

ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI USAHATANI PADI SAWAH DI DESA SIBOANG KECAMATAN SOJOL KABUPATEN DONGGALA

Analysis of the Efficiency of the use of Production Inputs for Wetland Rice Farming in Sibolang Village, Sojol Sub District, Donggala Regency

Khairul ¹⁾, Arifuddin Lamusa ²⁾

¹⁾Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
e-mail : Khairul45bgs97@gmail.com

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
e-mail : arlamusa@yahoo.co.id

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the effect of the use of inputs and the level of efficiency in the use of production inputs for rice farming in Sibolang village, south Sojol Subdistrict, Donggala regency. This research was conducted in March – April 2019. Determination of respondents was carried out by a simple random sampling method, by taking 37 farmer respondents from a population of 228 paddy rice farmers. The analysis used is Cobb Douglass analysis and efficiency analysis. The results showed that the area of land, seeds, fertilizers, labor and pesticides together had a significant effect on production. Partially, each variable of land area (X_1), seeds (X_2), and fertilizer (X_3) significantly affected production (Y), while labor (X_4) and pesticide (X_5) variables did not significantly affect rice production in Sibolang village. The value of price efficiency indicates that the use of production inputs for land area, seeds and fertilizers has not been efficient so it needs to be added in order to achieve efficient conditions, while labor and pesticides are inefficient so that they need to be reduced.

Keywords: Efficiency, Input, Farming, Lowland Rice.

ABSTRAK

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penggunaan input dan tingkat efisiensi penggunaan input produksi usahatani padi sawah di Desa Sibolang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret – April 2019. Penentuan responden dilakukan dengan metode sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*), dengan mengambil 37 responden petani dari populasi sebanyak 228 petani padi sawah. Analisis yang digunakan yaitu analisis Cobb-Douglass dan analisis efisiensi. Hasil penelitian menunjukkan luas lahan, benih, pupuk, Tenaga Kerja dan Pestisida secara bersama – sama (*simultan*) berpengaruh nyata terhadap produksi. Secara parsial masing-masing variabel Luas lahan (X_1), benih (X_2) dan pupuk (X_3) berpengaruh nyata terhadap produksi (Y), sedangkan variabel Tenaga kerja (X_4) dan Pestisida (X_5) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Sibolang. Nilai efisiensi harga menunjukkan bahwa penggunaan input harga luas lahan, benih dan pupuk belum efisien sehingga perlu ditambah agar mencapai kondisi yang efisien, sedangkan tenaga kerja dan Pestisida tidak efisien sehingga perlu dikurangi penggunaannya.

Kata Kunci : Efisiensi, Input, Usahatani, Padi Sawah.

PENDAHULUAN

Peningkatan Produksi pertanian khususnya tanaman pangan merupakan salah satu upaya pemerintah dalam membangun pertanian menuju pertanian yang tangguh, hal ini dikarenakan sektor pertanian memegang peran yang sangat penting sebagai sumber utama kehidupan dan pendapatan masyarakat petani. sistem pertanian yang tangguh dalam pembangunan sub sektor tanaman pangan diarahkan untuk memenuhi kebutuhan pangan yang didukung kemampuan produksinya. Kebutuhan pangan setiap tahunnya terus mengalami peningkatan sesuai dengan laju pertumbuhan penduduk dan perkembangan kondisi prekonomian masyarakat (Rumintjap, 2014).

Sektor Pertanian merupakan salah satu sektor yang diandalkan untuk menunjang laju pertumbuhan ekonomi nasional, baik pada saat ini maupun dimasa yang akan datang. Pembangunan di sektor pertanian perlu mendapat perhatian yang serius dari berbagai pihak, mengingat pertanian adalah mata pencaharian utama bagi petani di Sulawesi Tengah itu Sendiri sektor pertanian merupakan sektor basis subsektor pangan (Rahmat, 2017).

Luas lahan, produksi, dan produktivitas padi sawah di Provinsi Sulawesi Tengah 5 tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 1.

Hasil penelitian yang dilakukan di Desa Sibolang Kecamatan sojol Kabupaten Donggala, diperoleh permasalahan yang dihadapi usahatani padi sawah yaitu upaya untuk meningkatkan produksi pertanian

(padi sawah) di Desa Sibolang telah banyak dilakukan baik oleh pemerintah dan lembaga swadaya masyarakat, tetapi dalam pelaksanaannya diperoleh fakta bahwa hasil potensial produksi padi berbeda dengan hasil nyata yang diperoleh petani. Produktivitas yang diperoleh petani di Desa Sibolang mencapai 5,71 ton/ha. Hasil ini masih jauh standar yang seharusnya mencapai 6-7 ton/ha (Nugraheni, 2012). Perbedaan hasil ini secara garis besar disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor non-teknis dan faktor teknis (Laksmi, 2012).

Faktor non-teknis (sosial ekonomi) yaitu keadaan yang menghalangi petani untuk menggunakan teknologi yang direkomendasikan, yang meliputi: pengetahuan petani sebagai indikatornya adalah pengalaman petani didalam berusahatani, prasarana transportasi sebagai indikatornya adalah jarak lahan garapan dengan tempat tinggal petani. Sedangkan faktor (teknis) biologi sebagai indikatornya adalah kesediaan air irigasi. Faktor non-teknis (sosial ekonomi) dan faktor teknis (biologi) tersebut akan mempengaruhi pertimbangan petani sebagai manajer untuk mengambil keputusan dalam penggunaan input seperti bibit, pupuk, tenaga kerja, dan pestisida, dengan demikian faktor-faktor non-teknis (sosial ekonomi) dan faktor teknis biologi bekerja secara simultan (bersama-sama) akan menentukan petani dalam penggunaan pupuk, tenaga kerja dan pestisida efektif, yang menentukan tingkat produksi dan produktivitas usahatani padi sawah (Laksmi, 2012).

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Tanaman Padi Sawah di Provinsi Sulawesi Tengah, 2013 – 2017

No	Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	2013	215.328	1.023.248	4,74
3	2015	271.428	1.011.101	4,65
4	2016	213.649	1.006.437	4,71
5	2017	203.918	1.001.949	4,91
Jumlah		1.072.232	5.048.621	23,54
Rata - rata		214.446	1.009.724	4,71

Petani di Desa Sibolang sebagai pengusaha dan bertindak secara rasional dalam mengelola usahatani. Sumberdaya yang terbatas akan dimanfaatkan oleh petani di Desa Sibolang secara efisien, sehingga dengan sumberdaya yang terbatas tersebut akan diperoleh keuntungan yang maksimum, untuk itulah dipandang perlu dilakukan penelitian ini.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dirumuskan permasalahan yaitu berapa besar pengaruh penggunaan input produksi seperti luas lahan, benih, pupuk tenaga kerja dan pestisida terhadap tingkat produksi dan bagaimana tingkat efisiensi penggunaan input harga usahatani padi sawah di Desa Sibolang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sibolang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala. Penentuan lokasi ini ditentukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa di Desa Sibolang merupakan daerah yang memiliki lahan persawahan yang terluas dengan luas lahan 1.700 Ha. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2019.

Penentuan responden dilakukan dengan metode sampel acak sederhana (*Simple Random Sampling*), dimana populasi petani padi sawah berjumlah 288 petani dan terpilih dengan menggunakan rumus slovin didapatkan 37 responden.

Analisis Data

Analisis Fungsi Produksi Cobb-Dounglas. Mengetahui input harga yang memengaruhi produksi Padi Sawah di Desa Sibolang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala. Digunakan analisis *Cobb-Dounglass* yang secara matematis dirumuskan sebagai berikut (Lamusa, 2005) :

$$Y = \beta_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + u_i$$

Pada persamaan diatas terlihat bahwa hubungan antara output dan input

yang terlibat dalam proses produksi tidak linier, sehingga sulit dianalisis. Oleh karena itu harus dilinierkan terlebih dahulu dengan mentrasformasikan dalam bentuk logaritma natural (ln atau log) sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln \beta_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + u_i$$

Dimana :

Y	= Produksi padi sawah (Kg)
X ₁	= Luas lahan (ha)
X ₂	= Benih (Kg)
X ₃	= Pupuk (Kg)
X ₄	= Tenaga Kerja (HOK)
X ₅	= Pestisida (Liter)
β ₁ , β ₂ , β ₃ , β ₄ , β ₅	= Intersep (Konstanta)
μ	= Paramenter yang diduga (Koefisien regresi yang akan diestimasi)

Analisis efisiensi penggunaan input harga.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah efisiensi harga (alokatif). Tingkat efisiensi harga merupakan suatu upaya dimana nilai produksi marginal suatu input harus sama dengan harga input tersebut atau dapat dianalisis dengan, untuk penentuan tingkat efisiensi faktor produksi diperoleh dari perhitungan elastisitas produksi (bi) yaitu (Soekartawi, 2003):

$$b_i = \frac{dy/y}{dx/x} = \frac{dy}{dx} \cdot \frac{x}{y}$$

Produk marginal (dy/dxi). Adapun Y dan X diambil berdasarkan jumlah rata-ratanya. Selanjutnya jumlah produk marjinal untuk masing-masing input harga diperoleh dengan menggunakan perhitungan diatas, maka kondisi efisiensi harga menghendaki NPM_{xi} sama dengan harga input harga p_{xi} dengan persamaan (Soekartawi, 2002):

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \frac{b \cdot y \cdot p_y}{X \cdot P_x} = k \text{ atau } k = 1$$

Keterangan :

NPM = Nilai produk marginal

bi = Elastisitas produksi

Y = Produksi rata-rata

P_y = Harga produksi rata-rata
 X = Penggunaan input harga rata-rata
 P_x = Harga input harga rata-rata
 K = Nilai koefisien penggunaan input produksi

Sehingga untuk mencapai efisiensi harga, maka nilai 1 diganti atau sama dengan k sehingga persamaan menjadi, kriteria (Soekartawi, 2002) :

- Jika $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = 1$ Maka penggunaan input harga tersebut sudah efisien
- Jika $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} > 1$ Maka penggunaan input harga tersebut belum efisien, (perlu ditambah)
- Jika $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} < 1$ Maka penggunaan input harga tersebut tidak efisien (terlalu banyak).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Padi Sawah. Produksi merupakan salah satu kegiatan yang berhubungan erat dengan kegiatan ekonomi. Produksi juga merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh keuntungan. Kegiatan produksi dalam usahatani meliputi pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, penyemprotan, dan panen. Total produksi pada usahatani padi sawah di Desa Siboang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala dengan luas lahan rata-rata 1,21 ha adalah sebesar 3.591,89 Kg.

Analisis Fungsi Produksi Cobb-Douglas. Usaha untuk memaksimalkan produksi dalam usahatani yaitu dengan menggunakan input produksi secara optimal. Input produksi yang diteliti dalam usahatani Padi Sawah antara lain : Luas lahan (X_1), Benih (X_2), Tenaga Kerja (X_3) dan Pupuk (X_4). Input harga yang mempengaruhi produksi padi sawah di Desa Siboang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala dalam penelitian ini menggunakan analisis fungsi produksi *Cob-Douglas*, dimana variabel tidak bebas (Y) adalah

produksi Padi Sawah dan variabel bebas (X) adalah Luas lahan, Benih, Tenaga kerja, dan Pupuk.

Hasil penelitian menyatakan bahwa estimasi persamaan regresi, sebagai berikut :

$$Y = 3.349 + 0.035 X_1 + 0.425 X_2 + 0.614 X_3 + 0.011X_4 - 054 X_5$$

Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,961 yang menunjukkan bahwa Variasi (naik turun) produksi usahatani padi sawah (Y) dapat diterangkan oleh variabel luas lahan (X_1), benih (X_2), pupuk (X_3), tenaga kerja (X_4) dan pestisida (X_5) yaitu sebesar 96,1% sedangkan 3,9% diterangkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model misalnya faktor iklim, dan lain-lain.

Penjelasan pengaruh masing-masing variabel terhadap produksi padi sawah di Desa Siboang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala adalah sebagai berikut :

Variabel luas lahan (X_1) dari hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 2,196 > t_{tabel} = 2,039$ pada taraf kesalahan (α) = 5% pada uji dua arah sehingga H_0 ditolak H_1 diterima atau variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi Padi Sawah di Desa Siboang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala. Koefisien regresi 0,035 dapat diinterpretasikan bahwa untuk setiap penambahan luas lahan usahatani Padi Sawah sebesar 1 % dapat meningkatkan produksi sebesar 0.039 dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Variabel Benih (X_2) dari hasil analisis data di peroleh $t_{hitung} = 3.843 > t_{tabel} = 2,039$ pada taraf kesalahan (α) = 5 % pada uji dua arah sehingga H_0 ditolak H_1 diterima atau variabel jumlah benih berpengaruh nyata terhadap produksi Padi Sawah di Desa Siboang. Koefisien regresi 0.425 dapat diinterpretasikan bahwa untuk setiap penambahan jumlah benih sebesar 1% dapat meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0.425 dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. karena semakin banyak benih yang digunakan dalam suatu

usahatani dapat meningkatkan hasil yang akan didapatkan, sedangkan sebaliknya jika semakin sedikit benih yang digunakan yang ada maka bisa menurunkan hasil produksi yang akan didapatkan oleh petani tersebut.

Variabel penggunaan Pupuk (X_3) dari hasil analisis data diperoleh t_{hitung} 5.871 $>$ t_{tabel} 2,039 pada taraf kesalahan (α) = 5% pada uji dua arah sehingga H_0 ditolak H_1 diterima atau variabel jumlah penggunaan pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi Padi Sawah di Desa Sibolang. Koefisiensi regresi 0.614 dapat diinterpretasikan bahwa untuk setiap penambahan jumlah Pupuk sebesar 1% dapat meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0.614 dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Variabel Penggunaan Tenaga Kerja (X_4) dari hasil analisis data diperoleh t_{hitung} = 0,951 $<$ t_{tabel} = 2,39 pada taraf kesalahan (α) = 5 % pada uji dua arah sehingga H_0 diterima H_1 ditolak atau variabel jumlah penggunaan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Sibolang. Koefisien regresi 0,011 dapat diinterpretasikan bahwa untuk setiap penambahan jumlah tenaga kerja sebesar 1 % tidak dapat meningkatkan produksi Padi Sawah sebesar 0,011 dengan asumsi faktor lain dianggap konstant.

Variabel penggunaan pestisida (X_5) dari hasil analisis data diperoleh t_{hitung} = - 1,352 $<$ 2,39 pada taraf kesalahan (α) = 5% pada uji dua arah sehingga H_0 diterima H_1 ditolak atau variabel jumlah penggunaan pestisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Sibolang. Koefisien regresi -0.54 dapat diinterpretasikan bahwa untuk setiap penambahan pestisida sebesar 1% tidak dapat meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0,54 dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Analisis Efisiensi Penggunaan Input harga. Dilakukan dengan menggunakan nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel input harga, rata-rata penggunaan input harga, rata-rata harga input harga dan rata-rata produksi (Mewalili dan Rauf, 2014).

Variabel luas lahan dengan nilai k = 46,33 $>$ 1 berarti luas lahan untuk usahatani padi sawah yang ditinjau dari sisi harga belum efisien atau masih kurang sehingga perlu diperluas, agar dapat meningkatkan produksi padi sawah di Desa Sibolang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala, yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan serta kesejahteraan petani padi sawah.

Variabel benih dengan nilai k = 471,33 $>$ 1, berarti penggunaan benih pada usahatani padi sawah di Desa Sibolang ditinjau dari sisi harga belum efisien atau masih kurang sehingga perlu ditambah. Penambahan penggunaan benih bermutu atau bersertifikat sesuai dosis rekomendasi diharapkan dapat memaksimalkan produksi padi sawah di Desa Sibolang, yang akan berakibat pada kesejahteraan petani padi sawah.

Variabel pupuk dengan nilai k = 26,13 $>$ 1, berarti penggunaan pupuk pada usahatani padi sawah di Desa Sibolang ditinjau dari sisi harga belum efisien atau masih kurang sehingga perlu ditambah. Penambahan dosis pupuk diharapkan dapat memperbaiki ketersediaan unsur hara tanah yang dapat diserap oleh tanaman, agar produksi padi sawah di Desa Sibolang dapat meningkat yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani padi sawah.

Variabel tenaga kerja dengan nilai k = 0,38 $<$ 1, berarti penggunaan tenaga kerja pada usahatani padi sawah di Desa Sibolang ditinjau dari sisi harga tidak efisien atau terlalu banyak sehingga dosis penggunaan perlu dikurangi. Pengurangan penggunaan tenaga kerja diharapkan dapat memaksimalkan produksi padi sawah di Desa Sibolang yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani padi sawah.

Variabel Pestisida dengan nilai k = - 2,01 $<$ 1, berarti penggunaan pestisida pada usahatani padi sawah di Desa Sibolang ditinjau dari sisi harga tidak efisien pada usahatani padi sawah atau terlalu banyak

dosis yang diberikan sehingga dosis penggunaan perlu dikurangi. Pengurangan penggunaan dosis pestisida diharapkan dapat memaksimalkan produksi padi sawah di Desa Siboang yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petanio padi sawah.

Berdasarkan perhitungan rata-rata nilai efisiensi harga input harga diketahui nilai efisiensi harga lebih besar dari 1, hal ini menunjukkan penggunaan input harga pada usahatani di Desa Siboang secara keseluruhan belum efisien kecuali tenaga kerja dan pestisida tidak efisien, sehingga penggunaan input harga luas lahan, benih dan pupuk perlu ditambah penggunaannya agar menjadi efisien. Hasil ini relevan dengan penelitian (Rahmat, 2017), Nilai efisiensi harga lebih besar dari 1, menunjukkan bahwa penggunaan input harga luas lahan, benih dan pupuk belum efisien sehingga perlu ditambah agar mencapai kondisi yang efisien, sedangkan tenaga kerja dan pestisida nilai efisiensi harga kurang dari 1 sehingga tidak efisien dan perlu dikurangi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap usahatani padi sawah di Desa Siboang Kecamatan Sojol Kabupaten Donggala, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Luas lahan (X_1), benih (X_2) pupuk (X_3) dan Tenaga Kerja (X_4) secara bersama – sama (*simultan*) berpengaruh nyata terhadap produksi atau variabel (Y). Secara parsial masing-masing variabel benih (X_2) dan pupuk (X_3) berpengaruh nyata terhadap produksi, sedangkan variabel Tenaga Kerja (X_4) Pestisida (X_5) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di Desa Siboang.

Nilai efisiensi harga lebih besar dari 1, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan

input harga luas lahan , benih dan pupuk belum efisien sehingga perlu ditambah agar mencapai kondisi yang efisien, sedangkan tenaga kerja tidak efisien sehingga perlu dikurangi penggunaannya.

Saran

Perlu adanya peningkatan kerjasama antara petani dengan PPL di daerah penelitian dengan melakukan pembinaan komoditi dan sumberdaya manusia khususnya petani padi swah di Desa Siboang, terutama dalam rangka peningkatan efisiensi penggunaan input harga pada usahatani padi sawah.

DAFTAR PUSTAKA

- Laksmi, 2012. *Analisis Efisiensi Usahatani Padi Sawah Studi Kasus di Subak Guama Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan*. Jurnal Agribisnis. Vol. 1 (1) : 34 – 43.
- Lamusa, A, 2005. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kangkung Air di Desa Tulo Kecamatan Dolo Kabupaten Donggala Propinsi Sulawesi Tengah*. J.Agroland. Vol. 12 (4) : 512-517.
- Nugraheni, 2012. *Produksi Padi Berkelanjutan*. Studi Ilmu Ekonomi Universitas Katolik Parahyangan. Bandung.
- Rahmat, 2017. *Analisis Efisiensi Penggunaan Input harga pada Usahatani Padi Sawah di Desa Posona Kecamatan Kasimbar Kabupaten Parigi Moutong*. J.Agrotekbis. Vol. 5 (1) : 119-126.
- Rumintjap, V., 2014. *Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah di Desa Pandere Kecamatan Gumbasa Kabupaten Sigi provinsi Sulawesi Tengah*. E-J. Agrotekbis. Vol. 2 (3) : 309-316.
- Mewalili, F. dan Rauf, A.R., 2014. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Jagung di Desa Bulupountu Jaya Kecamatan Sigi Biromaru*. J. Agrotekbis. Vol. 2 (5) : 526-532,
- Soekartawi, 2003. *Teori Ekonomi Produksi Jilid 2*. PT.Grafindo Persada. Jakarta.