

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Peneliti akan melakukan penelitian dengan menggunakan metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013:8) metode kuantitatif adalah metode penelitian yang berbasis positivisme untuk meneliti suatu populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data dengan menggunakan peralatan penelitian, analisis data kuantitatif/statistik yang ditujukan untuk menguji hipotesis yang sudah ditetapkan. Dengan menggunakan metode kuantitatif peneliti dapat memahami kuantitas suatu fenomena yang nantinya dapat digunakan untuk perbandingan.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen. Dimana untuk variabel independen adalah kompetensi (X_1), keselamatan dan kesehatan kerja (X_2), dan lingkungan kerja (X_3). Sedangkan untuk variabel dependen adalah produktivitas kerja (Y). Data yang diperlukan untuk melengkapi penelitian ini adalah data yang sesuai dengan permasalahan dari tujuan peneliti yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga data tersebut dikumpulkan, dianalisis dan diolah lebih lanjut sesuai dengan teori yang dipelajari, selanjutnya diambil kesimpulan.

Proses pengumpulan data kuantitatif tidak membutuhkan banyak waktu dan mudah dilakukan. Peneliti memilih strategi kuantitatif bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompetensi, keselamatan dan kesehatan kerja, dan lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja karyawan pada PT. Adyawinsa *Telecommunication and Electrical Jakarta Divisi Telecommunication Service and Solution Departement Wireless*.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2013:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi bukan hanya berupa orang, tetapi juga berupa objek/subjek yang dipelajari meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki oleh objek/subjek tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan di bagian divisi *Telecommunication Service and Solution Departement Wireless* di PT. Adyawinsa *Telecommunication and Electrical* Jakarta ini menggunakan pembagian tim dan jumlah keseluruhan karyawan karyawan di bagian divisi *Telecommunication Service and Solution Departement Wireless* yaitu 107 karyawan.

3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2013:81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki dari populasi tersebut. Bila populasi banyak, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada di populasi, karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, maka kesimpulannya dapat berlaku untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil harus benar-benar representatif.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik Non Probability Sampling yaitu *Purposive Sampling*. *Purposive Sampling* adalah pengambilan sampel yang harus dipenuhi dengan cara pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2013:85). Dalam penelitian ini yang menjadi kriteria sampel yaitu :

- a. Karyawan PT. Adyawinsa *Telecommunication and Electrical* Jakarta bagian divisi *Telecommunication Service and Solution Departement Wireless*

- b. Karyawan yang bekerja lebih dari 1 bulan, karena sistem penilaian dan pencapaian kerja dinilai setiap bulannya.

Dalam penentuan jumlah sampel yang akan dipilih, penulis menggunakan rumus Solvin dengan tingkat kesalahan 5% dan tingkat kepercayaan 95% sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N (e^2)}$$

Keterangan :

e : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Batas Toleransi Kesalahan (*error tolerance*)

$$n = \frac{N}{1 + N (e^2)}$$

$$n = \frac{107}{1 + 107 (0,05^2)}$$

$$n = 84,4181$$

Berdasarkan perhitungan sampel diatas dapat diperoleh hasil sampel yang dibutuhkan yaitu sebanyak 84 responden.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Data Primer

Data primer adalah sumber data yang diperoleh langsung dari lapangan kepada pengumpul data (Sugiyono, 2018:456). Data primer pada penelitian ini diperoleh dengan cara :

- a. Studi lapangan, yaitu mencari dan memperoleh data dari karyawan yang bekerja di PT. Adyawinsa *Telecommunication and Electrical* Jakarta sebagai responden yang nantinya akan diteliti penulis.

- b. Wawancara, yaitu pendahuluan untuk menemukan permasalahan di PT. Adyawinsa *Telecommunication and Electrical* Jakarta yang harus diteliti dari sebagian karyawan dengan melakukan pertemuan singkat di PT. Adyawinsa *Telecommunication and Electrical* Jakarta dan mewawancarai tentang permasalahan apa yang pernah terjadi untuk menyusun fenomena di latar belakang.
- c. Kuesioner, yaitu mengajukan beberapa pertanyaan yang sudah disiapkan secara online dengan menggunakan google form, lalu mengirimkan informasi berupa link kuesioner melalui chat pada aplikasi WhatsApp. Peneliti mengirim pesan ke salah satu kenalan karyawan PT. Adyawinsa *Telecommunication and Electrical* Jakarta melalui aplikasi WhatsApp untuk meminta izin menyebar kuesioner untuk melakukan penelitian karena waktunya berbarengan dengan salah satu karyawan ini sedang ada *project* di Semarang maka sempat diundur waktunya selama seminggu. Setelah seminggu peneliti mengirim pesan lagi dan datang langsung ke perusahaan untuk izin menyebar kuesioner untuk melakukan penelitian dan melihat para karyawan mengisi link kuesioner hanya dapat beberapa yang mengisi lalu peneliti menunggu dalam jangka waktu satu bulan melalui bantuan salah satu karyawan yang diposisi *project control* pada divisi *wireless*. Setelah sebulan lebih akhirnya kuesioner telah terisi sesuai target sampel yang dibutuhkan peneliti.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara tidak langsung dari bahan bacaan (Sugiyono, 2018:456). Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari:

- a. Internet, yaitu website perusahaan yang berisi ruang lingkup perusahaan, sejarah perusahaan serta struktur perusahaan.

- b. Studi kepustakaan, yaitu pedoman yang digunakan sebagai bahan referensi untuk menyusun kajian teori dalam penelitian, jurnal dan laporan.

Skala yang digunakan untuk pengukuran data dalam penelitian ini yaitu Skala Likert. Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi dari seseorang atau kelompok tentang kejadian atau fenomena sosial yang diubah dalam bentuk angka agar mudah dalam membuat kesimpulan (Sugiyono, 2018:93).

Tabel 3.1
Skala Likert

Tipe	Skor
Sangat setuju/sangat positif	5
Setuju/sering/positif	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
Tidak setuju/hampir tidak pernah/negatif	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

Sumber : Sugiyono (2017:136)

3.4 Definisi Operasionalisasi Variabel

3.4.1 Variabel Dependen

Variabel dependen (variabel terikat) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi penyebab perubahan atau munculnya variabel independen (variabel bebas) (Sugiyono, 2013:39). Variabel dependen (variabel terikat) ini diberi simbol (Y), dalam penelitian ini variabel dependennya adalah produktivitas kerja karyawan (Y).

3.4.2 Variabel Indipenden

Variabel independen (variabel bebas) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari adanya variabel dependen (variabel terikat) (Sugiyono, 2013:39). Variabel independen (variabel bebas) ini diberi simbol (X), dalam

penelitian ini variabel independennya adalah kompetensi (X_1), keselamatan dan kesehatan kerja (X_2), dan lingkungan kerja (X_3).

Tabel 3.2
Indikator Variabel

VARIABEL	INDIKATOR	NO. ITEM
Kompetensi (X_1) (Wibowo, 2016)	Motivasi	1,2
	Sifat	3,4
	Konsep diri	5,6
	Pengetahuan	7,8
	Keterampilan	9,10
Keselamatan dan kesehatan kerja (X_2) (Mangkunegara, 2016)	Keadaan lingkungan kerja	11,12
	Penerangan	13,14
	Pemakaian peralatan kerja	15,16
	Jaminan fisik dan mental	17,18
	Penggunaan mesin	19,20
Lingkungan kerja (X_3) (Sedarmayanti, 2017)	Penerangan cahaya	21
	Suhu udara	22
	Kebersihan	23
	Penggunaan warna	24
	Keamanan	25
	Jam kerja	26
	Hubungan antara atasan dengan bawahan	27
	Hubungan antara rekan kerja	28
Produktivitas Kerja (Y) (Sutrisno, 2016)	Kemampuan	29,30
	Meningkatkan hasil yang dicapai	31,32
	Semangat kerja	33,34
	Pengembangan diri	35,36

VARIABEL	INDIKATOR	NO. ITEM
	Mutu	37.38
	Efisiensi	39

3.5 Metoda Analisis Data

Metoda analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan software SPSS versi 24 untuk mempermudah peneliti dalam mengolah data dan mendapatkan hasil yang akurat dan efisien.

3.5.1 Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. (Sugiyono, 2018:147)

3.5.2 Uji Instrumen / Kualitas Data

3.5.2.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan persamaan data yang dilaporkan dari peneliti dengan data yang didapat langsung yang terjadi pada subjek penelitian (Sugiyono, 2018:267). Pemakaian uji validitas ini untuk mengukur valid atau tidaknya dari kuesioner. Jika kuesioner yang digunakan dapat dikatakan valid maka kuesioner tersebut bisa menunjukkan yang akan diukur dari kuesioner tersebut. Kriteria dalam uji validitas, yaitu :

- a. Apabila $R_{hitung} > R_{tabel}$ pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$), maka pernyataan kuesioner tersebut valid.
- b. Apabila $R_{hitung} < R_{tabel}$ pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$), maka pernyataan kuesioner tersebut tidak valid.

3.5.2.2. Uji Reliabilitas

Uji reabilitas merupakan tingkat konsistensi dan stabilitas data (Sugiyono, 2018:268). Jika data tidak reliabel, maka data tidak dapat diproses lagi. Suatu alat ukur yang dianggap reliabel jika pengukurannya menunjukkan hasil yang konsisten dari waktu ke waktu karena mengarah pada kesimpulan yang bias. Kriteria yang digunakan untuk uji reabilitas, yaitu :

- a. Nilai Cronbach Alpha $> 0,60$ maka dinyatakan reliabel atau instrument penelitian yang digunakan dapat mengukur variabel tersebut.
- b. Nilai Cronbach Alpha $< 0,60$ maka dinyatakan tidak reliabel atau instrument penelitian yang digunakan tidak dapat mengukur variabel tersebut.

3.5.3 Koefisien Determinasi

Analisis koefisien dterminasi (R^2) merupakan alat ukur seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Nilai koefisien korelasi yaitu 0 dan 1. Nilai R^2 yang minim membuat variabel-variabel dependen terbatas. Jika nilai mendekati 1 maka variabel-variabel indipenden dapat memberikan hasil hampur seluruh informasi yang diperlukan untuk memperkirakan macam variabel-variabel dependen (Ghozali, 2018:97). Dalam penelitan ini untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel indipenden yang menunjukkan macam variabel dependen.

Untuk menegtahui nilai dari koefisien determinasi dengan rumus berikut :

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

Keterangan :

KD : Koefisien Determinasi

R^2 : Koefisien korelasi ganda

1. Koefisien Determinasi Parsial

Uji ini dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh pada masing-masing variabel independen yaitu Kompetensi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Kerja terhadap variabel dependen yaitu Produktivitas Kerja Karyawan. Berikut rumus untuk menghitung koefisien determinasi parsial :

- a. Pengaruh Kompetensi (X_1) terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Y), dimana X_2 dan X_3 konstan.

$$KD_{y1.23} = (R_{y1.23})^2 \times 100\%$$

- b. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja (X_2) terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Y), dimana X_1 dan X_3 konstan.

$$KD_{y2.13} = (R_{y2.13})^2 \times 100\%$$

- c. Pengaruh Lingkungan Kerja (X_3) terhadap Produktivitas Kerja Karyawan (Y), dimana X_1 dan X_2 konstan.

$$KD_{y3.12} = (R_{y3.12})^2 \times 100\%$$

2. Koefisien Determinasi Simultan

Uji ini dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh pada seluruh variabel independen secara bersamaan yaitu Kompetensi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Kerja terhadap variabel dependen yaitu Produktivitas Kerja Karyawan. Berikut rumus untuk menghitung koefisien determinasi simultan :

$$KD_{y123} = (R_{y123})^2 \times 100\%$$

3.5.4 Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan sementara dari rumusan masalah dalam penelitian serta rumusan masalah telah dinyatakan dalam kalimat pertanyaan, karena dugaan tersebut belum berdasarkan fakta-fakta percobaan yang didapat dari pengumpulan data dan masih berdasarkan teori yang relevan. Terdapat dua jenis hipotesis yaitu hipotesis penelitian dan hipotesis statistik. Dalam penelitian ini menggunakan hipotesis statistik yaitu dengan pembuktian signifikansi, taraf kesalahan, atau kepercayaan dari pengujian (Sugiyono, 2013:64).

3.5.4.1 Uji T (Uji Hipotesis Secara Parsial)

Uji T (Uji hipotesis secara parsial) dilakukan untuk menguji setiap variabel independen apakah terdapat pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2017:183). Pengujian pada hipotesis penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh Kompetensi terhadap Produktivitas Kerja Karyawan

$H_0 : \rho_{y1.23} = 0$: Secara parsial tidak terdapat pengaruh signifikan antara Kompetensi dengan Produktivitas Kerja Karyawan.

$H_a : \rho_{y1.23} \neq 0$: Secara parsial terdapat pengaruh signifikan antara Kompetensi dengan Produktivitas Kerja Karyawan.

2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja berpengaruh terhadap Produktivitas Kerja Karyawan

$H_0 : \rho_{y2.13} = 0$: Secara parsial tidak terdapat pengaruh signifikan antara Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan.

$H_a : \rho_{y2.13} \neq 0$: Secara parsial terdapat pengaruh signifikan antara Keselamatan dan Kesehatan Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan.

3. Lingkungan Kerja berpengaruh terhadap Produktivitas Kerja Karyawan

$H_0 : \rho_{y_{3.12}} = 0$: Secara parsial tidak terdapat pengaruh signifikan antara Lingkungan Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan.

$H_a : \rho_{y_{3.12}} \neq 0$: Secara parsial tidak terdapat pengaruh signifikan antara Lingkungan Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan.

Terdapat juga kriteria signifikansi koefisien korelasi parsial yang digunakan :

a. H_0 diterima, apabila $t_{signifikan} > \alpha (0,05)$

b. H_0 ditolak, apabila $t_{signifikan} < \alpha (0,05)$

3.5.4.2 Uji F (Uji Hipotesis Secara Simultan)

Uji F (Uji simultan) dilakukan untuk menguji pengaruh seluruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen secara bersama-sama (Sugiyono, 2017:184).

Pengujian pada hipotesis penelitian ini, adalah :

4. Kompetensi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Kerja secara bersama berpengaruh terhadap Produktivitas Kerja Karyawan.

$H_0 : \rho_{y_{123}} = 0$: Secara simultan tidak terdapat pengaruh signifikan antara Kompetensi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan.

$H_a : \rho_{y_{123}} \neq 0$: Secara simultan tidak terdapat pengaruh signifikan antara Kompetensi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, dan Lingkungan Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan.

Terdapat juga kriteria signifikansi koefisien korelasi simultan yang digunakan :

a. Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka H_0 diterima

b. Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka H_0 ditolak

