

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

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

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif analisis, yaitu metode penelitian yang terpusat pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang secara actual. Data yang dikumpulkan, disusun, dijelaskan dan dianalisis. Tujuannya untuk membuat deskripsi atau gambaran sistematis, factual dan akurat mengenai faktor-faktor, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti (surakhmad, 2004).

Pengumpulan data pada metode ini dilakukan dengan cara observasi dan koesioner. Koesioner dilakukan untuk mendapatkan data mengenai karakteristik petani serta faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi karet.

### **B. Metode Pengambilan Sampel**

#### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Desa Margakencana Kecamatan Tulang Bawang udik Kabupaten Tulang Bawang Barat. Pemilihan tempat lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*Purposive Sampling*). Purposive Sampling adalah pemilihan tempat yang ditentukan secara kesengajaan dengan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian (Soekartawi, 2016).

Dalam penelitian ini dipilih Desa Margakencana karena di Desa tersebut mayoritas petani karet dan karet menjadi komoditas utama di Desa Margakencana serta karet yang dihasilkan memiliki kualitas yang terbaik.

## 2. Sampel Petani

Petani karet di Desa Margakencana terbagi menjadi tiga Rukun Keluarga dan masing-masing Rukun Keluarga rata-rata memiliki perkebunan karet. Tiga Rukun Keluarga tersebut antara lain Rukun Keluarga 3, Rukun Keluarga 4 dan Rukun Keluarga 5.

**Tabel 4. Jumlah petani yang menam karet.**

No	Lingkup Petani	Petani Karet
1	Rukun keluarga 3	53
2	Rukun keluarga 4	32
3	Rukun Keluarga 5	25
<b>Jumlah</b>		<b>110</b>

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel petani menggunakan rumus Slovin. *Rumus slovin* digambarkan sebagai berikut:

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

$$n = \frac{110}{1+110(0,1)^2} = \frac{110}{2,1} = 52,38 = \text{dibulatkan } 53$$

Keterangan:

n = ukuran/besarnya sampel

N = ukuran/populasi

e = batas toleransi kesalahan (error) 1%

Selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah sampel petani setiap Rukun Keluarga dengan cara menghitung secara proposional masing-masing desa dengan cara jumlah responden setiap desa di bagi total petani dikalikan dengan total sampel yang dibutuhkan. Rumus proposional random sampling adalah sebagai berikut :  $n_1 = \frac{N_1}{N} \cdot n$

Secara rinci perhitungan masing- masing petani tiap rukun keluarga disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 5. Perhitungan sampel petani**

No	Lingkup Petani	Petani Karet	Sampel responden
1	Rukun keluarga 3	53	26
2	Rukun keluarga 4	32	15
3	Rukun Keluarga 5	25	12
<b>Jumlah</b>		<b>110</b>	<b>53</b>

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa jumlah sampel sebanyak 53 responden. Rukun Keluarga 3 berjumlah 26 responden, Rukun Keluarga 4 berjumlah 15 responden, dan Rukun Keluarga 5 berjumlah 12 responden. Untuk sampel responden di masing-masing Rukun Keluarga ditentukan secara acak sederhana *simple random sampling* (Surakhmad, 2004).

### C. Teknik Pengumpulan Data

#### 1. Observasi

Observasi merupakan kegiatan untuk memperoleh sumber data dan informasi di lokasi penelitian. Teknik observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi non-partisipan dimana peneliti tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan budidaya pekebunan karet, namun hanya mengamati kegiatan yang berlangsung dilokasi penelitian (Soekartawi, 2016).

#### 2. Wawancara

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan melalui wawancara terstruktur, yaitu membuat pertanyaan untuk panduan bertanya, pertanyaan yang disusun secara rinci yang berupa angket, bertujuan untuk mengarahkan jawaban yang di sampaikan oleh responden dapat lebih terarah

dan memudahkan untuk rekapitulasi catatan hasil pengumpulan dan penelitian (Supardi, 2005).

#### **D. Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder, yaitu:

- 1) Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari petani berdasarkan observasi dan wawancara. Data yang dikumpulkan antara lain: identitas petani (nama, umur, tingkat pendidikan), luas lahan, biaya dan penggunaan faktor-faktor produksi dalam proses produksi (jenis bibit, N,P,K, tenaga kerja, umur karet, dan sistem pengelolaan), serta produksi.
- 2) Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi atau lembaga terkait, seperti Kantor kelurahan, Kantor kecamatan, dan beberapa instansi lain yang berhubungan dengan penelitian. Data yang diambil meliputi data situasi umum wilayah, situasi pertanian, situasi penduduk, topografi dan geografis.

#### **E. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah digunakan sebagai tolak ukur dalam penentuan sampel, antara lain sebagai berikut:

- 1) Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data produksi karet 1 tahun yaitu pada bulan September 2016 sampai agustus 2017.
- 2) Data produksi diperoleh hanya dari 5 pedagang Pengepul (Bapak Gunawan, Bapak Sarwan, Bapak Sinung, Bapak Tarmuji, dan Bapak Bejo)

## **F. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel**

1. Faktor-faktor produksi adalah faktor yang berperan dalam pengelolaan pertanian untuk mendapatkan hasil produksi. Faktor-faktor tersebut adalah:
  - a) Luas lahan petani adalah besarnya areal tanah yang akan disiapkan untuk usahatani karet dalam satu periode tanam, dinyatakan dalam hektar (ha).
  - b) Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga yang dipergunakan dalam proses produksi baik dari dalam keluarga ataupun luar keluarga, dinyatakan dalam hari kerja orang HKO/tahun.
  - c) Jenis bibit adalah bibit yang digunakan pada budidaya karet rakyat yaitu jenis bibit GT unggul dan bibit karet Alam, bibit unggul GT bernilai 1 dan bibit alam bernilai 0, dinyatakan dalam batang.
  - d) Unsur N adalah Nitrogen yang terkandung dalam pupuk phonska dan pupuk urea yang dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg)/tahun.
  - e) Unsur P adalah unsur Fosfor yang terkandung dalam pupuk phonska, pupuk SP-36 yang dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg)/tahun.
  - f) Unsur K adalah unsur Kalium yang terkandung dalam pupuk phonska, pupuk KCL yang dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg)/tahun.
  - g) Umur karet adalah lamanya umur tanaman karet dapat dipanen yang dijadikan sebagai patokan untuk memproduksi karet yang diukur dengan tahun
  - h) Sistem pengelolaan adalah semua kegiatan yang dilakukan sendiri bernilai 1 dan yang dikelola orang lain bernilai 0.

- 1) Biaya produksi meliputi biaya sarana produksi luas lahan, pupuk, dan biaya-biaya lain yang dikeluarkan dalam proses produksi dan diukur dalam satuan rupiah (Rp)/tahun. Biaya produksi terdiri dari biaya implisit dan biaya eksplisit.
  - a) Biaya implisit adalah biaya yang dikeluarkan petani secara tidak nyata namun tetap diperhitungkan ke dalam proses produksi dinyatakan dalam satuan Rupiah (Rp)/tahun.
  - b) Biaya eksplisit yaitu biaya yang dikeluarkan petani secara nyata dalam proses produksi dinyatakan dalam satuan Rupiah (Rp)/tahun.
- 2) Hasil produksi adalah seluruh hasil panen yang dihasilkan petani karet dalam satu tahun yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg)/tahun.
- 3) Harga input adalah harga hasil faktor produksi karet yang dikeluarkan pada saat tanam yang dinyatakan dalam rupiah (Rp).
- 4) Harga output adalah harga hasil produksi karet yang diterima pada saat menjual produksinya, yang dinyatakan dalam rupiah per kilogram (Rp/kg).
- 5) Penerimaan adalah perkalian antara produksi karet yang diperoleh dengan harga jual karet yang dinyatakan dalam Rupiah (Rp)/tahun.
- 6) Pendapatan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya eksplisit yang dinyatakan dalam Rupiah (Rp)/tahun.
- 7) Keuntungan adalah selisih antara penerimaan dengan biaya eksplisit dan implisit yang dinyatakan dalam Rupiah (Rp)/tahun.

## G. Teknik Analisis

### 1) Analisis Usaha Tani

#### a) Analisis Biaya

Analisis biaya adalah biaya (*total cost*) jumlah dari total biaya eksplisit (*total explicit cost*) dan total biaya implisit (*total implicit cost*) maka total biaya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan:

TC = total biaya (*total cost*)

TEC = total biaya eksplisit (*total explicit cost*)

TIC = total biaya implisit (*total implicit cost*)

#### b) Analisis Penerimaan

Analisis penerimaan dilakukan untuk mengetahui besarnya penerimaan Pertain karet di Desa Margakencana. Rumus penerimaan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot P_y$$

Keterangan:

TR = Penerimaan petani karet

Y = Produksi karet

P<sub>y</sub> = Harga jual produksi karet

c) Analisis Pendapatan

Analisis pendapatan dilakukan untuk mengetahui besarnya pendapatan petani karet di Desa Margakencana. Rumus pendapatan dapat dituliskan sebagai berikut :

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan:

NR = pendapatan petani karet

TR = penerimaan petani karet

TEC = biaya eksplisit petani karet

d) Analisis keuntungan

Analisis di gunakan untuk mengetahui besarnya keuntungan petani karet di Desa Margakencana. Rumus keuntungan dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC \text{ (eksplisit+implisit)}$$

Keterangan :

$\Pi$  = keuntungan

TR = total penerimaan (*total penerimaan*)

TC = total biaya eksplisit + implisit

**2) Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi**

Data primer dan sekunder yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisis dengan metode kuantitatif. Metode kuantitatif dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi karet. Sedangkan metode kualitatif dilakukan untuk menganalisis hasil usahatani karet. Pengolahan dan

analisis data yang telah diperoleh dilakukan dengan menggunakan program *Microsoft Excel* dan *SPSS*.

a) Fungsi Cobb-Douglas

Fungsi produksi yang digunakan untuk menganalisis fungsi *Cobb-Douglas*. Fungsi *Cobb-Douglas* merupakan suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variable dimana variable *dependen* yang dijelaskan (Y) dan variable *independen* yang menjelaskan (X) (Soekartawi, 2003). Identifikasi variable dilakukan dengan mendaftarkan faktor-faktor produksi yang diduga berpengaruh terhadap produksi karet. Pada penelitian ini, variable *dependen* yang digunakan adalah Produksi karet, sedangkan variable *independen* yang digunakan adalah luas lahan, tenaga kerja, unsur N, unsur P, unsur K, umur tanaman, dan sistem pengelolaan. Sehingga model fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat diumuskan sebagai berikut:

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} X_8^{b_8} e^u$$

Dimana:

Y = Produksi Karet (kg/tahun)

X<sub>1</sub> = Luas Lahan (Ha)

X<sub>2</sub> = Tenaga Kerja (HKO/tahun)

X<sub>3</sub> = Jenis Bibit (1 jika jenis unggul, 0 jika jenis alam)

X<sub>4</sub> = Unsur N (kg/tahun)

X<sub>5</sub> = Unsur P (kg/tahun)

X<sub>6</sub> = Unsur K (kg/tahun)

X<sub>7</sub> = Umur karet (umur tanaman/tahun)

$X_8$  = Sistem pengelolaan (1 dikelola sendiri, 0 dikelola orang lain)

a,b = Besaran yang diduga

u = Kesalahan (*disturbance term*)

e = Logaritma,  $e = 2,718$

Selanjutnya persamaan tersebut diubah kedalam bentuk regresi linear berganda dengan cara melogaritma persamaan tersebut. Regresi linear berganda dapat dirumuskan

$$\text{Log } Y = \log a + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log X_4 + b_5 \log X_5 + b_6 \log X_6 + b_7 \log X_7 + b_8 \log X_8 + u$$

### 3) Pengujian Hipotesis

Penelitian ini akan dilakukan beberapa pengujian antara lain sebagai berikut:

#### a) Uji Determinasi ( $R^2$ )

Dilakukan Uji Determinasi untuk mengetahui seberapa besar variabel *independen* terhadap *variabel dependen* dinyatakan dalam presentase.

Besarnya presentase variabel yang mempengaruhi terhadap variabel yang dipengaruhi dapat diketahui dari besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ) persamaan regresi. Jika besarnya koefisien determinasi suatu persamaan regresi mendekati nol, maka semakin kecil pengaruh variabel independen terhadap variabel yang dipengaruhi, sebaliknya, semakin mendekati satu besarnya koefisien determinasi suatu persamaan regresi, maka semakin besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus dapat dituliskan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien Determinasi

ESS = Jumlah Kuadrat Regresi

TSS = Jumlah Kuadrat Total

b) Pengujian Uji-f

Uji f digunakan untuk menguji apakah penggunaan beberapa input produksi secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil produksi output. Secara matematis, hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

Ho:  $b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = b_6 = b_7 = b_8 = b_9 = b_{10} = 0$ , artinya variable independen secara bersama-sama tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi karet.

Hi:  $b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = b_6 = b_7 = b_8 = b_9 = b_{10} \neq 0$  artinya variable independen secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap produksi karet.

Secara matematis rumus F-hitung

$$f\text{-hitung} = \frac{R^2/(K-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

Keterangan:

$R^2$  = Koefisien Determinasi

K = Jumlah variabel faktor produksi

n = jumlah sampel

Kriteria Uji:

1. Jika  $f_{hitung} \leq f_{tabel}$  :  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, maka variabel independen yang digunakan secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi karet. Dalam usaha tani karet.
2. Jika  $f_{hitung} \geq f_{tabel}$  :  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima maka variabel independen yang digunakan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil produksi karet. Dalam usaha tani karet.

c) Uji-t

Uji t digunakan untuk menguji apakah penggunaan beberapa input produksi secara terpisah berpengaruh nyata terhadap hasil produksi karet output. Secara matematis, hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

$H_0$ :  $b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = b_6 = b_7 = b_8 = b_9 = b_{10} = 0$ , artinya variable independen secara terpisah tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi karet.

$H_1$ :  $b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = b_5 = b_6 = b_7 = b_8 = b_9 = b_{10} \neq 0$  artinya variable independen secara terpisah tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi karet.

Secara matematis rumus t-hitung dapat dituliskan sebagai berikut;

$$t\text{-hitung} = \frac{b_2 - b}{S_b}$$

$$t\text{-tabel} = (\alpha, n-k-1)$$

Keterangan:

$b_1$  = koefisien variabel faktor produksi yang diduga

$b$  = nilai hipotesis nol

$S_b$  = Simpangan baku (standar deviasi) dari variabel faktor produksi yang diduga

1. Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  :  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, maka k-i tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi karet. Dalam usaha tani karet.
2. Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  :  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, maka k-i berpengaruh nyata terhadap hasil produksi karet. Dalam usaha tani karet.