

## **BAB III**

### **METODE DAN DESAIN PENELITIAN**

#### **3.1. Obyek Penelitian**

Objek penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel Pengembangan Karir dan variabel Kinerja Pegawai. Dimana variabel Pengembangan karir sebagai X yang merupakan variabel bebas (*independent variable*). Sedangkan variabel Kinerja Pegawai sebagai Y yang merupakan variabel terikat (*dependent variable*). Subjek dalam penelitian ini adalah pegawai Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA Kota Bandung

#### **3.2. Desain Penelitian**

##### **3.2.1. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survey. Arikunto (2002:136) menjelaskan “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Tujuan adanya metode penelitian adalah untuk memberikan gambaran kepada peneliti mengenai langkah-langkah penelitian yang dilakukan, sehingga permasalahan tersebut dapat dipecahkan.

Metode yang dipakai dalam penulisan ini adalah dengan menggunakan metode *survey eksplanatori*. Menurut Nazir (2005:56) “metode survey adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah serta menjelaskan hubungan antara dua variabel atau lebih melalui pengajuan hipotesis”. Senada dengan Moh. Nazir, Sugiyono (2012:7) mengemukakan bahwa “Metode *explanatory survey* yaitu metode untuk menjelaskan hubungan kausal antara dua variabel atau lebih melalui pengujian hipotesis”.

Objek telaah penelitian survey eksplanasi adalah untuk menguji hubungan antar variabel yang dihipotesiskan. Pada jenis penelitian ini, jelas ada hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Dengan menggunakan metode survey eksplanasi, dalam

hal ini peneliti melakukan pengamatan untuk memperoleh gambaran antara dua variabel, yaitu variabel pengembangan karir dan variable kinerja pegawai.

### **3.2.2. Operasional Variabel**

Menurut Muhidin & Sontani (2011:93) “Operasional variabel adalah kegiatan menjabarkan konsep variabel menjadi konsep yang lebih sederhana, yaitu indikator”. Selanjutnya Sarwono (2018:67) berpendapat bahwa “Operasional variabel bermanfaat untuk: 1) mengidentifikasi kriteria yang dapat diobservasi yang sedang didefinisikan; 2) Menunjukkan bahwa suatu konsep atau objek mungkin mempunyai lebih dari satu definisi operasional; 3) mengetahui bahwa definisi operasional bersifat unik dalam situasi dimana definisi tersebut harus digunakan”.

#### **3.2.2.1. Operasional Variabel Pengembangan Karir**

Andrew J. Fubrin (Mangkunegara, 2013) mengemukakan bahwa “Pengembangan karir adalah aktivitas kepegawaian yang membantu pegawai-pegawai merencanakan karir masa depan mereka diorganisasi, agar organisasi dan pegawai yang bersangkutan dapat mengembangkan diri secara maksimum.”

Adapun indikator pengembangan karir menurut Rivai (2003) adalah sebagai berikut:

- 1) Kebutuhan Karir
- 2) Dukungan Perusahaan dalam bentuk Moril
- 3) Dukungan perusahaan dalam bentuk materil
- 4) Pelatihan
- 5) Perlakuan yang adil dalam berkarir
- 6) Informasi karir
- 7) Promosi
- 8) Mutasi
- 9) Penempatan karyawan pada pekerjaan yang tepat
- 10) Pengembangan tenaga kerja

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel Pengembangan Karir**

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Pengembangan Karir (X) Pengembangan karir adalah aktivitas kepegawaian yang membantu pegawai-pegawai merencanakan karir masa depan mereka diorganisasi, agar organisasi dan pegawai yang bersangkutan dapat mengembangkan diri secara maksimum.  Andrew J. Fubrin (Mangkunegara, 2013)	Kebutuhan Karir	Tingkat pemahaman pegawai mengenai kebutuhan karir mereka	Ordinal	<b>1</b>
		Pegawai memiliki perencanaan karir		<b>2</b>
	Dukungan perusahaan dalam bentuk moril	Tingkat kesempatan perusahaan memberikan promosi/rotasi jabatan bagi pegawai	Ordinal	<b>3</b>
		Tingkat kepedulian perusahaan membantu pegawai dalam mengembangkan karir pegawainya		<b>4</b>
	Dukungan perusahaan dalam bentuk materil	Tingkat kepedulian perusahaan memberikan fasilitas lengkap bagi pegawai	Ordinal	<b>5</b>
		Tingkat kesesuaian gaji yang diterima dengan jabatan kerja		<b>6</b>
	Pelatihan	Tingkat kepedulian perusahaan memberikan pelatihan terkait pengembangan karir	Ordinal	<b>7</b>
		Pelatihan sangat bermanfaat dan membantu pegawai		<b>8</b>
	Perlakuan yang adil dalam berkarir	Tingkat keadilan dalam berkarir	Ordinal	<b>9-10</b>

	Informasi Karir	Tingkat kejelasan informasi mengenai pengembangan karir	Ordinal	<b>11</b>
		Tingkat kemudahan mendapatkan Informasi mengenai pengembangan karir		<b>12</b>
	Promosi	Tingkat keadilan dalam memperoleh promosi jabatan	Ordinal	<b>13</b>
	Mutasi	Tingkat kesempatan mendapatkan mutasi kerja	Ordinal	<b>14-15</b>
	Penempatan karyawan pada pekerjaan yang tepat	Tingkat kesesuaian penempatan kerja dengan kemampuan yang dimiliki	Ordinal	<b>16</b>
	Pengembangan tenaga kerja	Tingkat kesempatan mengikuti program peningkatan kualifikasi pendidikan dan pelatihan	Ordinal	<b>17</b>
Tingkat kesempatan pegawai mendapatkan program pengembangan dan pelatihan sesuai dengan kebutuhan		<b>18</b>		

### 3.2.2.2. Operasional Variabel Kinerja Pegawai

Mangkunegara (2013:67) mengemukakan bahwa “Kinerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya.”

Menurut Robbins (2006) untuk mengukur kinerja karyawan secara individu ada 5 indikator yang digunakan, yaitu:

- 1) Kualitas Kerja
- 2) Kuantitas

- 3) Ketepatan waktu
- 4) Efektivitas
- 5) Kemandirian.

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel Kinerja Pegawai**

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Kinerja Pegawai (Y)  Kinerja adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya  Mangkunegara (2013:67)	Kualitas	1. Kesesuaian hasil kerja dengan standar yang telah ditentukan	Ordinal	<b>1-2</b>
		2. Melakukan perbaikan secara terus-menerus		<b>3-4</b>
		3. Ketelitian		<b>5-6</b>
	Kuantitas	1. Jumlah hasil kerja sesuai dengan standar yang ditetapkan	Ordinal	<b>7</b>
		2. Pencapaian hasil kerja lebih banyak dari sebelumnya		<b>8</b>
	Ketepatan Waktu	1. Waktu penyelesaian pekerjaan sesuai dengan standar kantor	Ordinal	<b>9-10</b>
2. Waktu penyelesaian pekerjaan lebih cepat dibandingkan standar kantor		<b>11-12</b>		
3. Tingkat kehadiran		<b>13-14</b>		
Efektivitas	1. menyelesaikan pekerjaan secara tepat dan tepat	Ordinal	<b>15</b>	
	2. memanfaatkan sumber daya		<b>16</b>	
Kemandirian	1. Menyelesaikan pekerjaan sesuai kemampuan	Ordinal	<b>17-18</b>	
			<b>19-21</b>	

		2. Memiliki inisiatif dan kreatif		22-24
		3. Tindakan penyelesaian masalah		

### 3.2.3. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.3.1. Populasi

Menurut Muhidin & Sontani (2011:131) menerangkan bahwa “Populasi adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri/karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan).”

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi adalah pegawai Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (P4TK IPA) Bandung yang berjumlah 89 pegawai. Untuk lebih jelas mengenai data jumlah staff bidang P4TK IPA Bandung dapat dilihat dalam tabel berikut:

**Tabel 3.3**  
**Populasi Penelitian**

No	Jabatan	Jumlah
1	Subbagian Tata Usaha dan Rumah Tangga	28
2	Subbagian Tatalaksana dan Kepegawaian	8
3	Subbagian Pengadaan dan Perencanaan Penganggaran	11
4	Seksi Evaluasi	8
5	Seksi Penyelenggara	15
6	Seksi Program	8
7	Seksi Data dan Informasi	11
<b>Jumlah</b>		<b>89</b>

*Sumber: Subbagian Tatalaksana dan Kepegawaian*

Berdasarkan tabel di atas maka populasi untuk penelitian ini adalah sebanyak 89 orang.

### 3.2.3.2. Sampel

Sampel menurut Arikunto (2002:109) diartikan “sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya”. Kemudian Arikunto (2002:107) juga menjelaskan bahwa “Untuk sekedar ancer-ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya adalah merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau dengan 20%-25%”.

Berdasarkan pemamparan tersebut, karena jumlah populasi penelitian ini sebanyak 89 orang yang memenuhi jumlah minimal dari penelitian sampel dan kurang dari 100 sebagai prasyarat dari penelitian sampel. Maka penelitian ini termasuk ke dalam penelitian populasi.

### 3.2.4. Sumber Data

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu: Pengembangan Karir (Variabel X) dan Kinerja Pegawai (Variabel Y). Sumber data yang diperoleh dari dua variabel tersebut adalah sumber data primer. Sumber data primer adalah data primer yang diperoleh langsung dari sumbernya. Untuk lebih jelasnya, peneliti menggambarkan sumber data penelitian ini pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.4**  
**Sumber Data**

No	Variabel	Data	Sumber Data	Jenis Data
1	Pengembangan Karir (X)	Skor Angket	Pegawai	Primer
2	Kinerja Pegawai (Y)	Skor Angket	Pegawai	Primer

### 3.2.5. Teknik dan Alat Pengumpulan

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik dan alat pengumpulan data untuk mendapatkan data yang dibutuhkan agar dapat diolah. Menurut Abdurahman & Muhidin (2011:38) bahwa “Teknik pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.”

Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi dan kuesioner.

#### a) Teknik Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk mempelajari keadaan objek penelitian, dengan cara mencari dan mempelajari data milik perusahaan yang paling relevan serta mampu mendukung tujuan penelitian. Dalam hal ini, teknik dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data dari instansi Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (P4TK IPA) mengenai jumlah pegawai, perolehan nilai SKP, data pendidikan terakhir pegawai, data pegawai yang mengikuti program peningkatan kualifikasi pendidikan, data kegiatan program pengembangan karir, data pegawai yang belum mengikuti pelatihan dan data promosi pegawai kemudian data tersebut diolah dan dipelajari sehingga didapatkan sebuah informasi.

#### b) Kuisisioner

Menurut Abdurahman & Muhidin (2011:45) bahwa dengan teknik kuisisioner, alat pengumpulan datanya adalah berupa daftar pertanyaan yang disiapkan oleh peneliti untuk dijawab oleh responden

Menurut Abdurahman & Muhidin (2011:44) bahwa:

Kuisisioner atau yang juga dikenal sebagai angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden.

Dalam menyusun kuisisioner, penulis berpedoman pada variabel-variabel terkait. Cara pengumpulan data ini dilakukan dengan menyebarkan kuisisioner kepada responden yaitu pegawai Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA (P4TK). Instrumen ini meliputi intrumen tentang Pengembangan Karir (X) dan Kinerja Pegawai (Y).

### **3.2.6. Pengujian Instrumen Penelitian**

#### **3.2.6.1. Uji Validitas**

Dalam suatu penelitian untuk mengetahui ke-valid-an suatu instrument maka dilakukan uji validitas. Abdurahman & Muhidin (2011:49) bahwa “suatu instrument penelitian dikatakan valid jika instrument dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur.” Oleh karena itu uji validitas ini dilakukan



untuk mengetahui apakah instrument yang dipakai benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

Pengujian validitas instrumen dengan menggunakan korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Karl Pearson sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum Y^2 - (\sum y)^2]}}$$

(Abdurahman, dkk., 2010, hlm. 50)

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Koefisien korelasi antarvariabel X dan Y
- X : Skor pertama, dalam hal ini X merupakan skor-skor pada item ke I yang akan diuji validitasnya.
- Y : Skor kedua, dalam hal ini Y merupakan jumlah skor yang diperoleh tiap responden.
- $\sum X$  : Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$  : Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$  : Jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
- $\sum Y^2$  : Jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y
- N : Banyaknya responden

Menurut Abdurahman, dkk. (2011, hlm. 50-54) ada beberapa langkah untuk mengukur validitas instrument penelitian, seperti berikut:

- a. Menyebarkan instrument yang akan diuji validitasnya kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrument.

- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan/pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan skor terhadap item-item yang sudah diisi dengan table pembantu.
- f. Menghitung nilai koefisien dari korelasi produk momen untuk setiap bulir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
- g. Memastikan nilai table koefisien korelasi pada derajat bebas (db)  $n - 2$ , dimana  $n$  merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas.
- h. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dan nilai  $r_{tabel}$  dengan kriteria sebagai berikut:
  - 1) Jika  $r_{xy \text{ hitung}} > r_{tabel}$ , maka instrument dinyatakan valid.
  - 2) Jika  $r_{xy \text{ hitung}} \leq r_{tabel}$ , maka instrument dinyatakan tidak valid.

Apabila instrument itu valid, maka instrumen tersebut dapat digunakan pada kuesioner penelitian.

Untuk memudahkan perhitungan didalam uji validitas maka peneliti menggunakan alat bantu hitung statistika yaitu menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) version 23.0* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Aktifkan program *SPSS Versi 23.0* sehingga tampak spreadsheet.
2. Aktifkan Variable View, kemudian isi data sesuai dengan keperluan.
3. Setelah mengisi Variable View, klik Data View, isikan data sesuai dengan skor yang diperoleh dari responden.
4. Simpan data tersebut (Save) dengan nama "Data Validitas" atau sesuai keinginan.
5. Klik menu Analyze, pilih Correlate, pilih Bivariate.
6. Pindahkan semua nomor item dengan cara mengklik pada item pertama kemudian [tekan Ctrl+A] dan pindah variabel tersebut ke kotak Items.
7. Klik OK, sehingga muncul hasilnya.

Apabila instrumen itu valid, maka instrument tersebut dapat digunakan pada kuesioner penelitian. Teknik uji validitas adalah menggunakan product moment dan perhitungannya menggunakan alat bantu hitung statistika IBM SPSS versi 23. Dari 10 indikator pengembangan karir diuraikan menjadi 18 butir pertanyaan angket yang disebar kepada 30 orang responden dan terdapat 16 butir pernyataan angket yang valid, sedangkan 2 lainnya tidak valid dan dibuang. Berikut hasil uji validitas untuk variabel pengembangan karir:

**Tabel 3.5**  
**Uji Instrumen Variabel Pengembangan Karir**

No Item Lama	No Item Baru	r hitung	r tabel	Keterangan
1	1	0,426	0,361	Valid
2	2	0,547	0,361	Valid
3	3	0,562	0,361	Valid
4		0,301	0,361	Tidak Valid
5	4	0,568	0,361	Valid
6	5	0,467	0,361	Valid
7	6	0,586	0,361	Valid
8	7	0,632	0,361	Valid
9	8	0,583	0,361	Valid
10	9	0,546	0,361	Valid
11	10	0,632	0,361	Valid
12	11	0,546	0,361	Valid
13	12	0,635	0,361	Valid
14		0,302	0,361	Tidak Valid
15	13	0,583	0,361	Valid
16	14	0,634	0,361	Valid
17	15	0,547	0,361	Valid
18	16	0,426	0,361	Valid

Sumber : Hasil Uji Validitas (SPSS Version 23)

Menentukan nilai r tabel koefisien pada derajat bebas (db) = n2, maka n adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas, yaitu 30 orang sehingga diperoleh  $db = 30 - 2 = 28$ , dan  $\alpha$  5% diperoleh nilai tabel koefisien korelasi adalah 0,361.

Lalu pada variabel disiplin kerja terdapat 5 indikator yang dijadikan 24 item pernyataan dan hasilnya semua item pernyataan valid. Berikut hasil uji validitas untuk variabel kinerja pegawai:

**Tabel 3.6**  
**Uji Instrumen Kinerja Pegawai**

No Item Lama	No Item Baru	r hitung	r tabel	Keterangan
1	1	0,681	0,361	Valid
2	2	0,563	0,361	Valid
3	3	0,816	0,361	Valid
4	4	0,671	0,361	Valid
5	5	0,681	0,361	Valid
6	6	0,816	0,361	Valid
7	7	0,600	0,361	Valid
8	8	0,434	0,361	Valid
9	9	0,681	0,361	Valid
10	10	0,671	0,361	Valid
11	11	0,681	0,361	Valid
12	12	0,671	0,361	Valid
13	13	0,600	0,361	Valid
14	14	0,681	0,361	Valid
15	15	0,563	0,361	Valid
16	16	0,681	0,361	Valid
17	17	0,563	0,361	Valid
18	18	0,816	0,361	Valid
19	19	0,563	0,361	Valid

20	20	0,681	0,361	Valid
21	21	0,545	0,361	Valid
22	22	0,600	0,361	Valid
23	23	0,434	0,361	Valid
24	24	0,816	0,361	Valid

*Sumber : Hasil Uji Validitas (SPSS Version 23)*

Menentukan nilai r tabel koefisien pada derajat bebas (db) = n-2, maka n adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas, yaitu 30 orang sehingga diperoleh db = 30-2 = 28, dan a 5% diperoleh nilai tabel koefisien korelasi adalah 0,361

### **3.2.6.2. Uji Reliabilitas**

Pengujian reliabilitas instrumen adalah pengujian alat pengumpulan data kedua. Arikunto (2002:221) berpendapat bahwa “reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa, sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Dengan dilakukannya uji reabilitas maka akan diketahui konsistensi dari instrument sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat di percaya. Seperti yang diungkapkan Abdurahman & Muhidin (2011:56) bahwa “uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil dari suatu pengukuran dapat dipercaya”.

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian seperti yang dijabarkan oleh Abdurahman & Muhidin (2011:57-61) adalah sebagai berikut:

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil iju coba instrumen.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.

- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan skor (scoring) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
- g. Menghitung nilai koefisien alfa.
- h. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2 dimana n merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas.
- i. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Kriterianya:
  - 1) Jika nilai  $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan reliabel.
  - 2) Jika nilai  $r_{hitung} < \text{nilai } r_{tabel}$ , maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah koefisien Alfa dari *Cronbach*, dalam Abdurahman, dkk. (2011, hlm. 56), sebagai berikut:

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

Dimana rumus varians sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha

$k$  : banyaknya bulir soal

$\sum \sigma_i^2$  : jumlah varians bulir

$\sigma_t^2$  : varians total

$\sum X$  : jumlah skor

$N$  : jumlah responden

Untuk memudahkan perhitungan didalam uji realibilitas maka peneliti menggunakan alat bantu hitung statistika yaitu menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solutions) version 23.0* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Aktifkan program SPSS Versi 23.0 sehingga tampak spreadsheet.
2. Aktifkan Variable View, kemudian isi data sesuai dengan keperluan.
3. Setelah mengisi Variable View, klik Data View, isikan data sesuai dengan skor yang diperoleh dari responden.
4. Simpan data tersebut (Save) dengan nama "Data Validitas" atau sesuai keinginan.
5. Klik menu analyze, scale, reliability analysis.
6. Pindahkan semua item ke kotak items yang ada disebelah kanan, lalu pastikan dalam model alpha.
7. Klik OK, sehingga muncul hasilnya.

Apabila instrumen itu reliable, maka instrument tersebut dapat digunakan pada kuesioner penelitian. Teknik uji realibilitas adalah menggunakan Cronbach alpha dan perhitungannya menggunakan alat bantu hitung statistika *IBM SPSS versi 23*.

Berikut ini merupakan hasil pengujian reliabilitas menggunakan Aplikasi *SPSS Version 23*.

**Tabel 3.7**  
**Hasil Pengujian Reliabilitas**

No	Variabel	Hasil		Keterangan
		$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	
1	Pengembangan Karir (X1)	0,852	0,361	Reliabel
2	Kinerja Pegawai (Y)	0,940	0,361	Reliabel

*Sumber : Hasil Uji Reliabilitas (SPSS Version 23)*

### 3.2.7. Uji Persyaratan Analisis Data

#### 3.2.7.1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting karena diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistika yang akan dipergunakan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji normalitas dengan *Liliefors Test*. Harun Al Rasyid (Abdurahman & Muhidin, 2011:216) menyatakan bahwa:

Kelebihan *Liliefors Test* adalah penggunaan/ perhitungan yang sederhana, serta cukup kuat (*power full*) sekalipun dengan ukurann sampel kecil. Proses pengujian *Liliefors Test* dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- Susunlah data dari yang kecil ke yang besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
- Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- Hitunglah nilai  $z$  untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel  $z$ .
- Menghitung *theoretical proportion*.
- Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya,
- Buat kesimpulan, dengan kriteria uji, tolak  $H_0$  jika  $D > D_{(n, \alpha)}$

Dalam perhitungan uji *Liliefors Test* dapat menggunakan tabel distribusi untuk membantu menguji normalitas dengan memasukan data pada kolom-kolom yang tersedia sebagai berikut:

**Tabel 3.8**  
**Tabel Distribusi Pembantu uji normalitas**

X	F	Fk	$S_n(X_1)$	Z	$F_0(X_1)$	$S_n(X_1) - F_0(X_1)$	$[S_n(X_1-1) - F_0(X_1)]$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)



Keterangan:

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif, formula,  $f_{ki} = f_i + f_{ki\text{sebelumnya}}$

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi), formula,  $S_n(X_1) = f_{ki} : n$

Kolom 5 : nilai z, formula,  $Z = \frac{X_1 - \bar{X}}{s}$

$$\text{Dimana : } \bar{X} = \frac{\sum X_1}{n}$$

Kolom 6 : *Theoretical Proportion* (tabel z): Proporsi Kumulatif Luar Kurva Normal Baku

Kolom 7 : Selisih *Empirical proportion* dengan *Theoretical Proportion* dengan cara mencari selisih kolom (4) dan kolom (6)

Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tanda selisih mana yang paling besar nilainya. Nilai tersebut adalah  $F_{hitung}$

Selanjutnya menghitung  $F_{tabel}$  pada  $\alpha = 0,05$  dengan cara  $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$

Kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria:

- $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data berdistribusi normal.
- $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal.

### 3.2.7.2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua distribusi atau lebih. Uji homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompoknya, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya.

Pengujian homogenitas data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji Burlett. Dimana kriteria yang digunakan adalah apabila nilai hitung  $\chi^2 > \text{nilai table } \chi^2$ , maka  $H_0$  menyatakan varians skornya homogen ditolak, namun dalam hal lainnya diterima.

Nilai hitung  $\chi^2$  diperoleh dengan rumus (Abdurahman, 2011, hlm. 264) :

$$\chi^2 = (\ln 10) \left[ B - \left( \sum db. \log S_i^2 \right) \right]$$

Dimana :

$S_i^2$  = Varians tiap kelompok data

$db_i$  =  $n-1$  = Derajat kebebasan tiap kelompok

$B$  = Nilai Barlett =  $(\log S_{gab}^2) (\sum db_i)$

$S_{gab}^2$  = Varians gabungan =  $S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$

Langkah- langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini (Abdurahman, 2011, hlm. 265) adalah:

1. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan, dengan model tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.9**  
**Model Tabel Uji Barlett**

Sampel	db=n-1	$S_i^2$	Log $S_i^2$	db.Log $S_i^2$	db. $S_i^2$
1					
2					
3					
...					
$\Sigma$					

3. Menghitung varians gabungan.
4. Menghitung log dari varians gabungan.
5. Menghitung nilai Barlett.
6. Menghitung nilai  $\chi^2$ .
7. Menentukan nilai dan titik kritis
8. Membuat kesimpulan.

### 3.2.7.3. Uji Linearitas

Uji persyaratan regresi yang terakhir adalah uji linieritas. Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terkait dengan variabel bebas bersifat linier. Menurut Abdurahman & Muhidin (2011:267-269), langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi adalah:

- 1) Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y
- 2) Menghitung jumlah kuadrat regresi ( $JK_{\text{Reg}[a]}$ ) dengan rumus:

$$JK_{\text{Reg}[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- 3) Menghitung jumlah kuadrat regresi ( $JK_{\text{Reg}[b|a]}$ ) dengan rumus:

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

- 4) Menghitung jumlah kuadrat residu ( $JK_{\text{res}}$ ) dengan rumus:

$$JK_{\text{res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg}[b|a]} - JK_{\text{Reg}[a]}$$

- 5) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ( $RJK_{\text{Reg}[a]}$ ) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[a]} = JK_{\text{Reg}[a]}$$

- 6) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ( $RJK_{\text{Reg}[b|a]}$ ) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[b|a]} = JK_{\text{Reg}[b|a]}$$

- 7) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu ( $RJK_{\text{Res}}$ ) dengan rumus:

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

- 8) Menghitung jumlah kuadrat error ( $JK_E$ ) dengan rumus:

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

Untuk menghitung  $JK_E$  urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

- 9) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok ( $JK_{\text{TC}}$ ) dengan rumus:

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

- 10) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok ( $RJK_{\text{TC}}$ ) dengan rumus:

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

- 11) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error ( $RJK_E$ ) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$

- 12) Mencari nilai uji F dengan rumus:

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

- 13) Menentukan kriteria pengukuran: jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier.

Keterangan :

Mencari nilai  $F_{\text{tabel}}$  pada taraf signifikansi 95% atau  $\alpha = 5\%$  menggunakan

rumus:  $F_{\text{tabel}} = F_{(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)}$  dimana  $db\ TC = k-2$  dan  $db\ E = n-k$

### 3.2.8. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, dimana data yang dikumpulkan dalam bentuk kuantitatif dan dianalisis dengan menggunakan bantuan statistik, baik untuk kepentingan deskripsi variable maupun untuk pengujian hipotesis.

Metode yang digunakan untuk mendeskripsikan variable adalah statistik deskriptif.

Sugiyono (2012:244) berpendapat bahwa:

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh sendiri dan orang lain.

Selain itu, tujuan dilakukannya analisis data ialah mendeskripsikan data, dan membuat kesimpulan tentang karakteristik populasi. Agar mencapai tujuan analisis data tersebut maka, langkah-langkah atau prosedur yang dapat dilakukan yaitu menurut Muhidin dan Sontani (2011, hal. 159) sebagai berikut:

- 1) Tahap mengumpulkan data, dilakukan melalui instrumen pengumpulan data;
- 2) Tahap *editing*, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen pengumpulan data;
- 3) Tahap koding, yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti. Diberikan pemberian skor dari setiap item berdasarkan ketentuan yang ada.

- 4) Tahap tabulasi data, ialah mencatat data entri ke dalam tabel induk penelitian. Dalam hal ini hasil koding digunakan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh bulir setiap variabel.

**Tabel 3.10**  
**Rekapitulasi Bulir Setiap Variabel**

Responden	Skor Item							Total
	1	2	3	4	5	...	N	
1								
2								
N								

- 5) Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan dua macam teknik yaitu teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.
- 6) Tahap pengujian kualitas data, yaitu menguji validitas dan reabilitas instrumen pengumpulan data.
- 7) Tahap mendeskripsikan data, yaitu tabel frekuensi dan atau diagram, serta berbagai ukuran tendensi sentral, maupun ukuran dispersi. Tujuannya memahami karakteristik data sampel penelitian.
- 8) Tahap pengujian hipotesis, yaitu tahap pengujian terhadap proposisi-proposisi yang dibuat apakah proposisi tersebut ditolak atau diterima, serta bermakna atau tidak. Atas dasar pengujian hipotesis inilah selanjutnya keputusan dibuat.

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu, teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.

### 3.2.8.1. Teknik Analisis Data Deskriptif

Menurut Muhidin & Sontani (2011:163) menyatakan bahwa:

Analisis statistika deskriptif adalah analisis data penelitian secara deskriptif yang dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistika yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.

Analisis data deskriptif digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan di rumusan masalah, yakni rumusan masalah no. 1 dan rumusan masalah no. 2, maka tujuan teknik analisis data deskriptif adalah untuk

mengetahui gambaran tingkat pengembangan karir dan untuk mengetahui tingkat kinerja pegawai di P4TK IPA.

Data yang digunakan untuk mendeskripsikan variabel yaitu data berskala ordinal. Langkah kerja yang dapat dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan variabel penelitian untuk jenis data ordinal adalah sebagai berikut:

- a. Membuat tabel perhitungan dan menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- b. Tentukan ukuran variabel yang akan digambarkan.
  - 1) Ukuran Variabel Pengembangan Karir (Sangat Setuju-Setuju-Ragu-Tidak Setuju-Sangat Tidak Setuju)
  - 2) Ukuran Variabel Kinerja Pegawai (Sangat Setuju-Setuju-Ragu-Tidak Setuju-Sangat Tidak Setuju)
- c. Buatlah tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - 1) Menentukan nilai tengah pada option instrumen yang sudah ditentukan, dan membagi dua sama banyak option instrumen berdasarkan nilai tengah.
  - 2) Memasangkan ukuran variabel dengan kelompok option instrumen yang sudah ditentukan.
  - 3) Menghitung banyaknya frekuensi masing-masing option yang dipilih oleh responden, yaitu melakukan *tally* terhadap data yang diperoleh untuk dikelompokkan pada kategori atau ukuran yang sudah ditentukan.
  - 4) Menghitung persentase perolehan data untuk masing-masing kategori, yaitu hasil bagi frekuensi pada masing-masing kategori dengan jumlah responden, dikali seratus persen. Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria sebagai berikut :

**Tabel 3.11**  
**Kriteria Deskripsi Variabel**

No.	Jumlah Skor %	Penafsiran
1	20,00 – 36,00	Sangat Tidak Efektif atau Sangat Rendah
2	36,01 – 52,00	Tidak Efektif atau Rendah

3	52,01 – 68,00	Cukup Efektif atau Cukup Tinggi
4	68,01 – 84,00	Efektif atau Tinggi
5	84,01 – 100	Sangat Efektif atau Sangat Tinggi

Sumber: Diadaptasi dari Narimawati 2010 : 84-85

- d. Berikan penafsiran atas tabel distribusi frekuensi yang sudah di buat untuk mendapatkan informasi yang diharapkan, sesuai dengan tujuan penelitian yang dirumuskan.

### 3.2.8.2. Teknik Analisis Data Inferensial

Menurut Sugiyono (2012:207) statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.

Analisis data inferensial digunakan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan di rumusan masalah, yakni rumusan masalah no. 3, maka tujuan teknik analisis data inferensial adalah untuk mengetahui adakah pengembangan karir terhadap kinerja pegawai di Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor kategori angket yang diperoleh dari responden, karena penelitian ini menggunakan data dalam bentuk skala ordinal seperti yang dijelaskan dalam operasional maka untuk menghitung rata-rata skor jawaban responden, data ordinal hasil pengukuran diubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *Metode Succesive Interval* (MSI).

*Metode Succesive Interval* (MSI) dapat dioperasikan dengan salah satu program tambahan oada Microsoft Excel, yaitu *Program Succetive Interval*. Adapun langkah-langkah untuk mengubah data dengan MSI, dilakukan sebagai berikut:

- Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) Excel.
- Klik “*Analyze*” pada Menu Bar.
- Klik “*Succesive Interval*” pada Menu Analixe, hingga muncul kotak dialog “*Method of Succesive Interval*”

- d. Klik “*Drop Down*” untuk mengisi Data Range pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.
- e. Pada kotak dialog tersebut, kemudian check list (✓) *Input Label in First Now*.
- f. Pada *Option Min Value* isikan/pilih 1 dan *Max Value* isikan/pilih 5.
- g. Masih pada *Option*, check list (✓) *Display Summary*.
- h. Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu klik “OK”.

Setelah mendapatkan nilai Interval dari proses (MSI) maka dapat diproses dengan teknik analisis data inferensial yang terdiri dari 4 langkah, pertama merumuskan hipotesis statistik, lalu menghitung regresi, koefisien korelasi dan koefisien determinasi.

#### a. Analisis Regresi Sederhana

Adapun langkah yang digunakan dalam analisis regresi menurut Abdurahman & Muhidin (2011:213), yaitu:

- 1) Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris.
- 2) Menguji berapa besar variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen.
- 3) Menguji adakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak.
- 4) Melihat apakah tanda dan magnitude dari estimasi parameter cocok dengan teori.

Di dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model regresi sederhana yaitu:  $\hat{Y} = a + bX$

Keterangan :

$\hat{Y}$  = variabel tak bebas (terikat)

$X$  = variabel bebas

$a$  = penduga bagi intersap ( $\alpha$ )

$b$  = penduga bagi koefisien regresi ( $\beta$ )

$\alpha$  dan  $\beta$  parameter yang nilainya tidak diketahui sehingga diduga menggunakan statistikan sampel.



### b. Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui hubungan variabel X dengan variabel Y dapat dicari dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi *Pearson Product Moment*, yaitu dengan rumusan:

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

Koefisien korelasi (r) menunjukkan derajat korelasi antara Variabel X dan Variabel Y. Nilai koefisien korelasi harus terdapat dalam batas-batas:  $-1 < r < +1$ . Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif atau korelasi antara kedua variabel yang berarti.

- Jika nilai  $r = +1$  atau mendekati  $+1$ , maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan positif
- Jika nilai  $r = -1$  atau mendekati  $-1$ , maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan negatif.
- Jika nilai  $r = 0$ , maka korelasi variabel yang diteliti tidak ada sama sekali atau sangat lemah.

Sedangkan untuk mengetahui kadar pengaruh variabel X terhadap variabel Y dibuat klasifikasi sebagai berikut:

**Tabel 3.12**  
**Interoretasi Koefisien Korelasi**

Besarnya nilai r	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Lemah
0,20 – 0,399	Lemah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2012, hlm. 183)

### c. Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi pengaruh variabel pengembangan karir terhadap kinerja pegawai, maka digunakan rumus koefisien determinasi.

Muhidin, S. A (2010) menyatakan bahwa “Koefisien determinasi (KD) dijadikan bahan dasar dalam menentukan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat”.

Adapun rumus yang digunakan untuk melihat besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat adalah koefisien korelasi dikuadratkan lalu dikali seratus persen ( $r^2 \times 100\%$ ).

#### 3.2.9. Pengujian Hipotesis

Menurut Arikunto (2010:210), “hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Jawaban yang bersifat sementara tersebut perlu diuji kebenarannya, sedangkan pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis ini.

Dalam penelitian ini, hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistik parametris antara lain dengan menggunakan t-test terhadap koefisien regresi.

##### 3.2.9.1. Uji t

Uji hipotesis secara parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan uji t. Berikut ini adalah langkah-langkah dengan menggunakan uji t:

- 1) Merumuskan hipotesis, Uji Hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) :
  - $H_0 : \beta_1 = 0$  : Tidak ada pengaruh positif pengembangan karir terhadap kinerja.
  - $H_1 : \beta_1 \neq 0$  : Ada pengaruh positif pengembangan karir terhadap kinerja.
- 2) Menentukan uji statistika yang sesuai, yaitu:

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

- 3) Menentukan taraf nyata, taraf nyata yang digunakan adalah  $\alpha = 0,05$  Nilai Thitung dibandingkan Ttabel dengan dengan ketentuan sebagai berikut :
- Jika  $T_{hitung} \geq T_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima.
- Jika  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak.