

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di Kabupaten Deli Serdang, dengan pertimbangan bahwa kabupaten ini adalah sentra produksi padi di Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan yaitu mulai dari bulan Januari 2015 sampai dengan bulan Maret tahun 2015.

Tabel 3.1. Jadwal Rencana Penelitian

No	Kegiatan	Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Penyusunan Poposal dan Bimbingan	■	■										
2.	Seminar Proposal			■	■								
3.	Pengumpulan Data					■	■	■	■				
4.	Analisa Data dan Penyusunan Tesis							■	■	■	■		
5.	Bimbingan Tesis										■	■	
6.	Seminar Hasil Tesis												■

#### 3.2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian ini adalah penelitian observasi (survey) dan pengamatan dilapangan untuk mendapatkan data primer dan skunder. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif studi literatur untuk data sekunder dan analisis kuantitatif untuk data primer yang diperoleh dengan instrument penelitian berupa daftar pertanyaan.

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### 3.3.1. Populasi

Populasi adalah jumlah dari keseluruhan dari unit atau obyek analisa yang ciri-ciri karakteristiknya hendak diduga. Karena penelitian ini adalah analisis konsumsi dan produksi tanaman pangan padi (*Oryza sativa*) di Kabupaten produsen dan konsumen maka populasi terdiri petani-petani padi sawah di wilayah kabupaten Deli Serdang.

Populasi penelitian ini adalah petani padi sawah yang berasal dari 3 (tiga) kecamatan yang terpilih di lokasi penelitian, dengan kriteria yaitu kecamatan dengan produksi 3 (tiga) besar tertinggi. Kecamatan terpilih sebagai kecamatan sampel disajikan pada tabel berikut:

#### 3.2. Jumlah Populasi Penelitian

No	Kecamatan	Desa	Jumlah Petani (orang)
1	Hampan Perak	Tandem Hilir I	182
		Tandem Hulu I	75
		Palu Manan	57
		Sub Jumlah	314
2	Beringin	Karang Anyar	115
		Beringin	68
		Serdang	62
		Sub Jumlah	245
3	Tanjung Morawa	Bangun Sari	93
		Telaga Sari	79
		Wono Sari	52
		Sub Jumlah	224
Jumlah Populasi			783

Sumber: Data Sekunder diolah, 2013

### 3.3.2. Sampel

Ukuran sampel yang diambil harus dihitung terlebih dahulu agar sampel yang diambil dapat mewakili populasi salah satu rumus yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah sampel minimal jika diketahui ukuran populasi adalah rumus Slovin (Umar 2003), dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

N = Jumlah populasi

n = Jumlah sampel

e = kesalahan pengambilan sampel ditetapkan sebesar 10%

Dengan melihat jumlah populasi pada tabel 3.2 di atas maka jumlah sampel pada penelitian ini dapat dihitung sebagai berikut:

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

$$n = 783 / 1 + 783 (0,1)^2$$

$$= 88,68 \text{ digenapkan menjadi } 89 \text{ orang petani.}$$

Jumlah 89 orang sampel yang diperoleh di atas harus dibagi sampel per desa secara proporsional. Berikut disajikan penentuan sampel per desa.

Tabel 3.3. Jumlah Petani Sampel Per Desa

No	Kecamatan	Desa	Jumlah Petani (orang)	Petani Sampel (Orang)
1	Hampanan Perak	Tandem Hilir I	182	21
		Tandem Hulu I	75	9
		Palu Manan	57	6
2	Beringin	Karang Anyar	115	13
		Beringin	68	8
		Serdang	62	7
3	Tanjung Morawa	Bangun Sari	93	11
		Telaga Sari	79	9
		Wono Sari	52	6
Jumlah Populasi			783	89

Dari tabel di atas jumlah sampel penelitian ini adalah sebanyak 89 petani yang tersebar di 9 (sembilan) desa dari 3 (tiga) kecamatan terpilih. Anggota dari populasi dipilih satu persatu secara acak (semua populasi mendapatkan kesempatan yang sama untuk dipilih) dan jika sudah dipilih maka tidak dapat dipilih lagi.

### 3.4. Teknik pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer, yaitu data yang sumbernya diperoleh langsung dari para petani dan distributor dan penyuluh lapangan. Penelitian lapangan (*Field Research*) yaitu penelitian yang digunakan dengan terjun langsung dilapangan (wawancara) dan pengamatan (observasi) terhadap objek yang diteliti.

2. Data Sekunder, yaitu jenis data yang sumbernya diperoleh langsung dari lembaga\_lembaga terkait, seperti BPS, Pemerintahan Kabupaten dan Dinas Pertanian. Penelitian pustaka (library Research) yaitu penelitian yang dilakukan dengan maksud untuk memperoleh data dan informasi melalui buku-buku pustaka yang berkaitan dengan pembahasan ini berupa teori-teori yang mendukung penelitian ini.

### **3.5. Teknik Analisis Data**

#### **3.5.1. Analisis Hipotesis 1**

Untuk menjelaskan kontribusi produksi padi terhadap PDRB di lokasi penelitian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait yaitu Dinas Pertanian dan Badan Pusat Statistik.

#### **3.5.2. Analisis Hipotesis 2**

Hiptesis 2 dianalisis secara kuantitatif dengan analisis regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + e$$

Dimana:

Y = Hasil Produksi Usahatani Padi Sawah (ton),

X1 = Luas Lahan (Ha),

X2 = tenaga Kerja (HOK),

X3 = Benih (Kg),

X4 = Pupuk (Kg),

X6 = Pestisida (Liter),

a = intercept/konstanta,

b = koefisien regresi.

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

Untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen maka digunakan analisis koefisien determinasi ( $R^2$ ). Koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang kecil atau mendekati nol berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai  $R^2$  yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen.

Akan tetapi ada kalanya dalam penggunaan koefisien determinasi terjadi bias terhadap satu variabel independen yang dimasukkan dalam model. Setiap tambahan satu variabel independen akan menyebabkan peningkatan  $R^2$ , tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (memiliki nilai t yang signifikan).

### 3.5.2.2. Uji F (Pengaruh Simultan)

Uji signifikansi ini pada dasarnya dimaksudkan untuk membuktikan secara statistik bahwa seluruh variabel independen berpengaruh signifikan atau tidak terhadap variabel dependen. Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan

variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen dengan menggunakan tingkat keyakinan 95 %. Kriteria pengujian signifikansinya:

- Apabila nilai  $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  yang artinya seluruh variabel independen yang digunakan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- Apabila  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen dengan taraf keyakinan 95 % atau 99 %.

### 3.5.2.3. Uji t (Pengaruh Parsial)

Uji t ini digunakan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen secara sendiri-sendiri mempunyai pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen secara nyata. Untuk mengkaji pengaruh variabel independen terhadap dependen secara individu dapat dilihat hipotesis berikut:

- $H_0 : \beta_1 = 0 \rightarrow$  tidak berpengaruh,
- $H_1 : \beta_1 > 0 \rightarrow$  berpengaruh positif,
- $H_1 : \beta_1 < 0 \rightarrow$  berpengaruh negatif.

Dimana  $\beta_1$  adalah koefisien variabel independen ke-1 yaitu nilai parameter hipotesis. Biasanya nilai  $\beta$  dianggap nol, artinya tidak ada pengaruh variabel  $X_1$  terhadap  $Y$ .

Bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima (signifikan) dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$   $H_0$  diterima (tidak signifikan). Uji t digunakan untuk membuat keputusan apakah hipotesis terbukti atau tidak, dimana tingkat signifikan yang digunakan yaitu 5 %.

### **3.6. Definisi dan Batasan Operasional**

Sesuai dengan variabel-variabel yang diamati, maka definisi operasional dapat dijelaskan sebagai berikut.

#### **a. Produksi Padi**

Produksi padi (Y), adalah produksi padi yang berhasil dipanen pada satu musim tanam. Dinyatakan dalam (Kg) GKG ( gabah kering giling).

#### **b. Luas Lahan.**

Adalah luas lahan pertanian yang dapat ditanami padi selama satu musim tanam, dinyatakan dalam (ha).

#### **c. Benih**

Adalah jumlah benih padi yang digunakan oleh seluruh petani sampel dalam proses usaha tani padi sawah pada satu musim tanam. Benih yang dihitung adalah benih unggul bermutu, yang dinyatakan sebagai benih VUB (varietas unggul baru) dinyatakan dalam (kg).

#### **d. Pupuk**

Merupakan jumlah pupuk yang digunakan oleh seluruh petani sampel dalam satu musim tanam. Pupuk yang dimaksud merupakan indek penggunaan Pupuk Urea, SP-36, KCl dan Za.

**e. Tenaga Kerja**

Adalah jumlah tenaga kerja produktif (berumur antara 15-65 tahun) yang bekerja di usahatani petani sampel selama satu periode musim tanam. Dinyatakan dalam (HOK).

**f. Pesticida**

Adalah seluruh pestisida yang digunakan dalam usahatani padi sawah selama satu musim tanam. Dinyatakan dalam (Ltr).

