

HALAMAN PENGESAHAN

NASKAH PUBLIKASI

Yang Berjudul :

**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI PADA
USAHATANI PADI SISTEM JAJAR LEGOWO DI
KECAMATAN SEWON, KABUPATEN BANTUL**

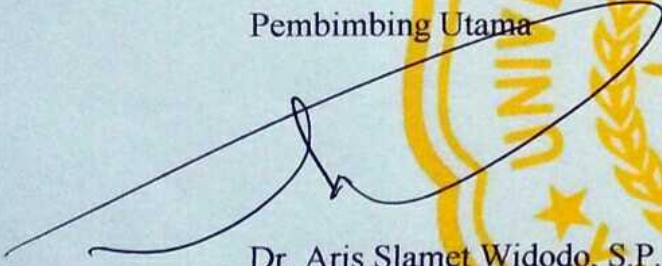
Disusun Oleh

Vionita Arum Sari
2014 022 0191

Yogyakarta, 30 Mei 2018

Pembimbing Utama

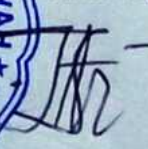
Pembimbing Pendamping


Dr. Aris Slamet Widodo, S.P., M.Sc.
NIK. 19770125200104 133 056


Ir. Eni Istiyanti, M.P.
NIK. 19650120198812 133 003



Mengetahui
Program Studi Agribisnis


Ir. Eni Istiyanti, M.P.
NIK. 19650120198812 133 003

**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR PRODUKSI PADA USAHATANI PADI
SISTEM JAJAR LEGOWO DI KECAMATAN SEWON KABUPATEN
BANTUL**

*Efficiency Use Of Production Factors Of Rice Farming Jajar Legowo In Sewon
Sub-District of Bantul District*

**Vionita Arum Sari
Dr. Aris Slamet Widodo, SP. M. Sc / Ir. Eni Istiyanti. MP
Agribusiness Study Program Faculty of Agriculture
Muhammadiyah University of Yogyakarta**

ABSTRACT

This study aims to determine the amount of cost, income and profit of rice farmers, to know the factors that affect rice production, and to know the efficiency of rice farming in Pendowoharjo Village. This research done by purposive sampling, which took place in Pendowoharjo Village, Sewon Sub-district, Bantul Regency. This is based on achievement of "Gapoktan" or Gabungan Kelompok Tani, who received Adhikarya Pangan Nusantara (APN) award in 2015 for Food Security Development Performer (food production) category. There were three groups of farmers who use the system of row planting; legowo 4:1, which were "Subur" group, "Marsudi Tani" group, and "Sedyo Mukti" group. Similarly, the sample of farmers was taken by using a simple proportional random sampling and 41 farmers were obtained as respondents. Data were obtained by questionnaire using interview method. Then, the data were analyzed using cost, income and profit analysis, Cobb Douglass production function, and efficiency analysis. The cost of farmers in Pendowoharjo village is Rp. 2.707.054, the income earned by farmers is Rp. 5.168.219 and profits earned by farmers of Rp. 4.229.312. The results showed that after being analyzed using t test, partially, factor of land production have real effect to paddy production. Efficiency analysis on land has not been efficient.

Keywords: Efficiency, Production, Rice Farming, Jajar Legowo.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi dalam bidang pertanian yang menjanjikan terutama dalam komoditas padi. Padi merupakan sumber makanan pokok hampir seluruh rakyat Indonesia yang dikonsumsi dalam bentuk beras untuk mencukupi asupan gizi yang 80% merupakan sumber karbohidrat. Produksi beras yang tinggi di Indonesia diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat tanpa harus mengimpor beras dari negara lain. Akan tetapi pada kenyataannya, dalam pemenuhan kebutuhan beras Indonesia masih bergantung pada impor negara lain yang menyebabkan Indonesia mengalami krisis kebutuhan pangan.

Di Indonesia swasembada beras pernah terjadi pada tahun 1969 dan berakhir pada tahun 1984. Berakhirnya swasembada beras ini menyebabkan Indonesia sangat gencar mengimpor beras dari negara lain dengan berkelanjutan dan volume yang terus meningkat ke negara China, Thailand, dan Vietnam yang mana beberapa negara tersebut pernah belajar usahatani beras di Indonesia. Pada tahun 2016 setelah 32 tahun Indonesia meraih kembali swasembada beras nasional dan terus berusaha tidak lagi mengimpor dari negara lain. Bahkan, Indonesia berhasil ekspor beras ke Papua Nugini (Kementerian Pertanian 2017).

Kabupaten Bantul merupakan kabupaten yang dapat mencapai kondisi ketahanan pangan yang baik pada tingkat kebutuhan beras per kapita per tahun 86 ribu ton dan masih dapat mensurplus beras 34 ribu ton, dengan angka kecukupan energi 3.064 kkal/kapita/hari dan kecukupan protein 76,31 gram/kapita/hari. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) produksi padi di Bantul tahun 2015 meningkat. Pada 2014, produksi padi hanya 70,85 juta ton GKG atau sekitar 197 ribu ton, sementara di 2015 produksi mencapai 75,36 juta ton GKG atau sekitar 200 ribu ton dan terus meningkat setiap tahunnya.

Peningkatan produksi padi dipengaruhi oleh beberapa teknologi tanam budidaya padi di Kabupaten Bantul, antara lain budidaya sistem tanam benih langsung (Tabela), sistem tanam SRI dan sistem tanam jajar legowo (Jarwo). Tetapi upaya pemerintah untuk peningkatan produksi padi di Kabupaten Bantul diarahkan pada kegiatan peningkatan produktivitas (intensifikasi) dan kegiatan perluasan

areal tanam (ekstensifikasi) melalui penerapan teknologi tanam jarwo yang diterapkan oleh petani.

Tetapi pada dasarnya para petani di Kabupaten Bantul masih banyak beralih ke dalam sistem tanam benih langsung dari pada sistem tanam jajar legowo karena dirasa sulit dalam penerapannya. Kecamatan Sewon merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Bantul yang menerapkan sistem tanam jajar legowo.

Penerapan sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Sewon merupakan sistem tanam jajar legowi tipe 4:1 yang pernah dibimbing oleh Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (SL-PTT) dengan menggunakan faktor produksi yang ditetapkan dengan standar seperti yang diajarkan dan kemudian diterapkan oleh petani di Kecamatan Sewon. Tetapi pada penerapannya sistem jajar legowo di Kecamatan Sewon juga terdapat kendala yaitu masalah tenaga kerja, pekerja meminta upah yang tinggi dalam pengerjaan lahan dengan sistem jajar legowo mengingat sistem jajar legowo tidak dapat dilakukan sembarang tanam akan tetapi terdapat standar atau teknik tanamnya, seperti contoh harus melihat arah angin berhembus dalam penanamannya supaya padi tidak roboh dan dalam hal benih padi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis biaya dan pendapatan usaha tani padi system tanam jajar legowo, menganalisis faktor-faktor produksi usaha tani padi system tanam jajar legowo, menganalisis tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi usaha tani padi system tanam jajar legowo di Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul.

METODE PENELITIAN

Penentuan lokasi penelitan ini di tentukan dengan cara sengaja (*purposive sampling*) yaitu di Desa Pendowoharjo, Kecamatan Sewon, Kabupaten Bantul berdasarkan gapoktan berprestasi yang menerima penghargaan Adhikarya Pangan Nusantara (APN) tahun 2015 untuk kategori Pelaku Pembangunan Ketahanan Pangan (produksi pangan). Membawahi 16 kelompok tani dan terdapat tiga kelompok tani yang menggunakan system tanam jajar legowo tipe 4:1 yaitu

kelompok tani Subur, Marsudi Tani dan Sedyo Mukti. Jumlah responden yang diambil sebanyak 41 petani secara *proporsional simpel random sampling*. Data primer diperoleh dengan wawancara bantuan kuisioner sedangkan data sekunder dari instansi terkait.

ANALISIS DATA

Dalam penelitian ini mengetahui besarnya biaya, pendapatan dan keuntungan, untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang berpengaruh menggunakan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* dan untuk mengetahui efisiensi menggunakan analisis efisiensi sebagai berikut:

1. Analisis Biaya, Pendapatan dan Keuntungan

Untuk mengetahui biaya total atau *total cost* yaitu sebagai berikut:

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan:

TC = *Total Cost* (total biaya)

TEC = *Total Explicit Cost* (total biaya eksplisit)

TIC = *Total Implicit Cost* (total biaya implisit)

Untuk mengetahui penerimaan total atau *Total Revenue* yang diperoleh petani dari usahatani padi yaitu sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan:

TR = *Total Revenue* (total penerimaan)

Y = Produksi

Py = Harga produk

Untuk mengetahui besarnya pendapatan atau *Net Revenue* yang diperoleh petani dari usahatani padi yaitu sebagai berikut:

$$NR = TR - TEC$$

$$NR = Y \cdot Py - TEC$$

Keterangan :

NR : *Net Revenue* (pendapatan)

TR : *Total Revenue* (penerimaan)

TEC : *Total Explicit Cost* (total biaya eksplisit)

Y : Produksi

Py : Harga Produk

Untuk mengetahui besarnya keuntungan yang diperoleh petani dari usahatani padi yaitu sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π : Keuntungan

TR : *Total Revenue* (penerimaan)

TC : *Total Cost* (total biaya)

2. Analisis Fungsi Produksi Cobb-Dougllass

Dalam penelitian ini yang termasuk variabel independen (X) antara lain: penggunaan lahan, benih, unsur N, unsur P, unsur K, tenaga kerja, pestisida dan musim. Sedangkan variabel dependen (Y) adalah produksi padi.

Secara matematis fungsi *Cobb-Douglas* dapat dituliskan dalam bentuk persamaan :

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} e^u$$

Keterangan:

Y = Hasil produksi (kg)

a = konstanta

bi = besaran yang akan diduga (i= 1,2,3,4,5,6)

e = logaritma natural, e = 2,718

u = kesalahan (*disturbance term*)

X1 = lahan (m²)

X2 = benih (kg)

X3 = unsur N (kg)

X4 = unsur P (kg)

X5 = unsur K (kg)

X6 = tenaga kerja (HKO)

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan fungsi *Cobb-Douglas*, maka persamaan tersebut harus diubah menjadi bentuk Linier logaritma untuk bisa menafsir parameternya. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + u$$

Fungsi produksi diatas, akan dianalisis dengan menggunakan regresi berganda. Tujuannya untuk menguji pengaruh dari variabel independen dengan variabel dependen. Pengujian model yang digunakan dalam penelitian ini adalah koefisien determinasi (R^2), uji F dan uji T.

a. Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk menunjukkan sampai seberapa besar variasi variabel tidak bebas dijelaskan oleh variabel bebas digunakan koefisien determinasi (R^2). Nilai R^2 dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$R^2 = \frac{\sum(b_1x)^2}{\sum y^2}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

b_1 = koefisien regresi

x = rata-rata nilai variabel independen

y = rata-rata nilai variabel dependen

b. Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah faktor-faktor produksi (X) secara keseluruhan berpengaruh terhadap produksi padi (Y).

Perumusan hipotesis :

H_0 : $b_i = 0$, faktor produksi (X) secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi (Y).

H_a = paling tidak salah satu $b_i \neq 0$; $i = 1, 2$

$$F_{hit} = \frac{\sum \widehat{y^2} / (k - 1)}{\sum \widehat{e^2} / (n - k)}$$

$$F_{tabel} = F(\alpha\% ; k-1 ; n-k)$$

Keterangan:

k = jumlah variabel bebas/independen

n = jumlah sampel

α = tingkat kesalahan

Pengambilan keputusan:

1. Jika $F_{hit} \geq$ dari F tabel, H_0 ditolak H_1 diterima, artinya faktor produksi (X) secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi padi (Y).
2. Jika $F_{hit} <$ dari F tabel, maka H_0 diterima H_1 ditolak, artinya faktor produksi (X) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap produksi padi (Y).

c. Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y).

Perumusan hipotesis:

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

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

$$t_{hit}(b_i) = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

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

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:

1. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya faktor produksi ke-i berpengaruh nyata terhadap produksi padi (Y).
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima, artinya faktor produksi ke-i tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi (Y).

3. Analisis Efisiensi

Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan suatu faktor produksi dapat dilakukan dengan menghitung nilai yang menunjukkan perbandingan antara NPM (Nilai Produk Marjinal) dengan harga input (P_x) atau dapat ditulis dalam bentuk : $NPM_x/P_x = k$.

Dengan ketentuan sebagai berikut :

$NPM_{xi}/P_{xi} = 1$, artinya penggunaan input sudah efisien.

$NPM_{xi}/P_{xi} > 1$, artinya penggunaan input belum efisien, untuk mencapai efisien input perlu ditambahkan.

$NPM_{xi}/P_{xi} < 1$, artinya penggunaan input tidak efisien, untuk mencapai efisien input perlu dikurangi.

Dalam pengujiannya dihitung menggunakan 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 / belum efisien.

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

Keterangan:

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

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

Pengambilan kesimpulan:

1. $T \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya nilai K tidak sama dengan 1 maka penggunaan input tersebut tidak/belum efisien.
2. $T \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima, artinya nilai K sama dengan 1 maka penggunaan input tersebut efisien.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Petani

Identitas petani meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, lama pengalaman bertani, status kepemilikan lahan dan

lokasi sawah. Petani dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan sawahnya untuk ditanami padi sistem tanam jajar legowo tipe 4:1.

1. Umur

Umur para petani padi di Desa Penowoharjo, sebagai berikut:

Tabel 1. Sebaran Umur Petani Padi di Desa Pendowoharjo

Umur (tahun)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
43-56	8	19,5
57-70	24	58,5
71-82	9	22
Jumlah	41	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa umur petani dalam penelitian ini sebagian besar berumur 57 – 70 tahun sebanyak 24 petani (58,5%). Hal ini menunjukkan bahwa petani di Desa Pendowoharjo rata-rata sudah dewasa sampai dengan tua, karena pada usia tersebut seorang petani masih kuat dan mampu dalam bekerja serta dapat mengelola dengan baik usahatani yang dimilikinya. Penduduk usia matang cenderung akan memiliki pengalaman dan tenaga yang masih dimungkinkan untuk meningkatkan ketrampilan dan menambah pengetahuan dalam penggunaan teknologi untuk memajukan usahatani padi. Hal tersebut dapat meningkatkan produksi sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani.

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin para petani padi di Desa Pendowoharjo, sebagai berikut:

Tabel 1. Jenis Kelamin Petani Padi di Desa Pendowoharjo

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Presentase (%)
Laki-laki	40	97,6
Perempuan	1	2,4
Jumlah	41	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 2, dapat disimpulkan bahwa petani dalam penelitian ini sebagian besar adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 40 petani (97,6%). Hal ini menunjukkan bahwa petani di Desa Pendowoharjo lebih banyak berjenis kelamin laki-laki dalam melakukan usahatani padi karena pekerjaan bertani lebih

banyak membutuhkan dan menggunakan tenaga kerja laki-laki daripada perempuan sehubungan dengan pekerjaannya yang lebih berat.

3. Tingkat Pendidikan

Pendidikan petani yang ada di Desa Pendowoharjo, sebagai berikut:

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Petani Padi di Desa Pendowoharjo

Tingkat Pendidikan	Jumlah (orang)	Presentase (%)
SD	20	48,78
SMP	17	41,46
SMA	4	9,76
Jumlah	41	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 3, dapat diketahui bahwa sebagian besar tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh adalah SD yaitu sebanyak 20 petani (48,78%). Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan yang ditempuh para petani padi di Desa Pendowoharjo masih rendah. Para petani hanya mengandalkan ketrampilan bertani secara turun-temurun dari orang tua. Pendidikan adalah identitas seseorang atau suatu kelompok masyarakat. Apabila pendidikan yang ditempuh oleh sebagian masyarakat tinggi, dapat diartikan lingkungan masyarakat tersebut mampu dengan mudah menerima pengetahuan baru. Berhubungan dengan teknologi baru di dunia pertanian khususnya usahatani padi.

4. Anggota Keluarga

Jumlah anggota keluarga yang ada di Desa Pendowoharjo, sebagai berikut:

Tabel 3. Jumlah Anggota Keluarga Petani Padi di Desa Pendowoharjo

Jumlah Tanggungan	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1-2	34	82,93
3-4	6	14,63
5	1	2,44
Jumlah	41	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa petani dalam penelitian ini sebagian besar memiliki jumlah tanggungan keluarga yaitu 1 – 2 orang sebanyak 34 petani (82,93%). Hal ini menunjukkan bahwa dari segi jumlah tanggungan petani di Desa Pendowoharjo tidak terlalu banyak. Semakin banyak anggota

keluarga yang dimiliki petani, maka semakin banyak pula pengeluaran petani. Tetapi disisi lain jumlah anggota keluarga yang banyak dapat berdampak positif terhadap petani dengan memanfaatkan tenaga kerja dalam keluarga tentunya dapat mengurangi pengeluaran biaya tenaga kerja.

5. Pengalaman Bertani

Pengalaman lama usahatani yang ada di Desa Pendowoharjo, sebagai berikut:

Tabel 4. Pengalaman Bertani Petani Padi di Desa Pendowoharjo

Pengalaman Bertani (tahun)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
5-20	11	26,8
21-36	15	36,6
37-50	15	36,6
Jumlah	41	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 5, dapat diketahui bahwa petani dalam penelitian ini sebagian besar memiliki pengalaman bertani 21 – 36 tahun dan 37 - 50 tahun sebanyak masing-masing 15 petani (36,6%). Hal ini menunjukkan bahwa petani tersebut cukup berpengalaman dalam hal usahatani padi. Pengalaman bertani sistem tanam jajar legowo di Desa Pendowoharjo dilakukan ± 5 tahun. Sistem tanam jajar legowo ini baru dilakukan belum terlalu lama karena adanya upaya pemerintah dalam kegiatan intensifikasi lahan. Akan tetapi dalam pengalaman bertani padi petani sudah cukup lama dalam melakukan usahatani.

6. Status Kepemilikan Lahan

Status kepemilikan lahan yang ada di Desa Pendowoharjo, sebagai berikut:

Tabel 5. Status Kepemilikan Lahan Petani Padi di Desa Pendowoharjo

Status Lahan	Jumlah (orang)	Presentase (%)
Hak Milik	24	58,54
Sewa	5	12,19
Sakap	12	29,27
Jumlah	41	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 6, dapat diketahui bahwa kepemilikan lahan garapan petani padi di Desa Pendowoharjo sebagian besar adalah hak milik sendiri yaitu sebanyak

24 petani (58,54%). Kegunaan status kepemilikan lahan sawah ini dapat berpengaruh terhadap biaya operasional untuk budidaya padi. Secara tidak langsung dapat mempengaruhi hasil produksi dari usahatani padi daerah tersebut. Lahan hak milik sendiri biasanya kurang memperhitungkan biaya operasional yang dikeluarkan karena tidak mengeluarkan biaya sewa lahan tetapi membayar pajak atas lahan sawah. Berbeda untuk lahan sawah yang disewa oleh petani untuk usahatani padi petani yang menyewa lahan garapan fokus untuk lebih optimal dalam mengelola lahan agar memperoleh hasil yang lebih tinggi dan pendapatan yang maksimal. Petani yang menggunakan lahan sakap lebih banyak daripada petani yang menggunakan lahan sewa, hal tersebut dikarenakan tidak ada beban biaya sewa lahan untuk lahan garapan yang diolah.

B. Analisis Biaya, Pendapatan dan Keuntungan

Biaya usahatani padi sistem tanam jajar legowo adalah seluruh biaya yang dikeluarkan petani baik biaya *implicit* maupun biaya *explicit*.

Tabel 6. Biaya Produksi Usahatani Padi Sistem Jajar Legowo di Desa Pendowoharjo

No	Jenis Biaya	Jumlah	Harga (Rp)	Biaya Usahatani
Biaya Implisit				
1.	TK Dalam Keluarga (HKO)	4,5122	61.108	275.732
2.	Sewa Lahan Milik Sendiri			610.203
3.	Bunga Modal Sendiri			52.972
Total Biaya Implisit (Rp)				938.907
Biaya Eksplisit				
1.	Biaya Sarana Produksi			
a.	Benih (Kg)	11,5	10.000	115.000
b.	Pupuk Urea (Kg)	79,0244	2.000	158.049
c.	Pupuk Phonska (Kg)	75,8537	2.500	189.634
d.	Pupuk TSP (Kg)	13,7805	2.869	39.537
e.	Pupuk ZA (Kg)	2,4390	2.500	6.098
f.	Pupuk KCL (Kg)	0,6089	2.460	1.500
g.	Pupuk Organik (Kg)	33,9024	1.576	53.439
2.	TK Luar Keluarga (HKO)	22,1494	37.637	833.628
3.	Biaya Lain-lain			
a.	Penyusutan (Rp)			30.916

b. Selamatan (Rp)	6.098
c. Sewa Lahan (Rp)	188.618
d. Pajak (Rp)	6.240
e. Bawon (Rp)	139.390
Total Biaya Eksplisit (Rp)	1.768.147
Total Biaya (implisit + eksplisit)	2.707.054

Sumber : Data Primer Diolah

Berdasarkan tabel 7, dapat diketahui dalam melaksanakan kegiatan usahatani padi diperlukan biaya untuk keperluan faktor produksi. Biaya tenaga kerja luar keluarga merupakan biaya yang cukup banyak dikeluarkan oleh petani padi di Desa Pendowoharjo. Biaya tenaga kerja luar keluarga sebesar Rp. 833.628, biaya ini banyak dikeluarkan karena mengingat dalam berusahatani banyak sekali tenaga kerja yang dibutuhkan dalam kegiatan mulai dari mengolah lahan sampai panen yang memerlukan waktu cukup lama. Kegiatan usahatani yang banyak menyerap tenaga kerja, antara lain pengelolaan lahan, tanam dan panen. Tenaga kerja secara keseluruhan dikerjakan oleh laki – laki. Biaya paling sedikit dikeluarkan yaitu pada pupuk KCL sebesar Rp. 1500 hal ini disebabkan hampir semua petani tidak menggunakan pupuk tersebut karena harganya yang cukup mahal dan pupuk tersebut tidak dikenakan subsidi dari gapoktan.

Tabel 7. Penerimaan, Pendapatan dan Total Biaya Padi di Desa Pendowoharjo

Macam Biaya	Usahatani
Produksi (Kg)	1.618
Harga (Rp)	4.287
Total Biaya Implisit (TIC)	938.907
Total Biaya Eksplisit (TEC)	1.768.147
Penerimaan (Rp) (TR)	6.936.366
Pendapatan (Rp) (NR)	5.168.219
Keuntungan (Rp)	4.229.312

Sumber : Data Primer Diolah

Dari tabel 8, dapat diketahui keuntungan yang diperoleh petani sebesar Rp. 4.229.312. Menurut petani Desa Pendowoharjo keuntungan yang diperoleh cukup tinggi dikarenakan petani menggunakan sistem tanam jajar legowo. Menggunakan sistem jajar legowo meningkatkan keuntungan dibanding dengan menggunakan sistem tanam ubinan karena pengeluaran biaya produksi lebih kecil mengingat

hampir sebagian besar petani tidak menggunakan pestisida dalam usahatani mereka karena memang jarang atau bahkan tidak pernah terjadi serangan hama dan penyakit sejak menggunakan sistem tanam jajar legowo.

C. Analisis Fungsi Produksi

Analisis fungsi produksi usahatani padi di Desa Pendowoharjo bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap usahatani padi sistem tanam jajar legowo. Penelitian ini menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi seperti lahan (X1), benih (X2), unsur N (X3), unsur P (X4), unsur K (X5) dan tenaga kerja (X6) terhadap hasil produksi (Y).

Analisis koefisien regresi serta uji t faktor produksi padi di Desa Pendowoharjo. Hasil regresi berganda metode OLS (Ordinary Least Square), sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Analisis Regresi pada Faktor Produksi Padi

Variabel	Koefisien Regresi	T Hitung	Sig
Lahan (X1)	1,169	2,861	0,007 *
Benih (X2)	0,161	0,401	0,691
Pupuk Unsur N (X3)	-0,016	-0,098	0,922
Pupuk Unsur P (X4)	-0,008	-0,098	0,922
Pupuk Unsur K (X5)	0,008	0,131	0,896
Tenaga Kerja (X6)	-0,338	-0,910	0,369
Konstanta	-0,964	-0,475	0,638
R ²	0,827		
Adj. R	0,797		
F Statistik	27,131		
Sig F	0,000		
N	41		

Sumber : Hasil Analisis Regresi Berganda, 2018

Keterangan : * signifikan $\alpha = 1\%$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan program *SPSS for Windows* diperoleh hasil persamaan regresi sebagai berikut :

$$\ln Y = -0,964 + 1,169 \ln X1 + 0,161 \ln X2 - 0,016 \ln X3 - 0,008 \ln X4 + 0,008 \ln X5 - 0,338 \ln X6$$

1. Koefisien Determinasi (R²)

Hasil dari regresi dengan metode OLS diperoleh R^2 (Koefisien Determinasi) sebesar 0,827, artinya kemampuan variabel independen yaitu lahan (X1), benih (X2), unsur N (X3), unsur P (X4), unsur K (X5) dan tenaga Kerja (X6) menjelaskan variabel dependen yaitu hasil produksi (Y) sebesar 82,7 % sedangkan sisanya sebesar 17,3 % dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam analisis.

2. Uji F

Berdasarkan table 9, dapat diketahui bahwa koefisien regresi yang diuji menggunakan uji f yang hasilnya nilai f hitung lebih besar dari pada f tabel yaitu H_0 di tolak, artinya variabel lahan, benih, pupuk unsur N, unsur P, unsur K dan tenaga kerja secara bersama – sama berpengaruh terhadap variabel produksi padi di Desa Pendowoharjo.

3. Uji t

Berdasarkan table 9, dapat diketahui bahwa koefisien regresi yang diuji menggunakan uji t yang hasilnya tidak semua faktor produksi berpengaruh nyata terhadap produksi padi di Desa Pendowoharjo. Secara parsial faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi di Desa Pendowoharjo yaitu lahan dan tenaga kerja. Signifikan pengaruh nyata pada fungsi produksi ini adalah 1%. Berikut adalah deskripsi faktor-faktor produksi dengan menggunakan uji t.

a. Lahan

Hasil hipotesis uji t untuk variabel lahan yaitu H_0 di tolak artinya secara parsial faktor produksi lahan berpengaruh nyata terhadap produksi padi pada tingkat kepercayaan 99 %. Koefisien regresi variabel lahan sebesar 1,169, ini menunjukkan bahwa jika penggunaan lahan dinaikkan 1% dan faktor lain dianggap tetap maka dapat menaikkan produksi padi sebesar 1,169%.

b. Benih

Berdasarkan uji t, diperoleh nilai t hitung lebih kecil daripada t tabel. Hasil hipotesis uji t variabel benih yaitu H_0 di terima artinya bahwa faktor produksi benih tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi artinya jika faktor produksi benih ditambah sebanyak apapun atau dikurangi sebanyak apapun tidak akan berpengaruh

terhadap produksi padi. Koefisien regresi variabel benih sebesar 0,161, ini menunjukkan bahwa jika penggunaan benih dinaikkan dan faktor lain dianggap tetap maka ada kecenderungan dapat menaikkan produksi padi.

c. Pupuk Unsur N

Berdasarkan uji t, diperoleh nilai t hitung lebih kecil daripada t tabel. Hasil hipotesis uji t variabel pupuk unsur N yaitu H_0 di terima artinya bahwa faktor produksi pupuk unsur N tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi artinya jika faktor produksi pupuk unsur N ditambah sebanyak apapun atau dikurangi sebanyak apapun tidak akan berpengaruh terhadap produksi padi. Koefisien regresi variabel pupuk unsur N sebesar -0,016, ini menunjukkan bahwa jika penggunaan pupuk unsur N dinaikkan dan faktor lain dianggap tetap maka ada kecenderungan dapat menurunkan produksi padi.

d. Pupuk Unsur P

Berdasarkan uji t, diperoleh nilai t hitung lebih kecil daripada t tabel. Hasil hipotesis uji t variabel pupuk unsur P yaitu H_0 di terima artinya bahwa faktor produksi pupuk unsur P tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi artinya jika faktor produksi pupuk unsur P ditambah sebanyak apapun atau dikurangi sebanyak apapun tidak akan berpengaruh terhadap produksi padi. Koefisien regresi variabel pupuk unsur P sebesar -0,008, ini menunjukkan bahwa jika penggunaan pupuk unsur P dinaikkan dan faktor lain dianggap tetap maka ada kecenderungan dapat menurunkan produksi padi.

e. Pupuk Unsur K

Berdasarkan uji t, diperoleh nilai t hitung lebih kecil daripada t tabel. Hasil hipotesis uji t variabel pupuk unsur K yaitu H_0 di terima artinya bahwa faktor produksi pupuk unsur K tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi artinya jika faktor produksi pupuk unsur K ditambah sebanyak apapun atau dikurangi sebanyak apapun tidak akan berpengaruh terhadap produksi padi. Koefisien regresi variabel pupuk unsur K sebesar 0,008, ini menunjukkan bahwa jika penggunaan pupuk unsur K dinaikkan dan faktor lain dianggap tetap maka ada kecenderungan dapat menaikkan produksi padi.

f. Tenaga Kerja

Berdasarkan uji t, diperoleh nilai t hitung lebih kecil daripada t tabel. Hasil hipotesis uji t variabel tenaga kerja yaitu H_0 di terima artinya bahwa faktor produksi tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi artinya jika faktor produksi tenaga kerja ditambah sebanyak apapun atau dikurangi sebanyak apapun tidak akan berpengaruh terhadap produksi padi. Koefisien regresi variable tenaga kerja sebesar -0,338, ini menunjukkan bahwa jika penggunaan tenaga kerja dinaikkan dan faktor lain dianggap tetap maka ada kecenderungan dapat menurunkan produksi padi.

D. Analisis Efisiensi

Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor produksi dilakukan dengan membandingkan antara nilai produk marginal (NPM) dengan harga input (P_x). Penggunaan faktor produksi dikatakan efisien apabila nilai perbandingannya sama dengan 1. Jika nilai perbandingannya lebih dari satu maka faktor produksi belum efisien sehingga perlu ditambah. Akan tetapi, jika nilai perbandingannya kurang dari satu, maka faktor produksi tidak efisien dan perlu untuk mengurangi faktor produksi tersebut.

Hasil perhitungan dalam penelitian ini, diperoleh ada satu faktor produksi yang berpengaruh signifikan dan koefisien regresi bernilai positif terhadap produksi padi. Faktor produksi tersebut yaitu lahan. Perhitungan tersebut dilakukan secara manual yaitu menggunakan rumus NPM/P_x . Tingkat efisiensi terhadap penggunaan faktor produksi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Nilai Produk Marjinal, Harga Produksi dan Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi

Variabel	NPM	P_x	Ki	T Hitung	T Tabel	Ket
Lahan	3.549,35	350	10,141	-2,578	2,00	Belum Efisien

Keterangan : signifikan $\alpha = 5\%$

Berdasarkan perhitungan nilai NPM/P_x pada tabel 10, untuk faktor produksi lahan 10,141. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai NPM/P_x pada penggunaan faktor produksi lahan lebih dari 1. Akan tetapi nilai tersebut perlu diuji dengan

menggunakan t test. Efisiensi produksi padi sistem jajar legowo pada penggunaan faktor produksi diuji dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh t hitung pada penggunaan faktor produksi lahan sebesar -2,578 lebih besar dari t tabel yaitu $|-2,578| > 2,00$ sehingga H_0 ditolak artinya penggunaan faktor produksi lahan belum efisien.

Pada faktor produksi lahan belum efisien artinya perlu dilakukan penambahan luas lahan agar dapat meningkatkan produksi padi di Desa Pendowoharjo.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Biaya yang di peroleh petani di Desa Pendowoharjo sebesar Rp. 2.707.054, pendapatan yang di peroleh petani sebesar Rp. 5.168.219 dan keuntungan yang diperoleh petani sebesar Rp. 4.229.312.
2. Berdasarkan analisis faktor produksi Cobb-Douglas menunjukkan bahwa faktor produksi lahan, benih, pupuk unsur N, unsur P, unsur K dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi padi. Secara parsial, faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi yaitu lahan pada tingkat kepercayaan 99%.
3. Hasil analisis efisiensi menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi lahan belum efisien karena nilai t hitung lebih besar dari t tabel sehingga perlu dilakukan penambahan luas lahan.

B. Saran

Berkaitan dengan uji t pada pupuk unsur N, P dan tenaga kerja nilai koefisien regresi bernilai negatif kemungkinan hal tersebut terindikasi penggunaan yang berlebihan dan disarankan untuk mengurangi dalam penggunaan input pupuk unsur N, P dan tenaga kerja. Pada kebutuhan pupuk unsur N dan P, kondisi lahan yang ada di Desa Pendowoharjo kemungkinan sudah berkecukupan dalam unsur N dan P kemudian banyak petani yang menggunakan pupuk urea dan pupuk phonska yang mengandung unsur N dan P pada pupuk tersebut dan terjadi indikasi kelebihan

unsur N dan P serta pada tenaga kerja terlalu banyak menggunakan tenaga kerja terutama dalam tenaga kerja penanaman.

Pada faktor produksi lahan belum efisien maka dilakukan penambahan luas lahan agar dapat meningkatkan produksi padi dengan cara menyewa lahan atau dapat juga dengan saku lahan supaya selain meningkatkan produksi padi juga dapat meningkatkan keuntungan.

DAFTAR PUSTAKA

Aak, 1995. *Berbudidaya Tanaman Padi*. Kanisius, Yogyakarta.

Abdulrachman, S . Seminar hasil padi 2009. Optimalisasi Potensi Hasil Berbagai Tipe Varietas Melalui Pengaturan Populasi dan Pemupukan Nitrogen.. Prosiding. Anonimous, 2009. *Cara Tanam Jajar Legowo*. Informasi Ringkas Bank Pengetahuan Padi Indonesia Sumber: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi <http://www.pustaka-deptan.go.id>. Diakses 11 Januari 2018.

Andoko, A ., 2002. *Budidaya Padi Secara Organik*. Cetakan-I. Penebar Swadaya, Jakarta. BALITPANG, 1989. *Padi*. Edisi ke-2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Yogyakarta.

Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluh Pertanian Aceh Bekerja sama dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NAD. 2009. *Budidaya Tanaman Padi*.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 2016. *Petunjuk Teknis Budidaya Padi Jajar Legowo Super*.

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2013. *Sistem Tanam Legowo*.

BPS Provinsi D.I. Yogyakarta. 2015. *Luas Lahan Pertanian dan Bukan Pertanian menurut Kabupaten/Kota di D.I. Yogyakarta (hektar)*. <https://yogyakarta.bps.go.id> diakses 22 Maret 2017.

- Carkini. 2014. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Padi Sawah (Studi Kasus pada Kelompok Bumi Luhur Desa Indrajaya Kecamatan Salem Kabupaten Brebes). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*. Vol 1, No. 1: 42.
- Christianto, Edward. 2013. Faktor yang Mempengaruhi Volume Impor Beras di Indonesia. *Jurnal JIBEKA*. Volume 7 No 2 Agustus 2013: 38 – 43.
- Damayanti, Kiki. 2016. Pemberian Pupuk P Dan Zn Untuk Meningkatkan Ketersediaan P Dan Zn Di Tanah Sawah. *Jurnal Agroekoteknologi*. Vol.4. No.3, Juni 2016.
- Daniel, Moehar. 2001. Pengantar Ekonomi Pertanian. Bumi Aksara: Jakarta.
- Direktorat Jendral Tanaman Pangan.2016. Petunjuk Teknis Teknologi Tanam Jajar Legowo. <http://tanamanpangan.pertanian.go.id/pdf>. diakses 22 Maret 2017.
- Dr. Ir. Mubiar Purwasmita & Ir. Alik Sutaryat.2014. Padi Sri Organik Indonesia (Edisi Revisi). Penebar Swadaya: Bandung.
- Erythrina. 2014. Budidaya Padi Sawah Sistem Tanam Jajar Legowo: Tinjauan Metodologi Untuk Mendapatkan Hasil Optimal. *Jurnal Litbang Pertanian*. Vol. 33 No. 2 Juni 2014: 79-86.
- Hanafie, Rita.2010. Pengantar Ekonomi Pertanian. Andy Offset: Yogyakarta.
- Hernanto, Fadholi. 1988. Ilmu Usaha Tani. Penebar Swadaya: Jakarta.
- <http://kec-sewon.bantulkab.go.id/desa/pendowoharjo>. Diakses 20 April 2018.
- [https://diperpautkan.bantulkab.go.id/filestorage/dokumen/2017/11/Kabupaten-Bantul-Dalam-Angka-2016\(1\).pdf](https://diperpautkan.bantulkab.go.id/filestorage/dokumen/2017/11/Kabupaten-Bantul-Dalam-Angka-2016(1).pdf) diakses 12 Januari 2018
- Ikhwani. 2013. Peningkatan Produktivitas Padi Melalui Penerapan Jarak Tanam Jajar Legowo. *Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. Vol. 8 No. 2 2013.
- Kecamatan Sewon dalam Angka 2017. Diakses 20 April 2018.

- Kementerian Pertanian. 2012. Refleksi 2012 dan Prospek 2013 Pembangunan Pertanian. Jakarta : Kementerian Pertanian
- Kementerian Pertanian. 2017. Penerapan Teknologi Percepat Swasembada Pangan. Jakarta : Kementerian Pertanian
- Khairizal dan Azharuddin. 2014. Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Sri Organi dan An-Organik di Desa Kelayang Kecamatan Rakit Kulim Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Dinamika Pertanian*. Vol 29, No. 3: 280.
- Laksami, Ni Made Ayu Citra. 2012. Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah (Studi Kasus di Subak Guama, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan). *E-Journal Agribisnis dan Agrowisata*. Vol 1, No. 1: 41-42.
- Mubyarto. 1989. Pengantar Ekonomi Pertanian. LP3ES: Jakarta.
- Nirmawati. 2014. Analisis Penggunaan Input Produksi Usaha Tani Padi Sawah di Desa Harapan Jaya Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali. *Jurnal Agrotekbis*. Vol 2, No. 6: 650-651.
- Pemerintah Kabupaten Bantul. 2015. Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian. https://www.bantulkab.go.id/datapokok/0506_kepadatan_penduduk_mata_pencaharian.html diakses 22 Maret 2017.
- Pemerintah Kabupaten Bantul. 2015. Petani Bantul terapkan Tanam Jajar Legowo (Tajarwo). <https://www.bantulkab.go.id/berita/2353.html> diakses 22 Maret 2017.
- Purnamaningsih, Ragapadmi. 2006. Induksi Kalus dan Optimasi Regenerasi Empat Varietas Padi Melalui Kultur In Vitro. Balai Besar Penelitian dan Pengawasan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian. Bogor. *Jurnal AgroBiogen*. Vol 2, No. 2:74-80.
- Sadono, Sukirno. 2006. Mikro Ekonomi Teori Pengantar. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta

Shinta, Agustina. 2011. Ilmu Usahatani. UB Press: Malang.

Soekartawi. 1990. Teori Ekonomi Produksi. CV Rajawali: Jakarta.

----- . 1993. Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori Dan Aplikasinya. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.

----- . 1995. Agribisnis: Teori dan Aplikasinya. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.

----- . 2006. Analisis Usahatani. UI Press: Jakarta.

Soesastro, Hadi. Aida, Budiman. Ninasapti, Triaswati. Ermida, Alisjahbana. & Sri, Adiningsih. 2005. Pemikiran dan Permasalahan Ekonomi di Indonesia dalam Setengah Abad Terakhir 2. Kanisius: Yogyakarta.

Sriyanto, Sugeng. 2010. Panen Duit dari Bisnis Padi Organik. PT AgroMedia Pustaka: Jakarta.

Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta: Bandung

Sukirno, Sadono. 1997. Pengantar Teori Mikro Ekonomi. Edisi 2. Raja Grafindo Persada: Jakarta.

Suratiyah, Ken. 2015. Ilmu Usaha Tani (Edisi Revisi). Niaga Swadaya: Jakarta. Cetakan Pertama.

Suriapermana, S., I. Syamsia, P. Wardana, Z. Arifin, dan A.M. Fagi. 1994. Mina Padi. Usaha Tani Berwawasan Lingkungan Meningkatkan Pendapatan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor. 43 hlm.

Triadiati. 2013. Pertumbuhan dan Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Padi (*Oryza sativa* L.) Dengan Pemberian Pupuk Urea yang Berbeda. Buletin Anatomi dan Fisiologi Volume XX, Nomor 2.

- Tuty Flower Kaban. 2012. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Padi Sawah di Desa Sei Belutu Kecamatan Sei Baman Kabupaten Serdang Bedagai. Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Wahid Rauf, Abdul. 2013. Peranan Pupuk NPK pada Tanaman Padi. Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Koya Barat Irian Jaya.
- Windyasmara, Ludfia. 2012. Pengaruh Jenis Kotoran Ternak Sebagai Substrat dengan Penambahan Serasah Daun Jati (*Tectona grandis*) Terhadap Karakteristik Biogas pada Proses Fermentasi. Buletin Peternakan Vol. 36(1): 40-47.