

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini adalah SMK Negeri 1 Cimahi, yang bertempat Jl. Mahar Martanegara No. 48 Kota Cimahi, dengan alasan masalah yang diteliti terdapat pada siswa kelas X Jurusan Kontrol Mekanik.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam setiap penelitian memerlukan data atau informasi dan sumber-sumber yang dapat dipercaya agar data dan informasi tersebut digunakan untuk menjawab masalah penelitian.

a. Populasi

Populasi merupakan hal yang harus ada dalam penelitian, populasi dapat berupa manusia atau gejala suatu peristiwa, Sugiyono (2010, hlm. 117) menyatakan bahwa Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto (2002, hlm. 108) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian atau totalitas kelompok subjek, baik manusia, gejala, nilai, benda-benda atau peristiwa yang menjadi sumber data untuk suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini, terdiri dari siswa kelas X program keahlian kontrol mekanik SMKN 1 Cimahi-Bandung.

Tabel 3.1 Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
X KM A	36
X KM B	36
Jumlah Total	72

b. Sampel

Sampel adalah sebagian data yang diambil dan mewakili populasi. Sugiyono (2010, hlm. 118) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan menurut Surakhmad (1998, hlm. 93) sampel adalah cuplikan dari populasi yang dipandang memiliki segala sifat utama populasi dan memiliki seluruh populasi untuk diteliti secara nyata akan jumlah tertentu.

3. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dapat diartikan sebagai suatu konsep yang memiliki nilai ganda atau dengan perkataan lain suatu faktor yang jika diukur akan menghasilkan skor yang bervariasi.

Sugiyono (2010, hlm. 60) menyatakan bahwa variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013 mata diklat Menggunakan Alat Ukur Listrik dan Elektronika.

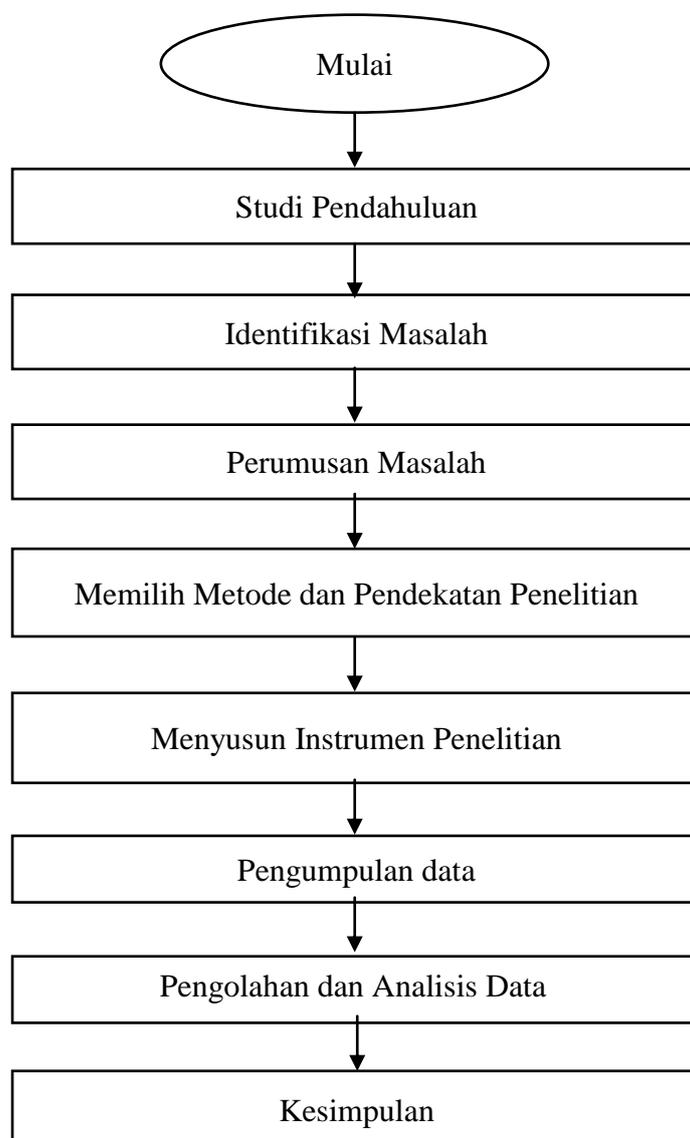
2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah prestasi belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Cimahi.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian ini pada dasarnya terdapat dua variabel diantaranya variabel bebas (X) adalah pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013, sedangkan variabel terikat (Y) adalah prestasi belajar siswa.

Untuk memperjelas langkah-langkah dalam penelitian ini, maka diperlukan desain penelitian. Desain penelitian tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram Blok Desain Penelitian

C. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara atau langkah kerja dalam mengumpulkan, mengorganisasi, menganalisa serta menginterpretasikan data. Sugiyono (2010, hlm. 6) mengatakan bahwa Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Metode penelitian sangat diperlukan dalam setiap kegiatan penelitian dan merupakan suatu usaha yang bertujuan untuk pencapaian yang efektif. Sehingga dapat dipergunakan untuk mengumpulkan data dan menyusunnya serta menjadikan suatu pedoman untuk kajian suatu penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Arikunto (2006, hlm. 10) menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan dengan menjelaskan/menggambarkan variabel masa lalu dan sekarang (sedang terjadi). Dalam setiap penelitian harus memberikan kejelasan dalam setiap penelitiannya dan juga harus memerlukan metode yang sesuai dengan tujuan penelitian dan karakteristik masalah yang akan diteliti.

Metode deskriptif ini merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan masalah yang terjadi pada masa sekarang. Menurut Nana Sujana dan Ibrahim (1989, hlm. 64) bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Dengan perkataan yang lain penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah aktual sebagai mana pada saat penelitian dilaksanakan.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional dari judul skripsi dimaksudkan untuk memperjelas istilah dan memberikan batasan ruang lingkup penelitian, sehingga tidak menimbulkan penafsiran lain.

Rahmat, 2015

Pengaruh Pelaksanaan Pembelajaran Mata Diklat Menggunakan Alat Ukur Listrik Dan Elektronika Kurikulum 2013 Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Smkn 1 Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Pembelajaran Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 mengembangkan dua modus pembelajaran yaitu proses pembelajaran langsung dimana peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan, kemampuan berpikir dan keterampilan psikomotorik melalui interaksi langsung dengan sumber belajar, dan proses pembelajaran tidak langsung adalah proses pendidikan yang terjadi selama proses pembelajaran langsung tetapi tidak dirancang dalam kegiatan khusus. Proses pembelajaran kurikulum 2013 terdiri atas lima pengalaman belajar pokok yaitu : (a). mengamati, (b). menanya, (c), mengumpulkan informasi, (d), mengasosiasi, dan (e), mengkomunikasikan.

2. Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah perubahan tingkah laku yang dianggap penting yang diharapkan dapat mencerminkan perubahan yang terjadi sebagai hasil belajar siswa, baik yang berdimensi cipta dan rasa maupun yang berdimensi karsa.

Jadi prestasi belajar adalah hasil belajar setelah mengikuti program pembelajaran yang dinyatakan dengan skor atau nilai. Pengukuran akan pencapaian prestasi belajar peserta didik dalam pendidikan formal tetapi dalam prestasi belajar diharapkan adalah peningkatan yang dilakukan dalam materi yang diajarkan dan untuk mengetahui prestasi belajar yang diadakan setelah evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui sejauh manakah proses belajar dan pembelajaran itu berlangsung secara efektif.

E. Instrumen Penelitian

Suharsimi Arikunto (2002, hlm. 136) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam menggumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Sedangkan Sugiyono (2010, hlm. 148) menyatakan bahwa pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen

penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena disebut variabel penelitian.

Instrumen penelitian merupakan suatu alat atau fasilitas yang digunakan dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Instrumen penelitian ini digunakan agar dapat mengukur kemampuan kognitif siswa sebagai hasil dari proses yang telah dilakukan, langkah-langkah dalam melakukan instrumen ini adalah sebagai berikut :

- 1) Menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang digunakan sebagai bahan penelitian yang diambil dari kurikulum.
- 2) Menyusun rencana pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang ditentukan.
- 3) Menyusun kisi-kisi instrumen yang mengacu pada tujuan dan sub pokok bahasan.
- 4) Mengadakan uji validitas instrumen.
- 5) Memilih instrumen tes yang sudah dianggap valid.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan non test yang berbentuk angket. Pertanyaan yang digunakan dalam angket ini adalah berupa pernyataan-pernyataan sehingga membantu responden dalam menjawab selain memudahkan peneliti untuk melakukan analisis data. Angket ini dibuat berdasarkan kisi-kisi yang telah ditetapkan sebelumnya. Angket ini digunakan untuk mengungkapkan data variabel X yaitu penilaian siswa terhadap mengajar guru. Alternatif jawaban terdiri dari alternatif dengan urutan penilaian menurut skala *likert* berbutir 5. Setiap jawaban diberi skor 1 sampai 5 dan mempunyai gradasi dari sangat setuju sekali, sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju.

Tabel 3.2 Format Instrumen Angket

No	Pernyataan	SSS	SS	S	TS	STS

Keterangan :

SSS	: Sangat Setuju Sekali
SS	: Sangat Setuju
S	: Setuju
TS	: Tidak Setuju
STS	: Sangat Tidak Setuju

Sebelum digunakan angket tersebut diuji coba terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas.

F. Proses Pengembangan Instrumen

1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah (Suharsini Arikunto, 2002, hlm.186). Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid.

Sugiyono (2010, hlm 174) menyatakan bahwa pada dasarnya terdapat 2 macam instrumen, yaitu instrumen berbentuk test untuk mengukur prestasi belajar (jawaban benar atau salah) dan instrumen nontest untuk mengukur sikap (jawaban positif atau negatif).

Uji validitas digunakan untuk mengetahui tepat atau tidaknya isi angket yang disebarkan kepada responden. Dari pernyataan tersebut instrumen dapat dinyatakan valid apabila instrumen yang digunakan cocok untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur. Dalam menguji tingkat validitas suatu angket terlebih dahulu dicari harga korelasi dengan menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\}\{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2010:255)

Keterangan : r_{xy} : Koefisien korelasi
 $\sum X$: Jumlah skor tiap siswa pada item soal
 $\sum Y$: Jumlah skor total seluruh siswa
 n : Banyaknya siswa

Untuk menginterpretasikan koefisien validitas, digunakan tolok ukur sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Validitas Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2010:75)

Untuk memperoleh besarnya t_{tabel} dan menggunakan tabel distribusi *t-student* pada taraf signifikansi 0,05 taraf kepercayaan 95% dan derajat kebebasan (dk) = $n-2$, maka langkah selanjutnya adalah membuat kesimpulan dengan 38nstrume pengujian, yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid dan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti soal tersebut tidak valid yang artinya bahwa soal tersebut harus direvisi atau tidak digunakan lagi.

2. Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan agar instrumen penelitian dapat dipercaya, ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan nilai angket. Bahwa instrumen penelitian akan reliabel jika ditunjukkan pada kelompok yang sama walaupun pada waktu yang tidak bersamaan atau berbeda akan tetapi hasilnya akan sama.

Reliabilitas suatu test adalah ketetapan suatu test apabila ditestkan kepada subyek yang sama (Arikunto, 2010). Pengujian reliabilitas 39nstrument dapat dilakukan dengan teknik belah dua dari *Spearman Brown* sebagai berikut :

$$r_i = \frac{2r_b}{1 + r_b}$$

(Sugiyono, 2010: 185)

Keterangan :

r_i : Reliabilitas internal seluruh instrumen

r_b : korelasi product moment antara belahan pertama dan kedua

Selanjutnya harga r_i dibandingkan dengan r_{tabel} . Apabila $r_i > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel. Dan sebaliknya apabila $r_i < r_{tabel}$, instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Tabel 3.4 Kriteria Reliabilitas Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

(Arikunto, 2010:75)

G. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data diperlukan berupa teknik tertentu mengingat informasi yang diperlukan sifatnya beragam. Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena sosial maupun alam, maka dari itu harus ada alat ukur yang baik.

Teknik atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sangat tergantung pada jenis data yang diinginkan oleh peneliti. Hal ini berhubungan dengan cara yang lazim dikembangkan para peneliti untuk mengumpulkan data.

Teknik ini merupakan suatu langkah yang paling strategi dalam melakukan penelitian, karena tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan data, tanpa mengetahui teknik pengumpulan data maka peneliti tidak akan mendapatkan suatu data yang memenuhi standar yang ditetapkan. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara (Sugiyono. 2010, hlm. 193). Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam membahas permasalahan penelitian, penulis menggunakan alat pengumpul data sebagai berikut :

1. Studi Dokumentasi

Dokumen merupakan sebagai sumber data yang dimanfaatkan untuk menguji menafsirkan bahkan juga meramalkan. Studi ini merupakan teknik pengumpulan data yang dipergunakan untuk mengetahui jumlah populasi penelitian dan untuk memperoleh data mengenai nilai prestasi belajar siswa dalam mata diklat Menggunakan Alat Ukur Listrik dan Elektronika.

2. Angket/Kuesioner

Angket yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan data, angket ini ditujukan kepada siswa kelas X Jurusan Kontrol Mekanik SMKN 1 Cimahi. Jenis angket yang digunakan berupa angket tertutup dimana jawabannya sudah tersedia, responden hanya tinggal memilih jawaban yang telah disediakan.

Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010, hlm. 199) menyatakan bahwa, Angket/kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

3. Wawancara

Sebagai alat pengumpul data, wawancara banyak digunakan dalam penelitian sosial dan pendidikan. Kelebihan dari wawancara ini peneliti bisa mendapatkan hal-hal yang lebih luas dengan responden.

Sugiyono (2010, hlm. 194) menyatakan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti

ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.

H. Teknik Analisis Data

Sugiyono (2010, hlm. 207) menyatakan bahwa analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Data hasil dari penelitian merupakan data yang masih mentah dan belum memiliki makna sehingga perlu diolah terlebih dahulu, pengolahan data melalui teknik statistik karena data perolahan marupakan data kuantitatif.

Setelah data terkumpul maka langkah berikutnya adalah mengolah data atau menganalisis data sesuai dengan pendekatan penelitian.

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui dan menentukan teknik statistik apa yang digunakan selanjutnya, apakah data berdistribusi normal atau tidak. Apabila penyebaran datanya normal maka akan digunakan statistik parametrik sedangkan penyebaran tidak normal maka akan digunakan teknik statistik non parametik. Rumus yang digunakan untuk pengujian normalitas distribusi data adalah Chi Kuadrat (χ^2). Adapula langkah-langkah dalam pengolahan datanya sebagai berikut :

Langkah 1 : Mencari nilai terbesar dan nilai terkecil

Langkah 2 : Mencari nilai rentang (R)

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

Langkah 3 : Menentukan banyaknya kelas (BK)

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

Langkah 4 : Menentukan panjang kelas interval (i)

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

Keterangan	:	
I	:	Luas interval
R	:	Rentang
BK	:	Banyaknya kelas

Langkah 5 : Membuat tabel distribusi frekuensi

Tabel 3.5 Distribusi Frekuensi

Interval	f_o	x_i	x^2	$f_o \cdot x_i$	$f_o \cdot x^2$

Langkah 6 : Menghitung rata-rata (mean)

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

Keterangan :

\bar{x} : Rata-rata

F : Frekuensi

x_i : Nilai tengah

Langkah 7 : Mencari simpangan baku (standar deviasi)

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

Langkah 8 : Menentukan batas kelas bawah dan kelas atas

Langkah 9 : Menghitung nilai *Z-score*

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

Langkah 10 : Mencari luas 0 – Z dari tabel (z_{tabel}) berdasarkan nilai Z_{hitung}

Langkah 11 : Menghitung luas tiap kelas interval (l_i)
Mencari l_i dengan cara mengurangkan luas 0-Z dari baris atas dikurangi dengan baris bawah

Langkah 12 : Menghitung frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas interval dengan jumlah responden
 $f_e = l_i \cdot n$

Langkah 13 : Menghitung Chi-kuadrat (x^2_{hitung})

$$x^2 = \sum_{i:1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Langkah 14 : Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel}
Dengan menggunakan taraf signifikansi (α) = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = $k-1$, dengan ketentuan sebagai

berikut :

Jika : $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ artinya distribusi data tidak normal, dan

: $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ artinya distribusi data normal

2. Uji Linieritas

Pengujian linieritas ini menggunakan model regresi. Analisa regresi digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linier antara variabel (X) pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013 dengan variabel (Y) prestasi belajar siswa dalam mata diklat Menggunakan Alat Ukur Listrik dan Elektronika, yang meliputi persamaan regresi linier, uji kelinieran dan keberartian regresi.

3. Analisis Regresi

Regresi merupakan suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang apa yang paling mungkin terjadi di masa yang akan datang berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki agar kesalahannya dapat diperkecil. Regresi juga dapat diartikan sebagai usaha memperkirakan perubahan, regresi mengemukakan tentang keingintahuan apa yang terjadi dimasa depan untuk memberikan kontribusi menentukan keputusan yang terbaik.

a. Menentukan persamaan regresi linier

Untuk menyatakan bentuk hubungan fungsional antara dua variabel (variabel X dan variabel Y) digambarkan dengan persamaan matematika, dengan rumus sebagai berikut :

$$y = a + bX \quad (\text{Sugiyono, hlm. 262})$$

Dimana :

Y = nilai yang diprediksi

X = nilai variabel independen

a = nilai konstanta, jika X = 0

b = koefisien regresi

Harga a dan b dapat berdasarkan metode kuadrat terkecil dari pasangan data X dan Y dengan rumus sebagai berikut :

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

Regresi yang didapat dari perhitungan tersebut dapat digunakan untuk menghitung harga Y bila harga X diketahui.

b. Menentukan nilai dengan tabel ANAVA

Tabl ANAVA digunakan untuk pengujian hipotesis dari data penelitian yang diperoleh. Adapun nilai-nilai varians dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.6 Analisis Varians dalam Regresi Sederhana

Sumber Varians	Dk	JK	KT	F
Total	N	$(\sum Y_i)^2$	$(\sum Y_i)^2$	-
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y_i)^2}{n}$	$\frac{(\sum Y_i)^2}{n}$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{reg}^2}$
Regresi (b a)	1	$JK_{reg} = JK(b/a)^2$	$S_{reg}^2 = JK(b/a)$	
Residu	n-2	$JK_{res} = \sum (Y_i - Y)^2$	$S_{res}^2 = \frac{\sum (Y_i - Y)^2}{n-2}$	
Tuna cocok	k-2	JK(TC)	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S_{TC}^2}{S_e^2}$
Kekeliruan	n-k	JK(E)	$S_E = \frac{JK(E)}{n-k}$	

Keterangan :

JK : Jumlah Kuadrat

RJK : Rata-rata Jumlah Kuadrat

n : Banyaknya pasangan data

Rahmat, 2015

Pengaruh Pelaksanaan Pembelajaran Mata Diklat Menggunakan Alat Ukur Listrik Dan Elektronika Kurikulum 2013 Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Smkn 1 Cimahi
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- k : Banyaknya kelompok Y untuk harga X tertentu
 dk : Derajat Kebebasan

Untuk menghitung analisis ANAVA di atas perlu dicari hal-hal sebagai berikut :

$$JK(b/a) = b \left\{ \sum X_i Y_i - \frac{(\sum X_i)(\sum Y_i)}{n} \right\}$$

$$JK(E) = \sum \left\{ Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n-1} \right\}$$

$$JK(TC) = JK_{res} - JK(E)$$

Utuk menghitung JK(E), maka data X perlu dikelompokan untuk dibuat rangking dari skor terendah ke skor tertinggi dan setiap skor X diikuti pasangannya yaitu skor Y.

4. Analisis Korelasi

a. Menghitung Koefisien Korelasi

Analisis korelasi dimaksudkan untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Metode statistik yang digunakan adalah metode statistik parametrik. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis korelasi ini dengan menggunakan rumus Korelasi *Product Moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2) (n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}} \quad (\text{Sugiyono, 2010, hlm. 255})$$

Keterangan :

- r_{xy} : Koefisien korelasi
 $\sum X$: Variabel X (Penilaian siswa terhadap mengajar guru)
 $\sum Y$: Variabel Y (prestasi belajar siswa)
 n : Banyaknya responden

Sugiyono (2010, hlm. 257) mengemukakan bahwa nilai korelasi (r) diinterpretasikan dengan daftar sebagai berikut :

Rahmat, 2015

Pengaruh Pelaksanaan Pembelajaran Mata Diklat Menggunakan Alat Ukur Listrik Dan Elektronika Kurikulum 2013 Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Smkn 1 Cimahi
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.7 Interval koefisien Korelasi

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

b. Menghitung Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui besarnya presentase pengaruh pelaksanaan pembelajaran kurikulum 2013 disebut dengan variabel X terhadap prestasi belajar siswa disebut dengan variabel Y dapat dicari dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (KD) sebagai berikut :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD : Koefisien Determinasi

r^2 : Kuadrat Koefisien Korelasi

I. Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan pada penelitian ini diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis ini menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden

Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menghitung t_{hitung} , kemudian t_{hitung} tersebut dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi 95% dengan $dk = n - 2$, dimana kriteria pengujiannya adalah :

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka terima H_0 dan tolak H_1

Adapun hipotesis statistika :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pelaksanaan pembelajaran mata diklat menggunakan alat ukur listrik dan elektronika kurikulum 2013 terhadap prestasi belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Cimahi program keahlian Kontrol Mekanik.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan pelaksanaan pembelajaran mata diklat menggunakan alat ukur listrik dan elektronika kurikulum 2013 terhadap prestasi belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Cimahi program keahlian Kontrol Mekanik.