

III. METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif. Analisis deskriptif yaitu metode penelitian dengan memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada saat ini dan aktual. Tujuan analisis ini yaitu untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai faktor-faktor, sifat-sifat dan hubungan antar fenomena yang diteliti (Surakhmad, 1994). Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani padi organik dan tingkat efisiensi teknis, harga dan ekonomi pada usahatani padi organik.

A. Metode Pengambilan Sampel

1. Sampel Daerah

Pengambilan sampel daerah ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) yaitu sampel yang dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu dan disesuaikan dengan tujuan penelitian. Penelitian ini dilakukan di Desa Wijirejo dan Desa Caturharjo yang berada di Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul dengan pertimbangan bahwa kedua desa tersebut terdapat petani padi organik yang bergabung dengan Gapoktan “Mitra Usaha Tani”. Gapoktan tersebut termasuk sentra pengembangan usaha padi organik. Selain itu, beras yang dihasilkan sudah mendapat sertifikat sebagai beras higienis dan mendapat bantuan operasional dari Bank Indonesia.

2. Sampel Petani

Pengambilan sampel petani dilakukan dengan teknik *sensus* yaitu semua petani padi organik dijadikan responden. Petani padi organik yang terdapat di Desa Wijirejo dan Desa Caturharjo diambil seluruhnya sebagai sampel petani. Jumlah responden petani padi organik dari seluruhnya yaitu 33 responden.

B. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder.

1. Data primer yaitu data yang didapatkan secara langsung dari petani dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner. Data yang dikumpulkan yaitu profil petani (nama, umur, tingkat pendidikan, pengalaman dan jumlah tanggungan), luas lahan, status kepemilikan lahan, biaya dan penggunaan faktor-faktor produksi (benih, pupuk kandang, pupuk cair, pupuk petroorganik, tenaga kerja), produksi dan harga jual produksi.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari instansi atau lembaga terkait seperti kantor kelurahan, kantor kecamatan dan beberapa instansi lainnya yang berhubungan dengan penelitian. Contoh data sekunder yang diperlukan yaitu keadaan umum wilayah, topografi, letak geografis, keadaan pertanian dan keadaan penduduk.

C. Asumsi dan Pembatasan Masalah

1. Asumsi

- a. Varietas padi dianggap sama semua;
- b. Hasil produksi dianggap dijual semua;

- c. Hasil produksi dalam bentuk beras.

2. Batasan Masalah

- a. Petani yang diambil yaitu semua petani padi organik yang berada di Desa Wijirejo dan Caturharjo yang tergabung dalam Gapoktan “Mitra Usaha Tani”;
- b. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data pada tahun 2015;

D. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

1. Faktor-faktor produksi adalah faktor yang memiliki peran atau pengaruh dalam menghasilkan produksi yang diinginkan dalam pertanian. Faktor-faktor produksi tersebut yaitu:
 - a. Luas lahan petani yaitu sejumlah lahan yang digunakan oleh petani pada usahatani padi organik untuk memproduksi padi organik dalam 1 musim tanam, sehingga dapat dinyatakan dalam meter persegi (m^2).
 - b. Benih adalah biji padi yang telah diseleksi untuk disemai. Benih dinyatakan dalam kilogram (kg).
 - c. Pupuk organik yaitu unsur organik yang diberikan pada tanaman untuk meningkatkan produksi padi organik dalam proses produksi. Pada penelitian ini yang termasuk pupuk organik adalah pupuk kandang, pupuk petroorganik dan pupuk cair yang dinyatakan dalam kilogram (kg) untuk pupuk kandang dan petroorganik dan mililiter (ml) untuk pupuk cair.
 - d. Tenaga kerja yaitu jumlah tenaga kerja yang dipakai dalam proses usahatani padi organik, mulai dari pengolahan lahan sampai pengolahan

menjadi beras. Satuan yang digunakan adalah hari kerja orang (HKO) dengan anggapan satu hari kerja yaitu 8 (delapan) jam.

2. Faktor internal petani yaitu tingkat pendidikan, umur petani, status kepemilikan lahan dan pengalaman petani. Pada penelitian ini, satuan pada tingkat pendidikan, umur dan pengalaman petani yaitu tahun. Status kepemilikan lahan dapat dilihat dari petani sebagai pemilik, penyewa dan penggarap.
3. Hasil produksi adalah jumlah produksi yang dapat dihasilkan petani padi organik dalam bentuk beras dan dinyatakan dalam bentuk kilogram (Kg).
4. Efisiensi produksi yaitu banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari penggunaan faktor-faktor produksi. Pada penelitian ini efisiensi terbagi menjadi tiga macam, yaitu:
 - a. Efisiensi Teknik (ET) yaitu besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi aktual dengan produksi maksimum.
 - b. Efisiensi Harga (EH) yaitu menunjukkan hubungan biaya dengan output yang dapat tercapai jika memaksimumkan keuntungan dengan menyamakan nilai produksi marjinal tiap faktor produksi dengan harganya.
 - c. Efisiensi Ekonomi (EE) yaitu besaran yang menunjukkan perbandingan antara keuntungan yang sebenarnya dengan keuntungan maksimum.

E. Analisis Data

Data yang sudah terkumpul dari wawancara dengan petani kemudian dianalisis menggunakan metode sebagai berikut:

1. Fungsi Produksi Cobb-Douglas *Frontier*

Fungsi produksi Cobb-Douglas *Frontier* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

$$\ln Y = \ln \alpha + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + (v_i - u_i)$$

Keterangan:

Y = Hasil produksi (kg)

α = Konstanta

$\beta_1 - \beta_4$ = Koefisien

X_1 = Luas lahan

X_2 = Benih

X_3 = Pupuk

X_4 = Tenaga kerja

$(v_i - u_i)$ = Distribusi normal

2. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial atau sendiri-sendiri.

Perumusan hipotesis:

$H_0 = b_i = 0$, artinya faktor produksi ke-i (X_i) tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi organik (Y).

$H_a = b_i \neq 0$, artinya faktor produksi ke-i (X_i) berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi organik (Y).

$$t \text{ hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

$$t \text{ tabel} = t (\alpha\%, (n-k-1))$$

Keterangan:

b_i = koefisien regresi b_i

S_{b_i} = standar deviasi b_i

α = tingkat kesalahan

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah sampel

Pengambilan Keputusan:

a. Jika $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$; maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya faktor produksi ke-i (X_i) berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi (Y).

- b. Jika t hitung $<$ t tabel; maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya faktor produksi ke- i (X_i) tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi organik (Y).

3. Analisis Efisiensi

Analisis efisiensi dapat dilakukan dengan menganalisis efisiensi teknis, harga dan ekonomi.

a) Efisiensi Teknis

Efisiensi teknis adalah besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi aktual dengan produksi maksimum sehingga, efisiensi teknis merupakan proses produksi dengan menggunakan beberapa input untuk menghasilkan output yang maksimal. Pada penelitian ini, nilai efisiensi teknis dapat dianalisis dengan menggunakan *software Frontier 4.1*.

b) Efisiensi Harga

Efisiensi harga yaitu dengan meyamakan nilai produksi marjinal tiap faktor produksi dengan harganya (Soekartawi, 1990). Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$(b \cdot Y \cdot P_y / X) / P_x = 1$$

$$NPM_x / P_x = 1 = k$$

Keterangan:

b	= elastisitas produksi	P_x	= harga input rata-rata
Y	= produksi	X	= input
P_y	= harga output rata-rata	NPM	= nilai produk marjinal

Jika $(NPM_x / P_x) > 1$ maka penggunaan input x belum efisien sehingga input x perlu ditambah. Jika $(NPM_x / P_x) < 1$ maka penggunaan input x tidak

efisien sehingga input x perlu dikurangi. Pada pengujian efisiensi harga dapat dilakukan dengan uji t variabel dengan menggunakan nilai k , yaitu:

$H_0 = k = 1$, artinya penggunaan input efisien

$H_a = k \neq 1$, artinya penggunaan input tidak efisien atau belum efisien

$$t \text{ hitung} = (1-k) / \sqrt{\text{var } k}$$

Keterangan:

$\text{Var } k = (k/b_i)^2 \times \text{var } (b_i)$

$t \text{ tabel} = t (\alpha\%, (n-k-1))$

Pengambilan keputusan:

- a. $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak H_a diterima, artinya nilai k tidak sama dengan 1 maka penggunaan input tersebut tidak atau belum efisien.
- b. $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima H_a ditolak, artinya nilai k sama dengan 1 maka penggunaan input tersebut efisien.

c) Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi merupakan hasil perkalian dari efisiensi teknis dengan efisiensi harga (alokatif). Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut:

$$EE = ET \times EH$$

Keterangan:

EE = Efisiensi Ekonomi ET = Efisiensi Teknis

EH = Efisiensi Harga