

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sei Kepayang yang bertempat di Jln. Pendidikan No.3 Sei Kepayang Kiri, Kecamatan Sei KepayangBarat, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara Kodepos 21381. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X semester ganjil tahun pelajaran 2022-2023. Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai selesai.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Secara ringkas, populasi dapat dikatakan menjadi wilayah suatu kejadian dari hasil penelitian. Suatu kejadian tersebut bisa dilaksanakan terhadap objek dan bisa dilaksanakan terhadap subjek penelitian saja Indra Jaya (2019:17). Populasi adalah semua objek yang akan diteliti, sehingga yang akan dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Sei Kepayang.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah
X_1	26
X_2	27
X_3	27
Total Jumlah	80

Sumber Data : Kantor Tata Usaha Sekolah SMA Negeri 1 Sei Kepayang Tahun Ajaran 2022-2023

3.2.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jadi untuk mengambil sampel akan terdapat populasi yang besar dan peneliti tidak akan mengambil seluruhnya untuk dijadikan populasi. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan “*Cluster Random Sampling*”, (Suatu jenis teknik sampling dimana seorang peneliti membagi populasi menjadi beberapa kelompok yang terpisah yang disebut sebagai cluster) sehingga sampel yang diperoleh yaitu kelas X_1 dan kelas X_2 .

**Tabel 3.2
Sampel Penelitian**

No	Kelompok	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Eksperimen I	X-1	26
2.	Eksperimen II	X-2	27

Total	53
--------------	----

**Sumber Data : Kantor Tata Usaha Sekolah SMA
Negeri 1 Sei Kepayang Tahun Ajaran 2022-2023**

3.3 Metode Penelitian Dan Prosedur Penelitian

a. Metode Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang akan menghasilkan atau membutuhkan suatu data penelitian seperti angka (kuantitas) dan analisis menggunakan statistika. Penelitian kuantitatif sangat bertolak belakang dengan studi yang terdahulu yang akan menjadikan objek penelitian yang mendapat suatu masalah benar-benar terjadi ataupun suatu penyimpangan terhadap objek yang diteliti.

Jenis penelitian yang akan dipakai yaitu (*Quasi Experimental design*). Jenis ini memiliki kelas kontrol, meskipun tidak akan berfungsi seluruhnya karena hanya perlu memeriksa variabel-variabel yang dapat pengaruh dari terjadinya eksperimen. Jadi kelas eksperimen dan kontrol dijalankan pada tes awal. Kedua kelas akan mendapatkan perbuatan yang berlainan, karena kelas eksperimen I menggunakan model pembelajaran “*Connecting Organizing Reflecting Extending*” (CORE) dan kelas eksperimen II menggunakan model pembelajaran “*Reciprocal Teaching.*”

Desain dalam penelitian yang dipakai yaitu penelitian “*Non equivalent control group design*” . Pada desain ini terbagi menjadi dua kelompok yang terpilih, lalu diberikan “*pretest*” untuk melihat awal kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II.

Tabel 3.3

Non Equivalent Control Group Design

Group	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Eksperimen I	O_1	X_1	O_3
Eksperimen II	O_2	X_2	O_4

Keterangan

X_1 : *Treatment* (Perlakuan) dengan model pembelajaran CORE

X_2 : *Treatment* (Perlakuan) dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

O_1 : *Pre-test* kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran CORE

O_2 : *Pre-test* kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

O_3 : *Post-test* kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran CORE

O_4 : *Pre-test* kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

b. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur dalam penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan
 1. Merumuskan atau mengidentifikasi masalah
 2. Mengajukan judul penelitian yang akan dilaksanakan.
- b. Tahap Perancangan Dan Perencanaan
 1. Menyusun proposal penelitian
 2. Memilih rancangan penelitian
 3. Mengidentifikasi populasi yang akan diteliti
 4. Menggunakan metode untuk mengukur variabel penelitian
 5. Pelaksanaan penelitian dan revisi
 6. Melaksanakan seminar proposal
 7. Melakukan revisi proposal penelitian.
- c. Membuat Instrumen dan Pengumpulan Data Penelitian
- d. Tahap Pelaksanaan
 1. Pengumpulan data yang telah dilaksanakan
 2. Mempersiapkan data untuk dianalisis
 3. Mengelola dan menganalisis data hasil penelitian
 4. Menghitung hasil data penelitian
- e. Tahap Penyelesaian
 1. Mendesain hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan
 2. Menyusun laporan penelitian

3. Merevisi laporan setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.

3.4 Instrumen Penelitian

1.4.1 Definisi Konseptual

Hasil belajar matematika siswa adalah kemampuan yang harus dimiliki siswa untuk belajar matematika sesuai dengan pengalaman dan latihan selama belajar yang dapat menguasai materi matematika dan dapat dilihat nilai matematika dan kemampuan untuk memecahkan suatu masalah yang terkait dengan matematika.

Tes hasil belajar adalah sekelompok pertanyaan atau latihan yang akan dikerjakan untuk mengevaluasi kemampuan terampilnya peserta didik, ilmu pengetahuan, melihat kemampuan yang dimiliki peserta didik. Tes juga yaitu suatu alat untuk menilai kemampuan peserta didik untuk mempelajari sejauh mana materi yang dibagikan. Tes hasil belajar matematika siswa menggunakan pertanyaan berupa uraian sebanyak 10 soal *posttest* dengan nilai minimum 0 dan nilai maksimal 100 dengan per soal diberi nilai maksimal 10.

1.4.2 Definisi Operasional Variabel

Untuk mempermudah dan memahami antara penulis dan pembaca tentang judul maka akan dijelaskan secara singkat subjek yang tercakup pada penelitian, maka dari itu penulis akan memaparkan penjelasan yang sesuai dengan variabel

dari judul skripsi, maka tidak akan ada pertanyaan-pertanyaan dalam penjelasan selanjutnya.

Variabel yang mau dipaparkan yaitu sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) (X_1)

Model Pembelajaran *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) adalah model pembelajaran akan memberikan dorongan supaya peserta didik berperan dalam belajar, serta meningkatkan kerjasama peserta didik, untuk latihan kecekatan dalam berpendapat, teliti untuk mendengarkan, serta memberikan kesempatan siswa untuk memberikan pendapatnya.

Model Pembelajaran CORE terbagi menjadi empat komponen yakni:

- a. *Connecting* adalah suatu kegiatan menghubungkan konsep yang lama dengan konsep yang baru atau antar konsep
- b. *Organizing* adalah mengelompokkan suatu materi yang baru diperoleh
- c. *Reflecting* adalah kegiatan untuk berpikir pembelajaran sebelumnya mengenai apa saja yang telah dikerjakan pada saat belajar di masa lampau.
- d. *Extending* adalah disini siswa akan memperluas pengetahuannya yang didapat pembelajaran berlangsung.

2. Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* (X_2)

Model *Reciprocal Teaching* yaitu siswa dikasih peluang untuk mengevaluasi dan meningkatkan nalar dalam kondisi atau pun pertanyaan yang akan diberikan berbentuk materi atau tugas. Model ini salah satu cara memahami atau menghasilkan penjelasan yang tepat selama belajar berlangsung. *Reciprocal Teaching* yaitu model pembelajaran peserta didik diberi peluang untuk belajar secara mandiri, sehingga akan terjadinya pembelajaran lebih baik.

3. Hasil Belajar Matematika (Y)

Hasil belajar yaitu proses perubahan yang didapat pesera didik sesudah menjalani kegiatan belajar. Tercapai atau tidaknya suatu indikator saat pembelajaran dapat ditinjau dari hasil belajar yang dicapai peserta didik. Hasil belajar dalam penelitian ini yaitu nilai yang dicapai peserta didik dari tugas ataupun pengetahuan peserta didik sesudah mengikuti tes prestasi belajar.

3.5 Kalibrasi

3.5.1 Uji Validitas

Validitas yaitu untuk memperlihatkan suatu tingkat keabsahan atau kesahihannya sebuah instrumen yang digunakan. Instrumen yang dapat dinyatakan benar apabila dapat menilai sesuatu yang diperlukan. Sebuah instrumen dinyatakan valid mampu menunjukkan data dari variabel ini yang akan diteliti. Tinggi ataupun rendah validitas suatu

instrumen dapat ditunjukkan sejauh mana data yang telah tergabung jangan menyimpang dari suatu sketsa variabel yang diinginkan. Arikunto (2006:168). Instrumen yang digunakan adalah tes uraian, validitas dapat dihitung dengan koefisien korelasi atau *Product Moment* 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 variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasi.

N : Banyak subjek uji coba

$\sum X$: Jumlah skor tiap item

$\sum Y$: Jumlah skor total

$\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total

$\sum XY^2$: Jumlah perkalian skor item, dengan skor total

Tabel 3.4

Klasifikasi Validitas

Nilai r_{xy}	Kriteria
1,00	Sempurna
0,80 – 0,99	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0.00 – 0,20	Sangat Rendah

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas

No	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1.	0,473	0,388	Valid
2.	0,419	0,388	Valid
3.	0,547	0,388	Valid
4.	0,456	0,388	Valid
5.	0,414	0,388	Valid
6.	0,507	0,388	Valid
7.	0,590	0,388	Valid
8.	-0,222	0,388	Tidak Valid
9.	0,422	0,388	Valid
10	0,542	0,388	Valid

Sumber : Pengelola Data (Lampiran halaman 94)

Berdasarkan tabel 3.5 di atas dari 10 soal yang telah diuji coba terdapat valid yaitu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, dan 10, sehingga tidak perlu diuji valid ulang lagi. Data hasil perhitungan validitas pada setiap soal dapat dilihat pada lampiran.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yaitu alat yang memberi hasil tes yang sesuai tapi di situasi yang berbeda. Reliabilitas dapat menggunakan dengan menentukan koefisien reliabilitas. Reliabilitas yaitu instrumen yang dipercayai dipergunakan

sebagai alat pengumpulan data merupakan instrumen sangat bagus. Suharsimi Arikunto (2017:221). Uji reliabilitas yang dipakai penelitian ini yaitu rumus $K - R_{20}$ ”

$$R_{11} = \left[\frac{K}{K - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_1}{S_t} \right]$$

Keterangan

- R_{11} : Nilai variabel
 S_1 : Varian skor tiap-tiap item
 S_t : Varian total
 K : Jumlah item

Tabel 3.6

Interpretasi Nilai r

Nilai r	Interpretasi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Tabel 3.7

Hasil Uji Reliabilitas

No	Reliabilitas	Keterangan
1.	0,458	Reliable
2.	0,458	Reliable
3.	0,458	Reliable

4.	0,458	Reliable
5.	0,458	Reliable
6.	0,458	Reliable
7.	0,458	Reliable
8.	0,458	Reliable
9.	0,458	Reliable
10	0,458	Reliable

Sumber : Pengelola Data (Lampiran halaman 98)

Berdasarkan tabel 3.6 diatas, bahwa uji reliabilitas terbukti reliable.

Data uji reliabilitas dapat dilihat pada lampiran.

3.5.3 Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan untuk menyeleksi peserta didik memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik memiliki kemampuan yang rendah. Jadi nilai tersebut memperlihatkan besarnya daya pembeda soal dengan istilah “indeks diskriminasi”. Untuk menunjukkan suatu daya pembeda soal maka yang mengikuti suatu tes terdiri dua kelompok, yang kelompok atas (kelompok berkemampuan tinggi) dan kelompok bawah (kelompok berkemampuan rendah). Adapun rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda setiap soal instrumen penelitian yaitu :

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP : Daya pembeda

\bar{X}_A : Rata-rata skor kelompok atas

\bar{X}_B : Rata-rata skor kelompok bawah

SMI : Skor maksimum ideal

Tabel 3.8

Klasifikasi Daya Pembeda

Besar D	Interpretasi
D 0,00 – 0,19	Jelek
D 0,20 – 0,39	Cukup
D 0,40 – 0,69	Baik
D 0,70 – 1,00	Baik Sekali

Tabel 3.9

Rekapitulasi Daya Pembeda

No	Daya Pembeda	Keterangan
1.	0,07	Cukup
2.	0,24	Cukup
3.	0,30	Cukup
4.	0,40	Baik
5.	0,11	Jelek
6.	0,24	Cukup
7.	0,26	Cukup
8.	0,16	Jelek

9.	0,21	Cukup
10	0,21	Cukup

Sumber : Pengelola Data (Lampiran halaman 101)

Berdasarkan tabel 3.9 diatas, perhitungan daya pembeda soal membuktikan bahwa terdapat 1 kategori baik, 7 kategori cukup dan 2 kategori jelek. Karena daya pembeda soal nomor 5 dan 8 jelek dengan nilai 0,11 dan 0,16 soal ini harus dibuang, maka terdapat 8 soal yang akan diuji. Perhitungan uji daya pembeda dapat dilihat pada lampiran.

3.5.4 Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat atau taraf kesukaran yaitu menggunakan butir pertanyaan yang akan menentukan soal tersebut tergolong sukar, sedang dan mudah. Tingkat kesukaran butir soal tes yaitu kesempatan menjawab dengan benar pada elemen tes pada tingkat kemampuannya. Tingkat kesukaran soal adalah kesempatan bagi mengerjakan benar soal dan memiliki kemampuan yang tertentu. Berikut ini rumus untuk menghitung tingkat kesukaran soal:

$$TK = \frac{Mean}{SK}$$

Keterangan

TK : Tingkat Kesukaran

B : Rata-rata skor siswa

SK : Skor Maksimal

Tabel 3.10
Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Kesukaran	Interpretasi
<i>P</i> 0,00 – 0,29	Sukar
<i>P</i> 0,30 – 0,80	Sedang
<i>P</i> 0,81 – 1,00	Mudah

Tabel 3.11
Rekapitulasi Uji Tingkat Kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Keterangan
1.	0,531	Sedang
2.	0,638	Sedang
3.	0,765	Sedang
4.	0,658	Sedang
5.	0,762	Sedang
6.	0,781	Sedang
7.	0,715	Sedang
8.	0,712	Sedang
9.	0,067	Sedang
10	0,777	Sedang

Sumber : Pengelola Data (Lampiran halaman 104)

Berdasarkan tabel 3.11 diatas, hasil perhitungan tingkat kesukaran terdapat 1 soal yang sukar, 9 soal yang

sedang. Perhitungan uji tingkat kesukaran dapat dilihat pada lampiran.

3.6 Analisis Data

Pada penelitian ini yang digunakan analisis kuantitatif yaitu cara menganalisis untuk penganalisisan yang dibuat untuk menghitung matematis (sebab berkesinambungan dengan angka) yaitu hasil belajar matematika.

Adapun teknik/cara analisis data yang dipakai pada penelitian ini sebagai berikut:

3.6.1 Analisis Statistika Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dapat mendeskripsikan hasil belajar matematika yang dicapai guna untuk dapat menggambarkan dengan jelas mengenai hasil belajar peserta didik. Hasil analisis deskriptif dapat digunakan sebagai berikut:

a. Membuat Tabel Deskriptif Frekuensi

Tahap-tahap dalam pembentukan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

1. Menentukan rentang data (*Range*), yaitu “data terbesar dikurangi dengan data terkecil. Rentang data dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R = X_1 + X_2$$

Keterangan:

R = Rentang nilai

X_1 = Data terbesar dalam kelompok

X_2 = Data terkecil dalam kelompok

2. Menentukan jumlah kelas interval (K)

Jumlah kelas interval dapat dihitung menggunakan rumus:

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

K = jumlah kelas interval

n = jumlah data atau jumlah sampel.

Log = logaritma

3. Menghitung panjang kelas interval (P)

Panjang kelas dapat dihitung menggunakan rumus :

$$P = \frac{R}{K}$$

Keterangan:

P = panjang kelas

R = Rentang

K = jumlah kelas interval

b. Rata-rata Mean

Rumus untuk mencari rata-rata data adalah datanya yang bebobot. Nilai rata-rata atau mean dapat sebagai kelompok data menjadi jumlah responden. Rumus rata-rata adalah sebagai berikut”:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{\sum n}$$

Keterangan

\bar{X} : rata-rata untuk variabel

f_i : frekuensi untuk variabel

x_i : titik tengah.

c. Standar deviasi

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

S_D : standar deviasi

f_i : frekuensi untuk variabel

x_i : titik tengah

\bar{X} : rata-rata

n : jumlah populasi

d. Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana

P : Angka persentase

f : frekuensi yang dicari persentasenya

N : banyaknya sampel responden

3.6.2 Analisis Statistika Inferensial

Bagian bagian statistika inferensial dapat dilakukan berbagai percobaan, untuk menguji hipotesis, hal yang pertama kali dilakukan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians selesai dilakukan uji-t.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data yaitu untuk mendapatkan distribusi data termasuk normal atau tidak normal dapat dirumuskan dalam uji statistik hipotesis sebagai berikut”:

H_0 = “data berdistribusi normal

H_0 = data tidak berdistribusi normal

Untuk pengujian normalitas digunakan rumus *Chi-Kuadrat* yang dirumuskan sebagai berikut”:

$$X^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X^2 : Nilai Chi-Kuadrat hitung

O_i : Frekuensi hasil pengamatan

E_i : Frekuensi harapan

k : Banyaknya kelas

Kriteria pengujian normal bila X^2_{hitung} lebih kecil dari X^2_{tabel} dimana X^2_{tabel} diperoleh dari daftar X^2 dengan $dk = (k - 1)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Peneliti dapat menggunakan uji ini menggeneralisasikan kesimpulan akhir penelitian ataupun hipotesis akan mencapai

sampel populasi yang dapat dirumuskan sebagai berikut dengan menggunakan uji hipotesis statistik:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2; \sigma^2 = \text{Varians}$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan :

H_0 = dua sampel atau lebih bersifat homogen atau dua sampel atau lebih memiliki persamaan.

H_1 = dua sampel atau lebih tidak bersifat homogen atau dua sampel atau lebih tidak memiliki persamaan.

Untuk pengujian homogenitas data tes hasil belajar digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan pembilang $n - 1$ serta derajat kebebasan penyebut $n - 1$, maka jika Kriteria pengujian adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti bahwa data kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau varians sampel homogen.

Dengan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan pembilang $n - 1$ serta derajat kebebasan penyebut $n - 1$, maka jika Kriteria pengujian adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang berarti bahwa data kedua kelompok

mempunyai varians yang sama atau varians sampel homogen.

3.6.3 Uji Hipotesis Statistika

Hipotesis adalah jawaban untuk sementara waktu untuk rumusan masalah didalam penelitian, dimana rumusan masalah telah dapat dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. “Seterusnya hipotesis statistika merupakan pernyataan atau asumsi mengenai nilai-nilai parameter populasi.” Jadi hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut” :

$$H_0: X_1Y > X_2$$

$$H_a: X_1Y < X_2Y$$

a. Uji-T

Pengujian hipotesis dapat dilakukan untuk mengetahui dugaan sementara yang rumusnya dalam hipotesis statistika, dalam hipotesis penelitian ini digunakan uji-t dua sampel berpasangan berguna untuk menguji hipotesis bahwa tidak ada kesamaan antara dua variabel tersebut. Data dapat berada dari dua ukuran pasangan subjek dan ukuran dari subjek yang sama tersebut. Jadi rumus yang dapat digunakan untuk uji-t dua sampel berpasangan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left[\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right] \left[\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right]}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2

s_1 = Simpangan baku sampel 1

s_2 = Simpangan baku sampel 2

s_1^2 = Varians sampel 1

s_2^2 = Varians sampel 2

r = Korelasi antara dua sampel

Hipotesis pertama

Ha: Hasil belajar matematika siswa lebih baik diajar melalui *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) daripada *Reciprocal Teaching* kelas X SMA Negeri 1 Sei Kepayang.

Ho: Hasil belajar matematika siswa tidak lebih baik diajar melalui *Connecting Organizing Reflecting Extending* (CORE) daripada *Reciprocal Teaching* kelas X SMA Negeri 1 Sei Kepayang.

Untuk pengambil keputusan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel}

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima

b. Gain Ternormalisasi (N-Gain)

Uji *Gain Ternormalisasi (N-Gain)* diberikan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah dilakukannya perlakuan. Peningkatan dapat diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh peserta didik. *Gain Ternormalisasi* atau dapat disingkat dengan *N-Gain* adalah perbandingan skor yang sesungguhnya dengan skor gain maksimum. (Richard R. Hake, 1998:65). Skor aktual adalah nilai gain yang dicapai peserta didik dengan nilai gain maksimum adalah nilai gain yang paling tertinggi yang dicapai siswa.

Perhitungan *gain ternormalisasi (N-Gain)* menggunakan rumus yaitu:

$$\langle g \rangle = \frac{\langle sf \rangle - \langle si \rangle}{100 - \langle si \rangle}$$

Tabel 3.12 Kriteria Indeks N-Gain

Indeks N-Gain	Interpretasi
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

Keterangan :

$\langle g \rangle$ = *Gain Ternormalisasi (N-Gain)*

$\langle sf \rangle$ = Skor Posttest

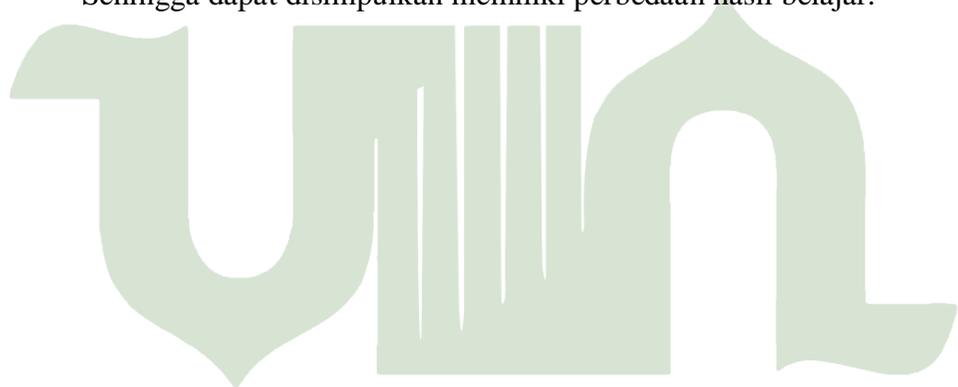
$\langle si \rangle$ = Skor Pretest (Vincent, jurnal Internasional 2005:112)

Tabel 3.13
Hasil Uji *N-Gain*

No	Rata-rata <i>N-Gain</i>	Kategori
Kelas Eksperimen I	0,402	Sedang
Kelas Eksperimen II	0,412	Sedang

Sumber (Lampiran halaman 106)

Berdasarkan tabel dari uji *N-Gain* pada kelas eksperimen I rata-rata yang dicapai adalah 0,402 berada pada kategori sedang. Sedangkan uji *N-Gain* pada kelas eksperimen II rata-rata yang dicapai adalah 0,412 berada pada kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan memiliki perbedaan hasil belajar.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN