

**EFISIENSI TEKNIS DAN PERILAKU RISIKO PETANI PADI
BERDASARKAN PENGGUNAAN INPUT
(Studi Kasus Di Desa Langkap Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan Madura)**

Dewi Nafisah*, Elys Fauziyah

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura
Jl. Raya Telang, PO BOX 2 Kamal, Bangkalan, Madura
*Corresponding author: dewinafisah98@gmail.com

Abstract: *The need for rice is increasing along with the increasing of Indonesian population growth per year. Burneh sub-district has the largest area in Bangkalan district. One of the main rice producer in Burneh sub-district is Langkap village. The study was conducted on December 2019 with the purpose of analyze the level of technical efficiency and risk behavior based on the inputs allocation used. This study applied double logarithmic risk analysis. The results showed that the production of rice in Langkap village achieved average technical efficiency of 70%. This shows that farmers in Langkap village are not technically efficient. Farmers 'risk behavior in using urea fertilizer and labor inputs are categorized as risk averse (risk aversion), while in application of seed and phonska fertilizers are classified as risk takers.*

Keywords: *rice, technical efficiency, risk behavior, production, input*

Abstrak: Pertumbuhan penduduk Indonesia yang setiap tahun meningkat sehingga kebutuhan beras juga meningkat. Kecamatan Burneh memiliki luas lahan terbesar di Kabupaten Bangkalan. Salah satu desa yang menjadi sentra produksi di Kecamatan Burneh adalah Desa Langkap. Penelitian dilakukan pada Desember 2019 dengan tujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi teknis dan perilaku risiko berdasarkan alokasi penggunaan input. Penelitian ini menggunakan analisis risiko double logaritma. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi usahatani padi di Desa Langkap rata-rata mampu mencapai efisiensi secara teknis sebesar 70%. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani di Desa Langkap rata-rata belum efisien secara teknis. Perilaku risiko petani dalam menggunakan input pupuk urea dan tenaga kerja masuk dalam kategori *risk averse* (menghindari risiko), sedangkan pada penggunaan benih dan pupuk phonska termasuk dalam kelompok petani yang *risk taker* (berani terhadap risiko).

Kata kunci : padi, efisiensi teknis, perilaku risiko, produksi, input

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peranan sangat penting dalam ketahanan pangan nasional, terutama subsektor tanaman pangan. Seiring dengan bertambahnya penduduk di Indonesia, maka kebutuhan tanaman pangan juga semakin meningkat, khususnya padi. Konsumsi beras di Indonesia pada lima tahun terakhir (tahun 2013-2017) berada di posisi ketiga sedunia dengan jumlah konsumsi beras pertahun mencapai 37,92 juta ton dengan luas lahan

sebesar 14.538.7 ha dan produktivitas sebesar 52,04 kw/ha (Kementerian Pertanian, 2017). Untuk itu, perlu adanya pengembangan di subsektor tanaman padi untuk memperkuat ketahanan pangan nasional melalui peningkatan produktivitas komoditas padi.

Menurut Kementerian Pertanian (2017), pada lima tahun terakhir (tahun 2013-2017) terdapat 17 provinsi yang menjadi sentra produksi padi di Indonesia. Provinsi diantaranya yang termasuk penyumbang produksi signifikan yaitu Jawa Timur, Jawa

Barat dan Jawa Tengah. Produksi padi tertinggi di Indonesia adalah Jawa Timur. Jumlah produksi padi yang dihasilkan pada lima tahun terakhir rata-rata sebesar 12,87 juta ton dengan persentase 17,01%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Timur berkontribusi dan berpotensi tinggi terhadap produksi padi nasional.

Pulau Madura adalah salah satu daerah produksi padi di Jawa Timur, yang memiliki empat kabupaten diantaranya Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep. Sejak tahun 2007 hingga 2017, produksi padi yang dihasilkan oleh Kabupaten Bangkalan berada di posisi tertinggi di Madura. Produksi padi yang dihasilkan berfluktuasi, tetapi kabupaten Bangkalan tetap menjadi penyumbang di Pulau Madura dengan jumlah pada tahun 2017 sebesar 331,675 ton (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2018).

Kecamatan Burneh memiliki luas panen terbanyak di Kabupaten Bangkalan sebesar 6.463 Ha dengan produktivitas 67,91 Kw/Ha. Sedangkan Kecamatan Bangkalan hanya memiliki luas panen sebesar 1.933 ha mampu menghasilkan produktivitas sebesar 68,27 Kw/Ha (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangkalan, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat selisih antara produktivitas Burneh yang memiliki luas panen jauh lebih luas daripada Bangkalan. Selisih yang ada hanya 0,36 Kw/Ha, antara produktivitas Burneh dengan Bangkalan namun hal tersebut tidak sebanding dengan luas panen yang dimiliki oleh Kecamatan Burneh. Salah satu desa yang menjadi sentra produksi di Kecamatan Burneh adalah Desa Langkap. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kecamatan Burneh (2017), produksi padi di Desa Langkap mencapai 4.576,22 ton dengan produktivitas rata-rata 6,82 ton per Ha.

Secara teoritis dan hasil penelitian terdahulu, rendahnya produktivitas dapat disebabkan karena ketidakefisienan usahatani dan adanya risiko. Menurut Asnah *et al.* (2015) produktivitas dan efisiensi memiliki hubungan yang saling berkaitan antar keduanya. Ketidakefisienan produksi dapat diakibatkan oleh penggunaan faktor-faktor produksi. Petani dapat menghindari terjadinya inefisiensi penggunaan faktor produksi dengan cara mengalokasikan dan mengkombinasikan penggunaan faktor produksi secara tepat

(Simanjuntak *et al.*, 2019; Anggraini *et al.* 2016; Gultom *et al.*, 2014). Kegiatan usahatani dapat menghasilkan output yang maksimal dengan menggunakan faktor produksi yang meliputi modal (*capital*), tanah (*land*), tenaga kerja dan manajemen yang baik (Darwanto, 2010). Faktor independen seperti modal, kepemilikan tanah, luas lahan, sistem penanaman, pengalaman dalam berusahatani, benih, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk phonska, pestisida, tenaga kerja dan cuaca berpengaruh terhadap output atau jumlah produksi yang diperoleh (Fauziyah, 2010; Masithoh dan Nahraeni 2013; Kune *et al.* 2016; Asmara *et al.* 2017).

Produktivitas yang rendah juga dapat dipengaruhi oleh risiko dan perilaku petani dalam mengambil risiko (Kurniati, 2015). Menurut Lokobal (2014), risiko merupakan suatu hal yang mengarah pada ketidakpastian karena terjadinya suatu peristiwa yang mengakibatkan kerugian baik itu kecil atau besar dan berpengaruh pada kelangsungan hidup. Ketidakpastian pada dasarnya diakibatkan oleh beberapa kondisi yaitu informasi yang dimiliki terbatas, jarak waktu kegiatan perencanaan hingga berakhir berlangsung sangat panjang, pengalaman dalam hal pengambilan keputusan dan perencanaan yang dimiliki terbatas (Darmawi, 2005).

Keberhasilan usahatani dipengaruhi oleh besar kecilnya risiko yang dihadapi. Risiko memiliki pengaruh pada perilaku petani dan pengambilan keputusan dalam alokasi input. Menurut Darmawi (2005) terdapat tiga kelompok perilaku petani dalam menghadapi risiko yaitu petani yang menyukai risiko (*risk lover*), petani yang netral terhadap risiko (*risk neutral*), serta petani yang menghindari risiko (*risk averter*). Keputusan petani dalam kemauan untuk memilih atau bertindak terhadap risiko yang dihadapinya berdasarkan bawaan sifat yang dimiliki dan manfaat yang didapatkan petani berdasarkan hasil produksi (*output*). Sifat bawaan psikis yang berbeda dari masing-masing petani akan mengakibatkan perilaku risiko petani yang berbeda-beda. Perbedaan tersebut berdampak pada keputusan dalam mengalokasikan penggunaan input oleh masing-masing petani. Alokasi input yang digunakan akan berpengaruh pada produktivitas dan capaian efisiensi petani (Saptana *et al.* 2010). Hal serupa juga

dikemukakan oleh Asnah *et al.* (2015), bahwa penggunaan input yang berkaitan dengan risiko akan memunculkan perilaku petani dalam menghadapi risiko tersebut. Perilaku petani ketika menghadapi risiko produksi sangat berpengaruh pada pengambilan keputusan dalam pengalokasian input yang digunakan serta berpengaruh pada penawaran output. Keputusan petani mengalokasikan input dalam kegiatan produksi dapat mempengaruhi risiko usahatani yang dijalankan. Risiko pertanian sebagian besar dipengaruhi oleh kondisi alam sekitar, dalam hambatan ini petani dapat meminimalisir risiko yang dihadapinya dengan cara memilih input-input yang mampu mengoptimalkan produksi (Asmara *et al.*, 2019). Sehingga perilaku serta kemampuan petani dalam mengalokasikan input akan berdampak pada efisiensi yang dapat dicapai.

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai perilaku petani padi berdasarkan efisiensi teknis. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis tingkat efisiensi teknis dan perilaku risiko berdasarkan alokasi penggunaan input.

METODE PENELITIAN

Desa Langkap secara *purposive*, dipilih sebagai tempat penelitian dengan mempertimbangkan bahwa lokasi tersebut merupakan salah satu daerah lumbung padi di Kecamatan Burneh dengan tingkat produksi dan produktifitas yang dihasilkan adalah 4.576,22 ton dan 6,82 ton/ha (Badan Pusat Statistik Kecamatan Burneh, 2017). Data primer merupakan jenis data yang digunakan dalam studi ini, dan dikumpulkan dengan menggunakan teknik wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan tanya jawab kepada petani padi menggunakan kuisioner. Teknik *simple random sampling* menjadi metode terpilih untuk menentukan sampel penelitian yang berjumlah 92 orang.

Metode yang digunakan untuk menganalisis tujuan pertama dan kedua adalah fungsi produksi dan risiko double logaritma yang diadopsi dari Kumbhakar *et al* (2010). Model akan diselesaikan dengan menggunakan *software frontier* 4.1. Spesifikasi model yang digunakan adalah sebagai berikut,

$$y = f(x_1, x_2, x_3, x_4) + g(x_1, x_2, x_3, x_4)\varepsilon \quad (1)$$

Dimana Y merupakan Jumlah Output, X_1 adalah jumlah benih padi (kg), X_2 adalah jumlah pupuk urea (kg), X_3 adalah jumlah pupuk phonska (kg), X_4 adalah jumlah tenaga kerja (HOK), ε adalah *error term* (ε) yang terdiri dari $v_i - u_i$.

Tingkat efisiensi teknis dapat diukur dengan membandingkan antara produksi aktual (Y_i) dengan produksi potensial (Y_{ii}) yang diperoleh. secara matematis dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$TE = Y_i / Y_{ii} \quad (2)$$

Dimana TE adalah tingkat efisiensi teknis petani ke-i, Y_i adalah besarnya hasil produksi ke-i, Y_{ii} adalah besarnya potensi produksi yang diduga. Nilai TE terletak $0 \leq TE_i \leq 1$. Kegiatan usahatani dikatakan *full efficient* apabila nilai tingkat efisiensi teknisnya sama dengan 1 (ET=1). Jika nilai efisiensi teknis $> 0,8$ maka dapat dikategorikan usahatani tersebut efisien (Nikmah *et al*, 2013).

Sedangkan untuk menentukan perilaku risiko, maka diasumsikan seorang produsen akan selalu berekspektasi untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum. Secara matematis fungsi keuntungan dapat ditulis sebagai berikut,

$$\begin{aligned} \pi &= py - rX = pf(y) - rX + pg(X)\varepsilon \\ &= \mu\pi + pg(X)\varepsilon \end{aligned} \quad (3)$$

Dimana $\mu\pi = pf(y) - rX$. Notasi r menunjukkan harga input, dan p merupakan notasi untuk harga output. Jika produsen memaksimumkan keuntungannya maka fungsi keuntungan harus diturunkan dan disamadengankan nol (First Order Condition), dari persamaan (1) menjadi persamaan berikut,

$$\pi' = pfi(X) - ri + pgi(X)\varepsilon = 0 \quad (4)$$

$$fi(X) = \frac{ri}{p} - gi(X)\theta(.) \quad (5)$$

$$\theta(r, p, X) = \frac{U''(\mu\pi).p.gi(X)}{U'(\mu\pi)} \quad (6)$$

Dimana $\theta(.)$ adalah *first order condition* fungsi preferensi risiko yang dikaitkan dengan fungsi produksi, dengan kriteria sebagai berikut :

jika $\theta > 0$: petani padi termasuk dalam kategori petani yang *risk taker*

jika $\theta < 0$: petani padi termasuk dalam kategori petani yang *risk averse*
 jika $\theta = 0$: petani padi termasuk dalam kategori petani yang *risk neutral*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil perhitungan melalui pendugaan fungsi produksi *Stochastic Frontier* digunakan untuk mengetahui faktor yang dapat berpengaruh terhadap produksi padi serta besaran tingkat efisiensi teknis. Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai *ratio generalized likelihood* (LR) sebesar $7.642 >$ tabel kode palm (tabel untuk melihat kesesuaian model) dapat diartikan bahwa fungsi produksi *Stochastic Frontier* dalam penelitian ini dapat menjelaskan dan menggambarkan adanya tingkat efisiensi teknis usahatani padi di Desa Langkap. Nilai γ (gamma) sebesar 0.859, artinya 85,9% variasi error disebabkan dengan adanya kasus inefisiensi teknis, sisanya 14,1% disebabkan dari faktor risiko.

Tabel 1. Hasil Pendugaan Fungsi Produksi *Stochastic Frontier* Usahatani Padi di Desa Langkap Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan Madura Tahun 2020

Variabel	Maximum Likelihood Estimated (MLE)		
	Koefisien	SD.Error	t-ratio
Konstanta	4.681	0.292	16.003
Jumlah Benih	0.516	0.113	4.533**
Pupuk Urea	0.165	0.086	1.988*
Pupuk Phonska	-0.077	0.108	-0.715
Tenaga Kerja	0.564	0.091	6.154**
γ (gamma)	0.859	0.072	11.805
σ (Sigma-Squared)	0.281	0.059	4.691
<i>Lr Test</i>		7.642	

Sumber : Data Primer Diolah, 2020

Keterangan :

***) berpengaruh nyata pada taraf 99% ($\alpha=0,01$) t tabel (2.630)

*) berpengaruh nyata pada taraf 95% ($\alpha=0,05$) t tabel (1.661)

Hasil pendugaan fungsi produksi Cobb Douglas *Stochastic Frontier* pada Tabel 1 memberikan gambaran bahwa terdapat 3 variabel produksi yang berpengaruh positif jumlah benih, pupuk urea, dan tenaga kerja. Sedangkan variabel yang tidak berpengaruh

nyata terhadap produksi padi yaitu pupuk phonska, berikut penjelasan masing-masing variabel :

1. Benih (X_1)

Variabel jumlah benih berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil produksi usahatani padi di Desa Langkap. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t hitung (4,533) > t tabel (2.630) pada taraf kesalahan 1%. Nilai koefisien dari jumlah benih sebesar 0.516, nilai koefisien tersebut dapat diartikan bahwa jika petani melakukan penambahan penggunaan jumlah benih sebesar 1% maka akan meningkatkan hasil produksi padi di Desa Langkap sebanyak 0.516%. Petani sebagian besar menggunakan benih yang berbeda-beda yang memiliki merk dan potensi panen yang berbeda. Rata-rata merk yang digunakan yaitu benih padi Ciherang. Benih Ciherang dianjurkan untuk ditanam pada lahan sawah irigasi, dan daerah di Desa Langkap menggunakan sistem tanam irigasi, selain itu benih ini memiliki banyak keunggulan salah satunya yaitu tahan terhadap wereng coklat. Petani dalam praktiknya, melakukan penanaman setelah proses pembibitan di atas umur 23 hari. Proses penanaman seharusnya sudah dimulai sejak pembibitan berumur 17 – 22 hari. Hal ini menyebabkan jumlah bibit banyak yang rusak dan tidak dapat dipergunakan. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang telah dilakukan Arnanda *et al.* (2016) menjelaskan penggunaan jumlah benih berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi sebesar 0,122 terhadap produksi padi di Kecamatan Kuala Kampar.

2. Pupuk urea (X_2)

Pupuk urea berpengaruh nyata terhadap produksi padi di Desa Langkap dengan taraf kesalahan 10%. Hal ini dibuktikan dengan nilai t hitung (1.908) lebih besar dibandingkan t tabel (1.661) yang berarti bahwa apabila petani menambah jumlah pupuk urea 1% maka akan meningkatkan hasil produksi padi di Desa Langkap sebesar 0.165%. Jumlah pupuk urea yang digunakan oleh petani rata-rata mencapai 155 kg/ha, sedangkan anjuran penggunaan dari penyuluh pertanian setempat sebanyak 200 kg/ha. Jumlah tersebut menunjukkan penerapan petani tidak sesuai dan lebih kecil dari anjuran penyuluh. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Gultom *et al.* (2014) dan Yoko

et al. (2014) yang menunjukkan bahwa pupuk urea berpengaruh terhadap produksi usahatani padi.

3. Pupuk Phonska (X_3)

Variabel pupuk phonska menghasilkan nilai koefisien negatif sebesar -0.077. Nilai tersebut menjelaskan pupuk phonska tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi di Desa Langkap. Pupuk phonska dalam kegiatan usahatani padi yang digunakan antar petani rata-rata sama, tetapi terdapat beberapa petani yang menggunakan pupuk phonska dengan merk berbeda. Petani tersebut menerapkannya dengan cara mencampurkan pupuk phonska yang biasa digunakan petani pada umumnya dengan pupuk phonska (+) yang dianggap mampu untuk lebih memberikan dampak besar terhadap pertumbuhan tanaman padi. Banyaknya penggunaan pupuk phonska yang dianjurkan oleh penyuluh setempat sebesar 300kg/ha. Jumlah pupuk phonska yang digunakan oleh petani umumnya mengikuti saran dari penyuluh pertanian setempat. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata penggunaan jumlah pupuk phonska yang digunakan petani mencapai 300kg/ha. Selain itu, lahan di Desa Langkap banyak mengandung pasir kuning. Bebatuan disekitarnya adalah area penambangan untuk bahan baku pupuk fosfat. Pupuk fosfat merupakan salah satu unsur yang ada pada pupuk phonska, yang berarti bahwa kandungan pupuk fosfat pada lahan tersebut sudah terpenuhi. Hasil penelitian ini selaras dengan Tinaprilla *et al.* (2013) dan Saputra *et al.* (2018), namun hasil tersebut tidak selaras dengan Arnanda *et al.* (2016) yang menjelaskan bahwa pupuk phonska yang dialokasikan dalam usahatani padi sawah di Kecamatan Kuala Kampar berpengaruh nyata secara statistik terhadap produksi padi sawah dengan peningkatan sebesar 0.012% jika input di tambah 1%.

4. Tenaga Kerja (X_4)

Variabel tenaga kerja menghasilkan nilai koefisien sebesar 0.564 dengan taraf kesalahan 1%. Nilai koefisien tersebut dapat diartikan bahwa jika petani melakukan penambahan tenaga kerja sebesar 1% maka akan membuat hasil produksi padi di Desa Langkap meningkat sebesar 0.564%. Hal tersebut sesuai dengan kondisi di lapangan yang menunjukkan

keberhasilan usahatani padi tidak terlepas dari peran serta tenaga kerja keluarga/upah. Petani responden hampir melakukan semua kegiatan usahatani yang membutuhkan tenaga kerja keluarga/upah yaitu mulai dari pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pembersihan gulma, penyemprotan dan pemanenan. Rata-rata petani menggunakan tenaga kerja keluarga dalam melakukan setiap kegiatan usahatani, alasan petani adalah untuk menghemat biaya dan kurangnya pendapatan yang dimiliki untuk membayar upah tenaga kerja. Tenaga kerja yang memiliki sumber daya memadai serta kemampuan dan keterampilan dalam pengelolaan manajerial yang baik, akan sangat berdampak pada pengambilan keputusan usahatani. Hal tersebut dapat membuat kegiatan usahatani yang dijalankan akan semakin baik. Hasil ini selaras dengan penelitian Rivanda *et al.* (2015) dan Fadwiwati *et al.* (2014), namun berbeda dengan hasil penelitian Noer *et al.* (2018) dan Yekti *et al.* (2017).

Tingkat Efisiensi Teknis Usahatani Padi di Desa Langkap

Perhitungan tingkat efisiensi teknis usahatani padi di Desa Langkap dengan menggunakan fungsi produksi *stochastic frontier*. Sebaran hasil analisis efisiensi teknis usahatani padi di Desa Langkap ditunjukkan pada Tabel 2. Nilai indeks efisiensi usahatani dapat dikategorikan belum efisien ketika nilai yang dimiliki kurang dari 0,8 dan dikategorikan efisien ketika nilai yang dimiliki lebih dari 0,8 (Nikmah *et al.*, 2013).

Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata dari tingkat efisiensi petani sebesar 0.70, yang artinya rata-rata produksi padi di Desa Langkap belum dikatakan efisien karena kemampuan efisiensi secara teknis hanya mencapai 70% dengan nilai efisiensi terendah 0.31 dan nilai efisiensi tertinggi 0.94. Berdasarkan sebaran dari nilai efisiensi, maka jumlah petani yang dapat dikategorikan efisien secara teknis sebanyak 30 petani atau 33% sedangkan sisanya sebanyak 62 petani atau 67% dikategorikan tidak efisien secara teknis. Nilai efisiensi teknis terendah yang dimiliki petani padi di Desa Langkap sebesar 0,31, dapat diartikan petani memiliki peluang untuk meningkatkan nilai efisiensi teknisnya untuk mendapatkan hasil lebih tinggi sebesar 68% [(1-0.31/0.94)x100%]. Nilai efisiensi teknis

terendah yang dimiliki petani padi di Desa Lengkap sebesar 0,31, dapat diartikan petani memiliki peluang untuk meningkatkan nilai efisiensi teknisnya untuk mendapatkan hasil lebih tinggi sebesar 68% $[(1-0.31/0.94) \times 100\%]$.

Tabel 2. Hasil Sebaran Efisiensi Teknis Usahatani Padi di Desa Lengkap Kecamatan Burneh Kabupaten Bangkalan Madura Tahun 2020

Tingkat Efisiensi	Jumlah Petani	Presentase
< 0.8	62	67
> 0.8	30	33
Jumlah	92	100
Rata-rata		0.70
Maksimum		0.94
Minimum		0.31

Sumber : Data Primer Diolah, 2020

Petani padi di Desa Lengkap memiliki nilai efisiensi tertinggi sebesar 0,959 yang berarti petani memiliki peluang sebesar 25% $[(1-0.70/0.94) \times 100\%]$ untuk meningkatkan nilai efisiensi teknisnya untuk mendapatkan hasil lebih tinggi. Petani dapat meningkatkan peluang tersebut dengan meningkatkan keterampilan serta mengadopsi teknologi usahatani padi yang lebih efisien. Angka rata-rata efisiensi teknis di Desa Lengkap lebih kecil daripada hasil penelitian Yoko *et al.* (2014) pada usahatani padi di Kabupaten Lampung Tengah sebesar 0.95, Arnanda *et al.* (2016) pada efisiensi teknis usahatani padi sebesar 0.99 di Kecamatan Kuala Kampar.

Tingkat capaian efisiensi teknis yang diperoleh petani padi di Desa Lengkap memiliki hasil berbeda-beda, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor. Tingkat kemampuan petani dalam menguasai teknologi dapat dipengaruhi oleh faktor yang terikat pada diri petani seperti umur petani, pengalaman petani dalam berusahatani, dan pendidikan, selain itu terdapat faktor eksternal yang juga mempengaruhi seperti penyuluhan. Faktor lain yang menyebabkan perbedaan dalam penerapan teknologi adalah penggunaan input produksi, kesanggupan petani dalam memperoleh input produksi serta jumlah anggota keluarga yang memiliki peran dalam penggunaan input tenaga kerja yang berusia produktif (Prayoga, 2010). Rivanda *et al.* (2015) juga menyatakan bahwa tingkat efisiensi yang berbeda dari masing-masing petani diduga diakibatkan oleh pengetahuan petani dalam pengaplikasian

teknologi yang beragam, pengalaman dalam berusahatani, status kepemilikan lahan, pendidikan, sehingga hal tersebut dapat berpengaruh terhadap keputusan petani dalam menggunakan input produksi.

Penggunaan kombinasi input produksi yang dilakukan petani padi di Desa Lengkap masih belum optimal. Hal ini menyebabkan petani belum mencapai efisien secara teknis. Belum optimalnya penggunaan input produksi oleh petani karena belum mengikuti anjuran dari pihak penyuluh setempat. Alasan petani belum mengikuti anjuran dari penyuluh dikarenakan kurangnya kemampuan petani dalam memperoleh input produksi serta menerapkan teknologi yang telah dianjurkan oleh penyuluh setempat. Peningkatan produksi usahatani padi di Desa Lengkap dapat dilakukan dengan cara menerapkan teknik budidaya padi yang tepat, salah satunya adalah dengan cara pemakaian jarak tanam jajar legowo. Menurut Suhendrata (2017) penerapan jarak tanam dengan teknik jajar legowo berpengaruh nyata terhadap jumlah produktivitas padi sawah dengan jarak tanam yang digunakan adalah 20 x 15 x 40 cm, hal ini menunjukkan jumlah produktivitas tertinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan jarak tanam 20 x 10 x 40 cm dan 20 x 13 x 40 cm. Rivanda *et al.* (2015) juga menjelaskan bahwa jarak tanam sistem jajar legowo akan memperoleh hasil produksi lebih tinggi daripada menggunakan jarak tanam sistem tegel. Hasil yang diperoleh yaitu mencapai 400.000 pada penerapan jarak tanaman jajar legowo dengan jarak taman 4:1:40 cm x (20 x 10) cm.

Analisis Perilaku Risiko

Analisis perilaku risiko terhadap input produksi ditentukan dengan melihat besaran rata-rata nilai θ dari hasil pendugaan masing-masing input produksi yang digunakan. Jika nilai $\theta_1 < 0$ maka produsen bersifat *risk averse*, jika $\theta_1 > 0$ produsen bersifat *risk taker* dan jika nilai $\theta_1 = 0$ maka produsen bersifat *risk neutral*. Hasil sebaran nilai fungsi risiko ditunjukkan pada Tabel 3. Petani biasanya mendasarkan perilaku mereka pada pengalaman masa lalu mereka dan ketersediaan informasi mengenai usahatannya. Hasil penelitian ini yang ditunjukkan pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa rata-rata perilaku risiko petani padi di Desa Lengkap

dalam penggunaan variabel input pupuk urea dan tenaga kerja adalah sebagai *risk averse*.

Tabel 3. Preferensi Risiko Produksi pada Masing-masing Input Produksi

Variabel Input	Rata-rata Nilai θ	Preferensi Risiko
Benih	478.80	<i>Risk taker</i>
Pupuk Urea	-172.78	<i>Risk averse</i>
Pupuk Phonska	87.00	<i>Risk taker</i>
Tenaga Kerja	-256.39	<i>Risk averse</i>

Sumber : Data Primer Diolah, 2020

Variabel input sisanya seperti benih dan pupuk phonska menunjukkan rata-rata perilaku petani padi terhadap risiko produksi sebagai *risk taker*. Petani berperilaku *risk taker* lebih berani dalam menggunakan input produksi daripada petani berperilaku *risk averse* yang berperilaku takut atau tidak berani dalam menggunakan input produksi (Asmara et al., 2019).

Petani padi di Desa Langkap mengalokasikan input produksi jumlah benih lebih berani dibandingkan dengan anjuran dari penyuluh pertanian setempat. Jumlah benih yang digunakan oleh petani rata-rata sebanyak 30 – 40 kg/ha, sedangkan anjuran penyuluh yaitu sebesar 25kg/ha. Penggunaan yang lebih banyak daripada anjuran ini karena petani menanam bibit ketika berumur di atas 23 hari, sedangkan bibit lebih bagus jika ditanam ketika berumur 17 hingga 22 hari. Sehingga petani padi di Desa Langkap berperilaku sebagai *risk taker*. Hasil ini berbeda dengan penelitian Fariyanti et al. (2007) yang menjelaskan petani kentang dan kubis di Kecamatan Panagalengan dalam menggunakan benih berperilaku sebagai *risk averse* atau menghindari risiko.

Penggunaan variabel lainnya yang menggambarkan bahwa petani berperilaku sebagai *risk taker* yaitu pupuk phonska, dalam pengalokasian input pupuk phonska petani cenderung lebih berani. Hal ini dapat dibuktikan dengan jumlah pupuk phonska yang dianjurkan oleh penyuluh setempat sebesar 300kg/ha sedangkan petani rata-rata sesuai dengan anjuran namun sisa yang tidak sesuai tersebut lebih berani dengan rata-rata penggunaan 350-400kg/ha. Selain itu, kandungan pupuk phospat yang merupakan salah satu unsur yang ada pada pupuk phonska sudah cukup terpenuhi, karena lahan di Desa Langkap banyak mengandung pasir kuning dan

bebatuan disekitarnya adalah area penambangan untuk bahan baku pupuk phospat. Hasil ini selaras dengan penelitian Saptana (2011) namun hasil tersebut tidak selaras dengan penelitian Nurhapsa (2013) yang menjelaskan bahwa perilaku petani dalam mengalokasikan pupuk phonska sebagai *risk averse* pada usahatani kentang di Kabupaten Enrekang.

Jumlah penggunaan pupuk urea yang dianjurkan penyuluh pertanian adalah 200 kg/ha. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa petani berperilaku sebagai *risk averse* yaitu kurang atau tidak sesuai dengan yang dianjurkan oleh penyuluh setempat dengan penggunaan pupuk urea rata-rata sebesar 155 kg/ha. Hasil ini selaras dengan penelitian Fauziyah (2010) dan Nurhapsa (2013).

Variabel tenaga kerja yang dialokasikan petani dalam usahatani padi di Desa Langkap menunjukkan bahwa petani berperilaku sebagai *risk averse*. Tenaga kerja yang digunakan oleh petani dalam setiap kegiatan usahatani padi rata-rata adalah tenaga kerja keluarga, terkait hal tersebut karena untuk menghemat biaya dan kurangnya pendapatan yang dimiliki untuk membayar upah tenaga kerja. Sehingga petani menggunakan tenaga kerja seadanya tanpa mengeluarkan biaya yang banyak. Hasil ini selaras dengan penelitian Fariyanti et al. (2007), (Fuziyah, 2010) dan Nurhapsa (2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata efisiensi teknis petani padi di Desa Langkap sebesar 0.70. Komposisinya 30 petani (33%) telah mampu mencapai efisiensi secara teknis dan sisanya 62 petani (67%) belum mencapai tingkat efisiensi secara teknis. Perilaku risiko petani dalam mengalokasikan input produksi terbagi menjadi dua perilaku, yaitu *risk averse* (menghindari risiko) dalam penggunaan input pupuk urea dan tenaga kerja, dan *risk taker* (berani terhadap risiko) dalam mengalokasikan input benih dan pupuk phonska.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran yaitu, (1) penyuluh lebih intensif memberikan pendampingan dalam teknik budidaya padi khususnya dalam pengalokasian input produksi sehingga mampu meningkatkan efisiensi secara

teknis terhadap usahatani padi di Desa Langkap, (2) petani saling berbagi ilmu atau pengetahuan mengenai teknologi budidaya yang dilakukan agar petani yang termasuk kategori belum efisien secara teknis dapat menerapkan atau mencotoh pada petani padi di Desa Langkap yang telah mencapai tingkat secara teknis dengan rata-rata input yang digunakan oleh petani yang lebih efisien sebanyak 30kg/ha untuk benih, 150kg/ha untuk pupuk urea, 130Kg/ha untuk pupuk phonska dan 25HOK/ha untuk tenaga kerja, (3) meningkatkan penggunaan pupuk urea dan tenaga kerja bagi petani yang berperilaku *risk averse* sesuai anjuran penyuluh setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, N., Harianto, dan Anggraeni, L. 2016. Efisiensi Teknis, Alokatif Dan Ekonomi Pada Usahatani Ubikayu Di Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 4(1), 43–56.
- Arnanda, R., Hadi, S., dan Yulida, R. 2016. Efisiensi Produksi Padi di Kecamatan Kuala Kampar Kabupaten Pelalawan. *Sorot*, 11(2), 111–126. <https://doi.org/10.31258/sorot.11.2.3889>.
- Asmara, R., Fahriyah, dan Hanani, N. 2017. Technical, Cost and Allocative Efficiency of Rice, Corn and Soybean Farming In Indonesia: Data Envelopment Analysis Approach. *Agricultural Socio-Economics Journal*, 17(02), 76–80.
- Asmara, R., Wiwit, W., dan Hidayat, A. H. 2019. Preferensi Resiko Petani Dalam Alokasi Input Usahatani Jagung Menggunakan Model Just and Pope Preference. *Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(2), 449–459.
- Asnah, Masyhuri, Mulyo, J. H., dan Hartono, S. 2015. Tinjauan Teoritis dan Empiris Efisiensi, Risiko, dan Perilaku Risiko Usaha Tani Serta Implikasinya Dalam Upaya Pencapaian Swasembada Pangan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 33(2), 81–94.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangkalan. 2018. *Kabupaten Bangkalan Dalam Angka 2018*. Bangkalan: BPS Kabupaten Bangkalan.
- Badan Pusat Statistik Kecamatan Burneh. 2017. *Kecamatan Burneh Dalam Angka 2017*. Bangkalan: BPS Kecamatan Burneh.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2018. *Provinsi Jawa Timur Dalam Angka 2018*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- Darmawi. 2005. *Manajemen Risiko*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Darwanto. 2010. Analisis Efisiensi Usahatani Padi Di Jawa Tengah (Penerapan Analisis Frontier). *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, 6(1), 46–57.
- Fadwiwati, A. Y., Hartoyo, S., Kuncoro, S. U., dan Rusastra, I. W. 2014. Analisis Efisiensi Teknis, Efisiensi Alokatif, dan Efisiensi Ekonomi Usahatani Jagung Berdasarkan Varietas di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Agro Ekonomi*, 32(1), 1. <https://doi.org/10.21082/jae.v32n1.2014.1-12>.
- Fariyanti, A., Kuntjoro, Haryoto, S., dan Daryanto, A. 2007. Perilaku Ekonomi Rumah Tangga Petani Sayuran Pada Kondisi Risiko Produksi Dan Harga Di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung. *Jurnal Agro Ekonomi*, 25(2), 178–206.
- Fauziyah, E. 2010. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Tembakau (Suatu Kajian Dengan Menggunakan Fungsi Produksi Frontier Stokhastik). *Jurnal EMBRYO*, 7(1), 1–7.
- Fuziyah, E. 2010. *Pengaruh Perilaku Risiko Produksi Petani Terhadap Alokasi Input Usahatani Tembakau: Pendekatan Fungsi Produksi Frontir Stokastik (Disertasi)*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Gultom, L., Winandi, R., dan Jahroh, S. 2014. Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Semi Organik Di Kecamatan Cigombong, Bogor. *Informatika Pertanian*, 23(1), 7–18. <https://doi.org/10.21082/ip.v23n1.2014.p7-18>.
- Kementerian Pertanian. 2017. *Outlook Tanaman Pangan dan Holtikultura*. Jakarta: Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Kumbhakar, S. C., dan Tsionas, E. G. 2010. Estimation of Production Risk And Risk Preference Function : A Nonparametric Approach. *Ann Oper Res*, 369–378. <https://doi.org/10.1007/s10479-0080472-5>.
- Kune, S. J., Muhaimin, A. W., dan Setiawan, B. 2016. Analisis Efisiensi Teknis dan Alokatif Usahatani Jagung (Studi Kasus di Desa Bitefa Kecamatan Miomafo Timur Kabupaten Timor Tengah Utara). *AGRIMOR*, 1(2502), 3–6.
- Kurniati, D. 2015. Perilaku Petani Terhadap Risiko Usahatani Kedelai di Kecamatan Jawai Selatan Kabupaten Sambas. *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 4(1), 32–36.
- Lokobal, A. 2014. Manajemen Risiko Pada Perusahaan Jasa Pelaksana Konstruksi Di Propinsi Papua (Study Kasus Di Kabupaten Sarmi). *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 4(2), 109–118.
- Masithoh, S., dan Nahraeni, W. 2013. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Kubis (Brassica Oleracea) Di Kertasari, Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Pertanian*, 4(2), 100–108.
- Nikmah, A., Fauziyah, E., dan Rum, M. 2013. Agriekonomika, Analisis Produktivitas Usahatani Jagung Hibrida di Kabupaten Sumenep. *Agriekonomika*, 2(2), 96–107.
- Noer, S. R., Zakaria, W. A., dan Murniati, K. 2018. Analisis Efisiensi Produksi Usaha tani Padi Ladang Di Kecamatan Sido-Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 6(1), 17–24. <https://doi.org/10.23960/jiia.v6i1.17-24>
- Nurhapsa. 2013. *Analisis Efisiensi Teknis Dan Perilaku Risiko Petani Serta Pengaruhnya Terhadap Penerapan Varietas Unggul Pada Usahatani Kentang Di Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan (Disertasi)*. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Prayoga, A. 2010. Produktivitas dan Efisiensi Teknis Usahatani Padi Organik Lahan Sawah. *Jurnal Agro Ekonomi*, 28(1), 1–19. <https://doi.org/10.21082/jae.v28n1.2010.1-19>.
- Rivanda, D. R., Nahraeni, W., dan Yusdiarti, A. 2015). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah (Pendekatan Stochastic Frontier). *Jurnal AgribiSain*, 1(1), 1–13.
- Saptana. 2011. *Efisiensi Produksi Dan Perilaku Petani Terhadap Risiko Produktivitas Cabai Merah Di Provinsi Jawa Tengah (Disertasi)*. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Saptana, Daryanto, A., Daryanto, H. K., dan Kuntjoro. 2010. Analisis Efisiensi Teknis Produksi Usahatani Cabai Merah Besar Dan Perilaku Petani Dalam Menghadapi Risiko. *Jurnal Agro Ekonomi*, 28(2), 153–188.
- Simanjuntak, B., Sukiyono, K., dan Sriyoto. (2019). Analisis Fungsi Produksi Dan Efisiensi Alokatif Usahatani Ubi Jalar Di Kecamatan Hulu Palik Kabupaten Bengkulu Utara. *Jurnal AGRISEP*, 18(1), 187–202. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.18.1.187-202>.
- Suhendrata, T. 2017. Pengaruh Jarak Tanam Pada Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan, Produktivitas Dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Sragen Jawa Tengah. *SEPA*, 13(2), 188–194.
- Tinaprilla, N., Kusnadi, N., Sanim, B., dan Hakim, D. B. 2013. Analisis Efisiensi

- Teknis Usahatani Padi Di Jawa Barat Indonesia. *Agribusiness Journal*, 7(1), 15–34. <https://doi.org/10.15408/aj.v7i.5168>.
- Yekti, A., Darwanto, D. H., Jamhari, dan Hartono, S. 2017. Technical Efficiency of Wet Season Melon Farming. *JEJAK*, 10(1), 12–29.
- Yoko, B., Syaikat, Y., dan Fariyanti, A. 2014. Analisis Efisiensi Usahatani Padi di Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 2(2), 127–140. <https://doi.org/10.29244/jai.2014.2.2.127-140>