

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. LOKASI, POPULASI, SAMPEL DAN CARA PEMILIHAN SAMPEL

1. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini dilakukan di Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan, yang berlokasi di Jl. Djundjuran no. 236 Bandung 40174. Adapun yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah karyawan di Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan.

2. Populasi

Dalam pengumpulan dan menganalisis suatu data, langkah yang paling penting adalah menentukan populasi terlebih dahulu. Pengertian populasi menurut Sugiyono (2009:117) adalah sebagai berikut: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan Bandung Jawa Barat, dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3. 1

Data Pegawai Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan

No.	Bagian	Jumlah Pegawai
1.	Bidang Tata Usaha	47
2.	Bidang Penyelenggaraan dan Sarana Penelitian dan Pengembangan	64
3.	Bidang Program	16
4.	Bidang Afiliasi dan Informasi	18
5.	Pemetaan Geologi dan Kelautan	23
6.	Sumber Daya Geologi Kelautan	16
7.	Lingkungan dan Kebencanaan Geologi Kelautan	18
8.	Kajian Geologi Kelautan	14
	Jumlah	216

Sumber : Bagian Kepegawaian Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi dan Kelautan Februari 2011

3. Sampel

Adapun pengertian sampel menurut Sugiyono (2009:118) adalah: “bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Bila populasi besar dan penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.

4. Teknik Penarikan Sampel

Adapun teknik yang digunakan untuk penarikan sampel adalah teknik *Proporsional Random Sampling* karena ukuran sampel dialokasikan

secara proposional menurut banyaknya unit sampling dalam strata (ukuran strata).

Agar memudahkan proses penelitian, maka untuk mengukur sampel, dalam penelitian ini digunakan rumus Taro Yamane (2005: 107) dalam buku akdon yaitu sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Kelonggaran ketidakteelitian karena kesalahan sampel yang dapat ditolerir sebesar 10 %

Dengan menggunakan formulasi dihitung besarnya unit sampel dari populasi sebesar 216 sebagai berikut:

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

$$n = \frac{216}{216(0,1)^2 + 1}$$

$$n = \frac{216}{216(0,01) + 1}$$

$$n = \frac{216}{3,16}$$

$$n = 68,35 \approx 68$$

Rumus yang digunakan untuk menghitung alokasi sampel adalah sebagai berikut:

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

(Ating Somantri dan Sambas Ali, 2006:79)

Keterangan :

n_i = Ukuran sampel pada stratum ke i

N = Ukuran populasi

n = Ukuran sampel keseluruhan

N_i = Ukuran populasi pada stratum ke i

Dengan formula di atas maka alokasi sampel dihitung, cara perhitungannya ialah:

a. Bagian Tata Usaha dengan jumlah unit sampel 47 orang diperoleh

dengan rumus:

$$n_i = \frac{47}{216} \times 68 = 14,7 \quad \text{dibulatkan menjadi } 15$$

b. Bagian Bidang Penyelenggaraan dan Sarana Penelitian dan Pengembangan dengan jumlah unit sampel 64 orang diperoleh

dengan rumus:

$$n_i = \frac{64}{216} \times 68 = 20,1 \quad \text{dibulatkan menjadi } 20$$

c. Bagian Bidang Program dengan jumlah unit sampel 16 orang diperoleh dengan rumus :

$$n_i = \frac{16}{216} \times 68 = 5,03 \quad \text{dibulatkan menjadi } 5$$

- d. Bagian Bidang Afiliasi dan Informasi dengan jumlah unit sampel 18 orang diperoleh dengan rumus:

$$n_i = \frac{18}{216} \times 68 = 5,6 \quad \text{dibulatkan menjadi } 6$$

- e. Bagian Pemetaan Geologi dan Kelautan dengan jumlah unit sampel 23 orang diperoleh dengan rumus:

$$n_i = \frac{23}{216} \times 68 = 7,24 \quad \text{dibulatkan menjadi } 7$$

- f. Bagian Sumber Daya Geologi Kelautan dengan jumlah unit sampel 16 orang diperoleh dengan rumus:

$$n_i = \frac{16}{216} \times 68 = 5,03 \quad \text{dibulatkan menjadi } 5$$

- g. Bagian Lingkungan dan Kebencanaan Geologi Kelautan dengan jumlah unit sampel 18 orang diperoleh dengan rumus:

$$n_i = \frac{18}{216} \times 68 = 5,66 \quad \text{dibulatkan menjadi } 6$$

- h. Bagian Kajian Kebijakan Geologi Kelautan dengan jumlah unit sampel 14 orang diperoleh dengan rumus:

$$n_i = \frac{14}{216} \times 68 = 4,4 \quad \text{dibulatkan menjadi } 4$$

Hasil perhitungan tersebut disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 2
Distribusi Ukuran Sampel

No	Bagian	Jumlah Pegawai	Sampel
1.	Tata Usaha	47	15
2.	Bidang Penyelenggaraan dan Sarana Penelitian dan Pengembangan	64	20
3.	Bidang Program	16	5
4.	Bidang Afiliasi dan Informasi	18	6
5.	Pemetaan Geologi Kelautan	23	7
6.	Sumber Daya Geologi Kelautan	16	5
7.	Lingkungan dan Kebencanaan Geologi Kelautan	18	6
8.	Kajian Kebijakan Geologi Kelautan	14	4
Jumlah		216	68

Dengan demikian dalam penelitian ini penulis menggunakan sampel berjumlah 68 orang.

B. DEFINISI KONSEPTUAL DAN DEFINISI OPERASIONAL

Untuk menghindari timbulnya salah pengertian dan penafsiran dari pembaca dikarenakan banyaknya istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu didefinisikan secara khusus. Bahwa : "Definisi operasional adalah pengertian yang lengkap tentang suatu variabel yang mencakup semua unsur yang menjadi ciri utama variabel itu".

1. Pengaruh

Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia (1996:747) yang dimaksud dengan pengaruh adalah “Daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan.”

Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daya yang ada atau timbul dari variabel pendidikan dan pelatihan (diklat) sebagai variabel bebas (variabel X) terhadap variabel lainnya yaitu produktivitas kerja PNS sebagai variabel terikat (variabel Y)

2. Pendidikan dan Pelatihan

Alex Nitisemo (1996:53) mengemukakan definisi pendidikan dan pelatihan sebagai berikut:

Pendidikan dan pelatihan adalah suatu kegiatan yang bermaksud untuk memperbaiki dan mengembangkan sikap, tingkah laku, keterampilan dan pengetahuan dari karyawannya sesuai dengan keinginan perusahaan untuk mencapai tujuan.

Merujuk kepada konsep diklat yang dijelaskan oleh DR. Oemar Hamalik (2000:10), pelatihan adalah suatu proses yang meliputi serangkaian tindak (upaya) yang dilaksanakan dengan sengaja dalam bentuk pemberian bantuan kepada tenaga kerja yang dilakukan oleh tenaga profesional kepelatihan dalam satuan waktu yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kerja peserta dalam bidang pekerjaan tertentu guna meningkatkan efektivitas dan produktivitas.

Diklat yang dilaksanakan di Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan adalah diklat struktural (kepemimpinan), diklat teknis, diklat fungsional dan diklat prajabatan.

Diklat kepemimpinan yang selanjutnya disebut DIKLATPIM dilaksanakan untuk mencapai persyaratan kompetensi kepemimpinan aparatur pemerintah yang sesuai dengan jenjang jabatan struktural. Diklat teknis dilaksanakan untuk mencapai persyaratan kompetensi teknis yang diperlukan untuk melaksanakan tugas PNS. Diklat Fungsional dilaksanakan untuk mencapai persyaratan kompetensi yang sesuai dengan jenis dan jenjang jabatan Fungsional masing-masing jenis dan jenjang diklat Fungsional untuk masing-masing jabatan fungsional ditetapkan oleh instansi Pembina jabatan Fungsional yang bersangkutan. Dan diklat prajabatan adalah diklat yang biasa diikuti CPNS biasanya dilakukan untuk pegawai yang baru masuk PNS

Berdasarkan definisi-defnisi tersebut dapat disimpulkan bahwa Pendidikan dan Pelatihan merupakan suatu usaha organisasi untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja serta tingkah laku karyawan dalam mengerjakan tugas yang diembannya menjadi lebih baik agar apa yang menjadi tujuan organisasi dapat tercapai dengan baik.

Indikator variabel X (Pendidikan dan Pelatihan) yang akan diteliti meliputi:

a. Tujuan

Dalam program pendidikan dan pelatihan aspek tujuan memiliki peran yang sangat penting, karena pada dasarnya program diklat dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang dirumuskan.

b. Peserta adalah objek yang akan ditingkatkan kompetensinya dalam suatu program diklat.

c. Materi adalah pedoman kegiatan belajar mengajar dalam mengembangkan kemampuan karyawan.

d. Metode adalah cara-cara dan teknik komunikasi yang digunakan oleh pelatih dalam menyajikan dan melaksanakan proses pembelajaran baik oleh pelatih maupun para peserta

e. Tenaga pengajar/instruktur adalah seorang atau tim yang memberikan pendidikan dan pelatihan kepada karyawan. Instruktur pelatihan harus cakap dalam mengajar, menguasai materi pelatihan, menguasai metode pelatihan, mampu memotivasi karyawan dan berpedoman pada buku pengajaran.

f. Media adalah alat yang digunakan oleh instruktur atau pemateri dalam suatu program diklat baik audio, video, maupun audio visual. Media yang digunakan dalam suatu program diklat harus tepat sesuai kebutuhan sehingga dapat membantu instruktur dalam menyampaikan materi kepada peserta diklat

g. Evaluasi adalah salah satu cara untuk mengukur tingkat keberhasilan program diklat dapat dicapai. Melalui evaluasi segala

kekuarangan dalam program diklat dapat diperbaiki sedangkan yang sudah baik ditingkatkan.

3. Produktivitas Kerja

Menurut Sedarmayanti (2001:57) mengemukakan pula bahwa: “ Produktivitas mengandung pengertian bahwa sikap mental yang selalu memiliki pandangan. Mutu kehidupan hari ini harus lebih baik dari kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini.

Produktivitas kerja seseorang merupakan kontribusi yang positif dari diri seseorang terhadap lingkungannya dimana dia berada. (J.H.Gilmore yang dikutip oleh Sedarmayanti, 1996: 237).

Dilihat dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa Produktivitas kerja pegawai adalah menyangkut sikap mental pegawai yang selalu berorientasi ke masa depan dengan menggunakan segenap potensinya untuk menimbulkan usaha menciptakan kreatifitas yang tinggi dalam melaksanakan tugas pekerjaan.

Indikator variabel Y (Produktivitas kerja) yang akan diteliti meliputi:

- a. Kualitas kerja adalah ungkapan kemampuan yang didasari oleh pengetahuan, sikap dan keterampilan dan motivasi dalam menghasilkan sesuatu. (menggambarkan suatu produk barang maupun jasa)
- b. Kuantitas kerja adalah jumlah atau volume pekerjaan yang dihasilkan oleh karyawan baik dalam bentuk produk barang maupun jasa

- c. Disiplin kerja adalah mematuhi segala peraturan-peraturan yang ada dan melakukan pekerjaannya sesuai dengan instruksi yang diberikan kepadanya.
- d. Motivasi kerja adalah kondisi yang berpengaruh membangkitkan, mengarahkan, dan memelihara perilaku yang berhubungan dengan lingkungan kerja
- e. Kerjasama adalah kesediaan karyawan berpartisipasi dan bekerjasama dengan karyawan lain sehingga tercipta suasana hubungan kerja yang baik diantara semua karyawan dan hasil pekerjaan semakin baik.

4. Pegawai Negeri Sipil

A.W. Widjaja (2006: 113) berpendapat bahwa, “Pegawai adalah merupakan tenaga kerja manusia jasmaniah maupun rohaniah (mental dan pikiran) yang senantiasa dibutuhkan dan oleh karena itu menjadi salah satu modal pokok dalam usaha kerja sama untuk mencapai tujuan tertentu (organisasi). Selanjutnya A.W. Widjaja (2006: 15) mengatakan bahwa, “Pegawai adalah orang-orang yang dikerjakan dalam suatu badan tertentu, baik di lembaga-lembaga pemerintah maupun dalam badan-badan usaha.

Menurut Musanef (1984: 5) yang mengatakan bahwa, “Pegawai adalah orang-orang yang melakukan pekerjaan dengan mendapat imbalan jasa berupa gaji dan tunjangan dari pemerintah atau badan swasta.

Pegawai Negeri Sipil menurut Undang-Undang Pokok Kepegawaian adalah mereka yang telah memenuhi syarat-syarat yang ditentukan dalam

peraturan perundang-undangan yang berlaku, diangkat oleh pejabat yang berwenang dan diserahi tugas dalam sesuatu jabatan negeri atau diserahi tugas negara lainnya yang ditetapkan berdasarkan sesuatu peraturan perundang-undangan dan digaji menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa pegawai di dalam penelitian ini adalah Pegawai Negeri Sipil di Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan (PPPGL).

C. PROSES PENGEMBANGAN INSTRUMENT

1. Pengujian Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen penelitian..instrument yang valid adalah instrumen yang dapat mengukur apa yang akan diukur secara tepat sesuai dengan yang diinginkan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sugiyono (2009:173) bahwa : “instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapat data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur”.

Selanjutnya setelah data ditabulasikan, maka pengujian validitas kontruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan skor faktor dengan skor total (Sugiyono, 2007:141). Perhitungan validitas dilakukan dengan bantuan SPSS. 16.0 for windows. Hasil perhitungan korelasi (r hitung) dilihat dari item total correlation kemudian diinterpretasikan dengan cara mengkonsultasikan dengan r kritis

(Sugiyono, 2007:141), selanjutnya untuk menentukan valid atau tidaknya instrument didasarkan pada uji coba hipotesa dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika r hitung $>$ r kritis, maka butir soal memiliki validitas konstruksi yang baik.
- Jika r hitung $<$ r kritis, maka butir soal tidak memiliki validitas konstruksi yang kurang baik.

Seperti yang dikemukakan Sugiyono (2009:178) : “Bila korelasi pasif dan besarnya 0,3 ke atas maka faktor itu dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut memiliki validitas konstruksi yang baik bahwa, analisis faktor dilakukan dengan cara mengkorelasikan jumlah skor faktor dengan skor total. Bila korelasi tiap faktor tersebut positif dan besarnya 0,30 keatas maka faktor merupakan construct yang kuat.

Selanjutnya untuk mengetahui validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, dilakukan uji coba instrumen penelitian ini, dilakukan uji coba instrumen penelitian (angket). Uji validitas dilakukan sekaligus dengan pengujian realibilitas instrumen. Metode yang digunakan metode split half dengan bantuan program SPSS 16.0 for windows.

Hasil perhitungan korelasi (r hitung) yang dilihat dari *item total correlation* kemudian diinterpretasikan dengan cara mengkonsultasikan dengan r kritis. Jika r hitung lebih besar atau sama dengan r kritis maka item pernyataan dinyatakan memiliki validitas konstruksi yang kuat.

Uji coba angket dilaksanakan di Dinas Pendidikan Kota Bandung yang berjumlah 30 orang pada tanggal 26 September 2011 Adapun berdasarkan hasil perhitungan (terlampir), validitas dari kedua variabel penelitian adalah sebagai berikut:

1). Validitas variabel X (Pendidikan dan Pelatihan)

Melalui hasil perhitungan dengan menggunakan *SPSS Windows 16.0* diperoleh nilai untuk setiap itemnya sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Variabel X
(Pendidikan dan Pelatihan)

NO ITEM	r hitung	r kritis	Interpretasi
no 1	0,332	0,3	Valid
no 2	0,044	0,3	Tidak Valid
no 3	0,096	0,3	Tidak Valid
no 4	0,321	0,3	Valid
no 5	0,452	0,3	Valid
no 6	0,241	0,3	Tidak Valid
no 7	0,619	0,3	Valid
no 8	0,640	0,3	Valid
no 9	0,443	0,3	Valid
no 10	0,658	0,3	Valid
no 11	0,573	0,3	Valid
no 12	0,640	0,3	Valid
no 13	0,627	0,3	Valid
no 14	0,591	0,3	Valid
no 15	0,591	0,3	Valid
no 16	0,332	0,3	Valid
no 17	0,355	0,3	Valid
no 18	0,640	0,3	Valid
no 19	0,688	0,3	Valid

no 20	0,573	0,3	Valid
no 21	0,260	0,3	Tidak Valid
no 22	0,373	0,3	Valid
no 23	0,619	0,3	Valid
no 24	0,352	0,3	Valid
no 25	0,713	0,3	Valid
no 26	0,592	0,3	Valid
no 27	0,156	0,3	Tidak Valid
no 28	0,452	0,3	Valid
no 29	0,429	0,3	Valid
no 30	0,640	0,3	Valid

Setelah dilakukan uji validitas terhadap angket variabel X, dapat disimpulkan bahwa dari 30 item yang diujikan, 25 item yang dinyatakan memiliki konstruksi yang baik dan 5 item yaitu no 2, 3, 6, 21, 27 dinyatakan tidak memiliki validitas konstruksi yang baik. Untuk no 2, 3, 6, 21, dan 27 peneliti memutuskan untuk mengilangkan atau membuang item pertanyaan tersebut peneliti membuat lebih dari satu pertanyaan untuk setiap indikator sehingga sudah terwakili. Untuk no 19 peneliti memutuskan untuk diperbaiki item tersebut.

No	Indikator	Sub Indikator	Pertanyaan yang belum diperbaiki
1	Tenaga pengajar/ instruktur	Kemampuan penyampaian materi	21. Instruktur komunikatif dalam penyampaian materi
			Pertanyaan Perbaikan
			Instruktur memberikan materi dengan memberikan contoh-contoh nyata dalam setiap penjelasannya.

2). Validitas variabel Y (Produktivitas Kerja)

Melalui hasil perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, diperoleh nilai untuk setiap itemnya sebagai berikut:

Tabel 3.4

**Hasil Uji Validitas Variabel Y
(Produktivitas Kerja)**

NO ITEM	r hitung	r kritis	Interpretasi
no 1	0,630	0,3	Valid
no 2	0,329	0,3	Valid
no 3	0,381	0,3	Valid
no 4	0,376	0,3	Valid
no 5	0,364	0,3	Valid
no 6	0,307	0,3	Valid
no 7	0,535	0,3	Valid
no 8	0,589	0,3	Valid
no 9	0,371	0,3	Valid
no 10	-0,148	0,3	Tidak Valid
no 11	0,189	0,3	Tidak Valid
no 12	0,523	0,3	Valid
no 13	0,567	0,3	Valid
no 14	0,486	0,3	Valid
no 15	0,181	0,3	Tidak Valid
no 16	0,327	0,3	Valid
no 17	0,270	0,3	Tidak Valid
no 18	0,485	0,3	Valid
no 19	0,426	0,3	Valid
no 20	0,366	0,3	Valid
no 21	0,098	0,3	Tidak Valid
no 22	0,235	0,3	Tidak Valid
no 23	0,098	0,3	Tidak Valid
no 24	0,501	0,3	Valid
no 25	0,688	0,3	Valid
no 26	0,270	0,3	Tidak Valid
no 27	0,339	0,3	Valid

no 28	0,022	0,3	Tidak Valid
no 29	0,097	0,3	Tidak Valid
no 30	0,276	0,3	Tidak Valid

Setelah dilakukan uji validitas terhadap angket variabel Y, dapat disimpulkan bahwa dari 30 item yang diujikan, 19 item yang dinyatakan memiliki konstruksi yang baik dan 11 item dinyatakan tidak memiliki validitas konstruksi yang baik yaitu no 10,11,15,21,22,23,26,28,29 dan 30. Dalam penyusunan angket sebelumnya peneliti membuat lebih dari satu pertanyaan dari setiap indikator dan sub indikator. Oleh karena itu untuk pernyataan 10,11,15,16,23 dan 26 peneliti memutuskan untuk menghapus item tersebut karena setiap variabel sudah terwakili. Tapi untuk item pertanyaan 17,21,22,28,29 dan 30 peneliti memutuskan untuk diperbaiki karena sub indikator dari semua pertanyaan itu belum terwakili. Untuk lebih jelas lihatlah tabel dibawah ini:

Instrumen Pertanyaan yang diperbaiki dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No	Indikator	Sub Indikator	Pertanyaan Yang belum diperbaiki
1	Disiplin kerja	Kehadiran	17. Selalu datang lebih awal/tepat waktu sesuai dengan jadwal yang ditentukan
			Pertanyaan perbaikan Dalam bekerja bapak/ibu tidak pernah kesiangan
2	Motivasi Kerja	Dorongan dari aturan	Pertanyaan yang belum diperbaiki
			21. Bergairah karena lancarnya komunikasi dan pimpinan mengarahkan dan memberi perhatian
			22. Selalu mendapat pengarahan dari atasan sebelum bekerja
			Pertanyaan perbaikan

			Bapak/Ibu bersemangat bekerja karena ada pemberian sanksi apabila tidak melaksanakan kewajiban dari tugasnya.
3	Kerjasama	Kekompakan dalam bekerja	Pertanyaan Yang belum diperbaiki
			28 Bapak/Ibu selalu kompak mengerjakan tugas pekerjaan bersama rekan kerja
			Pertanyaan perbaikan
			Apabila ada tugas kantor yang belum terselesaikan bapak/ibu menyelesaikannya secara bersama-sama.
		saling pengertian	Pertanyaan Yang belum diperbaiki
			29. Bapak/Ibu merasakan bekerja sebagai kegiatan ibadah
			30. Adanya hubungan kerja yang sangat baik diantara pegawai membuat tugas yang dilakukan dengan kerjasama dapat berjalan lancar dan optimal
			Pertanyaan perbaikan
		Apabila ada salah satu pegawai yang tidak masuk bapak/ibu bersedia menggantikan/ membantu menyelesaikan pekerjaannya.	

2. Pengujian Realibilitas

Setelah melakukan pengujian validitas, maka instrument penelitian juga harus diuji reliabelnya. Pengujian reliabilitas ini dilakukan masing-masing terhadap kedua variabel X dan variabel Y. Arikunto (2002:154) mengemukakan bahwa:

Realibilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik.

Hasil dari uji reliabilitas bantuan program SPSS.16.0 *for windows* untuk variabel X diperoleh dengan melihat nilai korelasi *Gutman Split Half* adalah sebagai berikut:

a. Hasil Uji Realibilitas Variabel X

Tabel 3.5

Uji Realibilitas Variabel X (Pendidikan dan Pelatihan)

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.790
		N of Items	15 ^a
	Part 2	Value	.771
		N of Items	15 ^b
	Total N of Items		30
Correlation Between Forms			.763
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.866
		Unequal Length	.866
Guttman Split-Half Coefficient			.864

a. The items are: VAR00001, VAR00002, VAR00003, VAR00004, VAR00005, VAR00006, VAR00007, VAR00008, VAR00009, VAR00010, VAR00011, VAR00012, VAR00013, VAR00014, VAR00015.

b. The items are: VAR00016, VAR00017, VAR00018, VAR00019, VAR00020, VAR00021, VAR00022, VAR00023, VAR00024, VAR00025, VAR00026, VAR00027, VAR00028, VAR00029, VAR00030.

Relibilitas variabel X mengenai pendidikan dan pelatihan berdasarkan perhitungan SPSS 16.00 For Windows diperoleh nilai berdasarkan Gutman Split half =0,864 sedangkan $r_{\text{tabel}} = 0,361$. Dengan taraf signifikan 5% artinya $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$. Berdasarkan hal tersebut maka data dari variabel X tentang pendidikan dan pelatihan adalah reliabel.

b. Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y

Tabel 3.6

Uji Reliabilitas Variabel Y (Produktivitas Kerja)

Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.702
		N of Items	15 ^a
	Part 2	Value	.732
		N of Items	15 ^b
	Total N of Items		30
Correlation Between Forms			.693
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.818
		Unequal Length	.818
Guttman Split-Half Coefficient			.818

a. The items are: VAR00001, VAR00002, VAR00003, VAR00004, VAR00005, VAR00006, VAR00007, VAR00008, VAR00009, VAR00010, VAR00011, VAR00012, VAR00013, VAR00014, VAR00015.

b. The items are: VAR00016, VAR00017, VAR00018, VAR00019, VAR00020, VAR00021, VAR00022, VAR00023, VAR00024, VAR00025, VAR00026, VAR00027, VAR00028, VAR00029, VAR00030.

Reliabilitas variabel X mengenai produktivitas kerja berdasarkan perhitungan SPSS 16.00 For Windows diperoleh nilai berdasarkan Gutman Split half =0,818 sedangkan $r_{tabel} = 0,361$. Dengan taraf signifikan 5% artinya $r_{hitung} > r_{tabel}$. Berdasarkan hal tersebut maka data dari variabel Y tentang Produktivitas Kerja adalah reliabel.

D. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

1. Seleksi Angket

Pada tahap ini langkah pertama yang dilakukan adalah memeriksa dan menyeleksi angket yang terkumpul dari responden. Kegiatan ini penting dilakukan untuk menyakinkan bahwa data yang terkumpul telah memenuhi syarat untuk diolah. Langkah-langkah ini secara lebih terperinci dilakukan sebagai berikut:

- a. Memeriksa apakah semua angket telah terkumpul dari semua responden.
- b. Memeriksa semua pertanyaan dalam angket untuk memastikan jawaban sesuai dengan petunjuk yang diberikan.
- c. Memeriksa apakah data yang terkumpul tersenut layak untuk diolah.

2. Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, dimana sebelumnya telah dilakukan uji coba untuk melihat tingkat validitas dan realibitasnya, maka langkah selanjutnya adalah pengolahan data. Mengolah data adalah suatu langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Langkah ini dilakukan agar data yang telah terkumpul mempunyai arti dan dapat ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang diteliti. Sebagaimana disebutkan oleh Winarno Surakhmad (1990:109) sebagai berikut:

Mengolah data adalah usaha konkrit untuk membuat data itu “Berbicara” sebab betapapun besar dan tinggi jumlah yang terkumpul (sebagai hasil pelaksanaan pengumpulan data), apabila tidak disusun dalam suatu organisasi dan diolah menurut sistematik

yang baik, niscaya data itu tetap merupakan bahan-bahan yang “Membisu seribu bahasa”.

Dari pendapat tersebut, maka untuk membuat data harus dilakukan langkah-langkah secara sistematis, sehingga pada akhirnya peneliti dapat menggunakan data-data tersebut untuk membuat kesimpulan adapun langkah-langkah pengolahan data adalah sebagai berikut:

a. Menghitung Kecenderungan Umum Skor Responden

Berdasarkan Perhitungan Rata-Rata (*Weight Means Score*)

Perhitungan dengan teknik ini dimaksudkan untuk menentukan kedudukan setiap item sesuai dengan kriteria atau tolak ukur yang telah ditentukan. Adapun langkah-langkah yang digunakan sebagai berikut:

1. Menentukan bobot nilai untuk setiap alternatif jawaban
2. Menghitung frekuensi dari setiap alternatif jawaban yang dipilih
3. Mencari jumlah nilai jawaban yang dipilih responden pada tiap pernyataan yaitu dengan cara menghitung frekuensi responden

yang memilih alternatif jawaban tersebut, kemudian kalikan dengan alternatif itu sendiri.

4. Menghitung nilai rata-rata \bar{X} untuk setiap butir pertanyaan

dalam bagian angket, dengan menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{X}{N}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicari

X = Jumlah skor gabungan (frekuensi jawaban dikali bobot
untuk setiap alternatif kategori)

N = Jumlah responden

**b. Menentukan kriteria pengelompokkan WMS untuk skor rata-rata
setiap kemungkinan jawaban. Kriterianya sebagai berikut:**

Tabel 3.7

Daftar Konsultasi WMS

Rentang Nilai	Kriteria	Penafsiran	
		Variabel X	Variabel Y
0,50 - 1,00	Baik	Y (Ya)	Y (Ya)
0,00 - 0,49	Tidak Baik	T (Tidak)	T (Tidak)

c. Menghitung Skor Mentah Menjadi Skor Baku untuk Setiap Variabel

Penelitian

Untuk menghitung skor mentah menjadi skor baku untuk setiap variabel penelitian, menurut Akhdon dan Sahlan (2005:86) menggunakan rumus:

$$T_i = 50 + 10 \left[\frac{X_i - \bar{X}}{s} \right]$$

Keterangan:

T_i = Skor Baku yang dicari

X_i = Data Skor dari masing-masing responden

\bar{X} = Rata-rata

S = Simpangan Baku

Untuk menggunakan skor mentah menjadi skor baku, terlebih dahulu diketahui langkah-langkah sebagai berikut: (Akhdon dan Sahlan, 2005:86-87)

1. Menentukan rentang (R) yaitu skor tertinggi dikurangi skor terendah,

rumus menurut Sudjana (1996:147) : $R = \text{Skor Tertinggi} - \text{Skor}$

Terendah

2. Menentukan banyaknya kelas (bk) interval dengan menggunakan

rumus Sudjana (1996:148) : $BK = 1 + 3,3 \log n$

3. Menentukan panjang kelas interval yaitu rentang dibagi banyak kelas dengan rumus menurut Sudjana (1996:148) :

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

4. Mencari data rata-rata dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i}$$

5. Mencari simpangan baku dengan rumus:

$$S = \frac{n(\sum F_i X_i^2) - (\sum F_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

d. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas distribusi dipergunakan untuk mengetahui dan menentukan apakah pengolahan data menggunakan analisis parametrik atau non parametrik. Uji normalitas distribusi ini, menggunakan rumus chi kuadrat (χ^2) dari Sudjana (2005:273) yaitu sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

χ^2 = nilai chi-kuadrat

Fo = Frekuensi yang observasi (frekuensi empiris)

fe = frekuensi yang diharapkan (frekuensi teoritis)

Selanjutnya langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. *Membuat tabel distribusi frekuensi.* Untuk mencari harga-harga yang digunakan seperti: Mean, simpangan baku, dan Chi-Kuadrat
2. *Mencari kelas* yaitu batas bawah skor kiri interval (interval pertama dikurangi 0,5) dan batas atas kanan interval (interval kanan ditambah 0,5).
3. *Mencari Z- score* untuk batas kelas dengan rumus Akdon, 2005:169)

$$Z = \frac{Bk - \bar{x}}{Sd}$$

Keterangan:

BK = Skor batas kelas distribusi

\bar{x} = Rata-rata untuk distribusi

Sd = Standar deviasi

4. Mencari luas 0 – Z dari daftar F.
5. Mencari luas setiap interval dengan cara mencari seluruh luas 0 – Z kelas interval yang berdekatan.
6. Mencari E_1 (frekuensi yang diharapkan) diperoleh dengan cara mengalikan luas interval dengan n.
7. Mencari O_1 (frekuensi hasil penelitian) diperoleh dengan cara melihat jumlah tiap kelas interval pada tabel distribusi frekuensi.
8. Mencari chi kuadrat dengan cara menjumlahkan hasil perhitungan.
9. Menentukan chi kuadrat dengan membandingkan nilai persentil untuk distribusi chi kuadrat.

e. Koefisien Korelasi

Penghitungan koefisien korelasi ini dimaksudkan untuk mengetahui arah dari koefisien dan kekuatan pengaruh antara variabel independen (X) terhadap variabel (Y) dengan menggunakan rumus Korelasi Spearman Rank. Secara manual penggunaan rumus ini mengikuti langkah-langkah pengerjaan sebagai berikut:

- a) Membuat daftar N subyek dan menentukan ranking masing-masing variabel.
- b) Menentukan nilai d_i untuk setiap subyek dengan mengurangi ranking X pada Y ($d_i = X - Y$), mengkuadratkan nilai d untuk menentukan d^2 masing-masing subyek. Menjumlahkan harga-harga d^2 sehingga diperoleh $\sum d^2$.
- c) Jika jumlah rank kembar baik variabel X dan variabel Y maupun cukup besar, maka rumus yang digunakan ialah rumus koefisien korelasi rank spearman sebagai berikut:

i.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

- d) Menggunakan penafsiran klasifikasi berdasarkan pada kriteria koefisien korelasi dari Akdon dan Sahlan (2005:188):

Tabel: 3.8**Kriteria 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

f. Uji Determinasi

Derajat determinasi dipergunakan dengan maksud untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel X terhadap variabel Y untuk mengujinya dipergunakan rumus yang dikemukakan oleh Akdon dan Sahlan (2005:188) sebagai berikut:

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

Dimana:

KD : Koefisien determinasi yang dicari

r_s^2 : Koefisien Korelasi

g. Menguji Signifikasi Koefisien Korelasi

Menguji signifikan koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y dilakukan dengan melakukan uji independent untuk mencari harga t dengan

menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Akdon dan Sahlan (2005: 188)

sebagai berikut:

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

Keterangan:

t : koefisien korelasi

r_s : banyaknya populasi

Analisis hipotesis dari uji t student pada taraf signifikansi 95% diperoleh kriteria sebagai berikut:

- 1). Jika $t_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2). Jika $t_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

E. PROSEDUR PENELITIAN

1. Tahap Persiapan

Tahap ini diawali dengan menggunakan studi pendahuluan ke lapangan untuk memperoleh berbagai informasi dan untuk mengetahui keadaan lapangan, terutama keadaan populasi serta penyampaian maksud dari penelitian ini kepada pihak lapangan. Setelah selesai mengumpulkan semua keterangan yang dikumpulkan, selanjutnya mengurus berbagai perizinan penelitian dari dalam kampus maupun diluar kampus. Setelah melakukan serangkaian perizinan, peneliti mulai membuat instrument terkait dengan kedua variabel tersebut.

2. Tahap Pelaksanaan

Setelah diketahui validitas realibilitas instrument pengumpul data dari sampel uji coba, langkah selanjutnya ialah penyebaran instrumen yang diperbaiki kepada sampel penelitian yang dijadikan subjek penelitian yang sebenarnya. Penyebaran instrumen ini dimaksudkan untuk data yang sebenarnya yang digunakan dalam penelitian kemudian di analisis dan diolah sesuai dengan prosedur dan teknik pengolahan data yang berlaku sehingga diperoleh hasil untuk ditarik kesimpulan. Dalam hal ini data hasil uji coba tidak digabungkan ke dalam data yang akan diolah untuk menguji hipotesis penelitian.

3. Tahap Pelaporan

Setelah data terkumpul dan telah dilakukan analisis atau perhitungan, maka hasil perhitungan data disajikan atau disusun kedalam suatu pembahasan hasil penelitian atau pelaporan data penelitian. Pada tahap ini peneliti menggambarkan ke dalam sebuah karya tulis atau disebut skripsi yang membahas gambaran tentang lokasi penelitian. Setelah laporan disusun, maka peneliti menyampaikan hasil laporan tersebut dalam sidang skripsi