

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Disain Penelitian

1. Metode

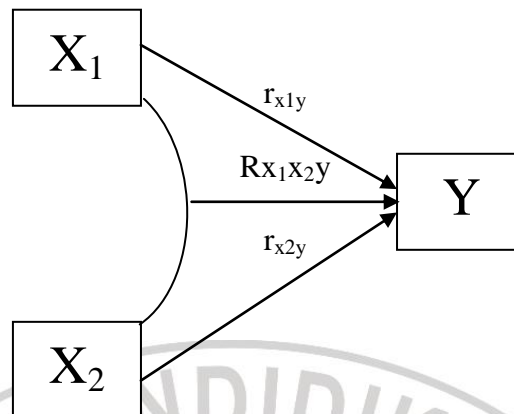
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *deskriptif* korelasional karena penelitian berusaha menyelidiki hubungan antara beberapa variabel penelitian yaitu variabel Minat, Cara Belajar sebagai variabel bebas serta Hasil Belajar Siswa sebagai variabel terikat. Studi korelasi ini akan menggunakan analisis korelasi dan regresi.

2. Disain

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas, yaitu Minat (X_1), Cara Belajar (X_2) dan satu variabel terikat yaitu Hasil Belajar Siswa (Y). Kedua variabel bebas (X_1 dan X_2) dihubungkan dengan variabel terikat (Y) dengan pola hubungan:

- a. Hubungan antara variabel X_1 dengan variabel Y ,
- b. Hubungan antara variabel X_2 dengan variabel Y ,
- c. Hubungan antara variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y .

Ketiga pola hubungan variabel tersebut merupakan konstelasi masalah dalam penelitian ini. Pola hubungan antar variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain Penelitian X_1 , X_2 , dan Y

Keterangan:

X_1 = Minat (Variabel bebas)

X_2 = Cara Belajar (Variabel bebas)

Y = Hasil Belajar Siswa (Variabel terikat)

B. Definisi Operasional Variabel

Secara operasional variabel perlu didefinisikan yang bertujuan untuk menjelaskan makna variabel penelitian. Singarimbun (1987:23) memberikan pengertian tentang definisi operasional adalah unsur penelitian yang memberikan petunjuk bagaimana variabel itu diukur. Variabel penelitian terdiri dari tiga variabel yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat:

1. Minat (X_1) yaitu perhatian, rasa suka, ketertarikan seseorang (siswa) terhadap belajar yang ditunjukkan melalui keantusiasan, partisipasi dan keaktifan dalam belajar

2. Cara Belajar (X_2) yaitu kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan siswa pada situasi belajar tertentu, sehingga memberikan ciri dalam aktivitas belajar yang dilakukannya.
3. Hasil Belajar Siswa (Y) disini yaitu Hasil Belajar Siswa atau nilai akhir mata pelajaran KKPI yang dicapai oleh siswa berdasarkan kemampuan atau usahanya dalam belajar.

C. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Pengumpul Data

Instrumen penelitian ini dikembangkan sesuai dengan variabel yang akan diukur. Jenis instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Kuesioner (angket)

Kuesioner (angket) merupakan salah satu alat pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2005: 162). Angket pada umumnya digunakan untuk meminta keterangan tentang fakta, pendapat, pengetahuan, Minat dan perilaku responden dalam suatu peristiwa. Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang Minat dan Cara Belajar. Model skala pengukuran yang digunakan untuk menjaring data pada variabel-variabel penelitian ini adalah : menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert baik untuk Variabel Minat (X_1) maupun Variabel Cara Belajar (X_2).

Angket dirancang menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban, maka responden hanya diminta memilih alternatif jawaban yang telah tersedia. Pola penskorannya (*scoring*) adalah sebagai berikut :

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

TABEL 3.1
POLA PENSKORAN PERNYATAAN

No.	Pernyataan	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
1	Sangat setuju/selalu/sangat baik	5	1
2	Setuju/sering/baik	4	2
3	Ragu-ragu/kadang-kadang/cukup baik	3	3
4	Tidak setuju/jarang/kurang baik	2	4
5	Sangat tidak setuju/tidak pernah/tidak baik	1	5

Sugiyono (2005: 107)

Instrumen disusun dan dikembangkan oleh peneliti berdasarkan tinjauan pustaka.

b. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian meliputi data nilai KKPI siswa Kelas X jurusan TKJ SMK Negeri 13 Bandung.

2. Kisi-kisi Penelitian

Penelitian terdiri dari 2 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebasnya (independen) terdiri dari Minat (X_1), Cara Belajar (X_2), Variabel terikat atau dependen (Y) adalah Hasil Belajar Siswa Kelas X jurusan TKJ SMK Negeri 13 Bandung. Ketiga variabel tersebut kemudian dibuatkan kisi-kisi penelitian yang terdiri dari variabel/subvariabel dan dimensi. Dimensi instrumen penelitian diperinci menjadi bentuk butir-butir pernyataan.

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

TABEL 3.2

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

VARIABEL	DIMENSI	INDIKATOR	Angket		JML
			Butir Positif	Butir Negatif	
1	2	3	4	5	6
Minat (X ₁)	Kecenderungan hati yang tinggi terhadap suatu hal atau aktivitas	1. Perhatian	1,2,6,27	10,12,	6
		2. Perasaan	7,17,28	13,23	5
		3. Daya dorong	3,14,18,24	8,	5
		4. Kecenderungan	4,9,19,20, 22,25	15	7
		5. Aktivitas	5,11,21,26, 29	16,30	7
Cara Belajar (X ₂)	Cara Belajar yang baik	1. Keteraturan	1,4,7,10, 16,24	13,20, 22,	9
		2. Disiplin	2,8,14,17, 25,28	5,11,23,	9
		3. Konsentrasi	3,12,15,18, 21,26,27,29	6,9,19,30	12
Hasil Belajar Siswa (Y)	Hasil Belajar mata pelajaran KKPI siswa Kelas X Jurusan TKJ	Dokumen nilai mata pelajaran KKPI siswa Kelas X Jurusan TKJ di SMK Negeri 13 Bandung			

D. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan peneliti (atau melalui petugas yang dilibatkan) dari sumber pertamanya. Data sekunder adalah

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

merupakan data pendukung, yakni berupa dokumen-dokumen dan data atau informasi lainnya.

Teknik-teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah

1. Observasi (Pengamatan Langsung) dan Dokumentasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis dan disengaja melalui pengamatan dan pencatatan terhadap gejala yang diselidiki. Peneliti melakukan observasi pasif karena peneliti tidak ikut serta dalam aktivitas pembelajaran baik dalam memilih dan mengembangkan bahan kajian, menyusun dan merencanakan proses belajar mengajar. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas sehari-hari semua yang terlibat dalam populasi penelitian. Kegiatan observasi akan difokuskan pada pengamatan Minat, Cara Belajar, dan Hasil Belajar Siswa. Kegiatan ini dilakukan dalam selang waktu dari bulan April sampai Juli 2009 sehingga diperoleh data yang meyakinkan.

2. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan sekumpulan pertanyaan tertulis kepada responden yang telah ditetapkan sasaran dan jumlahnya (Sugiyono, 2005 :162). Kuesioner yang digunakan dalam penelitian terlebih dahulu akan diujicoba yakni meliputi uji validitas dan reliabilitas.

E. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan betul-betul mengukur yang seharusnya diukur dan untuk melihat konsistensi dari instrumen tersebut dalam mengungkap fenomena dari

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda (Sugiyono 2005 :137).

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono 2005 : 137) sehingga instrumen penelitian bisa memenuhi persyaratan. Arikunto dikutip oleh Akdon (2005 :143) menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kehandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Untuk mengungkap data yang sesungguhnya, maka terlebih dahulu instrumen tersebut perlu diujicoba untuk menguji validitas instrumen tersebut. Hasilnya dihitung dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{n \sum x y - (\sum x) (\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (\text{Riduwan 2008 : 136})$$

Dimana :

r_{xy} = Koefisien Korelasi

$\sum x$ = Jumlah skor item

$\sum y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

Setelah perhitungan selesai dan instrumen valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) sebagai berikut :

TABEL 3.3

INTERPRETASI KOEFISIEN KORELASI

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat rendah

Riduwan (2008: 136)

Untuk menguji signifikansi hubungan yaitu apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi yang berjumlah 37 orang, maka perlu diuji signifikansinya. Rumus uji signifikansi korelasi *product moment* adalah sebagai berikut :

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

Riduwan (2008: 137)

Yaitu :

 t = Nilai t_{hitung} r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung} n = Jumlah responden

Harga t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} , untuk kesalahan 5%. ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$). Kaidah keputusan :

jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti *valid*, sebaliknya

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti *tidak valid*.

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

a. Hasil Uji Validitas Instrumen Minat (X_1)

Variabel ini terdiri dari 30 butir/item pernyataan positif maupun negatif. Instrumen tersebut telah diuji cobakan kepada 30 orang siswa TKJ Kelas XI, dengan hasil seperti pada lampiran 3 halaman 98.

Analisis data menunjukkan hasil bahwa 26 butir/item pernyataan dinyatakan valid dan 4 butir pernyataan tidak valid.

b. Hasil Uji Validitas Instrumen Cara Belajar (X_2)

Variabel ini terdiri dari 30 butir/item pernyataan positif maupun negatif. Instrumen tersebut telah diuji cobakan kepada 30 orang siswa TKJ Kelas XI, dengan hasil seperti pada lampiran 3 halaman 98.

Analisis data menunjukkan hasil bahwa 23 butir/item pernyataan dinyatakan valid dan 7 butir pernyataan tidak valid.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen dalam mengungkap fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda. Reliabilitas instrumen adalah keajegan (konsistensi) alat ukur dalam mengukur yang diukurnya, sehingga perbedaan dimensi waktu alat digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Uji reliabilitas instrumen dengan *internal consistency* dilakukan satu kali. Data kemudian yang diperoleh dianalisis. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen. Instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik.

Beberapa teknik atau cara menghitung reliabilitas instrument dapat dilakukan. Penelitian menggunakan koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*. (Usman 2003 : 291).

Uji reabilitas menggunakan rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut :

$$\alpha = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \quad \text{Riduwan (2008: 125)}$$

Dimana : k = jumlah item.

S_t^2 = jumlah varians skor total.

S_i^2 = varians responden untuk item ke i.

Menurut Usman, koefisien reliabilitas (α) di atas 0,80 sudah memperlihatkan bahwa instrumen itu reliabel (Usman, 2003 :291)

TABEL 3.4
HASIL UJI RELIABILITAS VARIABEL X_1 , dan X_2

Variabel	Nilai Alpha	Keputusan
Minat	0.847	Reliabel
Cara Belajar	0.826	Reliabel

F. Revisi Instrumen

Dari perhitungan analisis validitas menunjukkan bahwa

Setelah memperhatikan beberapa butir instrument yang tidak valid dalam analisis validitas di atas, maka setelah dibandingkan dengan kisi-kisi yang telah disusun di depan ternyata bahwa informasi yang terdapat dalam beberapa butir yang tidak

valid tersebut diprediksi tidak mengganggu proporsi kisi-kisi yang ada, karena itu diputuskan untuk membuang instrument yang tidak valid .

G. Prosedur Penelitian dan Teknik Analisis Data

1. Prosedur Penelitian

Prosedur pengumpulan data ini termasuk pada saat pengambilan data uji coba instrumen sampai pada pengumpulan data penelitian yang sesungguhnya. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian adalah :

- a. Pengandaan instrumen,
- b. Penyebaran kuesioner.

2. Prosedur Pengolahan data

Pengolahan data adalah suatu proses dalam memperoleh data ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan cara-cara atau rumus-rumus tertentu. Hasil pengolahan data dapat memberikan makna data yang dikumpulkan sehingga hasil penelitianpun segera diketahui. Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian adalah :

- a. Menyeleksi (*editing*) data yang telah dikumpulkan dengan memeriksa jawaban responden sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Tujuan *editing* adalah untuk menghilangkan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi.
- b. Memberi skor terhadap item-item kuesioner berdasarkan pola skor ke dalam tabel rekapitulasi data (tabulasi).
- c. Menganalisis data kemudian diinterpretasikan untuk dapat menarik kesimpulan.

3. Teknis Analisa Data

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan yaitu tahap deskripsi data, tahap uji persyaratan analisis, dan tahapan pengujian hipotesis.

a. Tahap Deskripsi Data

Sebelum data dideskripsikan terlebih dahulu data mentah dikonversikan menjadi Z skor dan T skor. Adapun perhitungan data mentah menjadi Z skor dan T skor untuk setiap variabel adalah sebagai berikut :

$$Z_{skor} = \frac{(X - M)}{SD} \quad \text{Riduwan (2007:181)}$$

$$\text{Dimana : } M = \frac{\sum X}{N}$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X_i - M)^2}{N - 1}}$$

$$T_{skor} = 50 + 10Z \quad \text{Riduwan (2007:189)}$$

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap deskripsi data ini adalah membuat tabulasi data untuk setiap variabel, mengurutkan data secara interval dan menyusunnya dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, mencari modus, median, rata-rata (mean), dan simpangan baku. Deskripsi data dilakukan dengan menggunakan program MS Exel dan kalkulator jenis Casio FX 4500 PA.

b. Tahap Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis yang akan dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Uji homogenitas untuk memastikan kelompok

data berasal dari populasi yang homogen. Uji normalitas menggunakan uji Lilliefors, sedangkan uji homogenitas menggunakan uji Bartleth.

1) Uji Normalitas Data X_1 , X_2 dan Y

Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk mengecek apakah data penelitian kita berasal dari populasi yang sebarannya normal. Uji ini perlu dilakukan karena semua perhitungan statistik parametrik memiliki asumsi normalitas sebaran. Formula/rumus yang digunakan untuk melakukan suatu uji (t-test misalnya) dibuat dengan mengasumsikan bahwa data yang akan dianalisis berasal dari populasi yang sebarannya normal. Uji normalitas data dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu :

- a) uji kertas peluang normal
- b) uji lilliefors dan
- c) uji chikudrat.

Dalam penelitian ini digunakan uji normalitas metode Lilliefors dengan cara sebagai berikut:

Langkah-langkah uji normalitas data dengan uji Lilliefors :

- (1) Mengurutkan data sampel dari yang terkecil sampai yang terbesar dan menentukan frekuensi tiap-tiap data.
- (2) Menentukan nilai z dari tiap-tiap data.
- (3) Menentukan besar peluang untuk masing-masing nilai z berdasarkan tabel z , selanjutnya disebut dengan $Q(z)$.
- (4) Menghitung frekuensi kumulatif relatif dari masing-masing nilai z , selanjutnya disebut dengan $S(z)$.

(5) Menentukan nilai $L_o = F(z) - S(z)$ dan membandingkannya dengan nilai L_t dari tabel Liliefors.

(6) Kaidah keputusan :

H_o : sampel berdistribusi normal

H_a : sampel berdistribusi tidak normal

$L_o < L_t$, maka terima H_o yang berarti sampel berdistribusi normal

$L_o > L_t$, maka tolak H_o yang berarti sampel tidak berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Bartleth. Sesuai dengan ketentuan, kriteria homogenitas menurut uji Barleth adalah $\chi^2_h < \chi^2_t$, maka data mempunyai varian yang homogen atau berasal dari populasi yang homogen. Untuk melakukan pengujian homogenitas menggunakan uji Bartlet yaitu dengan menggunakan rumus:

$$\chi^2_{hitung} = (\log 10) \cdot [B - \sum (dk) \text{Log } S_i^2] \quad (\text{Riduwan 2008 : 178})$$

$$\text{dimana : } S_i^2 = \frac{n_1 \cdot S_1 + n_2 \cdot S_2 + \dots}{n_1 + n_2 + \dots} \quad \text{dan} \quad B = \text{Log } S^2 \cdot \sum (n-1)$$

Selanjutnya membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} untuk alpa $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $(dk) = n - 1$.

Kriteria pengujian:

Jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka distribusi data tidak homogen.

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka distribusi data homogen.

Hasil perhitungan uji homogenitas pada lampiran 8 halaman 117.

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

c. Tahap Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi. Untuk menguji hipotesis pertama, kedua digunakan teknik analisis korelasi dan regresi linear sederhana sedangkan untuk menguji hipotesis ketiga digunakan teknik korelasi dan regresi linear ganda. Uji keberartian menggunakan uji t dan uji F pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Sesuai dengan hipotesis dan desain penelitian yang telah dikemukakan, maka dalam pengujiannya dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

Untuk mengetahui hubungan antara X_1 dengan Y ; X_2 dengan Y ; digunakan rumus korelasi sederhana *Pearson Product Moment* berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum x y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \quad (\text{Riduwan 2008 : 136})$$

Dimana :

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum x$ = Jumlah skor item

$\sum y$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah sampel

Nilai korelasi PPM dilambangkan (r), apabila nilai r telah diperoleh dari hasil perhitungan, selanjutnya ditafsirkan dengan tabel interpretasi (tabel 3.3).

1. Uji Multikoliner

Uji ini dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan antar variabel bebas apakah variabel bebasnya saling independent atau tidak independent.

Rumus yang digunakan untuk mencari korelasi antar variabel bebas adalah

Pearson Product Moment berikut:

$$r_{x_1x_2} = \frac{n \cdot \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\left\{n \cdot \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\right\} \left\{n \cdot \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\right\}}} \quad (\text{Riduwan 2008: 143})$$

Jika harga $r_{x_1x_2} \geq 0,8$ artinya X_1 dan X_2 tidak independent.

Jika harga $r_{x_1x_2} \leq 0,8$ artinya X_1 dan X_2 saling independent.

2. Kontribusi variabel X terhadap Y

Untuk menyatakan besar kecilnya kontribusi variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Riduwan 2008: 136})$$

Dimana :

KD = Nilai koefisien determinan

r = Nilai koefisien korelasi

Untuk uji signifikansi variabel X terhadap Y digunakan rumus seperti dibawah ini, sedangkan mencari t_{tabel} menggunakan bantuan MsExcel.

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Riduwan 2008: 137})$$

Dimana :

t = Nilai t_{hitung}

r = Koefisien korelasi hasil r_{hitung}

n = Jumlah responden

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Untuk mengetahui hubungan secara simultan X_1 , X_2 , terhadap Y menggunakan koefisien korelasi ganda, perhitungan dilakukan dengan bantuan program MsExcel.

3. Regresi Linear Sederhana

Untuk mengetahui hubungan fungsional antar variabel digunakan metode regresi. Uji regresi ini bertujuan untuk mencari pola hubungan fungsional antara variabel X dan Y . Persamaan regresi ini dinyatakan dengan rumus :

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

Dimana :

Y = Variabel terikat (variabel yang diduga)

X = Variabel bebas

a = Intersep/konstanta

b = Koefisien regresi

Untuk melihat bentuk korelasi antar variabel dengan persamaan regresi tersebut, maka nilai a dan b harus ditentukan terlebih dahulu melalui persamaan berikut :

$$a = \frac{(\sum Y_1)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y_1)}{n \sum x_1^2 - (\sum X_1)^2} \quad (\text{Riduwan 2008: 145})$$

$$b = \frac{n \sum X_1 Y_1 - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{n \sum x_1^2 - (\sum X_1)^2} \quad (\text{Riduwan 2008: 145})$$

Selanjutnya persamaan tersebut diuji keberartian (signifikansi) arah koefisien dengan menggunakan analisis varians (ANAVA) yang diolah dengan bantuan MsExcel.

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Menguji Signifikansi Linearitas

- 1) Mencari jumlah kuadrat error (JK_E)

$$JK_E = \sum_k \left\{ \Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{n} \right\}$$

- 2) Mencari jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC})

$$JK_{TC} = JK_{Res} + JK_E$$

- 3) Mencari rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC})

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k-2}$$

- 4) Mencari rata-rata jumlah kuadrat tuna error (RJK_E)

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$

- 5) Mencari nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

Kaidah pengujian linearitas :

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka terima H_0 , dan tolak H_a artinya data berpola tidak linear.

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka tolak H_0 , terima H_a artinya data berpola linear.

Dengan taraf signifikan (α) = 0,05; mencari F_{tabel} menggunakan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(dk=TC), (dk=E)}$$

Selanjutnya pada umumnya semua besaran yang diperoleh, disusun dalam sebuah daftar yang disebut analisis varians (ANOVA) sebagaimana terlihat pada lampiran 10 halaman 122.

4. Regresi Linear Ganda

Uji regresi linear ganda bertujuan untuk membuktikan ada atau tidak adanya hubungan fungsional atau kausal antara variabel bebas X_1, X_2 , terhadap

Y. Pengujian data dilakukan menggunakan bantuan program MsExcel..

Persamaan regresi linear ganda dinyatakan dalam rumus : $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$

$$\sum X_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n} = \sum X_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n} =$$

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

$$\sum X_1Y = \sum X_1Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n} =$$

$$\sum X_2Y = \sum X_2Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n} =$$

$$\sum X_1X_2 = \sum X_1X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n} =$$

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 \cdot y) - (\sum x_1 \cdot x_2)(\sum x_2 \cdot y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 \cdot y) - (\sum x_1 \cdot x_2)(\sum x_1 \cdot y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$a = \frac{\sum y}{n} - b_1 \cdot \left(\frac{\sum x_1}{n} \right) - b_2 \cdot \left(\frac{\sum x_2}{n} \right)$$

H. Hipotesis Statistik

Hipotesis penelitian yang akan diuji dirumuskan sebagai berikut :

Hipotesis I : $H_0 : \rho_{x_1y} = 0$ Tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Minat dengan Hasil Belajar Siswa.

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

$H_a : \rho_{x_1y} \neq 0$ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Minat dengan Hasil Belajar Siswa.

Hipotesis II : $H_o: \rho_{x_2y} = 0$ Tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Cara Belajar dengan Hasil Belajar Siswa.

$H_a : \rho_{x_2y} \neq 0$ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Minat dengan Hasil Belajar Siswa.

Hipotesis III: $H_o: \rho_{x_1x_2y} = 0$ Tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Minat dan Cara Belajar secara bersama-sama dengan Hasil Belajar Siswa.

$H_a: \rho_{x_1x_2y} \neq 0$ Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Minat dan Cara Belajar secara bersama-sama dengan Hasil Belajar Siswa.

Keterangan :

H_o : Hipotesis Nol.

H_a : Hipotesis Alternatif.

ρ_{x_1y} : Koefisien korelasi antara Minat (X_1) dengan Hasil Belajar Siswa (Y).

ρ_{x_2y} : Koefisien korelasi antara Cara Belajar (X_2) dengan Hasil Belajar Siswa (Y).

$\rho_{x_1x_2y}$: Koefisien korelasi antara Minat (X_1), Cara Belajar (X_2) dengan Hasil Belajar Siswa (Y).

I. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

R. Rachmat Gunawan, 2009

Hubungan Antara Minat dan Cara Belajar

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Populasi penelitian menurut Suharsimi (2006:130) adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan menurut Sukmadinata (2007:250) populasi penelitian adalah Kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian kita. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan TKJ SMK Negeri 13 Bandung.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian menurut Suharsimi (2006:131) adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sedangkan menurut Sukmadinata (2007:250) sampel penelitian adalah Kelompok kecil yang secara nyata kita teliti dan tarik kesimpulan dari padanya.

Sukmadinata (2007:260) mengemukakan secara umum, untuk penelitian kolerasional jumlah sampel (n) sebanyak 30 individu telah dipandang cukup besar, sedangkan dalam penelitian kausal komparatif dan eksperimental 15 individu untuk setiap kelompok yang dibandingkan sudah cukup memadai.

Dalam penelitian ini sampel diambil sebanyak 37 responden.