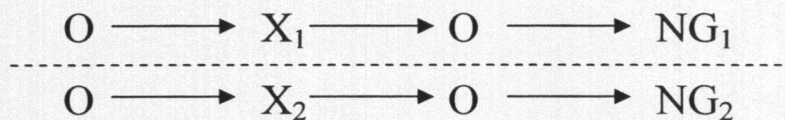


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen kuasi dengan menempatkan subjek penelitian ke dalam dua kelompok kelas yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih dengan acak. Mekanisme penelitian dari ke dua kelompok tersebut ditunjukkan oleh gambar 3.1.



Gambar 3.1. Mekanisme Penelitian

Keterangan:

O : Prates dan pascates

X₁ : Perlakuan pada kelompok eksperimen berupa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TGT

X₂ : Perlakuan pada kelompok kontrol berupa penggunaan model pembelajaran umum

NG₁ : Peningkatan prestasi belajar pada kelompok eksperimen

NG₂ : Peningkatan prestasi belajar pada kelompok kontrol

Berdasarkan desain pada gambar 3.1. penelitian ini dilakukan pada dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran umum.



3.2. Variabel Penelitian

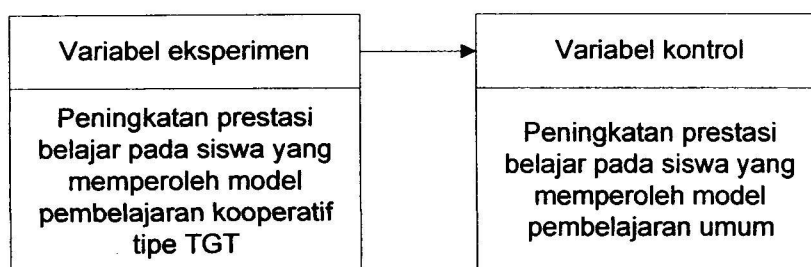
Variabel pada penelitian ini termasuk pada variabel normatif yang terdiri dari dua kelompok yaitu variabel eksperimen dan variabel kontrol. Siregar, Syafaruddin (2004: 196) menjelaskan bahwa:

“Variabel normatif adalah variabel yang menginginkan penjelasan statistik yang terkandung dalam atribut sampelnya. Selain itu, dapat pula dilakukan pengujian-pengujian terhadap nilai statistik yang diperoleh dan kelompok data. Pengujian yang sering dilakukan diantaranya adalah normalitas, homogenitas, kesamaan rata-rata, kesamaan varian, studi eksperimen dan komparasi.”

Variabel normatif pada penelitian eksperimen ini terdiri dari:

1. Variabel eksperimen ($N\text{-Gain}_1$) : peningkatan prestasi belajar pada siswa yang memperoleh model pembelajaran kooperatif tipe TGT.
2. Variabel kontrol ($N\text{-Gain}_2$) : peningkatan prestasi belajar pada siswa yang memperoleh model pembelajaran umum

Hubungan antara variabel dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



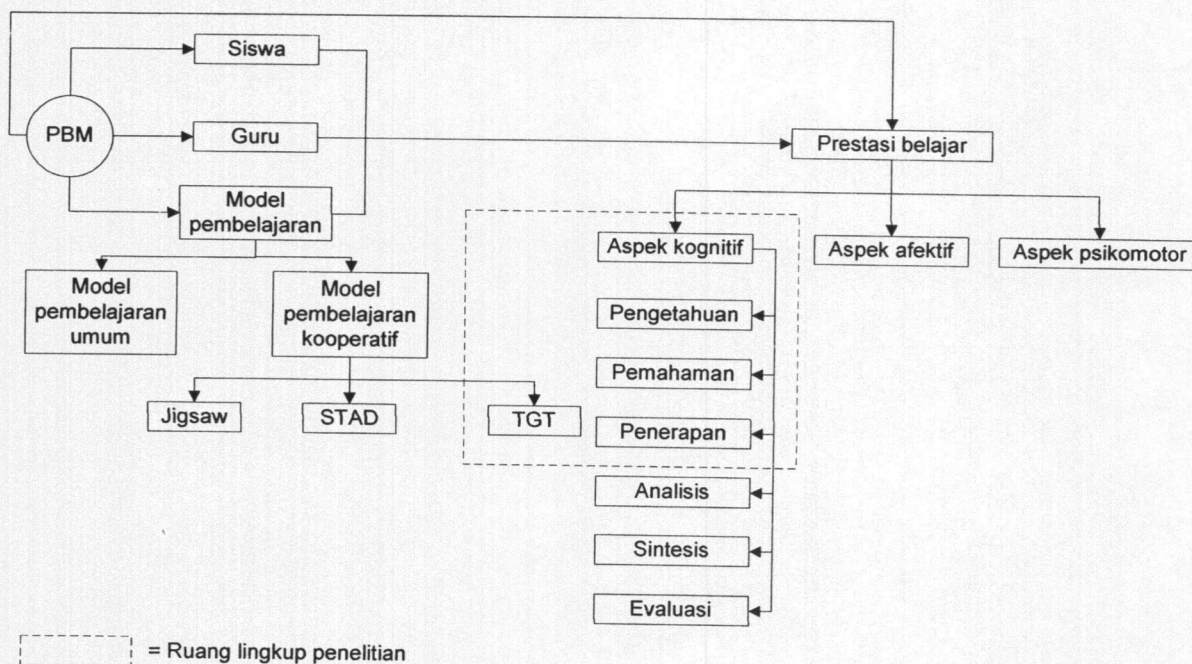
Gambar 3.2. Hubungan antara Variabel Kelompok

3.3. Paradigama Penelitian

Sugiyono (2002: 25) menyatakan bahwa:

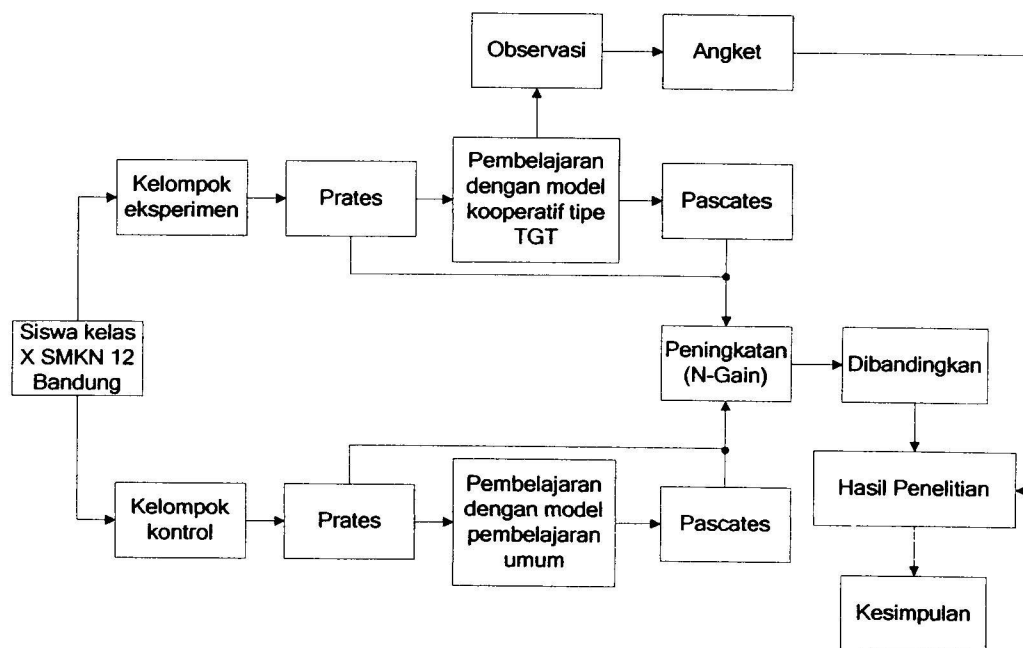
Paradigma penelitian dapat diartikan sebagai pandangan atau model, atau pola pikir yang dapat menjabarkan berbagai variabel yang akan diteliti kemudian membuat hubungan antara suatu variabel dengan variabel yang lain, sehingga akan mudah dirumuskan masalah penelitiannya, pemilihan teori yang relevan, rumusan hipotesis yang diajukan, metode atau strategi penelitian, instrumen penelitian, teknik analisa yang akan digunakan serta kesimpulan yang diharapkan.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka paradigma penelitian dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti gambar 3.3.



Gambar 3.3. Paradigma penelitian

Urutan langkah pengembangan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang dilakukan pada penelitian ini dideskripsikan pada diagram alur pada gambar 3.4. berikut



Gambar 3.4. Alur penelitian

3.4. Data dan Sumber Data Penelitian

3.4.1. Data

Arikunto, S.(2002: 96) memandang bahwa “data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan”. Lebih lanjut Sugiyono (2005:14) mengelompokkan data menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah data yang berbentuk kalimat, kata, atau gambar. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan. Data penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data kemampuan siswa sebelum eksperimen (prates). Bentuk data pada kemampuan siswa sebelum eksperimen ini adalah skor, tes berupa pilihan ganda.

- b. Data hasil belajar siswa adalah skor hasil tes akhir siswa (pascates). Bentuk data yang diperoleh ialah skor tes, tes berupa pilihan ganda.
- c. Data tanggapan siswa mengenai pembelajaran TGT. Bentuk data yang diperoleh adalah skor angket.
- d. Data keterampilan kooperatif (observasi). Data yang didapat adalah berupa sejumlah aktifitas siswa selama pembelajaran TGT berlangsung

3.4.2. Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini adalah responden yang memberikan data dan informasi yang dapat menjawab masalah dalam penelitian. Sumber data yang penulis gunakan yaitu siswa kelas X SMKN 12 Bandung tahun pelajaran 2007/2008 dan guru mata diklat MMAU.

3.5. Populasi dan Sampel Penelitian

3.5.1. Populasi

Sugiyono (2005:55) menyatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya”. Polulasi pada penelitian ini diartikan sebagai sekelompok orang atau barang yang berdiam di suatu tempat dan memiliki ciri yang dapat membedakan dirinya dengan yang lain. Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai populasi adalah seluruh kelas X SMKN 12 Bandung sebanyak 8 kelas, masing-masing kelas terdiri dari 27 sampai dengan 38 peserta diklat.

3.5.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi dan dianggap dapat mewakili seluruh populasi yang diamati. Untuk mendapatkan sampel yang representatif, perlu adanya pemahaman tentang langkah-langkah berikut, seperti bagaimana penelitian menetapkan perhitungan statistik untuk pengolahan data dan sampel serta menetapkan teknik pengumpulan data. Dalam penarikan sampel seorang peneliti perlu mempertimbangkan masalah, tujuan, hipotesis, metode, instrumen penelitian serta tidak kalah pentingnya adalah waktu, biaya, dan tenaga. Sampel diambil secara acak, dengan sampel berupa kelas yang dipakai untuk penelitian.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini yaitu dengan menyelenggarakan tes pilihan ganda, menyebarkan angket serta melakukan observasi langsung pada saat pembelajaran dilaksanakan.

3.7. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti (Riduan. 2006:78). Berdasarkan hal tersebut maka instrumen penelitian yang digunakan adalah:

1. Tes penguasaan materi siswa sebelum eksperimen, bentuk tes adalah tes pilihan ganda.
2. Tes penguasaan materi siswa sesudah eksperimen, bentuk tes adalah tes pilihan ganda.

3. Angket tanggapan siswa terhadap kegiatan pembelajaran.
4. Lembar observasi.

3.7.1. Pengujian Instrumen Penelitian

Tes hasil belajar dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa yang diberikan diawal dan diakhir pelajaran dengan bentuk soal pilihan ganda. Materi tes disusun berdasarkan pada rumusan tujuan pembelajaran yang diuraikan sebagai kisi-kisi tes.

Pengujian awal pada instrumen tes yang telah dibuat, dilakukan untuk mengetahui ketepatan dan keandalan instrumen ketika melakukan penelitian. Hal ini dilakukan karena instrumen penelitian yang digunakan belum merupakan alat ukur yang baku. Pengujian instrumen dilakukan sebelum diadakan pengambilan data penelitian dan dilakukan terhadap sumber data lain di luar data penelitian. Pengujian yang akan dilakukan meliputi pengujian validitas, reliabilitas, indeks kemudahan dan daya pembeda.

3.7.1.1. Validitas Instrumen

Validitas tes adalah tingkat ketepatan suatu tes mengukur sesuatu yang hendak diukur. Untuk mengetahui butir-butir soal mana yang mempunyai validitas yang memadai, maka perlu dicari korelasi skor masing-masing butir soal dengan skor totalnya. Adapun langkah dalam menganalisis validitas atau kesahihan butir soal adalah sebagai berikut:

- Menghitung skor total setiap butir
- Menghitung korelasi skor setiap butir soal, sedangkan untuk menghitungnya digunakan rumus produk momen dari Pearson (Arikunto, 1997:145) sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total (seluruh item)

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total (seluruh item)

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dengan skor total

N = jumlah responden

Setelah harga koefisien korelasi (r_{xy}) diperoleh, disubstitusikan ke rumus

uji 't' yaitu : $t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$

Keterangan :

n = banyaknya data, r = koefisiensi korelasi

Distribusi (tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$)

Kaidah keputusannya: jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid

Jika Instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) sebagai berikut:

Tabel 3.1.
Penafsiran indeks korelasi

Indeks korelasi	Kriteria penafsiran
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq r_{xy} < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,60$	Cukup tinggi
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	(tidak valid)

3.7.1.2. Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kejelasan atau konsistensi dari suatu instrumen. Suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel jika instrumen tersebut dapat menghasilkan hasil yang tetap. Metode pengujian reliabilitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah suatu instrumen memiliki taraf kepercayaan yang tinggi atau rendah. Pengujian reliabilitas menggunakan metode belah dua (Riduan, 2004:102-108), langkahnya adalah sebagai berikut:

Langkah 1: menghitung total skor

Langkah 2: menghitung korelasi Product Moment dengan rumus:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total (seluruh item)

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor item

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total (seluruh item)

$\sum XY$ = jumlah perkalian skor item dengan skor total

N = jumlah responden

Langkah 3: menghitung reliabilitas seluruh tes dengan rumus *Spearman Brown*

$$r_{11} = \frac{2 \times r_b}{1 + r_b}$$

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas internal seluruh item

r_b = koefisien Product Moment antara belahan (ganjil-genap) atau awal-akhir

Langkah 4: mencari r_{tabel} apabila diketahui signifikansi $\alpha=0,05$ dan $Dk = n-2$

Langkah 5: membuat keputusan dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} . Kaidah

keputusan : jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ berarti Reliabel dan

: jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ berarti Tidak Reliabel.

Besar koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reliabilitas. Menurut kriterianya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2.
Tingkat Reliabilitas

Koefisien Korelasi (r_{11})	Tafsiran
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

3.7.1.3. Indeks Kemudahan

Pengujian indeks kemudahan dilakukan untuk mengetahui suatu soal mudah atau tidak. Indeks kemudahan butir tes pada dasarnya adalah peluang responden atau peserta tes untuk menjawab benar pada suatu butir soal. Untuk menghitung indeks kemudahan butir soal, digunakan persamaan yang dikemukakan Arikunto, S(2002:208) sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indek kemudahan

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria indeks kemudahan yang digunakan, diadaptasi dari kriteria tingkat kesukaran yang dikemukakan arikunto,S. (2003:210), pada tabel 3.3.

Tabel 3.3.
Kriteria Indeks Kemudahan

Nilai P	Kriteria Indeks Kemudahan
$0,70 < P \leq 1,00$	Mudah
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar

3.7.1.4. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk mengukur mengukur sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang pandai dan siswa yang kurang pandai berdasarkan kritria tertentu. Persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D = daya pembeda

B_A = banyaknya siswa kelompok atas menjawab soal itu dengan benar

J_A = jumlah siswa kelompok atas

B_B = banyaknya siswa kelompok bawah menjawab soal itu dengan benar

J_B = jumlah siswa kelompok bawah

Kriteria daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4.
Kriteria Daya Pembeda

Nilai D	Kriteria Daya Pembeda
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik sekali
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,00 \leq D \leq 0,20$	Jelek

3.8. Teknik Analisis Data

Pada saat data sudah terkumpul maka langkah selanjutnya yaitu menganalisis data tersebut melalui pendekatan statistika. Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu data yang berasal dari hasil tes awal, tes akhir, hasil observasi, hasil angket.

3.8.1. Tes

Data kuantitatif yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik. Teknik analisis data atau pengujian yang akan dilakukan meliputi uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis. Prosedur yang akan ditempuh, melalui beberapa langkah sebagai berikut:

1. Memeriksa kelengkapan dan kebenaran data yang diperoleh dari dokumentasi meupun lembar jawaban tes tertulis yang telah diisi oleh responden.
2. Memberikan bobot nilai pada masing-masing soal atau item instrumen yang telah diberikan kepada responden.
3. Memeriksa kondisi distribusi data melalui uji normalitas dan homogenitas. Dengan melakukan pemeriksaan terhadap data, maka akan diketahui ketepatan dalam menentukan jenis uji statistik yang digunakan.
4. Uji hipotesis, pada uji hipotesis ini dilakukan dengan memperhatikan syarat-syarat yang harus dipenuhi.

3.8.1.1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka pengujian hipotesis dengan statistik parametrik, sedangkan bila data tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis dengan statistik nonparametrik. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan aturan Struges (Riduan,2004:121-124).

Langkah 1. Mencari skor terbesar dan terkecil

Skor terbesar (X_a) dan Skor terkecil (X_b)

Langkah 2. Mencari rentangan (R)

$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$

Langkah 3. Mencari banyaknya kelas (K)

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

Langkah 4. Mencari nilai panjang kelas (i)

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

Langkah 5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

no	interval	fi	Xt	fi*Xt	fi*Xt ²
jumlah					

Langkah 6. Mencari rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum fiXt}{fi}$$

Langkah 7. Mencari simpangan baku

$$s = \sqrt{\frac{n\sum fiXt^2 - (\sum fiXt)^2}{n(n-1)}}$$

Langkah 8. membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara

1. Menentukan **batas kelas**, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

2. Mencari *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus

$$Z = \frac{\text{batas kelas} - \bar{x}}{s}$$

3. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas,
4. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi dengan baris kedua, angka baris kedua dikurangi angka baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berada pada garis paling tengah ditambahkan dengan angka pada garis berikutnya
5. Mencari frekuensi yang diharapkan (e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n), sehingga diperoleh;

6. Membuat tabel frekuensi yang diharapkan

no	interval	fi	Xint	Z	lo	li	e	χ^2
Jumlah								

Langkah 9. mencari chi-kuadrat hitung (χ^2 hitung)

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i}$$

Langkah 10. membandingkan χ^2 hitung dengan χ^2 tabel

jika χ^2 hitung $\geq \chi^2$ tabel, maka data berdistribusi tidak normal,

jika χ^2 hitung $\leq \chi^2$ tabel, maka data berdistribusi normal,

3.8.1.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan kehomogenan sampel yang terdiri dari dua kelas. Apabila kesimpulan menunjukkan kelompok data homogen, maka data yang berasal dari populasi yang sama, layak untuk diuji menggunakan statistik parametrik. Untuk menguji homogenitas kelompok (Siregar, Syafaruddin, 2004:50) menggunakan persamaan:

$$F = \frac{S_A^2}{S_B^2}$$

Keterangan:

S_A^2 = varian sampel terbesar

S_B^2 = varian sampel terkecil

Harga F_{hitung} yang diperoleh dan perhitungan ini kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} pada taraf kepercayaan tertentu, taraf kepercayaan yang digunakan yaitu $\alpha = 0,05$. Derajat kebebasannya masing-masing $dk_A = (n_A - 1)$ dan $dk_B = (n_B - 1)$, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen, Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berarti homogen.

3.8.1.3. Gain yang Dinormalisasi (N-Gain)

Menyatakan *gain* (peningkatan) dalam hasil proses pembelajaran tidaklah mudah, dengan menggunakan *gain* absolut (selisih antara skor pra tes dan pasca tes) kurang dapat menjelaskan mana sebenarnya yang dikatakan *gain* tinggi dan mana yang dikatakan *gain* rendah. Misalnya, siswa yang memiliki *gain* 2 dari 4 ke 6 dan siswa yang memiliki *gain* dari 6 ke 8 dari suatu soal dengan nilai maksimal 8. *Gain* absolut menyatakan bahwa kedua siswa memiliki *gain* yang sama. Secara logis seharusnya siswa kedua memiliki *gain* yang lebih tinggi dari siswa pertama. Hal ini karena usaha untuk meningkatkan dari 6 ke 8 (nilai maksimal) akan lebih berat daripada meningkatkan 4 ke 6. Menyikapi kondisi bahwa siswa yang memiliki *gain* absolut sama belum tentu memiliki *gain* hasil belajar yang sama. Meltzer (2002) mengembangkan sebuah alternatif untuk menjelaskan *gain* yang disebut *gain* ternormalisasi (*normalize gain*). *Gain* ternormalisasi (*N-gain*) diformulasikan dalam bentuk persamaan seperti dibawah ini:

$$N - Gain = \frac{Skor Postes - Skor Pr etes}{Skor Ideal - Skor Pr etes}$$

Kategori *gain* ternormalisasi disajikan pada tabel 3.9

Tabel 3.5.
Kriteria *Normalized Gain*

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

3.8.1.4. Uji Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar manakah yang lebih tinggi antara siswa yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran umum. Adapun hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_0 : Peningkatan prestasi belajar pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT paling tinggi sama dengan peningkatan prestasi belajar pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran umum.

$$H_0: NG_1 \leq NG_2$$

H_1 : Peningkatan prestasi belajar pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT lebih tinggi dari pada peningkatan prestasi belajar pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran umum.

$$H_1 : NG_1 > NG_2$$

3.8.1.4.1. Statistik Parametrik

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data peningkatan (N-Gain) prestasi belajar. Apabila pada data didapat berdistribusi normal maka hipotesis diuji dengan pengujian statistik parametrik, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal maka hipotesis diuji dengan pengujian statistik non-parametrik berupa *sign-test*. Menurut Sugiyono (2007: 273), untuk sampel independen (tidak berkorelasi) dengan jenis data interval, uji hipotesis yang digunakan adalah uji *t-test*. Berdasarkan pertimbangan dalam memilih rumus

t-test, yaitu bila $n_1 \neq n_2$, varians homogen, maka dapat digunakan rumus uji *t-test*, yaitu

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1}{n_1} + \frac{S_2}{n_2}\right)}} \quad (\text{Siregar, Syafaruddin, 2004:160})$$

dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2$

Keterangan:

- X_1 = rata-rata nilai pada kelas eksperimen.
- X_2 = rata-rata nilai pada kelas kontrol
- n_1 = jumlah anggota sampel kelompok eksperimen
- n_2 = jumlah anggota sampel kelompok kontrol
- S_1 = varian eksperimen
- S_2 = varian kontrol

Hasil t_{hitung} di atas kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} . Kriteria pengujian $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa yang signifikan pada kelas eksperimen (kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT) dibandingkan dengan kelas kontrol (kelas tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT).

3.8.2. Angket

Angket digunakan untuk mengungkap secara umum tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TGT yang telah dilakukan pada kelas eksperimen. Skala yang dipakai adalah model skala likert. Skala yang ingin diketahui adalah tentang pengenalan siswa terhadap model pembelajaran TGT, senang atau tidanya terhadap model pembelajaran TGT, serta keinginan siswa

tentang belajar dengan model pemebelajaran TGT. Pilihan jawaban yang disediakan dalam angket ini ada empat *option*, yaitu SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), STS (sangat tidak setuju). Dengan sengaja pilihan jawaban N (netral) tidak digunakan, dimaksudkan agar siswa menghindari jawaban “aman” yaitu memilih jawaban netral. Selain itu agar siswa melakukan keberpihakan pada satu jawaban. Skala dihitung setiap pernyataan berdasarkan jawaban responden, sehingga setiap pernyataan mempunyai skor berbeda. pengolahan data untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap model pembelajaarn TGT dengan menggunakan angket, adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor angket sesuai kriteri penilaian, seperti pada tabel 3.5

Tabel 3.6.
Pedoman penilaian

Pernyataan	SS	S	TS	STS
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

- b. Menganalisis tanggapan siswa atas jawaban rata-rata terhadap angket dengan rumus

$$\text{Persentase jawaban} = (f/N) * 100\%$$

f = banyak siswa menjawab option tertentu

N = jumlah siswa

- c. Menafsirkan data berdasarkan skor angket tanggapan diolah menjadi persentase jawaban siswa, dengan pedoman penafsiran sebagai berikut

Tabel 3.7.
Penafsiran Nilai Presentase

Nilai Presentase (%)	Penafsiran
0	Tidak ada
1 - 24	Sebagian kecil
25 – 49	Hampir setengahnya
50	Setengahnya
51 – 75	Sebagian besar
76 – 99	Umumnya
100	Seluruhnya

3.8.3. Lembar Observasi

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran secara langsung keterampilan kooperatif siswa selama kegiatan pembelajaran kooperatif dengan model TGT berlangsung. Pengamatan dilakukan sejak dimulainya kegiatan pembelajaran sampai selesai. Adapun keterampilan yang diamati dalam penelitian tersebut adalah: (1) Berada dalam tugas atau kelompok, (2) Menghargai pendapat orang lain, (3) Mendengarkan dengan aktif, (4) Mengambil giliran dan berbagi dalam tugas, (5) Bertanya.

Pengolahan data untuk mengukur keterampilan kooperatif siswa dengan menggunakan lembar observasi, adalah sebagai berikut:

- a.** Perhitungan sebaran sebaran siswa pada setiap kategori kemampuan untuk setaip aspek pengamatan menggunakan rumus:

$$a = (f / N) \times 100\%$$

Keterangan:

a = sebaran kelompok pada aspek tertentu untuk setiap kategori kemampuan

f = nilai kelompok untuk kategori kemampuan tertentu

N = jumlah seluruh item

- b.** Penafsiran pada tabel kriteria seperti pada tabel 3.7.

