

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini menganalisis studi kasus mengenai lingkungan kerja non fisik terhadap kepuasan kerja pegawai Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (P4TK IPA), yang terletak di Jl. Diponegoro No. 12 Bandung. Objek penelitian yang menjadi variabel bebas atau *independent variabel* adalah lingkungan kerja non fisik non fisik (X) yang menjadi variabel terikat atau *dependent variabel* adalah kepuasan kerja (Y). Pada penelitian ini, subjek yang dijadikan responden adalah pegawai struktural P4TK IPA.

3.2 Metode Penelitian dan Desain Penelitian

3.2.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian dari penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2007:11), “penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (*independen*) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel yang lain”. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Penelitian deskriptif disini bertujuan untuk memperoleh gambaran

mengenai persepsi pegawai atas lingkungan kerja non fisik dan kepuasan kerja pegawai struktural P4TK IPA.

Jenis penelitian verifikatif menurut Suharsimi Arikunto (2006:8) “penelitian verifikatif pada dasarnya menguji kebenaran dari suatu hipotesa yang dilakukan melalui pengumpulan data di lapangan”. Dalam hal ini, penelitian verifikatif bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lingkungan kerja non fisik terhadap kepuasan kerja pegawai struktural P4TK IPA.

Dilihat dari jenis penelitiannya yaitu penelitian deskriptif dan verifikatif, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *explanatory survey*. Metode *explanatory survey* digunakan untuk memprediksi dan menjelaskan hubungan atau pengaruh dari suatu variabel ke variabel lainnya. Metode ini mengemukakan fakta-fakta yang didukung oleh penyebaran angket kepada responden serta pemahaman literatur.

3.2.2 Desain Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:51), “Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai rancangan kegiatan yang akan dilaksanakan”.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain korelasional yang bertujuan untuk meneliti sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi faktor yang lain. Yaitu sesuai dengan masalah yang akan dikemukakan pada penelitian ini yang membahas mengenai bagaimana pengaruh

antara dua variabel yaitu lingkungan kerja non fisik dan kepuasan kerja pada pegawai struktural P4TK IPA.

3.3 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian ini terdiri atas variabel lingkungan kerja non fisik dan kepuasan kerja. Operasionalisasi masing-masing variabel tersebut diuraikan dalam tabel berikut:



Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Lingkungan Kerja Non Fisik

Variabel	Indikator	Tingkat Pengukuran	Skala
Lingkungan Kerja Non Fisik (X) “Lingkungan kerja non fisik adalah semua keadaan yang terjadi yang berkaitan dengan hubungan kerja, baik hubungan dengan atasan maupun hubungan sesama rekan kerja, ataupun hubungan dengan bawahan”	1. Struktur organisasi dan struktur kerja	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kejelasan mengenai struktur organisasi dan struktur kerja 	Ordinal
	2. Deskripsi kerja	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kejelasan mengenai deskripsi kerja 	Ordinal
	3. Tanggung jawab kerja	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kejelasan mengenai tanggung jawab kerja 	Ordinal
	4. Tekanan kerja	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat beban kerja yang diberikan kepada pegawai 	Ordinal
	5. Kebebasan mengambil keputusan	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kebebasan dalam pengambilan keputusan tanpa ada tekanan dari pimpinan 	Ordinal
		<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kesempatan untuk menentukan keputusan 	Ordinal
	6. Peluang menciptakan kebersamaan	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat peluang antar pegawai untuk menciptakan kebersamaan 	Ordinal
	7. Perhatian dan dukungan pimpinan	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat pemberian ucapan selamat dari pimpinan untuk setiap pekerjaan yang telah diselesaikan 	Ordinal
		<ul style="list-style-type: none"> Tingkat perhatian dan dukungan pimpinan terhadap pegawai 	Ordinal
	8. Kebersamaan	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kebersamaan dalam menyelesaikan pekerjaan 	Ordinal
		<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kerja sama dengan rekan kerja dalam menyelesaikan pekerjaan 	Ordinal
	9. Komunikasi	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat komunikasi antar sesama pegawai 	Ordinal
		<ul style="list-style-type: none"> Tingkat intensitas dalam bertanya kepada rekan kerja 	Ordinal
<ul style="list-style-type: none"> Tingkat komunikasi antara bawahan dan atasan 		Ordinal	

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel Kepuasan Kerja

Variabel	Indikator	Tingkat Pengukuran	Skala
Kepuasan Kerja (Y) “Kepuasan kerja yaitu merupakan hasil dari persepsi pegawai tentang seberapa baik pekerjaan mereka menyediakan berbagai hal yang dianggap penting”	1. Pekerjaan itu sendiri	• Tingkat kesesuaian pekerjaan yang diberikan dengan keahlian dan pengalaman yang dimiliki	Ordinal
		• Tingkat kepuasan terhadap pekerjaan yang diberikan	Ordinal
		• Tingkat kesesuaian pekerjaan yang diberikan dengan keinginan pegawai	Ordinal
	2. Gaji	• Tingkat kepuasan terhadap penempatan pegawai	Ordinal
		• Tingkat kesesuaian gaji dengan pekerjaan yang diberikan	Ordinal
	3. Kesempatan promosi	• Tingkat kepuasan terhadap gaji yang diterima	Ordinal
		• Tingkat kesempatan pegawai untuk mendapatkan peluang promosi jabatan	Ordinal
	4. Pengawasan	• Tingkat kepuasan terhadap promosi yang diberikan	Ordinal
		• Tingkat pengawasan pimpinan terhadap pekerjaan yang diberikan kepada pegawai	Ordinal
		• Tingkat kepuasan terhadap pengawasan yang diberi	Ordinal
		• Tingkat perhatian pimpinan terhadap kondisi kerja pegawai	Ordinal
	5. Rekan kerja	• Tingkat kepuasan terhadap perhatian dari pimpinan	Ordinal
		• Tingkat kemampuan bekerja sama dengan rekan kerja	Ordinal
		• Tingkat kepuasan terhadap kerja sama yang dilakukan	Ordinal
			• Tingkat kepuasan terhadap rekan kerja

3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Sumber Data

Berdasarkan metode penelitian yang digunakan maka data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari responden, pada saat penelitian di lapangan dengan melakukan pengamatan langsung yaitu dengan mengadakan wawancara dengan responden dan pengamatan tidak langsung pada objek penelitian yaitu dengan menyebarkan kuesioner kepada responden untuk diisi.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari literatur seperti buku-buku teori, dokumen-dokumen yang berisi informasi dari instansi yang bersangkutan dengan penelitian, karya ilmiah yang dipublikasikan serta artikel-artikel yang berasal dari internet berupa data dan teori yang ada kaitannya dengan dengan masalah yang diteliti.

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan secara lebih rinci pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3
Jenis dan Sumber Data

No	Data Penelitian	Jenis Data
1	Data kehadiran pegawai struktural P4TK IPA	Sekunder
2	Data keterlambatan kehadiran pegawai struktural P4TK IPA	Sekunder
3	Data populasi pegawai struktural P4TK IPA	Sekunder
4	Wawancara mengenai kepuasan kerja pegawai struktural P4TK IPA	Primer
5	Penilaian peserta diklat mengenai kegiatan pelatihan	Primer
6	Jumlah pegawai struktural P4TK IPA yang diteliti	Primer

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga bagian yaitu:

1. Obsevasi, yaitu mengamati secara langsung kegiatan pada saat jam kerja di P4TK IPA khususnya yang berhubungan dengan lingkungan kerja non fisik dan kepuasan kerja pegawai struktural P4TK IPA.
2. Wawancara, yaitu dialog langsung dengan pihak perusahaan diantaranya dengan Pimpinan serta beberapa pegawai struktural P4TK IPA, untuk memperoleh data mengenai profil perusahaan dan hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti.
3. Penelitian kepustakaan (*Library Research*) yaitu dengan cara mempelajari bahan-bahan yang dianggap perlu dan berkaitan dengan masalah yang diteliti untuk memperoleh bahan-bahan yang dapat dijadikan landasan teori.
4. Penggunaan kuesioner (angket), yaitu cara pengumpulan data dengan menggunakan daftar pertanyaan (angket) atau daftar isian terhadap objek

yang diteliti atau kepada perantara yang mengetahui persoalan dari objek yang sedang diteliti. Daftar pertanyaan ini disebarikan kepada pegawai struktural P4TK IPA.

Berikut langkah-langkah pembuatan angket:

1. Menyusun kisi-kisi angket atau daftar pertanyaan.
2. Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawabannya. Jenis instrument yang digunakan bersifat tertutup, yaitu pegawai hanya perlu mengisi angket dengan jawaban yang telah disediakan dalam bentuk pilihan ganda.
3. Menetapkan pemberian skor untuk setiap item pertanyaan. Pada penelitian ini, kriteria pembobotan nilai untuk alternatif jawaban dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4
Kriteria Bobot Nilai Alternatif

Alternatif Jawaban	Sangat tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Sangat Rendah
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Penarikan Sampel

3.5.1 Populasi

Dalam penelitian ini, populasi yang akan diambil adalah populasi dari pegawai struktural P4TK IPA yang berjumlah 118 orang. Berdasarkan data yang ada jumlah populasi pegawai struktural P4TK IPA adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Populasi Pegawai Struktural P4TK IPA

No	Bagian	Jumlah Pegawai
1	Pejabat Struktural	11 Orang
2	Seksi Program	7 Orang
3	Seksi Data dan Informasi	14 Orang
4	Seksi Penyelenggaraan	9 Orang
5	Seksi Evaluasi	3 Orang
6	Sub Bagian Tata Laksana & Kepegawaian	7 Orang
7	Sub Bagian Tata Usaha & Rumah Tangga	55 Orang
8	Sub Bagian Keuangan	12 Orang
JUMLAH		118 Orang

Sumber: Sub Bagian Tata Laksana & Kepegawaian P4TK IPA Tahun 2011

3.5.2 Sampel

Penarikan sampel tidak hanya sebatas menarik sebagian populasi yang dilakukan begitu saja, melainkan ada aturan-aturan atau teknik-teknik tertentu. Menggunakan teknik yang tepat akan memungkinkan peneliti dapat menarik data yang reliabel. Karena itu ketentuan-ketentuan dalam penarikan sampel menjadi penting dalam kegiatan penelitian ilmiah. Untuk menentukan sampel dari populasi yang telah ditetapkan perlu dilakukan suatu pengukuran yang dapat menghasilkan jumlah n . Husein Umar (2002:59), mengemukakan bahwa “Ukuran sampel dari suatu populasi dapat menggunakan bermacam-macam cara, salah satunya adalah dengan menggunakan teknik *Slovin*”.

Untuk menentukan jumlah sampel dengan menggunakan teknik *Slovin* rumusnya adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N_e^2} \quad (\text{Husein Umar, 2002:141})$$

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Taraf kesalahan dalam pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir (e=0.1)

Berdasarkan rumus di atas maka dapat diukur besarnya sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{118}{1 + 118(0,1)^2}$$

$$n = \frac{118}{2,18} = 54,13 \approx 54$$

Berdasarkan perhitungan tersebut didapatkan jumlah sampel minimal sebanyak 54 orang. Kemudian untuk meningkatkan kehandalan presisi atau pendugaan dengan batas kesalahan yang terjadi sebesar 10% (0,1) dari 54 orang, maka ukuran sampel dinaikkan menjadi 59 orang.

3.5.3 Teknik Penarikan Sampel

Dalam menentukan jumlah sampel yang akan digunakan, penelitian ini menggunakan teknik *proportionate stratified random sampling* atau teknik pengambilan acak sistematis untuk populasi yang bergerak. Rumus penarikan sampel adalah sebagai berikut:

$$ni = \frac{Ni \times n}{N} \quad (\text{Riduwan, 2003 : 66})$$

Keterangan:

n_i = Anggota sampel pada proporsi ke-1

N_i = Populasi ke-1

N = Populasi total

n = Sampel yang diambil dalam penelitian

Dengan menggunakan rumus diatas, maka diperoleh jumlah sampel berikut ini:

Tabel 3.6
Alokasi Sampel

No	Bagian	Total	Sampel	Jumlah
1	Pejabat Struktural	11	11/118X59	6
2	Seksi Program	7	7/118X59	3
3	Seksi Data dan Informasi	14	14/118X59	7
4	Seksi Penyelenggaraan	9	9/118X59	5
5	Seksi Evaluasi	3	3/118X59	2
6	Sub Bagian Tata Laksana & Kepegawaian	7	7/118X59	3
7	Sub Bagian Tata Usaha & Rumah Tangga	55	55/118X59	27
8	Sub Bagian Keuangan	12	12/118X59	6
TOTAL		118		59

Sumber: Hasil Pengolahan Data

3.6 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

3.6.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan keterpercayaannya suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai tingkat validitas yang tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang atau rendah berarti memiliki validitas yang rendah (Suharsimi Arikunto 2006:168).

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui *valid* atau tidaknya kuesioner yang disebar. Dalam uji validitas digunakan metode koefisien Korelasi Pearson (*product moment coefisient of corelation*) dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N.\Sigma XY - (\Sigma X).(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N.\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N.\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (\text{Suharsimi Arikunto 2006:274})$$

Keterangan:

- r_{xy} = Menunjukkan indeks korelasi antara dua varabel yang dikorelasikan
 R = Koefisien validitas item yang dicari, dua variabel yang dikorelasikan
 X = Skor yang diperoleh subyek dari seluruh item
 Y = Skor total yang diperoleh dari seluruh item
 ΣX = Jumlah skor dalam distribusi X
 ΣY = Jumlah skor dalam distribusi Y
 ΣX^2 = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X
 ΣY^2 = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y
 N = Jumlah populasi

Keputusan pengujian validitas dengan menggunakan taraf signifikansi 5% adalah sebagai berikut:

- Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka instrumen dikatakan valid.
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dikatakan tidak valid.

Secara teknis pengujian instrumen dengan rumus-rumus di atas menggunakan fasilitas *software* SPSS 17.0 for windows, dengan hasil yang tercantum pada tabel 3.7 dan 3.8 berikut:

Tabel 3.7
Hasil Pengujian Validitas Variabel X (Lingkungan Kerja Non Fisik)

No Bulir	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,547	0,468	Valid
2	0,538	0,468	Valid
3	0,593	0,468	Valid
4	0,529	0,468	Valid
5	0,742	0,468	Valid
6	0,803	0,468	Valid
7	0,827	0,468	Valid
8	0,751	0,468	Valid
9	0,928	0,468	Valid
10	0,900	0,468	Valid
11	0,773	0,468	Valid
12	0,850	0,468	Valid
13	0,885	0,468	Valid
14	0,945	0,468	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 3.8
Hasil Pengujian Validitas Variabel Y (Kepuasan Kerja)

No Bulir	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,966	0,468	Valid
2	0,936	0,468	Valid
3	0,914	0,468	Valid
4	0,919	0,468	Valid
5	0,921	0,468	Valid
6	0,926	0,468	Valid
7	0,923	0,468	Valid
8	0,873	0,468	Valid
9	0,893	0,468	Valid
10	0,901	0,468	Valid
11	0,907	0,468	Valid
12	0,828	0,468	Valid
13	0,891	0,468	Valid
14	0,936	0,468	Valid
15	0,554	0,468	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan terhadap 20 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat kebebasan (df) $n-2$ yaitu $20-2=18$, sehingga diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,468. Dengan demikian dapat diketahui bahwa setiap item pertanyaan dalam kuesioner dapat dikatakan valid, karena setiap item pertanyaan memiliki $r_{i(x-i)}$ lebih besar daripada r_{tabel} ($r_{i(x-i)} > r_{\text{tabel}}$). Artinya, pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner dapat dijadikan alat ukur apa yang hendak diukur.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Setelah menguji validitas kuesioner, langkah selanjutnya adalah uji reliabilitas. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data tersebut menunjukkan tingkat ketetapan, tingkat keakuratan, kestabilan atau konsistensi dalam mengungkap gejala tertentu dari sekelompok individu walaupun dilaksanakan pada waktu yang berbeda. Suharsimi Arikunto (2006:178) menyatakan bahwa “reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik. Instrument yang sudah dapat dipercaya, yang realibel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya”.

Untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini digunakan teknik dengan rumus *Alpha Croanbach* sebagai berikut:

$$C\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006: 171})$$

Dimana:

$C\alpha$ = Croanbanch Alpha (Reliabilitas Instrumen)

k = Banyaknya item angket

$\sum \alpha_b^2$ = Jumlah varian bulir

α_t^2 = Varian total

Rumus variansnya adalah:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006: 196})$$

Dimana:

α_t^2 = Harga varians total

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

$(\sum Y)^2$ = Jumlah kuadrat dari jumlah skor total

N = Jumlah populasi

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, berarti item pertanyaan dikatakan reliabel
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, berarti item pertanyaan dikatakan tidak reliabel

Tabel 3.9
Hasil Uji Reliabilitas Lingkungan Kerja Non Fisik dan Kepuasan Kerja

Variabel	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
Lingkungan Kerja Non Fisik	0,770	0,700	Reliabel
Kepuasan Kerja	0,777	0,700	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Hasil uji reliabilitas variabel X dan variabel Y pada tabel 3.9 di atas menunjukkan bahwa keduanya dinyatakan reliabel. Setelah memperhatikan kedua pengujian instrumen di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa instrumen dinyatakan valid dan reliabel. Itu berarti penelitian ini dapat dilanjutkan artinya

tidak ada sesuatu hal yang menjadi kendala terjadinya kegagalan penelitian dikarenakan oleh instrumen yang belum teruji kevalidan dan kereliabilitasnya.

3.7 Rancangan Analisis dan Uji Hipotesis

3.7.1 Rancangan Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah data. Secara garis besar langkah-langkah pengolahan data yaitu:

1. *Editing*, yaitu pemeriksaan angket yang telah terkumpul setelah diisi oleh responden seperti memeriksa kelengkapan pengisian angket dan pemeriksaan jumlah lembaran.
2. *Coding*, yaitu pembobotan dari setiap item instrument berdasarkan pada pembobotan untuk jawaban positif rangking pertama dimulai dari skor yang terbesar sampai dengan yang terkecil dan untuk jawaban negatif rangking pertama dimulai dari skor terkecil sampai dengan yang terbesar. Nilai atau bobot untuk setiap jawaban positif diberi nilai 5-4-3-2-1 dan untuk jawaban negatif diberi skor 1-2-3-4-5.

Tabel 3.10
Kriteria Bobot Nilai Alternatif

Pilihan Jawaban	Bobot Pertanyaan
Sangat tinggi/ sangat jelas/ sangat besar/ sangat baik/ sangat sesuai/ selalu	5
Tinggi/ jelas/ besar/ baik/ sesuai/ sering	4
Sedang/ cukup/ kadang-kadang	3
Rendah/ tidak jelas/ kecil/ buruk/ tidak sesuai/ jarang	2
Sangat rendah/ sangat tidak jelas/ sangat kecil/ sangat buruk/ sangat tidak sesuai/ tidak pernah	1

3. *Tabulating* adalah menghitung hasil scoring, yang dituangkan kedalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh item setiap variabel. Adapun tabel rekapitulasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.11
Tabel Rekapitulasi Pengubahan Data

Responden	Skor Item			
	1	2	3	n
1				
2				
3				
n				

4. Analisis Deskriptif

Yaitu mengolah data dari angket dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan jumlah skor kriterium (SK) dengan menggunakan rumus:

$$\mathbf{SK = ST \times JB \times JR}$$

Keterangan:

ST : Skor Tertinggi

JB : Jumlah Bulir

JR : Jumlah Responden

2. Membandingkan jumlah skor hasil angket dengan jumlah skor kriterium untuk mencari jumlah skor hasil angket dengan menggunakan rumus:

$$\sum X_i = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n$$

X_i = jumlah skor hasil angket variabel x

$X_1 - X_n$ = jumlah skor angket masing-masing responden

3. Membuat daerah kategori kontinum

Untuk melihat bagaimana gambaran tentang variabel secara keseluruhan yang diharapkan responden, maka penulis menggunakan daerah kategori sebagai berikut:

Tinggi = $ST \times JB \times JR$

Sedang = $SS \times JB \times JR$

Rendah = $SR \times JB \times JR$

Keterangan:

ST : Skor Tertinggi

SS : Skor Sedang

SR : Skor Terendah

JB : Jumlah Bulir

JR : Jumlah Responden

4. Menentukan garis kontinum dan menentukan daerah letak skor untuk variabel lingkungan kerja non fisik (X) dan variabel kepuasan kerja (Y)



Gambar 3.1
Garis Kontinum Variabel X dan Y

3.7.2 *Method Successive Interval (MSI)*

Merubah data ordinal ke interval. Mengingat data variabel penelitian seluruhnya diukur dalam bentuk skala ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval. Dengan demikian semua data ordinal yang terkumpul

terlebih dahulu akan ditransformasi menjadi skala interval dengan menggunakan *method of successive interval* (MSI). Langkah-langkah untuk melakukan transformasi data tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Perhatikan setiap butir dan menentukan banyaknya frekuensi berdasarkan banyaknya orang yang menjawab skor 1, 2, 3, 4, 5.
- b. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut proporsi, dengan menggunakan rumus: $P_i = f/N$
- c. Dengan menggunakan tabel distribusi normal, hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh
- d. Tentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh
- e. Menghitung *Scale Value* (SV) dengan rumus:

$$SV = \frac{\text{Density Lower Limit} - \text{Density at Upper Limit}}{\text{Area Under Upper Limit} - \text{Area Under Lower Limit}}$$

- f. Tentukan nilai transformasi dengan menggunakan rumus

$$Y = NS + k \qquad K = [1 + |N_{s_{\min}}|]$$

Langkah-langkah diatas jika dijabarkan dalam bentuk tabel akan terlihat seperti berikut:

Tabel 3.12
Pengubahan Data Ordinal Ke Interval

Kriteria/Unsur	1	2	3	4	5
Frekuensi					
Proporsi					
Proporsi Kumulatif					
Nilai					
Skala Value					

Catatan: Skala terkecil dibuat sebesar 1, maka SV terkecil adalah +1

3.7.3 Analisis Korelasi

Setelah data yang terkumpul berhasil diubah menjadi data interval, maka langkah selanjutnya adalah menghitungnya dengan menggunakan analisis korelasi yang bertujuan mencari hubungan antara kedua variabel yang diteliti. Hubungan dua variabel terdiri dari dua macam yaitu hubungan yang positif dan hubungan yang negatif. Hubungan X dan Y dikatakan positif apabila kenaikan (penurunan) X pada umumnya diikuti oleh kenaikan (penurunan) Y. Ukuran yang dipakai untuk mengetahui kuat atau tidaknya hubungan antara X dan Y disebut koefisien korelasi (r). Nilai koefisien korelasi paling sedikit -1 dan paling besar ($-1 \leq r \leq 1$) artinya jika:

$R = 1$, hubungan antara X dan Y sempurna positif (mendekati 1, hubungan sangat kuat dan positif)

$R = -1$, hubungan X dan Y sempurna dan negatif (mendekati -

1, hubungan sangat kuat dan negatif)

R = 0, hubungan X dan Y lemah sekali atau tidak ada hubungan

Penentuan koefisien korelasi (r) dalam penelitian ini menggunakan koefisien korelasi *pearson* (*pearson's product Moment Coefficient of Correlation*). Dalam hal ini r_{yxi} adalah korelasi antara variabel X dan Y dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{yxi} = \frac{n \sum_{h=1}^n X_{ih} Y_h - (\sum X_{ih})(\sum Y_h)}{\sqrt{\left\{ n \sum_{h=1}^n X_{ih}^2 - (\sum X_{ih})^2 \right\} \left\{ n \sum_{h=1}^n Y_h^2 - \left(\sum_{h=1}^n Y_h \right)^2 \right\}}}$$

(Suharsimi Arikunto, 2006:144)

i-1,2,3,...,9 dan k=Banyaknya variabel bebas

Untuk mengetahui tingkat hubungan kedua variabel tersebut maka dapat dilihat pada tabel Guilford sebagai berikut:

Tabel 3.13
Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Besar Koefisien	Klasifikasi
0,000 – 0,199	Sangat Rendah/Lemah dapat diabaikan
0,200 – 0,399	Rendah/Lemah
0,400 – 0,599	Sedang
0,600 – 0,799	Tinggi/Kuat
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi/Sangat Kuat

3.7.4 Analisis Regresi Sederhana

Analisis regresi adalah merupakan prosedur dimana dengan melalui formulasi persamaan matematis, hendak diramalkan nilai variabel random

kontinyu berdasarkan nilai variabel kuantitatif lainnya yang diketahui (Riduwan, 2003:244).

Kegunaan analisis regresi sederhana adalah untuk meramalkan (memprediksi) variabel terikat (Y) bila variabel bebas (X) diketahui. Regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (kausal) lingkungan kerja non fisik (X) terhadap kepuasan kerja (Y).

Persamaan linier: $\hat{Y} = a + bX$ (Riduwan,2003)

Dimana:

\hat{Y} = Kepuasan kerja

X = Lingkungan kerja non fisik

a = Nilai konstanta harga Y jika X = 0

b = Nilai arah sebagai penentu nilai prediksi yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau nilai penurunan (-) variabel Y.

Dimana untuk mencari b, yaitu dengan menggunakan rumus:

$$b = \frac{n \left(\sum_{i=1}^n XiYi \right) - \left(\sum_{i=1}^n Xi \right) \left(\sum_{i=1}^n Yi \right)}{n \left(\sum_{i=1}^n Xi^2 \right) - \left(\sum_{i=1}^n Xi \right)^2}$$

(Riduwan, 2003)

Sedangkan a dicari dengan rumus:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

3.7.5 Koefisien Determinasi

Untuk menguji seberapa besar pengaruh dari variabel X terhadap variabel Y, maka digunakan koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Suharsimi Arikunto, 2006:144})$$

Sebelum nilai r^2 digunakan untuk membuat kesimpulan terlebih dahulu harus diuji apakah nilai-nilai r^2 ini terletak dalam daerah penerimaan atau penolakan H_0 .

3.7.6 Uji Hipotesis

Sebelum membuat kesimpulan, terlebih dahulu melakukan pengujian atas tingkat keberartian korelasi hasil perhitungan tersebut. Tingkat keberartian ini diuji dengan uji hipotesis. Rumus yang digunakan adalah uji signifikan dengan korelasi (uji t student), yaitu:

$$t = r_s \sqrt{\frac{N-2}{1-r_s^2}}$$

(Riduwan, 2003:137)

Keterangan:

- t = Distribusi student
- r_s = Koefisien korelasi dari uji independent (kekuatan korelasi)
- N = Banyaknya sampel

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel X (lingkungan kerja non fisik) dan variabel Y (kepuasan kerja), maka dibutuhkan hipotesis yang memenuhi syarat. Adapun hipotesa yang dapat diajukan adalah:

$H_0 : \rho = 0$: Korelasi tidak berarti, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan

antara lingkungan kerja non fisik dengan kepuasan kerja pegawai struktural P4TK IPA.

$H_1 : \rho > 0$: Korelasi berarti, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara lingkungan kerja non fisik dengan kepuasan kerja pegawai struktural P4TK IPA.

Dimana ρ merupakan koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

Kriteria pengujian:

H_0 ditolak jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

H_0 diterima jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

