

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Pendekatan, Metode, dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Eksperimen*. Metode *Eksperimen* digunakan untuk mengetahui efektivitas bimbingan teman sebaya dalam meningkatkan kemampuan komunikasi interpersonal siswa antara sebelum dan sesudah mendapatkan bimbingan dengan teman sebaya.

Desain eksperimen yang digunakan adalah *Pre-Eksperimen Designs* yaitu eksperimen yang dipandang sebagai eksperimen tidak sesungguhnya atau belum dilakukan sungguh-sungguh. Bentuk *Pre-Eksperimen Designs* yang digunakan adalah "*One-Group Pretest-Posttest Designs*", yang dilakukan dengan membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan pada kelompok eksperimen.

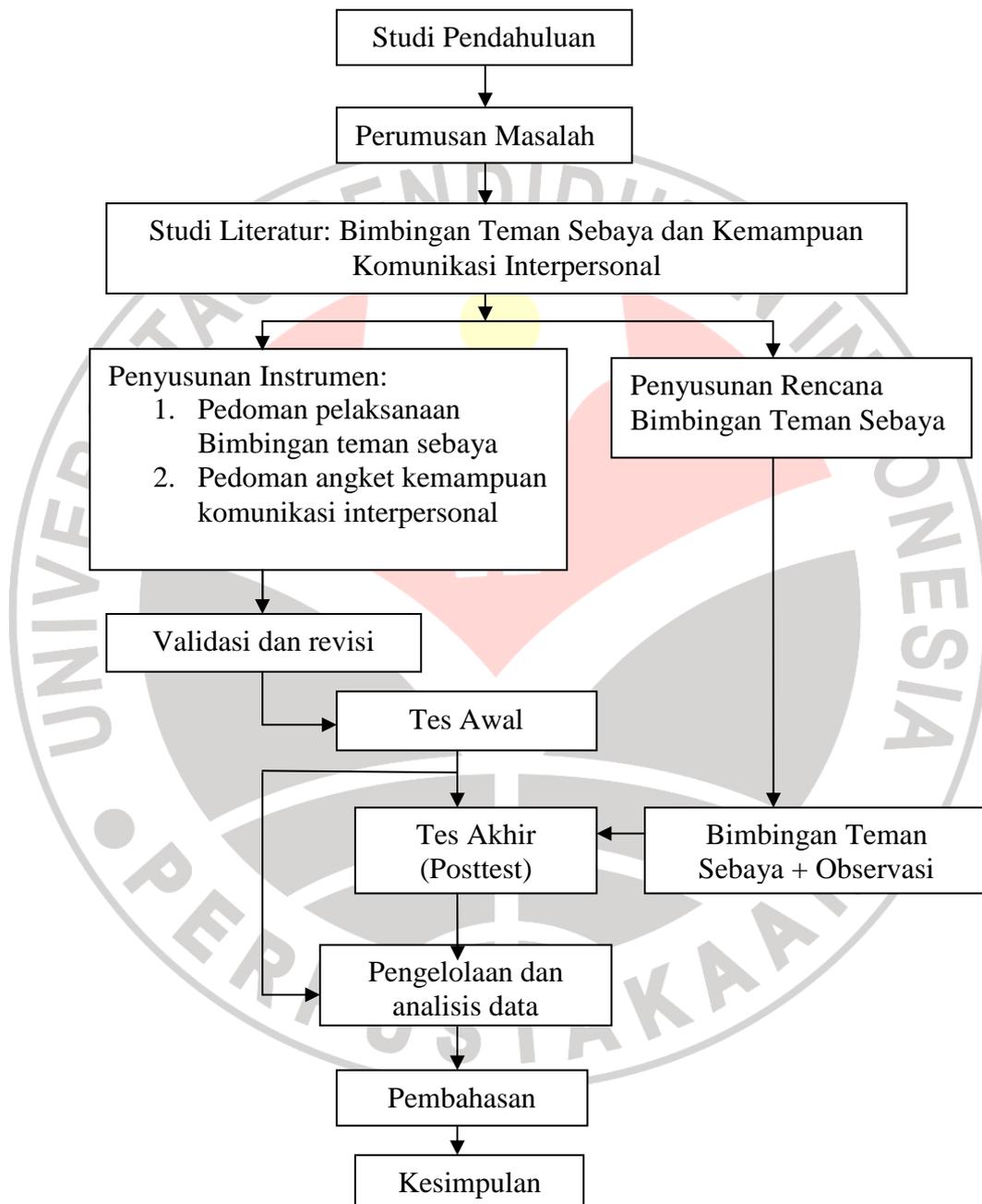
**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Post-test</b>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan :  
X : Bimbingan Teman Sebaya  
O : *Pre-test - Post-test*.

## B. Alur Penelitian

Alur penelitian yang digunakan ditunjukkan pada Bagan 3.1:



Bagan 3.1  
Alur Penelitian

## C. Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

### a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Taruna Bhakti yang beralamat di Jalan Pekapuran Kel. Curug - Kec. Cimanggis Depok Jawa Barat. Sekolah ini mempunyai visi meningkatkan sumber daya manusia yang menjadi faktor unggul dalam pembangunan serta mengubah peserta didik dari status beban menjadi aset pembangunan yang produktif. Sesuai visi tersebut, misinya adalah: (1) menyiapkan siswa siap memasuki lapangan kerja sesuai dengan program keahliannya; serta (2) menyiapkan siswa menjadi warga negara yang adaptif, produktif, dan kompetitif.

### b. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Taruna Bhakti Depok, yang berjumlah 208 siswa (5 kelas). Sampel penelitian dipilih dengan menggunakan *teknik purposive sampling* yaitu dengan pertimbangan tertentu, maka penulis menetapkan sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas XI TKJ 1 dengan jumlah siswa 40 siswa, dan XI TKJ 2 berjumlah 40 siswa, sehingga menjadi 80 siswa yang ditetapkan sebagai subyek penelitian. Pertimbangan dan penetapan kelas tersebut didasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran dan guru pembimbing (BK) yaitu banyaknya siswa yang pasif, malu untuk bertanya, hasil belajarnya kurang dari ketuntasan minimal, yang rata-rata terdapat di kelas tersebut.

**Tabel. 3.2.**  
Sampel Penelitian  
Efektivitas Bimbingan Teman Sebaya Dalam Meningkatkan  
Kemampuan Komunikasi InterPersonal Siswa

KELAS	JUMLAH SISWA		JUMLAH
	L	P	
XI TKJ 1	26	14	40
XI TKJ 2	25	15	40
<b>JUMLAH</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	<b>80</b>

#### D. Definisi Operasional Variabel

Kidder menyatakan bahwa variabel adalah kualitas (*qualities*) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya (Sugiyono, 2010:61). Selanjutnya menurut Suharsimi Arikunto (2006: 91) variabel adalah obyek penelitian yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian terdapat dua variabel yaitu Bimbingan Teman Sebaya sebagai variabel bebas (X) dan Komunikasi Interpersonal sebagai variabel terikat (Y).

##### 1. Bimbingan Teman sebaya

Pada awalnya bimbingan teman sebaya muncul dengan fokus *Peer Support* pada tahun 1939 untuk membantu para penderita alkoholik (Carter: 2009). Dalam konsep tersebut diyakini bahwa individu yang pernah kecanduan alkohol dan memiliki pengalaman berhasil mengatasi kecanduan tersebut akan lebih efektif dalam membantu individu lain yang sedang mencoba mengatasi kesulitan atau kecanduan alkohol. Dari tahun ke tahun konsep teman sebaya terus merambah ke sejumlah *setting* dan *issue*.

Pada dasarnya bimbingan teman sebaya merupakan suatu cara bagi para siswa (atau anak asuh) belajar bagaimana memperhatikan dan membantu anak-anak lain, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Carr, 1981:3). Sementara itu, Tindall dan Gray (1985:5) mendefinisikan bimbingan teman sebaya sebagai suatu ragam tingkah laku membantu secara interpersonal yang dilakukan oleh individu nonprofesional yang berusaha membantu orang lain. Menurut Tindall & Gray, bimbingan teman sebaya mencakup hubungan membantu yang dilakukan secara individual (*one-to-one helping relationship*) kepemimpinan kelompok, kepemimpinan diskusi, pemberian pertimbangan, tutorial, dan semua aktivitas interpersonal manusia untuk membantu atau menolong.

Teman sebaya mempunyai peranan penting bagi remaja, karena remaja sering menempatkan teman sebaya dalam posisi prioritas dibandingkan dengan orangtua atau guru dalam menyatakan kesetiannya. Kontak sosial diantara remaja atau kelompok sebaya ini dapat memberikan pengaruh yang positif bagi perkembangannya.

Dalam buku rambu-rambu Bimbingan dan Konseling (2007: 228) bahwa pengertian bimbingan teman sebaya adalah bimbingan yang dilakukan oleh peserta didik terhadap peserta didik yang lainnya, dimana peserta didik yang menjadi pembimbing sebelumnya diberikan latihan atau pembinaan oleh konselor.

Bimbingan teman sebaya adalah pelayanan bimbingan dan konseling yang diberikan oleh peserta didik tertentu terhadap peserta didik lainnya dalam

merealisasikan tugas-tugas perkembangan serta mengentaskan masalah-masalah yang dihadapi baik bidang pribadi, sosial, belajar maupun karir (ABKIN, 2007: 32).

Prayitno (1996:123) mendefinisikan bahwa bimbingan teman sebaya adalah pelayanan bimbingan dan konseling disekolah dengan memanfaatkan siswa untuk membantu teman-teman sebayanya, pembimbingan sebaya ini peserta didik dipersiapkan terlebih dahulu oleh guru pembimbing.

Dari pendapat di atas, disimpulkan bahwa bimbingan teman sebaya adalah proses pelayanan bimbingan dan konseling yang dilakukan oleh siswa kelas XI TKJ Taruna Bhakti yang telah diberikan latihan serta pembinaan oleh konselor ahli terhadap teman-temannya dalam rangka pengentasan atau menyelesaikan masalahnya dengan menggunakan bahasa mereka sehari-hari.

Secara operasional Bimbingan Teman Sebaya dibagi beberapa tahap: (1) **Tahap Forming**, pada tahap awal ini pelaksanaan konseling lebih difokuskan pada upaya membentuk dan mempersiapkan kelompok yang baru, dimana kelompok sebaya yang telah dilatih oleh konselor ahli dapat memberikan pelatihan kepada konselor teman sebaya yang akan memberi perlakuan kepada kelas sampel. agar mereka mampu mendorong orang lain untuk mengekspresikan dan mengeksplorasi pikiran-pikiran dan perhatian yang merasakan kegelisahan, kecemasan dan perasaan frustrasi. (2) **Tahap Transisi** berisi *Storming* dan *Norming*, dalam tahap *Storming* konseling difokuskan pada upaya-upaya meningkatkan komunikasi interpersonal siswa melalui bimbingan teman sebaya. Adapun aspek-aspek yang dapat meningkatkan komunikasi interpersonal adalah

aspek percaya, sikap suportif dan sikap terbuka. Sedangkan pada tahap *Norming* difokuskan pada pengungkapan ide-ide dari konselor teman sebaya seperti bagaimana cara menyampaikan materi supaya tidak terlalu kaku didepan kelas, sehingga muncul alternatif bahwa sebaiknya menggunakan gaya dan bahasa yang biasa mereka lakukan sehari-hari. Setelah itu dilakukan pembagian peran masing-masing anggota kelompok sebaya. (3) **Tahap *Performing***, pada tahap ini proses konseling difokuskan untuk membentuk tim konselor teman sebaya yang efektif, setelah mereka menyatakan siap dan kompak satu sama lain setelah dilakukan pengorganisasian tugas masing-masing kelompok, untuk diturunkan ke kelas, maka mereka mulai melakukan kegiatan yang berikutnya yaitu memberi perlakuan kepada teman kelasnya. (4) **Tahap *Terminasi***, merupakan tahap penutupan, *Adjourning* yaitu kegiatan merefleksikan pengalaman masa lalu, mengevaluasi apa yang telah dipelajari dan mengungkapkan perasaan-perasaan yang sulit dan pembuatan keputusan yang telah dilakukan oleh peneliti dan konselor ahli setelah kegiatan bimbingan teman sebaya dilaksanakan oleh konselor teman sebaya.

## **2. Komunikasi Interpersonal (antar pribadi)**

Komunikasi antar pribadi merupakan proses sosial dimana individu-individu yang terlibat di dalamnya saling mempengaruhi. Supraktiknya (1995: 30) berpendapat bahwa komunikasi antar pribadi adalah setiap bentuk tingkah laku seseorang baik verbal maupun non verbal yang ditanggapi oleh orang lain. Rogers menyatakan bahwa komunikasi antar pribadi merupakan komunikasi dari mulut

ke mulut yang terjadi dalam interaksi tatap muka antara beberapa pribadi (Allo Liliweri, 1991:12).

Joseph A. DeVito mengemukakan bahwa komunikasi antar pribadi merupakan pengiriman pesan-pesan dari seseorang dan di terima oleh orang lain atau sekelompok orang dengan efek dan umpan balik yang berlangsung (Fajar, 2009:78).

Komunikasi antar pribadi (*Interpersonal Communication*) adalah komunikasi yang berlangsung dalam situasi tatap muka dua orang atau lebih, baik secara terorganisasi maupun pada kerumunan orang (Wirayanto, 2005:32).

Komunikasi antar pribadi merupakan pertemuan diantara pribadi-pribadi yang terlibat dalam komunikasi, masing-masing menganggap orang lain sebagai pribadi secara utuh, yang didalamnya terjadi interaksi saling menerima dan menyampaikan pesan secara nyata.

Dari beberapa pendapat diatas tentang komunikasi antar pribadi dapat dirumuskan sebagai berikut :

- 1) Proses pengiriman pesan verbal maupun non verbal
- 2) Komunikasi antar pribadi merupakan interaksi antara dua atau lebih individu.
- 3) Individu saling menanggapi dalam menyampaikan pesan.

Sesuai dengan beberapa pendapat dan rumusan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa komunikasi antar pribadi adalah suatu proses pengiriman pesan dari siswa kelas XI TKJ Taruna Bhakti kepada teman-temannya, baik verbal maupun non verbal yang ditanggapi oleh teman-temannya dan merupakan

interaksi antara teman-teman yang terlibat secara utuh dan langsung satu sama lain dalam menyampaikan dan menerima pesan secara nyata.

Selanjutnya secara operasional Kemampuan Komunikasi Interpersonal siswa dapat dilihat dari ketiga aspek (Rahmat: 2007), yaitu:

1) Sikap Percaya

Faktor percaya adalah faktor yang paling penting dalam menentukan efektivitas komunikasi. Secara ilmiah percaya didefinisikan sebagai “mengandalkan perilaku orang untuk mencapai tujuan yang dikehendaki, yang pencapaiannya tidak pasti dan dalam situasi yang penuh resiko” (Giffin, 1967:224). Sikap percaya ini misalnya: percaya perkataan teman, menerima teman dalam kondisi apapun, tenang ketika berbicara karena ada rasa percaya, berprasangka baik (positif), dan berterus terang ketika berkomunikasi.

2) Sikap Suportif

Sikap suportif adalah sikap yang mengurangi sikap *defensif* (tidak menerima) dalam komunikasi. Sikap suportif ini misalnya: memberi dukungan kepada teman, berbicara tanpa menilai (menghargai perkataan teman), berbicara secara spontan, berempati, memperlakukan teman secara horizontal, dan bersedia menerima pendapat teman jika pendapatnya lebih benar atau lebih baik.

3) Sikap Terbuka

Adalah bersikap terus terang kepada lawan bicara ketika proses komunikasi berlangsung. Sikap terbuka ini misalnya: menerima pesan

yang disampaikan teman dengan objektif, tidak melihat siapa yang bicara, tidak pilih-pilih teman, dan menerima pembicaraan tentang berbagai hal.

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

Penelitian ini menggunakan angket dalam pengumpulan datanya. Dalam pengumpulan data ini terlebih dahulu menentukan sumber data, kemudian jenis data, teknik pengumpulan data, dan instrumen yang digunakan.

Teknik pengumpulan data yang dapat dilakukan dengan cara, sebagai berikut:

1. Angket atau kuesioner

Angket diberikan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Melalui hasil angket ini dapat terlihat kemampuan Komunikasi Interpersonal siswa di kelas tertentu.

2. Pedoman Observasi

Observasi dilakukan secara langsung, melalui observasi ini dapat terlihat keadaan atau kondisi konselor sebaya dalam aktifitas memberikan bantuan kepada teman sebayanya selama proses berlangsung.

3. Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan secara mendalam dengan guru pembimbing, guru mata pelajaran dan wali kelas. Langkah awal adalah menyiapkan lembar atau pedoman wawancara agar kegiatan wawancara lebih terarah dan terfokus pada masalah yang hendak diteliti. Pedoman wawancara

disusun sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3**  
**Teknik Pengumpulan Data**

<b>Sumber Data</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Teknik Pengumpulan</b>	<b>Instrument</b>
Siswa	Kemampuan komunikasi interpersonal siswa	<i>Pre test</i> dan <i>Post test</i>	Angket, observasi, dan wawancara,

#### **F. Pengembangan Instrumen Penelitian**

Berdasarkan jenis data yang diperlukan dalam penelitian ini maka dikembangkan alat pengumpul data. Dalam menyusun alat pengumpul data, berpedoman pada ruang lingkup variabel penelitian, dan untuk memudahkan dalam menyusun alat pengumpul data ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun indikator-indikator dari variabel penelitian yang akan ditanyakan pada responden berdasarkan pada teori yang telah dikemukakan dalam pembahasan sebelumnya. Membuat kisi-kisi dalam bentuk matriks yang sesuai dengan indikator setiap variabel.
- 2) Mengembangkan Instrumen
- 3) Menyusun pertanyaan-pertanyaan disertai alternatif jawaban yang akan dipilih oleh responden dengan berpedoman pada kisi-kisi butir angket yang telah dibuat sekaligus menetapkan kriteria penykoran untuk setiap alternatif jawabannya.

- 4) Membuat petunjuk pengisian angket, dan
- 5) Instrument/angket tersebut di validasi oleh tiga orang ahli atau pakar.

Adapun teknik pengumpulan datanya digunakan angket/ kuesioner dengan skala penilaiannya menggunakan skala Likert yaitu untuk setiap pertanyaan terdiri dari 3 alternatif jawaban masing-masing sebagai berikut: alternatif jawaban (Ya) diberi skor 3, (Kadang-kadang) diberi skor 2, dan (Tidak) diberi skor 1. Kemudian untuk lebih jelasnya kisi-kisi instrumen tertera di bawah ini.

**Tabel 3.4**  
**Kisi-Kisi Instrumen Komunikasi Interpersonal**

VARIABEL	ASPEK	INDIKATOR	No. ITEM		$\Sigma$
			(+)	(-)	
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI INTERPERSONAL SISWA	<b>1. Percaya</b>	a. Saling percaya	1	2,3	3
		b. Menunjukkan penerimaan kepada teman apa adanya	4,6	5	3
		c. Tenang ketika berbicara	7,8	9	3
		d. Berprasangka baik kepada teman	10	11	2
		e. Terus terang kepada teman	12	13	2

	<b>2. Sikap Suportif</b>	a) Memberi dukungan kepada teman	14,15	16	3
		b) Bersikap Deskripsi	17	18	2
		c) Spontanitas	19	20	2
		d) Bersikap Empati	21,23	22	3
		e) Persamaan	24	25,26	3
		f) Provisionalisme	27,28,30	29,31	5
	<b>3. Sikap Terbuka</b>	a. Menilai pesan secara objektif	32	33	2
		b. Berorentasi pada isi	35	34	2
		c. Bekerjasama dengan teman	37,38	36,	3
		d. Kesamaan bidang (hobi) dengan teman	39	40	2
	<b>Jumlah</b>		<b>22</b>	<b>18</b>	<b>40</b>

### G. Proses Perlakuan (*Treatment*)

Pada penelitian ini ditentukan 80 siswa sebagai subyek penelitian, dan sebagai kelas sampel. Pertama kelompok sampel tersebut diberi *pretest* dengan maksud untuk mengetahui keadaan awal sebelum diberi perlakuan (*treatment*). Selanjutnya kelompok sampel tersebut diberi perlakuan berupa konseling teman sebaya yang disampaikan oleh konselor teman sebaya yang telah dipilih dan dilatih. Kegiatan ini dilakukan dalam situasi yang beragam, ada yang di dalam kelas, di luar kelas, ketika santai, dan sebagainya. Materi yang diberikan berisi materi tentang sikap percaya, suportif, dan sikap terbuka. Selanjutnya hasilnya

dibandingkan antara sebelum diberi perlakuan dengan hasil sesudah diberi perlakuan.

## H. Teknik Analisis Data

Setelah seluruh data terkumpul melalui instrumen penelitian, yang penulis lakukan adalah menganalisa data tersebut untuk memperoleh gambaran mengenai Efektivitas Bimbingan Teman Sebaya dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Interpersonal Siswa di SMK Taruna Bhakti Depok Jawa Barat.

Penjaringan sumber data yang diperoleh melalui aplikasi instrumentasi penelitian sebelum diberikan perlakuan atau eksperimen. Data yang telah dikumpul dari angket kemampuan komunikasi interpersonal siswa diberi skor berdasarkan pola penghitungan normalitas butir soal sebagai berikut: Ya = 3, Kadang-kadang = 2, dan Tidak = 1, kemudian dikelompokkan dan diurutkan berdasarkan jawaban siswa, selanjutnya dianalisa dan hasilnya ditafsirkan dalam lima kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, serta sangat tinggi.

Hasil penyebaran angket sebelum diberikan perlakuan seluruh data tersebut dimasukkan ke dalam tabulasi data (Tabulasi Pre-Test), kemudian hasil penyebaran angket setelah diberikan perlakuan dimasukkan ke dalam tabulasi data (Tabulasi Post-Tes).

### 1. Uji Persyaratan Analisis Data

#### a) Penilaian Intrument Oleh Pakar

Penilaian *instrument* dilakukan untuk mengetahui apakah data dikatakan sesuai untuk disebar. Hal ini akan berpengaruh proses lanjutan analisis

statistik, jika instrument tersebut dikatakan sesuai, maka analisis dilanjutkan menggunakan statistik parametrik. Adapun pakar penilai untuk instrument penelitian adalah:

- 1) Prof. Dr. H. Cece Rachmat, M.Pd.
- 2) Dr. Solehuddin, M.Pd.,MA
- 3) Dr. H. Mubiar, M.Pd.

#### b) Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas distribusi data untuk kelompok eksperimen dilakukan dengan persamaan (Sugiyono, 2007: 69):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

dimana:  $f_o$  : frekuensi observasi

$f_e$  : frekuensi ekspektasi

Data dikatakan berdistribusi normal jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ .

#### Uji Normalitas Data Kelompok Sampel (X)

Menurut pandangan ahli statistika (Sudjana) sebelum diadakan pengujian hipotesis terlebih dahulu diadakan persyaratan diantaranya: (1) data berasal dari data berdistribusi normal dan (2) data memiliki variansi yang sama (homogenitas). Untuk mengetahui normalitas distribusi data kemampuan komunikasi interpersonal kelompok sampel (X) dilakukan uji Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ) dengan ketentuan nilai Chi Kuadrat Hitung dibandingkan dengan chi kuadrat tabel untuk taraf signifikan 5% dengan derajat

kebebasan ( $dk = k-1$ ). Uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) dilakukan dengan menggunakan *SPSS for windows 16.0* yaitu uji-t dua sampel independen (*Independent-Sample t Test*).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data kemampuan komunikasi interpersonal kelompok sampel berasal dari data berdistribusi normal.

### Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas distribusi data untuk kelompok sampel dilakukan dengan persamaan (Sugiyono, 2007: 69):

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

dimana:  $f_o$  : frekuensi observasi

$f_e$  : frekuensi ekspektasi

Data dikatakan berdistribusi normal jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ .

### c) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat kesamaan data yang dikumpulkan dari populasi.

Hipotesis yang di uji adalah:

$H_0$  = Data berasal dari populasi yang homogen

$H_1$  = Data tidak berasal dari populasi yang homogen

Dalam prakteknya, akan digunakan bantuan program Ms Excel. Kriteria pengujian homogenitasnya adalah sebagai berikut :

Jika nilai sig (Levene's Test)  $> 0,05 \rightarrow H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika nilai sig (Levene's Test)  $> 0.05 \rightarrow H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Selanjutnya dilakukan pengolahan data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas data. Uji normalitas data dimaksudkan untuk mengetahui distribusi atau sebaran skor data kemampuan komunikasi interpersonal siswa kedua kelas. Dalam penelitian uji normalitas data menggunakan uji Chi Kuadrat. Uji homogenitas data dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya kesamaan varians kedua kelas. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene test*, kemudian dilakukan uji-t. Uji kesamaan dua rata-rata (uji-t) dipakai untuk membandingkan perbedaan dua rata-rata.

#### d) Uji Beda Rata-rata *Sampel Dependent*

Dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan data sebelum dengan data sesudah dari satu kelompok sampel, atau membandingkan data antar waktu dari satu kelompok sampel, maka dilakukan pengujian hipotesis komparasi dengan uji-t dengan menggunakan bantuan *SPSS for windows 16* sebagai berikut:

$$H_0 = \mu_A = \mu_B$$

$$H_1 = \mu_A < \mu_B$$

$\mu_A$  = rerata sesudah *treatment*

$\mu_B$  = rerata sebelum *treatment*

(misal  $\alpha = 0,05$ ) dan  $dk = n-1$ .

Kriteria pengujian hipotesis:

Tolak  $H_0$ , jika  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel atau

Terima  $H_0$ , jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel, dimana  $t_{\text{tabel}} = t_{(n-1), \alpha}$

rumus yang digunakan :

$$t = \frac{M_d}{\sqrt{\frac{\sum x^2_d}{n(n-1)}}}$$

keterangan :

$d_i$  = Selisih skor sesudah dengan skor sebelum setiap subjek ( $i$ )

$M_d$  = Rerata dari *gain* ( $d$ )

$X_d$  = Deviasi skor *gain* terhadap reratanya ( $x = d_i - M_d$ )

$x^2_d$  = Kuadrat deviasi skor *gain* terhadap reratanya

$n$  = Banyaknya sampel (Subjek penelitian)