

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

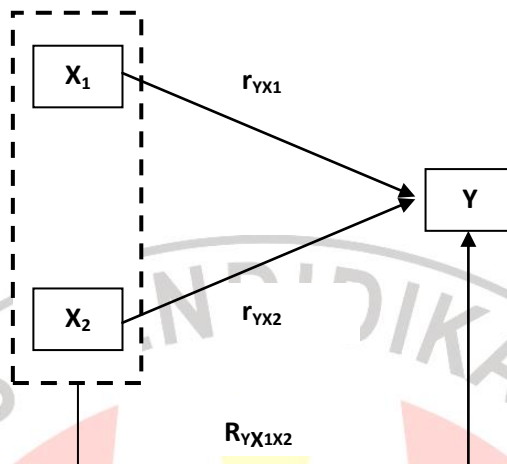
A. Metode dan Disain Penelitian

a. Metode.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif korelasional karena penelitian berusaha menyelidiki hubungan antara beberapa variabel penelitian yaitu variabel motivasi belajar mahasiswa dan Fungsi Multimedia Information Manager & Service Information System (*MIM & SIS*) variabel prediktor serta hasil belajar mahasiswa sebagai variabel kriteria. Studi korelasi ini akan menggunakan analisis korelasi dan regresi.

b. Desain.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel bebas, yaitu motivasi belajar mahasiswa (X_1) dan peranan *Multimedia Information Manager & Service Information System* (X_2) serta satu variabel terikat yaitu hasil belajar mahasiswa (Y). Kedua variabel bebas (X_1, X_2) dihubungkan dengan variabel terikat (Y) dengan pola hubungan: (1) hubungan antara variabel X_1 dengan variabel Y , (2) hubungan antara variabel X_2 dengan variabel Y , dan (3) hubungan antara variabel X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap variabel Y . Ketiga pola hubungan variabel tersebut merupakan konstelasi masalah dalam penelitian ini. Pola hubungan antar variabel penelitian terlihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Hubungan antar variabel

B. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Politeknik TEDC Bandung, Jurusan Teknik Otomotif berlokasi di Jln. Pesantren KM 2 Cimahi.

2. Subjek Penelitian

Berdasarkan judul maka responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah mahasiswa Politeknik TEDC Bandung Jurusan Teknik Otomotif.

Pengambilan sampel yang representatif adalah secara acak atau *random*. Pengambilan sampel secara acak berarti setiap individu dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel.

Adapun teknik pengambilan sampel menggunakan rumus Taro Yamane dalam Riduwan (2008:65) sebagai berikut:

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

Dimana : n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi.

d² = Presisi yang ditetapkan

Adapun jumlah populasi adalah 140 orang mahasiswa jurusan Teknik Otomotif dengan menentukan d² = 5%, maka menurut rumus Taro Yamane dalam Riduan (2008:65) sampel untuk responden diatas didapat:

$$n = \frac{140}{140 \cdot (0,05)^2 + 1}$$

$$n = 103,703$$

dibulatkan menjadi 105 orang

C. Instrumen Penelitian.

1. Instrumen Pengumpul Data

Instrumen penelitian dikembangkan sesuai dengan variabel yang akan diukur.

Adapun jenis instrummen yang digunakan 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, sikap dan perilaku responden dalam suatu peristiwa. Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk

memperoleh data tentang motivasi belajar mahasiswa dan Fungsi Multimedia Information Manager & Service Information System (*Multimedia Information Manager & Service Information System (MIM & SIS)*) dalam proses pembelajaran.

Model skala pengukuran yang digunakan untuk menjaring data pada variabel - variabel penelitian ini adalah :

- 1) Variabel motivasi belajar : menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert.
- 2) Variabel Fungsi Multimedia Information Manager & Service Information System (*MIM & SIS*): menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert.
- 3) Variabel hasil belajar mahasiswa : menggunakan data sekunder yang diperoleh dari dokumen nilai mata kuliah *Power train* yang didapat dari Bagian Kemahasiswaan Politeknik TEDC Bandung.

Oleh karena angket dirancang menggunakan skala Likert dengan lima alternatif jawaban, maka responden hanya diminta memilih alternatif jawaban yang telah tersedia. Adapun pola penskorannya (*scoring*) adalah sebagai berikut :

TABEL 3.1
POLA PENSKORAN PERNYATAAN POSITIP

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

Sumber : Sugiyono (2005: 107)

b. Dokumentasi/Observasi

Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data sekunder langsung dari tempat penelitian (Bagian Kemahasiswaan Politeknik TEDC Bandung) berupa data nilai mata kuliah *Power train*.

Instrumen disusun dan dikembangkan oleh peneliti berdasarkan deskripsi teori dalam bab II.

2. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Sesuai dengan judul dan permasalahan yang dijelaskan dalam bab 1, terdapat dua kategori variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (variable independen) terdiri dari motivasi belajar mahasiswa (X_1) dan Fungsi Multimedia Information Manager & Service Information System (*MIM & SIS*) (X_2), sedangkan variabel terikat atau dependen (Y) adalah hasil belajar mata kuliah *Power train*. Kedua variabel bebas kemudian dikembangkan dalam bentuk kisi-kisi penelitian yang terdiri dari variabel/subvariabel dan dimensi. Dari dimensi selanjutnya instrumen penelitian disusun dalam bentuk butir-butir pernyataan.

TABEL 3.2
KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Variabel	Aspek	Indikator	No Item	Jumlah
1. Motivasi belajar	a. motif dari dalam	a. semangat belajar	1, 9, 17, 21, 29, 37	6
		b. semangat bersaing	2, 10, 18, 22, 30, 38	6
		c. semangat berprestasi	3, 11, 23, 31	4

		a. peran teman bergaul	4, 12, 24, 32, 39	5
	b. motif dari luar	b. peran Orang tua	5, 13, 19, 25, 33,	5
		c. peran Dosen/Instruktur	6, 14, 20, 26, 34, 40	6
		a. keingintahuan	7, 15, 27, 35	4
	c. harapan/ espektasi	b. pencapaian tujuan	8, 16, 28, 36	4
				40
1. Fungsi Multimedia Information Manager & Service Information System (MIM & SIS)	a. Sumber belajar	a. Tujuan Pembelajaran	1, 2, 15, 21, 28, 35	6
		b. Peningkatan wawasan	3, 4, 16, 22, 29, 36	6
		c. Problem solving	5, 6, 17, 23, 30, 37	6
		d. Evaluasi	7, 8, 18, 24, 31, 38	6
	b. Visualisasi	a. Identifikasi komponen	9, 10, 19, 25, 32, 39	6
		b. Efektifitas pembelajaran	11, 12, 20, 26, 33, 40	6
	c. pendukung	kondisi laboratorium Multimedia Information Manager & Service Information System (MIM & SIS)	13, 14, 27, 34	4
				40

D. Teknik Pengumpulan Data.

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini 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 merupakan data pendukung, yakni berupa dokumen-dokumen dan data/informasi lainnya.

Sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan, maka teknik-teknik pengumpulan data yang digunakan 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 aktif karena peneliti terlibat langsung dalam aktifitas pembelajaran baik dalam memilih dan mengembangkan bahan ajar, menyusun dan merencanakan proses belajar mengajar maupun evaluasi hasil belajar. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas sehari-hari semua yang terlibat dalam populasi penelitian. Oleh karena itu, kegiatan observasi difokuskan pada pengamatan sikap mahasiswa dalam kaitannya dengan motivasi belajar, kedisiplinan dalam mengikuti proses belajar mengajar dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan pengajar serta keseriusan dalam mengeksplorasi materi pembelajaran yang terdapat dalam *Multimedia Information Manager & Service Information System* (MIM & SIS) serta kondisi sarana prasarana yang diperlukan dalam proses belajar mengajar.

Selanjutnya data untuk variabel Y diperoleh dari data sekunder, berupa dokumen nilai hasil belajar mata kuliah *Power train* mahasiswa Jurusan Teknik Otomotif yang diperoleh dari Politeknik TEDC Bandung.

2. Kuesioner

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan sekumpulan pertanyaan tertulis kepada responden yang telah ditetapkan sasaran dan jumlahnya. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu akan dilakukan uji coba yakni meliputi uji validitas dan uji reabilitas.

E. Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur dan untuk mengetahui keterandalan dan konsistensi instrumen tersebut dalam mengungkap fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda.

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono 2008 : 137) sehingga instrumen penelitian bisa memenuhi persyaratan. Sedangkan Arikunto (Akdon, 2005 :143) menyebutkan bahwa yang dimaksud dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kehandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Oleh karena itu untuk mengungkap data yang sesungguhnya, maka terlebih dahulu instrumen tersebut diuji coba untuk menguji validitas instrumen

tersebut, yang hasilnya dapat dihitung dengan menggunakan rumus Pearson Product

Moment dengan rumus :

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

Dimana :

r_{xy} = Koefisien Korelasi

$\sum x$ = Jumlah skor item

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

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

TABEL 3.3

INTERPRETASI 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

Sugiyono (2005: 214)

Selanjutnya diuji signifikansi hubungan yaitu apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi yang berjumlah 105 orang. Rumus uji signifikansi korelasi *product moment* adalah sebagai berikut :

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

Sugiyono (2005: 214)

Dimana :

- 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 instrumen *valid*, sebaliknya $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti *tidak valid*.

a. Hasil Uji Validitas Instrumen Motivasi Belajar Mahasiswa (X_1)

Variabel ini terdiri dari 40 butir/item pernyataan positif. Instrumen tersebut telah diuji cobakan kepada 30 orang mahasiswa, dengan hasil sebagai berikut pada tabel 3.4 di bawah ini :

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa dari ke 40 butir/item pernyataan tiga butir/item diantaranya (item no. 2, 34 dan 36) dinyatakan *tidak valid* sedangkan 37 butir/item lainnya dinyatakan *valid*. Data hasil uji coba ditunjukkan dalam tabel 3.4

TABEL 3.4

**DATA HASIL UJI COBA MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA
KESIMPULAN HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS
MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA (X1)**

Pernyataan	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan	Pernyataan	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
1	2.44	1.70	v	21	2.789	1.70	v
2	1.174	1.70	tv	22	3.835	1.70	v
3	3.904	1.70	v	23	3.851	1.70	v
4	4.29	1.70	v	24	2.302	1.70	v
5	2.966	1.70	v	25	2.797	1.70	v
6	2.292	1.70	v	26	2.862	1.70	v
7	3.254	1.70	v	27	2.403	1.70	v
8	1.878	1.70	v	28	2.055	1.70	v
9	2.622	1.70	v	29	1.779	1.70	v
10	3.702	1.70	v	30	3.541	1.70	v
11	2.466	1.70	v	31	2.607	1.70	v
12	3.573	1.70	v	32	2.705	1.70	v
13	2.616	1.70	v	33	1.989	1.70	v
14	3.841	1.70	v	34	1.653	1.70	tv
15	3.947	1.70	v	35	3.419	1.70	v
16	1.829	1.70	v	36	1.094	1.70	tv
17	3.235	1.70	v	37	3.507	1.70	v
18	3.321	1.70	v	38	2.086	1.70	v
19	3.05	1.70	v	39	3.854	1.70	v
20	2.918	1.70	v	40	2.915	1.70	v

Keterangan: v = valid

tv = tidak valid

**b. Hasil Uji Validitas Instrumen Fungsi Multimedia Information Manager
(Multimedia Information Manager & Service Information System (MIM & SIS))(X₂)**

Variabel ini terdiri dari 40 butir/item pernyataan positif. Instrumen tersebut telah diuji cobakan kepada 30 orang mahasiswa yang sama, dengan hasil sebagai berikut pada tabel 3.5 di bawah ini :

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa ke 40 butir/item pernyataan dinyatakan *valid*.

TABEL 3.5

DATA HASIL UJI COBA INSTRUMEN FUNGSI MULTIMEDIA
INFORMATION MANAGER & SERVICE INFORMATION SYSTEM (MIM & SIS)
DAN KESIMPULAN HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS (X₂)

Pernyataan	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan	Pernyataan	t _{hitung}	t _{tabel}	Kesimpulan
1	4.36	1.70	v	21	5.77	1.70	v
2	3.19	1.70	v	22	2.97	1.70	v
3	4.27	1.70	v	23	4.86	1.70	v
4	4.95	1.70	v	24	2.71	1.70	v
5	3.57	1.70	v	25	2.73	1.70	v
6	5.93	1.70	v	26	4.09	1.70	v
7	2.86	1.70	v	27	2.49	1.70	v
8	3.54	1.70	v	28	2.90	1.70	v
9	4.38	1.70	v	29	2.86	1.70	v
10	4.16	1.70	v	30	1.73	1.70	v
11	4.47	1.70	v	31	2.69	1.70	v
12	4.67	1.70	v	32	3.07	1.70	v
13	3.08	1.70	v	33	2.56	1.70	v
14	2.65	1.70	v	34	2.40	1.70	v
15	5.02	1.70	v	35	1.81	1.70	v
16	1.96	1.70	v	36	4.65	1.70	v
17	4.42	1.70	v	37	3.92	1.70	v
18	2.65	1.70	v	38	2.30	1.70	v
19	2.28	1.70	v	39	3.02	1.70	v
20	4.23	1.70	v	40	2.92	1.70	v

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi instrumen dalam mengungkap fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda. Dengan demikian dapat diartikan bahwa reliabilitas instrumen adalah sebagai keajegan (konsistensi) alat ukur dalam mengukur apa yang diukurnya, sehingga kapanpun alat itu digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Untuk menguji reliabilitas instrumen dengan *internal consistency* dilakukan dengan cara mencobakan sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen. Oleh karena itu instrumen yang valid dan reliabel merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang baik.

Ada beberapa teknik atau cara menghitung reliabilitas instrument. Namun penulis menggunakan koefisien reliabilitas Alpha Cronbach. (Usman 2003 : 291).

Uji reabilitas menggunakan rumus Cronbach Alpha sebagai berikut :

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Dimana : k = jumlah item.

S_t^2 = jumlah varians skor total.

S_i^2 = varians responden untuk item ke i.

(Usman, 2003 :291)

Menurut Usman, koefisien reabilitas (α) di atas 0,80 sudah memperlihatkan bahwa instrumen itu reliabel.

Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.

TABEL 3.6
HASIL UJI RELIABILITAS VARIABEL X_1 , X_2 ,

Variabel	Nilai Alpha	Keputusan
Motivasi belajar	0,660	Reliabilitas kuat (Lampiran 4, hal. 178)
Fungsi Multimedia Information Manager & Service Information System (MIM & SIS)	0,706	Reliabilitas sangat kuat (Lampiran 4, hal. 180)

F. Revisi Instrumen

Walaupun hasil uji coba instrumen diatas diperoleh hasil yang relatif baik dimana hanya tiga item pernyataan pada variabel X_1 dinyatakan tidak valid dan selebihnya mempunyai reabilitas yang kuat, tetapi karena jumlah item pernyataannya terlalu banyak (40 item setiap variabel) maka melalui pertimbangan : akan memberikan dampak yang membosankan kepada objek penelitian didalam menjawab setiap item pernyataan, sehingga akan berdampak kepada kurang seriusnya objek penelitian didalam mengisi instrumen maka melalui pertimbangan dengan pembimbing diambil keputusan untuk mengurangi jumlah item pernyataan menjadi 30 item untuk setiap variabel. Sebagai dasar pertimbangan dalam memilih item yang akan digunakan :

1. Memilih item yang mempunyai validitas yang tinggi.
2. Membuang item yang dinyatakan tidak valid

3. Item-item yang dipilih harus mewakili setiap dimensi yang diukur di dalam setiap variabel.

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 adalah :

- a. Pengandaan instrumen,
- b. mempersiapkan surat izin melaksanakan penelitian dan
- c. 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. Dengan pengolahan data dapat diketahui tentang makna data yang dikumpulkan sehingga hasil penelitianpun segera dapat diketahui. Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini 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. Hasan (2002: 89) menyatakan bahwa kesalahan data dapat dilengkapi atau diperbaiki dengan pengumpulan data ulang ataupun dengan penyisipan (*interpolasi*).

- 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. Deskripsi Data

1) Konversi Data Mentah ke Z skor dan T skor

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:

Menghitung Z_{skor} :

$$Z_{skor} = \frac{(X - M)}{SD}$$

Dimana:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

dan

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

Menghitung T_{skor} :

$$T_{skor} = 50 + 10 Z$$

Sumber: Edward W, Minium (1993:129)

2) Tahap Deskripsi Data

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 Microsoft Excel.

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

c. Tahap Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi, di mana untuk menguji hipotesis pertama dan 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 hipotesis dan desain penelitian yang telah dikemukakan, maka dalam pengujiannya dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

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

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

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 3.4).

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

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

Dimana :

KD = Nilai koefisien determinan

R = Nilai koefisien korelasi

- 3) Untuk uji signifikansi variabel X terhadap Y digunakan rumus seperti di bawah ini, sedangkan mencari t_{tabel} menggunakan bantuan Microsoft Excel.

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

Sugiyono (2005: 214)

Dimana :

t = Nilai t hitung

r = Koefisien korelasi hasil r hitung

n = Jumlah responden

4) Untuk mengetahui hubungan secara simultan X_1 , X_2 , terhadap Y menggunakan koefisien korelasi ganda, perhitungan dilakukan dengan bantuan tabel penolong menggunakan Ms Excel

5) Untuk mengetahui hubungan fungsional antar variabel digunakan metode regresi :

a) Regresi Linear Sederhana

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

$$Y = a + bX$$

Dimana :

Y = Variabel terikat (variabel yang diduga)

X = Variabel bebas

a = Intersep

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 :

$$a = \frac{(\sum Y_1)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y_1)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

Sugiyono (2005: 238)

$$b = \frac{n \sum X_1 Y_1 - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

Sugiyono (2005: 239)

Selanjutnya persamaan tersebut diuji keberartian (signifikansi) arah koefisien dengan menggunakan analisis varians (ANOVA) yang diolah dengan bantuan Ms Excel.

b) 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 menghitung persamaan regresi linear. Persamaan regresi linear ganda dinyatakan dalam rumus :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

H. Hipotesis Statistik.

Hipotesis penelitian yang akan diuji dirumuskan sebagai berikut :

Hipotesis I : $H_0 : \rho_{y1} = 0$

$H_1 : \rho_{y1} \neq 0$

Hipotesis II : $H_0 : \rho_{y2} = 0$

$H_1 : \rho_{y2} \neq 0$

Hipotesis III : $H_0 : \rho_{y12} = 0$

$H_1 : \rho_{y12} \neq 0$

Keterangan :

H_0 : Hipotesis Nol.

H_1 : Hipotesis Alternatif.

ρ_{y1} : Koefisien korelasi antara motivasi belajar (X_1) terhadap hasil belajar mata kuliah *Power train* (Y).

ρ_{y2} : Koefisien korelasi antara Fungsi Multimedia Information Manager & *Service Information System (MIM & SIS)* (X_2) terhadap hasil belajar mata kuliah *Power train* (Y).

ρ_{y12} : Koefisien korelasi secara bersama-sama antara motivasi belajar (X_1), Fungsi Multimedia Information Manager & *Service Information System (MIM & SIS)* (X_2) terhadap hasil belajar mata kuliah *Power train* (Y).