

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metoda dan Desain Penelitian.

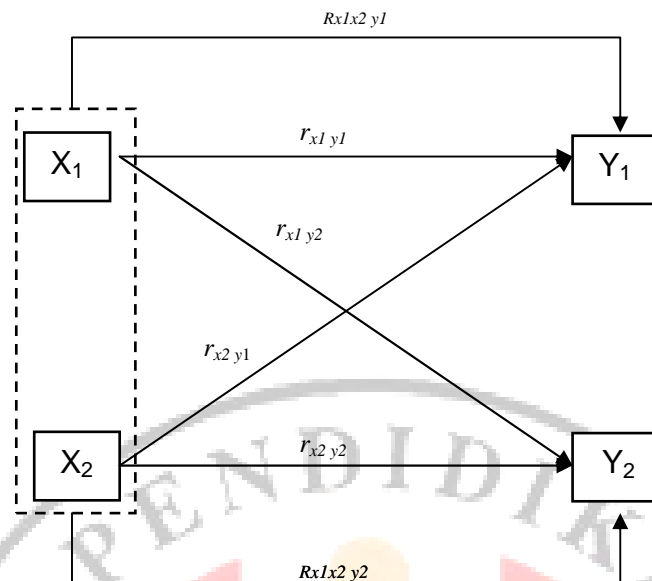
##### 3.1.1 Metoda.

Sugiyono (2009: 2) menyatakan bahwa “ Metoda penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif korelasional karena penelitian berusaha menyelidiki hubungan antara beberapa variabel penelitian yaitu; variabel metoda mengajar, kinerja pelayanan diklat, motivasi belajar, dan kepuasan peserta diklat di P4TK-BMTI Bandung. Studi korelasi akan menggunakan analisis korelasi dan regresi (Statistik parametris (analisis multi regresi jika variabel-variabel penelitiannya berdistribusi normal ).

##### 3.1.2 Desain.

Penelitian terdiri dari dua variabel bebas dan dua variabel terikat , variabel bebas yaitu metoda mengajar ( $X_1$ ), dan kinerja pelayanan diklat ( $X_2$ ) dan variabel terikat yaitu motivasi belajar ( $Y_1$ ) dan kepuasan peserta diklat ( $Y_2$ ).



Gambar 3.1 . Desain penelitian

Keterangan:

$X_1$  = Metoda Mengajar

$X_2$  = Kinerja Pelayanan Diklat

$Y_1$  = Motivasi Belajar

$Y_2$  = Kepuasan Peserta Diklat

### 3.2 Lokasi dan Objek Penelitian

#### 3.2.1 Lokasi Penelitian.

Lokasi penelitian adalah di P4TK-BMTI Bandung Jalan Pesantren KM 2 Cimahi, Jawa Barat, P4TK-BMTI Bandung adalah sebagai lembaga diklat guru-guru sekolah kejuruan baik negeri maupun swasta.

#### 3.2.2 Objek Penelitian.

Berdasarkan judul maka responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah peserta diklat di P4TK BMTI Bandung, tahun anggaran 2008 dan 2009 yakni sebesar 120 orang.

Sugiyono (2009 : 81) mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.. Pengambilan sampel secara

acak berarti setiap individu dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel.

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1} \quad \text{Yamane dalam Riduwan (2008 : 65)}$$

Dimana : n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi.

D = Presisi yang ditetapkan (5 %)

Dalam penentuan sampel ini peneliti menggunakan estimasi penyimpangan terhadap populasi sebesar 10%, dengan demikian penetapan banyaknya sampel dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

$$n = \frac{120}{120(0.1^2) + 1} = \frac{120}{1 + 120(0.1^2)} = 54,55 \approx 54 \text{ (responden)}$$

Pengambilan sampel ini dilakukan secara acak dari 120 populasi.

### 3.3 Instrumen Penelitian.

#### 3.3.1. Instrumen Pengumpul Data.

Pengumpulan data dimaksudkan untuk mengungkapkan informasi (data) mengenai variabel-variabel dalam penelitian serta data pendukung lainnya yang dianggap relevan meliputi :

- a. Data variabel bebas metoda mengajar ( $X_1$ ), dan kinerja pelayanan diklat ( $X_2$ )
- b. Data variabel terikat motivasi belajar ( $Y_1$ ) dan kepuasan peserta diklat ( $Y_2$ ).

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

### 1. Kuisisioner (angket).

Kuisisioner (angket) merupakan salah satu alat pengumpul data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2008: 162). Angket pada umumnya digunakan untuk meminta keterangan tentang fakta, pendapat, pengetahuan, sikap dan perilaku responden dalam suatu peristiwa. Kuisisioner dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang metoda mengajar, kinerja pelayanan diklat, motivasi belajar dan kepuasan peserta diklat. Model skala pengukuran yang digunakan untuk menjaring data pada variabel-variabel penelitian ini adalah:

1. Variabel metoda mengajar: menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert.
2. Variabel kinerja pelayanan diklat: menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert.
3. Variabel motivasi belajar: menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert.
4. Variabel kepuasan peserta diklat: menggunakan angket dengan pola jawaban tertutup model skala Likert.

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 :

TABEL 3.1  
POLA PENSKORAN PERNYATAAN

No.	Opsi	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 (2008: 107)

## 2. Dokumentasi/Observasi.

Observasi, ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian meliputi data guru dan motivasi belajar.

Instrumen disusun dan dikembangkan oleh peneliti berdasarkan tinjauan pustaka.

### 3.3.2. Kisi-kisi Penelitian.

Penelitian terdiri dari 3 variabel bebas dan 1 variabel terikat. Variabel bebas (independen) terdiri dari persepsi tentang metoda mengajar sebagai variabel independen ( $X_1$ ), dan kinerja penyelenggaraan diklat ( $X_2$ ), variabel terikat atau dependen (Y) adalah motivasi belajar ( $Y_1$ ), dan kepuasan peserta diklat ( $Y_2$ ). Keempat variabel tersebut kemudian dibuatkan kisi-kisi penelitian yang terdiri dari variabel/subvariabel dan dimensi. Dimensi instrumen penelitian diperinci menjadi bentuk butir-butir pernyataan.

TABEL 3.2  
KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

Variabel	Aspek	Indikator	Item
1	2	3	4
Metoda Mengajar	Ragam Metoda Mengajar	1. Penggunaan metoda 2. Kemampuan memilih metoda 3. Kemampuan penguasaan metoda	1, 2 3, 4, 5, 6, 7 8, 9, 10
Kinerja Penyelenggaraan Diklat	A. Realiability	1. Waktu pelaksanaan diklat 2. Kecepatan proses pelayanan 3. Tingkat kehadiran	1 2, 3, 4 5
	B. Responsiveness	1. Tanggap terhadap situasi	6, 7, 8, 9, 10
	C. Assurance	1. Kemampuan berkomunikasi	11, 13
		2. Pelayanan prima (menyeluruh)	12,14,15 16, 17, 18
	D. Emphaty	1. Perhatian khusus terhadap peserta diklat	19, 20, 21, 22
	E. Tangibles	1. Peralatan dan perlengkapan	23
		2. Kebersihan penginapan	24
		3. Keindahan Kampus	
		4. Kondisi Peralatan bengkel/laboratorium	25
		5. Kelengkapan dan kejelasan bahan ajar	26, 27, 28, 29
		6. Kelengkapan media pendidikan	30, 31
		7. Pelayanan teknisi terhadap peserta diklat	32
			33

Motivasi Belajar	Motivasi mengikuti diklat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengikuti diklat karena dorongan dari luar</li> <li>2. Adanya dorongan dan kebutuhan belajar</li> <li>3. Adanya penghargaan dalam belajar</li> <li>4. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar</li> <li>5. Adanya lingkungan belajar yang kondusif</li> </ol>	<p>1, 2, 3</p> <p>4, 5, 6, 7, 8 9,10</p> <p>11,12</p> <p>13, 14, 15</p>
Kepuasan Penyelenggaraan Diklat	Standar operasional pelayanan diklat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelayanan Prima</li> <li>2. Materi diklat disesuaikan dengan kebutuhan</li> <li>3. Disiplin</li> <li>4. Ketersediaan bahan ajar &amp; bahan praktek</li> <li>5. Keberadaan fasilitas di bengkel/ laboratorium</li> <li>6. Perpustakaan sebagai sumber belajar</li> <li>7. Keindahan kampus</li> <li>8. Pelayanan kesehatan</li> <li>9. Lingkungan</li> <li>10. Keamanan didalam kampus</li> </ol>	<p>1,2,3,4,5 6,7,8</p> <p>9,10</p> <p>11,12</p> <p>13,14,15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p>

### 3.4 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 merupakan data pendukung, yakni berupa dokumen-dokumen dan data/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 guru 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 persepsi tentang metoda mengajar, kinerja penyelenggaraan diklat, motivasi belajar dan kepuasan peserta diklat.

### 2. Kuesioner.

Kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara menyebarkan sekumpulan pertanyaan tertulis kepada responden yang telah ditetapkan sasaran dan jumlahnya (Sugiyono 2008 : 162). Kuesioner pada umumnya digunakan untuk meminta keterangan tentang fakta, pendapat, pengetahuan, sikap dan perilaku responden dalam suatu peristiwa. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian terlebih dahulu akan di uji cobakan yakni meliputi uji validitas dan reliabilitas.

### 3.5 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 sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda (Sugiyono 2008 : 137).



Sebelum kuisioner disebarikan kepada responden, maka dilakukan uji coba terhadap alat pengumpul data tersebut. Hal ini penting dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelemahan yang mungkin terjadi, sehingga dengan uji coba instrumen pengumpul data ini derajat validitas maupun reliabilitasnya dapat diketahui. Untuk uji coba kuisioner, penulis melakukannya terhadap 45 orang peserta pelatihan yang sedang mengikuti pelatihan di P4TK BMTI Bandung

Langkah-langkah uji coba angket dilaksanakan sebagai berikut :

1. Setelah Item pertanyaan disusun, kemudian diteliti untuk melihat apakah indikator telah terwadahi dalam butir-butir pertanyaan.
2. Item atau butir instrumen dikonsultasikan dengan ahlinya (pembimbing), apakah sudah sesuai dengan ruang lingkup dan kedalaman variabel yang akan diukur.
3. uji coba dilaksanakan terhadap kelompok peserta diklat yang memiliki kesamaan karakteristik dengan responden yang akan diteliti.
4. Selanjutnya hasil uji coba diolah untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

### 3.6 Uji Validitas Instrumen

Menurut Sugiyono (2008: 137) bahwa instrumen yang valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Jadi yang dimaksud dengan dengan validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kehandalan atau kesahihan suatu alat ukur. Oleh karena itu sebelum

instrumen tersebut digunakan hingga dapat mengungkap data yang sesungguhnya, maka terlebih dahulu dilakukan uji validitas instrumen, hasilnya dihitung menggunakan rumus *Pearson Product Moment* seperti berikut :

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

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
0,00 – 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 (2008: 214)

Untuk menguji signifikansi hubungan apakah hubungan yang ditemukan berlaku untuk seluruh populasi adalah berjumlah 45 orang, maka perlu diuji signifikansinya. Rumus uji signifikansi korelasi *product moment* adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Siregar (2005: 304)}$$

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 valid, sebaliknya

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

### 3.6.1. Hasil Uji Validitas Variabel Metoda Mengajar ( $X_1$ )

Variabel ini terdiri dari 10 butir/item pertanyaan. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa dari 10 butir pertanyaan yang diajukan, satu butir dinyatakan tidak valid, yaitu butir nomor 3. Item yang dinyatakan tidak valid selanjutnya tidak dipakai karena dianggap indikator sudah dapat diwakili dari item yang lain.

TABEL 3.4

HASIL UJI VALIDITAS VARIABEL METODA MENGAJAR ( $X_1$ )

Nomor Item	Koef. Korelasi ( $r_{hitung}$ )	Korelasi PM ( $t_{hitung}$ )	Harga ( $t_{tabel}$ )	Keputusan
1	0.408	2.13	2.017	V
2	0.309	2.13	2.017	V
3	0.202	1.35	2.017	TV
4	0.640	5.47	2.017	V
5	0.485	3.64	2.017	V
6	0.510	3.89	2.017	V
7	0.366	2.58	2.017	V
8	0.503	3.81	2.017	V
9	0.390	2.77	2.017	V
10	0.644	5.20	2.017	V

(Lampiran 3: 172)

### 3.6.2. Hasil Uji Validitas Kinerja Pelayanan Diklat ( $X_2$ )

Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa dari 36 butir pertanyaan yang diajukan, tiga butir dinyatakan tidak valid, yaitu butir nomor 18, 21, dan 26. Item yang dinyatakan tidak valid selanjutnya tidak digunakan.

TABEL 3.5.

HASIL UJI VALIDITAS VARIABEL PELAYANAN DIKLAT ( $X_2$ )

Nomor Item	Koef. Korelasi ( $t_{hitung}$ )	Korelasi PM ( $t_{hitung}$ )	Harga ( $t_{tabel}$ )	Keputusan
1	0.374	2.64	2.017	V
2	0.333	2.31	2.017	V
3	0.336	2.34	2.017	V
4	0.505	3.84	2.017	V
5	0.296	2.03	2.017	V
6	0.509	3.88	2.017	V
7	0.318	2.20	2.017	V
8	0.332	2.31	2.017	V
9	0.552	4.35	2.017	V
10	0.313	2.16	2.017	V
11	0.456	3.36	2.017	V
12	0.543	4.24	2.017	V
13	0.324	2.25	2.017	V
14	0.581	4.68	2.017	V
15	0.525	4.05	2.017	V
16	0.516	3.95	2.017	V
17	0.374	2.65	2.017	V
18	0.278	1.89	2.017	TV
19	0.438	3.19	2.017	V
20	0.414	2.98	2.017	V
21	-0.328	-2.28	2.017	TV
22	0.737	7.15	2.017	V
23	0.387	2.76	2.017	V
24	0.513	3.91	2.017	V
25	0.421	3.04	2.017	V
26	-0.271	-1.85	2.017	TV
27	0.640	5.47	2.017	V
28	0.548	4.30	2.017	V
29	0.626	5.27	2.017	V
30	0.560	4.44	2.017	V
31	0.620	5.19	2.017	V
32	0.669	5.90	2.017	V

33	0.562	4.45	2.017	V
34	0.434	3.16	2.017	V
35	0.630	5.32	2.017	V
36	0.680	6.08	2.017	V

(Lampiran 3: 174)

### 3.6.3. Hasil Uji Validitas Item Motivasi Belajar ( $Y_1$ )

Instrumen variabel motivasi belajar ( $Y_1$ ) berupa kuisioner yang mempunyai pertanyaan 15 butir/item. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa dari 15 butir pertanyaan yang diajukan, tiga butir dinyatakan tidak valid, yaitu butir nomor 12, 14, dan 15. Item yang dinyatakan tidak valid selanjutnya tidak digunakan.

TABEL 3.6  
HASIL UJI VALIDITAS VARIABEL MOTIVASI BELAJAR ( $Y_1$ )

Nomor Item	Koef. Korelasi ( $t_{hitung}$ )	Korelasi PM ( $t_{hitung}$ )	Harga ( $t_{tabel}$ )	Keputusan
1	0.416	3.00	2.017	V
2	0.365	2.57	2.017	V
3	0.388	2.76	2.017	V
4	0.380	2.70	2.017	V
5	0.304	2.09	2.017	V
6	0.325	2.25	2.017	V
7	0.320	2.22	2.017	V
8	0.311	2.14	2.017	V
9	0.534	4.14	2.017	V
10	0.554	4.36	2.017	V
11	0.470	3.49	2.017	V
12	-0.072	-0.47	2.017	TV
13	0.349	2.44	2.017	V
14	0.108	0.71	2.017	TV
15	-0.091	-0.60	2.017	TV

(Lampiran 3: 178)

### 3.6.4. Hasil Uji Validitas Item Kepuasan Peserta Diklat ( $Y_2$ )

Instrumen variabel kepuasan peserta diklat ( $Y_2$ ) berupa kuisioner yang mempunyai pertanyaan 20 butir/item. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil

bahwa dari 20 butir pertanyaan yang diajukan, dua butir dinyatakan tidak valid, yaitu butir nomor 4 dan 6. Item yang dinyatakan tidak valid selanjutnya tidak digunakan.

TABEL 3.7  
HASIL UJI VALIDITAS VARIABEL KEPUASAN PESERTA (Y<sub>2</sub>)

Nomor Item	Koef. Korelasi ( $t_{hitung}$ )	Korelasi PM ( $t_{hitung}$ )	Harga ( $t_{tabel}$ )	Keputusan
1	0.391	2.78	2.017	V
2	0.553	4.35	2.017	V
3	0.753	7.49	2.017	V
4	-0.045	-0.29	2.017	TV
5	0.326	2.26	2.017	V
6	-0.035	-0.23	2.017	TV
7	0.629	5.30	2.017	V
8	0.490	3.69	2.017	V
9	0.679	6.06	2.017	V
10	0.707	6.55	2.017	V
11	0.688	6.21	2.017	V
12	0.778	8.12	2.017	V
13	0.719	6.78	2.017	V
14	0.658	5.74	2.017	V
15	0.673	5.97	2.017	V
16	0.671	5.93	2.017	V
17	0.309	2.13	2.017	V
18	0.584	4.72	2.017	V
19	0.346	2.41	2.017	V
20	0.663	5.81	2.017	V

(Lampiran 3: 180)

### 3.7 Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari 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 diukurinya, 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 valid dan reliabel.

Terdapat beberapa teknik atau cara menghitung reliabilitas instrumen. Namun penulis menggunakan koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach*. “Alpha Cronbach dapat digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen skala *Likert* (1 sampai 5).”

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

Keterangan :

$K$  : Jumlah item Instrumen pertanyaan

$\sum S_i^2$  : Jumlah varians dari tiap instrumen

$S_x^2$  : Varians Keseluruhan Instrumen

Data pengujian selanjutnya dihitung dengan bantuan *Microsoft Excel* (Lihat lampiran 3: 169). Untuk patokan penentuan reliabilitas digunakan kriteria dari *Guilford* sebagai berikut :

$\leq 0,19$	: tidak reliabel
0,20 – 0,39	: reliabilitas rendah
0,40 – 0,69	: reliabilitas sedang
0,70 – 0,89	: reliabilitas tinggi
0,90 – 1,00	: reliabilitas sangat tinggi

## Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

TABEL 3.8.

### HASIL UJI RELIABILITAS VARIABEL $X_1$ , $X_2$ , $Y_1$ DAN $Y_2$

Variabel	Nilai Alpha	Keputusan
Metoda Mengajar	0,7046	reliabilitas tinggi
Kinerja Pelayanan Diklat	0,8308	reliabilitas tinggi
Motivasi Belajar	0,8628	reliabilitas tinggi
Kepuasan Peserta Diklat	0,5340	reliabilitas tinggi

### 3.8 Prosedur Penelitian dan Teknik Analisis Data.

#### 3.8.1 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: (1) pengandaan instrumen, (2) konsultasi dengan pembimbing (3) konsultasi dengan pakar (4) mempersiapkan surat izin melaksanakan penelitian. (5) penyebaran kuisioner.

#### 3.8.2 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 :

1. 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. Memberi skor terhadap item-item kuisioner berdasarkan pola skor ke dalam tabel rekapitulasi data (tabulasi).

2. Menganalisis data kemudian diinterpretasikan untuk dapat menarik kesimpulan.

### 3.8.3 Teknis Analisa Data.

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

#### 3.8.3.1 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*

#### 3.8.3.2 Tahap Uji Persyaratan Analisis

Uji persyaratan analisis dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak. 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 yang diolah dengan bantuan *Microsoft Excel*.

### 3.8.3.3. Tahap Pengujian Hipotesis.

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan pengujian persyaratan analisis statistik parametris dengan asumsi-asumsi data harus berdistribusi normal, homogen, dan linier untuk uji korelasi dan regresi.

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

#### 3.8.3.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Menurut Sugiyono (2008 : 199), penggunaan statistik parametris bekerja dengan asumsi bahwa setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal. Bila tidak normal, maka teknik analisis parametris tidak dapat digunakan untuk alat analisis.

Uji normalitas menggunakan uji Lilliefors. Kriterianya adalah sebagai berikut :

1. Tolak hipotesis nol, jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  yang berarti populasi tidak berdistribusi normal.
2. Terima hipotesis nol, jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yang berarti populasi berdistribusi normal

#### 3.8.3.3.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk memastikan kelompok data berasal dari populasi yang homogen. uji homogenitas menggunakan uji Bartleth dengan rumus:

Snedecor ):

$$X^2 = \frac{(N - k) \ln(S_p^2) - \sum_{i=1}^k (n_i - 1) \ln(S_i^2)}{1 + \frac{1}{3(k-1)} \left( \sum_{i=1}^k \left( \frac{1}{n_i - 1} \right) - \frac{1}{N - k} \right)}$$

Dalam penelitian ini uji homogenitas akan diolah dengan bantuan *Microsoft Excel*.

Langkah-langkah uji homogenitas dengan uji Bartleth

a. Membuat tabel penolong

b. Menghitung varians (S) gabungan  $\rightarrow S = \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2) + \dots + (n_n \cdot S_n)}{n_1 + n_2 + \dots + n_n}$

c. Menghitung Log S

d. Menghitung nilai B  $\rightarrow B = (\text{Log} S) \cdot \sum (n_i - 1)$

e. Menghitung nilai  $\chi_{hitung}^2 \rightarrow \chi_{hitung}^2 = (\log 10) \cdot (B - \sum (dk) \text{Log} S)$

f. Membandingkan nilai  $\chi_{hitung}^2$  dengan  $\chi_{tabel}^2$

#### 3.8.3.3.3. Uji Korelasi *Person Product Momen* (PPM)

Untuk mengetahui hubungan antara  $X_1$  dengan  $Y_1$ ;  $X_2$  dengan  $Y_1$ ;  $X_1$  dengan  $Y_2$ ; dan  $X_2$  dengan  $Y_2$  digunakan rumus korelasi sederhana *Pearson Product Moment* berikut:

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

Dimana :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

$\sum x$  = Jumlah skor item

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

$n$  = Jumlah sampel

$$R_{x_1 x_2 y_1} = \sqrt{\frac{b_1 \sum x_1 y_1 + b_2 \sum x_2 y_1}{\sum y^2}}$$

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

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

$$KD = r^2 \times 100\% \quad \text{Riduwan (2004:139)}$$

Dimana :

KD = Nilai koefisien determinan

$r$  = Nilai koefisien korelasi

Untuk uji signifikansi variabel X terhadap Y digunakan rumus seperti dibawah ini, sedangkan mencari  $t_{\text{tabel}}$  menggunakan bantuan *Microsoft Excel*.

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Sugiyono (2005: 214)}$$

Dimana :

$t$  = Nilai  $t_{\text{hitung}}$

$r$  = Koefisien korelasi hasil  $r_{\text{hitung}}$

$n$  = Jumlah responden

## 3.8.3.3.4. Uji Linieritas

Langkah-langkah uji linier, yaitu menghitung :

$$\text{a. } JK_{\text{Reg}(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} \quad \text{Riduwan (2004:126-129)}$$

$$\text{b. } JK_{\text{Reg}(b/a)} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(X) \cdot (Y)}{n} \right\}$$

$$\text{c. } JK_{\text{Res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg}(b/a)} - JK_{\text{Reg}(a)}$$

$$\text{d. } RJK_{\text{Reg}} = JK_{\text{Reg}(a)}$$

$$\text{e. } RJK_{\text{Reg}(b/a)} = JK_{\text{Reg}(b/a)}$$

$$\text{f. } RJK_{\text{Res}} = \frac{JK_{\text{Res}}}{n-2}$$

$$\text{g. } JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

$$\text{h. } JK_{TC} = JK_{\text{Res}} - JK_E$$

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

$$\text{j. } RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$

$$\text{k. } F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

$$\text{l. } F_{\text{tabel}} = F_{(1-\alpha)(dk_{TC}, dk_E)}$$

$$= F_{(1-\alpha)(dk=k-2, dk=n-k)}$$

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.

TABEL 3.9  
UJI SIGNIFIKAN DAN LINEARITAS X DENGAN Y

Sumber Variasi	df	JK	RJK	F
Total	n	$\sum Y_1^2$	$\sum Y_1^2$	-
Koefisien regresi (a)	1	$(\sum Y_1)^2/n$	$\sum Y_1^2/n$	-
Regresi (b/a)	1	$J_{kreg} = JK(b/a)$	$S^2_{reg} = JK(b/a)$	$S^2_{REG} / S^2_{res}$
Sisa	$\frac{N-2}{2}$	$J_{res} = \sum(Y-Y)^2$	$S^2_{res} = \sum(Y-Y)^2/n-2$	
Tuna cocok((TC)	k-2	JK (TC)	$S^2_{TC} = JK(TC)/k-2$	$S^2_{TC} / S^2_E$
Error	n - k	JK (E)	$S^2_E = JK(E)/n-k$	

#### 3.8.3.3.5. Uji Regresi

Uji regresi dalam penelitian ini berupa hubungan kausal. Menurut Sugioyan (2008), hubungan kausal adalah hubungan sebab akibat, bila X maka Y. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat menunjukkan pengaruh metoda mengajar dan kinerja pelayanan diklat terhadap motivasi belajar peserta diklat serta kepuasan peserta diklat.

Uji regresi digunakan untuk melakukan prediksi, bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel indenpenden dinaikan maupun diturunkan.

Untuk mengetahui hubungan fungsional antar variabel digunakan metoda regresi :

## 1. Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana bertujuan untuk mencari pola hubungan fungsional antara variabel X dan Y.

Persamaan regresi ini dinyatakan dengan rumus:

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

Dimana :  $\hat{Y}$  = 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 :

$$a = \frac{(\sum Y_1)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y_1)}{n \sum x_1^2 - (\sum X_1)^2} \quad \text{Sugiyono (2008: 238)}$$

$$b = \frac{n \sum X_1 Y_1 - (\sum X_1)(\sum Y_1)}{n \sum x_1^2 - (\sum X_1)^2}$$

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

## 2. Regresi Ganda

Uji regresi ganda bertujuan untuk membuktikan ada atau tidak adanya pengaruh fungsional atau kausal antara variabel bebas metoda mengajar ( $X_1$ ), dan kinerja pelayanan diklat ( $X_2$ ) terhadap motivasi belajar peserta diklat ( $Y_1$ )

dan kepuasan peserta diklar ( $Y_2$ ). Pengujian data dilakukan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel*. Persamaan regresi ganda dinyatakan dalam rumus:

$$\hat{Y}_1 = a + b_1X_1 + b_2X_2 \text{ dan}$$

$$\hat{Y}_2 = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

