

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Desa Mangunrejo, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan pertimbangan tujuan penelitian (*purposive*). Pertimbangannya karena desa ini mempunyai areal tanam untuk padi yang terluas di Kecamatan Kepanjen (Dinas Pertanian, 2015). Penelitian dilakukan mulai bulan Mei sampai Juni 2015. Peta lokasi penelitian disajikan pada Lampiran 1.

4.2 Metode Penentuan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah petani padi di Desa Mangunrejo. Penentuan sampel dilakukan dengan metode *Stratified Proportionate Random Sampling* dengan strata luas lahan. Pada penelitian ini strata luas lahan dibagi menjadi 3, yaitu:

1. Strata sempit : $< \bar{X} - \frac{1}{2}SD$
2. Strata sedang : $\bar{X} \pm \frac{1}{2}SD$
3. Strata luas : $> \bar{X} + \frac{1}{2}SD$

Dimana:

\bar{X} = rata-rata luas lahan usahatani padi populasi di daerah penelitian

SD = standar deviasi

Penggunaan setengah SD dalam penelitian ini dikarenakan apabila menggunakan satu SD, interval strata luas lahannya terlalu kecil sehingga sebaran populasi menjadi kurang merata. Berdasarkan data dalam Lampiran 3 diperoleh stratifikasi di daerah penelitian sebagai berikut.

1. Strata sempit : luas $< 0,525$ ha
2. Strata sedang : luas $0,525 - 1,095$ ha
3. Strata luas : luas $> 1,095$ ha

Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Parel, et al. (1973) sebagai berikut:

$$n = \frac{N \sum N_h \sigma^2}{N^2 \frac{d^2}{Z^2} + \sum N_h \sigma^2}; \quad \sigma^2 = \frac{\sum (X_i - \mu)^2}{N};$$

Alokasi per strata dihitung dengan rumus berikut:

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n$$

Dimana:

n = jumlah sampel minimal yang harus diambil dari total populasi

N = jumlah populasi

N_h = jumlah populasi strata ke h

σ^2 = varian populasi

d = kesalahan maksimal yang dapat diterima 10% (0,1)

Z = nilai pada daftar tabel sebesar 1,28 (dengan tingkat kepercayaan 90%)

X_i = luas lahan masing-masing anggota populasi (1, ..., n)

μ = rata-rata luas lahan usahatani populasi

n_h = jumlah sampel strata ke h

Populasi dan sampel penelitian ini disajikan pada Tabel 1. Secara rinci perhitungan sampel disajikan pada Lampiran 4.

Tabel 1. Populasi dan Sampel dalam Penelitian

Strata Luas Lahan (Ha)	Populasi (orang)	Sampel minimal menurut rumus (orang)
Sempit (<0,525)	157	24
Sedang (0,525-1,095)	79	12
Luas (>1,095)	65	10
Jumlah	301	46

Dalam penelitian ini jumlah sampel yang diperoleh dari perhitungan dengan rumus parel tidak ditambah karena keterbatasan waktu dan tenaga yang dimiliki oleh peneliti.

4.3 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapat yang berasal dari narasumber langsung atau pihak yang terkait dengan permasalahan yang akan diteliti. Data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh dari instansi pemerintah dan swasta, hasil penelitian terdahulu, surat kabar dan literatur lainnya yang berhubungan dengan penelitian dan berguna untuk mendukung data primer.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Primer, dikumpulkan dengan cara:
 - a. Wawancara: dalam penelitian ini metode pengumpulan data dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan para petani padi di Desa Mangunrejo Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang menggunakan kuisioner yang telah dipersiapkan sebelumnya. Kuisioner digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai data pribadi dan kegiatan usahatani responden. Kuisioner penelitian disajikan pada Lampiran 2.
 - b. Observasi: dalam penelitian ini metode pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan lapang secara langsung mengenai usahatani padi yang ada di lokasi penelitian kemudian dideskripsikan secara tertulis, sehingga peneliti dapat mengetahui kebenaran/ fakta tentang objek yang diteliti. Foto pada saat penelitian disajikan pada Lampiran 8.
2. Data Sekunder, dikumpulkan dengan cara:

Dokumentasi: dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berasal dari kantor desa dan pustaka yang terkait dengan dengan masalah yang diteliti.

4.4 Metode Analisis Data

Untuk menjawab masing-masing tujuan dalam penelitian ini, digunakan metode analisis data sebagai berikut:

4.4.1 Tujuan Satu: Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani

Tujuan ini dianalisis dengan membandingkan rata-rata pendapatan usahatani padi di daerah penelitian dengan tingkat UMK (Upah Minimum Kabupaten/Kota) yang berlaku di daerah penelitian, dan selanjutnya perbedaan tersebut diuji dengan uji t, dengan hipotesis statistik sebagai berikut.

$$H_0: \mu = A$$

$$H_1: \mu \neq A$$

Keterangan:

μ = Rata-rata pendapatan usahatani padi (Rp/luas lahan rata-rata petani di daerah penelitian/bulan)

A = UMK Kabupaten Malang (Rp/bulan)

Kriteria ujinya adalah:

- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka terima H_0 dan tolak H_1 , pendapatan rata-rata usahatani padi di daerah penelitian sama dengan UMK Kabupaten Malang.
- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 dan terima H_1 , pendapatan rata-rata usahatani padi di daerah penelitian tidak sama dengan UMK Kabupaten Malang.

4.4.2 Tujuan Dua: Analisis Faktor-faktor yang Berpengaruh Dominan Pada Pendapatan Usahatani Padi

Tujuan ini dianalisis dengan menggunakan model regresi linear berganda, dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \beta_9 X_9 + \beta_{10} X_{10} + e$$

Keterangan:

Y = Pendapatan usahatani padi (Rp/luasan lahan petani/musim tanam)

α = Konstanta

$\beta_1, \dots, \beta_{10}$ = Koefisien Regresi

X_1 = Umur petani (tahun)

X_2 = Tingkat pendidikan petani (tahun)

X_3 = Pengalaman usahatani (tahun)

X_4 = Luas lahan usahatani (ha)

X_5 = Jumlah produksi (kg)

X_6 = Biaya Benih (Rp)

X_7 = Biaya Pupuk (Rp)

- X_8 = Biaya Pestisida (Rp)
 X_9 = Biaya Tenaga Kerja (Rp)
 X_{10} = harga output (Rp)
 e = Kesalahan Pengganggu

Dalam setiap analisis regresi, terlebih dahulu harus dilakukan uji pemenuhan terhadap asumsi klasik sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas perlu dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, variabel terikat (dependen), variabel bebas atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Syarat untuk mendapatkan model regresi yang baik adalah distribusi datanya normal atau mendekati normal. Suatu model dikatakan berdistribusi normal jika model tersebut menghasilkan grafik data yang menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal. Pengujian juga dilakukan pada nilai residual dengan menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov*. Jika signifikansi lebih besar dari 0,05 maka nilai residual hasil analisis regresi berdistribusi normal.

2. Uji Heterokedostisitas

Heteroskedasitas terjadi apabila variasi μ_t tidak konstan atau berubah-ubah secara sistematis seiring dengan berubahnya nilai variabel independen (Gujarati, 2006). Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedasitas. Salah satunya adalah Uji Glejser, dilakukan dengan membuat model regresi yang melibatkan nilai mutlak residu sebagai variabel terikat terhadap semua variabel bebas. Jika semua variabel bebas signifikan secara statistik maka dalam regresi terdapat heteroskedastitas.

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengkaji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi antar variabel independen, jika terjadi korelasi yang tinggi, maka terjadi multikolinearitas. Dalam model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi diantara variabel independen, karena koefisien regresi hasil estimasi dapat berfluktuasi dari sampel ke sampel. Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dapat dilakukan dengan cara melihat nilai VIF (*Varian Inflation Factor*), jika nilai VIF lebih besar dari 10,

maka variabel independen mempunyai permasalahan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya.

Setelah uji asumsi klasik, dilakukan uji model regresi guna melihat ketepatan model yang dipakai dalam penelitian ini, dengan uji F dan uji R^2 sebagai berikut:

1. Uji F

Pengujian ini akan memperlihatkan hubungan atau pengaruh antara variabel independen (X) secara bersama-sama atau simultan terhadap variabel dependen (Y). Dengan ketentuan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 ; \beta_i = 0$$

$H_1 ; \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq \beta_9 \neq \beta_{10} \neq 0$ (paling tidak ada satu nilai β_i yang tidak sama dengan nol)

Kriteria ujinya adalah:

- Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka tolak H_0 , berarti terdapat pengaruh yang nyata (signifikan) antara variabel independen dengan variabel dependen.
- Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka tolak H_1 , berarti tidak terdapat pengaruh yang nyata (signifikan) antara variabel independen dengan variabel dependen.

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel dependen (Y) dapat diterangkan oleh variabel independen (X). Nilai R^2 selalu positif dan berkisar antar nol sampai dengan 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$), semakin besar nilainya (mendekati satu) maka makin baik kemampuan model tersebut menjelaskan variabel dependen, demikian juga sebaliknya (Sugiarto, 1992).

Setelah uji model untuk mengetahui pengaruh setiap variabel yang ada dalam model, dilakukan uji koefisien regresi dengan uji t sebagai berikut:

Uji t digunakan untuk menguji seberapa besar pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial dengan menganggap variabel lainnya konstan. Dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 ; \beta_i = 0$$

$$H_1 ; \beta_i < 0$$

Kaidah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 , berarti terdapat pengaruh yang nyata (signifikan) antara variabel independen dengan variabel dependen.
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka tolak H_1 , berarti tidak terdapat pengaruh yang nyata (signifikan) antara variabel independen dengan variabel dependen.

Dari hasil analisis regresi ini akan diperoleh koefisien masing-masing variabel. Selanjutnya untuk melihat variabel yang berpengaruh dominan terhadap pendapatan usahatani secara berurutan, digunakan koefisien regresi yang distandarisasi (koefisien beta) dengan rumus yang dikemukakan oleh Sarwono (2013), sebagai berikut:

$$\beta'_i = \beta_i \times \frac{SD X_i}{SD Y}$$

keterangan:

β'_i = koefisien yang distandarisasi (*standardized coefficient*) ke i

β_i = koefisien tidak terstandarisasi (*unstandardized coefficient*) ke i

SD X_i = standar deviasi variabel independen ke i

SD Y = standar deviasi variabel dependen

Koefisien beta menyatakan seberapa besar kontribusi atau dominasi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dalam suatu model regresi linier. Nilai koefisien beta (β') yang terbesar menunjukkan bahwa variabel bebas tersebut mempunyai pengaruh yang paling dominan terhadap variabel terikat (Arief, 2006).