

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi pada penelitian ini bertempat di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 8 Bandung yang beralamat di Jln Kiliningan No.31 (Buahbatu) Telp.Fax. (022) 7304438 Kode Pos 40264 yang merupakan tempat penulis melaksanakan PPL. Objek pada penelitian ini ditujukan kepada siswa kelas XI Paket Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMKN 8 Bandung.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi Penelitian

Populasi merupakan sekelompok subjek penelitian yang dijadikan sumber data dalam suatu penelitian. Populasi penelitian dapat berupa sekelompok manusia, nilai-nilai tes, gejala-gejala, pendapat, dan peristiwa. Sugiyono (2013, hlm.117) mengemukakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Sesuai dengan pendapat tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMKN 8 Bandung tahun ajaran 2014/2015 kelas XI semester 3 paket pilihan Teknik Kendaraan Ringan yang berjumlah 5 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 361 orang.

b. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi. Proses pengambilan data sistem sampel ini dapat terjadi jika penelitian dilakukan secara langsung dan bagian tersebut dianggap dapat mewakili sifat-sifat dari keseluruhan populasi. Sugiyono (2013, hlm.118) mengemukakan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Menurut Sugiyono (2013: hlm.118) yang dimaksud dengan teknik *sampling* “Merupakan teknik pengambilan sampel”. Penarikan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *sampling purposive*. Penarikan sampel dengan teknik *sampling purposive* dilakukan karena penulis membutuhkan saran dari guru bidang studi, kira-kira kelas mana saja yang cocok untuk penelitian yang akan penulis laksanakan.

Sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa dari masing-masing kelas pada populasi. Satu kelas dipergunakan sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan modul, sedangkan satu kelas lain sebagai kelompok kontrol yang menggunakan bahan ajar foto/gambar.

B. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

Metode merupakan salah satu cara yang dipergunakan untuk menjawab suatu permasalahan yang dihadapi dalam suatu penelitian agar tercapai suatu tujuan yang diinginkan. Penentuan metode sangat penting karena akan membantu mengarahkan peneliti dalam mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data. Metode dalam suatu penelitian merupakan suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan penelitian, serta menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian. Hal ini sejalan dengan Sugiyono (2013, hlm.3) bahwa “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode yang dipilih harus sesuai dengan tujuan penelitian, rumusan masalah, dan hipotesis agar tujuannya dapat tercapai.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen (*Quasi Exsperimental Design*). Selama melakukan eksperimen, siswa merupakan objek penelitian yang tetap mengikuti pelajaran dalam kelas seperti biasa. Selain itu, pemilihan objek penelitian juga tidak dilakukan secara acak.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah (*Non Equivalent Control Group Design*) yaitu “menempatkan subjek penelitian ke dalam dua kelompok kelas yang terdiri dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara acak” (Sugiyono, 2013, hlm.116).

Mekanisme penelitian dari ke dua kelas tersebut digambarkan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1
Non Equivalent Control Group Design

<i>Group</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post test</i>
Eksperimen	T_E^1	X	T_E^2
Kontrol	T_K^1	Y	T_K^2

Time



Sumber: Sugiyono, 2013, hlm.116

Keterangan :

T_E^1 = Tes awal yang diberikan pada kelompok eksperimen sebelum pembelajaran.

X = Pembelajaran kompetensi dasar mengidentifikasi sistem starter dengan menggunakan modul.

T_E^2 = Tes akhir yang diberikan pada kelompok eksperimen setelah pembelajaran.

T_K^1 = Tes awal yang diberikan pada kelompok kontrol sebelum pembelajaran.

Y = Pembelajaran kompetensi dasar mengidentifikasi sistem starter dengan menggunakan foto/gambar.

T_K^2 = Tes akhir yang diberikan pada kelompok kontrol setelah pembelajaran.

C. Definisi Operasional

Menghindari kesalahan pengertian atau penafsiran terhadap judul skripsi yang penulis kemukakan, maka berikut ini penulis rumuskan istilah yang digunakan:

1. Modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik yang didalamnya terdapat materi, metode dan evaluasi yang dapat membantu siswa belajar secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diinginkan.
2. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah dia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai evaluasi belajar siswa yang dapat diukur dengan menggunakan alat tes tertulis.

D. Variabel Penelitian

Sugiyono (2013, hlm.61) mengemukakan bahwa “variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat dari orang maupun objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.”

Variabel pada penelitian ini adalah variabel normatif yang terdiri atas:

1. Variabel Eksperimen: Hasil belajar menggunakan modul.
2. Variabel Kontrol: Hasil belajar menggunakan bahan ajar foto/gambar.

E. Data dan Sumber Data Penelitian

1. Data Penelitian

Data penelitian bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang suatu kejadian, persoalan, dan penelitian yang diperlukan berbagai informasi yang berguna untuk mengarahkan tercapainya penelitian, dan untuk membuat solusi pemecahan persoalan. Adapun data yang diperlukan pada penelitian ini adalah:

- a. Data hasil *pre test* yang dilakukan siswa pada kompetensi dasar mengidentifikasi sistem starter.
- b. Data hasil *post test* yang dilakukan siswa pada kompetensi dasar mengidentifikasi sistem starter.

2. Sumber Data Penelitian

Arikunto (2002, hlm.107) menyatakan bahwa “Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh”. Sumber data ini dapat berupa orang, benda, gerak atau proses sesuatu. Berdasarkan jenis data yang diperlukan dalam

memecahkan permasalahan pada penelitian ini, maka sumber data penelitian ini adalah siswa kelas XI SMKN 8 Bandung tahun ajaran 2014/2015.

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data bertujuan untuk melaksanakan penelitian dan memperoleh data. Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Studi dokumentasi, dilakukan untuk mencari data yang berkaitan dengan variabel-variabel yang diteliti baik berupa catatan, laporan maupun dokumen.
- b. Tes, yaitu dengan melakukan *pre test* dan *post test*. *Pre test* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum dilakukan proses pembelajaran, sedangkan *post test* digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Data *post test* kemudian dibandingkan dengan data *pre test* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa (*N-Gain*).
- c. Studi literatur, yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan data dari buku, jurnal dan media lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah berupa *pre test* dan *post test*. *Pre test* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran pada kelas yang menggunakan modul dan yang menggunakan bahan ajar foto/gambar. Sedangkan *post test* digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah dilakukan proses pembelajaran. *N-Gain* dari kedua hasil tes ini diukur untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa pada kedua kelompok penelitian.

G. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Menghitung validitas instrumen dalam penelitian ini yaitu dengan cara menghitung koefisien validitas, menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum x \cdot y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Sumber: Arikunto S, 2009, hlm.72

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien antara variabel X dan variabel Y.

X = Skor tiap item dari responden uji coba variabel X.

Y = Skor tiap item dari responden uji coba variabel Y.

n = Jumlah responden.

Setelah diketahui koefisien (r), kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikan korelasi dengan menggunakan rumus distribusi t, yaitu:

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

Sumber: Sugiyono, 2013, hlm.257

Keterangan:

r = Koefisien korelasi.

N = Jumlah responden yang di uji coba.

Kemudian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan item soal tersebut valid pada taraf yang ditentukan.

2. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah suatu parameter untuk menyatakan bahwa item soal adalah mudah, sedang dan sukar. Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus:

$$P = \frac{B}{Js}$$

Sumber: Arikunto S, 2009, hlm.208

Keterangan:

Eki Muhammad Rizkiawan, 2014
Pengaruh Penggunaan Modul Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mengidentifikasi Sistem Starter
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

P = Indeks kesukaran.

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar.

J_s = Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Kriteria untuk menentukan apakah soal tersebut dikatakan baik atau tidak baik sehingga perlu direvisi, digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2
Tingkat Kesukaran dan Kriteria

No.	Rentang Nilai Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1.	$0,70 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
2.	$0,30 \leq TK < 0,70$	Sedang
3.	$0,00 \leq TK < 0,30$	Sukar

Sumber: Arikunto S, 2009, hlm.210

Makin rendah nilai TK suatu soal, makin sukar soal tersebut. Tingkat kesukaran suatu soal dikatakan baik jika nilai TK yang diperoleh dari soal tersebut sekitar 0,50 atau 50%. Umumnya dapat dikatakan, soal-soal yang mempunyai nilai TK 0,00 sampai dengan 0,29 dikatakan sukar. Sedangkan soal-soal yang mempunyai nilai TK 0,30 sampai dengan 0,69 dapat dikatakan sedang dan soal-soal yang mempunyai nilai TK 0,70 sampai dengan 1,00 dapat dikatakan mudah.

3. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda suatu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal dengan siswa yang tidak dapat menjawab soal. Daya pembeda suatu soal tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Sumber: Arikunto S, 2009, hlm.213

Keterangan :

D = Indeks diskriminasi (daya pembeda).

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas.

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah.

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar.

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar.

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.

Sebagai acuan untuk mengklasifikasikan data hasil penelitian, maka digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3
Klasifikasi Daya Pembeda

No.	Rentang Nilai D	Klasifikasi
1.	$D < 0,20$	Jelek
2.	$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
3.	$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
4.	$0,70 \leq D \leq 1,00$	Baik Sekali

Sumber: Arikunto S, 2009, hlm.218

4. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Sperman-Brown* dengan teknik belah dua ganjil genap. Langkah-langkah perhitungannya sebagai berikut:

- Mengelompokkan skor butir soal bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan skor butir soal nomor genap sebagai belahan kedua.
- Mengkorelasikan skor belahan pertama dengan skor belahan kedua menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum x \cdot y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Sumber: Arikunto S, 2009, hlm.72

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien antara variabel X dan variabel Y.

X = Skor tiap item dari responden uji coba variabel X.

Y = Skor tiap item dari responden uji coba variabel Y.

n = Jumlah responden.

- c. Menghitung indeks reliabilitas dengan menggunakan rumus *sperman-brown*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{11}}{1 + r_{11}}$$

Sumber: Arikunto S, 2009, hlm.93

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen.

$\frac{r_{11}}{2}$ = r_{xy} yang disebut sebagai indeks korelasi antar dua belah instrumen.

Besarnya koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reliabilitas. Menurut Arikunto S (2009, hlm.245) bahwa:

$r_{11} \leq 0,20$	= Reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	= Reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	= Reliabilitas sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	= Reliabilitas tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	= Reliabilitas sangat tinggi

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data kedua sampel. Apabila kesimpulan menunjukkan kelompok data homogen, maka data berasal dari populasi yang sama dan layak untuk diuji statistik parametrik. Sebagaimana diungkapkan oleh Siregar (2004, hlm.167) “Pengujian untuk menyatakan bahwa dua kelompok populasi homogen adalah dengan uji F (*Fisher Test*), dengan asumsi populasi berdistribusi normal dengan simpangan baku σ_1 dan σ_2 ”. Adapun rumus uji F adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S^2_B}{S^2_K}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.167

Keterangan:

S^2_B = Varians terbesar.

S^2_K = Varians terkecil.

Nilai F_{hitung} dibandingkan dengan harga F pada tabel distribusi F dengan $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,01$ dengan ketentuan $dk_A = (n_A - 1)$ yang disebut pembilang dan $dk_B = (n_B - 1)$ yang disebut penyebut. Apabila nilai F_{hitung} tidak terdapat pada tabel, maka harus dicari nilai F pada $\alpha = 0,05$ dan $\alpha = 0,01$ dengan melakukan interpolasi menggunakan rumus:

$$P - V = (\alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2)) \left[\frac{F_1 - F}{F_1 - F_2} \right]$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.103

Kelompok populasi homogen jika $P - value > \alpha = 0,05$, dengan $dk_1 = (n_1 - 1)$ dan $dk_2 = (n_2 - 1)$. Apabila nilai F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel ($F_h \leq F_t$), maka data tersebut dinyatakan homogen.

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data ini bertujuan untuk menguji apakah data yang diuji itu berdistribusi normal atau tidak, untuk mendapatkan data yang normal maka digunakan uji distribusi chi kuadrat. Adapun langkah-langkah pengolahan datanya sebagai berikut:

- a. Menentukan rentang dengan rumus:

$$R = X_a - X_b$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.24

Keterangan:

X_a = Data terbesar

X_b = Data terkecil

- b. Menentukan banyaknya kelas interval (i) dengan rumus:

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

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.24

Keterangan: n = Jumlah sampel

- c. Menghitung jumlah kelas interval dengan rumus:

$$P = \frac{R}{K}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.25

Keterangan:

R = Rentang

K = Banyak kelas

d. Menghitung rata-rata kelas (\bar{x}) dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.25

Keterangan:

f_i = Jumlah frekuensi

X_i = Data tengah-tengah dalam interval

e. Menghitung standar deviasi (S) dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.86

f. Tentukan batas bawah (B_b) dan batas atas (B_a) kelas interval terendah dengan rumus:

Interval I: B_b : X_b , boleh kurang dari X_b asal tidak melebihi P

$$B_a: X_b + (P-1)$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.86

Keterangan: B_b = Batas bawah interval

g. Hitung nilai Z_i untuk setiap batas bawah kelas interval dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x_{in} - \bar{x}}{s} \text{ (dua desimal)}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.86

Lihat nilai peluang Z_{in} pada tabel statistik, isikan pada kolom l_0 . Harga x_i dan x_n selalu diambil nilai peluang 0,5000.

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.87

h. Hitung luas tiap kelas interval, isikan pada kolom l_i , contoh $l_1 = l_{01} - l_{02}$

Hitung frekuensi harapan $e_i = l_i \sum f_i$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.87

- i. Hitung nilai X^2 untuk tiap kelas interval dan jumlahkan dengan rumus:

$$X^2 = \sum \frac{(fi - ei)^2}{ei}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.87

- j. Lakukan interpolasi pada tabel X^2 , untuk menghitung P_{value}
 k. Kesimpulan kelompok data berdistribusi normal jika $P_{\text{value}} > \alpha = 0,05$

3. Analisis Linieritas dan Regresi Sederhana

Uji regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel dependen, bila nilai variabel independen di manipulasi/dirubah-rubah atau dinaik-turunkan, maka analisis yang akan dipergunakan adalah model analisis regresi linier sederhana. Langkah-langkah yang ditempuh dalam pengujian regresi adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan persamaan regresi linier

Menyatakan hubungan fungsional antara dua variabel X dan Y, digambarkan dalam persamaan matematika dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX \quad \text{Sumber: Siregar S, 2004, hlm.197}$$

Keterangan:

\hat{Y} = Skor *post test* kelas eksperimen X = Skor *pre test* kelas eksperimen

Koefisien a dan b dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai

berikut:

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

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

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.200

- b. Uji linearitas regresi dengan rumus:

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

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

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

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

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

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

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

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.202

c. Memasukan ke tabel analisis varians (ANAVA) regresi linear sederhana.

Tabel 3.4
Analisis Varians (ANAVA) Regresi

Sumber Varians	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a)	1	JK(a)	JK(a)	
Regresi (b / a)	1	JK (b / a)	$S^2_{reg} = JK (b / a)$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$
Residu	N - 2	JK(S)	$S^2_{sis} = \frac{JK(S)}{n - 2}$	

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.208

d. Menghitung koefisien determinasi dengan rumus

$$R^2 = \frac{JK_t - JK_{res}}{JK_t}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.208

e. Menghitung koefisien korelasi dengan rumus

$$r = \sqrt{R^2}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.208

f. Memeriksa keberartian regresi, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan varians koefisien a dan b

$$S_a^2 = \frac{JK_{res}}{n-2} \left[\frac{1}{N} + \frac{\bar{X}^2}{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}} \right]$$

$$S_b^2 = \frac{JK_{res} / (N-2)}{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.209

2) Uji Parameter a dan b dengan rumus :

$$t_a = \frac{a}{S_a} \quad t_b = \frac{b}{S_b}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.210

3) Uji parameter t_a dengan rumus:

$$t_{tabel} = \alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2) \left[\frac{dk_1 - dk_h}{dk_1 - dk_2} \right]$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.210

Karena $p-v < 0,01$, maka koefisien a sangat bermakna dalam regresi $\hat{Y} = a + b \cdot X$

4) Uji Parameter b dengan rumus:

$$t_{tabel} = \alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2) \left[\frac{dk_1 - dk_h}{dk_1 - dk_2} \right]$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.211

Jika $p-v < 0,01$, maka koefisien a sangat bermakna dalam regresi $\hat{Y} = a + b \cdot X$

4. Perhitungan Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel atau lebih, jika data berdistribusi normal, maka koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* di bawah ini.

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum x \cdot y - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.169

Tabel 3.5
Interprestasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.000 – 0.199	Sangat Rendah
0.200 – 0.399	Rendah
0.400 – 0.599	Sedang
0.600 – 0.799	Kuat
0.800 – 1.000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono, 2013, hlm.231

5. Uji Koefisien Korelasi

Harga r yang diperoleh dari perhitungan harus diuji, apakah berarti atau tidak, rumus yang digunakan adalah *t-student*, sebagai berikut:

$$t_{\text{Hitung}} = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.175

6. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi X terhadap Y , dimana rumus yang digunakan adalah :

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

Sumber: Sugiyono, 2013, hlm.231

Keterangan :

KD = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi

100% = Konstanta

Tabel 3.6
Kriteria Koefisien Determinasi

Nilai r^2	Keterangan
$r^2 = 1$	Pengaruh Sempurna
$r^2 = 0\%$	Tidak Ada Pengaruh
$0\% < r^2 < 4\%$	Pengaruh rendah Sekali
$4\% < r^2 < 16\%$	Pengaruh Rendah

$16\% < r^2 < 36\%$	Pengaruh Sedang
$36\% < r^2 < 64\%$	Pengaruh Tinggi
$r^2 \geq 64\%$	Pengaruh Tinggi Sekali

Sumber: Sugiyono, 2013, hlm.232

7. Uji Hipotesis Penelitian

Menguji kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan, dapat digunakan rumus uji t, yaitu:

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

Sumber: Siregar S, 2004, hlm.211

Keterangan:

r = koefisien korelasi

n = jumlah siswa

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah menerima hipotesis kerja (H_A). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menghitung p-v melalui interpolasi dengan dk = n - 2 untuk harga t_1 dan t_2 dengan mengambil taraf kepercayaan $\alpha_1 = 0,05$ dan $\alpha_2 = 0,01$.

$$p - v = \alpha_1 - (\alpha_1 - \alpha_2) \frac{t_h - t_1}{t_2 - t_1}$$

Kriteria pengujian:

Jika $pv < 0,05$, maka tolak H_0 dan terima H_A

Jika $pv > 0,05$, maka terima H_0 dan tolak H_A

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

Tidak terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penggunaan modul terhadap hasil belajar siswa pada kompetensi dasar mengidentifikasi sistem starter.

$$H_A : \mu_1 > \mu_2$$

Terdapat pengaruh yang positif dan signifikan penggunaan modul terhadap hasil belajar siswa pada kompetensi dasar mengidentifikasi sistem starter.

