

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang Lingkup penelitian membahas tentang Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

1.2. Jenis dan Sumber Data

1.2.1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Menurut Sugiyono (2018:456) Data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan. Data tersebut dikumpulkan dengan teknik wawancara yaitu dengan cara mengajukan pertanyaan tertulis kepada karyawan PT Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja. Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen-dokumen grafis (Tabel, catatan,notulen rapat, SMS,dan lain-lain), foto – foto, film, rekaman,video, benda- benda, dan lain – lain yang dapat memperkaya data primer.

1.2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angket atau dengan menggunakan kuisisioner. Menurut Sugiyono (2018:456) Data primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul

data. Data dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian dilakukan.

1.3. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2013:173), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan Sugiyono (2020:148) populasi merupakan sekumpulan obyek atau objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Menurut Arikunto (2012: 104) (di kutip di Rudiyanto et al., 2019), jika populasi kurang dari 100, seluruh sampel akan diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasi melebihi 100, akan memakan waktu 10-15% atau 20-25% dari total populasi ada kemungkinan. Dalam penelitian ini jumlah karyawan Bagian Pemeliharaan (Maintenance) PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja sebanyak 30 karyawan yang terdiri dari 2 divisi yaitu Divisi *Mechanic* dan Divisi *Electric & ins.*

1.4. Metode Analisis

1.4.1. Analisis Kuantitatif

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis kuantitatif. Menurut Sugiyono (2020:8), metode analisis kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

1.4.2. Analisis Data

Analisis data dihitung berdasarkan hasil dari kuesioner yang berasal dari jawaban responden. Jawaban responden diberi skor atau nilai berdasarkan skala *Likert*. Sugiyono, (2020:146) mengungkapkan bahwa skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Pendapat dari responden dari pertanyaan tentang variabel Komunikasi, Pelatihan dan Kompetensi terhadap Kinerja karyawan akan diberi skor/nilai sebagai berikut :

- | | | |
|------------------------|-------|-----------|
| 1. Sangat Setuju | (SS) | = Nilai 5 |
| 2. Setuju | (S) | = Nilai 4 |
| 3. Ragu-Ragu | (RR) | = Nilai 3 |
| 4. Tidak Setuju | (TS) | = Nilai 2 |
| 5. Sangat Tidak Setuju | (STS) | = Nilai 1 |

1.4.3. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas merupakan Langkah yang perlu dilakukan untuk mengukur sejauh mana sebuah penelitian dapat bertanggungjawabkan. Untuk itu, di perlukan uji validitas dan reliabilitas.

1.4.3.1. Uji Validitas.

Azwar (dikutip di Priyatno, 2016:143), Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Artinya hasil ukur dari pengukuran tersebut merupakan besaran yang mencerminkan secara tepat fakta atau keadaan sesungguhnya dari apa yang diukur. Dalam SPSS alat uji validitas yang banyak digunakan yaitu dengan metode korelasi Pearson dan metode *Coreccted item total correlation*. Dalam penelitian ini menggunakan metode *Coreccted item total correlation*. Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, maka butir atau variabel tersebut valid.
- b. Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$, maka butir atau variabel tersebut tidak valid.

1.4.3.2. Uji Reliabilitas

Priyatno (2016:154), Uji reliabilitas digunakan untuk menguji konsistensi alat ukur, apakah hasilnya tetap konsisten atau tidak jika pengukuran diulang. Instrumen kuesioner yang tidak reliabel maka tidak konsisten untuk pengukuran sehingga hasil pengukuran tidak dapat dipercaya. Item-item yang dimasukkan ke uji reliabilitas adalah semua item yang valid, jadi item yang tidak valid tidak diikutkan dalam analisis dan juga skor total juga tidak dimasukkan. Uji reliabilitas juga dilakukan pada masing-masing variabel. Uji reliabilitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode Cronbach Alpha. Menurut Sekaran (dikutip di

Priyatno (2016:158), reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik.

Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliable. Sugiyono, (2016 : 203).

1.5. Transformasi Data

Data dari jawaban responden adalah bersifat ordinal, syarat untuk bisa menggunakan analisis *regresi* adalah paling minimal skala dari data tersebut harus dinaikan menjadi skala interval, melalui *method of sucesive interval* (MSI) skala interval menentukan perbedaan, urutan dan kesamaan perbedaan dalam variabel, karena itu skala interval lebih kuat dibandingkan skala nominal dan ordinal. Transformasi data dari skala ordinal ke skala interval dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

1. Perhatikan setiap item pertanyaan dalam kuesioner.
2. Tentukan beberapa orang responden endapat skor 1, 2, 3, 4, 5 yang disebut frekuensi.
3. Setiap frekuensi di bagi dengan banyaknya responden yang disebut proporsi.
4. Hitung proporsi kumulatif (pk).
5. Gunakan tabel nominal, hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif.
6. Nilai densitas normal (fd) yang sesuai dengan nilai Z.
7. Tentukan nilai interval (*scale value*) untuk setiap skor jawaban.

$$\text{Nilai interval (scalevalue)} = \frac{(\text{density at lower}) - (\text{density at upper limit})}{(\text{area under upper limit}) - (\text{area under lower limit})}$$

Dimana :

Area under upper limit : Daerah di bawah batas atas

Density at upper limit : Kepadatan batas atas

Density at lower limit : Kepadatan batas bawah

Area under lower limit : Daerah di bawah batas bawah

8. Sesuai dengan nilai skala ordinal ke interval, yaitu skala value (SV) yang nilainya terkecil (harga negatif yang terbesar) diubah menjadi sama dengan 1 (satu).

1.6. Uji Asumsi Klasik

Menurut Sudrajat (dikutip di Priyatno, 2016:117), pengujian asumsi klasik diperlukan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar-benar bebas dari adanya gejala heteroskedastisitas, gejala multikolinearitas, dan gejala autokorelasi. Model regresi akan dapat dijadikan alat estimasi yang tidak bias jika telah memenuhi persyaratan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Data yang digunakan sebagai model regresi berganda dalam menguji hipotesis haruslah menghindari kemungkinan terjadinya penyimpangan asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang umum dilakukan mencakup pengujian normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan outokorelasi.

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan pengujian statistik yang harus dipenuhi terlebih dahulu dalam analisis regresi berganda atau data yang bersifat *ordinary least square* (OLS). Jika regresi linier berganda memenuhi beberapa asumsi maka merupakan regresi yang baik. Seluruh perangkat analisa berkenaan dengan uji asumsi klasik ini menggunakan SPSS 21 (*Statistical Program for*

Social Science). Pengujian-pengujian yang dilakukan adalah uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

1.6.1. Uji Normalitas

Priyatno, (2016:118) uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi, nilai residual memiliki distribusi normal atau tidak. Residual adalah nilai selisih antara variabel Y dengan variabel Y yang diprediksikan. Dalam metode regresi linier, hal ini ditunjukkan oleh besarnya nilai *randomerror* (e) yang berdistribusi normal. Model regresi yang baik adalah yang terdistribusi secara normal atau mendekati normal sehingga data layak untuk diuji secara statistik.

Uji normalitas pada regresi bisa menggunakan beberapa metode, antara lain metode Normal Probability Plots dan metode *Kolmogorov-Smirnov Z*. Untuk uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov Z* dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data residual berdistribusi normal
2. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data residual tidak berdistribusi normal

1.6.2. Uji Multikolinearitas

Priyatno, (2016:129) Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas umumnya dengan melihat nilai Tolerance dan VIF pada hasil

regresi linear. Pedoman untuk menentukan suatu model terjadi multikolinearitas atau tidak adalah :

1. Apabila nilai VIF < 10 dan mempunyai nilai tolerance $> 0,1$ maka tidak terjadi multikolinearitas.
2. Apabila nilai VIF > 10 dan mempunyai nilai tolerance $< 0,1$ maka terjadi multikolinearitas.

1.6.3. Uji Heteroskedastisitas

Priyatno, (2016:131) heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dalam model regresi dapat dengan menggunakan metode uji Glejser. Dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka terjadi masalah heteroskedastisitas

1.6.4. Uji Autokorelasi

Menurut Ghozali (2016:35) autokorelasi dapat muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu yang berkaitan satu sama lainnya. Permasalahan ini muncul karena residual tidak bebas pada satu observasi ke observasi lainnya. Untuk model regresi yang baik adalah pada model regresi yang bebas dari autokorelasi. Untuk mendeteksi terdapat atau tidaknya autokorelasi adalah dengan melakukan uji Run Test. Tetapi dalam penelitian ini peneliti tidak menggunakan uji Autokorelasi karena uji Autokorelasi hanya dilakukan pada data *time series* (runtut waktu) dan dalam

penelitian ini peneliti menggunakan data cross section, seperti pada kuisioner dimana pengukuran semua variabel dilakukan secara serempak pada saat yang bersamaan. oleh karena itu dalam penelitian ini tidak menggunakan uji autokorelasi.

1.7. Analisis Regresi Linier Berganda

Priyatno, (2016:47) analisis regresi linear adalah analisis untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dengan menggunakan persamaan linier. Jika menggunakan lebih dari satu variabel independen maka disebut analisis regresi linier berganda. Analisis ini untuk meramalkan atau memprediksi suatu nilai variabel dependen dengan adanya perubahan dari variabel independen. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui nilai Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada PT Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja. Pembuktian terhadap hipotesis pada penelitian ini menggunakan model regresi linear berganda dengan tiga variabel independen. Persamaan secara umum regresi linear berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan :

Y : Variabel Kinerja Karyawan

a : Nilai konstanta

β_1, β_2 : Nilai koefisien regresi variabel independen

X_1 : Variabel Lingkungan Kerja Fisik

X_2 : Variabel Disiplin Kerja

e : *Error Term*

1.8. Pengujian Hipotesis

Uji Hipotesis merupakan kesimpulan sementara terhadap masalah yang masih bersifat dugaan sementara karena masih harus dibuktikan kebenarannya. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya pengaruh lingkungan kerja fisik (X1), disiplin kerja (X2), terhadap kinerja karyawan (Y), secara simultan dan parsial. Uji hipotesis untuk kolerasi ini dirumuskan dengan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a).

Ada dua tahap yang harus dilakukan dalam pengujian yaitu :

1.8.1. Uji-t (Uji Secara Individual/Parsial)

Menurut Priyatno (2019:50) uji-t untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Tahap-tahap pengujian sebagai berikut:

a. Menentukan Hipotesis :

1. Pengujian hipotesis Lingkungan Kerja Fisik (X1) terhadap Kinerja Karyawan (Y) PT Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

H_0 , $b_1 = 0$, artinya, Lingkungan Kerja Fisik tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan pada PT Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja,

H_a , $b_1 \neq 0$, artinya, Lingkungan Kerja Fisik ada pengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja,

2. Disiplin Kerja (X2) terhadap Kinerja Karyawan (Y) PT Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

Ho, $b_2 = 0$, artinya, Disiplin Kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Kaeryawan pada PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja,

Ha, $b_2 \neq 0$, artinya, Disiplin Kerja berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja,

a. Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikansi menggunakan $0,05(\alpha = 5\%)$

b. Menentukan t hitung dan t table

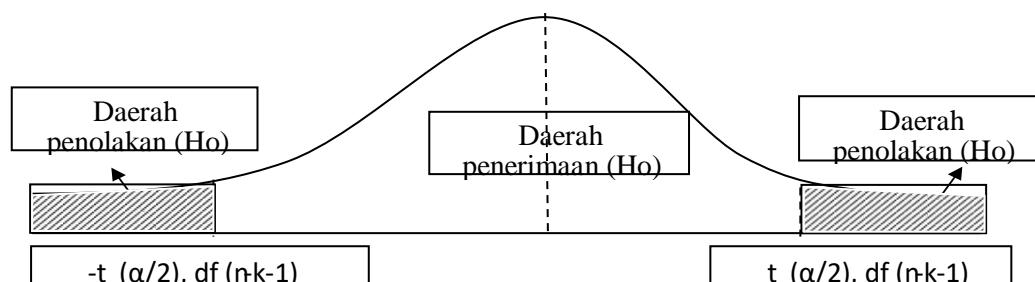
t hitung dilihat pada tabel Coefficients. t tabel statistik pada signifikansi $0,05/2 = 0,025$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) = $n-k-1$ (n adalah jumlah kasus, k adalah jumlah variabel independen).

c. Kriteria pengujian:

- Ho diterima apabila $t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$
- Ho ditolak apabila $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$

d. Kesimpulan (membandingkan t hitung dan t tabel)

f. Gambar



Gambar 3.1

Kurva Pengujian Hipotesis Parsial (Uji T)

1.8.2. Uji F (Pengujian Secara Bersama-sama/Simultan)

Menurut Priyatno (2019:48) uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.

Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

a. Menentukan formulasi hipotesis

Ho: $b_1, b_2, = 0$, Tidak ada pengaruh signifikan secara simultan Lingkungan Kerja Fisik dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

Ha: $b_1, b_2, \neq 0$, Ada pengaruh signifikan secara simultan Lingkungan Kerja Fisik dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja.

b. Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi menggunakan $0,05(\alpha = 5\%)$

c. Menentukan F hitung dan F tabel

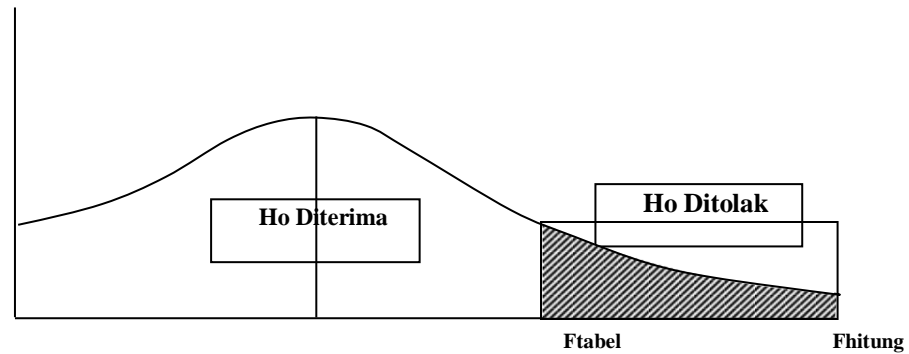
Nilai F hitung diolah menggunakan bantuan program SPSS. Tabel distribusi F dicari pada tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$ (uji satu sisi), df 1 (jumlah variabel- 1) dan df 2 ($n-k-1$) (n adalah jumlah kasus dan k adalah jumlah variabel independen).

d. Kreteria pengujian:

- Ho diterima apabila $F \text{ hitung} \leq F \text{ tabel}$
- Ho ditolak apabila $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$

e. Kesimpulan (membandingkan F hitung dan F tabel)

f. Gambar



Gambar 3.2
Kurva Pengujian Hipotesis Simultan (Uji F)

g. Menyimpulkan apakah Ho diterima atau ditolak

3.8. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Priyatno, (2016,63) Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk mendapatkan nilai koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut :

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

Dimana :

R^2 = Determinasi

r^2 = Korelasi

1.9. Batasan Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lingkungan Kerja Fisik, Disiplin Kerja, dan Kinerja Karyawan. Secara teoritis definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan

tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati atau diukur. Definisi operasional yang akan dijelaskan dalam tabel sebagai berikut:

TABEL 3.1
Batasan Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Indikator
Lingkungan Kerja Fisik (X1)	Lingkungan kerja fisik adalah kondisi fisik dalam perusahaan di sekitar tempat kerja PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja, seperti sirkulasi udara, warna tembok, keamanan, ruang gerak dan lain-lain.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerangan atau cahaya di tempat kerja. 2. Sirkulasi Udara. 3. Keamanan ditempat kerja. 4. Temperatur atau suhu udara ditempat kerja. <p>Sadarmayanti (2009)</p>
Disiplin Kerja(X2)	Disiplin kerja merupakan lintasan multidimensi yang mempengaruhi keseluruhan pegawai PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja, mulai dari pengaturan waktu, sikap, perilaku tugas, laporan dan hasil kerja.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghargai waktu 2. Taat pada perintah 3. Taat pada SOP <p>Harras, et al., (2020)</p>
Kinerja Karyawan (Y)	Kinerja adalah hasil membanggakan atau prestasi yang didasari oleh sebuah upaya tinggi (kerja keras) dengan mengerahkan seluruh potensi yang dimiliki oleh karyawan PT. Bakti Nugraha Yuda Energy PLTU Baturaja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasil kerja 2. Sikap kerja 3. Perilaku kerja 4. Manfaat <p>Harras, et al., (2020)</p>