantoran di SMK Pasundan 1 Cimahi yang berjumlah 30 orang. Untuk menunjang penelitian maka dibutuhkan karakteristik para siswa, berikut ini akan diuraikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia.

### A. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian ini, diketahui bahwa jumlah siswa perempuan lebih dominan dibandingkan dengan siswa laki-laki dikelas XII kompetensi keahlian administrasi perkantoran. Untuk mengetahui lebih jelas jumlah dan presentasinya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 1**  
**Karakteristik Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

No	Jenis kelamin	Frekuensi	Presentase
1	Perempuan	30	100%
2	Laki-Laki	0	0%
Total		30	100%

*Sumber: Data Hasil Penyebaran Angket*

Hasil pengolahan data populasi dari 30 orang siswa kelas XII di SMK Pasundan 1 Cimahi, tidak terdapat siswa jenis kelamin laki-laki. Keseluruhan 30 orang berjenis kelamin perempuan dengan presentasi 100%.

### B. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.

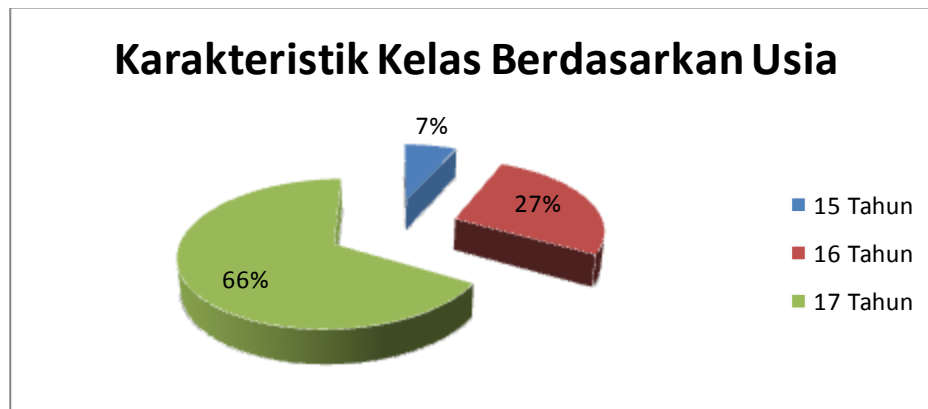
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari penyebaran angket/kuesioner, diperoleh karakteristik siswa berdasarkan usia. Dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. 2**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Usia**

No	Usia	Frekuensi	Presentase
1	15 Tahun	2	7%
2	16 Tahun	8	27%
3	17 Tahun	20	67%
Total		30	100%

*Sumber: Data Hasil Penyebaran Angket*

Rekapitulasi hasil penyebaran angket kepada responden, dapat terlihat pada diagram lingkaran dibawah ini:



Sumber: Data Hasil Penyebaran Angket

**Gambar 3.1**  
**Karakteristik Kelas Berdasarkan Usia.**

Hasil pengolahan data karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok usia 17 tahun yang berjumlah 20 orang dari 30 orang siswa dengan presentase 66%.

### 3.2. Metode Penelitian

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode rancangan pre-eksperimen, karena penulis menimbulkannya satu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya.

Arikunto (2010:9) menyebutkan bahwa:

Ekperimen adalah suatu cara untuk mencari sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Ekperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.

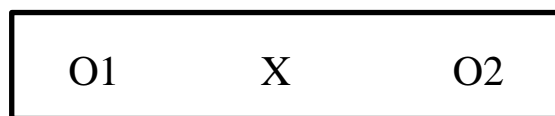
Desain penelitian ini, penulis menggunakan kelas tunggal atau tanpa kelas pembanding. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah (*The*

Neli Laa, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type Student Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Minat Belajar Siswa*

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

*One Group pre-test post-test*) karena pengukurannya dilakukan dua kali, yaitu sebelum diberi perlakuan (*pre-test*) dan setelah diberi perlakuan (*post-test*). Tujuannya adalah untuk menentukan apakah perlakuan mempunyai efek pada minat belajar siswa tanpa adanya kelompok pembandingan. Untuk lebih jelasnya rancangan desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Suharsimi Arikunto (2010:124)

Keterangan:

O1 : Pemberian *Pre-test*

X : Pemberian perlakuan

O2 : Pemberian *Pos-test*.

### 3.3. Operasional Variabel

Kesalahan atau perbedaan persepsi tentang definisi atau istilah-istilah variable yang dipakai dalam penelitian ini mungkin saja dapat terjadi, untuk menghindari hal tersebut maka penulis menganggap perlu menjelaskan makna variabel-variabel tersebut. Penelitian ini terdiri atas variabel model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* dan minat belajar siswa, operasional masing-masing variable tersebut diuraikan sebagai berikut.

#### 3.3.1. Operasional Variabel Model Pembelajaran

Variable (X) yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions*. “STAD adalah model pembelaran kooperatif yang memiliki kemampuan dalam memenuhi tahap penyajian materi, tahap kerja

kelompok, tahap tes individu, tahap perhitungan skor perkembangan individu dan tahap penghargaan kelompok” Slavin (2009) dalam Taniredja *et al.* (2012:55).

Variabel ini yang akan diterapkan di dalam kelas selama kegiatan berlangsung.

### 3.3.2. Operasional Variabel Minat Belajar Siswa (Y)

Minat merupakan motif yang dipelajari dan yang mendorong individu untuk aktif dalam kegiatan tertentu. Maka indikator minat dapat dilihat dengan menganalisis kegiatan yang dilakukan individu atau objek yang disenanginya. Hilgard dalam Slameto (2003:32) mengatakan bahwa “*Interest is persisting tendency to pay attention to and enjoy some activities or contents* (minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan menyenangi beberapa kegiatan atau isi)”.

Secara rinci operasional variabel minat belajar siswa pada program pembelajaran kewirausahaan dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut.

**Tabel 3. 3**  
**Operasional Variabel Minat Belajar siswa**

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item Angket
Minat Belajar Siswa pada Pelajaran Kewirausahaan (Variabel Y)	“ <i>Interest is persisting tendency to pay attention to and enjoy some activities or content</i> ” (minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan menyenangi	Ketertarikan (kesenangan) dalam belajar	Tingkat ketertarikan siswa untuk mempelajari materi	Interval	1,2
			Tingkat keingintahuan siswa dalam mempelajari materi.	Interval	3,4
			Tingkat antusiasme siswa dalam mempelajari materi.	Interval	5,6
		Perhatian dalam belajar	Tingkat ketekunan dalam belajar.	Interval	7,8
			Tingkat konsentrasi dalam mempelajari materi.	Interval	9
			Tingkat ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas.	Interval	10,11
			Tingkat perhatian siswa dalam mempelajari materi.	Interval	12

	beberapa kegiatan atau isi)". (Hilgard (dalam Slameto, 2003:32)).		Tingkat pemahaman siswa dalam mempelajari materi yang diajarkan.	Interval	13
--	---	--	--	----------	----

Sumber: Hilgard (dalam Slameto, 2003:32), diolah ulang oleh peneliti.

### 3.4. Prosedur Penelitian

Berikut adalah langkah-langkah atau proses yang dilakukan dalam penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. *Pre-test* diberikan sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh siswa memahami manfaat model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajar dikelas.
2. *Treatment* dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yaitu guru menentukan siswa dalam setiap kelompok yang terdiri dari empat sampai enam orang. Dalam setiap kelompok siswa dituntut untuk saling berdiskusi mengenai tugas yang diberikan oleh guru dan dapat berkerja sama dengan teman kelompoknya.
3. *Post-test* diberikan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami pembelajaran yang diberikan oleh guru dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe

STAD memberikan dampak yang positif atau negatif dalam proses pembelajaran dikelas.

### 3.5. Sumber Data

Data dalam penelitian ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder:

1. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*, tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* dan minat belajar siswa pada kelas XII API (Administrasi Perkantoran), yang dilengkapi oleh hasil observasi.
2. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder didapat melalui bahan-bahan kepustakaan sebagai data referensi, seperti: buku-buku yang berhubungan dengan sarana pembelajaran dikelas, dan karya ilmiah seperti skripsi dan tesis yang berhubungan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* dan minat belajar siswa.

### 3.6. Populasi Penelitian

Kegiatan pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting dalam sebuah penelitian karena dengan adanya pengumpulan data karakteristik elemen-elemen yang menjadi subjek dari penelitian dapat diketahui. Hal tersebut senada dengan yang diungkapkan oleh Muhidin (2010:1) yang mengemukakan bahwa “populasi (population/universe) adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian,

atau unit analisis yang memiliki ciri/karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan)”.

Berdasarkan pengertian diatas, maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII pada kompetensi keahlian administrasi perkantoran di SMK Pasundan 1 Cimahi yang berjumlah 30 responden.

### **3.7. Teknik Pengumpulan Data.**

Pengumpulan data ditunjukkan untuk memperoleh data kemudian data tersebut diolah, hasilnya digunakan untuk pengujian hipotesis atau pengambilan keputusan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian yaitu:

#### **1. Angket**

Pengumpulan data dilakukan juga dengan menggunakan angket/kuesioner, angket adalah sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi siswa, atau hal-hal yang siswa ketahui menurut Arikunto (2010:268). Tujuan membagikan angket adalah untuk mengetahui apakah minat belajar siswa lebih tinggi menggunakan model pembelajaran STAD dalam persiapan pendirian usaha. Angket diberikan peneliti terhadap siswa yaitu angket tertutup. yakni jawaban sudah disediakan sehingga responden tinggal memilih jawaban yang tersedia dengan cara memberikan lingkaran (O) pada masing-masing jawaban yang dianggap tepat. Angket tersebut berisi pernyataan-pernyataan mengenai pengaruh variabel X (model pembelajaran kooperatif tipe STAD) terhadap variabel Y (minat belajar siswa).

Neli Laa, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type Student Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Minat Belajar Siswa*

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



**Tabel 3. 4**  
**Skala Penelitian Jawaban Angket**

No	Alternatif Jawaban	Pernyataan (Item)
		Positif
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Ragu-ragu	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Akan tetapi, sebelum angket disebarakan kepada responden, angket tersebut harus diuji kelayakannya dengan menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas.

## 2. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik lain. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiono, 2008:203). Observasi dilakukan terhadap rancangan pembelajaran, kegiatan guru, dan siswa. Observasi terhadap guru dan siswa dilakukan sebanyak delapan kali dalam proses pembelajaran persiapan pendirian usaha pada mata pelajaran kewirausahaan dengan menggunakan model STAD.

## 3.8. Pengujian Instrumen Penelitian

### 3.8.1. Uji Validitas

Instrument penelitian dapat dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara

tepat. Adapun rumus yang dapat digunakan adalah rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh person sebagai berikut:

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

(Ating dan Sambas, 2011:117)

keterangan:

- $r_{xy}$  : Koefisien korelasi  
 X : Jumlah Skor Item  
 Y : Jumlah skor total (seluruh item)  
 N : Jumlah responden  
 $X^2$  : Jumlah kuadrat skor item  
 $Y^2$  : Jumlah kuadrat dari jumlah skor yang diperoleh tiap responden

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian validitas instrument angket (Uep dan Sambas, 2011:117-121) antara lain:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya.
2. Mengumpulkan data dari hasil uji coba
3. Memeriksa data untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item dilakukan untuk mempermudah perhitungan data selanjutnya.

**Tabel 3. 5**  
**Contoh Format Tabel Perhitungan Uji Validitas**

No. Responden	Nomor Item Instrumen										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

5. Memberikan skor terhadap item-item yang perlu diberi skor
6. Menghitung nilai koefisien korelasi *Product Moment* untuk setiap bulir atau item angket dari data observasi yang diperoleh dengan tabel:

**Tabel 3. 6**  
**Contoh Format Tabel Perhitungan Korelasi**

No Responden	X	Y	XY	$X^2$	$Y^2$

Sumber: Muhidin (2011:119-129)

7. Menentukan titik kritis atau nilai tabel t, pada derajat bebas (db=N-2) dan tingkat signifikansi 95% atau  $\alpha = 0,05$
8. membuat kesimpulan dengan kriteria uji:  
 Jika  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$ , maka instrument dinyatakan valid.  
 Jika  $t_{Hitung} \leq t_{Tabel}$ , maka instrument dinyatakan tidak valid.

$$t = rs \frac{\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

- t : Nilai t hitung  
 r : Koefisien korelasi hasil t hitung  
 N : Jumlah responden

**a. Hasil Uji Validitas Variabel Y Minat Belajar Siswa (*Pre-test*)**

Uji validitas yang penulis gunakan untuk variabel Y (minat belajar siswa) yang terdiri atas dua indikator, yaitu ketertarikan (kesenangan) dalam belajar dan perhatian dalam belajar. Kedua indikator tersebut kemudian diuraikan menjadi 13 butir pernyataan angket.

Rekapitulasi perhitungan uji validitas variabel Y (minat belajar siswa) dengan menggunakan *Microsoft Office Excel 2010*, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Validitas Variabel Y Minat Belajar Siswa (*Pre-test*).**

No. Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0.584	0.444	V
2	0.700	0.444	V
3	0.740	0.444	V
4	0.727	0.444	V
5	0.616	0.444	V
6	0.468	0.444	V
7	0.689	0.444	V
8	0.650	0.444	V
9	0.592	0.444	V

10	0.701	0.444	V
11	0.785	0.444	V
12	0.584	0.444	V
13	0.538	0.444	V

*Sumber: Hasil Uji Coba Angket*

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa semua item dalam instrumen penelitian ini valid sehingga layak untuk dijadikan alat ukur penelitian selanjutnya.

**b. Hasil Uji Validitas Variabel Y Minat Belajar Siswa (*Post-test*).**

Adapun hasil uji validitas variabel Y minat belajar siswa sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Yang terdiri dari dua indikator diantaranya yaitu ketertarikan (kesenangan) dalam mengikuti pembelajaran dan perhatian dalam belajar dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 8**  
**Hasil Uji Validitas Variabel Y Minat Belajar Siswa (*Post-test*)**

No. Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0.501	0.444	V
2	0.516	0.444	V
3	0.566	0.444	V
4	0.632	0.444	V
5	0.474	0.444	V
6	0.451	0.444	V
7	0.658	0.444	V
8	0.507	0.444	V
9	0.487	0.444	V
10	0.692	0.444	V
11	0.618	0.444	V
12	0.614	0.444	V
13	0.564	0.444	V

*Sumber: Hasil Uji Coba Angket*

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa dari 13 item angket untuk variabel minat belajar siswa sesudah penerapan, secara keseluruhan dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data selanjutnya.

Setelah  $t_{hitung}$  diperoleh, kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 95% atau  $\alpha=0,05$  dengan  $dk=n-2$  ( $dk=20-2=18$ ), jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka item tersebut dinyatakan valid. Perhitungan dilakukan melalui bantuan *microsoft Excel 2010* sebagaimana terlampir. Berikut rekapitulasi hasil perhitungannya.

### 3.8.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat dalam mengukur apa yang diukur. Artinya, kapanpun alat ukur tersebut digunakan memberikan hasil ukur yang sama (Arikunto 2010:221). Pengukuran yang memiliki reabilitas tinggi adalah pengukuran yang mampu memberikan hasil ukur yang terpercaya. Tinggi rendahnya reabilitas, secara empirik ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reabilitas.

Dalam konteks ini, koefisien reliabilitas yang mendekati nilai satu, menunjukkan tingginya tingkat kepercayaan, kehandalan atau tingkat konsistensi dari instrumen penelitian dalam mengukur apa yang hendak diukur. Pada penelitian ini tingkat reliabilitas akan dicari dengan rumus *Alpha* atau *Cronbach's Alfa* ( $\alpha$ ). Koefisien *Alfa Cronbach* dihitung dengan menggunakan rumus disarankan oleh Arikunto dalam Sontani dan Muhidin (2011:123) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = Reliabilitas instrumen  
 $k$  = Banyaknya butir pertanyaan  
 $\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians butir  
 $\sigma_i^2$  = Varians total

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam menguji reliabilitas instrumen (Sontani dan Muhidin, 2011:124-129) adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen
3. Memeriksa kelengkapan data untuk memastikan lengkap tidaknya data yang terkumpul, termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal ini dilakukan untuk mempermudah proses perhitungan.
5. Memberikan skor terhadap item-item yang sudah diisikan pada tabel pembantu.
6. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- $\sigma$  : varians  
 $\sum X$  : jumlah skor  
 $N$  : jumlah responden

Menggunakan tabel pembantu sebagai berikut:

**Tabel 3. 9**  
**Format Tabel Perhitungan Varians dan Varians Total**

No. Responden	X	X <sup>2</sup>

7. Menghitung nilai koefisien Alfa

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

8. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas bebas (db) = n-2
9. Membuat kesimpulan dengan membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r, dengan tingkat signifikansi 0,05  
 Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item pertanyaan dikatakan reliabel,

Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , maka item pertanyaan dikatakan tidak reliabel

Berdasarkan bantuan *Microsoft Excel* sebagaimana terlampir, diperoleh hasil Uji Reliabilitas. Rekapitulasi hasil Uji Reliabilitas tampak pada tabel berikut:

**Tabel 3. 10**  
**Rekapitulasi Hasil Uji Reabilitas (*Pre-test* dan *Post-test*).**

No	Variabel	$r_{hitung}$	$r_{Tabel}$	Ket
1	Minat Belajar siswa <i>Pre-test</i>	0.867290	0.444	Reliabel
2	Minat Belajar siswa <i>Post-test</i>	0.811139	0.444	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data Uji Coba Angket

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa pada tabel variabel minat belajar dengan model pembelajaran sebelum STAD diperoleh  $r_{hitung} = 0.867290$  dan tabel *r product moment* diperoleh  $r_{tabel}$  dengan  $n= 20$  dan taraf 95% atau  $\alpha=0,05$  sebesar  $r_{tabel} = 0.444$ . Hal ini berarti  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $0.867290 > 0.444$ ) dengan demikian angket untuk variabel minat belajar siswa sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dinyatakan reliabel.

Pada variabel minat belajar siswa sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diperoleh  $r_{hitung} = 0.811139$  dan tabel *r product moment* diperoleh nilai  $r_{tabel}$  dengan  $n = 20$  dan taraf 95% atau  $\alpha=0.05$  sebesar  $r_{tabel} = 0.444$ . Hal ini berarti  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $0.811139 > 0,444$ ) dengan demikian angket untuk variabel minat belajar siswa sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dinyatakan reliabel.

### 3.9. Pengujian Persyaratan Analisis Data

#### 3.9.1. Uji Normalitas

Ide awal yang menjadi landasan dilakukannya pengujian normalitas adalah untuk mengetahui apakah suatu distribusi data normal atau tidak. Suatu data yang normal biasanya dimiliki oleh jenis data yang bersifat numerik, yaitu interval dan ratio. Berdasarkan hal tersebut maka pengujian normalitas perlu dilakukan jika data yang dikumpulkan berasal dari kategori (Muhidin, 2010:93).

Dalam penelitian ini pengujian melakukan pengujian normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* (Muhidin, 2010: 93). Kelebihan dari *Liliefors test* adalah penggunaan/perhitungannya yang sederhana, serta cukup kuat sekalipun dengan ukuran sampel kecil.

Adapun langkah-langkah dalam proses pengujian *Liliefors test* adalah sebagai berikut:

- 1) Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
- 2) Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- 3) Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- 4) Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).  
Proporsi empirik (observasi). Formula,  $S_n(x_i) = f_{ki} : n$
- 5) Hitung nilai  $z$  untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel  $z$ .

Nilai  $z$ . Formula,  $Z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$



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

- 6) Menghitung *theoretical proportion*. *Theoretical Proportion* (tabel z): Proporsi Kumulatif Luas Kurva Normal Baku.
- 7) Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya.
- 8) Buat kesimpulan, dengan kriteria uji, tolak  $H_0$  jika  $D < D_{(n,\alpha)}$ .

Berdasarkan rumusan tersebut, diperoleh hasil uji normalitas dengan menggunakan perhitungan dan bantuan *Software Microsoft Office Excel 2010* diperoleh hasil uji normalitas sebagai berikut:

- 1) Uji Normalitas variabel minat belajar siswa (*Pre-test*).

**Tabel 3. 11**  
**Hasil Pengolahan Uji Normalitas Variabel Minat Belajar Siswa (*Pre-test*).**

No. Urut	No. Anggota Normalitas	X	Xi <sup>2</sup>	Fi	Fk	Sn	Z	Fo(Xi)	Sn(Xi)-Fo(Xi)	Sn(Xi)-Fo(Xi)
1	39	39	1521	1	1	0.0333	-1.589	0.0560	-0.0226	0.0226
2	40	40	1600	6	7	0.2333	-1.302	0.0964	0.1369	<b>0.1369</b>
3	41	41	1681	1	8	0.2667	-1.015	0.1551	0.1116	0.1116
4	42	42	1764	2	10	0.3333	-0.728	0.2334	0.0999	0.0999
5	43	43	1849	1	11	0.3667	-0.440	0.3298	0.0369	0.0369
6	44	44	1936	3	14	0.4667	-0.153	0.4391	0.0275	0.0275
7	45	45	2025	4	18	0.6000	0.134	0.5533	0.0467	0.0467
8	46	46	2116	2	20	0.6667	0.421	0.6632	0.0034	0.0034
9	47	47	2209	1	21	0.7000	0.709	0.7607	-0.0607	0.0607
10	48	48	2304	4	25	0.8333	0.996	0.8403	-0.0070	0.0070
11	49	49	2401	4	29	0.9667	1.283	0.9003	0.0664	0.0664
12	50	50	2500	1	30	1.0000	1.570	0.9418	0.0582	0.0582
<b>JUMLAH</b>	<b>534</b>	<b>534</b>	<b>23906</b>	<b>30</b>	<b>0.162</b>	<b>5.4772</b>				<b>0.1369</b>

*Sumber: Data Hasil Peneliti*

Dari data diatas dapat dilihat bahwa nilai  $r$  pada variabel minat belajar siswa sebelum penerapan, diperoleh nilai  $D = 0.1369$ , dan nilai tabel  $D$  pada  $\alpha = 0.05$  sebesar  $D=0.162$ . Dengan demikian nilai hitung  $D <$  nilai tabel atau  $0.1369 < 0.162$ , maka  $h_0$  diterima. Hasil ini menunjukkan data variabel minat belajar siswa sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD masuk dalam kategori distribusi normal.

2) Uji Normalitas variabel Minat Belajar Siswa (*Post-test*)

**Tabel 3. 12**  
**Hasil Pengolahan Uji Normalitas Variabel Minat Belajar Siswa (*Post-test*)**

No. Urut	No. Anggota Normalitas	X	$X_i^2$	Fi	Fk	Sn	Z	Fo(Xi)	$\frac{Sn(Xi)-Fo(Xi)}{Fo(Xi)}$	$ \frac{Sn(Xi)-Fo(Xi)}{Fo(Xi)} $
1	51	51	2601	3	1	0.0333	-2.441	0.0073	0.0260	0.0260
2	53	53	2809	0	1	0.0333	-1.682	0.0462	-0.0129	0.0129
3	54	54	2916	0	1	0.0333	-1.303	0.0963	-0.0630	0.0630
4	56	56	3136	4	5	0.1667	-0.544	0.2932	-0.1266	<b>0.1266</b>
5	57	57	3249	5	10	0.3333	-0.164	0.4347	-0.1014	0.1014
6	58	58	3364	8	18	0.6000	0.215	0.5851	0.0149	0.0149
7	59	59	3481	7	25	0.8333	0.595	0.7239	0.1094	0.1094
8	60	60	3600	1	26	0.8667	0.974	0.8350	0.0317	0.0317
9	62	62	3844	2	28	0.9333	1.733	0.9585	-0.0251	0.0251
<b>JUMLAH</b>	<b>510</b>	<b>510</b>	<b>29000</b>	<b>30</b>	<b>0.162</b>	<b>5.4772</b>				<b>0.1266</b>

Suber: *Data Hasil Penelitian*

Dari data diatas dapat dilihat bahwa nilai  $r$  pada variabel minat belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, diperoleh nilai  $D = 0.1266$ , dan nilai tabel  $D$  pada  $\alpha = 0.05$  sebesar  $D = 0.162$ . Dengan demikian nilai hitung  $D <$  nilai tabel  $D$  atau  $0.1266 < 0.162$ , maka  $H_0$  diterima. Hasil ini menunjukkan data variabel minat belajar siswa dengan menggunakan

model pembelajaran kooperatif tipe STAD masuk dalam kategori distribusi normal.

### 3.9.2. Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Untuk menguji homogenitas suatu data maka penulis menggunakan uji burlett.

Nilai hitung diperoleh dengan rumus:

$$X^2 = (\ln 10)[B - (\sum db \cdot \log S_i^2)]$$

Keterangan:

$S_i^2$  = Varians tiap kelompok data

$Db$  =  $n-1$  = Derajat kebebasan tiap kelompok

$B$  = Nilai Barlett =  $(\log S^2 \text{ gab}) (\sum db_i)$

$S^2 \text{ gab}$  = Varians gabungan =  $S^2 \text{ gab} = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians menurut Ating dan Sambas Ali Muhidin (2010: 97)

1. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan, dengan model tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. 13**  
**Model Tabel Uji Barlett**

Sampel	db=n-1	$S_i^2$	Log $S_i^2$	Db. Log $S_i^2$	Db. $S_i^2$
<b>1</b>					
<b>2</b>					

3. Menghitung varians gabungan. Dengan rumus :  $S^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$
4. Menghitung Log dari varians gabungan
5. Menghitung nilai Barlett

Neli Laa, 2014

*Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Type Student Teams Achievement Division (Stad) Terhadap Minat Belajar Siswa*

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

6. Menghitung nilai  $X^2$
7. Menentukan nilai dan titik kritis pada  $\alpha = 0.05$  dan  $db = k - 1$ , dimana  $k$  adalah banyaknya indikator
8. Membuat kesimpulan dengan kriteria sebagai berikut:
  - Nilai  $X^2$  hitung < nilai  $X^2$  tabel,  $H_0$  diterima (varians data dinyatakan homogeny)
  - Nilai  $X^2$  hitung  $\geq$  nilai  $X^2$  tabel,  $H_0$  ditolak (varians data dinyatakan tidak homogeny).

**Tabel 3. 14**  
**Data Hasil Uji Homogenitas**

Data	N	$F_{Hitung}$	$F_{Tabel}$	Keterangan
Minat belajar siswa <i>Pre-test</i>	30	-19.890	19.675	Homogen
Minat belajar siswa <i>Post-test</i>		-9.921		

*Sumber: Data Hasil Penelitian*

Dari hasil uji homogenitas diatas data sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat diketahui, bahwa  $F_{hitung}$  lebih kecil dari pada  $F_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan kedua data tersebut bersifat homogen.

### 3.9.3.. Uji N-Gain

*N-Gain* adalah normalisasi gain, perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa, pada mata pelajaran kewirausahaan. Hal ini dilakukan pada kelas sebelum dan setelah perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan menggunakan persamaan Hake (dalam Ati Pratiwi, 2011:64).

$$N - Gain = \frac{(Skor\ post\ test - skor\ pretest)}{(skor\ Maksimum - Skor\ pretest)}$$

Selanjutnya, perolehan normalisasi gain diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu:

**Tabel 3. 15**  
**Klasifikasi Nilai *N-Gain***

Rentang Nilai	Klasifikasi
$g > 0.70$	Tinggi
$0.30 \leq (g) < 0.70$	Sedang
$g < 0.30$	Rendah

### 3.10. Uji Hipotesis

Langkah terakhir dalam kegiatan analisis data adalah dengan melakukan uji hipotesis. Menurut Sontani dan Muhidin (2011:78), “Hipotesis merupakan pernyataan (jawaban) sementara terhadap masalah yang telah dirumuskan”. Hipotesis bersifat sementara, maka harus dilakukan pengujian untuk mendapatkan kesimpulan apakah hipotesis ini diterima atau ditolak. Tujuan dari pengujian hipotesis ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang cukup signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap minat belajar siswa di SMK Pasundan 1 Cimahi. Pada bagian ini diuraikan mengenai hasil uji hipotesis terhadap hipotesis statistik dan penelitian. Seluruh pengolahan data untuk pengujian hipotesis menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2010*. Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe (STAD) terhadap minat belajar siswa, penulis melakukan uji hipotesis yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 3.10.1. Uji Hipotesis Statistik

$H_0 : \rho = 0$  Artinya tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap minat belajar siswa kelas XII pada mata pelajaran kewirausahaan keahlian administrasi perkantoran di SMK

Pasundan 1 Cimahi.

$H_1: \rho \neq 0$  Artinya terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap minat belajar siswa kelas XII pada mata pelajaran kewirausahaan keahlian administrasi perkantoran di SMK Pasundan 1 Cimahi.

Dengan ketentuan:

- Jika  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  dinyatakan signifikan (diterima).
- Jika  $H_0$  di terima dan  $H_1$  ditolak, apabila  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  dinyatakan tidak signifikan (ditolak).

Rumus yang digunakan penulis untuk menguji hipotesis yaitu uji F.

Adapun perhitungannya adalah  $F = \frac{RJK_{Reg}(b/a)}{RJK_{Res}}$  dengan langkah-langkah sebagai

berikut:

1. Menghitung jumlah kuadrat regresi ( $JK_{reg(a)}$ )

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(1723)^2}{30} = 98958$$

Menghitung jumlah kuadrat regresi  $|b|a JK_{reg(b|a)}$

$$JK_{reg(b/a)} = b \cdot \left( \sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right)$$

maka:

$$JK_{reg(b/a)} = b \cdot \left( \sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right)$$

$$JK_{reg(b/a)} = 25.176$$

2. Menghitung jumlah kuadrat residu ( $JK_{res}$ )

$$JK_{Res} = \sum Y^2 - JK_{reg(b|a)} - JK_{reg(a)}$$

$$JK_{Res} = 176.19$$

3. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ( $RJK_{reg(a)}$ )

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)} = 98958$$

4. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ( $RJK_{reg(b/a)}$ )

$$(RJK_{reg(b/a)}) = JK_{reg(b/a)} = 25.176$$

5. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu ( $RJK_{res}$ )

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2} = 5.873$$

6. Sehingga nilai hitung F dapat diperoleh:

$$F = \frac{(RJK_{reg(b/a)})}{RJK_{Res}} = 4.29$$

7. Menentukan nilai kritis ( $\alpha = 0,05$ ), dengan derajat kebebasan untuk

$dk_{regb/a} = 1$  dan  $dk_{res} = n-2$ , yaitu:

$$\begin{aligned} F_{tabel} &= F_{(1-\alpha)(dbTC,dbE)} \\ &= F_{(1-0,05)(1,30-2)} \\ &= F_{(0,95)(1,28)} \end{aligned}$$

Cara mencari  $F_{tabel}$ :

$dk_{regb/a} = 1$  sebagai angka pembilang

$dk_{res} = 28$  sebagai angka penyebut

Sehingga diperoleh  $F_{tabel} = 4.20$

- 1) Membandingkan nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dengan kriteria :

$F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya signifikan

$F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya tidak signifikan.

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, ternyata  $F_{hitung} > F_{tabel}$  atau  $4.29 > 4.20$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

2) Kesimpulan :

Dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* terhadap minat belajar siswa kelas XII pada mata pelajaran kewirausahaan pada keahlian administrasi perkantoran di SMK Pasundan 1 Cimahi.



