

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian yang di gunakan adalah penelitian kuantitatif. Dimana penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang lebih menekankan pada angka–angka dan teknik analisisnya menggunakan statistik, dengan bantuan progam SPSS. Menurut Margono yang dikutip Darmawan (2014;37)

3.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian bertempat PT. BEHAESTEX di Mayjend Sungkono No. 14, Gresik, Jawa Timur, 61123.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Darmawan (2014;137) populasi adalah sumber data dalam penelitian tertentu yang memiliki jumlah banyak dan luas. Populasi dalam penelitian ini adalah operator yang bekerja pada PT. BEHAESTEX Gresik bagian produksi yang berjumlah 80 orang.

3.3.2. Sampel

Menurut Darmawan (2014;138) Sampel ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan masalah, tujuan, hipotesis, metode, dan instrumen penelitian. Di samping pertimbangan waktu, tenaga, dan pembiayaan.

Menurut Sugiyono (2015: 62), dalam menentukan besarnya sampel yaitu menggunakan tabel Krejcie. Dalam melakukan perhitungan ukuran sampel didasarkan atas kesalahan 5%. Jadi sampel yang diperoleh itu mempunyai kepercayaan 95% terhadap populasi. Penentuan jumlah sampel mengacu berdasarkan pada tabel Krejcie, hal ini meliputi jumlah populasi operator bagian produksi yang berjumlah 80, maka berdasarkan tabel Krejcie sampel yang diperoleh 65 sampel.

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan teknik *Probability Sampling* yang merupakan tehnik pengambilan sampel dilakukan dengan secara acak serta memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2015;82).

3.4. Definisi Operasional

Berdasarkan permasalahan dan hipotesis yang diajukan serta model analisis yang digunakan maka variabel yang dianalisis terdiri dari dua macam, yaitu variabel bebas (*independent variable*) diberi symbol X dan variabel tergantung (*dependent variable*) diberi symbol Y. Berikut penjelasan masing-masing variabel oprasional berserta indikator-indikatornya :

1. Lingkungan Kerja (X_1)

Adalah keseluruhan alat perkakas dan bahan yang dihadapi, lingkungan sekitarnya dimana seseorang bekerja, metode kerjanya, serta pengaturan kerjanya baik sebagai perseorangan maupun sebagai kelompok.. melalui :

- a. Penerangan
 - b. Suara ribut
 - c. Udara
2. Tata Letak Fasilitas (X_2)

Tata cara pengaturan fasilitas–fasilitas pabrik guna menunjang kelancaran proses produksi. Meliputi;

- a. Tata letak fasilitas
 - b. Sistem produksi
 - c. Material handling
3. Variabel tergantung (Y)

Adalah akumulasi dari produktivitas individu-individu (karyawan-karyawan) sehingga untuk perbaikan produktivitas perusahaan diperlukan komitmen perbaikan yang seimbang antara aspek manusia (motivasi) dan aspek teknik (teknologi).

Dengan indikator pertanyaan sebagai berikut;

1. Bersikap positif
2. Kehadiran
3. Semangat bekerja

3.5. Pengukuran Variabel

Teknik pengukuran data yang digunakan adalah skala interval, maka dalam kuisisioner ini digunakan skala likert (*likert scale*). Dimana jawaban dari pernyataan responden dari instrumen penelitian diberikan bobot atau nilai sebagai berikut :

- | | | | |
|----|--|---|---------|
| 1. | Katagori Sangat Setuju diberi skor | = | nilai 5 |
| 2. | Katagori Setuju diberi skor | = | nilai 4 |
| 3. | Katagori Cukup Setuju diberi skor | = | nilai 3 |
| 4. | Katagori Tidak Setuju diberi skor | = | nilai 2 |
| 5. | Katagori Sangat Tidak Setuju diberi skor | = | nilai 1 |

3.6. Jenis Dan Sumber Data

3.6.1. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini merupakan data primer, yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari responden dengan menggunakan kuisisioner. Responden yang di maksud oleh peneliti adalah karyawan yang bekerja pada PT. BEHAESTEX Gresik yang memenuhi kriteria untuk dijadikan anggota sampel.

3.6.2. Sumber Data

Data diperoleh dari hasil kuisisioner jawaban responden yang bekerja di bagian produksi pada PT. BEHAESTEX Gresik. Serta dokumen-dokumen yang dibutuhkan oleh peneliti.

3.7. Teknik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data yang digunakan adalah kuisisioner yaitu suatu metode yang dilakukan dengan cara mengajukan lembaran angket kepada responden yang berisikan daftar pertanyaan.

3.8. Uji Instrumen

Untuk menguji kevalidan dan ketepatan serta akurasi atau ketelitian suatu instrument penulis menggunakan :

3.8.1. Uji Validitas

Validitas atau kesahihan menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur (kuisisioner) itu dapat mengukur apa yang ingin diukur. Oleh karena itu suatu data yang valid harus mengandung unsur ketepatan dan kecermatan, tepat berarti mengenai sasaran dan cermat berarti mampu membedakan aspek sampai sekecil-kecilnya. Selain itu alat ukur dikatakan valid apabila memiliki kemampuan untuk menyadap aspek-aspek (atau unsur-unsur, dimensi-dimensi) yang hendak diukur.

Uji Validitas dilakukan untuk mengukur keabsahan (Validitas) suatu kuesioer. Suatu kuesioner dinyatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur kuesioner tersebut (Ghozali, 2009;15). Uji validitas ini membandingkan nilai masing-masing item pertanyaan dengan nilai total. Syarat yang dipenuhi harus memiliki kriteria sebagai berikut :

1. Jika $r > 0,30$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah valid
2. Jika $r < 0,30$, maka item-item pertanyaan dari kuesioner adalah tidak valid

Teknik ini dilakukan dengan membandingkan r hitung dengan r tabel. Apabila r hitung $>$ r tabel, maka butir pertanyaan atau indikator variabel yang digunakan penelitian ini dianggap valid atau sah. Apabila r hitung $<$ r tabel, maka dapat dikatakan item kuesioner tidak valid.

3.8.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan uji kehandalan yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh alat ukur tersebut dapat dipercaya. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Suatu data dikatakan reliabel adalah jika variabelnya memiliki nilai *Cronbach alpha* (α) lebih besar dari 0,6 (Ghozali, 2009;16).

Dalam pengujian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan koefisien alpha. Perhitungan koefisien alpha memanfaatkan bantuan SPSS 15.0 dan batas kritis untuk nilai alpha untuk mengindikasikan kuesioner yang reliabel adalah 0,60. Jadi nilai koefisien alpha $> 0,60$ merupakan indikator bahwa kuesioner tersebut reliabel (Ghozali, 2009;16).

3.9. Teknik Analisis Data

3.9.1. Uji Asumsi Klasik

3.9.1.1. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas, yaitu adanya hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi.

Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinearitas. Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan, di antaranya :

1. Mempunyai nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) < 10
2. Mempunyai angka TOLERANCE > 0.1

3.9.1.2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas artinya varians variabel dalam model tidak sama. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas. Dasar analisis adalah (Ghozali, 2009;69):

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik (point-point) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka telah terjadi Heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi Heteroskedastisitas.

3.9.1.3. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi digunakan, untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya autokorelasi dalam model regresi. Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan Uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika d lebih kecil dari dL atau lebih besar dari $(4-dL)$ maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
2. Jika d terletak antara dU dan $(4-dU)$, maka hipotesis diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.

3. Jika d terletak antara dL dan dU atau di antara $(4-dU)$ dan $(4-dL)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti Nilai d_u dan d_l dapat diperoleh dari Tabel Statistik Dur Watson yang bergantung banyaknya observasi dan banyaknya variabel yang menjelaskan.

Rumus Uji Durbin Watson sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum(e_n - e_{n-1})^2}{\sum e^2_x}$$

Keterangan:

d = Nilai Durbin-Watson

e = Residual

3.9.2. Uji Normalitas

Uji asumsi ini untuk menguji apakah variabel dependen, variabel independen, atau keduanya dari sebuah model regresi mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik memiliki distribusi data yang normal. Pengujian normalitas dalam penelitian ini digunakan dengan melihat normal probability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari data sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari data normal. Suatu data dikatakan mengikuti distribusi normal dilihat dari penyebaran data pada sumbu diagonal dari grafik (Ghozali, 2011;67).

1. Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.

2. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.9.3. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel terikat dengan satu atau lebih variabel bebas dengan tujuan untuk memprediksi nilai rata-rata variabel terikat berdasarkan nilai variabel bebas yang diketahui. Gozhali (2009:43).

Persamaan garis regresi linier berganda dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e$$

Dimana:

| | | |
|----------------|---|---------------------------------------|
| Y | = | Produktivitas Kerja |
| a | = | Nilai konstanta |
| X ₁ | = | Lingkungan Kerja |
| X ₂ | = | Tata Letak Fasilitas Produksi |
| b ₁ | = | Koefisien regresi dari X ₁ |
| b ₂ | = | Koefisien regresi dari X ₂ |
| e | = | Error |

3.9.4. Pengujian Secara Parsial (Uji t)

Dalam penelitian ini, uji t digunakan untuk menguji signifikansi hubungan antara variabel X dan Y, apakah variabel X₁, X₂, (lingkungan kerja dan tata letak fasilitas produksi) benar-benar berpengaruh terhadap variabel Y (produktivitas kerja). secara terpisah atau parsial (Ghozali, 2011:83). Hipotesis yang digunakan dalam pengujian ini adalah;

Ho :Variabel-variabel (lingkungan kerja dan tata letak fasilitas produksi) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terkait (produktivitas kerja).

Ha :Variabel-variabel bebas (lingkungan kerja dan tata letak fasilitas produksi) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terkait (produktivitas kerja).

Dasar pengambilan keputusan (Ghozali, 2011;84) adalah dengan menggunakan angka probabilitas signifikansi, yaitu :

1. Apabila angka probabilitas signifikansi > 0.05 , maka Ho diterima dan Ha ditolak.
2. Apabila angka probabilitas signifikansi < 0.05 , maka Ho ditolak dan Ha diterima.

3.9.5. Uji F (Pengujian Signifikansi Secara Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Ghozali, 2011;87). Dalam penelitian ini, hipotesis yang di gunakan adalah;

Ho : Variabel-variabel bebas (lingkungan kerja dan tata letak fasilitas produksi) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terkait (produktivitas kerja).

Ha : Variabel-variabel bebas (lingkungan kerja dan tata letak fasilitas produksi) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terkait (produktivitas kerja).

Dasar pengambilan keputusannya (Ghozali, 2011;84) adalah dengan menggunakan angka probabilitas signifikansi, yaitu:

1. Apabila angka probabilitas signifikansi > 0.05 , maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
2. Apabila angka probabilitas signifikansi < 0.05 , maka H_0 ditolak dan H_a diterima.