

**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
USAHATANI PADI (*Oryza sativa L.*) JAJAR LEGOWO
DI KECAMATAN KUTOWINANGUN
KABUPATEN KEBUMEN**

Pancer Widodo, Ir. Zulfanita dan Istiko Agus Wicaksono
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Purworejo

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) faktor-faktor produksi yang mempengaruhi usahatani padi jajar legowo di Desa Pekunden, 2) biaya, penerimaan, pendapatan dan keuntungan petani dari usahatani padi jajar legowo di Desa Pekunden, dan 3) kelayakan usahatani padi jajar legowo di Desa Pekunden, dan 4) efisiensi alokatif usahatani padi jajar legowo di Desa Pekunden.

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif* dengan lokasi penelitian dipilih Desa Pekunden Kecamatan Kutowinangun karena Desa tersebut merupakan Desa yang memproduksi Padi jajar legowo terbesar di Kecamatan Kutowinangun. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *stratified propotional random sampling* sehingga diperoleh 35 petani sampel.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi jajar legowo adalah luas lahan dan pupuk urea. Sedangkan faktor produksi yang tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi jajar legowo adalah benih, tenaga kerja, pupuk SP 36, pupuk phonska dan pestisida. Usahatani padi jajar legowo di Desa Pekunden dengan luas lahan 0,55 ha, total biaya yang dibutuhkan sebesar Rp 4.051.945,26, penerimaan total sebesar Rp 16.639.000, pendapatan sebesar Rp 14.067.925,43, keuntungan sebesar Rp 12.587.054,74 per musim tanam. Hasil analisis efisiensi alokatif, diketahui luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk SP 36, pupuk phonska penggunaannya belum efisien. Benih dan tenaga kerja penggunaannya tidak efisien.

Kata Kunci : Padi Jajar Legowo, Faktor Produksi, Efisiensi

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian pada era reformasi mengalami perubahan paradigma dari paradigma lama yang lebih berorientasi kepada upaya-upaya peningkatan produksi pertanian, utamanya tanaman pangan sedangkan paradigma baru lebih berorientasi kepada peningkatan pendapatan dengan menerapkan

sistem agribisnis. Pembangunan subsektor tanaman pangan khususnya padi terus meningkat. Lahan irigasi masih tetap menjadi andalan bagi produksi padi nasional (Zaini, 2009).

Desa Pekunden Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen merupakan desa yang paling banyak memproduksi padi jajar legowo dibandingkan dengan desa - desa di Kecamatan Kutowinangun lainnya dengan luas panen sebesar 1.435,7 Ha, produksi sebesar 8.029,7 ton dan produktivitasnya 5,592%.

Faktor – faktor produksi dalam usahatani jajar legowo harus digunakan secara efisien. Efisiensi penggunaan faktor produksi akan berdampak pada produksi dan biaya produksi yang secara tidak langsung akan berpengaruh pada pendapatan petani. Inefisiensi dalam penggunaan faktor produksi pada usahatani padi jajar legowo dapat menyebabkan tingkat produksi rendah dan pendapatan juga rendah. Usahatani padi jajar legowo di Kecamatan Kutowinangun memerlukan biaya produksi eksplisit maupun implisit. Biaya-biaya tersebut digunakan untuk penggandaan faktor-faktor produksi. Penggunaan faktor-faktor produksi akan mempengaruhi produktivitas padi jajar legowo, sehingga hal ini akan berdampak pada penerimaan, pendapatan dan keuntungan petani padi jajar legowo. Kondisi ini dapat disajikan alat evaluasi apakah usahatani padi jajar legowo tersebut layak atau tidak layak untuk diusahakan.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode dasar yang digunakan adalah metode deskriptif. Pengambilan sampel petani secara random menggunakan undian. Pemilihan lokasi penelitian secara *purposive sampling*, dengan pertimbangan Desa Pekunden Kecamatan Kebumen merupakan Desa yang paling banyak memproduksi padi jajar legowo. Pemilihan sampel menggunakan *propotional stratified random sampling*, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian sebanyak 35 petani.

B. Metode Analisis

a. Fungsi Produksi Cobb-Doouglas

Fungsi Cobb-Douglas dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}X_4^{b_4}X_5^{b_5}X_6^{b_6}X_7^{b_7}e^u$$

Diubah dalam bentuk logaritma natural:

$$\ln Y = \ln a + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + u$$

Keterangan:

- Y : Produksi Padi (Kg)
- X₁ : Luas Lahan (Ha)
- X₂ : Jumlah Benih (Kg)
- X₃ : Tenaga Kerja (Hok)
- X₄ : Pupuk Urea (Kg)
- X₅ : Pupuk SP 36 (Kg)
- X₆ : Pupuk Phonska (Kg)
- X₇ : Pestisida (Liter)
- a,b : Besaran yang akan diduga
- u : Kesalahan (*disturbance term*)
- e : Logaritma natural, e = 2,718

Selanjutnya akan diuji dengan metode statistik, yaitu sebagai berikut:

- 1) Membandingkan nilai F hitung dengan F_{tabel} dari tabel.
 Jika nilai F_{hitung} > F_{tabel}, yang berarti bahwa variabel independen (X) secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).
 Jika nilai F_{hitung} ≤ F_{tabel}, yang berarti bahwa variabel independen (X) secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).
- 2) Membandingkan nilai t hitung dengan t kritis (t_{tabel}) dari tabel.
 Jika nilai t_{hitung} > t_{tabel}, yang berarti bahwa variabel independen (X) berpengaruh secara individual terhadap variabel dependen (Y).
 Jika nilai t_{hitung} ≤ t_{tabel}, yang berarti bahwa variabel independen (X) tidak berpengaruh secara individual terhadap variabel dependen (Y).

b. Biaya Produksi

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan:

TC : Total Biaya Produksi (*Total Cost*)

TEC : Total Biaya Eksplisit (*Total Explicit Cost*)

TIC : Total Biaya Implisit (*Total Implicit Cost*)

c. Penerimaan

$$TR = P_y \cdot Y$$

Keterangan :

TR : Penerimaan Total (*Total Revenue*)

Y : Jumlah Produksi (*Output*) yang Dihasilkan

P_y : Harga Produksi (*Price*)

d. Pendapatan

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan:

NR : Total Pendapatan (*Net Revenue*)

TR : Total Penerimaan (*Total Revenue*)

TEC : Total Biaya Eksplisit (*Total Explicit Cost*)

e. Keuntungan

$$\pi = P_y \cdot Y - TC$$

Keterangan :

π : Keuntungan

P_y : Harga Produksi (*Price*)

Y : Jumlah Produksi (*Output*)

TC : Total Biaya (*Total Cost*)

f. Analisis Kelayakan Usaha

a. Analisis R/C Ratio

$$R/C \text{ rasio} = \frac{\text{Jumlah h Penerimaan}}{\text{Jumlah h Pengeluaran}}$$

R/C ratio > 1 maka layak untuk diusahakan

R/C ratio ≤ 1 maka tidak layak untuk diusahakan

b. Produktivitas Modal (Modal (π/C rasio))

$$\pi/C \text{ rasio} = \frac{\pi}{TC} \times 100\%$$

Keterangan :

π/C = Produktivitas Modal

π = Keuntungan

TC = *Total Cost* (Biaya Total)

c. Produktivitas Tenaga Kerja

Produktivitas Tenaga Kerja = $\frac{\text{Penerimaan}}{\text{Total tenaga kerja yang dicurahkan}}$

g. Analisis Efisiensi

Analisis efisiensi dapat dihitung dengan rumus (Soekartawi, 1990:43):

$NPM_x = P_x$: atau $\frac{NPM_x}{P_x} = 1$

- 1) $(NPM_x/P_x) = 1$, artinya penggunaan input x sudah efisien.
- 2) $(NPM_x/P_x) > 1$; artinya penggunaan input x belum efisien, untuk mencapai tingkat efisien maka input harus dikurangi.
- 3) $(NPM_x/P_x) < 1$; artinya penggunaan input x tidak efisien, untuk mencapai tingkat efisien maka input harus ditambah.

Langkah-langkah pengujian hipotesis:

Ho : $NPM_x/P_x = 1$

Ha : $NPM_x/P_x < 1$ atau $NPM_x/P_x > 1$

Pengambilan keputusan:

Apabila $NPM_x/P_x = 1$, maka Ho diterima (Ha ditolak) yang berarti penggunaan faktor produksi sudah efisien.

Apabila $NPM_x/P_x < 1$ atau $NPM_x/P_x > 1$, maka Ho ditolak (Ha diterima) yang berarti penggunaan faktor produksi belum efisien atau tidak efisien.

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Fungsi Produksi

Hasil analisis regresi linear diperoleh nilai koefisien determinasi (Adjusted R^2) sebesar 0,910 menunjukkan bahwa 91% variasi variabel dependen (produksi padi jajar legowo) mampu dijelaskan oleh variabel independen seperti luas lahan, benih, tenaga kerja, pupuk urea, pupuk SP 36, pupuk phonska dan pestisida, sedangkan 8,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan kedalam model.

Tabel 1
 Hasil Analisis Regresi Fungsi Produksi Usahatani Padi Jajar Legowo
 di Desa Pekunden

No	Variabel	Koefisien Regresi	Std Error	t-hitung	Signifikan
1	Konstanta	8,986	1,674	5,367	0,000
2	Luas lahan	1,070	0,446	2,398	0,024**
3	Benih	-0,059	0,122	-0,480	0,635
4	Tenaga kerja	-0,280	0,310	-0,903	0,375
5	Pupuk urea	1,127	0,502	2,244	0,033**
6	Pupuk SP 36	0,055	0,190	0,289	0,775
7	Pupuk phonska	-0,848	0,617	-1,376	0,180
8	Pestisida	-0,010	0,077	-0,123	0,903
R ²		0,964			
Adjusted R ²		0,910			
F-hitung		50,380			0,000

Sumber: Analisis Data Primer 2015

Keterangan:

- *** : Signifikan pada α 0,01
- ** : Signifikan pada α 0,05
- * : Signifikan pada α 0,10

Persamaan fungsi produksi padi jajar legowo sebagai berikut:

$$Y = 8,986 + 1,070 X_1 - 0,059 X_2 - 0,280 X_3 + 1,127 X_4 + 0,055 X_5 - 0,848 X_6 - 0,010 X_7$$

Keterangan:

- Y : Produksi Gabah
- X₁ : Luas Lahan
- X₂ : Jumlah Benih
- X₃ : Tenaga Kerja
- X₄ : Pupuk Urea
- X₅ : Pupuk SP 36
- X₆ : Pupuk Phonska
- X₇ : Pestisida
- a,b : Besaran yang akan diduga

u : Kesalahan (*disturbance term*)

e : Logaritma natural, $e = 2,718$

Berdasarkan uji t diketahui bahwa faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi jajar legowo yaitu variabel luas lahan dan variabel pupuk urea. Sedangkan faktor produksi yang lain tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi jajar legowo.

Nilai koefisien regresi sebesar 0,070 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan luas lahan sebesar 1% maka produksi padi jajar legowo akan bertambah 0,070%.

Nilai koefisien regresi sebesar 1,127 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan benih sebesar 1% maka produksi padi jajar legowo akan bertambah sebesar 1,127%.

B. Biaya Produksi

1. Penerimaan usahatani padi jajar legowo

Rata-rata penerimaan usahatani padi jajar legowo di Desa Pekunden Kecamatan Kutowinangun selama 1 musim tanam adalah sebesar Rp 16.639.000, dengan produksi gabah kering giling 4.754 kg dengan harga per kilogram gabah kering giling sebesar Rp 3.500.

Tabel 2.

Rata-rata Penerimaan Usahatani Padi Jajar Legowo 1 Kali Musim Tanam di Desa Pekunden Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

Uraian	Volume (Kg)	Harga Satuan (Rp/Kg)	Total Penerimaan (Rp)
Produksi Gabah (gabah kering giling)	4.754	3.500	16.639.000

Sumber: Analisis Data Primer, 2015

2. Pendapatan Usahatani Padi Jajar Legowo

Rata-rata besarnya biaya *eksplisit* sebesar Rp 1.304.556,3 /musim tanam dan rata-rata besarnya biaya *implisit* sebesar Rp 646.959,51 /musim tanam. Rata-rata pendapatan sebesar 1.951.515,8 di Desa Pekunden.

Tabel 3
Rata-rata Biaya *Eksplisit* dan *Implisit* per Musim Tanam di Desa Pekunden
Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Uraian	Biaya		Total Biaya (Rp)	Persentase (%)
		Eksplisit (Rp)	Implisit (Rp)		
1	Benih	72.142,86		72.142,86	3,60
2	Pupuk Urea	209.400,00		209.400,00	9,70
3	Pupuk SP 36	93.840,00		93.840,00	4,80
4	Pupuk Phoska	472.385,71		472.385,71	23,20
5	Tenaga Kerja (LK)	154.390,00		154.390,00	7,91
6	Pestisida	130.428,57		130.428,57	6,68
7	Penyusutan Alat	10.242,89		10.242,89	0,52
8	Pajak Lahan	59.469,09		59.469,09	3,04
9	Pengolahan tanah	383.800,00		383.800,00	17,67
10	Tenaga Kerja (DK)		126.326,00	126.326,00	6,47
11	Sewa Lahan		456.904,74	456.904,74	20,41
12	Bunga Modal Sendiri		63.728,77	63.728,77	3,26
Jumlah		1.304.556,3	646.959,51	1.951.515,8	100,00

Sumber: Analisis Data Primer, 2015

Tabel 4.
Rata-rata Pendapatan Per Musim Tanam Usahatani Padi
Jajar Legowo

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penerimaan	16.639.000,00
2	Biaya Eksplisit	1.304.556,30
Pendapatan		15.334.444,00

Sumber: Analisis Data Primer, 2015.

Rata-rata penerimaan usahatani padi jajar legowo sebesar Rp.16.639.000 / musim tanam. Total biaya eksplisit yang dikeluarkan sebesar Rp. 1.304.556,3 sehingga rata-rata pendapatan sebesar Rp. 15.344.444.

3. Keuntungan Usahatani Padi Jajar Legowo

Rata-rata penerimaan usahatani padi jajar legowo sebesar Rp.16.639.000/ musim tanam. Total biaya eksplisit yang dikeluarkan sebesar Rp. 1.304.556,3 /musim tanam. Total biaya implisit yang dikeluarkan sebesar Rp.

646.959,51 /musim tanam. Sehingga rata-rata keuntungan sebesar Rp. 14.687.484 /musim tanam.

Tabel 5.
Rata-rata Keuntungan Usahatani Padi Jajar Legowo per Musim Tanam di Desa Pekunden Kecamatan Kutowinangun Kabupaten Kebumen

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penerimaan	16.639.000,00
2	Biaya Eksplisit	1.304.556,30
3	Biaya Implisit	646.959,51
Keuntungan		14.687.484,00

Sumber: Analisis Data Primer, 2015.

4. Analisis Kelayakan Usaha

$$\begin{aligned} \text{a. R/C ratio} &= \frac{\text{Jumlah Penerimaan}}{\text{Jumlah Pengeluaran}} \\ &= \frac{16.639.000}{1.951.515,8} = 8,53 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan analisis kelayakan bahwa R/C ratio sebesar 8,53. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani padi jajar legowo di Desa Pekunden setiap penggunaan modal sebesar Rp 1,00 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 8,53.

$$\begin{aligned} \text{b. } \pi/\text{C ratio} &= \frac{\pi}{\text{TC}} \times 100\% \\ &= \frac{14.687.484}{1.951.515,8} \times 100\% = 752,62\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis produktivitas modal diperoleh π/C ratio sebesar 752,62% lebih besar dari pada suku bunga KUR Bank BRI yang berlaku yaitu 4,1% /musim tanam padi jajar legowo.

$$\begin{aligned} \text{c. Produktivitas Tenaga Kerja} &= \frac{\text{Penerimaan}}{\text{Total TK yang Dicurahkan}} \\ &= \frac{16.639.000}{72} = \text{Rp } 231.097 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil analisis kelayakan diperoleh produktivitas tenaga kerja sebesar Rp 231.097. Hal ini dapat diartikan bahwa setiap tenaga kerja usahatani padi jajar legowo di Desa Pekunden mendapatkan upah sebesar Rp 231.097.

C. Analisis Efisiensi Alokatif

Tabel 6.
Nilai Efisiensi Alokatif Usahatani Padi Jajar Legowo

No	Uraian	Koefisien Regresi	NPM_x/P_x	t hitung
1	Luas Lahan	1,070	42,775	2,398
2	Benih	-0,059	-13,617	-0,480
3	Tenaga Kerja	-0,280	-2,712	-0,903
4	Pupuk Urea	1,127	89,561	2,244
5	Pupuk SP 36	0,055	9,752	0,289
6	Pupuk Phonska	-0,848	-29,869	-1,376
7	Pestisida	-0,010	-1,305	-0,123

Sumber: Analisis Data Primer 2015

Hasil analisis efisiensi alokatif diketahui bahwa faktor produksi luas lahan, pupuk urea belum efisien penggunaannya. Faktor produksi yang tidak efisien penggunaannya adalah benih, tenaga kerja, pupuk SP 36, pupuk phonska dan pestisida.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis fungsi produksi diketahui bahwa faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi jajar legowo adalah variabel luas lahan dan variabel pupuk urea.

Total biaya yang dikeluarkan petani pada usahatani padi jajar legowo di lahan pasir berlumpur di Desa Pekunden, Kecamatan Kutowinangun, Kabupaten Kebumen sebesar Rp 1.951.515,8 per satu musim tanam, rata-rata penerimaan sebesar Rp 16.639.000, rata-rata pendapatan Rp 15.334.444, keuntungan yang diperoleh petani padi jajar legowo sebesar Rp 14.687.484 per musim tanam, kelayakan R/C sebesar 8,53, π/c ratio sebesar 752,62% dan produktivitas tenaga kerja sebesar 231.097.

Hasil analisis efisiensi alokatif diketahui bahwa penggunaan faktor produksi padi jajar legowo di lahan pasir berlumpur yang belum efisien penggunaannya adalah luas lahan dan pupuk urea. Penggunaan faktor produksi yang tidak efisien adalah benih, tenaga kerja, pupuk SP 36, pupuk phonska dan pestisida.

DAFTAR PUSTAKA

- Nazir, Moh. 1988. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Singarimbun, M dan Sofian Effendi. 1995. *Metode Penelitian Survei*. LP3ES. Jakarta.
- Soekartawi. 1990. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Rajawali Press. Jakarta.
- Zaini, Z., S. Abdurrahman. 2009. *Pedoman Umum PPT Padi Sawah*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Jakarta.