

ANALISIS RISIKO PRODUKSI USAHATANI PADI SAWAH DI DESA TEGALGONDO KECEMATAN KARANGPLOSOS KABUPATEN MALANG

Nurhasanah¹

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian
Universitas Islam Malang ²Dosen Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang Jalan M.T. Haryono
No.193, Malang, Jawa Timur
Korespondensi : nur126478@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor apa saja yang mempengaruhi risiko produksi padi sawah dan menganalisis preferensi petani dalam menghadapi risiko produksi padi sawah. Penelitian ini ditentukan secara *random sampling* di Desa Tegalgondo Kecamatan Karangpulosos Kabupaten Malang. Metode penarikan sampel yang digunakan dengan cara pendekatan komoditas, sehingga sampel yang diperoleh yaitu 30 petani padi sawah dari 226 populasi yang tersebar di Desa tegalgondo. Metode analisis yang digunakan yaitu, analisis fungsi produksi cobb-douglas, analisis variance produksi dan analisis Observed Economic Behaviour (OEB). Hasil penelitian menunjukan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap risi produksi padi sawah yaitu benih, dan pupuk urea. Preferensi petani terhadap factor produksi yang mempengaruhi risiko produksi yaitu benih (risk averse), dan pupuk urea (risk averse).

Keyword : Risiko, Produksi, Padi Sawah

Abstract

This study aims to analyze what factors influence the risk of rice production and analyze the preferences of farmers in facing the risk of rice production. This study was determined by random sampling in Tegalgondo Village, Karangpulosos District, Malang Regency. The method of sampling is used by means of a commodity approach, so that the sample obtained is 30 paddy farmers from 226 populations spread in the village of Tegalgondo. The analytical method used is, cobb-Douglas production function analysis, analysis of variance in production and analysis of Observed Economic Behavior (OEB). The results of the study showed factors that significantly influence the risk of rice paddy production, namely seeds and urea fertilizer. Farmer's preference for factors of production that affect production risk, namely seeds (risk averse), and urea fertilizer (risk averse).

Keyword: Risk, Production, wetland rice

I. Pendahuluan

Desa Tegalgondo merupakan salah satu desa di Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang yang cukup bagus untuk budidaya tanaman padi sawah. Menurut data BPP (Badan Pelatihan Pertanian) Kecamatan Karangploso 2018, padi paling banyak dibudidayakan di Desa Tegalgondo dengan produktivitas sebesar 8.1 ton/ha. Namun, setiap usaha baik sector pertanian maupun non pertanian pasti memiliki risiko.

Usahatani padi sawah juga tidak terlepas dari risiko. Risiko produksi meliputi gangguan hama dan penyakit, cuaca dan iklim yang tidak menentu, serta penggunaan faktor-faktor produksi yang digunakan petani masih kurang tepat., sehingga akan berdampak terhadap jumlah produksi padi sawah. Oleh sebab itu untuk mengetahui secara jelas permasalahan yang dihadapi petani, maka diperlukan suatu penelitian mengenai risiko produksi usahatani padi sawah.

Tujuan penelitian : 1) Mengetahui factor-faktor apa saja yang mempengaruhi risiko produksi pada usahatani padi sawah di Desa Tegalgondo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang; 2) Menganalisis preverensi petani dalam menghadapi risiko produksi usahatani padi sawah.

II. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Telgagondo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* (sengaja), yang didasarkan pada pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu desa di Kecamatan Karangplosos yang banyak memeproduksi padi sawah. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan tehnik *random sampling* atau acak sederhana. Untuk penentuan jumlah sample digunakan pendekatan komoditas, sebanyak 30 orang.

Fakto-Faktor Yang Memepengaruhi Risiko Produksi

Fungsi produksi padi sawah dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas dalam bentuk logaritma natural dapat dirumuskan sebagai berikut ;

Fungsi Produksi :

$$\text{Ln}\hat{Y} = \beta_0 + \beta_1\text{Ln}X_{1i} + \beta_2\text{Ln}X_{2i} + \beta_3\text{Ln}X_{3i} + \beta_4\text{Ln}X_{4i} + \beta_5\text{Ln}X_{5i} + \beta_6\text{Ln}X_{6i} + \beta_7\text{Ln}X_{7i} + \varepsilon$$

Variance Produksi :

$$\sigma^2 Y_i = (Y_i - \hat{Y})^2$$

fungsi variance produksi (risiko) :

$$\text{Lns}^2\hat{Y} = \theta_0 + \theta_1\text{Ln}X_{1i} + \theta_2\text{Ln}X_{2i} + \theta_3\text{Ln}X_{3i} + \theta_4\text{Ln}X_{4i} + \theta_5\text{Ln}X_{5i} + \theta_6\text{Ln}X_{6i} + \theta_7\text{Ln}X_{7i} + \varepsilon$$

Keterangan :

$\hat{Y}$	= Produksi padi sawah (kg/ha)
$s^2\hat{Y}$	= Risiko produksi padi sawah (residual)
θ_0	= Intersept
X_1	= Luas lahan (ha)
X_2	= Jumlah penggunaan benih (kg)
X_3	= Jumlah penggunaan pestisida (L)
X_4	= Jumlah penggunaan pupuk Urea (kg)
X_5	= Jumlah penggunaan pupuk Phonska (kg)

X_6	= Jumlah penggunaan pupuk Sp-36 (kg)
X_7	= Jumlah tenaga kerja (HOK)
$\sigma^2 \hat{Y}_i$	= <i>variance</i> produksi padi sawah
ε	= <i>error</i>
i	= Petani responden
$\beta_1, \dots, \beta_7$	= Koefisien parameter dugaan $X_1, X_2, \dots, X_7$
$\theta_1, \dots, \theta_7$	= Koefisien parameter dugaan $X_1, X_2, \dots, X_7$

Jika koefisien parameter dugaan dari fungsi risiko (*variance*) produktivitas > 0 maka semakin banyak *input* yang digunakan untuk produksi akan meningkatkan risiko produksi. Jika terdapat *coefisien variance* negatif (-) maka *input* tersebut merupakan faktor produksi yang mengurangi risiko dan jika *coefisien variance* positif (+) maka *input* tersebut merupakan faktor produksi yang menimbulkan risiko.

Preferensi Petani Terhadap Risiko Produksi

Pengukuran parameter sikap petani dalam menghadapi risiko produksi yaitu dengan menggunakan metode Observed Economic Behavior (OEB) dengan didasari atas perbedaan antara tingkat alokasi actual dengan tingkat alokasi bersangkutan. Jika risiko produksi tidak dipertimbangkan dalam proses produksi, maka risiko kegagalan dalam menjalankan produksi akan semakin tinggi. Kriteria alokasi suatu optimal dalam proses produksi ditunjukkan pada persamaan rumus sebagai berikut:

$$P_y \frac{dE(Y)}{dX_k} = P_k + R_k + R_k (P_y^2 \frac{dV(Y)}{dX_k})$$

$$E(NPM_k) - R_k.lak = P$$

Keterangan :

$E(NPM_k)$: Nilai produk margin harapan perunit X_k

P_y : Harga perunit Y

P_k : Biaya korbanan marginal perunit X_k

R_k : Koefisien keengganan dalam menghadapi risiko yang diukur dari sisi alokasi “decision variabel” ke- k

lak : sumbangan marginal terhadap risiko perunit tambahan X_k

Didasarkan atas persamaan diatas, maka koefisien keengganan dalam menghadapi risiko dapat diukur sebagai berikut:

$$R_k = \frac{P_y \left(\frac{dE(Y)}{dX_k} \right) - P_k}{\frac{P_y^2 dV(Y)}{dX_k}}$$

Sikap petani terhadap risiko dapat dilihat dari nilai R_k (Koefisien keengganan dalam menghadapi risiko yang diukur dari sisi alokasi) yaitu sebagai berikut:

1. Jika R_k memiliki nilai $R_k > 0$, maka petani menghindari risiko.
2. Jika R_k memiliki nilai $R_k = 0$, maka petani netral terhadap risiko.
3. Jika R_k memiliki nilai $R_k < 0$, maka peteni berani mengambil risiko.

III. Hasil dan Pembahasan

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Produksi Padi Sawah

Table 1. Hasil Analisis Faktor Produksi Padi Sawah Per Hektar Per Musim Tanam di Desa Tegalondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang.

Variable	Koefisien regresi	SE koefisien	T	P	VIF
<i>Constant</i>	2.8272	0.2577	10.97	0.000	-
l. lahan (X1)*	-0.59789	0.04230	-14.13	0.000	9.244
l. benih (X2)	0.04801	0.4228	1.14	0.268	1.243
l. obat (X3)	0.00531	0.02866	0.19	0.855	1.380
l. urea (X4)*	0.08816	0.06064	1.45	0.160	2.331
l. phonska (X5)	0.03333	0.06499	0.51	0.613	1.414
l. sp-36 (X6)	-0.03434	0.08986	-0.38	0.706	5.653
l. T. kerja (X7)*	0.16886	0.06846	2.47	0.022	3.948
S = 0.0103084 R-Sq = 98.6% R-Sq(adj) = 98.1%					
F (hit) = 220.05 prob F (hit) = 0.0001					

Sumber : data primer, 2019

Table 16 menunjukkan bahwa koefisien determinasi (R^2) dengan menggunakan tujuh variable bebas sebesar 98.6%. hal ini menunjukkan bahwa variable terikat (Y) yang dalam hal ini merupakan produksi padi sawah dijelaskan atau dipengaruhi oleh variable luas lahan (X1), benih (X2), obat (X3), pupuk urea (X4), pupuk phonska (X5), pupuk SP-36 dan tenaga kerja (X7) sebesar 98.6%. Sisanya 1.4% dipengaruhi oleh variable lain yang tidak termasuk dalam model dugaan, seperti pengaruh iklim, cuaca, hama dan penyakit.

Hasil uji T Terdapat faktor produksi padi sawah ada 3 variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah, yaitu sebagai berikut.

1. Luas Lahan (X1)

Berdasarkan analisis regresi linear berganda yang dapat dilihat pada table 16 menunjukkan bahwa luas lahan berpengaruh negatif terhadap produktivitas padi sawah hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar -0.59789, artinya tiap penambahan luas lahan sebesar 1% akan menurunkan produktivitas padi sawah sebesar -0.59789%. Variabel luas lahan memiliki nilai probability sebesar $0.0001 < 0.2$. yang artinya bahwa variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap penurunan produksi padi sawah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bagus Rangga Sita (2017) walaupun pada komoditas yang berbeda yaitu tomat. Luas lahan berpengaruh signifikan terhadap penurunan produksi padi sawah ditempat penelitiannya.

2. Pupuk Urea (X4)

Variabel pupuk urea berpengaruh positif terhadap produksi padi sawah. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi yaitu sebesar 0,08816, artinya bahwa setiap penambahan pupuk urea sebesar 1% akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0.08819%. Variabel pupuk urea memiliki nilai probability sebesar $0.160 < 0.2$. yang artinya bahwa variabel pupuk urea berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi padi sawah. Hal ini terjadi karena pupuk urea mengandung unsur nitrogen (N) yang sangat penting untuk pertumbuhan padi sawah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian. Zakirin (2013) yang menyatakan bahwa pupuk

urea berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi padi sawah ditempat penelitiannya.

3. Tenaga Kerja (X_7)

Variabel tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi padi sawah. Hal ini dapat dilihat pada nilai koefisien regresi yaitu sebesar 0.16886 yang artinya setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar 0.16886%. Variabel tenaga kerja memiliki nilai probabilitas sebesar $0.022 < 0.2$ ini menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian. Kurniati (2013) yang menyatakan bahwa, tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi padi sawah di Kabupaten Aceh Utara.

Hal ini disebabkan karena tenaga kerja yang digunakan bekerja dengan baik dari proses pengolahan lahan sampai pada panen adalah pria dan wanita. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian. Kurniati (2013) yang menyatakan bahwa, tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi padi sawah di Kabupaten Aceh Utara.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Produksi Padi Sawah

Tabel 2, menunjukkan bahwa, nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 38.1%, yang artinya sebesar 38.1% variasi (keragaman) produksi dapat dijelaskan oleh variabel yang digunakan dalam model yaitu luas lahan, benih, obat-obatan pupuk urea, pupuk phonska, pupuk SP-36 dan tenaga kerja secara bersamaan, sedangkan sebesar 61.9% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model seperti cuaca dan iklim, banjir dll.

Table 2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Produksi Padi Sawah di Desa Tegalondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang.

Variable	Koefisien regresi	SE koefisien	T	P	VIF
<i>Constant</i>	-21.92	20.94	-1.05	0.307	-
l. lahan (X_1)	0.967	3.437	0,28	0.781	9.244
l. benih (X_2)*	9.213	3.435	2.68	0.014	1.243
l. obat (X_3)	-3.038	2.328	-1.30	0.205	1.380
l. urea (X_4)*	7.698	4.927	1.56	0.132	2.331
l. phonska (X_5)	-2,522	5.280	-0.48	0.638	1.414
l. sp-36 (X_6)	-0.182	7.300	-0.02	0.980	5.653
l. T. kerja (X_7)	1.543	5.562	0.28	0.784	3.948
S = 0.837483 $R^2 = 38.1\%$ $R^2(\text{adj}) = 18.5\%$					
F (hit) = 1,94 prob F (hit) = 0.111					
Nyata Pada Taraf 95%					
Nyata Pada Taraf 80%					

Sumber : data primer, 2019

Hasil uji T Terdapat faktor produksi padi sawah ada 2 variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah, yaitu sebagai berikut

1. Benih (X_2)

Variabel benih berpengaruh positif terhadap risiko produksi padi sawah. Hal ini dapat ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar 9.213, yang artinya bahwa setiap penambahan benih sebanyak 1%, maka akan meningkatkan risiko produksi padi sawah sebesar 9.213%, sehingga variabel benih merupakan faktor yang meningkatkan risiko produksi. Nilai probability variabel benih yaitu sebesar $0.014 < 0.2$, artinya variabel benih berpengaruh signifikan terhadap peningkatan risiko produksi padi sawah.

Diduga variabel benih ini berpengaruh nyata karena penggunaan benih di lokasi penelitian adalah benih unggul tetapi perlakuan tidak sesuai sesuai dengan panduan usahatani padi sawah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Haryadi (2019) yang menyatakan bahwa benih berpengaruh nyata terhadap peningkatan risiko produksi padi sawah.

2. Pupuk Urea (X_4)

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 16, menunjukkan bahwa variabel pupuk urea berpengaruh positif terhadap risiko produksi padi sawah. Hal ini dapat dilihat pada nilai koefisien regresi sebesar 7.698, yang artinya setiap penambahan penggunaan pupuk urea sebesar 1%, akan meningkatkan risiko produksi padi sawah sebesar 7.698%, dan nilai probability variabel pupuk urea yaitu sebesar $0.132 < 0.2$, artinya variabel pupuk urea berpengaruh signifikan terhadap risiko produksi padi sawah pada taraf 80%.

Dari hasil observasi di tempat penelitian bahwa petani cenderung menggunakan pupuk urea terlalu banyak sehingga menyebabkan kerusakan tanah dan mengganggu keseimbangan hara hal tersebut menyebabkan penurunan hasil produksi padi sawah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rama (2016) yang menyatakan bahwa pupuk urea berpengaruh terhadap risiko produksi padi lahan basah, namun tidak berpengaruh terhadap risiko produksi padi lahan kering.

Preferensi Petani Terhadap Risiko Produksi Padi Sawah

Tabel 3, menunjukkan bahwa sikap petani terhadap variabel yang mempengaruhi risiko produksi padi sawah di Desa Tegalondo Kecamatan Karangpulo Kabupaten Malang dijelaskan sebagai berikut:

Table 3 Sikap Petani Terhadap Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah.

Faktor Produksi	Rata-Rata Nilai R_k	Preferensi Risiko
Benih (Kg/Ha)	0.078	<i>Risk Averse</i>
Pupuk Urea	0.049	<i>Risk Averse</i>

Sumber : data primer (2019)

1. Benih

Preferensi petani padi sawah di Desa Tegalondo Kecamatan Karangpulo Kabupaten Malang terhadap penggunaan benih cenderung menghindari risiko (*Risk Averse*). Hal dilihat dari nilai R_k sebesar $0.078 > 0$. Petani yang bersikap menghindari risiko akan lebih berhati-hati dalam memilih benih yang akan ditanam. Berdasarkan hasil wawancara di tempat penelitian rata-rata petani

menggunakan benih unggul, karena salah satu faktor penting yang menentukan tingkat hasil tanaman adalah benih.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Marfin (2017) yang menyatakan bahwa preferensi petani terhadap penggunaan benih padi bersikap menghindari risiko (*Risk Averse*),

2. Pupuk Urea

Preferensi petani padi sawah di Desa Tegalgondo Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang terhadap penggunaan pupuk urea cenderung menghindari risiko (*Risk Averse*). Hal dilihat dari nilai R_k sebesar $0.049 > 0$. Petani yang bersikap menghindari risiko akan lebih berhati-hati dalam mengalokasikan inputnya. Petani tidak berani mengambil risiko dengan menambah penggunaan pupuk urea.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Apriana (2015) yang menyatakan bahwa preferensi petani terhadap pupuk urea bersifat *risk avers* atau berani mengambil risiko

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan di Desa Tegalgondo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Factor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap risiko produksi pada usahatani padi sawah di Desa Tegalgondo, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang meliputi benih, dan pupuk urea. Sedangkan lahan, obat-obatan, pupuk phonska, pupuk Sp-36, dan tenaga kerja, tidak berpengaruh secara signifikan terhadap risiko produksi
2. Preferensi petani terhadap variabel yang mempengaruhi risiko produksi padi sawah yaitu, variabel benih (*Risk Averse*) petani cenderung menghindari risiko, dan variabel pupuk urea (*Risk Averse*) petani cenderung menghindari risiko.

V. Saran

Dari hasil penelitian maka disarankan untuk meningkatkan penggunaan pupuk organik serta mengurangi penggunaan pupuk kimia, karena penggunaan pupuk kimia yang tidak diimbangi dengan pupuk organik akan menurunkan pH tanah, sehingga tanah tidak lagi subur. Dan petani harus lebih memperhatikan faktor-faktor yang menimbulkan risiko produksi, serta berperan aktif dalam kegiatan penyuluhan yang diadakan oleh kelompok tani.

Daftar Pustaka

- BPP Kecamatan Karangploso. 2018. *Programa Penyuluhan BPP Kecamatan Karangploso*. Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan : Malang.
- Zakirin, 2013. Analisis Risiko Usahatani Padi Pada Lahan Pasang Surut di Kabupaten Pontianak. Vol. 2. No. 1
- Kurniati, Dewi 2012. Analisis Risiko Produksi Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Pada Usahatani Jagung (*Zea Mays L.*) Di Kecamatan

- Mempawa Hulu Kabupaten Landak. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian. Vol. 1. No. 3: hal 60-68.
- Haryadi, Sri Hidarti. 2019 , Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi Sawah di Desa Sukorejo Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo. Vol. 7. No. 3, hal 1- 9
- Rama, 2016. Analisis Risisko Produksi Usahatani Padi Lahan Basah dan Lahan Kering di Kabupaten Melawi. Vol. 5. No. 1, hal 73- 88
- Marfin Lawalata, 2017, Risisko Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Bantul. Vol. 10. No. 2,