

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan data penelitian yang diperlukan untuk mencapai tujuan, kegunaan dan menjawab masalah yang diteliti. Sugiyono (2010: 3) menyatakan:

Penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indra manusia. Sistematis artinya proses penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *guide inquiry* dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran peralatan dan bahan refrigerasi. Sesuai dengan tujuan dalam penelitian, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen semu (*Quasi Experiment*). Sugiyono, (2010: 207) mengemukakan bahwa: “Metode eksperimen semu (*Quasi Experiment*) mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

B. Desain dan Variabel Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan “*Nonequivalent Control Group Design*”. Sugiyono (2010: 116) mengungkapkan bahwa:

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang tidak dipilih secara *random*, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik bila nilai kedua kelompok tersebut tidak berbeda secara signifikan.

Tabel 3.1

Desain *pretest-posttest Nonequivalent Control Group Design*

O ₁	X	O ₂
.....		
O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁ : Hasil *pre-test* kelompok eksperimen

O₂ : Hasil *post-test* kelompok eksperimen

O₃ : Hasil *pre-test* kelompok kontrol

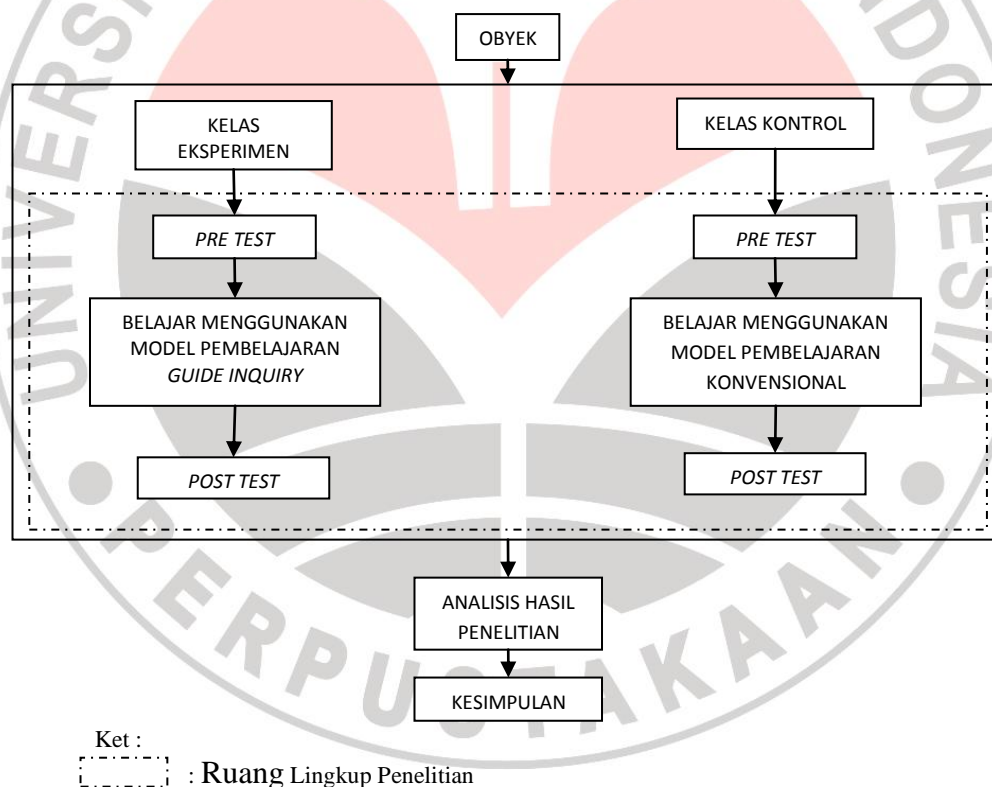
O₄ : Hasil *post-test* kelompok kontrol

X : *Treatment* (pembelajaran menggunakan model *guide inquiry*)

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dapat menjelaskan bahwa peneliti dalam melaksanakan penelitian jelas dalam menentukan populasi dan sampel penelitian. Penelitian akan dilaksanakan pada siswa kelas X SMKN 1 Cimahi jurusan teknik pendingin dan tata udara yang mengikuti mata pelajaran peralatan dan bahan

refrigerasi. Peneliti melakukan observasi terlebih dahulu, kemudian dilakukan proses penelitian yang meliputi: menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen, memberikan *pre-test*, memberikan perlakuan dengan model pembelajaran yang telah direncanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian memberikan *post-test* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan. Setelah proses penelitian selesai kemudian peneliti melakukan pengolahan data yang didapat ketika proses penelitian, dari hasil pengolahan tersebut dapat disimpulkan temuan yang terjadi dalam penelitian. Prosedur



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Keterangan:

Berdasarkan alur prosedur penelitian tersebut dapat dijelaskan bahwa tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi, survei pendahuluan dan studi literatur untuk melihat permasalahan di lapangan yang akan diteliti dan menyusun rancangan penelitian.
2. Menetapkan pendekatan atau metode penelitian yang akan dilakukan.
3. Menetapkan materi pada program keahlian teknik pendingin dan tata udara, menentukan kompetensi disesuaikan dengan alokasi waktu.
4. Membuat rancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Guide Inquiry* dan model pembelajaran konvensional, menyusun instrumen penelitian.
5. Melakukan uji instrumen penelitian untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas soal, melakukan eksperimen dengan langkah sebagai berikut:
 - a. Menentukan sampel penelitian melalui tahapan berikut ini:
 - 1) *Pre-test* diberikan pada dua kelas yang merupakan populasi.
 - 2) Dua kelas tersebut dibagi menjadi kelas yang menggunakan model pembelajaran *guide inquiry* dan model pembelajaran konvensional.
 - b. Melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *guide inquiry* di kelas eksperimen dan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.
 - c. Mengadakan *post-test* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

6. Analisa data untuk menguji hipotesis
7. Membuat kesimpulan hasil penelitian.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Faktor penting dalam penelitian adalah data yang menjawab masalah serta untuk menguji hipotesis yang telah dipaparkan. Data tersebut dapat diperoleh dari populasi yang diteliti oleh peneliti. Arikunto (2006: 130) mengemukakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sumber lain Sugiyono (2010:117) menyatakan bahwa ”Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi dalam penelitian ini berdasarkan penjelasan tersebut adalah siswa kelas X TP A dan X TP B program keahlian teknik pendingin dan tata udara di SMKN 1 Cimahi dengan jumlah keseluruhan 65 siswa. Siswa kelas X tersebut adalah siswa yang sedang mengikuti mata pelajaran Peralatan dan Bahan Refrigerasi.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil dari populasi untuk diteliti secara langsung, dan bagian tersebut dianggap dapat mewakili sifat dan karakteristik dari keseluruhan populasi. Arikunto (2006: 131) mengemukakan, bahwa: “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Arikunto (2006: 134) juga menyatakan bahwa:

untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil 10%-15% atau 20%-25%.

Penelitian ini berdasarkan pendapat tersebut merupakan penelitian populasi dengan mengambil seluruh populasi sebanyak 65 siswa sebagai sampel penelitian. Sampel yang diambil dari 65 siswa tersebut dibagi menjadi dua sampel penelitian, yaitu satu kelas dipergunakan sebagai kelas eksperimen yakni kelas X TP A yang menggunakan model pembelajaran *guide inquiry* pada mata pelajaran Peralatan dan Bahan Refrigerasi sebanyak 33 siswa dan kelas X TP B dipergunakan sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran yang sama sebanyak 32 siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data dalam suatu penelitian merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk dapat dianalisis, maka diperlukan suatu teknik pengumpulan data yang relevan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Suharsimi Arikunto (2006: 150) mengemukakan bahwa: “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok”.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur dalam penelitian, sehingga harus memiliki validitas dan reliabilitas serta ketepatan cara mengumpulkan data. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes yang meliputi *pre-test* dan *post-test*.

1. *Pre-test*

Pre-test atau tes awal diberikan pada awal pelaksanaan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur pengetahuan siswa sebelum diberikan *treatment* dengan menggunakan model pembelajaran *guide inquiry* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

2. *Post-test*

Post-test atau tes akhir diberikan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengukur kemajuan dan membandingkan perbedaan hasil belajar pada kelompok penelitian sesudah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *guide inquiry* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Format soal dan kisi-kisinya pada *pre-test* sama dengan soal yang ada pada *post-test*.

Keberhasilan dari suatu penelitian ditentukan oleh alat pengambil data, sebab data yang diperlukan menjawab pertanyaan peneliti dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen. Sudjana (2005: 87) mengemukakan: “Instrumen sebagai alat pengumpul data harus betul-betul dirancang dan disusun sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empirik sebagaimana mestinya”. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes tertulis berbentuk pilihan ganda. Soal-soal itu digunakan pada *pre-test* dan *post-test*, yang bermaksud untuk mengetahui perbandingan hasil belajar dari sebelum dan setelah mendapatkan perlakuan yang

berbeda dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda dalam proses pembelajaran.

G. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrumen dalam penelitian bertujuan untuk mendapatkan data yang sah. Ketepatan hasil dari pengujian instrumen penelitian menjadi faktor penting dalam pengukuran hasil pembelajaran. Analisis butir soal instrumen penelitian tersebut dilakukan dengan cara:

1. Uji Validitas Instrumen

Suharsimi Arikunto (2006: 168) menyatakan: “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen, valid berarti instrumen dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur”. Validasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah validasi dan format dari instrumen. Pengujian validasi penelitian ini dengan cara *judgment* oleh guru mata pelajaran. Tingkat validitas instrumen juga bisa diketahui dengan mengujicobakan instrumen, hasil uji coba instrumen tersebut disubstitusikan ke rumus *Pearson Product Moment* (PPM), sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N (\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N (\Sigma X)^2 - (\Sigma X)^2\} \{N (\Sigma Y)^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2009: 171})$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
- ΣX = jumlah skor X
- ΣY = jumlah skor Y
- N = jumlah responden

ΣXY = jumlah hasil kali dari variabel X dan variabel Y

ΣX^2 = jumlah kuadrat dari variabel X

ΣY^2 = jumlah kuadrat dari variabel Y

Setelah harga r_{xy} diperoleh, kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikansi koefisien dengan menggunakan rumus t-student yaitu:

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

Keterangan :

n = Banyak data

t = Nilai t hitung

r = koefisien korelasi

Penafsiran dari harga koefisien korelasi dinyatakan valid apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05.

Tabel 3.3. Interpretasi Tingkat Validitas (r_{xy})

Interval Koefisien(r_{xy})	Interprestasi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Arikunto (2008: 75; dengan Penyesuaian)

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu alat evaluasi. Suatu alat evaluasi dapat dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat dipercaya, konsisten atau stabil dan produktif. Rumus yang dipergunakan untuk menghitung uji reliabilitas adalah rumus *Spearman Brown* yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}}{\left(1 + r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}\right)}$$

Arikunto, (2008: 93)

Denis Ramdhan Nugraha, 2012

Perbandingan Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Guide Inquiry Dengan Pembelajaran Konvensional

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen

$r_{\frac{1}{2} \frac{1}{2}}$ = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

Pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes yang telah dilakukan. Setelah mengetahui reliabilitas instrumen, kemudian mencari nilai dari r_{tabel} bila diketahui nilai signifikansi $\alpha = 0,05$ dan nilai $dk = n-2$. Keputusan diambil dengan membandingkan antara 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 reliabel, menurut kriterianya sebagai berikut:

Tabel 3.4. Interpretasi Tingkat Reliabilitas (r_{11})

Interval Koefisien(r_{11})	Kriteria
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,60$	Cukup
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Arikunto (2008: 75; dengan Penyesuaian)

3. Daya Pembeda

Perhitungan daya pembeda dilakukan untuk mengukur suatu butir soal mampu membedakan siswa yang pandai dan yang kurang pandai berdasarkan kriteria tertentu. Persamaan daya pembeda instrumen yang digunakan:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} \quad \text{Arikunto (2009: 177)}$$

Keterangan :

D = daya pembeda butir

- J_A = jumlah seluruh siswa kelompok atas
 J_B = jumlah seluruh siswa kelompok bawah
 B_A = banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab betul
 B_B = banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab betul

Tabel 3.6. Kriteria Daya Pembeda

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

Sumber: Arikunto (2008: 218; dengan penyesuaian)

4. Tingkat Kesukaran

Pengujian taraf kesukaran dilakukan untuk menguji suatu soal mudah atau sukar. Taraf kesukaran butir tes adalah peluang peserta untuk menjawab benar pada pada butir soal. Taraf kesukaran digunakan untuk menganalisis data hasil ujicoba instrumen dalam tingkat kesukaran setiap butir soal, menggunakan rumus:

$$P = \frac{B}{J} \quad \text{Arikunto (2009: 176)}$$

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

J = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Analisis indeks kesukaran untuk masing-masing item soal diperoleh, kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kesukaran tiap butir soal.

Tabel 3.5. Kriteria Tingkat Kesukaran (P) Butir Soal

Tingkat Kesukaran	Kriteria
$0,70 \leq P \leq 1,00$	Mudah
$0,30 \leq P < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq P < 0,30$	Sukar

Sumber: Arikunto (2008: 210; dengan penyesuaian)

H. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data maka langkah berikutnya adalah mengolah data atau menganalisis data. Data yang diperoleh merupakan data mentah yang belum memiliki makna yang berarti, sehingga data tersebut agar dapat lebih bermakna dan dapat memberikan gambaran nyata mengenai permasalahan yang diteliti data tersebut harus diolah terlebih dahulu sehingga dapat memberikan arah untuk pengkajian lebih lanjut. Data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif, maka cara pengolahannya dilakukan dengan teknik statistik. Teknik analisis data menurut Arikunto (2006: 235) meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

1. Persiapan
 - a. Mengecek nama dan kelengkapan identitas pengisi
 - b. Mengecek kelengkapan data, artinya memeriksa instrumen pengumpul data
 - c. Mengecek macam isian data
2. Tabulasi
 - a. Memberi skor terhadap item-item yang perlu diberi skor
 - b. Memberikan kode terhadap item-item yang tidak diberi skor
 - c. Mengubah jenis data, disesuaikan atau dimodifikasi dengan teknik analisis
 - d. Memberikan kode dalam hubungan dengan dengan pengolahan komputer.
3. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian
 - a. Jika data berdistribusi homogen, maka data dilanjutkan dengan pengujian tentang normalitas distribusi data.
 - b. Jika datanya normal, maka dilanjutkan dengan uji *t*.

Langkah-langkah dalam mengolah data uji statistik adalah sebagai berikut:

1. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan kehomogenan sampel yang terdiri atas dua kelas. Uji homogenitas atau menguji kesamaan varians dalam penelitian ini digunakan uji F, sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{V_b}{V_k} \quad (\text{Sudjana, 2005: 250})$$

Keterangan:

V_b : Variansi terbesar

V_k : Variansi terkecil

Harga F_{hitung} dari perhitungan kemudian dibandingkan dengan harga F_{tabel} pada taraf kepercayaan tertentu, taraf kepercayaan yang digunakan $\alpha = 0,05$.

Derajat kebebasannya $dk_A = (n_A - 1)$ dan $dk_B = (n_B - 1)$, mencari F_{tabel} digunakan tabel distribusi F dengan $dk = n - 1$. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka kedua varian homogen.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak.

Cara uji normalitas penelitian ini dilakukan menggunakan uji chi kuadrat.

Menurut Sudjana, (2005: 47) langkah uji normalitas dengan uji chi kuadrat yaitu:

- 1) Menentukan skor terbesar dan terkecil
 - 2) Menentukan Rentangan (R)

$$R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$$
 - 3) Menentukan Banyaknya Kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n \text{ (Rumus Sturges)}, \text{ Dimana } n = \text{banyaknya siswa}$$
 - 4) Menentukan panjang kelas (PK)

$$PK = \frac{R}{BK}$$
- Keterangan: R = Rentangan,
BK = Banyaknya Kelas
- 5) Membuat tabulasi dengan tabel penolong sebagai berikut :

Tabel 3.7. Tabel Penolong untuk Tabulasi

Kelas interval	F	Nilai Tengah (X _i)	X _i ²	f. X _i	f. X _i ²
...
...
Jumlah

6) Menentukan rata-rata atau Mean

$$\bar{x} = \frac{\sum f X_i}{n}$$

7) Menentukan simpangan baku (S)

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum f X_i^2 - (\sum f X_i)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

8) Membuat daftar frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara:

a) Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

b) Mencari nilai Z-score untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{X}}{S}$$

c) Mencari luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.

d) Mencari luas tiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0-Z, yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan begitu seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

e) Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n). Berikut tabel penolong yang dapat digunakan untuk membuat daftar frekuensi yang diharapkan (fe):

Tabel 3.8. Tabel Penolong untuk Menghitung Daftar Frekuensi yang Diharapkan (fe)

No	Kelas Interval	Batas Kelas	Z - score	Batas Luas Daerah	Luas Daerah	(fe) Luas daerah x n	F _o
1.							
2.							
3.							

9) Mencari Chi Kuadrat (χ^2_{hitung}) dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{t=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad \text{Sudjana (2005: 273)}$$

Keterangan:

f_o = Frekuensi/jumlah data hasil observasi

f_e = Jumlah/frekuensi yang diharapkan

Denis Ramdhan Nugraha, 2012

Perbandingan Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Guide Inquiry Dengan Pembelajaran Konvensional

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- 10) Membandingkan (χ^2_{hitung}) dengan (χ^2_{tabel})
 { untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (db) = k-1 }
 dimana k merupakan banyaknya kelas interval

Kaidah keputusan:

jika (χ^2_{hitung}) \geq (χ^2_{tabel}) maka distribusi data tidak normal
 jika (χ^2_{hitung}) $<$ (χ^2_{tabel}) maka distribusi data normal

3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menguji apakah diterima atau tidak hipotesis penelitian yang diajukan. Uji hipotesis penelitian ini didasarkan pada perbedaan hasil belajar, yaitu data selisih *pre-test* dan *post-test*. Data yang berdistribusi normal hipotesisnya diuji dengan statistik parametrik. Sugiyono (2009: 233) mengemukakan bahwa: “Statistik parametrik digunakan untuk menganalisis data interval dan rasio, jumlah sampel besar, serta berlandaskan pada data yang akan dianalisis berdistribusi normal”.

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji t.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

(Sugiyono, 2009: 138)

Keterangan :

\bar{x}_1, \bar{x}_2 = Nilai rata-rata per kelompok

n_1 = Jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelompok kontrol

s_1^2 = Varian eksperimen (simpangan baku dikuadratkan) data ke -1.

s_2^2 = Varian kontrol (simpangan baku dikuadratkan) data ke -2.

Denis Ramdhan Nugraha, 2012

Perbandingan Hasil Belajar Siswa Yang Menggunakan Model Pembelajaran Guide Inquiry Dengan Pembelajaran Konvensional

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Untuk mencari s^2 digunakan rumus sebagai berikut:

$$s^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)} \quad (\text{Sugiyono, 2009: 273})$$

Pengujian hipotesis dilakukan perhitungan hipotesis statistik yaitu menghitung t_{hitung} kemudian t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf kesalahan $\alpha=0,05$ dengan $dk = n-2$ dimana kriteria pengujian adalah:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_a

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka terima H_0 dan tolak H_a

Pengujian dilakukan dengan mengajukan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$; maka terima H_0 dan tolak H_a

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$; maka terima H_a dan tolak H_0

Keterangan:

μ_1 = Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *guide inquiry*.

μ_2 = Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

H_0 = Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *guide inquiry* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

H_a = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *guide inquiry* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

