

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas peningkatan kemampuan komunikasi matematis serta membandingkan perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan perbedaan pencapaian *self-efficacy* pada siswa SMA menggunakan model *reciprocal teaching* dan model *direct instruction*. Berdasarkan tujuan tersebut maka peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen. Karena peneliti tidak dapat sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi eksperimen maka digunakan metode penelitian kuasi eksperimen (*quasi experiment*). Pada pelaksanaannya, peneliti menggunakan kelas eksperimen dengan model *reciprocal teaching* dan kelas kontrol dengan model *direct instruction* sebagai kelas pembanding untuk mengetahui bahwa peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen memang diakibatkan oleh adanya perlakuan dari model *reciprocal teaching*. Pengukuran peningkatan kemampuan komunikasi matematis dilakukan dengan memberikan *pretest* dan *posttest* terhadap kedua kelas. Adapun desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest-posttest nonequivalent control group design* (Ruseffendi, 1994, hal 47) sebagai berikut.

Kelas Eksperimen	:	O	X	O

Kelas Kontrol	:	O		O

Keterangan:

O : *Pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis kelas model *reciprocal teaching* dan model *direct instruction*.

X : Perlakuan model *reciprocal teaching*

--- : Subjek tidak dikelompokkan secara acak

Desain penelitian yang digunakan untuk mengukur pencapaian *self-efficacy* siswa yaitu *postresponse only nonequivalent control group design* (Ruseffendi, 1994, hal 46) sebagai berikut.

Kelas Eksperimen	:	X	O

Kelas Kontrol	:		O

Keterangan:

O : *Postresponse self-efficacy* kelas model *reciprocal teaching* dan model *direct instruction*.

X : Perlakuan model *reciprocal teaching*

--- : Subjek tidak dikelompokkan secara acak

Masing-masing kelas diberikan *pretest* (O) untuk mengetahui kemampuan awal komunikasi matematis siswa. Kemudian kelas eksperimen diberikan perlakuan model *reciprocal teaching* (X) dan kelas kontrol diberikan pembelajaran biasa atau *direct instruction*. Pada akhir penelitian, kedua kelas diberikan *posttest* kemampuan komunikasi matematis dan *postresponse self-efficacy* (O) untuk mengetahui hasil pelaksanaan pembelajaran. Soal untuk *pretest* dan *posttest* kemampuan komunikasi matematis yang digunakan adalah soal sejenis untuk kedua tahapan dan kedua kelas.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SMA kelas X tahun ajaran 2022/2023 di salah satu SMAN yang ada di Kota Bandung. Populasi tersebut berjumlah 345 dan terbagi kedalam 10 rombongan belajar. Adapun alasan pemilihan populasi di sekolah tersebut karena belum adanya penelitian yang mengukur kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy* menggunakan model *reciprocal teaching* serta adanya kesediaan pihak sekolah untuk melakukan penelitian. Sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak dua kelas yang sudah terbentuk berdasarkan pertimbangan guru matematika dengan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik pemilihan sampel dengan pertimbangan atau tujuan tertentu (Sugiyono, 2015, hal. 124). Kedua kelas dipilih atas pertimbangan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan komunikasi matematis yang relatif sama dengan masing-masing kelas terdiri dari 30 siswa. Kedua kelas yang terpilih kemudian dilakukan pengacakan dan terpilih kelas X-C sebagai kelas kontrol dengan model *direct instruction* dan X-D kelas eksperimen dengan model *reciprocal teaching*.

3.3 Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu, variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Adapun Lestari & Yudhanegara (2015, hal. 14) mendefinisikan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan variabel terikat berubah atau muncul. Variabel terikat didefinisikan sebagai variabel yang dipengaruhi atau diakibatkan oleh

adanya variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pembelajaran model *reciprocal teaching* dan model *direct instruction*. Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis dan *self-efficacy*.

3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu instrumen pembelajaran serta instrumen tes dan non-tes. Instrumen tes digunakan untuk menguji kemampuan komunikasi matematis sebagai tes *pretest* dan *posttest*. Sedangkan instrumen non tes berupa angket *postresponse* yang digunakan untuk mengukur *self-efficacy*. Berikut merupakan penjelasan dari instrumen yang digunakan dalam penelitian ini.

a. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran digunakan untuk menunjang proses penelitian. Adapun instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Modul Ajar, bahan ajar berupa LKPD, serta media pembelajaran pendukung lainnya. Modul Ajar, LKPD dan media pembelajaran yang akan dibuat untuk tiga pertemuan terhadap masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b. Instrumen Tes dan Non-Tes

Instrumen tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan komunikasi matematis sebagai kemampuan kognitif. Menurut Arikunto (2013, hal. 193) tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur berbagai aspek seperti keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh seseorang atau kelompok. Tes kemampuan komunikasi matematis menjadi fokus dalam penelitian ini dalam bentuk tes uraian. Tes uraian dipilih dengan tujuan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis secara keseluruhan. Menurut (Lestari & Yudhanegara, 2018, hal. 164) melalui tes uraian siswa dituntut untuk menyusun jawaban secara terurai dan menjelaskan gagasannya melalui bahasa tulisan dengan lengkap dan jelas.

Instrumen non-tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket untuk mengukur *self-efficacy*. Menurut Sugiyono (2015, hal. 199) angket atau kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis untuk dijawab oleh responden. Pendekatan angket yang digunakan yaitu dalam bentuk skala likert. Skala likert

digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, serta persepsi individu atau kelompok tentang fenomena sosial (Arikunto, 2013). Sebanyak 12 pernyataan yang disusun dengan 6 angket positif dan 6 angket negatif. Nilai untuk jawaban terdiri dari sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Berikut bobot nilai untuk angket *Self-efficacy* menggunakan bobot penilaian pada Tabel 3.1 menurut (Sugiyono, 2015).

Tabel 3.1 Nilai Angket Self-efficacy

Jawaban	Nilai	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Netral	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

Instrumen tes dan non tes diuji cobakan terlebih dahulu untuk menentukan kelayakan angket. Data hasil uji coba kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Selain itu instrumen tes dan non tes dilakukan uji validasi oleh ahli (*expert judgement*) untuk meminta penilaian, masukan dan pertimbangan terkait kesesuaian instrumen penelitian yang akan digunakan.

Berikut dijelaskan tahapan proses analisis data hasil uji coba terhadap instrumen tes dan non tes:

1) Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan tingkatan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen dalam penelitian (Arikunto, 2013, hal. 211). Hal tersebut menunjukkan sejauh mana instrumen tes dapat mengukur kemampuan atau variabel yang seharusnya diteliti secara tepat. Instrumen dikatakan valid jika mempunyai validitas yang tinggi. Validitas butir instrumen tes kemampuan komunikasi matematis diukur dengan menghitung korelasi antara skor item dengan skor total instrumen menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment pearson* yang dikembangkan oleh Karl Pearson sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara X dan Y

- X : Skor total suatu item soal
 Y : Skor siswa pada seluruh butir soal
 N : Banyak sampel data

Sumber : Arikunto (2013)

Setelah diperoleh nilai koefisien korelasi (r_{xy}) kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} . Jika nilai r_{xy} lebih besar dari r_{tabel} maka butir soal dinyatakan valid, sebaliknya jika r_{xy} lebih kecil dari r_{tabel} maka butir soal dinyatakan tidak valid. Berikut merupakan kriteria validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menurut Guilford (dalam Lestari & Yudhanegara, 2018, hal. 193) pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kriteria Validitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	tinggi	Baik
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Sedang	Cukup baik
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	Buruk
$0 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah	Sangat buruk

Berikut hasil perhitungan validitas instrumen tes kemampuan komunikasi yang disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes

No Soal	Validitas			
	r_{xy}	r_{tabel}	Kategori	Kriteria
1	0,752	0,361	Valid	Tinggi
2a	0,780		Valid	Tinggi
2b	0,855		Valid	Sangat Tinggi
3a	0,794		Valid	Tinggi
3b	0,907		Valid	Sangat Tinggi
3c	0,894		Valid	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas instrumen tes kemampuan komunikasi pada tabel 3.4 diperoleh bahwa seluruh instrumen tes layak digunakan untuk penelitian ini. Soal nomor 1, 2a dan 3a termasuk kedalam kriteria tinggi dan soal nomor 2b, 3b dan 3c masuk kedalam kategori sangat tinggi.

Selain itu, berikut disajikan hasil uji validitas instrumen non-tes yaitu angket *self-efficacy* sebanyak 16 butir pertanyaan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Perhitungan Uji Validitas Instrumen Non-Tes

No Soal	Validitas			
	r_{xy}	r_{tabel}	Kategori	Kriteria
1	0,455		Valid	Sedang
2	0,634		Valid	Tinggi
3	-0,058		Tidak Valid	Sangat rendah
4	0,183		Tidak Valid	Sangat rendah
5	0,403		Valid	Sedang
6	0,501		Valid	Sedang
7	0,582		Valid	Sedang
8	0,380	0,361	Valid	Rendah
9	0,391		Valid	Rendah
10	0,590		Valid	Sedang
11	0,544		Valid	Sedang
12	0,195		Tidak Valid	Sangat Rendah
13	0,162		Tidak Valid	Sangat Rendah
14	0,551		Valid	Sedang
15	0,761		Valid	Tinggi
16	0,568		Valid	Sedang

Hasil perhitungan uji validitas angket *self-efficacy* pada Tabel 3.4 menunjukkan bahwa terdapat 4 soal yang tidak valid dan 12 soal valid. Soal nomor 3, 4, 12 dan 13 termasuk kategori tidak valid sehingga tidak akan digunakan dalam penelitian ini, sedangkan soal nomor 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14 dan 15 termasuk kedalam kategori valid sehingga akan digunakan dalam penelitian dengan menguji reliabilitas terlebih dahulu.

2) Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya sebagai alat dalam mengumpulkan data (Arikunto, 2013, hal. 221). Apabila suatu tes dilakukan secara berulang dan menghasilkan hasil yang tetap maka reliabilitas tes tersebut dapat dipercaya karena menunjukkan konsistensi atau keajegan. Reliabilitas dalam penelitian ini diukur menggunakan rumus Alpha Cronbach (Arikunto, 2013, hal. 239) yaitu:

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

Keterangan:

- r_{11} : koefisien reliabilitas
 k : jumlah item pertanyaan
 $\sum \sigma^2 b$: jumlah varian butir
 $\sigma^2 t$: Varians total

Setelah diperoleh nilai koefisien reliabilitas (r_{11}) kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} untuk mengetahui instrumen tersebut reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian ini atau tidak. Berikut merupakan kriteria reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.5 menurut Guilford (dalam Lestari & Yudhanegara, 2018, hal. 206).

Tabel 3.5 Kriteria Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat baik
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi	Baik
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang	Cukup baik
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah	Buruk
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah	Sangat buruk

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas instrumen tes kemampuan komunikasi diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,905. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan komunikasi dikatakan reliabel dengan kategori sangat tinggi. Oleh karena itu instrumen tes kemampuan komunikasi matematis layak digunakan untuk penelitian ini.

Perhitungan uji instrumen non-tes angket *self-efficacy* dilakukan terhadap soal yang dinyatakan valid, sehingga butir soal nomor 3, 4, 12 dan 13 tidak termasuk kedalam perhitungan uji reliabilitas. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,791. Nilai tersebut termasuk dalam kriteria reliabel dengan kategori tinggi. Oleh karena itu instrumen non-tes angket *self-efficacy* layak digunakan untuk penelitian ini.

3.5 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2015) analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap data skor *pretest*, *posttest* dan *n-gain* kemampuan komunikasi matematis dan data skor *postresponse self-efficacy*. Perhitungan data skor kemampuan komunikasi matematis diolah dengan mengkonversi skor ke dalam nilai d skala 0-100 menggunakan penilaian acuan patokan dengan rumus nilai = $\frac{\text{skor data mentah}}{\text{skor maksimum ideal}} \times 100$. Data perhitungan *n-gain* digunakan untuk

memperoleh informasi terkait kualitas peningkatan kemampuan komunikasi matematis pada kedua kelompok yang diperoleh dengan membandingkan selisih skor *posttest* dan *pretest* dengan selisih SMI dan *pretes*. Perhitungan data *n-gain* peningkatan kemampuan komunikasi matematis kemudian diperoleh dengan menggunakan rumus menurut Hake (dalam Lestari & Yudhanegara 2015, hal. 235) sebagai berikut.

$$N_{Gain} = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{SMI - SkorPretest}$$

Keterangan:

SMI = Skor maksimum ideal

Kriteria perolehan nilai *n-gain* yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.9 menurut Hake (dalam Lestari & Yudhanegara 2018, hal. 235).

Tabel 3.6 Kriteria Nilai *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Kriteria
$N - Gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N - Gain < 0,70$	Sedang
$N - Gain \leq 0,30$	Rendah

Analisis data skor angket *self-efficacy* siswa dihitung untuk dilakukan pengelompokan dalam menentukan kriteria *self-efficacy* tinggi, sedang, kurang dan rendah. Kriteria pengelompokan skor *self-efficacy* diadopsi dari Pranowo (2021) dengan nilai maksimum yang digunakan yaitu 60. Adapun kriteria tingkat *self-efficacy* dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.7 Kriteria Angket *Self-Efficacy*

Tingkat <i>Self-Efficacy</i>	Skor
Tinggi	46 – 60
Sedang	31 – 45
Kurang	16 – 30
Rendah	0 – 15

Data hasil penelitian kemampuan komunikasi dan *self-efficacy* dianalisis secara statistika deskriptif dan inferensial. Pengolahan data hasil penelitian menggunakan bantuan *software MS Excel 2019* dan *IBM SPSS 29*. Adapun langkah-langkah analisis data secara deskriptif dan inferensial sebagai berikut.

3.5.1 Analisis Data Deskriptif

Data hasil pelaksanaan *pretest*, *posttest* dan *n-gain* kemampuan komunikasi matematis serta *postresponse self-efficacy* dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang terkumpul tanpa bermaksud membuat generalisasi. Pengolahan data dilakukan dengan menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data *pretes*, *posttest* dan *n-gain* kemampuan komunikasi matematis yang terdiri dari nilai rata-rata, minimum, maksimum dan standar deviasi. Sedangkan pengolahan data untuk angket *self-efficacy* dilakukan dengan menentukan persentase dan tabel frekuensi. Hal tersebut dilakukan karena data skor *self-efficacy* yang diperoleh berupa data ordinal. Hasil pengolahan data tersebut kemudian dilakukan analisis dengan mendeskripsikan makna berdasarkan nilai yang diperoleh.

3.5.2 Analisis Data Inferensial

Pengolahan data analisis secara statistika inferensial dilakukan untuk menganalisis data dengan membuat generalisasi yang dapat diberlakukan terhadap populasi dalam penelitian ini maupun populasi lain dengan karakteristik sejenis. Secara umum analisis statistika inferensial terdiri dari statistika parametrik dan non-parametrik. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengujian asumsi prasyarat terlebih dahulu untuk melakukan pengujian parametrik yaitu uji normalitas dan homogenitas. Penggunaan uji non-parametrik dilakukan apabila asumsi uji prasyarat tidak terpenuhi. Berikut merupakan tahapan pengujian secara statistika inferensial pada penelitian ini.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis (Lestari & Yudhanegara, 2018, hal. 243). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data kelas eksperimen dan kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dilakukan dengan menentukan hipotesis terlebih dahulu. Hipotesis yang telah dirumuskan kemudian diuji dengan taraf signifikan 5% dan kriteria penolakan H_0 jika nilai signifikansi (sig) $< \alpha$ serta penerimaan H_0 jika nilai signifikansi (sig) $\geq \alpha$. Pengujian normalitas terhadap hipotesis yang telah dirumuskan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena banyaknya sampel kurang dari atau sama dengan 30. Jika data

berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan menguji homogenitas varians. Namun jika data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji non-parametrik dengan uji *Mann-Whitney* untuk pengujian hipotesis.

2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas (kesamaan varians) dilakukan ketika data berdistribusi normal dengan tujuan untuk mengetahui apakah variansi kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Hal tersebut menunjukkan bahwa data yang dianalisis memiliki variansi nilai yang sama secara statistik (Lestari & Yudhanegara, 2018, hal. 248). Tahapan dalam pengujian ini diawali dengan menentukan rumusan hipotesis terlebih dahulu. Hipotesis kemudian diuji dengan menggunakan uji *Levene's test equality of Variances*. Adapun kriteria pengujian hipotesis dilakukan berdasarkan taraf signifikan 5% yaitu jika nilai signifikansi $< \alpha$, maka H_0 ditolak dan jika nilai signifikansi $\geq \alpha$, maka H_0 diterima. Apabila hasil perhitungan kedua sampel bervariasi homogen maka dapat dilakukan dengan uji *Independent Sample T-Test (Uji t)*. Jika sampel yang diambil tidak bervariasi homogen maka dapat dilakukan dengan uji *Independent Sample T-Test (Uji t')*.

3. Pengujian Hipotesis (Uji Perbandingan Rata-Rata)

Pengujian hipotesis dilakukan dengan melalui tahapan uji prasyarat terlebih dahulu. Adapun beberapa persyaratan yang harus terpenuhi untuk melakukan uji statistika sebagai berikut:

- 1) Jika data berdistribusi normal dan bervariasi homogen, maka menggunakan statistik parametrik dengan uji perbedaan rata-rata (uji *Independent Sample T-Test*) dengan uji t.
- 2) Jika salah satu data atau keduanya berdistribusi tidak normal, maka menggunakan statistik non-parametrik dengan uji *Mann Whitney*
- 3) Jika semua data penelitian berdistribusi normal akan tetapi bervariasi tidak homogen, maka uji perbedaan dua sampel independent yang digunakan yaitu uji-t'.

Pengujian dilakukan untuk mengetahui perbandingan rata-rata *pretest*, *posttest*, serta mengetahui perbandingan peningkatan *n-gain* antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol signifikan atau tidaknya. Berbeda dengan data *postrespon self-efficacy*, pengujian terhadap hipotesis menggunakan uji non-parametrik karena data

berupa ordinal. Pengujian dilakukan dengan uji perbandingan rata-rata ranking tanpa adanya uji prayarat terlebih dahulu. Taraf signifikan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 0,05 dengan berbantuan *software IBM SPSS 29*.

Berikut merupakan hipoteses uji perbandingan *pretest* dan *posttest* untuk kedua kelas.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest/posttest* kemampuan komunikasi matematis yang signifikan antara model *reciprocal teaching* dan model *direct instruction*.

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata nilai *pretest/posttest* kemampuan komunikasi matematis yang signifikan antara model *reciprocal teaching* dan model *direct instruction*.

Berikut merupakan hipotesis *n-gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang diuji dalam penelitian ini:

H_0 : Rata-rata *n-gain* kemampuan komunikasi matematis siswa SMA yang memperoleh model *reciprocal teaching* tidak lebih tinggi dari siswa yang memperoleh model *direct instruction*.

H_1 : Rata-rata *n-gain* kemampuan komunikasi siswa SMA yang memperoleh model *reciprocal teaching* lebih tinggi dari siswa yang memperoleh model *direct instruction*.

Berikut merupakan hipotesis *self-efficacy* yang diuji dalam penelitian ini:

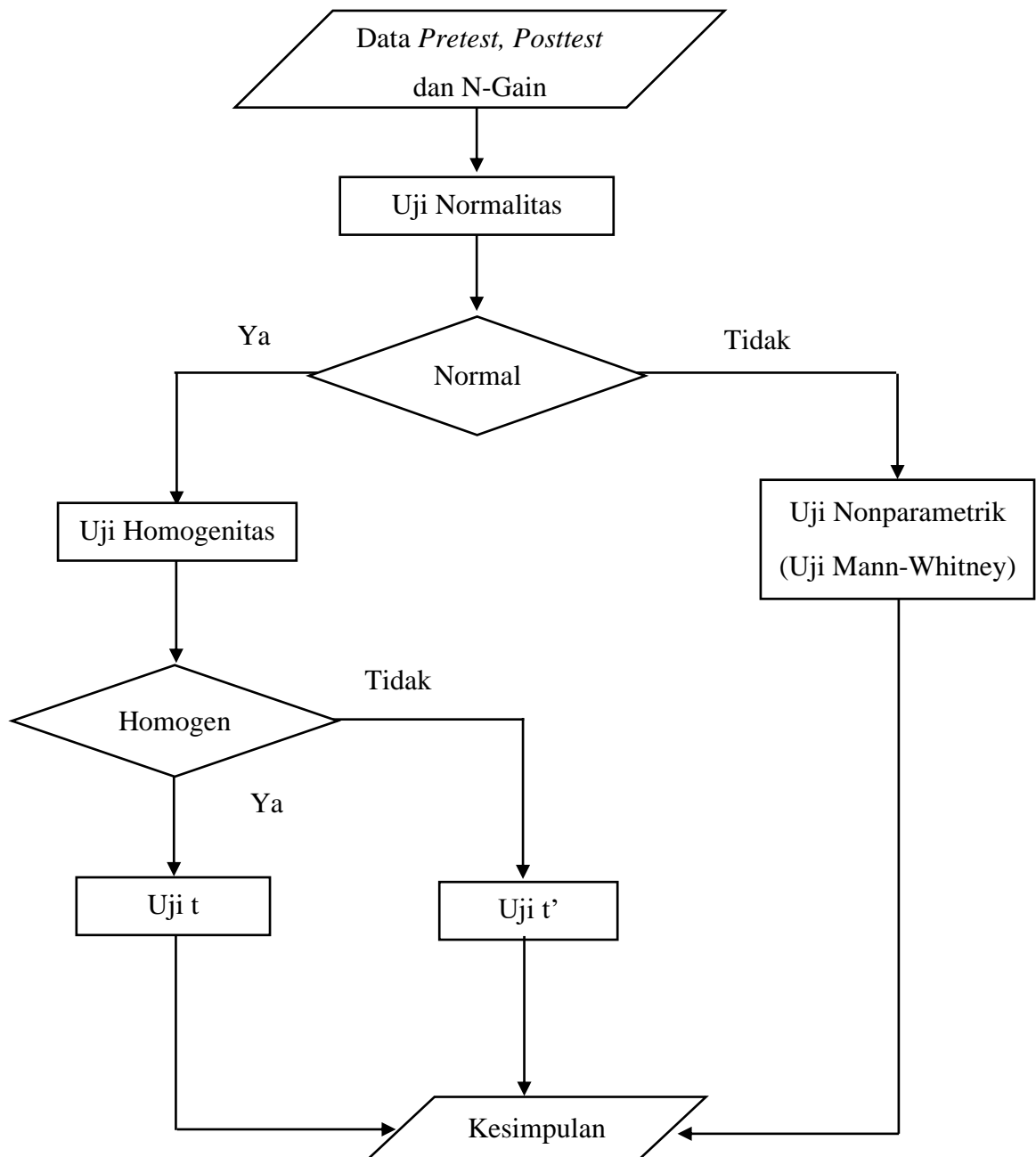
H_0 : Rata-rata skor *self-efficacy* siswa SMA yang memperoleh model *reciprocal teaching* tidak lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model *direct instruction*.

H_1 : Rata-rata skor *self-efficacy* siswa SMA yang memperoleh model *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh model *direct instruction*.

Adapun kriteria pengujian hipotesis dengan taraf signifikan 5% sebagai berikut:

- 1) Jika nilai $\text{sig} < \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak
- 2) Jika nilai $\text{sig} \geq \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima

Berikut merupakan gambaran secara ringkas mengenai teknik analisis data dalam penelitian ini.



Gambar 3.1 Diagram Alur Analisis Data Kuantitatif

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yakni tahap persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian sebagai berikut:

- 1) Tahap Persiapan
 - a. Menyusun proposal penelitian
 - b. Melaksanakan seminar proposal penelitian
 - c. Memilih sekolah sebagai subjek penelitian
 - d. Mempersiapkan perizinan sekolah penelitian
 - e. Menyusun instrumen penelitian
 - f. Melaksanakan uji coba instrumen penelitian
 - g. Melakukan uji validitas instrumen penelitian
- 2) Tahap Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan penelitian di sekolah yang dipilih
 - b. Mengumpulkan data hasil penelitian
- 3) Tahap Penyelesaian
 - a. Mengolah dan menganalisis data hasil penelitian
 - b. Menarik kesimpulan hasil penelitian
 - c. Menyusun laporan hasil penelitian