

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini mempergunakan pendekatan kuantitatif sebab data yang dipergunakan angka. Penelitian kuantitatif didefinisikan (Sugiyono, 2018:8), sebagai metode yang didasarkan pada pendekatan positivisme. Tujuannya yakni mempelajari populasi atau sampel tertentu dengan cara data dikumpulkan menggunakan alat ukur penelitian, yang kemudian dianalisis secara statistik guna menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya.

3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini berada di PT. Metal Hitech Engineering, yang terletak di Jl. Raya Cerme Metatu Km. 4, Desa Dungus, Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik, Jawa Timur.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi didefinisikan oleh Sugiyono, (2018:80) menjadi sekelompok objek/subjek yang ada ciri dan karakteristik tertentu, yang dijadikan dasar oleh peneliti guna menarik kesimpulan. Berdasarkan pengertian tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT. Metal Hitech Engineering yang berjumlah 63 orang. Namun, peneliti tidak mengambil seluruh karyawan, tetapi mengambil sebagian karyawan pada divisi produksi. Pemilihan sampel ini dilakukan dengan menggunakan metode *non-probability sampling*, khususnya teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau tujuan tertentu dari peneliti.

Kriteria-kriteria tertentu yang ditetapkan pada penelitian ini yaitu:

1. Karyawan permanen (bukan tenaga kontrak atau magang), karena mereka memiliki pengalaman kerja yang lebih luas serta keterlibatan jangka panjang yang relevan terhadap variabel produktivitas dan insentif kerja.
2. Karyawan yang terlibat langsung dalam proses operasional produksi.

Alasan pemilihan 43 karyawan dari divisi produksi didasarkan pada keterlibatan langsung mereka dalam aktivitas operasional utama perusahaan, yang menjadikan mereka paling relevan dengan variabel penelitian seperti produktivitas kerja. Oleh karena itu, pengambilan sampel secara terfokus ini bertujuan untuk memperoleh data yang lebih akurat, mendalam, dan sesuai dengan tujuan serta ruang lingkup penelitian.

3.3.2 Sampel

Sampel di studi ini diambil dengan mempergunakan teknik *nonprobability* sampling, yang di definisikan (Sugiyono, 2018:85) Metode non-probability sampling digunakan dalam penelitian ini dengan teknik *Purposive sampling*. Sebagian anggota populasi dijadikan sebagai sampel sebab jumlah populasi tidak melebihi 100 orang. Dengan demikian, sampel dalam penelitian ini terdiri dari 43 karyawan. PT. Metal Hitech Engineering.

3.4 Jenis dan Sumber Data

3.4.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data primer, yakni data yang didapatkan langsung kuesioner yang dibagikan kepada beberapa responden yang mewakili populasi target. Populasi yang dimaksud di studi ini yakni seluruh karyawan bagian produksi di PT. Metal Hitech Engineering (Sugiyono, 2018:137). Data primer yang

digunakan mencakup variabel Disiplin Kerja (X1), Pelatihan (X2), Lingkungan Kerja Non-Fisik (X3), serta Produktivitas Kerja Karyawan (Y).

3.4.2 Sumber Data

Dalam penelitian ini, data didapatkan melalui kuesioner yang diisi oleh semua karyawan di bagian produksi PT. Metal Hitech Engineering.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuesioner. Kuesioner didefinisikan Sugiyono (2018:142) sebagai suatu teknik pengumpulan data dengan memberikan pernyataan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk diisi. Metode ini bertujuan untuk mengetahui pendapat responden tentang pengaruh disiplin kerja (X1), pelatihan (X2), dan lingkungan kerja nonfisik (X3) terhadap produktivitas kerja (Y) di PT. Metal Hitech Engineering.

3.6 Pengukuran Variabel

Kuesioner digunakan peneliti untuk mengukur variabel penelitian ini. Kuesioner tersebut disusun dalam bentuk pilihan dengan mempergunakan skala Likert Berdasarkan pernyataan. Sugiyono, (2018:93).

Skala Likert memiliki lima tingkat jawaban, yaitu:

1. Untuk jawaban Sangat Setuju diberikan Skor 5
2. Untuk jawaban Setuju diberikan Skor 4
3. Untuk jawaban Netral diberikan Skor 3
4. Untuk jawaban Tidak Setuju diberikan Skor 2
5. Untuk jawaban Sangat Tidak Setuju diberikan Skor 1

3.7 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional Variabel

3.7.1 Identifikasi Variabel

Berdasarkan pernyataan (Sugiyono, 2018:38), arti dari variable penelitian ialah segala sesuatu yang ditentukan peneliti untuk dikaji, dengan tujuan mendapatkan data dan menyimpulkan mengenai hal tersebut.

Penelitian ini menggunakan jenis variable dibawah ini :

1. *Variabel independen* (Variabel bebas) : yaitu variabel yang memengaruhi variabel terikat yang menyebabkan terjadinya perubahan. Variabel independen di penelitian ini meliputi :
 - a. Disiplin Kerja (X1)
 - b. Pelatihan (X2)
 - c. Lingkungan Kerja Non-Fisik (X3)
2. *Variabel Dependen* (Variabel terikat) ialah variabel yang dipengaruhi atau merupakan hasil dari adanya variabel bebas. Produktivitas Kerja (Y) merupakan variabel dependen dalam penelitian ini.

3.7.2 Definisi Operasional Variabel

Merupakan atribut, karakteristik, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan dengan variasi tersendiri yang peneliti tetapkan untuk dipelajari dan dianalisis guna menarik kesimpulan (Sugiyono, 2018). Berikut adalah definisi operasional variabel di studi ini :

1. Disiplin kerja (X1)

Disiplin kerja merupakan sikap yang mencerminkan ketekunan, kepatuhan, dan penghargaan terhadap aturan yang sebelumnya telah didiskusikan dan melalui

kesepakatan bersama antara karyawan dan perusahaan. Berikut indikator disiplin kerja berdasar pada Fathoni (2006:173):

- a. Tujuan dan Kemampuan
 - b. Keteladanan Pemimpin
 - c. Balas jasa
 - d. Keadilan
 - e. Waskat (Pengawasan Melekat)
 - f. Sanksi hukuman
 - g. Ketegasan
 - h. Hubungan Kemanusiaan”
2. Pelatihan (X2)

Pelatihan merupakan upaya agar kemampuan kerja karyawan dapat meningkat yang dilakukan dengan cara memperluas pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Menurut (Mangkunegara, 2021:44) indikator pelatihan mencakup:

- a. Instruktur
 - b. Peserta
 - c. Materi
 - d. Metode
 - e. Tujuan pelatihan
3. Lingkungan Kerja Non-fisik (X3)

Lingkungan kerja non-fisik mencakup seluruh aspek yang terkait dengan hubungan antar individu di tempat kerja, termasuk interaksi dengan atasan, rekan sejawat, dan bawahan. Indikator lingkungan kerja non-fisik menurut (Nurdin *et al.*, 2023:51) sebagai berikut :

- a. Hubungan rekan kerja setingkat
- b. Hubungan atasan dengan karyawan
- c. Kerjasama antar karyawan

4. Produktivitas Kerja (Y)

Produktivitas kerja ialah Produktivitas kerja mengacu pada sejauh mana karyawan dapat memproduksi barang atau jasa dalam jangka waktu tertentu.

Berikut ialah indikator produktivitas kerja berdasar pada (Eddy, 2011:104) :

- a. Kemampuan
- b. Meningkatkan hasil yang dicapai
- c. Semangat kerja
- d. Pengembangan diri
- e. Efisiensi.

3.8 Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah alat bantu yang dipergunakan guna mengukur suatu gejala, baik di bidang alam maupun sosial (Sugiyono, 2018:102). Dalam menilai variabel penelitian, alat ukur yang dipergunakan harus terbukti valid dan reliabel. Sebelum kuesioner digunakan untuk analisis lebih lanjut, maka uji validitas dan reliabilitas dilakukan dengan bantuan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

3.8.1 Uji Validitas

Uji ini ditujukan guna mengetahui apakah kuesioner benar dapat menilai apa yang seharusnya diukur. Kuesioner valid bila pertanyaannya mampu memperoleh informasi sesuai dengan tujuan pengukurannya (Ghozali, 2021:66).

Ghozali (2021:62) menyatakan bahwasanya perangkat lunak SPSS digunakan untuk menilai validitas penelitian dengan melakukan perbandingan nilai r hitung (*correlated item-total correlations*) dan nilai r tabel. Pertanyaan dianggap valid bila r hitung lebih tinggi dari r tabel dan bernilai positif. Dengan menggunakan derajat kebebasan (df) dan ambang signifikansi 5% (0,05), nilai r tabel ditentukan menggunakan rumus di bawah ini:

$$df = n - 2$$

Dimana : n = jumlah sampel

2 = two tail test

3.8.2 Uji Reliabilitas

Berdasar pada Ghozali (2021:62), uji ini ditujukan guna menilai kekonsistenan alat ukur dalam memberikan hasil saat dipergunakan mengukur kuesioner yang mewakili suatu variabel. Kuesioner dianggap reliabel jika jawaban responden terhadap pertanyaan tetap stabil atau tidak berubah meskipun diukur pada waktu yang berbeda. Sebuah pertanyaan dianggap reliabel jika setiap jawabannya konsisten, artinya jawaban yang diberikan tidak boleh acak, sebab setiap pertanyaan seharusnya mengukur hal yang sama. Jika pertanyaan dalam kuesioner tidak menghasilkan jawaban yang konsisten untuk topik yang sama, maka hasilnya dianggap tidak reliabel (Ghozali, 2021:62)

1. Kuesioner dinilai reliabel atau konsisten bila nilai *Cronbach's alpha* melebihi 0,70.
2. Sebaliknya, bila nilai *Cronbach's alpha* tidak lebih dari 0,70, maka kuesioner dianggap tidak reliabel atau tidak konsisten.

3.9 Uji Asumsi Klasik

3.9.1 Uji Normalitas

Uji ini ditujukan guna mengetahui apakah dalam model regresi nilai residual mempunyai pola distribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan metode *Shapiro-Wilk*. Menurut Ghazali (2021:196), jika nilai signifikansinya melebihi 0,05 maka data dikatakan terdistribusi normal. Sementara itu, data dianggap tidak terdistribusi normal apabila nilai signifikansinya tidak melebihi 0,05.

3.9.2 Uji Multikolineritas

Uji ini ditujukan guna mengetahui apakah variabel independen di model regresi saling terkait (Ghozali, 2021:157). Tidak boleh ada hubungan atau korelasi antara variabel bebas di model regresi yang ideal. Untuk melakukan pengujian ini maka dapat melihat nilai VIF serta nilai Tolerance. Tingkat di mana satu variabel independen tidak dipengaruhi oleh variabel independen lainnya dapat ditunjukkan oleh tolerance. Karena VIF adalah kebalikan dari tolerance rendah ($VIF = 1/Tolerance$), nilai toleransi yang rendah akan menunjukkan nilai VIF yang tinggi. $Tolerance > 0,10$ atau $VIF < 10$ adalah batas nilai yang sering digunakan untuk mendeteksi multikolineritas.

3.9.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghazali (2021:178) uji ini ditujukan guna mengetahui apakah nilai varians dari kesalahan (residual) berbeda antara satu data dengan data lainnya dalam model regresi. Jika variansnya sama, Jika nilai-nilai tersebut konsisten, maka disebut homoskedastisitas, sedangkan jika nilainya bervariasi, disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik seharusnya menunjukkan

homoskedastisitas, yaitu tidak ada perbedaan varians antar residual. Di penelitian ini, digunakan uji Glejser, yakni dengan menguji hubungan antara nilai absolut residual dan setiap variabel bebas. Bila nilai sig. > 0,05, disimpulkan bahwasanya tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.10 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.10.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara dua atau lebih variabel, serta untuk melihat apakah hubungan tersebut bersifat positif atau negatif antara variabel bebas dan terikat (Ghozali, 2018:95). Langkah selanjutnya setelah data dari responden terkumpul yaitu analisis data dengan mempergunakan metode regresi berganda, seperti yang dijelaskan di bawah ini

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3 X_3 + e$$

Dimana:

X1, X2, dan X3	= variabel bebas/independent
Y	= variabel terikat/dependent
A	= konstanta
B1, B2, dan B3	= koefisien
e	= error term

3.10.2 Koefisien Determinasi (R²)

Tujuan uji ini berdasar pada (Ghozali, 2021: 147) yakni melihat seberapa jauh model dapat menguraikan perubahan yang terjadi pada variabel terikat. Nilai R² antara 0 sampai 1, di mana nilai yang rendah memperlihatkan bahwasanya model hanya sedikit mampu menjelaskan pengaruh dari variabel bebas. Umumnya, nilai

R^2 pada data lintas waktu (cross-section) cenderung rendah karena perbedaan antar data pengamatan cukup besar.

3.11 Uji Hipotesis

Berdasarkan pernyataan Ghozali (2021:148), uji ini memiliki tujuan yakni mengetahui seberapa besar variabel dependen dipengaruhi oleh setiap variabel independen. Pengujian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu:

1. Perumusan Hipotesis Statistik $H_0: b_1, b_2, b_3 = 0$, menunjukkan bahwa variabel-variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen $H_a: b_1, b_2, b_3 \neq 0$, menunjukkan bahwasanya variabel dependen dipengaruhi oleh variabel independen
2. Penentuan Taraf Signifikansi Tingkat signifikansi yang dipergunakan yakni sebesar 5% ($\alpha = 0,05$) dengan metode pengujian dua arah (two-tailed test). Derajat kebebasan (df) dihitung dengan rumus:

$$df = n - 2$$

Keterangan :

df = degree of freedom

n = jumlah sampel

2 = two tail test

3. Kriteria pengambilan keputusan
 - a. Jika nilai t hitung $> t$ tabel dan signifikansi $< 0,05$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Menyatakan bahwasanya variabel dependen dipengaruhi secara parsial oleh variabel independen, jika hipotesis alternatif (H_a) diterima,

artinya setidaknya salah satu variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

- b. Jika nilai t hitung $<$ dari t tabel dan signifikansi melebihi 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya antara variabel dependen tidak dipengaruhi secara parsial dan signifikan oleh variabel independen.

