

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian akan dilaksanakan di UPT Balai Pengembangan Instrumentasi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bandung, yang beralamat di Gedung 30 Jalan Sangkuriang Cisu Bandung 40135, Telepon/Fax. 022-2503053/022- 2504577.

2. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek yang akan diteliti dan memenuhi syarat-syarat tertentu untuk menjawab masalah penelitian. Pernyataan tersebut sesuai dengan yang dikemukakan Sugiyono (2011:117), bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi di dalam penelitian ini adalah seluruh peserta Diklat yang mengikuti kegiatan program Diklat teknik pengukuran dan kalibrasi UPT Balai Pengembangan Instrumentasi di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Bandung. Adapun peserta Diklat yang mengikuti program Diklat tersebut berjumlah 30 orang.

3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan subjek penelitian yang dapat mewakili dari seluruh populasi penelitian. Sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili). Seperti yang dikemukakan Sugiyono (2011:118), bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Senada

dengan itu Arifin (2011:215) mengatakan bahwa, “sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki atau juga dapat dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini (*miniature population*)”.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini didapat dengan teknik pengambilan sampel (teknik *sampling*) *Nonprobability Sampling* dengan *Sampling* Jenuh. Peneliti menggunakan teknik *sampling* ini karena jumlah populasi sebanyak 30 orang. Menurut Riduan (2012:64), “*sampling* jenuh ialah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah *sensus*”. *Sampling* jenuh dilakukan bila populasinya kurang dari 30 orang.

Lebih lanjut Arikunto (2006:134), mengemukakan “apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.” Dalam penelitian ini, melihat jumlah populasi sebanyak 30 orang, oleh karena itu, semua anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Sehingga berdasarkan hal tersebut, sampel yang diambil untuk penelitian ini sebanyak 30 orang.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (X) adalah persepsi peserta Diklat terhadap pelaksanaan kegiatan program Pendidikan dan Pelatihan Teknik Pengukuran dan Kalibrasi dan variabel terikat (Y) adalah prestasi belajar peserta Diklat. Adapun hubungan antara variabel X dan Y digambarkan dalam tabel berikut :

Tabel 3.1 Hubungan Antar Variabel

Y \ X	Persepsi peserta Diklat Terhadap pelaksanaan program Diklat (X)		
	X ₁ Y	X ₂ Y	X ₃ Y
Prestasi belajar peserta Diklat (Y)	Persepsi peserta Diklat terhadap perencanaan program Diklat dengan prestasi belajar peserta Diklat	Persepsi peserta Diklat terhadap proses program Diklat dengan prestasi belajar peserta Diklat	Persepsi peserta Diklat terhadap evaluasi program Diklat dengan prestasi belajar peserta Diklat

Keterangan :

X₁Y : Hubungan antara persepsi peserta diklat tentang perencanaan program Diklat dengan prestasi belajar peserta Diklat.

X₂Y : Persepsi peserta Diklat tentang proses program Diklat dengan prestasi belajar peserta Diklat.

X₃Y : Persepsi peserta Diklat tentang evaluasi program Diklat dengan prestasi belajar peserta Diklat.

C. Metode Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan merupakan salah satu aspek yang tidak dapat dipisahkan dalam suatu penelitian. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah

ditetapkan. Sugiyono (2011 : 14) menjelaskan “Pendekatan merupakan salah satu aspek yang tidak dapat dipisahkan dalam suatu penelitian”.

Pendekatan penelitian kuantitatif ini diterapkan oleh peneliti, dikarenakan pendekatan kuantitatif yang memang memungkinkan dilakukan pencatatan dan penganalisaan data hasil penelitian secara eksak dalam bentuk angka atau perhitungan statistik.

2. Metode Penelitian

Metode dapat diartikan sebagai suatu cara kerja untuk mencapai tujuan tertentu agar dapat terkumpul data serta dapat mencapai tujuan penelitian itu sendiri. Menurut Sugiyono (2011:6), “metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan”.

Fokus dalam penelitian ini adalah melihat apakah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara persepsi peserta Diklat tentang pelaksanaan program pendidikan dan pelatihan teknik pengukuran dan kalibrasi dengan prestasi belajar peserta pelatihan di BPI LIPI Bandung. Maka berdasarkan rumusan masalah yang ingin dijawab dan fokus utama dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian yang bersifat deskriptif korelasional, dengan pendekatan kuantitatif.

Menurut Arikunto (2009:234), ‘penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya tentang suatu variabel, gejala atau keadaan’. Metode ini dipergunakan untuk meneliti masalah-masalah yang sedang berlangsung pada masa sekarang dengan menjelaskan dan memahami apa yang ada, pendapat yang berkembang, proses berlangsung dan akibat atau efek yang tengah terjadi/kecenderungan yang tengah berkembang.

Nurhasniah, 2014

HUBUNGAN PERSEPSI PESERTA DIKLAT TERHADAP PELAKSANAAN PROGRAM DIKLAT TEKNIK PENGUKURAN DAN KALIBRASI DENGAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIKLAT
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nana Sudjana dan Ibrahim (2007:77) menjelaskan mengenai pengertian dari metode penelitian deskriptif korelasional, “studi korelasi mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, yakni sejauh mana dalam satu variabel berhubungan dengan variasi dalam variabel lain’. Hal ini senada dengan Nana Syaodih (2008:79) “studi hubungan (associational study), disebut juga studi korelasional (*correlational study*), meneliti hubungan antara dua hal, dua variabel atau lebih”. Dalam penelitian ini, peneliti ingin melihat hubungan dua variabel tanpa merubah atau mengadakan perlakuan terhadap variabel-variabel tersebut. Sejalan dengan Ali (2010:60) mengatakan bahwa studi korelasional biasanya dimaksudkan untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang terkait hubungan kesejalaran (hubungan paralel) antara dua variabel atau lebih.

Menurut Zaenal Arifin (2011:41) mengatakan “Pola-pola penelitian deskriptif antara lain : survey, studi kasus, kausal komparatif, korelasional dan pengembangan”. Sehingga dalam penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif korelasional.

D. Definisi Operasional

1. Persepsi

Persepsi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengalaman tentang suatu proses aktivitas peserta Diklat dalam memberikan kesan, penilaian, pendapat dan merasakan sesuatu berdasarkan informasi yang didapatkan. Didalam hal ini adalah persepsi peserta Diklat tentang pelaksanaan program Diklat Teknik Pengukuran dan Kalibrasi di BPI LIPI Bandung yang meliputi tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi.

2. Pelaksanaan Kegiatan Program Pendidikan dan Pelatihan Teknik Pengukuran dan Kalibrasi

Untuk tidak membingungkan para pembaca pada penelitian ini pendidikan dan pelatihan di singkat dengan (Diklat), Diklat disini yang di maksud adalah proses pelaksanaan atau penyelenggaraan Diklat teknik pengukuran dan kalibrasi sesuai dengan penyusunan perencanaan Diklat untuk mencapai tujuan program pendidikan dan pelatihan yang telah ditentukan pihak lembaga Diklat, dimana komponen dari pelaksanaan Diklat tersebut adalah tujuan, materi, metode, media dan evaluasi dari program pelaksanaan Diklat teknik pengukuran dan kalibrasi di BPI LIPI Bandung.

3. Prestasi Belajar Peserta Diklat

Prestasi belajar disini adalah hasil yang dicapai atau diperoleh peserta Diklat sebagai hasil belajar, khususnya dalam proses pelaksanaan program Diklat berlangsung. Prestasi belajar tersebut berupa akumulasi nilai secara keseluruhan peserta Diklat.

E. Instrument Penelitian

Sebuah instrument dikatakan baik jika instrument tersebut mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat menangkap data variabel yang diteliti secara tepat.

Pada penelitian ini instrument penelitian atau teknik pengumpulan data akan dilakukan dengan alat pengumpul data sebagai berikut :

1. Angket (kuesioner)

“Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan yang tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya” (Suharsimi Arikunto, 2006:151). Diharapkan dengan angket ini, peneliti dapat menggali banyak informasi dari subjek yang berkaitan secara langsung dengan masalah penelitian yang menjadi fokus pada penelitian ini. Angket yang digunakan

Nurhasniah, 2014

HUBUNGAN PERSEPSI PESERTA DIKLAT TERHADAP PELAKSANAAN PROGRAM DIKLAT TEKNIK PENGUKURAN DAN KALIBRASI DENGAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIKLAT

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam penelitian ini adalah angket tertutup, dimana pertanyaan atau pernyataan telah memiliki alternatif jawaban (*option*) yang tinggal dipilih oleh responden. Seperti yang diungkapkan oleh Ali (1993:69), “bentuk jawaban tertutup (closed form atau pre-coded), yakni angket yang pada setiap itemnya sudah tersedia berbagai alternative jawaban “.

Skala yang digunakan dalam angket ini menggunakan skala likert. Suharsimi Arikunto (2006:134) menjelaskan bahwa “skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial.

Kelebihan menggunakan angket tertutup antara lain sebagai berikut :

1. Pertanyaan berstruktur mudah dianalisis
2. Jawaban yang diberikan akan lebih memperjelas arti dari pertanyaan terhadap responden, ataupun dimensi dari jawaban yang harus diberikan
3. Responden sendiri memberikan “penilaian” terhadap jawaban sehingga si penganalisis nantinya tidak perlu lagi memberikan penilaian.

Dalam penelitian ini skala yang digunakan yakni skala likert. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala Likert kategori pilihan genap, yaitu empat pilihan kategori. Menurut Sukardi (2004:147), “untuk menskor skala kategori Likert, jawaban diberi bobot atau disamakan dengan nilai kuantitatif 4,3,2,1 untuk empat pilihan pernyataan positif dan 1,2,3,4 untuk pernyataan negatif”. Berikut gambaran rentang skala pada model likert yang digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 3.2
Rentang skala likert

Pernyataan sikap	Sangat setuju	Setuju	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Positif	4	3	2	1
Negative	1	2	3	4

(Sukardi, 2004:147)

Kuesioner tersebut digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang dibagikan kepada peserta diklat untuk mengetahui bagaimana persepsi peserta Diklat tentang pelaksanaan program Diklat dengan prestasi peserta Diklat di BPI LIPI Bandung.

2. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang berdasarkan dokumen-dokumen tertulis seperti buku-buku, hasil pretest, post test dan evaluasi sumatif peserta pelatihan, catatan harian, dokumen dan lain-lain. Dalam hal ini, studi dokumentasi digunakan untuk melengkapi beberapa data yang dirasakan perlu oleh peneliti dan tidak dapat digunakan oleh instrument penelitian yang sebelumnya telah dipilih.

Studi dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data, informasi yang dapat memberikan gambaran tentang keadaan UPT Balai Pengembangan dan Instrumentasi pada pelatihan teknik pengukuran dan kalibrasi dan semua literasi yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

F. Proses Pengembangan Instrument

Agar dalam penelitian yang akan dilaksanakan dapat terstruktur dan sistematis, peneliti dapat mengembangkan suatu instrumen penelitian. Menurut Ali (2010 : 289) : “Dalam pengembangan suatu instrument, berikut adalah langkah-langkah yang

dapat ditempuh : 1) pembuatan kisi-kisi, 2) penyusunan butir-butir pertanyaan, pernyataan, atau pengamatan, 3) uji keterpahaman, 4) validasi instrument.”

Sebuah instrument dikatakan baik jika instrument tersebut mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat menangkap data variabel yang diteliti secara tepat. Terdapat dua persyaratan minimal yang harus dipenuhi oleh instrument penelitian, yaitu validitas dan reliabilitas. Dalam penelitian ini, teknik uji instrument yang akan digunakan yaitu; uji validitas (validitas konstruk), dan uji realibilitas.

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrument dilakukan pada saat instrument penelitian telah tersedia dan siap untuk digunakan. Uji coba instrument dilakukan untuk memantapkan instrumen yang telah dibuat sehingga diperoleh hasil penelitian yang benar dan tepat. Pelaksanaan uji coba instrumen dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada 30 orang peserta Diklat diluar wilayah sampel yang memiliki karakter yang hampir sama dengan subyek Diklat. Berdasarkan hasil uji coba instrumen, berikut adalah hasil pengolahan data yang dilakukan menggunakan bantuan program Ms. Excel.

a. Uji Validitas

Untuk mengetahui validitas setiap item instrumen pada penelitian ini dilakukan uji validitas dengan menggunakan rumus *product moment*. Pada pengujian ini, peneliti menggunakan bantuan program *Microsoft Office Excel 2010*.

Setelah r_{hitung} diperoleh, kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan valid. Namun sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.

2. Uji Validitas

Valid dapat diartikan shahih, sehingga validitas instrumen dapat diartikan sebagai keshahihan sebuah instrumen tersebut. Uji validitas dilakukan untuk mengukur

seberapa besar kevalidan suatu instrumen. Senada dengan Arikunto (2006:168), “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat menangkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini dengan menguji coba instrumen, dimana instrumen yang telah disetujui diujicobakan kepada sampel dari mana populasi diambil. Uji validitas dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus koefisien korelasi *product moment* dari Karl Pearson, yaitu :

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

(Riduwan, 2012:98)

Keterangan :

- r_{hitung} : Koefisien korelasi
 N : Jumlah responden
 X : Jumlah skor item
 Y : Jumlah skor total (seluruh item)

Dalam penelitian ini, perhitungan validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* 2010. Untuk mengetahui butir item yang valid dan tidak valid dilakukan dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} pada taraf kepercayaan 95% atau $\alpha = 0,05$. Apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka, item instrumen tersebut dinyatakan valid, begitupun sebaliknya apabila nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka, item instrumen dinyatakan tidak valid.

3. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah derajat konsistensi instrument yang bersangkutan (Zainal Arifin, 2011:248). Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diujikan pada kelompok yang sama dalam waktu yang berbeda. Dalam penelitian ini, untuk menguji reliabilitas instrument menggunakan pengujian reliabilitas *internal consistency* dengan rumus *Cronbach's Alpha* atau Koefisien Alpha.

Peneliti menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* dikarenakan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Seperti menurut Arikunto (2006:196), “rumus alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket atau soal bentuk uraian.” Pengujian reliabilitas dengan *internal consistency*, dilakukan dengan cara mencobakan instrument sekali saja, kemudian data diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis dapat digunakan untuk memprediksi reliabilitas instrumen.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam mencari reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach's Alpha*, seperti yang dikemukakan Riduwan (2012:115) adalah sebagai berikut :

- a) Mencari Varians Total

$$(\sigma_{t^2}) = \frac{\Sigma Y^2 - \frac{(\Sigma Y)^2}{N}}{N}$$

(Riduwan, 2012:98)

Keterangan :

σ_{t^2} : varians total

ΣY^2 : jumlah kuadrat skor total setiap responden

$(\Sigma Y)^2$: jumlah kuadrat seluruh skor total setiap responden

N : jumlah responden uji coba

- b) Mencari harga-harga varians setiap item

$$(\sigma_{b^2}) = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

(Riduwan, 2012:98)

Keterangan :

σ_{b^2} : varians butir setiap varians

ΣX^2 : jumlah kuadrat jawaban responden pada setiap varians

$(\Sigma X)^2$: jumlah kuadrat skor seluruh responden dari setiap item

N : jumlah responden uji coba

- c) Rumus Alpha

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma_{b^2}}{\sigma_{t^2}} \right)$$

(Riduwan, 2012:98)

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas instrumen

k : banyaknya butir item

$\Sigma \sigma_{b^2}$: jumlah varians item

σ_{t^2} : varians total

Dalam perhitungan uji reliabilitas ini peneliti menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics 20*. Untuk mengetahui apakah instrumen tersebut *reliable* atau tidak dilakukan dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} yang diperoleh dari hasil perhitungan *IBM SPSS Statistics 20* dengan nilai r_{tabel} dari $n = 30$ yaitu sebesar 0,374, pada $\alpha = 0,05$. Apabila hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen tersebut dapat dikatakan *reliable*.

G. Teknik Analisis Data

Setelah instrumen diujicobakan kepada responden, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis data. Data yang diperoleh dalam penelitian ini bersifat

kuantitatif yang didapat dari instrumen angket sehingga perlu diolah untuk proses penarikan kesimpulan. Sugiyono (2011:207) menjelaskan, “dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”.

Kegiatan dalam analisis data adalah : mengelompokkan data berdasarkan variabel, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan hipotesis yang telah diajukan. (Sugiyono, 2011:207).

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Menghitung Skor Penelitian

Skor penelitian yang dimaksud adalah skor yang didapat dari indikator masing-masing variabel. Skor tersebut digunakan untuk menjawab rumusan masalah terkait persepsi peserta Diklat tentang pelaksanaan program Diklat dengan prestasi belajar peserta Diklat. Skor yang telah didapatkan kemudian diinterpretasikan sesuai dengan kriteria interpretasi skor yang telah ditetapkan. Adapun cara yang dilakukan dalam menentukan kriteria interpretasi skor, seperti yang dikemukakan Riduwan (2012:94), sebagai berikut :

- a. Menghitung skor indeks maksimum, dengan cara :

$$(\text{skor tertinggi} = 4) \times (\text{jumlah item setiap indikator}) \times (\text{jumlah responden} = 30)$$

- b. Menghitung skor indeks minimum, dengan cara :

$$(\text{skor terendah} = 1) \times (\text{jumlah item setiap indikator}) \times (\text{jumlah responden} = 30)$$

- c. Menghitung rentang untuk kategori interpretasi skor, dengan cara :

$$\frac{\text{skor indeks maksimum} - \text{skor indeks minimum}}{\text{skor tertinggi}}$$

d. Menentukan kriteria interpretasi skor seperti berikut :

Skor Minimum		Skor Maksimum
TB	CB	B
SB		

Grafik 3.1 Interval Interpretasi Skor

2. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan langkah penelitian yang dilakukan untuk mendeteksi distribusi data pada sebuah variabel yang digunakan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji normalitas data dengan *Kolmogorov Smirnov* yang diolah dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics 20*. Adapun kriteria pengujian dalam uji normalitas seperti yang dikemukakan oleh Noor (2011: 178), yaitu sebagai berikut :

- Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.
- Jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka sampel bukan berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menentukan diterima atau ditolaknya hipotesis penelitian yang telah dirumuskan. Dalam pengujian hipotesis ini peneliti menggunakan uji analisis korelasi dan uji signifikansi, sebagai berikut :

a. Analisis Korelasi

Penelitian ini dilakukan untuk menguji hubungan dua variabel, sehingga dalam analisis data menggunakan analisis korelasi. Tujuan analisis korelasi adalah untuk mengukur derajat hubungan dan bagaimana eratnya hubungan itu. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data dengan teknik korelasi tata jenjang atau *rank spearman*, dikarenakan data yang didapat berupa data ordinal yang diperoleh dari

angket dengan skala *likert*. Senada dengan yang dikemukakan Zaenal Arifin (2011:274) mengenai korelasi *rank spearman*, bahwa “korelasi tata jenjang menentukan hubungan dua variabel jika data kedua variabel itu berbentuk ordinal, atau data interval dan rasio yang diubah menjadi data ordinal. Selain itu jumlah sampelnya kecil (kurang dari 30)”.

Adapun rumus koefisien korelasi *rank spearman* sebagai berikut :

$$\rho = 1 - \frac{6\Sigma D^2}{n(n^2 - 1)}$$

(Sumber: Zaenal Arifin, 2011:277)

Keterangan :

ρ = koefisien korelasi tata jenjang

1 = bilangan tetap

6 = bilangan tetap

n = jumlah sampel

ΣD^2 = jumlah kuadrat dari selisih rank variabel X dan Y

Adapun dalam perhitungannya, peneliti menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics 20*, pada uji dua pihak (*two tail*) dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang dan tingkat kepercayaan sebesar 95% atau $\alpha = 0,05$. Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.3

Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

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

(Sumber :Riduwan, 2012:138)

4. Uji Signifikansi

Setelah mendapatkan nilai koefisien korelasi selanjutnya adalah melakukan uji signifikansi untuk mengetahui penerimaan atau penolakan hipotesis. Uji hipotesis ini dengan perhitungan uji-t, dengan rumus sebagai berikut :

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

(Sumber: Riduwan, 2012:139)

Keterangan :

t = uji signifikansi

ρ = koefisien korelasi

n= jumlah sampel

Untuk melakukan pengujian hipotesis, dilakukan dengan cara membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} . Berikut kaidah pengujian yang dikemukakan Riduwan (2012:140),

- Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (artinya signifikan atau terdapat hubungan antara variabel X dan variabel Y)
- Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (artinya tidak signifikan atau tidak terdapat hubungan antara variabel X dan variabel Y).

H. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sesuai prosedur penelitian umum, yaitu dimulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap pembuatan laporan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti mengacu terhadap prosedur penelitian yang dikemukakan oleh Arikunto (2006:22), yaitu pembuatan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pembuatan laporan penelitian.

1. Pembuatan Rancangan Penelitian

a. Memilih Masalah dan Studi Pendahuluan

Peneliti memilih masalah setelah melakukan studi pendahuluan dengan berkunjung dan melakukan ke Lembaga Balai Pengembangan Instrumentasi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Bandung. Dalam studi pendahuluan, peneliti melakukan wawancara dengan Kepala Pendidikan dan Pelatihan BPI LIPI Bandung, sehingga peneliti menemukan permasalahan yang dapat dijadikan sebagai latar belakang dan rumusan masalah penelitian.

b. Merumuskan Masalah

Setelah memilih masalah, selanjutnya peneliti melakukan perumusan masalah penelitian. Merumuskan masalah ini, dengan melakukan perumusan judul, membuat desain penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian yang telah ditentukan.

a. Memilih Metode dan Pendekatan Penelitian.

Dalam tahap penyusunan rancangan penelitian, peneliti memilih metode dan pendekatan penelitian yang akan digunakan. Adapun metode yang digunakan adalah studi korelasional dengan pendekatan kuantitatif.

b. Menentukan variabel

Setelah merumuskan masalah maka akan didapat variabel dalam penelitian. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu pelaksanaan program Diklat teknik pengukuran dan kalibrasi (Variabel X) dan prestasi belajar peserta Diklat (variabel Y)

c. Menentukan dan menyusun instrumen yang digunakan

Instrumen yang dipakai berupa angket, dan pedoman studi dokumentasi. Dalam tahap ini, peneliti melakukan beberapa hal, yaitu :

- 1) Menyusun kisi-kisi instrumen sebagai acuan dalam pembuatan instrumen.
- 2) Melakukan uji coba angket untuk dilihat validitas dan reliabilitas dari angket yang digunakan dalam penelitian.
- 3) Melakukan revisi dari angket yang telah diujicobakan.

2. Pelaksanaan Penelitian

a. Mengumpulkan data

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data sesuai dengan rumusan dan tujuan penelitian. Peneliti melakukan pengumpulan data dari instrumen yang telah disebarkan kepada responden.

b. Melakukan analisis data

Data yang sudah diperoleh dari hasil uji coba instrumen kemudian data tersebut dianalisis sesuai dengan teknik analisis data yang ditetapkan.

c. Menarik kesimpulan

Setelah semua data dianalisis, kemudian peneliti menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah diperoleh dan dianalisis.

3. Pembuatan Laporan Penelitian

Dalam keseluruhan penelitian ini laporan disajikan dalam bentuk tertulis yang disusun secara rinci dan sistematis dan berdasarkan dengan kaidah-kaidah penulisan karya tulis ilmiah.