

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek penelitian dalam penulisan penelitian ini terdiri dari tiga variabel, variabel independennya adalah kepemimpinan transformasional dan motivasi, sedangkan variabel dependennya adalah disiplin pegawai. Subjek penelitian dalam penulisan ini adalah pegawai Puslit Geoteknologi LIPI Bandung.

#### **3.2 Metode Penelitian Dan Desain Penelitian**

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

Berdasarkan variabelnya, Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dan verifikatif. Ada dua variabel yang akan diteliti, variabel bebasnya yaitu gaya kepemimpinan dan motivasi kerja, variabel terikatnya yaitu disiplin pegawai. Menurut Sugiyono (2011:9) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independent) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain". Tujuan dari penelitian deskriptif adalah membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, factual dan akurat, mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:135) penelitian verifikasi "Pada dasarnya ingin menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan" Dalam penelitian semacam ini landasan teori

mulai diperlukan tetapi bukan digunakan sebagai landasan untuk menentukan kriteria pengukuran terhadap gejala yang diamati dan akan diukur”.

Berdasarkan jenis penelitiannya, yakni deskriptif verifikatif maka metode penelitian yang akan digunakan adalah *metode survey explanatory*, dimana penelitian survey yang digunakan untuk menjelaskan hubungan kausal dan pengujian hipotesis. Survei dilakukan dengan cara mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data. Menurut Kerlinger yang dikutip oleh Sugiyono (2011:5), yang dimaksud dengan metode survei yaitu: “Metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis”.

Pada penelitian yang menggunakan metode ini informasi dari sebagian populasi dikumpulkan langsung ditempat kejadian secara empiric dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi terhadap objek yang sedang diteliti.

Berdasarkan kurun waktu penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional method*. *Cross sectional method* adalah metode penelitian dengan cara mempelajari objek dalam satu kurun waktu tertentu atau tidak berkesinambungan dalam waktu panjang, (Husein Umar 2004:43)

### 3.2.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan (Arikunto, 2010:90). Adapun desain penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah desain kausalitas. Desain kausalitas bertujuan untuk mendapatkan bukti hubungan-hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya. Sehingga dapat diketahui variabel yang mempengaruhi, dan variabel yang dipengaruhi.

Hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya, yang diteliti dalam hal ini adalah pengaruh kepemimpinan transformasional dan motivasi yang selanjutnya akan dianalisis dan diinterpretasikan untuk dicari pengaruhnya dalam disiplin pegawai.

### 3.3 Operasional Variabel

Definisi variabel digunakan untuk menghindari perbedaan penafsiran serta kekeliruan yang mungkin terjadi terhadap istilah-istilah yang dipergunakan. Dengan definisi variabel maka permasalahan yang diteliti akan terarah. Menurut Sugiyono (2010:58) “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dalam penelitian ini ada tiga variabel yang akan dibahas, yaitu:

- a. Variabel bebas pertama ( $X_1$ ) adalah Gaya Kepemimpinan
- b. Variabel bebas kedua ( $X_2$ ) adalah Motivasi Kerja
- c. Variabel terikat ( $Y$ ) adalah disiplin pegawai

Skala pengukuran dalam menjangkau data penelitian ini seluruhnya diukur dalam skala ordinal seperti dijelaskan dalam operasionalisasi variabel sebelumnya, yaitu “Skala yang berjenjang yaitu jarak data yang satu dengan yang lainnya tidak sama” (Sugiyono, 2011:70).

**Tabel 3.1**  
**Operasional Variabel**

Konsep Variabel	Sub Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
<b>Kepemimpinan Transformasional (X<sub>1</sub>)</b> Kepemimpinan Transformasional merupakan perilaku komponen yang digunakan untuk mempengaruhi para pengikut dan pengaruh dari pemimpin kepada para pengikut.  <b>Bass dalam Yukl (2010:305)</b>	1. Pengaruh Ideal	a. Menjelaskan visi dan misi perusahaan secara jelas	• Tingkat pemimpin menjelaskan visi dan misi dari perusahaan	Ordinal
		b. Menanamkan kebanggaan	• Tingkat pemimpin membuat pegawai merasa bangga bekerjasama dalam perusahaan	Ordinal
		c. Mendapat respect dan kepercayaan	• Tingkat pemimpin membuat pegawai bangga dengannya.	Ordinal
			• Tingkat pemimpin lebih mendahulukan perusahaan daripada urusan pribadi	Ordinal
			• Tingkat pemimpin terbuka terhadap pandangan pegawai	Ordinal
			• Tingkat pemimpin memberikan kepercayaan terhadap karyawan	Ordinal
	2. Pertimbangan Individual	a. Memberikan peningkatan kemampuan pegawai	• Tingkat kemampuan pemimpin mendorong upaya peningkatan kemampuan pegawai	Ordinal
		b. Kepedulian	• Tingkat kepedulian	Ordinal

		c. Memberikan saran	<p>terhadap masalah individu pegawai</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat kemampuan pemimpin dalam memberikan saran kepada pegawai.</li> </ul>	Ordinal
	3. Motivasi Inspirasional	a. Memberikan inspirasi yang baik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat pemimpin memberikan inspirasi yang baik terhadap pegawainya</li> </ul>	Ordinal
	4. Stimulasi Intelektual	<p>a. Meningkatkan kecerdasan</p> <p>b. Rasionalitas</p> <p>c. Pemecahan Masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat pemimpin memberikan pelatihan terhadap pegawai</li> <li>• Tingkat pemimpin mendorong kreativitas pegawai</li> <li>• Tingkat pemimpin dalam menerangkan program perusahaan</li> <li>• Tingkat pemimpin memberikan solusi dari permasalahan pekerjaan pegawai</li> </ul>	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal
<p><b>Motivasi Kerja (X<sub>2</sub>)</b> Motivasi merupakan kebutuhan pencapain, kekuatan, dan hubungan yang mendorong seseorang dalam suatu arah tertentu. <b>McClelland dalam Robbins (2008:230)</b></p>	1. Needs For Achievement	<p>a. Semangat</p> <p>b. Orientasi hasil</p> <p>c. Selalu ingin unggul</p> <p>d. Ketepatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat keinginan pegawai untuk mengerjakan tugasnya</li> <li>• Tingkat keinginan pegawai untuk selalu berorientasi pada hasil kerja yang baik</li> <li>• Tingkat keinginan untuk mencapai keunggulan dalam bekerja</li> <li>• Tingkat keinginan pegawai untuk mengerjakan tugas</li> </ul>	Ordinal Ordinal Ordinal Ordinal

			dengan tepat waktu	
	2. Needs of Power	a. Kepemimpinan	• Tingkat keinginan pegawai memimpin rekan kerjanya	Ordinal
		b. Promosi	• Tingkat keinginan pegawai untuk memperoleh jabatan lebih tinggi	Ordinal
		c. Penghormatan	• Tingkat keinginan pegawai untuk mendapatkan penilaian istimewa dari atasan	Ordinal
		d. Keterlibatan	• Tingkat keinginan pegawai untuk dihormati • Tingkat keinginan pegawai untuk terlibat dalam kegiatan kantor	Ordinal
	3. Needs for Afilations	a. Kerjasama	• Tingkat keinginan pegawai untuk bekerjasama dengan rekan kerja	Ordinal
		e. Komunikasi	• Tingkat keinginan pegawai dalam berkomunikasi dengan rekan kerja	Ordinal
		d. Mengembangkan Kemampuannya	• Tingkat keinginan mengembangkan kemampuan selama bekerja	Ordinal
<b>Disiplin (Y)</b> Disiplin adalah kesadaran dan kesediaan seseorang menaati semua peraturan perusahaan dan norma-norma sosial yang berlaku. <b>Hasibuan (2007:193)</b>	1. Mematuhi semua peraturan organisasi dan norma yang berlaku	a. Melaksanakan segala peraturan	• Tingkat melaksanakan segala peraturan yang telah ditetapkan oleh organisasi	Ordinal
		b. Tugas dan tanggung jawab	• Tingkat melaksanakan tugas dan tanggung jawab dari organisasi	Ordinal

		<p>c. Menjaga peralatan dan inventaris kantor</p> <p>d. Menjalankan Sanksi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat menjaga peralatan dan inventaris kantor</li> <li>• Tingkat menjalankan hukuman sesuai dengan peraturan jika melanggar tata tertib perusahaan</li> </ul>	<p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>
	2. Mengerjakan semua pekerjaan dengan baik	<p>a. Mengerjakan pekerjaan tepat waktu</p> <p>b. Mengerjakan pekerjaan sesuai perintah</p> <p>c. Membutuhkan Pengarahan</p> <p>d. Melaksanakan pedoman kerja</p> <p>e. Melaksanakan perintah dari atasan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat mengerjakan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah disediakan</li> <li>• Tingkat mengerjakan pekerjaan sesuai dengan perintah yang diberikan</li> <li>• Tingkat membutuhkan pengarahan dari atasan atau rekan kerja</li> <li>• Tingkat melaksanakan pedoman kerja yang ada di perusahaan</li> <li>• Tingkat melaksanakan perintah dari atasan dan langsung dikerjakan</li> </ul>	<p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>
	3. Selalu datang dan pulang tepat waktu	<p>a. Ketetapan kehadiran pada saat jam kerja</p> <p>b. Kesesuaian jam pulang kerja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tingkat ketepatan kehadiran pada saat jam kerja</li> <li>• Tingkat kesesuaian jam pulang kerja</li> </ul>	<p>Ordinal</p> <p>Ordinal</p>

### 3.4 Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

#### 3.4.1 Sumber Data

Sumber data adalah sesuatu yang dapat memberikan informasi mengenai data. Berdasarkan sumbernya data dibedakan menjadi dua, yaitu data primer dan data sekunder. Menurut Sugiyono (2010:193) data primer dan sekunder adalah:

1. Data primer adalah Sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.
2. Data sekunder adalah Sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya orang lain atau dokumen.

**Tabel 3.2**  
**Jenis Data**

No.	Keterangan	Jenis Data
1	Draft Absensi Puslit Geoteknologi LIPI Bandung	Sekunder
2	Jumlah Pegawai yang diteliti	Primer
3	Wawancara tentang disiplin	Primer
4	Data Kuesioner Pra-Penelitian Kepemimpinan	Sekunder
5	Data Kuesioner Pra-Penelitian Motivasi	Sekunder

#### 3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian yaitu kualitas instrument penelitian dan kualitas pengumpulan data. Data yang didapat diperoleh dari wawancara, kuesioner, dan observasi.



1. “Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data, apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin memperoleh hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit atau kecil” (Sugiyono, 2010:194). Wawancara dapat dilakukan secara terstruktur maupun tidak struktur, dan dapat dilakukan melalui tatap muka (*face to face*) maupun telepon, (a) wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh, (b) wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpul datanya. Wawancara dilakukan secara tidak struktur kepada beberapa pegawai Puslit Geoteknologi LIPI Bandung untuk mendapatkan gambaran tentang permasalahan yang diteliti.
2. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010:199). Kuesioner bersifat tertutup karena tidak ada bagian yang terdiri dari identitas responden. Pertanyaan-pertanyaan dalam angket tertutup ini dibuat dengan menggunakan skala 1-5 untuk mendapatkan data yang bersifat interval dan diberi nilai atau skor. Kuesioner dibagikan kepada para pegawai Pusat

Penelitian Geoteknologi LIPI Bandung, untuk mengetahui bagaiman gamabaran kepemimpinan transformasional, tingkat motivasi dan disiplin.

Misalnya untuk kategori sangat buruk dan sangat baik :

Sangat Buruk

Sangat Baik

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai cirri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Observasi dilakukan ke kantor Puslit Geoteknologi LIPI Bandung, peneliti hanya sebagai pengamat independen dan tidak terlibat dalam kegiatan pegawai.

### **3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel**

#### **3.5.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2010:115). Penentuan populasi harus dimulai dengan penentuan secara jelas mengenai populasi yang menjadi sasaran penelitiannya yang disebut populasi sasaran yaitu populasi yang akan menjadi cakupan kesimpulan penelitian. Jadi apabila sebuah penelitian dikeluarkan kesimpulan, maka menurut etika penelitian kesimpulan tersebut hanya untuk populasi sasaran yang telah ditentukan.

**Tabel 3.3**  
**Jumlah Pegawai Puslit Geoteknologi LIPI Bandung**

No	Nama Bidang	Jumlah pegawai
1	Bidang Sistem Informasi kebumian dan Tata Ruang	16
2	Bidang Geoteknologi dan Konservasi Kebumian	25
3	Bidang Dinamika Bumi dan Bencana Geologi	21
4	Bidang Sumber Daya Bumi dan Rekayasa Mineral	17
5	Bidang Sarana Penelitian	39
6	Bagian Tata Usaha	52
<b>Jumlah</b>		170

### 3.5.2 Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2010:116) adalah: “Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Dari populasi yang telah ditentukan di atas, maka dalam rangka mempermudah melakukan penelitian diperlukan suatu sampel penelitian yang berguna ketika populasi yang diteliti berjumlah besar dalam artian sampel tersebut harus representatif atau mewakili dari populasi tersebut. Untuk pengambilan sampel dari populasi agar diperoleh sampel yang mewakili, maka diupayakan setiap subjek dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk menjadi sampel.

“Sampel adalah bagian dari populasi.” Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi, (Riduwan, 70:2013), “untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjek kurang dari 100, maka lebih diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar, dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25%.

Berdasarkan pendapat diatas, maka untuk penarikan dalam sampel penelitian ini menggunakan sampel acak (*Random sampling*) karena jumlah populasi lebih dari 100 orang. Sedangkan teknik untuk pengambilan sampel menggunakan Rumus Slovin (Riduwan, 71:2013) sebagai berikut:

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

Keterangan : n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi = 170 responden

d<sup>2</sup> : Presisi (ditetapkan 10% dengan tingkat kepercayaan 95%)

Maka, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah :

$$n = \frac{170}{(170) \cdot 0,1^2 + 1} = \frac{170}{2,7} = 62,9$$

Sesuai dengan hasil perhitungan di atas maka sampel secara keseluruhan sebanyak 62,9 orang. Untuk meningkatkan presisi atau pendugaan dengan batas kesalahan yang terjadi sebesar 10% atau 0,1 dari 62,9 orang (10% x 62,9 = 6,29), maka ukuran sampel dinaikan menjadi 69 orang (62,9 + 6,29 = 69,19 atau 69).

### 3.5.3 Teknik pengambilan sampel

Dalam penelitian ini untuk mengambil sampel dilakukan dengan metode *Proportionate Stratified Random Sampling* dimana pengambilan sampelnya dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional, teknik ini tersebar karena populai tersebar dalam beberapa kelompok artinya data ini bersifat heterogen. *Proportionate Stratified Random Sampling* adalah pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional, teknik ini

Windy Sholihah Utami, 2013

PENGARUH KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL DAN MOTIVASI TERHADAP DISIPLIN PEGAWAI  
PADA PUSAT PENELITIAN GEOTEKNOLOGI LIPI BANDUNG

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

digunakan karena populasi tersebar dalam beberapa kelompok (Sugiyono, 2010:118).

Rumus yang digunakan untuk menghitung proporsi sampel dari tiap bidang adalah:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (\text{Riduwan, 2005:66})$$

dimana :

$n_i$  = anggota sampel pada prosorsi ke-i

$N_i$  = populasi ke-i

$N$  = sampel yang di ambil dalam penelitian

Perhitungan proporsi pegawai :

1. Bidang Sistem Informasi kebumian dan Tata Ruang

$$n_i = \frac{16}{170} \times 69 = 6 \text{ orang}$$

2. Bidang Geoteknologi dan Konservasi Kebumian 25

$$n_i = \frac{25}{170} \times 69 = 10 \text{ orang}$$

3. Bidang Dinamika Bumi dan Bencana Geologi 21

$$n_i = \frac{21}{170} \times 69 = 9 \text{ orang}$$

4. Bidang Sumber Daya Bumi dan Rekayasa Mineral 17

$$n_i = \frac{17}{170} \times 69 = 7 \text{ orang}$$

5. Bidang Sarana Penelitian 39

$$n_i = \frac{39}{170} \times 69 = 16 \text{ orang}$$

## 6. Bidang Tata Usaha 52

$$n_i = \frac{52}{170} \times 69 = 21 \text{ orang}$$

**Tabel 3.4**  
**Proporsi Sampel Responden Penelitian**

No	Nama Bidang	Jumlah pegawai
1	Bidang Sistem Informasi kebumian dan Tata Ruang	6
2	Bidang Geoteknologi dan Konservasi Kebumian	10
3	Bidang Dinamika Bumi dan Bencana Geologi	9
4	Bidang Sumber Daya Bumi dan Rekayasa Mineral	7
5	Bidang Sarana Penelitian	16
6	Bidang Tata Usaha	21
<b>Total</b>		69

Pada penelitian ini sampel responden yang digunakan untuk menjawab kuesioner untuk variabel kepemimpinan transformasional dan disiplin kerja adalah responden dari atasan setiap bidang dengan jumlah kuesioner sesuai jumlah sampel setiap bidang sedangkan kuesioner untuk variabel motivasi adalah responden pegawai sesuai dengan jumlah sampel responden yang telah dihitung.

### 3.6 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

#### 3.6.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menampakkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument, (Arikunto, 2010:211). Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid atau sah mempunyai validitas rendah. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Uji validitas adalah uji yang digunakan

mengukur tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Uji validitas bertujuan mengetahui ketepatan dan kehandalan kuesioner yang mempunyai arti bahwa kuesioner mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan analisis butir yaitu dengan mengkorelasikan tiap butir pertanyaan dengan skor total kemudian dikonsultasikan dengan tabel nilai  $r$  dengan taraf signifikan 95%. Instrumen valid jika hasil korelasi skor tiap butir soal dengan skor total lebih besar dengan nilai tabel sebaliknya.

Ada dua jenis validitas sesuai dengan cara pengujiannya, yaitu (1) validitas eksternal dicapai apabila data yang dihasilkan dari instrumen tersebut sesuai dengan dua atau informasi lain yang mengenai variabel penelitian yang dimaksud, dan (2) validitas internal dicapai apabila terdapat kesesuaian antara bagian-bagian instrumen dengan instrumen secara keseluruhan.

Validitas yang dipakai dalam penelitian ini adalah validitas eksternal dengan menggunakan rumus *product moment* sebagai berikut :

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

Suharsimi Arikunto,

(2010:213)

Keterangan :

$R_{xy}$  = Korelasi Product Moment

$N$  = Jumlah populasi

$\sum x$  = Jumlah skor butir (x)

$\sum y$  = Jumlah skor variabel (y)

Windy Sholihah Utami, 2013

PENGARUH KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL DAN MOTIVASI TERHADAP DISIPLIN PEGAWAI  
PADA PUSAT PENELITIAN GEOTEKNOLOGI LIPI BANDUNG

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

$\sum x^2$  = Jumlah skor butir kuadrat (x)

$\sum y^2$  = Jumlah skor variabel kuadrat (y)

$\sum xy$  = Jumlah perkalian butir (x) dan skor variabel (y)

Harga  $r_{xy}$  menunjukkan indeks korelasi anatar dua variabel yang dikorelasikan. Setiap nilai korelasi mengandung tiga makna yaitu (1) tidak adanya korelasi, (2) arah korelasi, dan (3) besarnya korelasi.

Keputusan uji validitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $r_{xy} > r$  tabel, maka item pertanyaan dinyatakan valid

Jika  $r_{xy} < r$  tabel, maka item pertanyaan dinyatakan tidak valid

Secara teknis pengujian instrumen dengan rumus-rumus di atas menggunakan fasilitas *Software SPSS Statistics 20*, dengan hasil yang tercantum pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3.5**  
**Hasil Pengujian Validitas  $X_1$  (Kepemimpinan Transformasional)**

No Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,568	0,374	Valid
2	0,723	0,374	Valid
3	0,644	0,374	Valid
4	0,530	0,374	Valid
5	0,527	0,374	Valid
6	0,447	0,374	Valid
7	0,488	0,374	Valid
8	0,540	0,374	Valid
9	0,553	0,374	Valid
10	0,665	0,374	Valid
11	0,610	0,374	Valid
12	0,792	0,374	Valid
13	0,609	0,374	Valid
14	0,551	0,374	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data *SPSS 20 For Windows*, 2013



**Tabel 3.6**  
**Hasil Pengujian Validitas X<sub>2</sub> (Motivasi Kerja)**

No Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,652	0,374	Valid
2	0,632	0,374	Valid
3	0,738	0,374	Valid
4	0,601	0,374	Valid
5	0,631	0,374	Valid
6	0,604	0,374	Valid
7	0,682	0,374	Valid
8	0,480	0,374	Valid
9	0,703	0,374	Valid
10	0,608	0,374	Valid
11	0,692	0,374	Valid
12	0,704	0,374	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 20 For Windows, 2013

**Tabel 3.7**  
**Hasil Pengujian Validitas Y (Disiplin)**

No Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1	0,710	0,374	Valid
2	0,667	0,374	Valid
3	0,571	0,374	Valid
4	0,476	0,374	Valid
5	0,405	0,374	Valid
6	0,487	0,374	Valid
7	0,572	0,374	Valid
8	0,544	0,374	Valid
9	0,429	0,374	Valid
10	0,661	0,374	Valid
11	0,688	0,374	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 20 For Windows, 2013

Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini dilakukan terhadap 30 responden dengan tingkat signifikan 5% dan derajat kebebasan (df)  $n-2$  yaitu  $30-2=28$ , sehingga diperoleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,374. Dengan demikian setiap item pertanyaan dalam kuesioner dapat dikatakan valid, karena setiap item pertanyaan memiliki  $r_{i(x-i)}$  lebih besar daripada  $r_{tabel}$  ( $r_{i(x-i)} > r_{tabel}$ ). artinya, pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner dapat dijadikan alat ukur apa yang hendak diukur.

### 3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik, (Arikunto, 2010:221). Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya. Reliabel artinya dapat dipercaya. Uji reliabilitas bertujuan untuk menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Reliabilitas mempunyai dua jenis yaitu (1) reliabilitas eksternal jika ukuran atau kriteriumnya berada diluar instrumen, dan (2) reliabilitas internal jika perhitungan dilakukan berdasarkan data dari instrumen tersebut.

Terdapat dua cara menguji reliabilitas eksternal suatu instrument yaitu dengan teknik parallel dan teknik ulang, sedangkan reliabilitas internal diperoleh dengan cara menganalisis data dari satu kali hasil pengujian. Untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya merupakan rentangan antara beberapa nilai (misal: 0-100 atau 0-10) atau yang terbentuk skala (misal: 1-3, 1-5, 1-7 dan seterusnya) maka digunakan rumus *Alpha* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \text{Arikunto, (2010:239)}$$

Dimana:

$r_{11}$  = reliabilitas instrument

$k$  = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varians total

Rumus variansnya adalah:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad \text{Arikunto, (2010:227)}$$

Dimana:

$\sigma_t^2$  = Harga varians total

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

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

$N$  = Jumlah responden

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka item pertanyaan dinyatakan reliabel

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka item pertanyaan dinyatakan tidak reliabel

Secara teknis pengujian instrument dengan rumus-rumus di atas menggunakan fasilitas *Software SPSS 20 for windows*, dengan hasil yang tercantum pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Reliabilitas**

Variabel	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
Kepemimpinan Transformasional	0,749	0,374	Reliabel
Motivasi Kerja	0,756	0,374	Reliabel
Disiplin	0,739	0,374	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS 20 for windows, 2013

Dilihat dari tabel 3.8 hasil uji realibilitas variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$  menunjukkan bahwa ketiganya dinyatakan reliabel. Setelah memperhatikan kedua pengujian instrumen di atas disimpulkan bahwa instrumen dinyatakan valid dan reliabel. Hal itu menunjukkan bahwa penelitian ini dapat dilanjutkan artinya tidak ada sesuatu hal yang dapat menjadi kendala terjadinya kegagalan penelitian dikarenakan oleh instrumen yang belum teruji kevalidan dan kereliabilitasnya.

### 3.7 Teknik Analisis Data

#### 3.7.1 Rancangan Analisis Data

Setelah data terkumpul, maka langkah berikutnya adalah mengolah data. secara garis besar langkah-langkah pengolahan data yaitu:

- a. *Editing*, yaitu pemeriksaan angket yang terkumpul kembali setelah diisi oleh reponden seperti mengecek kelengkapan data artinya memeriksa isi instrumen pengumpulan data (termasuk kelengkapan lembar instrumen barangkali ada yang rusak)
- b. *Coding*, yaitu pemberian skor atau kode untuk setiap opsi dri item berdasarkan ketentuan yang ada dimana untuk menghitung bobot nilai dari setiap pertanyaan dalam angket menggunakan skala *Likert* kategori lima.

Skor dan bobot untuk jawaban positif diberi skor 5-4-3-2-1, sedangkan untuk jawaban negative diberi skor 1-2-3-4-5.

**Tabel 3.9**  
**Kriteria Bobot Nilai Alternatif**

Pilihan Jawaban	Bobot Pertanyaan
Sangat tinggi/sangat baik/sangat kuat/selalu/sangat menguasai	5
Tinggi/baik/kuat/sering/menguasai	4
Cukup tinggi/cukup baik/cukup kuat/kadang-kadang/cukup menguasai	3
Rendah/buruk/lemah/jarang/tidak menguasai	2
Sangat rendah/sangat buruk/sangat lemah/tidak pernah/sangat tidak menguasai	1

- c. *Tabulating*, yaitu menghitung hasil scoring, yang dituangkan kedalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh item setiap variabel.

Adapun tabel rekapitulasi adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.10**  
**Tabel Rekapitulasi Pengubahan Data**

Resp.	Skor Item						Total
	1	2	3	4	...	N	
1							
2							
...							
N							

- d. Rancangan Analisis Deskriptif

Analisis yang digunakan untuk menggambarkan skor variabel X dan variabel Y serta kedudukannya. Analisis ini dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- Menentukan jumlah Skor Kriteria (SK) dengan menggunakan

rumus:

$$SK = ST \times JB \times JR$$

Dimana:

ST = skor tertinggi

JB = jumlah bulir

JR = jumlah responden

- Membandingkan jumlah skor hasil angket dengan jumlah skor kriteria, untuk mencari jumlah skor hasil angket menggunakan rumus:

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

dimana:

$X_i$  = jumlah skor hasil angket variabel X

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

- Membuat daerah kategori kontinum

Untuk melihat bagaimana gambaran tentang variabel secara keseluruhan yang diharapkan responden, maka peneliti membagi daerah kategori kontinum ke dalam tiga tingkatan sebagai berikut:

Tinggi =  $ST \times JB \times JR$

Sedang =  $SS \times JB \times JR$

Rendah =  $SR \times JB \times JR$

dimana:

ST = Skor tertinggi

SS = skor sedang

SR = Skor rendah

JB = Jumlah bulir

JR = Jumlah responden

- Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkatan rumus :

$$R = \frac{\text{skorkontinumtinggi} - \text{skorkontinumrendah}}{3}$$

- Selanjutnya menentukan daerah kontinum tinggi, sedang, dan rendah dengan cara menambahkan selisih (R) dari mulai kontinum tinggi sampai rendah.
- a) Menentukan garis kontinum dan daerah letak skor untuk kepemimpinan transformasional (X1), Motivasi (X2) dan Disiplin (Y).



**Gambar 3.1**  
**Garis Kontinum Variabel X dan Y**

- b) Analisis Verifikatif

Analisis Verifikatif, digunakan untuk menguji hipotesis. Langkah-langkahnya dengan cara mengubah data ordinal menjadi interval dengan menggunakan *Method of Successive Interval (MSI)*.

### 3.7.2 *Method of Successive Internal (MSI)*

Data variabel sebelumnya menggunakan ordinal tetapi dikarenakan pengolahan data dengan penerapan statistic parametik mensyaratkan dan sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval maka perlu dilakukan transformasi ke data interval menggunakan *Method of Successive Internal (MSI)* dengan langkah-langkah berikut:

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

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

Dimana :

<i>Scala Value</i>	: Nilai Skala
<i>Density at Lower Limit</i>	: Densitas batas bawah
<i>Density at Upper Limit</i>	: Densitas batas atas
<i>Area Below Upper Limit</i>	: Daerah dibawah batas atas
<i>Area Below Lower Limit</i>	: Daerah dibawah batas bawah



h) Tentukan nilai transformasi dengan menggunakan rumus :

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

Langkah-langkah diatas apabila dijabarkan dalam bentuk tabel akan terlihat sebagai berikut :

**Tabel 3.11**  
**Pengubahan Data Ordinal Ke Interval**

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

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

### 3.7.3 Analisis Korelasi

“Setelah data terkumpul maka langkah selanjutnya adalah menghitungnya dengan menggunakan analisis korelasi yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, betapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu” (Suharsimi Arikuto, 2010:313). Variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu Kepemimpinan transformasional (X1) dan Motivasi (X2) sedangkan variabel terikatnya yaitu disiplin pegawai (Y) maka analisis korelasi yang digunakan analisis korelasi ganda. Korelasi ganda merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel secara bersama-sama atau lebih variabel lain, (Sugiyono, 2007:216). Korelasi ganda digunakan untuk menguji hubungan kedua variabel bebas  $X_1$  dan  $X_2$  terhadap  $Y$ .

Rumus korelasi ganda dua variabel:

Windy Sholihah Utami, 2013

PENGARUH KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL DAN MOTIVASI TERHADAP DISIPLIN PEGAWAI  
PADA PUSAT PENELITIAN GEOTEKNOLOGI LIPI BANDUNG

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

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Sugiyono, (2011:191)

dimana :

$R_{yx_1x_2}$  = Korelasi antara variabel  $X_1$  dengan variabel  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel Y

$r_{yx_1}$  = Korelasi *product moment* antara  $X_1$  dengan Y

$r_{yx_2}$  = Korelasi *product moment* antara  $X_2$  dengan Y

$r_{x_1x_2}$  = Korelasi *product moment* antara  $X_1$  dan  $X_2$

Terdapat dua jenis hubungan variabel yaitu hubungan positif dan negative. Hubungan X dan Y dikatakan positif apabila kenaikan (penurunan) X pada umumnya diikuti kenaikan (penurunan) Y. ukuran yang dipakai untuk mengetahui kuat atau tidaknya hubungan antara X dan Y disebut Koefisien korelasi (r). Nilai r harus paling sedikit -1 dan paling besar 1, artinya:

- 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  $r = 0$  atau mendekati 0, maka korelasi antara kedua variabel yang diteliti tidak ada sama sekali atau sangat lemah.

**Tabel 3.12**  
**Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi**

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

Sumber: Sugiyono, (2010:250)

### 3.7.4 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi digunakan peneliti bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya), (Sugiyono, 2010:277). Analisis berganda ini adalah analisis tentang hubungan antara satu *dependent variabel* dengan dua atau lebih *independent variabel*. Penelitian ini terdiri dari dua variabel independen (kepemimpinan transformasional dan motivasi dan satu variabel dependen (disiplin) maka penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda.

Persamaan untuk analisis regresi ganda adalah :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Sugiyono, (2011:192)

dimana :

Y = Disiplin pegawai

X<sub>1</sub> = Kepemimpinan transformasional

X<sub>2</sub> = Motivasi kerja

a = harga Y apabila X=0 (harga konstan)

Windy Sholihah Utami, 2013

PENGARUH KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL DAN MOTIVASI TERHADAP DISIPLIN PEGAWAI  
PADA PUSAT PENELITIAN GEOTEKNOLOGI LIPI BANDUNG

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

$b_1 b_2$  = koefisien regresi yang menunjukkan peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila  $b$  (+) maka naik, bila  $b$  (-) maka terjadi penurunan.

### 3.7.5 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah alat statistik untuk mengetahui besarnya presentase pengaruh variabel X terhadap variabel Y dengan asumsi  $0 \leq r^2 \leq 1$ , maka dari itu digunakan koefisien determinasi sebagai berikut :

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

Dimana :

KD = Koefisien determinasi

$r$  = Koefisien korelasi

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

### 3.8 Uji Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis data yaitu pengujian hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas dan dapat dipercaya antara variabel independen dengan variabel dependen.

Untuk menguji hipotesis ini peneliti menggunakan rumus uji signifikansi korelasi (uji T-student) sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad \text{Sugiyono, (2011:184)}$$

Dimana :

t = distribusi student

r = koefisien korelasi dari uji independen (kekuatan korelasi)

n = banyaknya sampel

dengan kriteria sebagai berikut :

- taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (dk) = N-2
- apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak
- apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Sedangkan untuk menguji hipotesis secara simultan pengaruh kompetensi dan komitmen organisasi terhadap produktivitas kerja pegawai dapat menggunakan rumus uji F berikut ini:  $F_h = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$

Sugiyono, (2011:192)

Dimana:

R = Koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel independen

n = jumlah anggota sampel

Bila  $F_h$  lebih besar dari  $F_t$  maka koefisien korelasi ganda yang diuji adalah signifikan yaitu dapat diberlakukan untuk seluruh populasi. Criteria penolakan hipotesisnya adalah :

- Taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (dk)= (n-k-1)
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak
- Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut:

#### 1. Hipotesis pertama

- $H_0: \rho = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh yang positif antara Kepemimpinan Transformasional terhadap Disiplin Pegawai.
- $H_1: \rho \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh yang positif antara Kepemimpinan Transformasional terhadap Disiplin Pegawai.

#### 2. Hipotesis Kedua

- $H_0: \rho = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh yang positif antara Motivasi terhadap Disiplin Pegawai.
- $H_1: \rho \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh yang positif antara Motivasi terhadap Disiplin Pegawai.

#### 3. Hipotesis Ketiga

- $H_0: \rho = 0$ , artinya tidak terdapat pengaruh yang positif antara Kepemimpinan Transformasional dan Motivasi terhadap Disiplin Pegawai.
- $H_1: \rho \neq 0$ , artinya terdapat pengaruh yang positif antara Kepemimpinan Transformasional dan Motivasi terhadap Disiplin Pegawai.