

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengetahui bagaimana hubungan antara lingkungan kerja dengan motivasi kerja karyawan Unit Bisnis Pengolahan dan Pemurnian Logam Mulia PT. Aneka Tambang Tbk Jakarta Timur.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih selama 3 bulan terhitung sejak bulan April sampai dengan bulan Juni 2008.

b. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada sejumlah karyawan yang bekerja di lingkungan Unit Bisnis Pengolahan dan Pemurnian Logam Mulia PT. Aneka Tambang Tbk Jakarta Timur.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan korelasional. Metode survei adalah 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.³⁷

Dengan pendekatan korelasional dapat dilihat hubungan antara variabel bebas (lingkungan kerja) dengan variabel terikat (motivasi kerja).

³⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: CV Alfabeta, 2004), h.72

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Menurut Sugiono “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.³⁸ Populasi dari penelitian ini adalah seluruh karyawan Unit Bisnis Pengolahan dan Pemurnian Logam Mulia PT. Aneka Tambang Tbk Jakarta Timur dengan jumlah populasinya 128 orang, kemudian diambil populasi terjangkaunya sebanyak 45 orang, karyawan Unit Bisnis Pengolahan dan Pemurnian Logam Mulia PT. Aneka Tambang Tbk dengan kualifikasi tingkat pendidikan terakhir Sekolah Menengah Atas (SMA). Kemudian diambil sampel sebanyak 40 orang berdasarkan dengan tabel populasi tertentu sesuai dengan taraf kesalahan 5%.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik penarikan secara acak sederhana (*simple random sampling*), “dimana cara mengambil sampel dengan memberi kesempatan yang sama untuk dipilih bagi setiap individu atau unit dalam keseluruhan populasi”.³⁹

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini meneliti dua variabel, yaitu lingkungan kerja (variabel X) dan motivasi kerja (variabel Y). Instrumen penelitian untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut :

³⁸ *Ibid.*

³⁹ Moh. Pabundu Tika, *Metodologi Riset Bisnis* (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2006, h. 40

1. Motivasi Kerja

a. Definisi Konseptual

Motivasi kerja adalah setiap perasaan atau kehendak dan keinginan yang sangat mempengaruhi kemauan setiap karyawan sehingga karyawan tersebut terdorong untuk mau bekerja secara optimal demi terwujudnya tujuan yang telah ditetapkan. Motivasi kerja karyawan dicerminkan oleh indikator pengakuan untuk individu, kebutuhan dan kemungkinan untuk berkembang.

b. Definisi Operasional

Motivasi kerja mencerminkan indikator-indikator antara lain pengakuan untuk individu yang mencerminkan sub indikator prestise dan status sosial serta keterlibatan dalam proses pengambilan keputusan. Kemudian kebutuhan yang mencerminkan sub indikator kebutuhan fisiologis dan kebutuhan untuk dihargai. Dan yang terakhir adalah kemungkinan untuk berkembang yang mencerminkan sub indikator kemungkinan untuk menduduki jabatan yang lebih tinggi (promosi jabatan) serta pendidikan dan latihan

Motivasi kerja diukur dengan menggunakan kuesioner skala likert sebanyak 36 butir pertanyaan yang mencerminkan indikator-indikator motivasi kerja.

c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Kerja

Kisi-kisi instrumen motivasi kerja yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel

motivasi kerja yang diuji cobakan dan juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi kerja. Dan kisi-kisi ini disajikan dengan maksud memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji coba dan uji reliabilitas. Kisi-kisi instrumen motivasi kerja dapat dilihat pada tabel III.1

Tabel III.1
Kisi-kisi instrument Motivasi Kerja

Variabel Y	Indikator	Sub Indikator	Butir uji coba		Butir final	
			positif	Negati f	Positif	negatif
Motivasi Kerja	Pengakuan untuk individu	1. Prestise dan status sosial	29,33	14	23,27	11
		2. Keterlibatan dalam proses pengambilan keputusan	1,11, 16	4,19, 21*	1,9, 13	3,16
	Kebutuhan	1. Kebutuhan Fisiologis	15,10, 22,25	17, 24	12, 8,18, 21	14, 20
		2. Kebutuhan untuk dihargai	2,3*,5, 6, 20, 35	7,9*, 12*,23	2,4,5, 17, 39	6,19
	Kemungkin an untuk berkembang	1. Kemungkinan untuk menduduki jabatan yang lebih tinggi (promosi jabatan).	26*, 27*,31	13,30	25	10, 24
		2. Pendidikan dan latihan.	18,28, 32, 34	8,36	15,22, 26, 28	7,30
Jumlah			36		30	

*) Butir Pernyataan yang di drop

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan kuesioner skala likert, telah disediakan 5 alternatif jawaban dari setiap butir jawaban jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.2

Tabel III.2
Skala Penilaian untuk Motivasi Kerja Karyawan

No.	Alternatif Jawaban	Item positif	Item Negatif
1.	SS : Sangat Setuju	5	1
2.	S : Setuju	4	2
3.	KS : Kurang Setuju	3	3
4.	TS : Tidak Setuju	2	4
5.	STS : Sangat Tidak Setuju	1	5

d. Validasi Instrumen Motivasi Kerja

Proses pengembangan instrumen motivasi kerja dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner skala likert sebanyak 36 butir pernyataan yang mengacu kepada indikator-indikator variabel motivasi kerja seperti yang terlihat pada tabel III.1 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel motivasi kerja.

Tahap berikutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada Dosen Pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel motivasi kerja. Setelah disetujui selanjutnya instrumen diujicobakan kepada 40 orang karyawan Unit Geomin PT. Aneka Tambang Tbk Jakarta Timur. Sampel diujicobakan secara acak sederhana (*simple random sampling*) kepada karyawan.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor

butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu:⁴⁰

$$r_{it} = \frac{\sum x \cdot x_t}{\sqrt{\sum x^2 \cdot \sum x_t^2}}$$

Kriteria minimum butir pernyataan yang diterima adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan yang dianggap tidak valid kemudian di drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan perhitungan tersebut maka dari 36 pernyataan setelah di uji validitasnya terdapat 6 butir soal yang didrop, sehingga pernyataan yang valid dan dapat digunakan sebanyak 30 butir soal.

Selanjutnya, untuk menghitung reliabilitasnya, maka digunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:⁴¹

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:⁴²

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

Berdasarkan rumus diatas reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung sehingga didapat varians butir (S_i^2) adalah 0,60. Selanjutnya dicari jumlah varians total (S_t^2) sebesar 168,69 kemudian dimasukkan dalam rumus *Alpha Cronbach* dan didapat hasil r_{ii} yaitu sebesar 0,867.

⁴⁰ Djaali, *Pengukuran Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Program Pasca Sarjana UNJ, 2000) h. 117

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), hal. 180

⁴² *Ibid*, h. 160

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 30 butir pernyataan inilah yang digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur Motivasi.

2. Lingkungan Kerja

a. Definisi Konseptual

Lingkungan kerja adalah segala sesuatu yang ada di sekitar pekerja yang mempengaruhi dan memberikan rangsangan bagi seseorang untuk bekerja secara optimal sesuai dengan profesinya sehingga tercapai kepuasan dalam bekerja dan berkarya. Lingkungan kerja dicerminkan oleh indikator kondisi materiil dan kondisi psikologis.

b. Definisi Operasional

Lingkungan Kerja mencerminkan indikator-indikator antara lain: Kondisi materiil yang mencerminkan sub indikator berupa keadaan bangunan, ruang kerja, alat-alat kerja, sarana olahraga dan prasarana. Serta kondisi psikologis yang mencerminkan sub indikator berupa rasa aman, hubungan sosial dan peraturan kerja.

Lingkungan kerja diukur dengan menggunakan kuesioner skala likert sebanyak 36 butir pertanyaan yang mencerminkan indikator-indikator lingkungan kerja.

c. Kisi-kisi Instrumen Lingkungan Kerja

Kisi-kisi instrumen lingkungan kerja yang disajikan pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan kerja yang diuji cobakan dan juga sebagai kisi-kisi

instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan kerja. Dan kisi-kisi ini disajikan dengan maksud memberikan informasi mengenai butir-butir yang dimasukkan setelah uji coba dan uji reliabilitas.

Kisi-kisi instrumen lingkungan kerja dapat dilihat pada tabel III.3

Tabel III.3
Kisi-kisi instrumen Lingkungan Kerja

Variabel X	Indikator	Sub Indikator	Butir Uji coba		Butir final	
			Positif	Negatif	positif	Negatif
Lingkungan Kerja	Kondisi Materiil	a. Keadaan bangunan	26,30	2*	20,24	
		b. Ruang kerja	4,6,8,13 23	10*,15*	3,5,7,11 18	
		c. Alat-alat kerja	3,7,12, 32, 34		2,6,10, 26, 28	
		d. Sarana olahraga	16	17	13	14
		e. Prasarana	11,19, 21*,35	22*	9,16,29	
	Kondisi Psikologis	a. Rasa aman	25,27	24*	19,21	
		b. Hubungan sosial	5,9,18, 20,29,3 3	31	4,8,15, 17,23, 27	25
		c. Peraturan kerja	1,14, 28	36	1,12,22	30
Jumlah			36		30	

*) Butir Pernyataan yang di drop

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dengan kuesioner skala likert, telah disediakan 5 alternatif jawaban dari setiap butir jawaban jawaban bernilai 1 sampai 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel III.4

Tabel III.4
Skala Penilaian untuk Lingkungan Kerja Karyawan

No.	Alternatif Jawaban	Item positif	Item Negatif
1.	SS : Sangat Setuju	5	1
2.	S : Setuju	4	2
3.	KS : Kurang Setuju	3	3
4.	TS : Tidak Setuju	2	4
5.	STS : Sangat Tidak Setuju	1	5

d. Validasi Instrumen Lingkungan Kerja

Proses pengembangan instrumen lingkungan kerja dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner skala likert sebanyak 36 butir pernyataan yang mengacu kepada indikator-indikator variabel lingkungan kerja seperti yang terlihat pada tabel III.3 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel lingkungan kerja.

Tahap berikutnya, konsep instrumen dikonsultasikan kepada Dosen Pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator dari variabel lingkungan kerja. Setelah disetujui selanjutnya instrumen diujicobakan kepada 40 orang karyawan Unit Geomin PT. Aneka Tambang Tbk Jakarta Timur. Sampel diujicobakan secara acak sederhana (*simple random sampling*) kepada karyawan.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antar skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu:⁴³

⁴³ Djaali, *loc. cit.*

$$r_{it} = \frac{\sum x \cdot x_t}{\sqrt{\sum x^2 \cdot \sum x_t^2}}$$

Kriteria minimum butir pernyataan yang diterima adalah jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan yang dianggap tidak valid kemudian di drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan perhitungan tersebut maka dari 36 pernyataan setelah di uji validitasnya terdapat 6 butir soal yang didrop, sehingga pernyataan yang valid dan dapat digunakan sebanyak 30 butir soal.

Selanjutnya, untuk menghitung reliabilitasnya, maka digunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:⁴⁴

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:⁴⁵

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

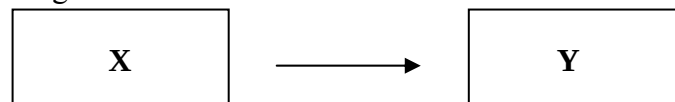
Berdasarkan rumus diatas reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung sehingga didapat varians butir (S_i^2) adalah 0,32. Selanjutnya dicari jumlah varians total (S^2) sebesar 157,72 kemudian dimasukkan dalam rumus *Alpha Cronbach* dan didapat hasil r_{ii} yaitu sebesar 0,853. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 30 butir pernyataan inilah yang digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur Lingkungan Kerja.

⁴⁴ Arikunto, *loc. cit.*

⁴⁵ *Ibid*, hal. 160

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Konstelasi hubungan antar variabel ini digunakan untuk menggambarkan hubungan penelitian dua variabel penelitian, yaitu motivasi kerja sebagai variabel X dan lingkungan kerja sebagai variabel Y. Konstelasi hubungan antar variabel ini digambarkan sebagai berikut :



Keterangan :

X : Variabel bebas yaitu Lingkungan Kerja

Y : Variabel terikat yaitu Motivasi Kerja

→ : Arah Hubungan

Dengan asumsi :

Konstelasi hubungan ini digunakan untuk memberikan arah atau gambaran penelitian yang dilakukan peneliti, di mana lingkungan kerja sebagai variabel bebas atau yang mempengaruhi dengan simbol X sedangkan motivasi kerja merupakan variabel terikat yang dipengaruhi dengan variabel Y Hal ini sesuai dengan hipotesis (H_i) yang diajukan, yaitu ada hubungan yang signifikan antara variabel X terhadap variabel Y.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan uji regresi dan korelasi dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Mencari Persamaan Regresi

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui bagaimana variabel dependen (Y) dapat diprediksi melalui variabel independen (X) secara

individual.⁴⁶ Adapun perhitungan persamaan regresi linear sederhana dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁴⁷

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:⁴⁸

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad b = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran atas regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y atas X dengan menggunakan liliefors pada taraf signifikan (α) = 0,05. Rumus yang digunakan adalah :⁴⁹

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan :

$F(Z_i)$ = merupakan peluang baku

$S(Z_i)$ = merupakan proporsi angka baku

L_o = L observasi (harga mutlak terbesar)

Hipotesis Statistik :

H_o : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

H_i : Galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi tidak normal

Kriteria Pengujian :

⁴⁶ Sugiono, *op. cit.*, h. 243

⁴⁷ Sudjana, *Metode Statistika Keenam* (Bandung: Tarsito, 2002), h. 315

⁴⁸ *Ibid.*

⁴⁹ *Ibid.*, h. 466

Jika L_o (hitung) $< L_t$ (tabel), maka H_o diterima, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas ini dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi tersebut berbentuk linier atau non linier.

Hipotesis Statistika :

$$H_o : Y = \alpha + \beta X$$

$$H_i : Y \neq \alpha + \beta X$$

Kriteria Pengujian :

Terima H_o jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan tolak H_o jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, persamaan regresi dinyatakan linier jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.

3. Uji Hipotesis Penelitian

a. Uji Keberartian Regresi

Uji Keberartian Regresi digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak (signifikan).

Hipotesis Statistik :

$$H_o : \beta \leq 0$$

$$H_i : \beta > 0$$

Kriteria Pengujian :

Tolak H_o jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, terima H_o jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Regresi dinyatakan sangat berarti jika berhasil menolak H_o .

Tabel III.6
Tabel Analisa Varians Regresi Linier Sederhana

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	n	ΣY^2	ΣY^2	-	
Regresi (a)	1	$\frac{(\Sigma Y)^2}{N}$	$\frac{(\Sigma Y)^2}{N}$		Fo > Ft Maka regresi Berarti
Regresi (b/a)	1	b . Σxy	$\frac{b \cdot \Sigma xy}{1}$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$	
Residu	n - 2	Jk (S)	$\frac{JK(S)}{n-2}$		
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$\frac{JK (TC)}{k-2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$	Fo < Ft Maka
Galat Kekeliruan	n - k	JK (G)	$\frac{JK (G)}{n - k}$	S ² G	Regresi Linier

b. Uji Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui besar kecilnya hubungan antara dua variabel yang diteliti digunakan koefisien korelasi *Product Moment* dari Pearson dengan rumus sebagai berikut :⁵⁰

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2) \cdot (\Sigma y^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi Product Moment

ΣX = jumlah skor dalam sebaran X

ΣY = jumlah skor dalam sebaran Y

⁵⁰ Arikunto, *op.cit*, hal. 327

c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (uji t)

Menggunakan uji t untuk mengetahui keberartian hubungan dua variabel, dengan rumus :⁵¹

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r)^2}}$$

Keterangan :

t_{hitung} = skor signifikansi koefisien korelasi

r = koefisien korelasi product moment

n = banyaknya sampel / data

Hipotesis Statistik :

$H_o: \rho \leq 0$

$H_i: \rho > 0$

Kriteria Pengujian :

Terima H_i jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka koefisien korelasi signifikan dan dapat disimpulkan terdapat hubungan yang positif antara variabel X dengan variabel Y.

d. Uji Koefisien Determinasi

Digunakan untuk mengetahui besarnya variasi Y (motivasi kerja) ditentukan X (lingkungan kerja) dengan menggunakan rumus :⁵²

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = koefisien determinasi

r_{xy}^2 = koefisien korelasi product moment

⁵¹ Sugiono, *Metode Penelitian Administrasi* (Bandung: CV Alfa Beta, 2002), h. 150

⁵² Sudjana. *op. cit*, hal. 369