

III. METODE PENELITIAN

Metode dasar yang diterapkan pada penelitian ini adalah metode deskriptif analisis. Metode ini merupakan metode penelitian dengan cara pengumpulan data-data dari lapangan kemudian data-data tersebut disusun, diolah, dan di analisis agar dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada di lapangan. Dalam penelitian ini, data yang akan digunakan merupakan data kuantitatif dari survey lapangan terlebih dahulu.

A. Teknik Pengambilan Sampel

1. Penentuan Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi dilakukan dengan teknik *purposive* atau secara sengaja dengan alasan tertentu. Didalam penelitian ini dipilih Kecamatan Girisubo, Kabupaten Gunungkidul dikarenakan hanya Kecamatan ini yang masih memproduksi padi beras merah lahan kering dengan pola tumpangsari dan monokultur. Untuk jumlah desa di kecamatan Girisubo ada 8 desa. Desa-desa tersebut antarlain Desa Balong, Jepitu, Karangawen, Tileng, Jeruk wudel, Ngundur, Pucung dan Songbanyu.

Adapun desa yang masih menggunakan dua pola tanam ini adalah Desa Balong Kecamatan Girisubo Kabupaten Gunungkidul. Hal ini dikuatkan oleh hasil wawancara dengan Pak Wagito selaku petugas lapangan di BPP Kecamatan Girisubo pada hari Selasa, 29 Januari 2018, yang mengatakan bahwa diantara 8 desa tersebut, tersisa Desa Balong saja yang masih menanam padi beras merah dengan pola tanam monokultur dan tumpangsari. Sehingga terpilihlah Desa Balong, Kecamatan Girisubo, Kabupaten Gunungkidul sebagai lokasi penelitian

dengan alasan, tinggal tersisa daerah itu yang masih menggunakan dua polatanam yang akan dijadikan objek penelitian.

2. Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara sederhana tanpa memperhatikan strata yang ada, baik itu tingkat pendidikan ataupun golongan petani dalam suatu populasi. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan cara ini memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi sampel penelitian.

Berikut merupakan data jumlah petani padi beras merah yang ada di Kecamatan Girisubo tahun 2018 yang didapat dari pihak BPP Kecamatan Girisubo. Jumlah ini didasarkan pada jumlah kelompok tani yang ada di setiap Dusun.

Tabel 1. Lokasi penentuan sampel usahatani padi beras merah Desa Balong

Desa	Dusun	Jumlah Petani
Balong	Ngawar-Awar	162
	Ngrombo I	92
	Ngrombo II	62
	Kasihlan	91
	Balng	64
	Ngelo I	104
	Ngelo II	79
	Piji (Ngudi Rejeki)	111
	Piji (Ngudi Rahayu)	62
	Widoro	24
Jumlah Total		851

Dari Tabel 1. diambil dua keputusan untuk menentukan jumlah responden yang akan diteliti. Untuk menentukan jumlah responden monokltur digunakan

metode sensus. Hal ini dikarenakan jumlah dari petani monokultur tinggal berjumlah 57 orang untuk yang menanam monokultur varietas padi beras merah. Kemudian untuk menentukan jumlah responden tumpangsari digunakan metode *simple random sampling* dengan menggunakan *Microsoft Excel* dan diputuskan untuk menambah sebanyak 30 petani yang diambil secara acak sehingga total responden untuk penelitian ini berjumlah 87 orang petani, dimana 57 petani berpola tanam monokultur dan 30 petani berpola tanam tumpangsari.

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua metode yaitu wawancara dan observasi. Metode yang pertama adalah wawancara, dimana pengumpulan data ini dilakukan dengan cara bertanya kepada petani secara langsung. Teknik wawancara ini dilakukan di lokasi penelitian yang sudah ditentukan sebelumnya dengan menanyai responden di lokasi mereka berada. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data tentang identitas dan alasan petani dalam mengambil keputusan. Wawancara dilakukan berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disusun menjadi kuisisioner.

Kemudian metode kedua yaitu observasi. Teknik ini dilakukan dengan cara pengamatan langsung pada obyek penelitian seperti kondisi wilayah dan karakteristik responden. Data yang diperoleh nantinya akan digunakan untuk melengkapi data-data yang berasal dari kuisisioner agar informasi yang diperoleh lebih jelas mengenai aspek-aspek kajian dalam penelitian.

C. Jenis Data

Data pada penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diambil langsung dari petani dengan metode wawancara dengan kusioner. Sedangkan data sekunder diperoleh dengan cara tidak langsung atau data yang diperoleh berupa data dari instansi atau lembaga yang terkait dengan kebutuhan penelitian.

D. Asumsi dan Pembatasan Masalah

1. Asumsi

- a. Varietas benih yang digunakan pada produksi padi beras merah dianggap sama.
- b. Hasil panen padi beras merah semuanya dijual.

2. Batasan Masalah

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data produksi beras merah dari bulan Desember 2018 sampai dengan bulan Maret tahun 2019.

E. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Padi Beras Merah adalah merupakan salah satu varietas padi yang dimana bulir padinya masih terselimuti oleh lapisan merah bening yang mengandung zat-zat yang tidak dimiliki padi biasa.
2. Monokultur adalah suatu pola tanam dimana dalam suatu lahan yang sama hanya ada satu jenis tanaman yang dibudidayakan.
3. Tumpangsari adalah suatu pola tanam kebalikan dari monokultur yaitu dimana dalam suatu lahan tidak hanya satu jenis tanaman yang dibudidayakan.
4. Karakteristik petani adalah indikator-indikator yang digunakan untuk mengetahui kondisi atau gambaran umum mengenai petani yang akan

dijadikan objek penelitian Karakteristik petani adalah usia petani, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, pengalaman berusahatani, kemiringan lahan, kepemilikan lahan, partisipasi dalam kelompok tani, intensitas mengikuti penyuluhan.

5. Umur adalah indikator angka yang menunjukkan kondisi petani dan akan membentuk persepsi jika ada perbandingannya dengan umur yang lain, apakah petani itu dianggap tua, muda, usia produktif atau tidak. Biasanya umur ini menggunakan satuan tahun.
6. Tingkat pendidikan adalah indikator yang menunjukkan jenjang petani dalam mendapatkan akses pendidikan. Jenjang yang biasa digunakan dalam penelitian yaitu SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi.
7. Luas Lahan adalah besarnya lahan yang digunakan petani untuk berusahatani. Luas lahan ini menggunakan satuan hektare.
8. Pengalaman Usahatani adalah indikator yang akan menunjukkan seberapa lama para petani telah berusahatani selama hidupnya.
9. Pendapatan usahatani adalah Jumlah produksi padi beras merah (Q) dikali harga beras merah (P) dikurangi dengan Biaya yang benar-benar dikeluarkan dalam kegiatan berusahatani.
10. Produktivitas lahan adalah perbandingan total pendapatan yang dikurangi dengan nilai nilai tenaga kerja dalam keluarga dan bunga modal sendiri, dengan luas lahan.
11. Produktivitas modal adalah perbandingan total pendapatan yang dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan nilai tenaga kerja dalam keluarga, dengan total biaya eksplisit yang nantinya dikalikan 100%.

12. Produktivitas tenaga kerja adalah perbandingan total pendapatan yang dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan bunga modal sendiri, dengan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga.
13. Kelayakan usahatani adalah analisis yang nantinya akan menyatakan bahwa usahatani yang diteliti itu layak atau tidak untuk diusahakan.
14. Keputusan adalah hasil akhir suatu perenungan atau diskusi dimana melibatkan kemungkinan-kemungkinan yang ada.

F. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi keputusan petani padi beras merah dalam memilih pola tanam digunakan analisis logit. Dalam hal ini tanaman tumpang sari diberikan nilai (1) dan pola tanam monokultur diberikan nilai (0). Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis adalah :

$$\text{Logit} [(P)] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + d_1 D_1 + d_2 D_2 + d_3 D_3 + d_4 D_4 \beta$$

Keterangan :

P : Peluang petani mengambil keputusan untuk menggunakan pola tanam tumpangsari atau monokultur. Skala nominal : 1 = memilih pola tanam monokultur; 0 = memilih pola tanam tumpangsari.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_5$: Koefisien parameter

D_1, D_2, D_3, D_4 : Koefisien parameter *dummy*

Dengan keterangan variable bebas seperti berikut :

X_1 : Usia petani. Dinyatakan dalam satuan tahun

X_2 : Jumlah anggota keluarga. Dinyatakan dalam satuan orang

X_3 : Tingkat pendidikan. 0 = tidak sekolah, 1 = SD, 2 = SMP, 3 = SMA, 4=PT

X_4 : Pengalaman berusahatani. Dinyatakan dalam dengan satuan tahun

X_5 : Pendapatan usahatani. Dinyatakan dalam rupiah (Rp)

D_1 : Kemiringan lahan. $d_1 = 1$ landai, $d_1 = 0$ miring

D_2 : Kepemilikan lahan. $d_2 = 1$ milik sendiri, $d_2 = 0$ sewa

D_3 : Partisipasi dalam kelompok tani. $d_3 = 1$ aktif, $d_3 = 0$ tidak aktif

D_4 : Intensitas mengikuti penyuluhan. $d_4 = 1$ sering, $d_4 = 0$ tidak sering

Langkah selanjutnya adalah menguji semua parameter menggunakan uji likelihood/uji G dan uji parameter secara parsial dengan uji Wald. Untuk menguji pengaruh dari variable bebas (usia petani, anggota keluarga, tingkat pendidikan, pengalaman berusahatani, pendapatan usahatani, jenis lahan, kepemilikan lahan, partisipasi kelompok tani, dan intensitas mengikuti penyuluhan) terhadap variable tidak bebas (keputusan petani dalam memilih polatanam padi beras merah) menggunakan uji G. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh peubah-peubah bebas yang digunakan dalam model secara bersama-sama terhadap peubah respon. Uji G pada taraf kepercayaan 90%. Perhitungan secara manual (Rachamad, 2013) menurut teori menggunakan rumus :

$$G = -2 \ln \left[\frac{\binom{n0}{n1} \binom{n0}{n0}}{\sum ni Y^i (1 - \pi1)^{(1-Yi)}} \right]$$

Keterangan :

$n0$ = Jumlah sampel yang termasuk kategori P ($Y=1$)

$n1$ = Jumlah sampel yang termasuk kategori P ($Y=0$)

n = Total jumlah sampel

Nilai G statistic mengikuti Chi-square (χ^2), apabila nilai G *statistic* lebih besar dari nilai Chi-square (χ^2) table atau nilai P-value lebih besar dari pada α maka H_0 diterima atau H_1 ditolak pada tingka α tersebut.

Hipotesis dalam uji keseluruhan ini adalah :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_p = 0$

$H_1 : \text{minimal satu } \beta_i \neq 0 \text{ dengan } i = 1, 2, 3, \dots, p.$

Jika $G \geq \chi^2_{(p, \alpha)}$ berarti H_0 diterima, artinya secara bersama-sama usia petani, jumlah keluarga, tingkat pendidikan, jenis lahan, kepemilikan lahan, pengalaman

berusaha tani, partisipasi kelompok tani, dan intensitas penyuluhan tidak berpengaruh terhadap keputusan petani dalam memilih pola tanam padi beras merah di Gunungkidul.

Jika $G < \chi^2_{(p,a)}$ berarti H_0 ditolak, artinya secara bersama-sama usia petani, jumlah keluarga, tingkat pendidikan, jenis lahan, kepemilikan lahan, pengalaman berusaha tani, partisipasi kelompok tani, dan intensitas penyuluhan berpengaruh terhadap keputusan petani dalam memilih pola tanam padi beras merah di Gunungkidul.

Statistik uji Wald (W) yang digunakan untuk menguji parameter β_i secara parsial (Hosmer dan Lemeshow, 2000) didasarkan hipotesis : $H_0 : \beta_i = 0$ melawan $H_1 : \beta_i \neq 0$ ($i = 1,2,3,\dots,p$). Pengujian masing-masing pengaruh variable bebas terhadap variable tidak bebas secara individual dengan menggunakan uji Wald. Perhitungan secara teoritis dapat menggunakan rumus berikut ini :

$$W_i = \frac{\beta_i}{SE(\beta_i)}$$

Keterangan :

β_i = Koefisien Regresi

$SE(\beta_i)$ = Galat Xi

Nilai uji Wald menyebar mengikuti sebaran nominal (Z). Apabila perhitungan Z hitungan lebih besar dari Z table atau P-value (sig) dari α maka H_0 diterima atau H_1 ditolak pada tingkat α tersebut.

Hipotesis dalam uji parsial ini adalah :

$H_0 : \beta_i = 0$

$H_1 : \beta_i \neq 0$

Jika $W \geq Z_{\alpha/2}$ atau p lebih dari sama dengan $\alpha_{0,1}$ berarti H_0 diterima, artinya

secara individual usia petani, jumlah keluarga, tingkat pendidikan, jenis lahan, kepemilikan lahan, pengalaman berusaha tani, partisipasi kelompok tani, atau intensitas penyuluhan tidak berpengaruh terhadap keputusan petani dalam memilih pola tanam padi beras merah di Gunungkidul.

Jika $W < Z_{\alpha/2}$ atau p kurang dari $\alpha_{0,1}$ berarti H_0 ditolak, artinya secara individual usia petani, jumlah keluarga, tingkat pendidikan, jenis lahan, kepemilikan lahan, pengalaman berusaha tani, partisipasi kelompok tani, atau intensitas penyuluhan berpengaruh terhadap keputusan petani dalam memilih pola tanam padi beras merah di Gunungkidul.

Kemudian untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani padi beras merah digunakan analisis pendapatan dengan rumus sebagai berikut :

$$NR = TR - TC_{eksplisit}$$

Dimana :

NR : Pendapatan

TR : Jumlah produksi padi beras merah (Q) dikali harga beras merah (P)

$TC_{eksplisit}$: Biaya yang benar-benar dikeluarkan dalam kegiatan usahatani

Sedang untuk mengetahui tingkat keuntungan usahatani padi beras merah digunakan analisis keuntungan dengan rumus sebagai berikut :

$$\pi = TR - (TC_{eksplisit} + TC_{implisit})$$

Dimana :

Π : Keuntungan usahatani beras merah

TR : Jumlah produksi padi beras merah (Q) dikali harga beras merah (P)

$TC_{eksplisit}$: Biaya yang benar-benar dikeluarkan dalam kegiatan usahatani

$TC_{implisit}$: Biaya yang tidak benar-benar dikeluarkan dalam kegiatan usahatani

Selanjutnya, bagaimana kelayakan usahatani dapat dianalisis dengan menggunakan analisis kelayakan usahatani. Ada beberapa cara untuk mengetahui kelayakan usahatani padi beras merah antaranya dengan mencari hasil dari analisis produktifitas dan R/C :

1. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas tenaga kerja merupakan perbandingan total pendapatan yang dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan bunga modal sendiri, dengan penggunaan tenaga kerja dalam keluarga. Jika dituliskan dalam rumus maka akan menjadi :

$$\text{Produktivitas TK} = \frac{NR - \text{nilai sewa lahan sendiri} - \text{bunga modal sendiri}}{\text{total hari kerja setara pria dalam keluarga}}$$

Jika produktivitas tenaga kerja dalam keluarga lebih besar dari upah buruh setempat (dalam HKSP), maka usahatani tersebut layak diusahakan.

2. Produktivitas Modal

Produktivitas modal merupakan perbandingan total pendapatan yang dikurangi dengan nilai sewa lahan milik sendiri dan nilai tenaga kerja dalam keluarga, dengan total biaya eksplisit yang nantinya dikalikan 100%. Jika dituliskan dalam rumus maka akan menjadi :

$$\text{Produktivitas Modal} = \frac{NR - \text{nilai sewa lahan sendiri} - \text{nilai TK dalam keluarga}}{TC \text{ eksplisit}} \times 100\%$$

Jika produktivitas modal lebih besar dari tingkat bunga tabungan, maka usahatani tersebut layak diusahakan.

3. Produktivitas Lahan

Produktivitas lahan merupakan perbandingan total pendapatan yang dikurangi dengan nilai nilai tenaga kerja dalam keluarga dan bunga modal sendiri, dengan lias lahan. Jika dituliskan dalam rumus maka akan menjadi :

$$\text{Produktivitas Lahan} = \frac{NR - \text{nilai TK dalam keluarga} - \text{bunga modal sendiri}}{\text{luas lahan}}$$

Jika produktivitas lahan lebih besar dari sewa lahan, maka usahatani tersebut dikatakan layak diusahakan.

4. R/C

R/C ratio merupakan metode pengukuran terhadap penggunaan biaya dalam proses produksi produksi yang merupakan perbandingan antara penerimaan total dan biaya total. Adapun dalam bentuk matematikanya adalah sebagai berikut :

$$R/C = \frac{TR}{TC_{(\text{eksplisit} + \text{implisit})}}$$

Jika nilai dari R/C rasio nya > 1 , maka usahatani padi beras merah tersebut layak untuk diusahakan. Namun jika nilai R/C rasio nya < 1 , maka usahatani padi beras merah tersebut belum bisa dikatakan sebagai usahatani yang layak untuk dijalankan.