

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI program keahlian teknik pemesinan SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan. Sedangkan waktu penelitian direncanakan pada Februari 2018.

##### B. Populasi dan Sampel Penelitian

###### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 1999 : 72). Berdasarkan kutipan tersebut, maka populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI program keahlian mesin produksi tahun ajaran 2017/2018 berjumlah 80 orang, yang terdiri dari 2 kelas seperti ditunjukkan pada tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1. Jumlah Siswa Kelas XI**

No.	Program Keahlian Mesin Produksi	
	Kelas	Jumlah
1.	2 MP1	35 orang
2.	2 MP2	35 orang
	<b>Jumlah</b>	<b>70 orang</b>

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 1999: 73).

Jumlah peserta diklat semester I program keahlian mesin produksi SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2017/2018 adalah 70 orang, sehingga keseluruhan jumlah sampel dari 70 orang siswa diperoleh dari tabel Krajei dan Morgan (dalam Sugiyono, 1999: 65) yaitu jika populasi sebanyak 70 orang maka jumlah sampelnya 59 orang. Sedangkan teknik untuk pengambilan sampel dari kedua kelas digunakan teknik sampling proporsional (proportional sampling) yang diberikan oleh Sugiyono (1999:81) dimana teknik sampling proporsional yaitu sampel yang diperoleh berdasarkan perbandingan:

$$n_i = \frac{N_i \cdot n}{N}$$

Dimana:

$n_i$  = Jumlah sampel menurut kelompok

$n$  = Jumlah sampel seluruhnya

$N_i$  = Jumlah populasi menurut kelompok

$N$  = Jumlah populasi seluruhnya.

Sehingga jumlah sampel yang diperoleh dari total sampel pada kedua kelas tersebut:

$$\text{Kelas 2MP}^1 = \frac{35 \times 59}{70} = 30 \text{ orang}$$

Maka jumlah sampel dari kelas 2MP<sup>1</sup> adalah 30 orang.

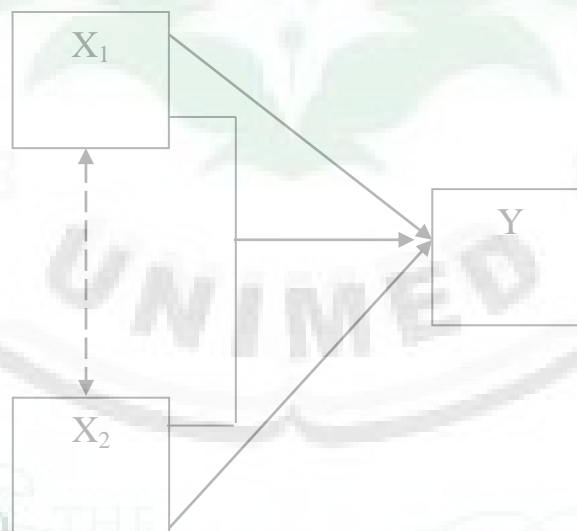
$$\text{Kelas } 2MP^2 = \frac{35 \times 59}{70} = 29 \text{ orang}$$

Maka jumlah sampel dari kelas  $2MP^2$  adalah 29 orang

Jumlah sampel adalah 59 orang, untuk menentukan subjek penelitian dilakukan secara acak atau dengan menggunakan undian.

### C. Metode Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk mengetahui hubungan antara Minat Masuk Pendidikan Kejuruan, dan Kemandirian Belajar, terhadap Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut, maka metode penelitian ini adalah metode deskriptif korelasional dengan paradigma sebagai berikut:



Gambar 1. Paradigma Penelitian

#### Keterangan:

- X<sub>1</sub> = Minat Masuk Pendidikan Kejuruan
- X<sub>2</sub> = Kemandirian Belajar
- Y = Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut

#### D. Defenisi Operasional

Penelitian ini menggunakan tiga variabel, yaitu Minat Masuk Pendidikan Kejuruan ( $X_1$ ), Kemandirian Belajar ( $X_2$ ) dan Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut ( $Y$ ). sebagai variabel bebas adalah Minat Masuk Pendidikan Kejuruan dan Kemandirian Belajar sedangkan variabel terikat adalah Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut.

Untuk mengukur variabel secara kuantitatif perlu diberi definisi operasional, sebagai berikut:

- a. Minat Masuk Pendidikan Kejuruan ( $X_1$ ), adalah suatu kecenderungan berupa keinginan, perasaan senang, perhatian dan kesiapan mental siswa terhadap program keahlian Mesin Produksi yang diukur dengan angket.
- b. Kemandirian Belajar ( $X_2$ ), adalah kemampuan diri seseorang untuk berperilaku berdasarkan rasa percaya diri sendiri, kreatif, bertanggung jawab, memiliki potensi untuk mempertimbangkan dan memecahkan suatu masalah.
- c. Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut ( $Y$ ), adalah pencapaian proses belajar mengajar terhadap mata pelajaran teknik pemesinan bubut yang diukur melalui observasi praktek teknik pemesinan bubut.

## E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangat berkaitan dengan proses pengujian hipotesis, untuk itu dalam pengumpulan data dilakukan dengan cermat untuk menghindari kesalahan yang terjadi. Maka dalam penelitian ini ada tiga ubahan yang diukur, yaitu:

1. Minat masuk Pendidikan Kejuruan dijang dengan angket
2. Kemandirian belajar dijang dengan angket
3. Hasil Belajar Teknik Pemesian Bubut dijang dengan melakukan tes menggunakan tes berbentuk pilihan ganda

## F. Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Instrumen Minat Masuk Pendidikan Kejuruan

Data minat masuk pendidikan kejuruan dijang dengan menggunakan angket model skala Likert. Penggunaan angket ini didasarkan pada pendapat Hadjar (1996 :186) yang mengatakan bahwa : 1) Bentuk ini cocok bila penelitian lebih menekankan respon kelompok secara umum, 2) Waktu yang diperlukan untuk meresponnya relatif singkat, 3) Membuat subjek dalam menafsirkan butir yang diajukan sehingga mengurangi salah tafsir, dan 4) Lebih mudah dalam penskoran hasilnya dan lebih efisien.

Penggunaan angket model skala Likert ini terdiri dari empat jawaban yang merentang dari “Sangat Setuju” sampai pada “Sangat Tidak Setuju”. Untuk menyatakan positif diberi bobot sebagai berikut: Sangat Setuju (SS) = 4, Setuju (S) = 3, Tidak Setuju (TS) = 2, Sangat Tidak Setuju (STS) = 1, sebaliknya untuk

pernyataan negatif, Sangat Setuju = 1, Setuju (S) = 2, Tidak Setuju (TS) = 3, Sangat Tidak Setuju (STS) = 4.

Adapun kisi-kisi angket dari instrumen Minat Masuk Pendidikan Kejuruan, dapat dilihat seperti pada tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Kisi-kisi angket Minat Masuk Pendidikan Kejuruan**

No	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Keinginan	1,7, 13, 14, 15, 16, 27, 28	8
2	Perhatian	3, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 21, 22, 23, 24	11
3	Perasaan senang	2, 9, 18, 19, 20, 25, 26, 29	8
4	Kesiapan Mental	4, 8,30	3
<b>Jumlah</b>			<b>30</b>

## 2. Instrumen Kemandirian Belajar

Instrumen Kemandirian Belajar dijarang dengan menggunakan angket model skala likert. Penggunaan angket ini didasarkan pada pendapat Hadjar (1996) yang menyatakan bahwa : 1) bentuk ini cocok bila penelitian lebih menekankan respon kelompok secara umum, 2) waktu yang diperlukan untuk meresponnya relatif singkat, 3) membuat subjek dalam menafsirkan butir yang diajukan sehingga mengurangi salah tafsir, dan 4) lebih mudah dalam penskoran hasilnya dan lebih efisien.

Penggunaan angket model skala linkert ini terdiri dari empat jawaban yang merentang dari “Sangat setuju” sampai pada “Sangat Tidak setuju” dimana setiap jawaban diberi skor sebagai berikut.

**Tabel 3. Skala Penilaian Kusiner Kemandirian Belajar**

Positif	Negatif
4 = sangat setuju	1 = sangat setuju
3 = setuju	2 = setuju
2 = tidak setuju	3 = tidak setuju
1 = sangat tidak setuju	4 = sangat tidak setuju

Adapun kisi-kisi butir instrumen kemandirian belajar, dapat dilihat seperti berikut :

**Tabel 4. Kisi-kisi instrument Kemandirian Belajar**

No	Indikator yang Diteliti	Nomor Butir	Jumlah
1	Percaya diri	1,2,3,4,5,6	6
2	Kreatif	7,8,9,10,11,12,13,14	8
3	Bertanggung Jawab	15,16,17,18,19	5
4	Kemampuan Untuk Mempertimbangkan dan Memecahkan suatu masalah	20,21,22,23,24,25,26	7
5	Kemampuan Untuk Memilih Metode Belajar	27,28,29,30	4
Jumlah			30

### 3. Instrumen Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut

Untuk mengumpulkan data hasil belajar teknik pemesinan bubut dilakukan dengan instrumen tes hasil belajar berupa soal pilihan berganda sebanyak 30 butir soal. Dimana soal tes tersebut dilakukan uji instrument agar pengambilan data tersebut valid dan dapat dipercaya (reliable), karena nilai tersebut dibuat oleh berdasarkan hasil tes siswa, sesuai dengan pengalaman dan pendidikan yang diberikan oleh guru yang mengajar mata diklat tersebut.

**Tabel 5. Kisi-kisi instrument Tes Teknik Pemesinan Bubut**

No	Pokok Bahasan	Ranah Kognitif Taksonomi Bloom					Jumlah Butir Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	
1	Mengidentifikasi Mesin Bubut	1,2,12,13,23,25	3,4,9,	20,29	14,27,28	19,24,26	18
2	Mengidentifikasi alat potong mesin bubut	5	6,7,10,21,30	8,17,18	11,15,22	16,	12
	Jumlah						30

### G. Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen bertujuan untuk mendapatkan alat ukur yang benar-benar dapat menjangkau data yang akurat agar kesimpulan yang diambil sesuai dengan kenyataan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arikunto (1997:143) bahwa instrumen penelitian adalah alat-alat atau fasilitas yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah, dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting, yaitu valid dan reliable.

Uji coba instrumen penelitian dilakukan pada siswa kelas XI program keahlian mesin produksi di SMK Negeri 5 Medan tahun ajaran 2017/2018, berjumlah 30 orang.

Instrumen Minat Masuk Pendidikan Kejuruan dan kemandirian belajar berbentuk angket, maka pengujian yang dilakukan adalah mengenai validitas dan reliabilitas angket tersebut.



## 1. Uji Validitas angket

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$\sum X$  = Jumlah skor total distribusi X

$\sum Y$  = Jumlah skor total

$\sum XY$  = Jumlah perkalian skor X dan Y

N = Jumlah responden

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat skor Y

Setelah dianalisis koefisien korelasi hasil perhitungan dikonsultasikan dengan r tabel *product moment*. Jika  $r_{hit} > r_{tab}$  maka angket sudah dianggap valid.

Uji Validitas dilaksanakan di SMK Negeri 5 Medan dengan jumlah responden 29 siswa dan jumlah soal 30 butir angket Minat Masuk Pendidikan Kejuruan, 30 butir angket Kemandirian Belajar dan 30 butir soal Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut. Hasil validitas angket Minatb Masuk Pendidikan Kejuruan didapat 5 butir angket tidak valid sehingga 25 butir angket valid digunakan untuk menjaring data penelitian. hasil validitas angket Kemandirian Belajar dari 30 butir angket didapat 4 butir angket tidak valid sehingga 26 butir angket valid digunakan untuk menjaring data penelitian.

Hasil validitas soal Hasil belajar siswa Teknik Pemesinan Bubut dari 30 butir soal didapat 6 butir soal tidak valid sehingga 24 butir soal valid digunakan untuk

menjaring data penelitian. Hasil perhitungan validitas angket atau soal selengkapnya dapat dilihat di lampiran 5.

## 2. Uji Reliabilitas Instrumen

Suatu instrumen dikatakan reliable apabila instrumen tersebut menghasilkan ukuran yang relatif tetap meskipun dilakukan berulang-ulang dalam waktu yang berbeda. Untuk mengetahui reliabilitas angket digunakan rumus koefisien alpha. Seperti dikemukakan Arikunto (1997:171), sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Besar  $r_{11}$  yang diperoleh tersebut dikonsultasikan dengan korelasi sebagai berikut

0,800 sampai dengan 1,00 tergolong sangat tinggi

0,600 sampai dengan 0,799 tergolong tinggi

0,400 sampai dengan 0,599 tergolong cukup

0,200 sampai dengan 0,399 tergolong rendah

0,000 sampai dengan 0,199 tergolong sangat rendah (tidak ada korelasi)

Hasil Reliabilitas angket Minat Masuk Pendidikan Kejuruan sebesar 0,064

dikonsultasikan dengan indeks korelasi termasuk dalam kategori sangat kuat. Hasil

reliabilitas angket Kemandirian Belajar sebesar 0,074 dikonsultasikan dengan

indeks korelasi termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil reliabilitas angket

Tes Hasil Belajar sebesar 1,0345. Setelah dikonsultasikan dengan indeks korelasi

termasuk dalam kategori **sangat kuat** .

### 3. Uji Validitas Tes Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut

Uji validitas ini dilakukan untuk menunjukkan kepastian dan ketepatan suatu instrumen. Setiap instrumen penelitian harus valid atau sahih. Validitas ini berhubungan dengan isi dan kegunaan instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang hendak diukur.

Oleh karena itu, validitas instrument dalam penelitian ini adalah validitas setiap butir soal tes. Perhitungan validitas tiap butir soal dapat dihitung dengan menggunakan teknik analisis koefisien korelasi *biserial* yang dinyatakan secara matematis sebagai berikut (Arikunto, 2010:326)

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan simbol yang terdapat pada persamaan tersebut adalah sebagai berikut :

$r_{pbi}$  = koefisien korelasi *biserial*

$M_p$  = Mean (rata-rata) skor dari subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

$M_t$  = Mean (rata-rata) skor total

$S_t$  = Standar deviasi skor total

$p$  = proporsi siswa menjawab benar

$p$  =  $\frac{\text{banyak siswa yang menjawab benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$

$q$  = Proporsi siswa yang menjawab salah ( $q = 1-p$ )

Kemudian harga  $r_{pbi}$  dikonsultasikan dengan harga  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5%. Apabila  $r_{pbi} > t_{tabel}$  maka butir tes tersebut valid dan sebaliknya.

Dari hasil uji coba instrument Teknik Hasil Belajar Pemesinan Bubut yang dilakukan pada siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 5 Medan diperoleh dari 30 butir soal yang digunakan terdapat 6 butir soal yang tidak valid, sehingga terdapat 24 butir tes yang digunakan untuk menjaring data penelitian. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran.

#### 4. Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar Pemesinan Bubut

Uji reliabilitas ini dilakukan untuk menunjukkan apakah instrument tes yang akan diujikan reliable atau tidak, suatu tes dapat dikatakan reliabel jika tes tersebut menunjukkan hasil-hasil yang mantap apabila instrumen tes tersebut digunakan berulang kali, dengan syarat saat pengukuran tidak berubah, instrument tes tersebut memberikan hasil yang sama.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menunjukkan reliabilitas suatu instrument tes adalah rumus KR-20 yang ditunjukkan dengan rumus berikut ini (Arikunto,2010:231).

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{S - \sum pq}{S} \right)$$

Dimana :

$r_{11}$  = reliabilitas tes secara keseluruhan

$k$  = banyaknya butir soal

$p$  = proporsi subjek yang menjawab benar

$q$  = proporsi subjek yang menjawab salah

$S^2$  = variansi total

Besar  $r_{11}$  yang diperoleh tersebut dikonsultasikan dengan korelasi sebagai berikut

0,800 sampai dengan 1,00 tergolong sangat tinggi

0,600 sampai 0,799 tergolong tinggi

0,200 sampai dengan 0,399 tergolong rendah

0,000 sampai dengan 0,199 tergolong sangat rendah ( tidak ada korelasi )

Dari hasil perhitungan uji coba reliabilitas instrument yang dilakukan pada siswa kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 5 Medan diperoleh tingkat reliabilitas tes sebesar 0,819 dengan kategori sangat tinggi.

#### a. Indeks Kesukaran Soal

Taraf kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal itu. Soal dikatakan mudah jika untuk menyelesaikannya hanya langsung menggunakan data yang ada. Soal dikatakan sedang jika untuk menyelesaikannya menggunakan data yang ada dan untuk mencarinya cukup menggunakan suatu konsep saja. Soal dikatakan sukar jika untuk menyelesaikannya tidak menggunakan data informasi yang ada, tetapi untuk mencarinya dengan beberapa konsep. Taraf kesukaran suatu tes dapat dicari dengan menggunakan rumus berikut ini:

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

Keterangan : JS = jumlah seluruh siswa

P = indeks kesukaran soal

B = proporsi subjek yang menjawab dengan benar

Perhitungan indeks kesukaran soal selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 11.

#### b. Indeks Daya Pembeda

Dalam menentukan daya beda soal harus diketahui banyaknya siswa yang tergolong kelompok rendah dan tergolong kelompok tinggi. Setelah itu diambil 27% skor teratas sebagai kelompok atas ( $J_A$ ) dan 27% kelompok bawah ( $J_B$ ).

Untuk menentukan daya pembeda soal digunakan rumus:

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

Keterangan :

D = daya beda soal

$B_A$  = jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok atas

$J_A$  = banyak subjek pada kelompok atas

$B_B$  = jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah

$J_B$  = banyak subjek pada kelompok bawah

Dengan kriteria:

D 0,00 – 0,20 : kurang

D 0,21 – 0,40 : cukup

D 0,41 – 0,70 : baik

D 0,71 – 1,00 : sangat baik

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk mengelola data yang telah diperoleh dari hasil penelitian digunakan statistic deskriptif, untuk mencari rerata skor (M) dan Standard Deviasi (SD) dan Variansi. Setiap ubahan penelitian digunakan rerata skor ideal (Mi) dan Simpangan Baku (SDi). Berdasarkan Mi dan SDi maka skor setiap variabel peneltian dikelompokkan menjadi 4 (empat) kategori seperti yang diuraikan Arikunto (1992), sebagai berikut:

(Mi + 1,5 SDi)	s/d ke atas	= tinggi
(Mi + 0,5 SDi)	s/d (Mi + 1,5 SDi)	= cukup
(Mi - 0,5 SDi)	s/d (Mi)	= kurang
(Mi - 1,5 SDi)	s/d ke bawah	= rendah

## I. Uji Persyaratan Analisis

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya data yang berkaitan dengan teknik analisis data yang digunakan. Uji normalitas dilakukan dengan rumus Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_h)^2}{F_h}$$

Keterangan :

$\chi^2$  = Chi-kuadrat

F<sub>o</sub> = Frekuensi yang diperoleh dari sampel

F<sub>h</sub> = Frekuensi yang diharapkan dari sampel

Harga Chi-kuadrat yang digunakan dengan taraf signifikan 5 % dan derajat kebebasan sebesar jumlah kelas frekuensi dikurangi 1 ( $dk = k-1$ ).

## 2. Uji Linieritas

Untuk melihat hubungan fungsional antar ubahan X dan ubahan Y, dilakukan pengujian dengan rumus regresi linier (Sugiyono, 2004 : 218), yaitu:

$$Y = a + bX_1$$

$$Y = a + bX_2$$

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

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

keterangan :

a = Bilangan konstan

b = Bilangan regresi Y dan X

X = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

Untuk mengetahui kelinieran persamaan regresi tersebut yaitu:

$$F_{hitung} = \frac{RJK (TC)}{RJK (G)}$$

Dalam pengujian keberartian regresi dari hubungan variabel digunakan teknik analisis varians dengan taraf signifikan 5 % dengan derajat kebebasan (K-

2) dan (N-K). untuk uji keberartian regresi, digunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{RJK (b/a)}{RJK (S)}$$



Hasil dari  $F_{hitung}$  dikonsultasikan dengan  $F_{tabel}$ . Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf signifikan 5 %, maka garis regresi adalah linier. dengan demikian model linieritas diterima.

## J. Pengujian Hipotesis

Setelah didapat uji persyaratan analisis maka langkah selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis, sebelum menguji hipotesis terlebih dahulu dihitung besarnya antar variabel dengan menggunakan korelasi jenjang nihil.

### 1. Korelasi Product Moment ( PPM )

Teknik analisis korelasi PPM termasuk teknik statistik parametrik yang menggunakan data interval dan rasio dengan persyaratan tertentu. Korelasi Pearson Product Moment (PPM) ini sangat populer dan sering dipakai oleh mahasiswa dan para peneliti. Korelasi ini dikemukakan oleh Karl Pearson tahun 1900. Kegunaannya untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Rumus yang digunakan korelasi PPM yaitu:

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

Dimana :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara ubahan X dan ubahan Y

$\sum X$  : Jumlah skor total distribusi X

$\sum Y$  : Jumlah skor total distribusi Y

$\sum XY$  : Jumlah perkalian skor X dan Y

$N$  : Jumlah responden

$\Sigma X^2$  : Jumlah kuadrat skor distribusi X

$\Sigma Y^2$  : Jumlah kuadrat skor distribusi Y

Dengan kriteria pengujian diterima apabila  $r_{xy} > r_t$  pada taraf signifikan 5%.

Pengujian lanjutan yaitu uji signifikansi yang berfungsi apabila peneliti ingin mencari makna hubungan variabel  $X_1$  terhadap Y, maka dapat diuji dengan uji-t

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

Uji signifikansi dari korelasi ini diterima bila  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel yaitu pada taraf signifikan 5 %.

## 2. Korelasi Parsial

Untuk menemukan korelasi murni terlepas dari pengaruh variabel lain, dilakukan pengontrolan salah satu variabel. Rumus yang digunakan untuk menganalisa hal ini adalah seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (2005: 386) sebagai berikut:

Rumus 1

$$r_{y1,2} = \frac{r_{y1} - r_{y2}r_{1,2}}{\sqrt{(1-r_{y2}^2)(1-r_{1,2}^2)}}$$

Dimana  $X_2$  sebagai variabel control.

Rumus II

$$r_{y2,1} = \frac{r_{y2} - r_{y1}r_{1,2}}{\sqrt{(1-r_{y1}^2)(1-r_{1,2}^2)}}$$

dimana  $X_1$  sebagai variabel control.

Untuk menguji keberartian korelasi parsial digunakan uji-t yang dikemukakan oleh sudjana (1992:380) :

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

uji signifikansidari korelasi ini diterima bila  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel yaitu pada taraf signifikan 5 %.

### 3. Perhitungan Koefisien Korelasi Ganda

Untuk menguji hipotesis ketiga digunakan dengan koefisien korelasi ganda. Sebelum perhitungan terlebih dahulu dicari dengan rumus yang dikemukakan oleh Sugiyono (2004 : 224)

$$Y = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2$$

Setelah persamaan regresi ganda diperoleh, kemudian persamaan tersebut diuji keberartiannya. Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat apakah persamaan regresi berarti atau tidak. Untuk itu digunakan rumus yang dikemukakan oleh sudjana (1992 :329) sebagai berikut:

$$F_h = \frac{JK_{reg}/K}{JK_{reg}/N-K-1}$$

Selanjutnya untuk menghitung koefisien korelasi ganda dihitung dengan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (1986 : 368) sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{JK_{(reg)}}{\Sigma Y^2}$$

Dari rumus diperoleh harga R, yaitu:

$$R = \sqrt{\frac{JK_{(reg)}}{\Sigma Y^2}}$$

Dimana:

$R^2$  = koefisien determinasi

R = koefisien korelasi ganda

Untuk mengambil kesimpulan terhadap harga koefisien korelasi ganda, terlebih dahulu diadakan uji keberartian regresi ganda, sesuai dengan rumus yang dikemukakan sudjana (1986 : 370), yaitu:

$$R = \frac{R^2/K}{(1-R^2)(N-K-1)}$$

Koefisien korelasi dianggap berarti apabila  $R_h > R_t$  pada taraf signifikan 5 % dengan derajat kebebasan K lawan (N-K-1).

THE  
Character Building  
UNIVERSITY