

Dampak Program Asuransi Usahatani terhadap Efisiensi Usahatani Padi Sawah di Desa Rias, Kabupaten Bangka Selatan

The Impact of the Farming Insurance Program on the Efficiency of Lowland Rice Farming in Rias Village, South Bangka Regency

Rati Purwasih, Rostiar Sitorus, Eni Karsiningsih, dan Yulia

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung
Jl. Kampus Terpadu Universitas Bangka Belitung, Desa Balunijuk, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

E-mail : rati-purwasih@ubb.ac.id

Diterima: 28 Desember 2021

Revisi: 17 Mei 2023

Disetujui: 29 Mei 2023

ABSTRAK

Program asuransi usahatani padi (AUTP) bermanfaat meningkatkan jumlah produksi padi. Tujuan penelitian yaitu menganalisis dampak keikutsertaan petani dalam program AUTP terhadap efisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias. Penentuan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah petani peserta AUTP 30 orang dan petani non peserta AUTP 30 orang. Data dianalisis dengan menggunakan fungsi produksi *stochastic frontier* dan uji beda nilai tengah sampel bebas. Hasil penelitian menunjukkan luas lahan usahatani padi sawah, jumlah pupuk fosfor, dan jumlah pupuk kalium berpengaruh nyata ($\alpha = 5$ persen) terhadap jumlah produksi beras. Rata-rata nilai efisiensi teknis usahatani padi sawah sebesar 0,50 (petani peserta AUTP) dan 0,34 (petani nonpeserta AUTP). Nilai efisiensi teknis tersebut di bawah 0,70 sehingga dinyatakan tidak efisien. Walaupun demikian usahatani padi sawah petani peserta AUTP masih lebih baik dari petani non peserta AUTP. Variabel umur petani, pendidikan petani, jumlah anggota keluarga petani, lamanya petani tergabung dalam kelompok tani, dan keikutsertaan petani dalam program AUTP berpengaruh nyata ($\alpha = 5$ persen) terhadap inefisiensi teknis usahatani padi sawah. Disarankan perlunya pendampingan secara intensif dari penyuluhan pertanian tentang anjuran teknis dalam pengelolaan usahatani padi sawah.

kata kunci: AUTP, efisiensi teknis, padi sawah, *stochastic frontier*

ABSTRACT

The rice farming insurance program (AUTP) aims to support farmers in their rice production. This study aimed to analyze the effect of farmers' participation in the AUTP program on the technical efficiency of lowland rice farming in Rias Village. The sample was determined using purposive sampling, which included 30 AUTP participants and 30 non-AUTP participants. The data was analyzed using the stochastic frontier production function and independent sample t-test. The results showed that the total surface area of farming, the amount of phosphorus and potassium fertilizer significantly affected rice production ($\alpha = 5$ percent). Average value of technical efficiency of lowland farming was 0.50 (AUTP participating farmers) and 0.34 (non-AUTP participating farmers), which was below the threshold of the average technical efficiency (0.70). Thus, lowland rice farming was technically inefficient. The lowland rice farming of AUTP participants was slightly more efficient than non-AUTP participant farmers, but was not enough to redeem efficiency. Farmers' age, education, number of family of farmers, duration of farmers joined a farmers group and farmers' participation in the AUTP programs had significant effects on TE in lowland rice farming ($\alpha = 5$ percent). Intensive assistance from the agricultural extension workers regarding the technical management of lowland rice farming would be beneficial.

keywords: AUTP, technical efficiency, lowland rice, stochastic frontier

I. PENDAHULUAN

Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah untuk membantu petani dalam menghadapi risiko dan ketidakpastian pada usahatani padi yaitu dengan mengeluarkan program Asuransi Usahatani Padi (AUTP). Salah satu faktor penyebab kerugian yang seringkali dihadapi oleh hampir seluruh jenis usahatani termasuk usahatani padi yaitu *uncertainty/ketidakpastian* dan risiko. Hadirnya asuransi pertanian pada kondisi tersebut sangat berperan sebagai perlindungan dan upaya pengalihan risiko. Ganti rugi yang diterima petani sangat bermanfaat untuk keberlangsungan usahatani (Kementerian Pertanian, 2020).

Program AUTP memberikan jaminan terhadap kerusakan tanaman pada usahatani yang disebabkan oleh banjir, kekeringan, serta serangan hama dan penyakit tumbuhan atau organisme pengganggu tumbuhan (OPT). Melalui program AUTP apabila tanaman pada usahatani rusak yang diakibatkan oleh hal-hal tersebut maka petani akan memperoleh ganti rugi, di mana ganti rugi tersebut dapat digunakan sebagai modal kerja usahatani agar usahatani yang dilakukan petani tetap berlanjut (Kementerian Pertanian, 2020). Selain itu, manfaat lain AUTP di antaranya meningkatkan pendapatan petani akibat peningkatan produksi padi karena petani mengikuti anjuran teknis sesuai rekomendasi pengelolaan usahatani setempat yang disyaratkan dalam skema asuransi usahatani padi (Litbang, 2014).

Program AUTP telah dilaksanakan di Indonesia termasuk Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Salah satu daerah di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung yang telah melaksanakan program tersebut yaitu Desa Rias, Kecamatan Toboali, Kabupaten Bangka Selatan. Meski telah banyak petani padi di Desa Rias yang mengikuti AUTP yaitu sebanyak 771 orang, akan tetapi masih terdapat petani yang tidak mengikuti AUTP yaitu sebanyak 169 orang. Harapannya dengan petani ikut serta dalam program AUTP akan berdampak pada peningkatan produktivitas padi sawah petani di Desa Rias sehingga efisiensi usahatani meningkat.

Desa Rias terkenal dengan usahatani padi sawahnya di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, di mana produktivitas padi sawah di desa tersebut pada tahun 2020 yaitu sebesar 6,50 ton per hektare (BPS, 2021). Padahal potensi produktivitas padi sawah mencapai 10–12 ton per hektare. Ini berarti masih terdapat kesenjangan antara produktivitas padi di Desa Rias dan potensi produktivitas padi sawah. Menurut Kusnadi, dkk. (2011), kondisi produktivitas lahan pada komoditas padi seperti ini masih dapat ditingkatkan melalui efisiensi. Efisiensi teknis usahatani padi di Indonesia masih dapat ditingkatkan karena tingkat efisiensi usahatani padi di beberapa provinsi sentra produksi padi di Indonesia yaitu 91,86 persen.

Rendahnya produktivitas padi sawah di Desa Rias tersebut dibandingkan potensi produktivitas padi sawah menimbulkan dugaan bahwa usahatani padi sawah petani di Desa Rias tidak efisien secara teknis. Rendahnya produktivitas padi sawah diduga disebabkan oleh beberapa masalah, di antaranya belum optimalnya pengalokasian *input* produksi dalam usahatani padi sawah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Purbata, dkk. (2020), petani yang menggunakan dan mengombinasikan *input* produksi dalam usahatani dengan benar akan menghasilkan jumlah produksi yang optimal sehingga usahatani akan efisien.

Usahatani yang tidak efisien secara teknis dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Kinerja tenaga kerja dalam keluarga petani yang ikut membantu di dalam mengelola usahatani cenderung lebih baik dibandingkan kinerja tenaga kerja luar keluarga sehingga hal ini akan meningkatkan efisiensi usahatani (Yoko, dkk. 2014). Pendidikan dan layanan penyuluhan penting dalam meningkatkan produksi beras melalui perbaikan teknis pengetahuan petani padi (Akinbode, dkk., 2011). Petani yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan lebih terbuka dalam menerima informasi dan lebih mudah dalam mengadopsi teknologi baru sehingga efisiensi akan meningkat. Makin bertambahnya usia petani maka akan menyebabkan kemampuan petani untuk mengadopsi inovasi dan teknologi makin lemah sehingga efisiensi teknis akan

menurun (Yoko, dkk., 2014). Status lahan pemilik akan menurunkan inefisiensi atau meningkatkan efisiensi usahatani padi dibandingkan status lahan nonpemilik. Akses petani ke lembaga kelompok tani juga diduga akan meningkatkan efisiensi usahatani padi yang dikelolanya (Kusnadi, dkk., 2011). Usahatani padi yang menjadi penopang utama dalam perekonomian petani akan memicu petani untuk lebih tekun dan bersungguh-sungguh mengelola usahatannya (Yoko, dkk., 2014).

Saat ini upaya untuk meningkatkan jumlah produksi ataupun produktivitas melalui efisiensi produksi menjadi alternatif yang penting (Kusnadi, dkk., 2011; Yoko, dkk., 2014; Firmana, dkk., 2017). Upaya peningkatan efisiensi teknis diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan menekan biaya usahatani sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani (Firmana, dkk. 2017). Peningkatan produktivitas lahan pertanian komoditas padi diperlukan untuk meningkatkan kesejahteraan petani (Darwanto, 2010).

Penelitian mengenai program AUTP juga telah banyak dilakukan di antaranya Rustandi dan Ismulhadi (2017), Siregar, dkk. (2018), dan Suari, dkk. (2021) mengkaji keikutsertaan petani dalam program AUTP. Penelitian mengenai efisiensi teknis juga telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya antara lain Khai dan Yabe (2011), Kusnadi, dkk. (2011), Enwerem dan Ohajinya (2013), Oladimeji and Abdulsalam (2013) serta Yoko, dkk. (2014) menganalisis efisiensi teknis usahatani padi. Penelitian mengenai dampak suatu program pemerintah terhadap efisiensi teknis usahatani padi juga pernah dilakukan seperti Zainuddin dan Wibowo (2021) menganalisis dampak kebijakan kartu tani terhadap jumlah produksi dan efisiensi usahatani padi di Kabupaten Jember. Oleh karena itu perlu dikaji dampak keikutsertaan petani dalam AUTP terhadap efisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias.

II. METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di Desa Rias, Kecamatan Toboali, Kabupaten Bangka Selatan, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Desa Rias terpilih sebagai lokasi penelitian karena

merupakan penghasil padi sawah terbesar di Kabupaten Bangka Selatan yang merupakan kabupaten penghasil padi sawah terbesar di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Hal ini berdasarkan data BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung bahwa pada tahun 2020 Kabupaten Bangka Selatan menghasilkan 43.874,62 ton GKG atau menyumbang 76,54 persen terhadap total produksi padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Salah satu kecamatan di Kabupaten Bangka Selatan yang merupakan penghasil padi terbesar pada tahun 2020 adalah Kecamatan Toboali, dengan jumlah produksi padi sawah sebesar 19.977,20 ton. Desa Rias menghasilkan jumlah produksi padi sawah terbesar di Kecamatan Toboali dengan jumlah produksi sebesar 19.043 ton pada tahun 2020 (BPS Kabupaten Bangka Selatan, 2021). Penelitian dilaksanakan pada Bulan Maret sampai dengan Bulan Oktober 2021.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian berdasarkan waktu yaitu data *cross section*, sedangkan jenis data yang digunakan dalam penelitian berdasarkan sumber yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari petani yang berusahatani padi sawah yang menjadi peserta AUTP dan nonpeserta AUTP. Data primer yang diperoleh berupa data jumlah produksi padi, jumlah benih, jumlah pupuk, jumlah obat-obatan pemberantas hama dan penyakit, jumlah tenaga kerja yang digunakan oleh petani pada 1 kali musim tanam tahun 2021, serta keadaan sosial ekonomi petani. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik serta data pendukung hasil dan pembahasan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang berusahatani padi sawah di Desa Rias, Kecamatan Toboali, Kabupaten Bangka Selatan yang terdiri atas 2 subpopulasi antara lain peserta AUTP dan nonpeserta AUTP. Metode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 30 orang petani yang berusahatani padi sawah dan ikut program AUTP serta 30 orang petani yang berusahatani padi sawah tetapi tidak ikut program AUTP.

Faktor-faktor yang memengaruhi jumlah produksi beras petani peserta AUTP dan nonpeserta AUTP dianalisis menggunakan fungsi produksi *stochastic frontier* bertipe Cobb-Douglas. Bentuk fungsi produksi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Keterangan:

Prod	= Jumlah produksi beras (kg)
Lg	= Luas lahan (ha)
Be	= Jumlah benih padi sawah (kg/lg)
Pn	= Jumlah pupuk N (kg)
Pp	= Jumlah pupuk P (kg)
Pk	= Jumlah pupuk K (kg)
TK	= Tenaga kerja (HKP)
β_0	= Konstanta
β_1, \dots, β_6	= Koefisien dugaan
$v_i - u_i$	= Error term ($v_i = \text{noise effect}$, $u_i = \text{efek inefisiensi teknis model}$)

Unsur hara pupuk N, P, K dikonversi berdasarkan persentase kandungan unsur hara masing-masing jenis pupuk yang digunakan oleh petani padi sawah di Desa Rias dikalikan dengan jumlah penggunaan pupuk tersebut. Tanda dan besaran koefisien dugaan yang diharapkan pada persamaan (1): $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_6 > 0$.

Efisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias dihitung menggunakan rumus yang diadopsi dari Coelli, dkk. (1998):

$$TE_i = \exp(-E[ui|\epsilon_i]) \quad i = 1, 2, \dots, n \quad (2)$$

Keterangan:

TE_i = efisiensi teknis petani padi sawah ke- i
 $\exp(-E[[ui|\epsilon]])$ = nilai harapan (*mean*) dari u dengan syarat ϵ_i .

Nilai efisiensi teknis petani padi sawah sebesar $0 \leq TE_i \leq 1$.

Faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi teknis usahatani padi sawah dianalisis dengan menggunakan model yang diadopsi dari Coelli, dkk. (1998) dan Kusnadi, dkk. (2011):

Keterangan:

u_i = Efek inefisiensi teknis
 Z_1 = Umur petani padi sawah (tahun)
 Z_2 = Pendidikan formal petani padi sawah (tahun)
 Z_3 = Jumlah anggota keluarga petani padi sawah (orang)
 Z_4 = Lama petani padi sawah tergabung dalam kelompok tani (tahun)
 D_1 = Keikutsertaan petani padi sawah dalam AUTP (1 = peserta AUTP, 0 = nonpeserta AUTP)
 D_2 = Pekerjaan lain selain usahatani padi sawah (1 = memiliki pekerjaan lain, 0 = tidak memiliki pekerjaan lain)
 δ_0 = Intersep
 $\delta_1, \dots, \delta_6$ = Koefisien dugaan
 ε = *Error term*

Tanda dan besaran koefisien dugaan yang diharapkan pada persamaan (3): $\delta_1, \delta_6 > 0$, sedangkan $\delta_2, \delta_3, \delta_4, \delta_5 < 0$.

Perbandingan efisiensi teknis usahatani padi sawah petani peserta AUTP dan nonpeserta AUTP dianalisis melalui *independent sample t test* dengan rumus sebagaimana berikut:

Keterangan:

X_1 = Rata-rata efisiensi petani peserta AUTP
 X_2 = Rata-rata efisiensi petani nonpeserta AUTP
 n_1 = Jumlah sampel petani padi sawah peserta AUTP
 n_2 = Jumlah sampel petani padi sawah nonpeserta AUTP
 S_1^2 = Varians petani padi sawah peserta AUTP
 S_2^2 = Varians petani padi sawah nonpeserta AUTP

Tabel 1. Hasil Estimasi Faktor-faktor yang Memengaruhi Jumlah Produksi Beras di Desa Rias Kabupaten Bangka Selatan

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Ratio
Lahan	0,5696	0,1548	3,6796 ^a
Benih	0,2506	0,6964	0,3599
Pupuk Nitrogen	-0,0929	0,2091	-0,4443
Pupuk Fosfor	0,1956	0,0916	2,1345 ^b
Pupuk Kalium	0,0837	0,0345	2,4281 ^b
Tenaga kerja	0,0019	0,0872	0,0213
<i>Sigma-squared</i>	0,1741	0,0386	4,5118
<i>Gamma</i>	0,9999	0,1024	9,7654
<i>Log likelihood function</i>	-29,1900		
<i>LR test of the one-side error</i>	16,8234		

Keterangan:

^asignifikan pada taraf nyata 1 persen

^bsignifikan pada taraf nyata 5 persen

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Faktor-faktor yang Memengaruhi Jumlah Produksi Beras di Desa Rias Kabupaten Bangka Selatan

Model pada faktor-faktor yang memengaruhi jumlah produksi beras di Desa Rias dikatakan *fit* karena telah memenuhi asumsi. Nilai *sigma squared* yang diperoleh sebesar 0,1741 yang secara statistik signifikan pada taraf nyata (α) 1 persen. Hal ini menunjukkan besarnya kontribusi inefisiensi teknis terhadap variasi jumlah produksi beras di Desa Rias yaitu sebesar 17,41 persen. Selain itu, nilai *gamma* yang diperoleh sebesar 0,9999. Nilai tersebut mendekati satu yang artinya residual sebagian besar berasal dari akibat inefisiensi. Menurut Kusnadi, dkk. (2011) jika nilai *gamma* (γ) mendekati 1 artinya *error term* berasal dari akibat inefisiensi, sebaliknya jika nilai *gamma* (γ) mendekati 0 artinya seluruh *error term* akibat dari *noise* seperti cuaca, hama dan sebagainya sehingga koefisien dugaan inefisiensi menjadi tidak berarti. Selengkapnya hasil estimasi faktor-faktor yang memengaruhi jumlah produksi beras di Desa Rias Kabupaten Bangka Selatan dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil estimasi pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari enam variabel independen terdapat tiga variabel independen yang berpengaruh nyata sampai pada taraf nyata (α) 5 persen terhadap jumlah produksi beras di Desa Rias yaitu luas lahan, jumlah pupuk fosfor, dan jumlah pupuk kalium. Hal ini ditunjukkan dari nilai *t-Ratio* pada ketiga variabel independen

tersebut lebih dari t-tabel pada taraf nyata (α) 5 persen sebesar 2,0057. Sementara itu, tiga variabel independen lainnya seperti jumlah benih, jumlah pupuk nitrogen, dan curahan waktu tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi beras di Desa Rias.

Variabel luas lahan mempunyai pengaruh terbesar terhadap jumlah produksi beras di Desa Rias. Variabel luas lahan mempunyai koefisien dugaan sebesar 0,5696 dan berpengaruh nyata pada taraf nyata (α) 1 persen. Hal ini menunjukkan bahwa jika penggunaan lahan padi sawah naik 1 persen maka jumlah produksi beras di Desa Rias akan naik 0,5696 persen. Angka koefisien dugaan pada fungsi produksi Cobb-Douglas menunjukkan nilai elastisitas. Koefisien dugaan dari variabel lahan lebih besar dibandingkan dengan variabel lainnya. Dengan kata lain, peningkatan produksi beras lebih responsif terhadap lahan dibandingkan faktor produksi lainnya. Oleh karena itu, jika ingin meningkatkan jumlah produksi beras di Desa Rias maka diperlukan perluasan lahan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Darwanto (2010); Kusnadi, dkk. (2011); Enwerem dan Ohajanya (2013); Yoko, dkk. (2014); Zainuddin dan Wibowo (2021).

Variabel lain yang juga memengaruhi jumlah produksi beras di Desa Rias adalah jumlah pupuk fosfor. Variabel tersebut berpengaruh nyata pada taraf nyata (α) 5 persen dengan koefisien dugaan sebesar 0,1956. Tanda dan besaran koefisien dugaan tersebut menunjukkan

bahwa jumlah pupuk fosfor berpengaruh positif terhadap jumlah produksi beras. Hal ini berarti jika penggunaan jumlah pupuk fosfor naik 1 persen maka jumlah produksi beras di Desa Rias akan naik 0,1956 persen. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kusnadi, dkk. (2011).

Selain luas lahan dan jumlah pupuk fosfor, variabel lain yang berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi beras di Desa Rias adalah jumlah pupuk kalium. Pupuk kalium berpengaruh positif pada taraf nyata (α) 5 persen terhadap jumlah produksi beras di Desa Rias, dengan koefisien dugaan sebesar 0,0837. Ini menunjukkan bahwa jika penggunaan jumlah pupuk kalium naik 1 persen maka jumlah produksi beras di Desa Rias akan naik 0,0837 persen. Meskipun memberikan pengaruh yang kecil dalam meningkatkan jumlah produksi padi sawah, pupuk kalium diperlukan untuk menyuburkan tanaman. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian Kusnadi, dkk. (2011) yang menunjukkan bahwa pupuk kalium tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi.

3.2. Faktor-faktor yang Memengaruhi Inefisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah di Desa Rias Kabupaten Bangka Selatan

Suatu usahatani akan menghasilkan jumlah produksi yang tinggi apabila usahatani tersebut efisien. Indikator yang digunakan untuk mengukur efisiensi usahatani dalam penelitian ini yaitu efisiensi teknis yang dianalisis dengan menggunakan fungsi produksi *stochastic frontier*. Variabel yang diduga memengaruhi inefisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias yaitu umur petani, pendidikan petani, jumlah anggota keluarga petani, lamanya petani bergabung dalam kelompok tani, keikutsertaan

petani dalam program AUTP, dan adanya pekerjaan lain selain usahatani padi sawah. Hasil estimasi faktor-faktor yang memengaruhi inefisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, dari enam variabel terdapat lima variabel yang berpengaruh nyata sampai pada taraf nyata (α) 5 persen terhadap inefisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias yaitu variabel umur petani, pendidikan petani, jumlah anggota keluarga petani, lama petani bergabung dalam kelompok tani, dan keikutsertaan petani dalam program AUTP. Sementara itu, adanya pekerjaan lain selain berusahatani padi sawah tidak berpengaruh nyata terhadap inefisiensi teknis pada usahatani padi sawah di Desa Rias.

Variabel umur petani berpengaruh nyata positif pada taraf nyata (α) 1 persen. Koefisien dugaan pada variabel umur petani sebesar 0,012. Tanda koefisien dugaan tersebut menunjukkan makin bertambah umur petani maka akan meningkatkan inefisiensi teknis usahatani padi sawah. Hal ini berarti pertambahan umur petani akan menurunkan efisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias. Kondisi ini dapat terjadi karena makin bertambahnya umur petani kemampuan fisiknya makin menurun. Rata-rata umur petani padi sawah di Desa Rias yang menjadi responden yaitu 51 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Kusnadi, dkk. (2011); Zainuddin dan Wibowo (2021), Yoko, dkk. (2014).

Variabel pendidikan petani berpengaruh nyata positif pada taraf nyata (α) 5 persen terhadap inefisiensi teknis pada usahatani padi sawah di Desa Rias, dengan nilai koefisien

Tabel 2. Hasil Estimasi Faktor-faktor yang Memengaruhi Inefisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah di Desa Rias Kabupaten Bangka Selatan

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Ratio
Umur petani	0,0120	0,0030	4,0147 ^a
Pendidikan petani	0,0270	0,0119	2,2742 ^b
Jumlah anggota keluarga petani	0,0825	0,0271	3,0446 ^a
Lama petani tergabung dalam kelompok tani	0,0110	0,0046	2,3784 ^b
Keikutsertaan petani dalam program AUTP	-0,4922	0,1274	-3,8638 ^a
Pekerjaan lain	-0,0153	0,0394	-0,3875

Keterangan:

^asignifikan pada taraf nyata 1 persen

^bsignifikan pada taraf nyata 5 persen

dugaan sebesar 0,027. Hal ini menunjukkan makin lama pendidikan formal yang ditempuh petani maka akan meningkatkan inefisiensi teknis atau menyebabkan penurunan efisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias. Kondisi ini bertentangan dengan penelitian Isyanto (2011) dan Kusnadi, dkk. (2011) bahwa makin tinggi tingkat pendidikan petani maka inefisiensi teknis akan makin menurun. Namun sejalan dengan penelitian Yusuf (2015) yang menyatakan petani yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan cenderung menghasilkan tingkat inefisiensi teknis yang tinggi. Hasil senada juga ditemukan dari hasil penelitian Ogunyinka dan Ajibefun (2004); Chang dan Villano (2008); Udoh dan Etim (2009); Mor dan Sharma (2012). Berdasarkan kondisi di lapangan bahwa terdapat 68,3 persen dari 60 orang petani padi sawah di Desa Rias yang memiliki tingkat pendidikan SMP. Menurut Kusnadi, dkk. (2011) petani yang memiliki pendidikan pada jenjang atas akan berwawasan lebih luas sehingga memungkinkan proses adopsi informasi dan penerapan teknologi yang selanjutnya dapat mencapai efisiensi.

Variabel lain yang berpengaruh nyata terhadap inefisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias adalah jumlah anggota keluarga petani. Variabel ini berpengaruh nyata positif pada taraf nyata (α) 1 persen. Koefisien dugaan pada variabel jumlah anggota keluarga petani adalah sebesar 0,0825. Angka tersebut menunjukkan bahwa makin banyak jumlah anggota keluarga petani maka akan meningkatkan inefisiensi teknis atau menurunkan efisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias. Hal ini terjadi karena makin banyak anggota keluarga maka makin banyak kebutuhan yang mendorong kepala keluarga tidak hanya bekerja pada usahatani padi sawah saja sehingga kepala keluarga yang berprofesi sebagai petani tidak fokus dalam mengelola usahatani padi sawah. Hal ini terlihat dari data yang diperoleh di lapangan yaitu petani yang memiliki pekerjaan lain selain berusahatani padi sawah rata-rata memiliki jumlah anggota keluarga sebanyak 4 orang. Sebaliknya petani yang tidak memiliki pekerjaan lain selain berusahatani padi sawah rata-rata memiliki jumlah anggota keluarga sebanyak 3 orang.

Lamanya petani bergabung dalam kelompok tani juga berkontribusi dalam memengaruhi inefisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias. Variabel tersebut berpengaruh nyata pada taraf nyata (α) 5 persen dengan koefisien dugaan sebesar 0,011. Angka tersebut menggambarkan bahwa makin lama petani bergabung dalam kelompok tani maka menurunkan efisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias. Hasil ini bertentangan dengan hipotesis bahwa makin lama petani bergabung dalam kelompok tani maka akan meningkatkan efisiensi teknis usahatani padi sawah. Kondisi ini disebabkan karena meski petani telah lama bergabung dalam kelompok tani tetapi petani tidak mengikuti kelompok tani secara aktif. Jika petani jarang mengikuti pertemuan kelompok tani untuk membahas usahatani padi maka petani tidak memperoleh tambahan pengetahuan tentang usahatani padi sawah. Hal ini terbukti dari data yang diperoleh di lapangan bahwa rata-rata lamanya petani tergabung dalam kelompok tani yaitu 14 tahun akan tetapi rata-rata frekuensi petani mengikuti pertemuan kelompok tani yaitu 2 kali. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Kusnadi, dkk. (2011) bahwa inefisiensi teknis usahatani padi terjadi pada petani yang menjadi anggota kelompok tani, kondisi ini dimungkinkan ketika status keanggotaan tersebut dibentuk untuk tujuan komersil saja yaitu sebagai prasyarat legalitas pengajuan bantuan dari penyokong dana usahatani.

Variabel *dummy* keikutsertaan petani dalam program AUTP berpengaruh nyata terhadap inefisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias. Koefisien dugaan dari variabel *dummy* keikutsertaan petani dalam program AUTP adalah sebesar -0,4922. Tanda negatif pada koefisien dugaan tersebut menunjukkan inefisiensi teknis usahatani padi sawah petani peserta AUTP lebih rendah dibandingkan nonpeserta AUTP. Dengan kata lain keikutsertaan petani dalam program AUTP meningkatkan efisiensi teknis usahatani padi sawah. Hal ini dapat terjadi karena salah satu syarat untuk menjadi calon peserta AUTP adalah petani padi bersedia mengikuti anjuran teknis sesuai rekomendasi pengelolaan usahatani setempat. Petani yang mengikuti program AUTP di Desa Rias memperoleh pengetahuan dari

kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh Dinas Pertanian dan PPL setempat. Penyuluhan yang diberikan antara lain pemilihan bibit yang tepat serta penanganan hama dan penyakit tanaman padi sawah. Dalam hal ini petani yang mengikuti program AUTP yang menjadi responden mengikuti anjuran teknis yang diberikan tersebut oleh Dinas Pertanian dan PPL setempat. Sebanyak 30 orang petani yang mengikuti program AUTP menyatakan penting akan kebermanfaatan program AUTP bagi usahatani padi sawah. Adapun manfaat keikutsertaan program AUTP bagi petani yang menjadi responden adalah memperoleh ganti rugi jika terjadi gagal panen.

Hubungan antara perilaku petani dan efisiensi penggunaan faktor produksi tidak dapat dijelaskan secara langsung. Mengkaji masalah efisiensi teknis sebenarnya adalah mengkaji persoalan produktivitas. Kumbhakar (2002), telah merumuskan kuantifikasi perilaku risiko produksi. Perilaku petani menjadi bagian penting yang perlu dianalisis terkait pengambilan keputusan dalam alokasi sumber daya usahatani. Analisis perilaku petani secara tepat akan menemukan penyebab masalah produktivitas usahatani, dan jika tidak mempertimbangkan risiko produksi pada estimasi produksi dan efisiensi teknis maka dapat menimbulkan hasil yang bias terhadap hasil estimasi parameter produksi dan efisiensi teknis. Adanya hasil estimasi parameter yang bias tersebut akan menyebabkan kesalahan penafsiran terhadap fenomena terjadinya penurunan produktivitas. Salah satu faktor yang memengaruhi keputusan petani di dalam mengalokasikan *input* produksi adalah preferensi petani terhadap risiko produksi.

Hasil penelitian Villano, dkk. (2005) menemukan bahwa petani yang berperilaku *risk averse* akan cenderung menghasilkan inefisiensi teknis produksi. Hasil senada juga diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Fariyanti, dkk. (2008); Fauziyah, dkk. (2002); Nurhapsa, dkk. (2019); Oppong, dkk. (2016) bahwa petani yang berperilaku *risk averse* akan cenderung mengalokasikan *input* produksi secara tidak efisien sehingga pada akhirnya berdampak penurunan produktivitas tanaman.

Petani berusaha menggunakan *input* yang dapat menjamin hasil produksi usahatani agar

terhindar dari kerugian yang diakibatkan oleh gagal panen. Hasil penelitian Gong, dkk. (2016) menunjukkan bahwa petani yang bersifat *risk averse* cenderung menggunakan pestisida dalam jumlah yang lebih banyak dengan harapan dapat memperoleh hasil produksi usahatani yang optimal. Sementara itu, hasil penelitian Jin, dkk. (2016); Lyu and Barre (2017) menunjukkan bahwa tujuan petani mengikuti asuransi pertanian adalah untuk menghindari risiko yang diakibatkan oleh gagal panen.

Jadi mengacu pada berbagai bukti empiris tersebut penelitian ini dapat menegaskan bahwa petani padi yang bersedia menjadi peserta program AUTP di Desa Rias dapat digolongkan pada perilaku cenderung menghindari risiko gagal panen. Petani yang bersifat *risk averse* (menghindari risiko) akan mengalokasikan *input* cenderung lebih banyak dan tidak efisien sehingga berdampak pada produktivitasnya. Terbukti bahwa petani padi sawah di Desa Rias tidak efisien dalam alokasi *input*, namun rata-rata nilai efisiensi teknis usahatani padi sawah petani peserta program AUTP sebesar 0,50 lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai efisiensi teknis usahatani padi sawah nonpeserta program AUTP sebesar 0,34. Hal ini disebabkan meskipun petani yang mengikuti program AUTP telah mengikuti anjuran teknis yang diberikan oleh Dinas Pertanian dan PPL tentang pemilihan benih padi yang tepat, akan tetapi anjuran tersebut tidak dapat dilakukan secara maksimal. Berdasarkan pengamatan di lapangan, petani tidak dapat melakukan penanganan hama tikus secara maksimal. Hal ini karena waktu penanaman padi antara petani satu dengan petani lainnya tidak dilakukan secara serempak sehingga tikus kembali lagi untuk menyerang tanaman padi.

Berdasarkan hasil *independent sample t test* juga memperkuat bahwa efisiensi teknis usahatani padi sawah petani peserta program AUTP dan nonpeserta program AUTP berbeda nyata secara statistik pada taraf nyata (α) 1 persen. Dengan demikian, secara statistik efisiensi teknis usahatani padi sawah petani peserta program AUTP lebih besar dibandingkan efisiensi teknis usahatani padi sawah petani nonpeserta program AUTP. Berdasarkan Tabel 3, efisiensi teknis usahatani padi sawah petani peserta program AUTP paling banyak pada

Tabel 3. Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah di Desa Rias, Kabupaten Bangka Selatan

Tingkat Efisiensi Teknis	Peserta AUTP		Non Peserta AUTP	
	Jumlah Petani (Orang)	Persentase (%)	Jumlah Petani (Orang)	Persentase (%)
< 0,30	7	23,33	17	56,67
0,31–0,40	4	13,33	7	23,33
0,41–0,50	4	13,33	-	0,00
0,51–0,60	6	20,00	2	6,67
0,61–0,70	5	16,67	3	10,00
0,71–0,80	2	6,67	1	3,33
0,81–0,90	1	3,33	-	0,00
0,91–1,00	1	3,33	-	0,00
Jumlah	30	100,00	30	100,00
Maksimum		0,98		0,80
Minimum		0,23		0,15
Rata-rata		0,50		0,34
Nilai Uji t		t-hitung = -3,378		t-tabel = 2,662

interval kurang dari 0,3 dengan persentase 23,33 persen. Nilai efisiensi teknis usahatani padi sawah petani peserta program AUTP minimum 0,23 dan maksimum 0,98. Sementara itu, efisiensi teknis usahatani padi sawah nonpeserta program AUTP paling banyak pada interval kurang dari 0,3 dengan persentase 56,67 persen. Nilai efisiensi teknis usahatani padi sawah petani nonpeserta program AUTP minimum 0,15 dan maksimum 0,8.

IV. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Efisiensi teknis usahatani padi sawah petani peserta AUTP dan petani nonpeserta AUTP di Desa Rias berbeda nyata secara statistik pada taraf nyata (α) 1 persen. Nilai efisiensi teknis usahatani padi sawah petani peserta AUTP rata-rata sebesar 0,50 dan petani nonpeserta AUTP rata-rata sebesar 0,34. Artinya usahatani padi sawah petani peserta AUTP dan nonpeserta AUTP di Desa Rias tidak efisien secara teknis karena nilai efisiensi teknisnya kurang dari 0,70. Hal ini menunjukkan keikutsertaan petani yang berusahatani padi sawah dalam program AUTP belum berperan dalam meningkatkan efisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap inefisiensi teknis usahatani padi sawah di Desa Rias sampai pada taraf nyata (α) 5 persen yaitu umur petani, pendidikan formal petani, jumlah anggota keluarga petani, lamanya petani tergabung dalam kelompok tani, dan keikutsertaan petani dalam program AUTP.

4.2 Saran

Mengingat syarat dalam skema asuransi yaitu petani harus mengikuti anjuran teknis sesuai rekomendasi pengelolaan usahatani setempat, maka perlu pendampingan dari penyuluhan pertanian secara intensif tentang anjuran teknis dalam pengelolaan usahatani padi agar dapat meningkatkan jumlah produksi beras di Desa Rias karena masih terdapat peluang meningkatkan efisiensi teknis usahatani padi petani peserta AUTP dan petani nonpeserta AUTP.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung karena telah memberikan dukungan dalam pendanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2014. *Reformasi Kebijakan Menuju Transformasi Pembangunan Pertanian*. <https://www.litbang.pertanian.go.id> [diakses 2 Maret 2021].
- BPS Kabupaten Bangka Selatan. 2021. *Kabupaten Bangka Selatan dalam Angka 2021*. <https://bangkaselatankab.bps.go.id>. [diakses 2 Maret 2021].
- BPS Kabupaten Bangka Selatan. 2021. *Kecamatan Toboali dalam Angka 2021*. <https://bangka selatankab.bps.go.id>. [diakses 2 Maret 2021].
- BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. 2021. *Luas Panen dan Produksi Padi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung 2021*. <https://bangkaselatankab.bps.go.id>. [diakses 2 Maret 2021].

- Akinbode, S. O., A. O. Dipeolu, and I. A. Ayinde. 2011. An Examination of Technical, Allocative and Economic Efficiencies in Ofada Rice Farming in Ogun State, Nigeria. *African Journal of Agricultural Research* 6 (28): 6027–6035. <https://doi.org/10.5897/AJAR11.231>.
- Chang, H and R. Villano. 2008. Technical and Socio-Economic Constraints to Duck Production in the Philippines: A Productivity Analysis. *International Journal of Poultry Science* 7 (10): 940–948.
- Coelli, T. J., D.S.P. Rao, C. J. O'Donnell, and G. E. Battese. 1998. *In an Introduction to Efficiency and Productivity Analysis, Second Edition*. Kluwer Academic Publishers: Boston.
- Darwanto. 2010. Analisis Efisiensi Usahatani Padi Di Jawa Tengah (Penerapan Analisis Frontier). *Jurnal Organisasi dan Manajemen* 6 (1): 46–57.
- Enwerem, V.A., and D.O. Ohajianya. 2013. Farm Size and Technical Efficiency of Rice Farmers in Imo State, Nigeria. *Greener Journal of Agricultural Sciences* 3 (2): 128–36. <https://doi.org/10.15580/GJAS.2013.2.112912306>.
- Fariyanti, A., Kunjtoro, S. Hartoyo, dan A. Daryanto. 2008. *Perilaku Ekonomi Rumahtangga Petani Sayuran dalam Menghadapi Risiko Produksi dan Harga Produk di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung*. Institut Pertanian Bogor.
- Fauziyah, E., S. Hartoyo, N. Kusnadi, dan S. U. Kuntjoro. 2002. Pengaruh Preferensi Risiko Produksi Petani terhadap Produktivitas Tembakau (E. Fauziyah). *Forum Pascasarjana* 33 (2):113–122.
- Firmana, F., R. Nurmaliana, dan A. Rifin. 2017. Efisiensi Teknis Usahatani Padi di Kabupaten Karawang dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA). *Forum Agribisnis: Agribusiness Forum* 6 (2): 213–26.
- Gong, Y., K. Baylis, R. Kozak, and G. Bull. 2016. Farmers' Risk Preferences and Pesticide Use Decisions: Evidence from Field Experiments in China. *Agricultural Economics (United Kingdom)* 47 (4): 411–421. <https://doi.org/10.1111/agec.12240>.
- Isyanto, A.Y. 2011. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Inefisiensi Teknik Pada Usahatani Padi di Kabupaten Ciamis. *Cakrawala Galuh* 1 (5): 31–40.
- Jin, J., W. Wang, and Xi. Wang. 2016. Farmers' Risk Preferences and Agricultural Weather Index Insurance Uptake in Rural China. *International Journal of Disaster Risk Science* 7 (4): 366–373.
- Kementerian Pertanian. 2020. *Pedoman Bantuan Premi Asuransi Usahatani Padi (AUTP)* Direktorat Pembiayaan Pertanian. <https://psp.pertanian.go.id/storage/94/02-Pedoman-Premi-Autp.pdf>
- Bantuan-Asuransi-Usahatani-Padi-Tahun-2020.pdf [diakses 3 Maret 2023].
- Khai, H.V., and M. Yabe. 2011. Technical Efficiency Analysis of Rice Production in Vietnam. *The International Society for Southeast Asian Agricultural Sciences* 17 (1):135–146.
- Kumbhakar, S.C. 2002. Specification and Estimation of Production Risk, Risk Preferences and Technical Efficiency. *American Journal of Agricultural Economics* 84 (1): 8–22. <https://doi.org/10.1111/1467-8276.00239>.
- Kusnadi, N., N. Tinaprilla, S. H. Susilowati, dan A. Purwoto. 2011. Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Beberapa Sentra Produksi Padi di Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi* 29 (1): 25–48.
- Lyu, K., and T. J. Barre. 2017. Risk Aversion In Crop Insurance Program Purchase Decisions Evidence From Maize Production Areas In China. *China Agricultural Economic Review* 9 (1): 62–80.
- Mor, S. and S. Sharma. 2012. Technical Efficiency and Supply Chain Practices in Dairying: The Case of India. *Agricultural Economics* 58 (2): 85–91. <https://doi.org/10.17221/11/2011-agricecon>.
- Nurhapsa, A. dan S. Nurani. 2019. Risk Behavior of Onion Farmers in the District Enrekang. *Sebelas Maret Business Review* 3 (1): 1–5.
- Ogunyinka, E. O., and I. A. Ajibefun. 2004. Determinants of Technical Inefficiency on Farm Production: Tobit Analysis Approach to the NDE Farmers in Ondo State, Nigeria. *International Journal of Agriculture & Biology* 6 (2): 355–58.
- Oladimeji, Y. U., and Z. Abdulsalam. 2013. Analysis of Technical Efficiency and Its Determinants among Small Scale Rice Farmers in Patigi Local Government Area of Kwara State, Nigeria. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science* 3 (3): 34–39.
- Oppong, B. A., E. E. Onumah, and S. Asuming-Brempong. 2016. Technical Efficiency and Production Risk of Maize Production: Evidence from Ghana. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology* 11 (3): 1–9. <https://doi.org/10.9734/AJAEES/2016/26014>.
- Purbata, A. G., S. Hadi, dan S. Tarumun. 2020. Analisis Perbandingan Efisiensi Produksi Padi Sawah: Antara Sistem Tanam Jajar Legowo dan Sistem Tanam Konvensional. *Jurnal Ilmiah Pertanian* 16 (2): 75–87.
- Rustandi, Y. dan Ismulhadi. 2017. Analisis Pengambilan Keputusan Keikutsertaan Petani Pada Program Asuransi Usahatani Padi (AUTP) di Kabupaten Malang. *Jurnal Agriekstensia* 16 (2): 276–86. <http://jmiap.ppj.unp.ac.id/index.php/jmiap/article>.

- Siregar, M. F., Z. Alamsyah, dan R. Ningsih. 2018. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keikutsertaan Petani dalam Program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) di Kecamatan Tungkal Ulu Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Journal of Agribusiness and Local Wisdom (Jalow)* 5 (2): 1–11.
- Suari, M. D. A., D. T. Gultom, dan S. Gitosaputro. 2021. Keikutsertaan Program Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) di Pekon Tulung Agung Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Kirana* 2 (2): 65–76. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/jkrn>.
- Udoh, E.J., and N.A. Etim. 2009. Measurement of Farm Level Efficiency of Broiler Production in Uyo, Akwa Ibom State, Nigeria. *World Journal of Agricultural Sciences* 5 (S): 832–836.
- Villano, R. A., C. J. O'Donnell, and G. E. Battese. 2005. An Investigation of Production Risk, Risk Preferences and Technical Efficiency: Evidence from Rainfed Lowland Rice Farms in the Philippines. Working Paper Series in Agricultural and Resource Economics.
- Yoko, Budi., Y. Syaukat, dan A. Fariyanti. 2014. Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Agribisnis Indonesia*. Vol. 2 No. 2: 127–40.
- Yusuf, M. N. 2015. Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah (Studi Kasus Pada Kelompoktani Raksa Bumi III Desa Sidangsari Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis). *Mimbar Agribisnis* 1 (1): 85–94.
- Zainuddin, A., dan R. Wibowo. 2021. Dampak Kebijakan Kartu Tani terhadap Produksi dan Efisiensi Usahatani Padi di Kabupaten Jember. *Jurnal Pangan* 30 (2):107–116 <https://doi.org/10.33964/jp.v30i2.540>.

BIODATA PENULIS

Rati Purwasih dilahirkan di Tanjung Raja, 23 September 1987. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 2010 dan pendidikan S2 di Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor pada tahun 2016.

Rostiar Sitorus dilahirkan di Purwokerto, Jawa Tengah, 22 Juni 1972. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Jurusan Sosek, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 1996, pendidikan S2 di Program Studi Agribisnis Universitas Sriwijaya pada tahun 2010 dan pendidikan S3 di Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Institut Pertanian Bogor pada Tahun 2021.

Eni Karsiningsih dilahirkan di Lampur, 6 Februari 1980. Penulis menyelesaikan Pendidikan S1 di Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2002, pendidikan S2 di Program Studi Agribisnis Universitas Sriwijaya pada tahun 2009, dan pendidikan S3 di Program Studi Ilmu Pertanian, Universitas Brawijaya pada tahun 2022.

Yulia dilahirkan di Bukittinggi, 22 Juli 1987. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Sosial Ekonomi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas Padang pada tahun 2010 dan pendidikan S2 di Program Studi Magister Sains Agribisnis, Institut Pertanian Bogor pada tahun 2015.

Halaman ini sengaja dikosongkan