

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis memerlukan data-data yang lengkap serta cara menganalisis yang benar dan akurat dengan menggunakan metode sebagai berikut:

##### **1. Objek penelitian**

Objek penelitian dalam tulisan ini adalah unit usaha genteng mantili yang berada di kecamatan pringsewu, lampung.

##### **2. Sumber Data**

###### **a. Data Primer**

Adalah data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti yaitu dengan wawancara, observasi, dan kuisioner yang dilakukan pada objek penelitian.

###### **b. Data Sekunder**

Adalah data yang diperoleh dari instansi dan lembaga terkait, seperti Kantor Kecamatan Pringsewu, dan Badan pusat Statistik Provinsi Lampung.

Sampel Penelitian adalah bagian dari populasi yang representatif, populasi yang dimaksud yaitu para pengrajin genteng mantili yang melakukan kegiatan di kecamatan Pringsewu.

##### **3. Sampling**

Sampel adalah pengrajin genteng yang ada di kecamatan pringsewu, dan saya menggunakan metode stratified random sampling yaitu sampel yang ditarik dengan memisahkan elemen-

elemen populasi dalam kelompok-kelompok yang tidak overlapping yang disebut strata, dan kemudian memilih sebuah sampel secara random dalam setiap stratum. (Moh Nazir, 2005;291). Sebelum penghitungan dimulai, peneliti terlebih dahulu melakukan pra survey dengan mewawancarai petugas kecamatan yang terkait tentang jumlah perusahaan berdasarkan skala produksinya, dan dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.1 jumlah perusahaan Genteng di Setiap Stratum

Stratum	Interval kelas	Jumlah perusahaan
Stratum I	5000-10000	14
Stratum II	10001-15000	119
Stratum III	15001-20000	7
Jumlah		140

Sumber : data diolah

kemudian untuk mengetahui besarnya sub sampel tiap strata saya akan menggunakan teknik **alokasi ala Neyman :**

$$n = \frac{\sum (N_i \cdot t)^2}{N^2 D + \sum N_i \cdot t^2}$$

(Moh. Nazir, 2005:302)

Keterangan :

n = besar sampel

N = jumlah populasi

D = tingkat penyimpangan

t = standar deviasi

B = bound of error 5% (0,05)

Terlebih dahulu saya mengambil beberapa sample dari tiap strata untuk mengetahui besarnya standar deviasi dan varian dari masing-masing strata

Tabel 3.2 Data Jumlah Produksi Perusahaan Sampel pada setiap stratum

No	Jumlah Produksi		
	Stratum 1 (5000-10000)	Stratum 2 (10001-15000)	Stratum 3 (15001-20000)
1	6500	14500	20000
2	5000	15000	18000
3	8000	15000	17000
4	9000	14500	16000
5	5000	15000	
6	7500	15000	
7		14000	
8		15000	
9		15000	
10		15000	
11		14250	
12		15000	
13		15000	
14		15000	
15		14000	

Sumber : Data diolah

Tabel 3.3 varian dan standar deviasi tiap stratum

Stratum	Standar deviasi (†)	$Ni \times \dagger$	Varian († <sup>2</sup> )	$Ni \times \dagger^2$	$(Ni \times \dagger)^2$
Stratum I	1632,993	45403,28262	2666667	37333333,33	522666667
Stratum II	381,5402	22861,90427	145572,9167	17323177,08	2061458073
Stratum III	1707,825	11954,77589	2916666,667	20416666,66	142916667
Σ		80219,96278		75073177,08	2727041406

Sumber : data diolah

Rumus Alokasi ala neyman

$$n = \frac{\sum (Ni \cdot \dagger)^2}{N^2 D + \sum Ni \cdot \dagger^2}$$

(Moh. Nazir, 2005:302)

Dimana :

$$D = \frac{B^2}{4}$$

$$D = \frac{(0.05)^2}{4}$$

$$D = 0.000625$$

Maka :

$$n = \frac{\sum (Ni)^2}{N^2 D + \sum Ni^2}$$

$$n = \frac{2727041406}{140^2 \cdot 0.000625 + 5750731,08}$$

$$n = 36,3 \sim 36$$

Sampel yang diambil adalah sebanyak 36 perusahaan, dan untuk mengetahui alokasi besaran sampel untuk tiap stratum adalah sebagai berikut.

$$ni = fi \times n$$

$$fi = \frac{Ni}{N}$$

$$fi \text{ stratum 1} = 14/140 = 0.1$$

$$ni = 0.1 \times 36 = 3.6 \sim 4$$

$$fi \text{ stratum 2} = 119/140 = 0.85$$

$$ni = 0.85 \times 36 = 30.6 \sim 31$$

$$fi \text{ stratum 3} = 7/140 = 0.05$$

$$ni = 0.05 \times 36 = 1.8 \sim 2$$

Jumlah diatas adalah berturut-turut untuk stratum satu, dua, dan tiga dan berjumlah sebanyak 37

#### 4. Operasional Variabel

**Tabel 3.4 Operasional variabel**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Jumlah produksi (Y)	Genting	Unit	Rasio
Bahan baku utama (X1)	Tanah liat	Meter kubik	Rasio
Bahan Bakar(X2)	Kayu	Meter kubik	Rasio
Tenaga kerja(X3)	Pekerja	Hari kerja pria	Rasio
Nilai investasi tetap	Barang modal	rupiah	Rasio

Sumber : data diolah

## 5. Alat Analisis dan Pengujian Hipotesis

### Alat Analisis untuk uji hipotesis (1)

Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap hasil produksi menggunakan regresi linier berganda melalui fungsi produksi yang mirip dengan Cobb-Douglas yang dalam bentuk fungsionalnya adalah :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n)$$

(Soekartawi, 2002:82)

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh masing-masing peubah bebas terhadap peubah terikat maka digunakan model yang mirip dengan fungsi produksi Cobb-Douglas yaitu:

$$Y = a.X_1^{b_1}.X_2^{b_2}.X_3^{b_3}.X_4^{b_4}..X_n^{b_n}.e^{t}$$

Untuk memperoleh persamaan regresi linear maka bentuk tersebut ditransformasikan dalam bentuk logaritma natural (logaritma penuh), sebagai berikut:

$$\text{Ln}Y = \text{Ln}a + b_1\text{Ln} X_1 + b_2\text{Ln} X_2 + b_3\text{Ln} X_3 + b_4\text{Ln}X_4 \text{ et}$$

Keterangan:

Ln Y = Produksi (unit)

Ln X<sub>1</sub> = Bahan baku ( $M^3$ )

Ln X<sub>2</sub> = Bahan bakar ( $M^3$ )

Ln X<sub>3</sub> = Tenaga kerja (HKP)

$\ln X_4$  = nilai investasi tetap (rupiah)

$\ln a$  = Konstanta

$b_1, b_2, b_3, b_4$  = Koefisien regresi

$e_t$  = Error term

### Pengujian Hipotesis Statistik

Pengujian hipotesis dilakukan pada taraf kepercayaan 95 persen Untuk pengujian secara parsial dengan menggunakan uji t dan secara keseluruhan digunakan uji F sebagai berikut :

#### Pengujian Statistik f

Pengujian koefisien determinasi ( $R^2$ ) dilakukan dengan uji-F (*indeks Fisher*). Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh nyata keseluruhan variabel bebas terhadap variabel terikat dengan derajat kebebasan  $df = k - 1$  pada tingkat kepercayaan 95% dengan hipotesis :

$H_0 : b_i = 0$  : tidak ada pengaruh nyata

$H_a : b_i \neq 0$  : berpengaruh nyata

Apabila :

$F_{hitung} < F_{Tabel}$  :  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

$F_{hitung} > F_{Tabel}$  :  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Jika  $H_0$  diterima, berarti peubah bebas tidak berpengaruh nyata terhadap peubah terikat.

Sebaliknya, jika  $H_0$  ditolak berarti peubah bebas berpengaruh terhadap peubah terikat.

#### Pengujian Statistik t

Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh nyata masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan menggunakan uji dua arah pada derajat kebebasan ( $df$ ) =  $n - k - 1$  dan tingkat kepercayaan 95 % ( $\alpha = 0,05$ ) dengan hipotesis :

$H_0 : b = 0$  :  $b_i$  tidak berpengaruh nyata

$H_a : b \neq 0$  :  $b_i$  berpengaruh nyata.

Apabila :

$t_{hitung} > t_{Tabel}$  :  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

$t_{hitung} < t_{Tabel}$  :  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

### Indeks Efisiensi

Untuk mengetahui apakah faktor-faktor produksi yang digunakan dalam produksi efisien atau

$$f = TVP - TFC$$

$$f = P_y \cdot Q - P_{x_i} \cdot x$$

$$f = P_y \cdot F(X_i) - P_{x_i} \cdot X$$

$$f \text{ max} \rightarrow \frac{\partial F(X_i)}{\partial X_i} = 0$$

$$P_y = \frac{\partial F(X_i)}{\partial X_i} - P_{x_i} = 0$$

$$P_y = MPP_{x_i} - P_{x_i} = 0$$

$$\text{optimum} \rightarrow P_y \cdot MPP_{x_i} = P_{x_i}$$

$$K_i = \frac{P_y \cdot MPP_{x_i}}{P_{x_i}} = 1$$

$$NPM = P_y \cdot MPP_{x_i}$$

$$K_i = \frac{NPM}{P_{x_i}} = \frac{P_y \cdot MPP_{x_i}}{P_{x_i}}$$

tidak, maka digunakan indeks efisiensi yang akan dijelaskan sebagai berikut.

Efisiensi dapat tercapai bila :

$$K_i = \frac{NPM_{x_i}}{P_{x_i}} = 1$$

Sumber : (Soekartawi, 2005 : 58).

Dimana :  $P_y$  = Harga jual produksi

- Y = Produksi total
- P<sub>xi</sub> = Harga faktor produksi ke-i
- X<sub>i</sub> = Faktor produksi ke-i
- MPP<sub>xi</sub> = Produk marginal faktor produksi ke-i
- NPM<sub>xi</sub> = Nilai Produk marginal faktor produksi ke-i

Dengan syarat :

1.  $K_i = 1$ , dapat disimpulkan bahwa penggunaan faktor produksi X dianggap sudah efisien.
1.  $K_i > 1$ , dapat disimpulkan bahwa penggunaan faktor produksi X dianggap belum efisien maka penggunaan input X perlu ditambah.
2.  $K_i < 1$ , dapat disimpulkan bahwa penggunaan faktor industri X dianggap tidak efisien.

Untuk mencapai efisien maka penggunaan input X perlu dikurangi.

### Indeks Profitabilitas

Untuk mengukur kinerja industri menggunakan alat indeks profitabilitas.

$$\text{Indeks Profitabilitas } I_p = \frac{L}{C} \times 100 \%$$

Keterangan :

L : Laba

C : biaya

Pengukuran hubungan (korelasi) antara variabel efisiensi dan variabel kinerja

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Sumber : Suharsimi Arikunto (1987:206)

Keterangan :



$r$  = Koefisien Korelasi Product Moment

$N$  = Jumlah Pengamatan

$X$  = indeks efisiensi

$Y$  = Profitabilitas

Rumusan hipotesis statistik :

$H_0 : R_{xy} = 0$

$H_a : R_{xy} \neq 0$

Korelasi dilambangkan dengan ( $r$ ) dengan ketentuan nilai  $r$  tidak lebih dari angka ( $-1 \leq r \leq 1$ ).

Apabila  $r = -1$  artinya korelasi negatif tertinggi ;  $r = 0$  artinya tidak ada korelasi ; dan  $r = 1$  berarti korelasi positif tertinggi.

Interpretasi nilai  $r$  sebagai berikut :

Tabel 3.5 Interpretasi nilai  $r$

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup Kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Untuk menguji signifikansi korelasi antara variabel  $X$  terhadap variabel  $Y$  menggunakan uji-  $t$  dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

$r$  = Koefisien korelasi hasil perhitungan

$n$  = Jumlah sampel

Kriteria pengujiannya adalah apabila  $t$  hitung positif, maka berlaku :

$t$  hitung  $\leq t$  Tabel =  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak (Korelasi tidak signifikan)

$t$  hitung  $> t$  Tabel =  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima (Korelasi signifikan)

Apabila diperoleh  $t$  hitung negatif, maka berlaku :

$t$  hitung  $\geq t$  Tabel =  $H_0$  diterima,  $H_a$  ditolak (Korelasi tidak signifikan)

$t$  hitung  $< t$  Tabel =  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima (Korelasi signifikan)

(Husein Umar, 2001 : 134)

## **B. Gambaran Umum Kecamatan Pringsewu**

### 1. Geografi

Daerah kecamatan Pringsewu meliputi areal seluas 44,34 Km<sup>2</sup>, berbatasan dengan:

1. Kecamatan Sukoharjo di sebelah utara
2. Kecamatan Ambarawa di sebelah selatan
3. Kecamatan Gadingrejo di sebelah timur
4. Kecamatan Pagelaran disebelah barat

### 2. Topografi Wilayah

Secara topografi wilayah, kecamatan Pringsewu berada di ketinggian 95-113,75 meter dari permukaan laut (dpl), dengan sebagian besar wilayahnya berupa dataran dan hanya sebagian saja berupa daerah perbukitan. Hal ini membuat pringsewu menjadi salah satu wilayah yang perkembangan perdagangan dan industrinya cukup pesat.

### 3. Klimatologi

Dengan ketinggian wilayah 95-113,75 meter dpl, kecamatan Pringsewu mempunyai suhu antara 24 derajat sampai 28 derajat Celsius, dengan didukung sebagian besar wilayahnya berupa dataran. Kecamatan Pringsewu menjadi salah satu sentra penghasil padi yang cukup besar.

Pada saat sekarang, secara administrasi kecamatan Pringsewu dibagi menjadi 13 pekon, antara lain :

Margakarya

Waluyojati

Pajaresuk

Sidoharjo

Podomoro

Bumi Arum

Fajar Agung

Rejosari

Pringsewu utara

Pringsewu selatan

Pringsewu barat

Pringsewu timur

bumi ayu

### **C. Gambaran umum Industri Genteng di kecamatan Pringsewu**

Industri genteng mantili merupakan Kumpulan dari perusahaan genteng yang sudah berdiri sejak dahulu dan sudah turun temurun sampai beberapa generasi., dan sudah terdapat beberapa perubahan dalam proses produksi mereka baik dari segi teknologi ataupun bahan-bahan yang digunakan dalam proses produksi. Jika dalam segi teknologi yang sebelumnya masih menggunakan mesin gencet maka pada saat ini mereka lebih memilih untuk menggunakan mesin press, karena hasilnya lebih baik dan lebih cepat, walaupun masih ada sebagian perusahaan yang menggunakan mesin gencet, dan dari segi bahan-bahan yang digunakan untuk proses produksi yang sebelumnya memanfaatkan alam sekitar maka dalam kondisi sekarang mereka harus membelinya baik untuk bahan baku ataupun kayu bakar yang digunakan untuk proses membakar. Ini disebabkan karena sudah rusaknya kondisi tanah sebagai bahan baku utama di sekitar tempat produksi, dan juga kayu yang semakin sulit dicari.

#### **Proses pengolahan**

##### **1. Proses Penggilingan Tanah / pengolahan .**

Proses pembuatan Genteng di Kecamatan Pringsewu ini tidaklah rumit dan sulit bagi yang sudah pernah mengerjakannya. Awalnya Tanah yang mau dijadikan genteng di siram pakai air, lalu tanah di masukkan ke mesin pengolah tanah atau yang biasa disebut mesin molen sampai lembut, Proses penggilingannya biasanya dua sampai tiga kali agar tanah betul betul lembut. setelah proses penggilingan selesai terus ke proses pengepresan tanah menjadi genteng.

##### **2. Proses Pengepresan Genteng/cetak.**

Genteng buatan asal Kecamatan Pringsewu menggunakan alat Press yang terbuat dari besi.

Awalnya tanah yang sudah di lembutkan tadi di potong-potong persegi, kemudian tanah yang sudah di potong tadi di tempatkan pada alat pengepresan genteng, setelah tanah berbentuk genteng ditempatkan di tempat genteng atau yang biasa di sebut klinteng, Lalu ditempatkan di rak rak yang terbuat dari bambu. Setelah beberapa hari sudah kering genteng di bersihkan pinggir-pinggirnya menggunakan pisau dapur yang sudah tidak tajam. setelah itu keproses penjemuran.

### **3. Proses Penjemuran Genteng.**

Sebelum Genteng dibakar, genteng tersebut di jemur di bawah terik matahari seharian penuh, bila musim hujan datang ini sangat mengganggu para perajin genteng, karena proses penjemuran atau pengeringan genteng mengandalkan panas matahari. Setelah Proses Pengeringan selesai kemudian masuk pada tahap Pembakaran.

### **4. Proses Pembakaran Genteng.**

Setelah Genteng dijemur dan betul-betul kering lalu Genteng di tempatkan di tempat Pembakaran Genteng atau yang biasa disebut warga Tobong. Proses pembakarannya menggunakan kayu yang kering.

### **5. Penjualan Genteng.**

Biasanya Genteng produksi di Kecamatan Pringsewu ini jauh sebelum Genteng di bakar sudah di bayar orang terlebih dahulu, dengan uang muka senilai sekian ribu unit, lalu sisanya pembayarannya kalau genteng sudah di antar ketempat tujuan.