

III. METODE PENELITIAN

A. Konsep Dasar dan Batasan Operasional

Konsep dasar dan batasan operasional ini mencakup semua pengertian yang digunakan untuk memperoleh data yang akan dianalisis sehubungan dengan tujuan penelitian.

Usahatani padi sawah adalah suatu proses atau aktivitas pertanian tanaman padi sawah dengan mengkombinasikan berbagai faktor sumberdaya alam, tenaga kerja, manajemen, dan modal sesuai dengan kondisi lingkungan untuk mencapai pendapatan yang maksimal sebagai sumber utama penerimaan.

Petani padi sawah adalah orang yang mengusahakan atau mengelola usahatani padi sawah untuk memenuhi sebagian atau seluruh kebutuhan hidupnya dan memaksimalkan keuntungan dari usahatani yang dilakukannya.

Kelompok Tani adalah kumpulan petani yang mempunyai kesamaan kepentingan dalam memanfaatkan sumberdaya pertanian untuk bekerja sama meningkatkan produktivitas usahatani dan kesejahteraan anggotanya dalam mengusahakan lahan usahatani secara bersama pada satu hamparan atau kawasan.

Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok tani (RDKK) adalah perhitungan rencana kebutuhan pupuk bersubsidi yang disusun kelompok tani berdasarkan luasan areal usahatani yang diusahakan petani anggota kelompok tani dengan rekomendasi pemupukan berimbang spesifik lokasi.

Pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan nutrisi tanaman. Pupuk bersubsidi adalah pupuk yang pengadaan dan penyalurannya ditataniagakan dengan Harga Eceran Tertinggi (HET) yang ditetapkan di penyalur resmi di Lini IV (Pengecer Resmi). Pupuk Bersubsidi yang diteliti yaitu Pupuk Urea, SP₁₈, Pupuk NPK Phonska (komposisi 15:15:15) dan diberi label “Pupuk Bersubsidi Pemerintah”.

Pemupukan Berimbang adalah pemberian pupuk bagi tanaman sesuai dengan status hara tanah dan kebutuhan tanaman untuk mencapai produktivitas yang optimal dan berkelanjutan.

Pupuk Urea adalah jumlah pupuk urea yang digunakan petani dalam usahatani padi sawah dalam satu musim tanam, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Pupuk SP₃₆ adalah jumlah pupuk SP₃₆ yang digunakan petani dalam usahatani padi sawah dalam satu musim tanam, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Pupuk NPK adalah jumlah pupuk NPK yang digunakan petani dalam usahatani padi sawah dalam satu musim tanam, diukur dalam satuan kilogram (kg).

Biaya pupuk merupakan jumlah total uang yang dikeluarkan oleh petani untuk mendapatkan pupuk yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

Varietas merupakan batasan dan penamaan yang diatur dalam "[Aturan Internasional bagi Tatanama Tanaman Budidaya](#)" (*International Code of Nomenclature for*

Cultivated Plants, ICNCP), merupakan sekelompok tanaman yang memiliki satu atau lebih ciri yang dapat dibedakan secara jelas, dan tetap mempertahankan ciri-ciri

khas ini ini jika direproduksi (secara seksual maupun aseksual). Kriteria yang digunakan untuk varietas unggul = 1, varietas turunan = 0.

Varietas unggul adalah benih dengan varietas yang memiliki keunggulan produksi dan mutu hasil, tanggap terhadap pemupukan, toleran terhadap hama penyakit utama, umur genjah, tahan terhadap kerebahan dan kerontokan, serta tahan terhadap lingkungan, yakni Varietas Ciherang.

Varietas turunan adalah benih varietas unggul yang ditanam petani kemudian setelah panen dijadikan benih untuk tanam berikutnya, antara lain yang termasuk benih turunan adalah IR 64 (dilepas pada tahun 1986) karena benih ini sudah tidak diproduksi oleh instansi yang berwenang sesuai dengan tahapan untuk menghasilkan benih menurut peraturan perundangan yang berlaku.

Harga Gabah adalah harga gabah kering panen (GKP) di tingkat petani, diukur dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg).

Rasionalisasi petani adalah perilaku petani dalam memaksimumkan keuntungan dan meminimumkan biaya yang digunakan.

Perilaku petani adalah semua kegiatan, tindakan, serta proses psikologis yang mendorong tindakan konsumen pada saat sebelum membeli, ketika membeli, menggunakan, dan menghabiskan produk dan jasa, serta kegiatan mengevaluasi setelah melakukan hal-hal diatas.

Produktivitas padi sawah adalah kemampuan lahan dalam menghasilkan padi sawah (produksi) diukur dalam satuan kg per hektar (kg/ha).

Pendapatan adalah total penerimaan yang diperoleh dari usahatani padi sawah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan selama satu musim tanam, diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Pengalaman usahatani merupakan lamanya petani berusahatani padi sawah baik di daerah asal maupun di daerah penelitian yang dinyatakan dalam satuan tahun (th).

Lama berorganisasi (keterlibatan dalam kelompok tani) merupakan keikutsertaan petani (anggota kelompok tani) yang dinyatakan dalam satuan tahun (th).

Tingkat pendidikan adalah kemampuan intelektual yang didapatkan dengan mengecap bangku pendidikan (pendidikan terakhir), antara lain TK, SD, SMP, SMA, S1, S2, dan S3, yang dinyatakan dalam satuan tahun (th).

Sumber-sumber informasi adalah sumber informasi yang didapat oleh petani, baik internal maupun eksternal sebagai refensi atau dasar petani dalam pemupukan usahatani padi sawah, parameternya adalah berapa banyak sumber informasi yang didapat petani sebagai referensi pemupukan usahatani padi sawah, yang dinyatakan dalam satuan macam (mcm).

Ketersediaan pupuk adalah suatu kondisi dimana pupuk tersebut ada dan siap untuk digunakan, parameternya adalah berapa lama petani mendapatkan pupuk yang dibelinya selama satu periode masa tanam usahatani padi sawah, yang dinyatakan dalam satuan hari (hr).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan sengaja (*purposive*) berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1989), mengingat daerah tersebut merupakan salah satu sentra produksi padi sawah, lahan sawah cetakan lama telah diusahakan lebih dari 50 tahun (sejak zaman kolonisasi), dekat dengan saluran irigasi baik saluran irigasi primer maupun sekunder, dekat dengan sumber teknologi benih (PT. SAS), dekat dengan Kantor Balai Proteksi Tanaman (Stasiun Pengamatan HTP), dekat dengan gudang PT. Pusri di Tegineneng, dekat dengan pasar, akses transportasi dan infrastruktur baik. Jumlah desa yang ada di Kecamatan Trimurjo sebanyak 14 desa seperti yang disajikan pada Tabel 5.

Desa potensi padi sawah di Kecamatan Trimurjo adalah Desa Notoharjo dan Desa Tempuran, sehingga penelitian dilakukan di dua desa tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan metode survei dan pengambilan data di lapangan dilakukan pada bulan Juli-Agustus 2010.

C. Metode Penelitian dan Pengambilan Data

Untuk menganalisis dinamika tingkat penggunaan pupuk bersubsidi, rasionalisasi petani dalam penggunaan pupuk serta mengetahui implementasi kebijakan terhadap penggunaan pupuk pada usahatani padi sawah di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah, maka data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yang dilakukan dengan metode survei. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan petani padi sawah sebagai responden

melalui penggunaan kuesioner (daftar pertanyaan) berstruktur yang telah dipersiapkan.

Data sekunder dikumpulkan dari beberapa lembaga/instansi terkait, yaitu Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Lampung, Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Lampung Tengah, Badan Pusat Statistik Propinsi Lampung, Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Trimurjo, dan sumber-sumber lain berupa laporan-laporan, publikasi, instansi, dan pustaka lainnya yang berhubungan dengan tujuan penelitian.

D. Metode Pengambilan Sampel

Responden petani padi sawah di Desa Notoharjo dengan jumlah anggota 411 petani dan di Desa Tempuran ada 449 petani, sehingga jumlah populasi penelitian adalah 860 petani, disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Sebaran Kelompok Tani pada masing-masing Desa di Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah, 2010

No.	Desa/Pekon	Jumlah Anggota Kelompok
1.	Depokrejo	474
2.	Purwoadi	359
3.	Purwodadi	652
4.	Liman Benawi	456
5.	Pujo Basuki	297
6.	Pujodadi	286
7.	Pujoasri	313
8.	Untoro	413
9.	Simbarwaringin	439
10.	Adipuro	663
11.	Pujokerto	439
12.	Trimurjo	639
13.	Tempuran	449
14.	Notoharjo	411
Jumlah		6.290

Sumber : Kepala Cabang Dinas Kecamatan Trimurjo, 2010.

Metode penentuan jumlah sampel yang digunakan adalah metode acak sederhana (*simple random sampling*). Menurut Sugiarto, dkk. (2003) untuk mengukur besarnya sampel yang akan diambil guna pengajuan hipotesis dalam suatu penelitian bila menggunakan metode acak dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2}$$

Keterangan:

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi (860 orang)

Z : Tingkat kepercayaan (90% = 1,64)

S² : Varian sampel (5% = 0,05)

d : Derajat penyimpangan (5% = 0,05)

Kemudian, dari jumlah sampel yang didapat ditentukan alokasi proporsi sampel tiap desa dengan menggunakan rumus:

$$na = \frac{Na}{Nab} \cdot nab$$

Keterangan: na : Jumlah sampel Desa A
nab : Jumlah sampel keseluruhan
Na : Jumlah populasi Desa A
Nab : Jumlah populasi keseluruhan

Perhitungan jumlah sampel

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2}$$

$$n = \frac{860(1,64)^2(0,05)}{860(0,05)^2 + (1,64)^2(0,05)}$$

$$n = \frac{115,653}{2,285}$$

$$n = 51 \text{ petani}$$

Berikut pembagian sampel per desa :

1. Desa Notoharjo

$$na = \frac{Na}{Nab} \cdot nab$$

$$na = \frac{411}{860} \cdot 51$$

$$na = 24 \text{ petani}$$

2. Desa Tempuran

$$na = \frac{Na}{Nab} \cdot nab$$

$$na = \frac{449}{860} \cdot 51$$

$$na = 27 \text{ petani}$$

Berdasarkan rumus alokasi proporsional sampel tersebut diperoleh jumlah sampel seluruhnya yaitu 51 petani, sampel di Desa Notoharjo 24 petani,

sedangkan di Desa Tempuran 27 petani. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*).

E. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara kualitatif dan analisis secara kuantitatif. Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan pupuk digunakan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif adalah suatu pendekatan ilmiah yang menggunakan prosedur atau teknik kuantitatif secara sistematis. Pengujian terhadap hipotesis dilakukan dengan pendekatan regresi model logit menggunakan alat analisis *binary logistic* pada minitab. Penjabaran dari hasil analisis dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif.

Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menjabarkan hasil kuantitatif dinamika tingkat penggunaan pupuk, kondisi sosial ekonomi yang mempengaruhi keputusan petani dalam menentukan penggunaan pupuk, dan implementasi kebijakan terhadap penggunaan pupuk.

1. Dinamika Tingkat Penggunaan Pupuk Bersubsidi

Untuk menjawab tujuan penelitian yang pertama, digunakan data *time series* atau data runtutan waktu yang dikumpulkan pada waktu dan tempat tertentu saja. Dalam hal ini, waktu yang diteliti pada tahun 2008 sampai dengan tahun 2010, sedangkan tempat penelitian pada kedua desa, yaitu desa Notoharjo dan desa Tempuran. Data *time series* mencerminkan suatu fenomena tertentu dalam kurun runtutan waktu (Sugiarto, 2003). Untuk mengidentifikasi dinamika

tingkat penggunaan pupuk bersubsidi digunakan analisis deskriptif secara tabulasi. Data yang digunakan adalah data mengenai dosis penggunaan pupuk bersubsidi dan parameter karakteristik petani pengguna pupuk bersubsidi (umur, lama usahatani, tingkat pendidikan, luas lahan, dan varietas). Data tersebut diukur dengan menggunakan analisis *crosstabulation* untuk melihat hubungan yang membentuk dinamika tingkat penggunaan pupuk bersubsidi pada petani responden.

2. Rasionalisasi Petani dalam Penggunaan Pupuk dengan Menggunakan Analisis Logit

Analisis regresi digunakan untuk melihat hubungan antara satu atau lebih peubah penjelas dengan peubah respon. Pada penelitian sosial, peubah yang diamati sebagian besar merupakan data kategorik termasuk data biner. Pada penelitian ini, peneliti akan menganalisis rasionalisasi petani dalam penggunaan pupuk yang biasa digunakan petani, yakni pupuk bersubsidi (pupuk urea, SP36, dan NPK yang nantinya akan diteliti satu per satu. Model yang sering digunakan untuk menganalisis peubah respon berskala biner adalah model logit. Model logit adalah sebagai berikut :

$$P_i = F(Z_i) = F(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \alpha_1 D_1)$$

$$P_i = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}}$$

$$= \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \alpha_1 D_1)}}$$

dimana untuk mencari Z_i digunakan rumus sebagai berikut :

$$Z_i = \ln \frac{P_i}{1 - P_i} = (\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \alpha_1 D_1)$$

Keterangan :

- P_i = Peluang bahwa seorang petani akan mengambil keputusan terhadap penggunaan pupuk bila X_i diketahui.
 Z_i = Peluang petani ke- i untuk mengambil keputusan terhadap penggunaan pupuk dimana $Z = 1$ untuk petani yang mengikuti rekomendasi anjuran dalam penggunaan pupuk dan $Z = 0$ untuk petani yang tidak mengikuti anjuran dalam penggunaan pupuk.
 X_1 = Produktivitas (kg/ha).
 X_2 = Harga Gabah (Rp/kg).
 X_3 = Biaya pupuk (Rp).
 X_4 = Pendapatan usahatani (Rp/musim).
 X_5 = Pengalaman berusaha (thn).
 X_6 = Tingkat pendidikan (thn).
 X_7 = Sumber informasi (mcm).
 X_8 = Ketersediaan pupuk (hari).
 X_9 = Lama berorganisasi (th).
 D_1 = Varietas.
 dimana $X = 1$, bila varietas unggul
 $X = 0$, bila varietas turunan

Regresi Logit merupakan teknik analisis data yang dapat menjelaskan hubungan antara peubah respon yang memiliki dua kategori dengan satu atau lebih peubah penjelas berskala kontinyu atau kategori. Pengujian terhadap parameter-parameter model dalam regresi ini dilakukan dengan uji nisbah kemungkinan yaitu uji G.

Untuk mengetahui peran seluruh variabel di dalam model secara bersama-sama dapat digunakan uji nisbah kemungkinan yaitu uji-G dengan statistik ujinya berdasarkan hipotesis:

$$\begin{aligned}
 H_0 &: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_n = 0 \\
 H_1 &: \text{paling sedikit ada satu } \beta_n \neq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, 9)
 \end{aligned}$$

Kaidah pengujian adalah :

jika $G\text{-hitung} < \chi^2(P, \alpha)$, maka terima H_0 ,
 $G\text{-hitung} > \chi^2(P, \alpha)$, maka terima H_1 .

Sedangkan untuk uji nyata parameter secara parsial dapat digunakan dengan uji-Wald. Statistik uji-Wald mengikuti sebaran normal dengan berdasarkan hipotesis :

$$\begin{aligned} H_0 &: \beta_j = 0 \\ H_1 &: \beta_j \neq 0 \end{aligned}$$

Kaidah pengujian adalah :

jika $W\text{-hitung} < Z_{\alpha/2}$, maka terima H_0 ,
 $W\text{-hitung} > Z_{\alpha/2}$, maka terima H_1 .

3. Implikasi Kebijakan Pupuk Bersubsidi terhadap Penggunaan Pupuk pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Trimurjo.

Untuk menjawab tujuan penelitian yang ketiga, mengacu pada kajian Hasyim (2005), digunakan data faktual yang terjadi karena adanya kebijakan pupuk bersubsidi yang berefek kepada penggunaan pupuk yang termaktub pada tujuan kesatu dan kedua yang dijabarkan secara deskriptif.