III. METODE PENELITIAN

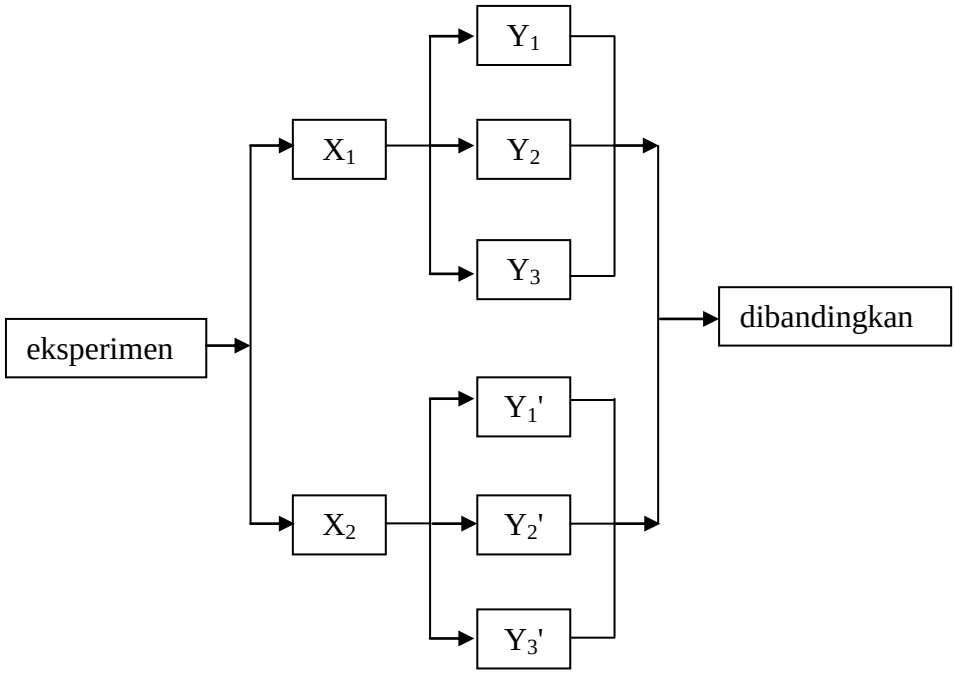
A. Populasi dan Sampel

Penelitian ini merupakan studi eksperimen dengan populasi penelitian di SMP Negeri 20 Bandarlampung, yaitu siswa kelas VII semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015. Selanjutnya dari populasi tersebut diambil sebanyak dua kelas untuk dijadikan sampel penelitian. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive*. Berdasarkan pendapat Sugiyono (2008: 124), teknik *sampling purposive* digunakan untuk menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pada penelitian ini peniliti membuat pertimbangan berdasarkan rata-rata hasil belajar siswa pada semester sebelumnya, materi pembelajaran yang sama, waktu belajar yang sama, dan dianggap homogen atau relatif homogen.

Pada pelaksanaannya peneliti meminta bantuan guru pihak sekolah, yaitu guru bidang studi IPA kelas VII yang memahami karakteristik siswa di sekolah tersebut untuk menentukan kelas yang akan dijadikan sampel dan peneliti mendapatkan kelas VII F dan VII G sebagai sampel penelitian.

B. Desain Penelitian

Penelitian eksperimen ini dilakukan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran sains pada siswa kelas VII. Penelitian ini memiliki dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *discovery* (X_1) dan model pembelajaran *inquiry* (X_2), sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang meliputi penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan siswa. Hasil penilaian sikap siswa (Y_1), hasil penilaian pengetahuan siswa (Y_2) dan hasil penilaian keterampilan siswa (Y_3). Desain penelitian digambarkan dalam Gambar 3.1:



Gambar 3.1. Desain Penelitian

Keterangan :

X_1 = kelas yang diajar dengan model pembelajaran *discovery*

X_2 = kelas yang diajar dengan model pembelajaran *inquiry*

Y_1 = aspek sikap hasil belajar siswa pada model pembelajaran *discovery*

Y_2 = aspek pengetahuan hasil belajar siswa pada model pembelajaran *discovery*

Y_3 = aspek keterampilan hasil belajar siswa pada model pembelajaran *discovery*

Y_1' = aspek sikap hasil belajar siswa pada model pembelajaran *inquiry*

Y_2' = aspek pengetahuan hasil belajar siswa pada model pembelajaran *inquiry*

Y_3' = aspek keterampilan hasil belajar siswa pada model pembelajaran *inquiry*

C. Prosedur Penelitian

Pada pelaksanaannya, siswa dibedakan menjadi dua kelas, yaitu kelas pertama mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery.* Kelas kedua mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran *inquiry.* Dalam proses pembelajarannya, untuk kelas dengan model pembelajaran *discovery* pada pembelajarannya menggunakan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan langkah *discovery* dengan menggunakan LKS dan lembar penilaian otentik, begitu juga untuk kelas *inquiry.* Pada proses pembelajaran dikedua kelas tersebut akan diambil penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Dimana masing-masing model pembelajaran dinilai tiga aspek penilaian tersebut, dan selanjutnya dilihat hasil penilaian ketiga aspek tersebut berdasarkan model pembelajaran yang digunakan.

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer berbentuk kuantitatif. Data primer merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti secara

langsung dari sumber datanya. Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date*. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkannya secara langsung. Sumber data akan diambil dari lembar pengamatan (observasi) dan tes langsung yang berupa data primer.

E. Teknik Pengumpulan Data

1) Teknik Tes

Teknik pengumpulan data hasil belajar aspek kognitif yang akan digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik tes. Tes yang dimaksud adalah tes hasil belajar materi pembelajaran yang dilaksanakan pada setiap akhir sub pokok bahasan. Bentuk tes yang digunakan adalah pilihan ganda. Dalam penelitian ini, terdapat dua sub pokok bahasan sehingga masing-masing kelasa terdapat satu kali tes. Tes tersebut dapat dirinci sebagai berikut : kelas pertama memperoleh perlakuan pembelajaran menggunakan *discovery* setelah itu dilakukan tes hasil pembelajaran, selain itu kelas berikutnya juga memperoleh perlakuan pembelajaran menggunakan *inquiry*, setelah proses pembelajaran dilakukan tes mengenai materi pembelajaran.

Setelah mengikuti tes diakhir proses pembelajaran, siswa akan memperoleh skor besarnya ditentukan dari banyaknya soal yang dapat dijawab dengan benar. Untuk mempermudah dalam pengolahan data skor yang diperoleh dibuat dalam bentuk nilai dengan rumus:

$$nilai = \frac{skor\ mentah}{skor\ maksimum}\ x\ 100$$

Sudjiono (2005: 318)

2) Lembar Observasi

Teknik pengumpulan data dengan menggunakan lembar observasi, untuk menilai sikap dan keterampilan siswa, pengambilan data dilaksanakan selama siswa melakukan proses pembelajaran di kelas. Lembar observasi pada penelitian ini adalah lembaran yang berisi pernyataan-pernyataan yang akan mengiringi siswa melakukan refleksi atas dirinya sendiri, teman sekelompoknya dan juga teman sejawatnya. Lembar observasi ini dibuat oleh guru, hasil dari lembar observasi ini adalah data pendapat siswa sikap dan keterampilan siswa. Dalam proses pembelajaran guru juga melakukan penilaian pada siswa melalui lembar observasi.

F. Tabulasi Data

Selanjutnya untuk mempermudah pengamatan, perlakuan ynag diberikan pada masing-masing kelas diilustrasikan dalam Tabel 3.1:

Tabel 3.1. Tabulasi Data

Materi / Kelas	Suhu		
	Suhu dan Pengertian Termometer	Konversi Skala Termometer	Jenis Termometer
Sampel 1		MD + PO	
Sampel 2		MI + PO	

Keterangan : PO = Nilai afektif, kognitif dan psikomotor siswa dengan penilaian otentik

MD = Model pembelajaran *discovery*

MI = Model pembelajaran *inquiry*

G. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksaan suatu instrumen. Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan oleh pengumpul data untuk melaksanakan tugasnya mengumpulkan data.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu:

a. Instrumen Sikap

Instrumen yang digunakan peneliti ialah lembar instrumen diri dan teman sejawat mengacu pada lima jenjang proses berpikir pada penilaian sikap dalam Sani (2014: 206) yang telah diuraikan pada bab II.

Tabel 3.2. Instrumen Teman Sejawat

No.	Jenis Sikap	Deskripsi	Aspek Sikap	Butir Pernyataan
1.	Sikap ilmiah	Sikap diri yang ditunjukkan siswa selama proses pembelajaran baik pada saat siswa berdiskusi dan siswa melakukan percobaan.	Sikap ingin tahu	Nomor 1
			Sikap kritis	Nomor 2
			Sikap terbuka	Nomor 3
			Sikap objektif	Nomor 4
			Sikap teliti	Nomor 5
2.	Sikap sosial	Sikap yang ditunjukkan siswa saat bekerjasama dengan temannya pada kegiatan kelompok yang dilakukan saat proses pembelajaran.	Sikap tanggung jawab	Nomor 6
			Sikap menghargai	Nomor 7
			Sikap kerjasama	Nomor 8
			Sikap santun	Nomor 9
			Sikap peduli	Nomor 10

Sani (2014: 216)

b. Instrumen Pengetahuan

Instrumen yang digunakan adalah tes tertulis dengan menggunakan butir soal pilihan jamak. Format kisi-kisi soal mengacu pada indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran mengacu pada penjelasan Daryanto (2010: 101) dan Kunandar (2013: 167) yang terdapat pada bab II.

Tabel 3.3. Kriteria Soal

No.	Indikator Soal	Kata Kerja Ranah Kognitif	Butir Soal
1.	Disajikan pernyataan situasi percobaan pengukuran suhu dan fenomena, peserta didik dapat mendefinisikan konsep suhu dan pengukuran melalui pernyataan yang benar.	Menafsir, menganalisis, dan menyimpulkan	Nomor 1, nomor 2, nomor 3, nomor 4, nomor 5 dan nomor 6
2.	Disajikan gambar hasil percobaan pengukuran dengan menggunakan termometer, peserta didik dapat menentukan konversi suhu.	Menganalisis dan mengitung	Nomor 7, nomor 8, nomor 9, nomor 10 dan nomor 11
3.	Disajikan tabel termometer raksa dan alkohol, peserta didik dapat menerapkan konsep suhu pada termometer dengan benar.	Membandingkan, menganalisis dan menyimpulkan	Nomor 12
4.	Disajikan pernyataan mengenai titik bawah dan titik atas termometer, peserta didik dapat membedakan titik bawah dan titik atas suatu termometer dengan benar.	Menganalisis dan menyimpulkan	Nomor 13 dan nomor 14
5.	Disajikan gambar termometer dengan skala termometer, peserta didik dapat membandingkan skala pada termometer.	Membandingkan, menghitung dan menyimpulkan	Nomor 15, nomor 16, nomor 17, nomor 18 dan nomor 19
6.	Disajikan gambar termometer, peserta didik dapat mengurutkan bagia-bagian termometer	Menganalisis dan mengurutkan	Nomor 20
7.	Disajikan pernyataan mengenai raksa termometer, peserta didik dapat memahami konsep cairan pada suatu termometer.	Menganalisis dan menyimpulkan	Nomor 20
8.	Disajikan grafik titik bawah dan titik atas suatu skala termometer, peserta didik dapat menetukan rumus menghitung perbandingan skala pada termometer.	Menganalisis, menghitung dan menyimpulkan	Nomor 22 dan nomor 23

9.	Disajikan gambar termometer dan pernyataan mengenai termometer, peserta didik dapat memahami karakteristik termometer.	Menganalisis dan menyimpulkan	Nomor 25, nomor 26 dan nomor 27
10.	Disajikan tabel hasil pengamatan pada percobaan, peserta didik dapat menyimpulkan hasil pengamatan	Menghitung, menganalisis dan menyimpulkan	Nomor 28, nomor 29 dan nomor 30

Kunandar (2013: 176)

c. Instrumen Penilaian Keterampilan

Instrumen yang digunakan adalah lembar instrumen keterampilan pada melakukan percobaan. Instrumen keterampilan mengacu pada lima jenjang proses berpikir yang disampaikan Kunandar (2013: 251) yang terdapat pada bab II.

Tabel 3.4. Kriteria Instrumen

No.	Aspek Keterampilan	Indikator keterampilan
1.	Persiapan Percobaan (Menyiapkan Alat/Bahan)	- Alat-alat tertata rapi sesuai dengan urutan percobaan - Bahan-bahan tersedia - Alat praktikum dalam keadaan siap pakai
2.	Pelaksanaan Percoban	- Menyusun alat dengan benar - Melakukan proses percobaan - Mencatat data sesuai fakta yang diamati
3.	Kegiatan Akhir Percobaan	- Membuang sampah di tempatnya - membersihkan lingkungan sekitar praktikum - mengembalikan alat ke tempat semula

Sani (2014: 235)

Dalam pelaksanaannya, kelas *discovery* dan kelas *inquiry* diberikan materi yang sama, yang proses pembelajarannya sesuai dengan model pembelajaran yang dipakai. Agar data yang diperoleh sahih dan dapat dipercaya, maka instrumen yang digunakan harus valid dan bersifat reliabel. Dalam konteks pengujian interumen dapat dilakukan dengan dua macam cara, yaitu cara *judgment* atau

penilaian, dan pengujian empirik. Validitas adalah ukuran yang menunjukkan kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan dasta dari variabel yang diteliti secara tepat. Penelitian ini menggunakan kevalidan isi untuk beberapa instrumen penelitian. Kevalidan isi adalah kesesuaian anatara instrumen dengan ranah yang diukur. Adapun pengujian kevalidan isi ini dilakukan dengan cara *judgment.* Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan menelaah kisi-kisi, terutama kesesuaian anatara tujuan penelitian, tujuan pengukuran, indikator, dan butir-butir penyataan dan pertanyaannya. Untuk instrumen hasil belajar pengetahuan sains siswa berupa soal-soal pilihan jamak dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen secara empirik, soal-soal pilihan jamak diujikan pada 30 siswa dari populasi yang sama pada sampel penelitian, setelah diujikan maka data hasil uji tersebut dianalisis untuk mengetahui instrumen tersebut valid dan reliabel atau tidak.

1) Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Instrumen penelitian ini menggunakan uji validitas isi *(content validity).* Validitas isi adalah kesesuaian antara instrumen dengan ranah atau *domain* yang diukur.

Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat

variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator.

Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan menelaah kisi-kisi, terutama kesesuaian antara tujuan penelitian, tujuan pengukuran, indikator, dan butir-butir pertanyaannya. Bila antara unsur-unsur itu terdapat kesesuaian, maka dapat dinilai bahwa instrumen dinyatakan valid untuk digunakan dalam mengumpulkan data sesuai kepentingan penelitian yang bersangkutan.

Untuk menguji validitas instrumen dapat menggunakan rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson dengan rumus:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi yang menyatakan validitas

X = Skor butir soal

Y = Skor total

n = Jumlah sampel

Arikunto (2012: 87)

Dengan kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0{,}05$ maka instrumen tersebut dinyatakan valid, dean sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tersebut tidak valid. Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS 17.0 dengan kriteria uji bila *Corrected Item – Total*

Correlation lebih besar dibandingkan dengan 0,3 maka data merupakan *construct* yang kuat (valid).

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana instrumen dapat dipercaya atau diandalkan dalam penelitian. Pada penelitian ini, perhitungan reliabilitas tes menggunakan rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{(n-1)}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^{\,2}}{\sigma_t^{\,2}}\right)$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas instrumen
k : banyaknya butir
$\sum \sigma_b^{\,2}$: jumlah varians dari tiap-tiap butir tes
$\sigma_t^{\,2}$: varians total

Arikunto (2012: 111)

Harga r_{11} yang diperoleh diimplementasikan dengan indeks reliabilitas. Arikunto (2012: 125) mengatakan bahwa kriteria indeks reliabilitas adalah sebagai berikut:

a. Antara 0.800 sampai dengan 1.000: sangat tinggi
b. Antara 0.600 sampai dengan 0.800: tinggi
c. Antara 0.400 sampai dengan 0.600: cukup
d. Antara 0.200 sampai dengan 0.400: rendah
e. Antara 0.000 sampai dengan 0.200: sangat rendah

Pada penelitian ini, uji reliabilitas menggunakan SPSS.17 yakni apabila *nilai sig* pada *Guttman Split-Half Coefficient* lebih dari 0,05 maka data disimpulkan

reliabel, jika *nilai sig* pada *Guttman Split-Half Coefficient* kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tidak reliabel.

H. Teknik Analisis Data

Tujuan analisis data yang dikumpulkan adalah untuk memberikan makna atau arti yang digunakan untuk menarik suatu kesimpulan yang berkaitan dengan masalah, tujuan, dan hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

1) Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak. Pada dasarnya uji normalitas dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu dengan menggunakan uji statistik parametrik, uji menggunakan statistik nonparametrik dan menggunakan uji grafik. Pada penelitian ini uji normalitas digunakan dengan uji statistik nonparametrik. Dasar pengambilan keputusan uji normalitas, dihitung dengan menggunakan program SPSS 17 dengan metode nonparametrik berdasarkan pada besaran probabilitas atau nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test*, nilai α yang digunakan adalah 0,05 dengan demikian kriteria uji sebagai berikut: (1) jika nilai *sig* atau *probabilitas* < 0,05 maka H_0 diterima dengan arti bahwa data tidak terdistribusi normal; dan (2) jika nilai *sig* atau *probabilitas* ≥ 0,05 maka H_1 diterima dengan arti bahwa terdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen, yang selanjutnya digunakan dalam

pengujian hipotesis. Kriteria uji yang digunakan melihat nilai *sig* pada *Based on Mean Test of Homogeneity of Variance* adalah: (1) jika nilai *sig* < α (0,05) maka data dari perlakuan yang diberikan tidak berdistribusi normal; dan (2) jika nilai *sig* ≥ α (0,05) maka data dari perlakuan yang diberikan terdistribusi normal.

3) Uji *Independet Sample t-tes*

Uji *Independent Sample t-tes* adalah untuk menguji apakah terdapat perbedaan antara masing-masing hasil belajar siswa pada model pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran.

Hipotesis Statistik:

1. H_0: tidak terdapat perbedaan hasil belajar sikap sains siswa antara model pembelajaran *discovery* dengan model pembelajaran *inquiry*

   H_1: terdapat perbedaan hasil belajar sikap sains siswa antara model pembelajaran *discovery* dengan model pembelajaran *inquiry*

2. H_0: tidak terdapat perbedaan hasil belajar pengetahuan sains siswa antara model pembelajaran *discovery* dengan model pembelajaran *inquiry*

   H_1: terdapat perbedaan hasil belajar pengetahuan sains siswa antara model pembelajaran *discovery* dengan model pembelajaran *inquiry*

3. H_0: tidak terdapat perbedaan hasil belajar keterampilan sains siswa antara model pembelajaran *discovery* dengan model pembelajaran *inquiry*

   H_1: terdapat perbedaan hasil belajar keterampilan sains siswa antara model pembelajaran *discovery* dengan model pembelajaran

Perumusan hipotesis tandingan H_1 yang akan diuji adalah:

a. $H_0 : a_1 = a_2$

   $H_1 : a_1 \neq a_2$

b. $H_0 : b_1 = b_2$

$H_1 : b_1 \neq b_2$

c. $H_0 : c_1 = c_2$

$H_1 : c_1 \neq c_2$

Keterangan:

a_1 adalah hasil belajar sikap sains siswa dengan model pembelajaran *discovery*

a_2 adalah hasil belajar sikap sains siswa dengan model pembelajaran *inquiry*

b_1 adalah hasil belajar pengetahuan sains siswa dengan model pembelajaran *discovery*

b_2 adalah hasil belajar pengetahuan siswa dengan model pembelajaran *inquiry*

c_1 adalah hasil belajar keterampilan sains siswa dengan model pembelajaran *discovery*

c_2 adalah hasil belajar keterampilan sains siswa dengan model pembelajaran *inquiry*

Cara menguji hipotesis ini, yaitu membandingkan nilai *Sig.(2-tailed)* pada *Independent Sample t-tes* dengan nilai α (0,05) dengan kriteria uji sebagai berikut:

1) Jika nilai *Sig.(2-tailed)* < α (0,05) maka terima H_0
2) Jika nilai *Sig.(2-tailed)* ≥ α (0,05) maka terima H_0

4) Uji *Two Way Anova*

Uji Two Way Anova adalah uji statistik untuk mengetahui interaksi hasil belajar sains siswa dengan model pembelajaran.

H_0: tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan hasil belajar sains siswa

H_1: terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan hasil belajar sains siswa

Perumusan hipotesis H_0 dan hipotesis tandingan H_1 yang akan diuji adalah:

a. $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = 0$
   H_1 : sekurang – kurangnya satu $\alpha_i \neq$ nol
b. $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$
   H_1 = sekurang – kurangnya satu $\beta_j \neq$ nol
c. $H_0 : (\alpha\beta)_{11} = (\alpha\beta)_{12} = (\alpha\beta)_{13} = (\alpha\beta)_{21} = (\alpha\beta)_{22} = (\alpha\beta)_{23} = 0$
   H_1 : sekurang – kurangnya satu $(\alpha\beta)_{ij} \neq 0$

Keterangan:

α_1 adalah hasil belajar sains siswa model pembelajaran *discovery*

α_2 adalah hasil belajar sains siswa model pembelajaran *inquiry*

α_i adalah salah satu hasil belajar sains siswa antara model pembelajaran *discovery* dengan *inquiry*

β_1 adalah hasil belajar sikap sains siswa

β_2 adalah hasil belajar pengetahuan sains siswa

β_3 adalah hasil belajar keterampilan sains siswa

β_j adalah salah satu antara hasil belajar sikap, pengetahuan dan keterampilan sains siswa

$(\alpha\beta)_{11}$ adalah interaksi model pembelajaran *discovery* dengan hasil belajar sikap siswa

$(\alpha\beta)_{12}$ adalah interaksi model pembelajaran *discovery* dengan hasil belajar pengetahuan siswa

$(\alpha\beta)_{13}$ adalah interaksi model pembelajaran *discovery* dengan hasil belajar keterampilan siswa

$(\alpha\beta)_{21}$ adalah interaksi model pembelajaran *inquiry* dengan hasil belajar sikap siswa

$(\alpha\beta)_{22}$ adalah interaksi model pembelajaran *inquiry* dengan hasil belajar pengetahuan siswa

$(\alpha\beta)_{23}$ adalah interaksi model pembelajaran *inquiry* dengan hasil belajar keterampilan siswa

Kriteria uji:

1) Hipotesis satu membandingkan nilai *Sig.Source* Model:

   Jika nilai *Sig.* $<$ α (0,05) maka tolak $H_{0.}$

   Jika nilai *Sig.* $\geq$ α (0,05) maka terima H_0

2) Hipotesis satu membandingkan nilai *Sig.Source* Nilai:

   Jika nilai *Sig.* $<$ α (0,05) maka tolak $H_{0.}$

   Jika nilai *Sig.* $\geq$ α (0,05) maka terima $H_{0.}$

3) Hipotesis satu membandingkan nilai *Sig.Source* Model*Nilai:

   Jika nilai *Sig.* $<$ α (0,05) maka tolak $H_{0.}$

   Jika nilai *Sig.* $\geq$ α (0,05) maka terima $H_{0.}$