

## IV. METODE PENELITIAN

### 4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Candi Loka, Jamus, Ngawi, Jawa Timur. Perusahaan ini merupakan perusahaan perkebunan yang bergerak dalam bidang produksi dan pengolahan teh hijau. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja atau *purposive* dengan pertimbangan bahwa perusahaan merupakan salah satu perusahaan perkebunan besar swasta di Jawa Timur dan menjadi salah satu perusahaan yang berkontribusi terhadap produksi teh di wilayah Jawa Timur. Serta perusahaan PT. Candi Loka merupakan perusahaan yang telah cukup lama berkecimpung dalam produksi dan pengolahan teh hijau yaitu sejak tahun 1928. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2012 hingga Mei tahun 2012.

### 4.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa metode, diantaranya :

1. Orientasi, dengan orientasi diharapkan akan diperoleh data dan informasi langsung mengenai lingkungan perusahaan untuk melakukan analisis terhadap faktor-faktor produktivitas tenaga kerja.
2. Wawancara, dilakukan baik langsung maupun melalui kuisioner kepada karyawan untuk memperoleh informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja.
3. Studi kepustakaan, dilakukan dengan cara membaca, mempelajari, menelaah dan mengutip pendapat dari berbagai sumber buku, diktat, makalah dalam rangka memperoleh landasan teori dan data penunjang yang berkaitan dengan materi penelitian.

### 4.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif.

#### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari wawancara dengan responden berdasarkan kuisioner yang telah disiapkan dan pengamatan langsung di lapangan. Kuisioner berisi pertanyaan yang mengenai karakteristik umum dan

faktor-faktor yang diduga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja yang terdapat di PT. Candi Loka. Selain kuisisioner juga diperoleh data dari perusahaan mengenai sejarah awal berdirinya perusahaan, jumlah karyawan dan struktur organisasi.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari data yang dimiliki perusahaan, Badan Pusat Statistik (BPS), internet, serta literatur dari perusahaan dan instansi terkait.

### 4.4 Teknik Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini, yang menjadi populasi sasaran adalah tenaga kerja yang bekerja di bagian pemetikan teh. Untuk populasi pada bagian pemetikan teh sebanyak 420 tenaga kerja.

Adapun prosedur pengambilan sampel atau contoh dilakukan dengan menggunakan dua metode yaitu pada bagian pemetikan teh sampel diambil berdasarkan *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling*, dimana pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 1999). Oleh karena populasi sudah diketahui jumlahnya, maka untuk menentukan besarnya sampel yang diambil berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin yang ditulis oleh Umar (2001) sebagai berikut :

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

Dimana :      n = ukuran sampel

                  N = ukuran populasi

                  e = persentase kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel dari populasi sebesar 15 % atau 0,15

Berdasarkan rumus di atas, maka perhitungan pengambilan sampel adalah sebagai berikut :

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

$$n = \frac{420}{1 + 420 (0,15)^2}$$

$$n = \frac{420}{10,45}$$

$$= 40,2$$

Untuk nilai galat pendugaan didasarkan atas pertimbangan peneliti. Di sini, peneliti menggunakan galat pendugaan sebesar 15% dengan pertimbangan bahwa lebih mengefisienkan waktu, biaya, dan tenaga yang dibutuhkan dalam penelitian. Dengan menggunakan galat pendugaan sebesar 15% sudah dapat merepresentasikan populasinya dalam penelitian. Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah tenaga kerja pemetikan yang dijadikan responden dari jumlah populasi sebanyak 420 orang diperoleh jumlah pengambilan sampel sebanyak 40,2 orang yang dibulatkan menjadi 40 orang.

#### 4.5 Metode Analisis dan Pengolahan Data

##### 4.5.1 Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data sekunder mengenai penurunan produktivitas tenaga kerja pemetikan teh dari tahun 2010 ke produktivitas tenaga kerja pemetikan teh pada tahun 2011. Serta mendeskripsikan penyebab turunnya produktivitas tenaga kerja pemetikan teh tersebut.

##### 4.5.2 Analisis Regresi Berganda

Data yang telah diperoleh, ditabulasi dalam bentuk jumlah dan persentase. Pengolahan dilakukan secara manual dengan menggunakan *Microsoft Excel*.

Analisis yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah analisis regresi linier berganda yang diolah dengan menggunakan bantuan program *SPSS 16 (Statistical Products and Solution Service) for windows*.

Model produktivitas tenaga kerja pemetikan teh secara ekonometrik dapat ditulis dalam bentuk persamaan regresi linier berganda, yaitu :

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + b_7 X_7 + e$$

dimana :

Y = tingkat produktivitas (Kg/HKE)

a = konstanta

X1 = gaji (Rp/tahun)

X2 = usia (tahun)

X3 = tingkat pendidikan formal (tahun)

X4 = lama bekerja (tahun)

X5 = persepsi jaminan sosial (total skor)

X6 = persepsi hubungan atasan-bawahan (total skor)

X7 = persepsi hubungan sesama karyawan (total skor)

b1, b2, ....., b 7 = koefisien masing-masing variabel

e = variabel pengganggu

#### 4.5.3 Uji Statistik

Uji hipotesa secara statistik yang digunakan adalah sebagai berikut :

##### 1. Uji Regresi Secara Simultan (Uji F)

Uji statistik F digunakan untuk menguji apakah keragaman variabel bebas secara bersama-sama dapat menjelaskan keragaman dari variabel tak bebas atau apakah secara statistik peubah-peubah bebas berpengaruh nyata secara bersama-sama terhadap produktivitas. Hipotesis yang digunakan untuk uji F adalah:

$$H_0 : b_1 = b_2 = \dots = b_7 = 0$$

$$H_1 : \text{paling tidak ada satu } b_i \neq 0$$

Statistik uji yang digunakan dalam uji F:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{ESS/(k-1)}{RSS/(n-k)}$$

dimana: ESS = jumlah kuadrat regresi

RSS = jumlah kuadrat sisa

n = jumlah sampel

k = konstanta

Apabila : -  $F_{\text{hit}} > F_{\text{tabel}}$  maka tolak  $H_0$ , berarti semua variable bebas mampu secara bersama-sama menjelaskan variasi dari variable tak bebas.

-  $F_{\text{hit}} < F_{\text{tabel}}$  maka terima  $H_0$ , berarti semua variable bebas tidak mampu secara bersama-sama menjelaskan variasi dari variable tak bebas.

## 2. Uji Regresi Secara Parsial (Uji t)

Uji statistik t digunakan untuk menguji koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas apakah variabel bebas ke-i berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0 : b_i = 0$  variabel yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas

$H_1 : b_i \neq 0$  variabel yang diuji berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas

$$t_{\text{hitung}} = \frac{b_i}{Se(b_i)}$$

dimana:  $b_i$  = koefisien regresi

$Se(b_i)$  = simpangan baku untuk koefisien regresi ke-i

Apabila:  $t_{\text{hit}} > t_{\text{tabel}} (n-k-1)$ , maka tolak  $H_0$

$t_{\text{hit}} < t_{\text{tabel}} (n-k-1)$ , maka terima  $H_0$

### 3. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Untuk melihat kebaikan suatu model digunakan ukuran koefisien determinasi yang dapat memperlihatkan kemampuan variabel bebas secara bersama-sama menjelaskan keragaman variabel tak bebas. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) semakin mendekati 100 %, maka model yang digunakan semakin baik.

$$R^2 = \frac{JKR}{JKT} = 1 - \frac{JKG}{JKT}$$

dimana : JKR = Jumlah Kuadrat Regresi

JKT = Jumlah Kuadrat Total

JKG = Jumlah Kuadrat Galat

#### 4.5.4 Uji Asumsi Klasik

##### 1. Uji Normalitas

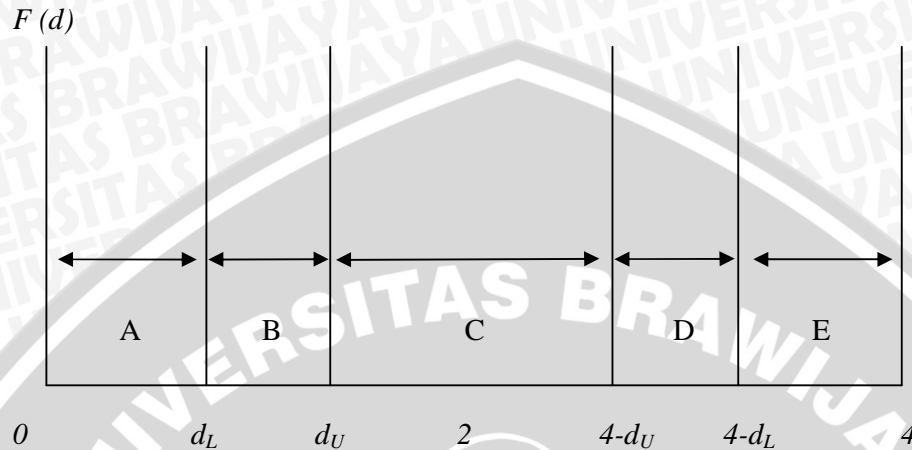
Normalitas suatu data untuk analisis regresi adalah suatu keharusan, uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi yang digunakan mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Jika data tidak normal maka dikhawatirkan hasil analisis regresi nantinya tidak memberikan kesimpulan yang valid. Normalitas data dapat diukur dengan test *Kolmogorof-Smirnov* yaitu dengan kaidah keputusan:

- Jika signifikansi lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$  (taraf kesalahan 5%), maka dapat dikatakan data tersebut terdistribusi secara tidak normal.
- Jika signifikansi lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  (taraf kesalahan 5%), maka dapat dikatakan data tersebut terdistribusi secara normal.

##### 2. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara anggota serangkaian observasi yang disusun menurut urutan waktu (*time series*) atau urutan ruang (*data cross-sectional*). Untuk mengetahuinya, dapat dilakukan dengan menggunakan metode statistik dari Durbin-Watson. Pengujian ini

menyatakan jika hipotesa nol ( $H_0$ ) artinya tidak adanya autokorelasi baik positif maupun negatif. Sedangkan hipotesa alternatif ( $H_a$ ) artinya adanya autokorelasi positif maupun negatif. Secara grafik dapat digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Daerah Durbin-Watson

Keterangan gambar :

- $d < d_L$  =  $H_0$  ditolak artinya terdapat autokorelasi positif (A)
- $d_L < d < d_U$  = Daerah ragu-ragu (B)
- $d_U < d < 4 - d_U$  =  $H_0$  diterima artinya tidak terdapat autokorelasi baik positif maupun negative (C)
- $4 - d_U < d < 4 - d_L$  = Daerah ragu-ragu (D)
- $d > 4 - d_L$  =  $H_0$  ditolak artinya terdapat korelasi negative (E)
- $d_L$  = Durbin – Watson tabel batas bawah
- $d_U$  = Durbin – Watson tabel batas atas

### 3. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan hubungan atau korelasi yang besar antara satu variabel bebas dengan variabel bebas lainnya, sehingga variabel tersebut tidak dapat menjelaskan atau mempengaruhi variabel tak bebas. Pengujian adanya multikolinieritas dapat dilakukan dengan uji *Marquardt* dan dapat dilihat dari nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) pada masing-masing variabel-variabel bebas. Besarnya VIF dapat dihitung dengan persamaan:

$$VIF_{X_i} = \frac{1}{1 - R^2_{X_i}} \quad \text{dimana: } X_i = \text{variabel ke-}i \text{ yang diuji.}$$

Jika nilai VIF > 10 maka variabel tersebut memiliki masalah multikolinearitas

Jika nilai VIF < 10 maka variabel tersebut tidak mengalami multikolinearitas

#### 4. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas adalah suatu keadaan dimana masing-masing kesalahan pengganggu mempunyai varian yang berlainan. Uji ini dipergunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara *error term* dengan variabel bebas. Jika nilai signifikan yang diperoleh dari metode ini kurang dari 0,05 maka telah terjadi heteroskedastisitas, begitu sebaliknya.

#### 4.5.5 Transformasi Data Melalui Method of Successive Interval (MSI)

Skala pengukuran dari data yang diperoleh adalah data ordinal. Sedangkan untuk analisis regresi linier berganda, minimal data yang digunakan dan diujikan adalah data interval. Untuk data yang mempunyai skala ordinal dengan menggunakan skala Likert, dengan bobot nilai 5, 4, 3, 2, 1 atau pengukuran sikap dengan kisaran positif sampai dengan negatif, menurut Sugiyono (1999), data tersebut perlu ditingkatkan menjadi skala interval dengan metode “*method of successive interval*”.

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Ambil data ordinal hasil kuesioner
2. Setiap pertanyaan, dihitung proporsi jawaban untuk setiap kategori jawaban dan hitung proporsi kumulatifnya.

$$p = \frac{\sum \text{masing - masing kategori}}{\sum \text{Frekuensi}}$$

3. Menghitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh dengan menggunakan tabel normal.
4. Menghitung nilai densitas untuk setiap proporsi kumulatif dengan memasukkan nilai Z pada rumus distribusi normal



5. Menghitung nilai skala dengan rumus Method of Successive Interval

**Means Of Interval =**

$$\frac{\text{Density at Lower Limit} - \text{Density at Upper Limit}}{\text{Area at Below Density Upper Limit} - \text{Area at Below Lower Limit}}$$

6. Menentukan nilai transformasi (nilai untuk skala interval). Untuk frekuensi yang paling kecil harus memiliki nilai 1, caranya yaitu dengan menambahkan nilai rata-rata interval.

$$\text{Nilai Transformasi} = \text{Nilai Skala} + |\text{Skala Minimum}| + 1$$

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

