

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan *ex post facto* dan *survey*. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan objek atau subjek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Sugiyono, 2009 : 6). Tujuan penelitian ini merupakan verifikatif yaitu untuk menentukan tingkat pengaruh variabel-variabel dalam suatu kondisi. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berdasarkan data yang ada di tempat penelitian sehingga menggunakan pendekatan *ex post facto* dan *survey*. Penelitian dengan pendekatan *ex post facto* merupakan penelitian yang meneliti peristiwa yang telah terjadi dengan merunut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Penelitian *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis (Sugiyono, 2009 : 7).

Populasi dan sampel penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 8 Bandar Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penengaruh persepsi siswa tentang fasilitas belajar disekolah sebagai X1, minat belajar X2, dan hasil belajar sebagai Y.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto (2010:173) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun pelajaran 2011/2012.

Tabel 4. Daftar populai penelitian

| No | Keterangan | Jumlah |
|---------------|------------|------------------|
| 1 | Kelas IX.A | 33 siswa |
| 2 | Kelas IX.B | 33 siswa |
| 3 | Kelas IX.C | 32 siswa |
| 4 | Kelas IX.D | 33 siswa |
| 5 | Kelas IX.E | 31 siswa |
| Jumlah | | 162 siswa |

Sumber : SMP Negeri 8 Bandar Lampung Tahun pelajaran 2011/2012

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto, 2010: 174). Menurut Sugiyono (2006: 78) apabila populasi lebih dari 30 maka dapat diambil sampel. Dalam penelitian ini besarnya sampel dihitung berdasarkan rumus Slovin sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat di tolerir.

(Selvilla dalam Budi Koestoro dan Basrowi, 2006 : 250)

Berdasarkan rumus di atas, apabila sampel error sebesar 5% atau (0,05) maka besarnya sampel adalah sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{162}{1 + 162(0,05)^2} = \frac{162}{1,405} = 115,3$$

jadi jumlah keseluruhan responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini dibulatkan menjadi 115 orang. Untuk lebih proporsional, maka dicari besarnya sampel masing-masing kelas dengan rumus alokasi proporsional (Rahmat, 1997:82) sebagai berikut.

$$\text{JumlahSampel / kelas} = \frac{\text{JumlahSampel}}{\text{JumlahPopulasi}} \times \text{JumlahSiswa / Kelas}$$

Table 5. perhitungan jumlah sampel untuk masing-masing kelas

| No | Kelas | Perhitungan | Sampel |
|---------------|-------|------------------|------------|
| 1 | IX.A | 115/162x33=23,42 | 23 |
| 2 | IX.B | 115/162x33=23,42 | 23 |
| 3 | IX.C | 115/162x32=22,71 | 23 |
| 4 | IX.D | 115/162x33=23,42 | 23 |
| 5 | IX.E | 115/162x31=22,00 | 22 |
| Jumlah | | | 114 |

Sumber: Hasil pengolahan data 2012

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel dipengaruhi oleh variabel bebas. Variable terikat dalam penelitian ini adalah Hasil belajar (Y).

2. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah persepsi siswa tentang pemanfaatan Fasilitas Belajar Di Sekolah.

D. Definisi Operasional variabel

Definisi operasional variabel adalah mendefinisikan secara operasional suatu konsep sehingga dapat diukur, dicapai dengan melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep, dan mengategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur (Basrowi dan Kasinu, 2007 : 179).

1. Persepsi siswa tentang pemanfaatan Fasilitas Belajar

a. Definisi Konseptual

Persepsi siswa tentang fasilitas belajar disekolah adalah pendayagunaan semua perlengkapan pendidikan secara efektif dan efisien. menurut fadal (2003:2), bahwa Fasilitas sekolah dapat dikelompokkan menjadi.

1. Sarana.
2. Prasarana.

b. Definisi Operasional

Fasilitas belajar di sekolah meliputi sebagai berikut.

1. Sarana.

- a. Ketersediaan OHP, Papan tulis dan spidol.
- b. Tersedianya buku di sekolah sesuai dengan pegangan guru.
- c. buku belajar tersedia sesuai kebutuhan siswa.
- d. media mengajar tersedia sesuai kebutuhan belajar.
- e. tersedianya fasilitas internet atau area hotspot disekolah.

2. Prasarana.

- a. jumlah gedung, kelas yang tersedia.

2. Minat Belajar

a. Definisi Konseptual

Minat dengan kata lain adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterkaitan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada menyuruh (Syaiful, 2000:132).

b. Definisi Operasional

Minat belajar meliputi sebagai berikut.

1. Perasaan senang atau tertarik.
 - a. Senang mempelajari IPS Terpadu.
 - b. Senang mengerjakan tugas.
 - c. Tertarik pada pelajaran IPS Terpadu.
 - d. Tidak merasa bosan.
 - e. Tidak merasa beban.
1. Perhatian.
 - a. Memperhatikan penjelasan materi yang diberikan oleh guru pelajaran IPS Terpadu.
 - b. Mencatat materi pelajaran.
 - c. Memperhatikan diskusi yang sedang berlangsung di dalam kelas.

- d. Konsentrasi dalam belajar.
- 1. Keaktifan dalam belajar,
 - a. Kehadiran
 - b. Keaktifan dalam bertanya.
 - c. Memanfaatkan jam kosong disekolah.
- 2. Berusaha mendapatkan Hasil Belajar yang baik.
 - a. Mengulang kembali pelajaran IPS Terpadu di rumah.
 - b. Belajar mandiri.
 - c. Belajar kelompok.
 - d. Mengerjakan tugas IPS Terpadu.
 - e. Menyelesaikan Soal-soal IPS Terpadu.

3. Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar yang dilakukan dengan evaluasi atau penilaian dan merupakan cara atau tindak lanjut untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. (Jihad dan Haris, 2008: 14).

b. Definisi Konseptual

Besarnya angka atau nilai IPS Terpadu yang diperoleh siswa pada saat mid semester mata pelajaran IPS Terpadu semester ganjil.

Berikut ini disajikan tabel yang berisi tentang indikator dan sub indikator masing-masing variabel penelitian.

Tabel 6. Definisi Operasional Variabel

| Variabel | Indikator | Sub Indikator | Skala Pengukuran |
|---|-------------------------------|--|-------------------------|
| Persepsi siswa tentang pemanfaatan Fasilitas Belajar Di Sekolah (X_1) | 1. Sarana Pendidikan | a.ketersediaan OHP, papan tulis dan spidol. b.Tersedianya buku di sekolah sesuai dengan pegangan guru. c.buku belajar tersedia sesuai kebutuhan belajar. d.Media mengajar tersedia sesuai kebutuhan belajar. e.Tersedianya fasilitas internet atau area hotspot di sekolah | Ordinal |
| | 2. Prasarana Pendidikan. | a.Jumlah gedung, kelas yang tersedai sesuai dengan KTSP. b.Tersedia laboratorium sekolah. | |
| Minat Belajar (X_2) | 1. Perasaan senang/ tertarik. | a. Senang mempelajari IPS Terpadu b. Senang mengerjakan tugas. c. Tertarik pada pelajaran IPS Terpadu. d. Tidak merasa bosan. e. Tidak merasa beban. | Interval |

Tabel 6. Lanjutan...

| | | | |
|-------------------|--|--|----------|
| | 2. perhatian | <ul style="list-style-type: none"> a. Memperhatikan penjelasan materi yang diberikan oleh guru pelajaran IPS Terpadu. b. Mencatat materi pelajaran. c. Memperhatikan diskusi yang sedang berlangsung di dalam kelas. d. Konsentrasi dalam belajar. | |
| | 3. Keaktifan Dalam Belajar | <ul style="list-style-type: none"> a. Kehadiran b. Keaktifan dalam bertanya. c. Memanfaatkan jam kosong disekolah | |
| | 4. Berusaha mendapatkan hasil yang baik. | <ul style="list-style-type: none"> a. Mengulang kembali pelajaran IPS Terpadu di rumah. b. Belajar kelompok c. Mengerjakan tugas IPS Terpadu. d. Menyelesaikan Soal-soal IPS Terpadu. | |
| Hasil belajar (Y) | 1. nilai yang dipeoleh siswa | a. besarnya hasil Mid Semester IPSTerpadu semester | Interval |

E. Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung (Purwansto dalam Basrowi dan Kasinu,2007: 166).

b. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah, dan bukan berdasarkan perkiraan (Basrowi dan Kasinu, 2007 : 166).

c. Kuesioner (Angket)

Kuesioner atau angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk dijawab sesuai dengan permintaan pengguna (Riduwan, 2006: 99). Kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai persepsi siswa tentang pemanfaatan Fasilitas Belajar di Sekolah dan minat Belajar.

F.Uji Persyaratan Instrumen

1. Uji Validitas Angket

uji validitas ini digunakan untuk mengukur sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur

apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variable yang diteliti secara tepat. Metode uji kevalidan yang digunakan dalam penelitian adalah metode korelasi *product moment* sebagai berikut.

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

Keterangan.

r_{xy} = koefesien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah Responden

$\sum X$ = Jumlah Skor Item

$\sum Y$ = Jumlah Skor Total

Dengan kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka alat ukur tersebut valid. Begitu pula sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid (Arikunto, 2009 : 72).

2. Uji Reliabilitas Angket

Reliabilitas adalah ketelitian dan ketepatan teknik pengukuran. Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas menggunakan rumus *alpha*. Karena data yang akan di ukur berupa data kontinum atau data berskala sehingga menghendaki gradualisasi penilaian, jadi rumus yang tepat digunakan adalah rumus *alpha*, dengan bentuk rumus sebagai berikut.

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

Keterangan.

R_{11} = Reliabilitas Instrume

n = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah Varians Butir

σ_t^2 = Varians Total

Dengan kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka alat ukur tersebut reliabel. Begitu pula sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid (Arikunto, 2009 : 109).

Jika alat instrumen tersebut reliabel, maka dapat dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut.

- a. Antara 0,800-1,000 : sangat tinggi
- b. Antara 0,600-0,800 : tinggi
- c. Antara 0,400-0,600 : sedang
- d. Antara 0,200-0,400 : rendah
- e. Antara 0,000-0,200 : sangat rendah

(Arikunto, 2009 : 75).

G. Uji Persyaratan Statistik Parametrik (Analisis Data)

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil angket (kuesioner), observasi (pengamatan), dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami.

1. Uji Normalitas

Salah satu uji persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan statistik parametrik yaitu uji normalitas data populasi. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas distribusi data populasi dilakukan dengan menggunakan statistik *Kolmogorof-Smirnov*. Alat uji ini biasa disebut dengan uji K-S. Untuk menguji normalitas distribusi data populasi diajukan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_a : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian sebagai berikut.

Menggunakan nilai Asymp.Sig.(2-tailed). Apabila menggunakan ukuran ini maka harus dibandingkan dengan tingkat alpha yang ditetapkan sebelumnya. Karena α yang ditetapkan sebesar 0,05 (5%), maka kriteria pengujian yaitu.

1. Tolak H_0 apabila nilai Asymp.Sig.(2-tailed) < 0.05 berarti distribusi sampel tidak normal.
2. Terima H_0 apabila nilai Asymp.Sig.(2-tailed) > 0.05 berarti distribusi sampel adalah normal (Sudarmanto, 2005: 105-108).

2. Uji Homogenitas

Salah satu uji persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan statistik parametrik yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data sampel yang

diperoleh berasal dari populasi yang bervarians homogen atau tidak. Untuk melakukan pengujian homogenitas populasi diperlukan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : Data populasi bervarians homogen

H_a : Data populasi tidak bervarians homogen

Kriteria pengujian sebagai berikut.

Menggunakan nilai signifikansi. Apabila menggunakan ukuran ini harus dibandingkan dengan tingkat alpha yang ditentukan sebelumnya. Karena α yang ditetapkan sebesar 0,05 (5%), maka kriterianya yaitu.

1. Terima H_0 apabila nilai signifikansi $> 0,05$
2. Tolak H_0 apabila nilai signifikansi $< 0,05$ (Sudarmanto, 2005: 123)

H. Uji Asumsi Klasik

Untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga untuk mengukur tingkat signifikansi antara X dan Y digunakan analisis regresi.

1. Kelinearan Regresi

Uji keberartian dan kelinieran dilakukan untuk mengetahui apakah pola regresi bentuknya linear atau tidak serta koefisien arahnya berarti atau tidak. Uji keberartian regresi linear multiple

menggunakan statistik F dengan rumus. $F = \frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$

S^2_{reg} = varians regresi

S^2_{sis} = varians sisa

Dengan dk pembilang 1 dan dk penyebut $n-2$, $\alpha = 0,5$. Kriteria uji apabila $F_h > F_t$ maka H_0 ditolak, hal ini berarti arah regresi berarti. Uji kelinieran regresi linier multiple menggunakan statistik F dengan rumus.

$$F = \frac{S^2TC}{S^2G}$$

Keterangan.

S^2TC = varians tuna cocok

S^2G = varians galat

Dengan kriteria uji apabila $F_h < F_t$ maka H_0 ditolak, hal ini berarti regresi linier.

Untuk mencari F_{hitung} digunakan tabel ANAVA sebagai berikut.

Tabel 7. Analisis varians untuk uji regresi linier

| Sumber Varians | Dk | Jk | KT | F_{hitung} |
|-----------------------------|---------|-----------------------|--|-------------------------------|
| Total | N | $\sum Y^2$ | $\sum Y^2$ | |
| Koefisien (a) Regresi (b/a) | 1 | JK (a) | JK (a) | |
| Sisa | 1 n-2 | JK (b/a) | $S^2_{reg} = \frac{JK}{(b/a)}$ | $\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$ |
| Tuna cocok Galat | k-2 n-k | JK (s) JK (TC) JK (G) | $S^2_{sis} = \frac{JK (S)}{n-2}$ $S^2TC = \frac{JK (TC)}{k-2}$ $S^2G = \frac{JK (G)}{n-k}$ | $\frac{S^2_{sis}}{S^2G}$ |

Keterangan.

JK = jumlah kuadrat

KT = kuadrat tengah

N = banyaknya responden

Ni = banyaknya anggota

$$JK (T) = \sum Y^2$$

$$JK (a) = \frac{\sum (Y)^2}{n}$$

$$JK(b/a) = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

$$JK(S) = JK(T) - JK(a) - JK(b/a)$$

$$JK(G) = \sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{ni} \right\}$$

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$$

(Sudjana, 2002 : 330-332).

2. Uji Multikolinieritas

Menurut Sudarmanto (2005 : 136-138), uji asumsi tentang multikolinieritas dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linier antara variabel bebas (independen) yang satu dengan variabel bebas (independen) lainnya. Ada atau tidaknya korelasi antarvariabel independen dapat diketahui dengan memanfaatkan statistik korelasi *product moment* dari Pearson.

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

rumusan hipotesis yaitu:

H₀ : tidak terdapat hubungan antar variabel independen.

H₁ : terdapat hubungan antar variabel independen.

Kriteria hipotesis yaitu:

Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan $dk = n$ dan $\alpha 0,05$ = maka H₀ ditolak sebaliknya jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H₀ diterima.

3. Uji Autokorelasi

Menurut Sudarmanto (2005 : 142-143), pengujian autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi di antara data pengamatan atau tidak. Adanya Autokorelasi dapat mengakibatkan penaksir mempunyai varians tidak minimum dan uji t tidak dapat digunakan, karena akan memberikan kesimpulan yang salah. Ada atau tidaknya autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan uji Durbin-Watson. Ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada atau tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik Durbin-Watson mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tidak memiliki autokorelasi.

Tahap-tahap pengujian dengan uji Durbin-Watson adalah sebagai berikut.

1. Carilah nilai-nilai residu dengan OLS dari persamaan yang akan diuji dan hitung statistik d dengan menggunakan persamaan.

$$d = \frac{\sum_2^t (u_t - u_{t-1})^2}{\sum_1^t u_t^2}$$

2. Menentukan ukuran sampel dan jumlah variabel independen kemudian lihat tabel statistik Durbin-Watson untuk mendapatkan nilai-nilai kritis d yaitu nilai Durbin-Watson Upper, d_u dan nilai Durbin-Watson, d_l .
3. Dengan menggunakan terlebih dahulu Hipotesis Nol bahwa tidak ada autokorelasi positif dan Hipotesis Alternatif.

$H_0 : \rho \leq 0$ (tidak ada otokorelasi positif)

$H_a : \rho < 0$ (ada otokorelasi positif)

Mengambil keputusan yang tepat .

Jika $d < d_L$, tolak H_0

Jika $d > d_U$, tidak menolak H_0

Jika $d_L \leq d \leq d_U$, tidak tersimpulkan

Dalam keadaan tertentu, terutama untuk menguji persamaan beda pertama, uji d dua sisi akan lebih tepat. Langkah-langkah 1 dan 2 persis sama diatas sedangkan langkah 3 adalah menyusun hipotesis nol bahwa tidak ada autokorelasi.

$H_0 : \rho = 0$

$H_0 : \rho = 0$

Aturan keputusan yang tepat adalah.

Apabila $d < d_L$ menolak H_0

Apabila $d > 4 - d_L$ menolak H_0

Apabila $4 - d > d_U$ tidak menolak H_0

Apabila yang lainnya tidak tersimpulkan (Sarwoko, 2005 : 141).

Rumus hipotesis yaitu.

H_0 : tidak terjadi adanya autokorelasi diantara data pengamatan.

H_1 : terjadinya adanya autokorelasi diantara data pengamatan.

Kriteria.

Apabila nilai statistik Durbin-Watson berada diantara angka 2 atau mendekati angka 2 dapat dinyatakan data pengamatan tersebut tidak memiliki otokorelasi (Rietveld dan Sunariato).

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi residual absolut sama atau tidak sama untuk semua pengamatan. Pendekatan yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu *rank* korelasi dari Spearman. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak menggunakan harga koefisien signifikansi dengan membandingkan tingkat alpha yang ditetapkan maka dapat dinyatakan tidak terjadi heteroskedastisitas diantara data pengamatan tersebut dan sebaliknya (Sudarmanto, 2005 : 147 - 158).

Pengujian *rank* korelasi Spearman koefisien korelasi *rank* dari Spearman didefinisikan sebagai berikut.

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

Dimana d_i = perbedaan dalam *rank* yang diberikan kepada 2 karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena ke i .

n = banyaknya individu atau fenomena yang diberi *rank*.

Koefisien korelasirank tersebut dapat dipergunakan untuk deteksi heteroskedastisitas sebagai berikut.

Asumsikan.

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + U_i$$

Langkah I cocokkan regresi terhadap data mengenai Y residual e_i

Langkah II dengan mengabaikan tanda e_i dan X_i sesuai dengan urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien *rank* korelasi Spearman

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2-1)} \right]$$

Langkah III dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi P_s adalah 0 dan $N > 8$ tingkat signifikan dari r_s yang di sampel dapat diuji dengan pengujian t sebagai berikut.

$$t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

Dengan derajat kebebasan = $N-2$

Kriteria pengujian.

Jika nilai t yang dihitung melebihi nilai kritis, kita bisa menerima hipotesis adanya heteroskedastisitas, kalau tidak kita bisa menolaknya. Jika model regresi meliputi lebih dari satu variabel X, r_s dapat dihitung antara e_1 dan tiap variabel X secara terpisah dan dapat diuji tingkat penting secara statistik, dengan pengujian t (Gujarati, 2000: 177).

I. Pengujian Hipotesis

Untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga mengukur hubungan antara X dan Y digunakan analisis regresi.

1. Regresi Linier Sederhana

Untuk menguji hipotesis pertama, kedua dan ketiga yaitu pengaruh Persepsi siswa tentang pemanfaatan Fasilitas Belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar siswa kelas IX di SMP Negeri 8 Bandar Lampung tahun ajaran 2011/2012 menggunakan statistik t dengan model regresi linier sederhana, yaitu.

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan.

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

Figure 1

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

keterangan.

\hat{Y} = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstanta)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

(Sugiyono, 2011: 261 - 262).

Setelah menguji hipotesis regresi linier sederhana dilanjutkan dengan uji signifikan dengan rumus uji t. Menggunakan rumus uji t karena simpangan baku populasinya tidak diketahui. Simpangan baku dapat dihitung berdasarkan data yang sudah terkumpul. Jadi rumus yang tepat untuk uji signifikan dalam penelitian ini adalah uji t, dengan rumus sebagai berikut.

$$t_e = \frac{b}{Sb}$$

Keterangan.

b = koefisien arah regresi

Sb = Standar deviasi

Kriteria pengujian hipotesis yaitu.

jika $t_0 > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan jika $t_0 < t_{tabel}$ maka H_0 diterima. T_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi t dengan peluang $(1-\alpha)$ dan $dk = n-2$.

2. Regresi Linier Multiple

Untuk pengujian hipotesis keempat yaitu untuk mengetahui pengaruh Persepsi siswa tentang pemanfaatan fasilitas belajar disekolah dan minat belajar terhadap hasil belajar menggunakan rumus regresi linier multiple, yaitu.

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan.

\hat{Y} = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstanta)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.
(Sugiyono, 2011:261-262)

Kemudian untuk menguji signifikan simultan dilakukan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{JK_{reg} / k}{JK_{reg} / n - k - 1}$$

Keterangan.

$$JK(reg) = b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + b_3 \sum X_3 Y$$

$$JK(reg) = \sum Y^2 - JK(reg)$$

n = banyaknya responden

k = banyaknya kelompok

Dengan $F_t = F_{\alpha} (k : n - k - 1)S$

Keterangan:

α = tingkat signifikansi

K = banyaknya kelompok

n = banyaknya responden

Dengan kriteria uji adalah “tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan demikian pula sebaliknya, jika

$F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. F_{tabel} untuk dk pembilang = k dan dk penyebut = (n - k - 1)

dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.