

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Konsep Dasar dan Definisi Operasional**

Konsep dasar dan batasan operasional ini mencakup pengertian yang digunakan untuk mendapatkan data yang akan dianalisis sehubungan dengan tujuan penelitian, mencakup :

1. Usahatani pola tanam padi-ubi kayu adalah budidaya tanaman yang dilakukan secara bergiliran terdiri dari padi (MT I), dan ubi kayu (MT II), pada lahan sawah yang sama dalam periode satu tahun.
2. Usahatani pola tanam padi-padi-jagung adalah budidaya tanaman yang dilakukan secara beergiliran terdiri dari padi (MT I), padi (MT II), dan jagung (MT III) pada lahan sawah yang sama dalam periode satu tahun.
3. Usahatani pola tanam padi-padi-kacang tanah adalah budidaya tanaman yang dilakukan secara bergiliran terdiri dari padi (MT I), padi (MT II), dan kacang tanah (MT III) pada lahan sawah yang sama dalam periode satu tahun.
4. Petani adalah pemilik penggarap yang menggarap lahan sawah untuk usahatani dengan membudidayakan tanaman padi, jagung, kacang tanah dan ubi kayu menggunakan pola tanam tanam.

5. Keluarga adalah sekumpulan orang yang tinggal dalam satu rumah yang masih mempunyai hubungan kekerabatan atau hubungan darah karena perkawinan, kelahiran, adopsi dan sebagainya.
6. Besar keluarga adalah total anggota keluarga yang menjadi tanggungan keluarga dan tinggal dalam satu rumah, diukur dengan satuan orang.
7. Pendapatan rumah tangga adalah hasil penjumlahan antara pendapatan usahatani dan pendapatan non usaha tani.
8. Pendapatan usahatani adalah pendapatan bersih yang diterima petani dari hasil usahatani yang merupakan selisih antara penerimaan usahatani dengan biaya mengusahakan usahatani yang dinyatakan dalam rupiah per hektar pada periode satu tahun (Rp/Ha/Th).
9. Usaha non pertanian adalah usaha di luar bidang pertanian yang dilakukan oleh anggota keluarga untuk menambah pendapatan keluarga, biasanya dilakukan oleh anggota keluarga yang berusia kerja, misalnya, berdagang, buruh dan lain-lain.
10. Pendapatan usaha non pertanian adalah seluruh pendapatan keluarga petani yang berasal dari usaha non pertanian setelah dikurangi dengan pengeluaran tunai yang diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/th).
11. Pendapatan keluarga adalah jumlah uang yang diperoleh dari usahatani, dan non pertanian setelah dikurangi dengan biaya, yang diukur dengan satuan rupiah per tahun (Rp/th).

12. Pengeluaran adalah seluruh biaya pengeluaran yang dikeluarkan oleh seluruh anggota rumah tangga petani, yang meliputi pengeluaran pangan dan non pangan, yang diukur dengan satuan rupiah (Rp/th).
13. Pengeluaran pangan adalah besarnya uang yang dikeluarkan dan barang yang dinilai dengan uang untuk konsumsi semua anggota keluarga, yang diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/th).
14. Pengeluaran non pangan adalah besarnya uang yang dikeluarkan dan barang yang dinilai dengan uang untuk konsumsi semua anggota keluarga, yang diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/th).
15. Pengeluaran keluarga adalah jumlah uang yang dikeluarkan oleh keluarga petani untuk keperluan-keperluan konsumsi, yaitu pangan dan non pangan, yang diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/th).
16. Biaya produksi adalah sejumlah uang yang dikeluarkan petani dalam proses produksi yang di gunakan untuk memproduksi tanaman padi, jagung dan ubi kayu. Biaya produksi dinyatakan dalam satuan rupiah per hektar per tahun (Rp/Ha/Th).
17. Penerimaan adalah nilai hasil yang diterima oleh petani yang dihitung dengan perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual (padi, jagung dan ubi kayu) di tingkat petani, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

18. Luas lahan garapan adalah besarnya lahan yang digarap dan diairi oleh petani untuk usahatani yang melakukan pola tanam padi-jagung-ubi kayu, padi-padi-jagung, padi-padi-ubi kayu, dan jagung-padi-jagung selama satu tahun yang diukur dalam satuan hektar (Ha).
19. Jumlah bibit adalah banyaknya bibit ubi kayu yang digunakan petani pada proses produksi dalam pola tanam tanam, diukur dalam satuan batang. Biaya korbanan marjinal bibit ubi kayu dihitung dari jumlah bibit yang digunakan selama satu musim tanam dikalikan dengan harga tiap batang, diukur dalam satuan rupiah (Rp).
20. Jumlah benih adalah banyaknya benih padi, kacang tanah dan jagung yang digunakan petani dalam usahatani pola tanam tanam selama satu kali periode produksi, diukur dalam satuan kilogram (Kg).
21. Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang dicurahkan dalam proses produksi selama musim tanam, terdiri dari tenaga kerja pria, wanita, hewan, dan mesin diukur dalam satuan Hari Kerja Pria (HKP).
22. Jumlah pupuk adalah banyaknya Pupuk Urea, SP-36, NPK, dan Kandang yang digunakan oleh petani pada proses produksi dalam satu kali musim tanam. Jumlah pupuk diukur dalam satuan kilogram (Kg). Biaya korbanan marjinal pupuk dihitung dari jumlah pupuk yang digunakan selama satu musim tanam dikalikan dengan harga tiap kilogram, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

23. Jumlah pestisida adalah banyaknya bahan kimia (obat-obatan) yang digunakan untuk memberantas gulma serta hama dan penyakit tanaman dalam satu kali musim tanam, diukur dalam satuan gram bahan aktif (gr). Biaya korbanan marjinal obat-obatan dihitung dari jumlah obat-obatan yang digunakan selama satu musim tanam dikalikan dengan harga tiap gram bahan aktif, diukur dalam satuan rupiah (Rp).
24. Harga faktor produksi yang digunakan pada proses produksi dalam satu musim tanam adalah harga faktor produksi di tingkat petani. Harga faktor produksi untuk bibit ubi kayu diukur dalam satuan rupiah per batang (Rp/batang). Harga benih padi dan jagung diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/Kg). Harga faktor produksi tenaga kerja diukur dalam Rp/HKP. Harga faktor produksi pupuk diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/Kg). Pestisida diukur dalam satuan rupiah (Rp).
25. Kesejahteraan adalah sesuatu dimana setiap orang mempunyai pedoman, tujuan dan cara hidup yang berbeda-beda pula terhadap faktor-faktor yang menentukan tingkat kesejahteraan. Tingkat kesejahteraan masing-masing keluarga diukur dengan kriteria setara beras menurut Sajogyo.

## **B. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Abung Surakarta, Kabupaten Lampung Utara. Lokasi dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah sentra produksi tanaman pangan (terutama tanaman padi) terbesar di Kabupaten Lampung Utara. Berdasarkan data dari

BP3K Kecamatan Abung Surakarta tahun 2013, Desa Tata Karya merupakan desa yang menerapkan pola tanam padi-palawija-padi atau padi-palawija-palawija pada usahatani di lahan sawah. Produksi padi sawah menurut desa di Kecamatan Abung Surakarta disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Produksi padi sawah menurut desa di Kecamatan Abung Surakarta, Tahun 2010-2011

No	Nama Desa	Produksi Padi Sawah (ton)
1	<b>Tata Karya</b>	<b>5.749</b>
2	Bandar Sakti	5.278
3	Bumi Restu	1.085
4	Purba Sakti	2.558
5	Karya Sakti	5.592
6	Bangun Sari	3.463
7	Bandar Abung	1.448
8	Suko Harjo	468
9	Bumi Raharja	165
Total		25.057

Sumber : BP3K Kecamatan Abung Surakarta, 2014

Pemilihan lokasi penelitian tidak hanya didasarkan pada besarnya produksi padi sebagai tanaman utama, melainkan juga variasi pola tanam. Desa Tata Karya memiliki pola tanam di lahan sawah yang lebih banyak dibandingkan desa lainnya dengan kepemilikan lahan yang lebih luas. Pola tanam utamanya adalah pola padi-padi-padi, padi-padi-jagung, padi-ubi kayu, padi-padi-kacang-kacangan, dan padi-padi-sayuran.

Populasi petani PT I yaitu padi-ubi kayu adalah 316 orang, untuk populasi petani PT II yaitu padi-padi-jagung adalah 220 orang, dan populasi petani PT III yaitu padi-padi-kacang tanah adalah 127 orang, sehingga jumlah populasi petani pada empat pola tanam adalah 663 orang. Dari jumlah populasi petani

lahan sawah tersebut, ditentukan jumlah sampel dengan menggunakan rumus yang merujuk pada teori Sugiarto, dkk. (2003) yaitu :

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2} \dots\dots\dots (3.7)$$

Dimana :

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- S<sup>2</sup> = Variasi sampel (5 % = 0,05)
- Z = Tingkat kepercayaan (95 % = 1,64)
- D = Derajat penyimpangan (5 % = 0,05)

Diperoleh :

$$\begin{aligned} n &= \frac{663 \times (1,64)^2 \times (0,05)}{(663 \times 0,05^2) + (1,64^2 \times 0,05)} \\ &= \frac{89,17}{1,79} \\ &= 49,8 \approx 50 \text{ orang} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, maka diperoleh jumlah responden sebagai sampel sebanyak 50 petani. Kemudian dari jumlah sampel yang didapat, ditentukan alokasi proporsi sampel tiap pola tanam dengan rumus :

$$n_1 = \frac{N_1}{N_{total}} \times n_{total} \dots\dots\dots (3.8)$$

Dimana :

- n<sub>1</sub> = Jumlah sampel PT I
- n<sub>total</sub> = Jumlah sampel keseluruhan
- N<sub>1</sub> = Jumlah populasi PT I
- N<sub>total</sub> = Jumlah populasi keseluruhan,

Diperoleh :

$$n_1 = \frac{316}{663} \times 50$$

$$= 23,8 \approx 24 \text{ orang}$$

$$\begin{aligned} n_2 &= \frac{220}{663} \times 50 \\ &= 16,5 \approx 16 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n_3 &= \frac{127}{663} \times 50 \\ &= 9,6 \approx 10 \text{ orang} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, maka diperoleh sampel PT I sebanyak 24 petani, PT II sebanyak 16 petani, dan PT III sebanyak 10 petani. Teknik penentuan sampel dilakukan secara acak (*Simple Random Sampling*), dimana setiap petani yang mempunyai lahan sawah, memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi responden. Pengumpulan data penelitian akan dilakukan pada bulan April-Juni 2014.

### C. Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner). Data primer yang dikumpulkan antara lain meliputi karakteristik petani, pendapatan usahatani, dan pola tanam yang diterapkan oleh petani. Data sekunder adalah data yang diperoleh dan dikumpulkan dari sumber-sumber yang telah ada. Data sekunder digunakan sebagai data pelengkap dan penunjang yang diperoleh dari penelitian-penelitian terdahulu, buku, skripsi, jurnal, perpustakaan, dan arsip-arsip data dari lembaga atau instansi antara lain; Departemen Pertanian, Badan Pusat Statistik, dan Balai Penyuluhan Pertanian,

Perikanan, dan Kehutanan Kecamatan Abung Surakarta, serta situs-situs yang terkait dengan penelitian.

#### D. Metode Analisis dan Pengolahan Data

1. Untuk menjawab tujuan pertama yaitu mengetahui tingkat keuntungan dari usahatani pada masing-masing pola tanam, dilakukan analisis penerimaan dan biaya. Secara matematis dituliskan sebagai berikut :

$$\pi = Y \cdot P_y - \sum X_i \cdot P_{xi} - BTT \dots\dots\dots (3.9)$$

Keterangan :

- $\pi$  = Pendapatan bersih / keuntungan
- $Y$  = Jumlah produksi yang dihasilkan dari usahatani  $i$
- $P_y$  = Harga per satuan produksi
- $X_i$  = Faktor produksi
- $P_{xi}$  = Harga per satuan faktor produksi
- $BTT$  = Biaya tetap total

Kemudian di hitung R/C rasio untuk mengetahui apakah usahatani pola tanam yang dilakukan petani menguntungkan atau tidak bagi petani.

Secara matematis analisis R/C dirumuskan sebagai berikut :

$$R/C = \frac{\text{Return}}{\text{Cost}} \dots\dots\dots (3.10)$$

Keterangan :

- $R/C$  = Nisbah antara penerimaan dengan biaya
- Return* = Penerimaan kotor
- Cost* = Biaya produksi total (merupakan hasil penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel)

Terdapat tiga kemungkinan hasil yang diperoleh dengan perhitungan di atas, yaitu:

- a. Jika  $R/C > 1$ , maka usahatani yang dilakukan menguntungkan karena penerimaan lebih besar dari biaya total.
  - b. Jika  $R/C = 1$ , maka usahatani yang dilakukan berada pada titik impas, yaitu besarnya penerimaan sama dengan biaya yang dikeluarkan.
  - c. Jika  $R/C < 1$ , maka usahatani yang dilakukan tidak menguntungkan, karena penerimaan lebih kecil dari biaya yang dikeluarkan (Soekartawi, 1995).
2. Untuk menjawab tujuan ke dua, dihitung pendapatan rumah tangga yang diperoleh dengan cara menjumlahkan pendapatan keluarga yang berasal dari usahatani dan pendapatan keluarga yang berasal dari luar usahatani, dengan rumus sebagai berikut :

$$P_{rt} = P_{\text{usahatani}} + P_{\text{non usahatani}} \dots\dots\dots (3.11)$$

Keterangan :

$P_{rt}$  = Pendapatan rumah tangga  
 $P_{\text{usahatani}}$  = Pendapatan dari usahatani (*on farm* dan *off farm*)  
 $P_{\text{non usahatani}}$  = Pendapatan dari luar usaha tani

Perolehan nilai pendapatan rumah tangga digunakan untuk mengetahui ketimpangan distribusi pendapatan rumah tangga petani dengan analisis Indeks Gini dan Bank Dunia. Indeks Gini suatu distribusi pendapatan makin merata jika nilainya mendekati 0 (nol). Sebaliknya distribusi pendapatan dikatakan makin tidak merata jika nilai Indeks Gini mendekati 1 (satu). Adapun kategori ketimpangan ditribusi pendapatan ditentukan dengan kriteria Oshima (1976):

- a. Distribusi pendapatan tingkat ketimpangan tinggi jika  $G > 0,5$
- b. Distribusi pendapatan tingkat ketimpangan sedang jika  $0,4 \leq G \leq 0,5$
- c. Distribusi pendapatan tingkat ketimpangan rendah jika  $G < 0,4$

Untuk mengukur tingkat ketimpangan distribusi pendapatan rumah tangga digunakan Indeks Gini dengan formula :

$$GR = 1 - \sum_i^k f_i(Y_{i-1} + Y_i) \dots\dots\dots (3.12)$$

- $f_i$  = Proporsi jumlah rumah tangga penerima dalam strata ke- $i$   
 $Y_i$  = Proporsi secara kumulatif dari jumlah pendapatan rumah tangga sampai strata ke- $i$   
 $k$  = Jumlah strata

Selain Indeks Gini, distribusi pendapatan juga diukur dengan kriteria Bank Dunia yang mengelompokan penduduk pada tiga kelompok sesuai dengan besarnya pendapatan. Penghitungannya adalah dihitung 40% penduduk dengan pendapatan rendah, 40% penduduk dengan pendapatan menengah dan 20% penduduk dengan pendapatan tinggi. Ketimpangan pendapatan diukur dengan menghitung persentase jumlah pendapatan penduduk dari kelompok yang berpendapatan 40% terendah dibandingkan total pendapatan seluruh penduduk.

Kategori ketimpangan ditentukan dengan menggunakan kriteria seperti berikut:

- a. Jika proporsi jumlah pendapatan dari rumah tangga yang masuk katagori 40% terendah terhadap total pendapatan seluruh rumah tangga kurang dari 12% dikategorikan *ketimpangan pendapatan tinggi*;

- b. Jika proporsi jumlah pendapatan rumah tangga yang masuk katagori 40% terendah terhadap total pendapatan seluruh rumah tangga antara 12-17 % dikategorikan *ketimpangan pendapatan sedang/ menengah*;
- c. Jika proporsi jumlah pendapatan rumah tangga yang masuk kategori 40% terendah terhadap total pendapatan seluruh rumah tangga lebih dari 17% dikategorikan *ketimpangan pendapatan rendah*.
3. Untuk menjawab tujuan yang ke tiga yaitu mengetahui tingkat kesejahteraan rumah tangga petani, dihitung berdasarkan kriteria Sajogyo (1997) yaitu pendekatan atau pengeluaran rumah tangga petani, Badan Pusat Statistik (2012) dan kriteria Bank Dunia (2006).

Pengukuran berdasarkan kriteria Sajogyo dilakukan dengan cara menghitung kebutuhan harian, mingguan, dan bulanan. Total pengeluaran rumah tangga dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$C_t = C_a + C_b \quad \dots\dots\dots (3.13)$$

Keterangan :

$C_t$  = Total pengeluaran rumah tangga

$C_a$  = Pengeluaran untuk pangan

$C_b$  = Pengeluaran untuk non pangan

Pengeluaran rumah tangga per kapita per tahun adalah total pengeluaran rumah tangga petani baik pengeluaran untuk pangan maupun non pangan dalam setahun dibagi jumlah tanggungan rumah tangga. Pengeluaran rumah tangga/kapita per tahun ini kemudian dikonversikan ke dalam ukuran setara beras per kilogram untuk mengukur tingkat kemiskinan rumah tangga petani (Sayogyo, 1997). Secara matematis tingkat

pengeluaran per kapita per tahun pada rumah tangga petani dan tingkat

pengeluaran per kapita per tahun setara beras dapat dirumuskan :

$$\frac{\text{Pendapatan/Kapita Keluarga/ Tahun (Rp)}}{\text{Jumlah tanggungan keluarga}} = \frac{\text{Pengeluaran RT/tahun (Rp)}}{\text{Jumlah tanggungan keluarga}}$$

$$\frac{\text{Pengeluaran/Kapita Keluarga/ Setara beras (Kg)}}{\text{Harga beras (Rp/Kg)}} = \frac{\text{Pengeluaran/kapita RT/tahun (Rp)}}{\text{Harga beras (Rp/Kg)}}$$

Menurut klasifikasi Sayogyo (1997), petani miskin dikelompokkan ke

dalam enam golongan :

- a. Paling miskin : 180 kg setara beras/tahun
- b. Miskin sekali : 181 – 240 kg setara beras/tahun
- c. Miskin : 241 – 320 kg setara beras/tahun
- d. Nyaris miskin : 321 – 480 kg setara beras/tahun
- e. Cukup : 481 – 960 kg setara beras/tahun
- f. Hidup layak : >960 kg setara beras/tahun.

Menurut BPS (2012) untuk mengukur tingkat kesejahteraan dapat menggunakan Indeks Kedalaman Kemiskinan yang merupakan ukuran rata-rata kesenjangan pengeluaran masing-masing penduduk miskin terhadap garis kemiskinan. Penghitungan Garis Kemiskinan (GK) dilakukan secara terpisah untuk daerah perkotaan dan pedesaan, dirumuskan sebagai berikut:

$$\mathbf{GK = GKM + GKBM \dots\dots\dots (3.14)}$$

Keterangan :

GKM = nilai pengeluaran kebutuhan minimum makanan yang disetarakan dengan 2.100 kilokalori perkapita per hari.

GKBM = kebutuhan minimum untuk perumahan, sandang, pendidikan, dan kesehatan.

Dimana GKM pedesaan Provinsi Lampung pada september tahun 2013

adalah Rp 220.997 sedangkan GKBM pedesaan Provinsi Lampung adalah

Rp 63.507, sehingga diperoleh garis kemiskinan di pedesaan sebesar Rp 284.504 per bulan. Semakin tinggi nilai indeks, maka semakin jauh rata-rata pengeluaran penduduk dari garis kemiskinan (BPS, 2013).

Berdasarkan kriteria World Bank (2006), ditentukan garis kemiskinan absolut sebesar US\$ 1 dan US\$ 2 PPP (purchasing power parity/paritas daya beli) per hari dengan tujuan untuk membandingkan angka kemiskinan antar negara atau wilayah dan perkembangannya menurut waktu untuk menilai kemajuan yang dicapai dalam memerangi kemiskinan di tingkat global (internasional). Pada penelitian ini, angka konversi yang digunakan adalah US\$ 2 PPP (purchasing power parity/paritas daya beli) per hari. Hal ini disebabkan petani masih mampu membeli sejumlah kebutuhan barang dan jasa untuk memenuhi kebutuhan minimumnya. Untuk garis kemiskinan absolut US\$ 1 per hari tidak digunakan karena kemiskinan absolut merupakan tingkat kemiskinan seseorang yang sama sekali tidak mampu memenuhi kebutuhan dasarnya.

Nilai tukar rupiah yang digunakan adalah nilai tukar rupiah pada bulan April 2013 sesuai dengan perolehan data pengeluaran pada saat penelitian yaitu US\$ 1 = Rp 10.445,00 per hari, sehingga diperoleh US\$ 2 = Rp 20.890,00 per hari atau sebesar Rp 626.700 per bulan. Kriterianya adalah :

- a. Miskin : pengeluaran < Rp 626.700 per bulan
- b. Sejahtera : pengeluaran > Rp 626.700 per bulan