**KAJIAN EFISIENSI TEKNIS DAN PREFERENSI RISIKO PRODUKSI PETANI DALAM RANGKA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS USAHATANI PADI SAWAH DI KABUPATEN BUNGO PROVINSI JAMBI - INDONESIA**

**Saidin Nainggiolan, Yanuar Fitri, Siti Kurniasih**

**Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jambi**

**Emaiil :****saidinnainggolan@yahoo.com**

***ABSTRACT***

This study aims (1) To find out the description of the allocation of the use of inputs, production and the influence of the use of inputs to the production of lowland rice farming (2) To determine the technical efficiency and productivity function of lowland rice farming (3) To determine the risk preferences of paddy rice production farmers. 4) To find out the model for increasing the productivity of lowland rice farming by taking into account the technical efficiency and risk preferences of farmers. The location of the research was Tanah Sepenggal Subdistrict, Bungo.The location was chosen purposively. The data used were primary data. Primary data include production and output inputs, input and output prices, primary data obtained directly from farmers using a questionnaire. The sample size of 70 farmers. The method of sampling is the Simple Random Sampling Method. The data analysis method uses the Kumbhakar Function Model with the Stochastic Frontier approach.

The use of production inputs is still not technically efficient because the average technical efficiency is only 0.6235 (MT I) and 0.5647 (MT II). The behavior of rice farmers is risk averter. The risk averse behavior of farmers has consequences for the allocation of inputs used. The more avoiding the risk of productivity, the less input allocation used, this is evident from the use of production inputs below the recommended dosage so that the productivity achieved by farmers is low. The combination of the use of production inputs will affect the level of technical efficiency. Low average technical efficiency indicates that the risk preferences of lowland rice farmers affect the level of technical efficiency. To produce optimal productivity, it must use optimal production inputs.

Key word : Technical Efficiency and Risk

**PENDAHULUAN**

Risiko produksi menjadi kendala utama terhadap pengambilan keputusan petani dalam mengalokasikan input produksi. Akibatnya terjadi kesenjangan produktivitas potensial di tingkat petani dengan produktivitas aktual yang dicapai petani (Purwoto, 1993 *dan* Aldila, 2013). Pengaruh gangguan stokastik alam dari kegiatan produksi pertanian menjadi sumber utama risiko produksi. Akan tetapi variasi hasil panen suatu produksi pertanian tidak hanya dijelaskan oleh faktor di luar kendali petani seperti harga input dan output, tetapi juga faktor yang dapat dikendalikan oleh petani seperti alokasi pada penggunaan input produksi (Just dan Pope 1979; Antle 1983 *dalam* Aldila, 2013). Hal tersebut menunjukkan bahwa sumber-sumber risiko tidak hanya berasal dari faktor eksternal seperti cuaca. Sumber risiko produksi juga dapat berasal dari faktor internal yaitu penggunaan input produksi seperti penggunaan benih, lahan, atau pupuk. Tingginya tingkat produktivitas padi sawah tidak terlepas dari kemampuan petani dalam mengalokasikan input-input produksinya tanpa mengabaikan serta menghitung risiko yang mungkin terjadi kedepannya.

Besarnya risiko berproduksi yang dihadapi petani menyebabkan petani cenderung menolak kemungkinan untuk menanggung risiko dan ketidakpastian usaha. Petani sebagai pengambil keputusan menjadi enggan menambah modal untuk meningkatkan intensitas tanamsehingga usahatani tetap sederhana dan tidak efisien. Kurangnya pengetahuan petani dalam mengelola sumber daya produksi juga mengakibatkan tidak teralokasinya input produksi dengan baik. Dalam melakukan budidaya, petani tidak memiliki acuan yang tepat penggunaan input produksi. Petani lebih mengandalkan dari pengetahuan turun temurun dari orang tua mereka dan berdasarkan pengalaman petani. Alokasi penggunaan input produksi juga dibatasi oleh preferensi risiko produksi yang dimiliki oleh petani.

Studi-studi tentang efisiensi teknis dalam produksi pertanian telah banyak dilakukan. Sebagian besar dari studi tersebut menjelaskan tentang kondisi rendahnya efisiensi teknis yang dicapai oleh para petani dan menjustifikasi faktor-faktor yang menjadi penyebab adanya inefisiensi teknis dalam suatu usahatani dengan tidak mempertimbangkan risiko dan perilaku risiko petani dalam analisisnya. Dalam kenyataannya keberadaan risiko dan perilaku risiko petani akan mempengaruhi keputusan petani dalam mengalokasikan input-input dalam usahataninya sehingga pada akhirnya akan juga mempengaruhi produktivitas yang dicapai. Penggunaan input produksi dalam usahatani padi tentu akan mempengaruhi tinggi rendahnya output yang akan dihasilkan. Apabila penggunaan input produksi dalam jumlah yang lebih sedikit mendapatkan produksi yang lebih banyak maka usahatani disebut lebihefisien. Suatu penggunaan input produksi dikatakan efisien secara teknis bila petani mampu mengalokasikan input produksi sedemikian rupa dan petani memiliki preferensi risiko produksi yang baik sehingga petani memperoleh peningkatan produktivitas.yang optimal

**METODE PENELITIAN**

 Lokus penelitian Kecamatan Tanah Sepenggal Kabupaten Bungo. Lokasi penelitian ini dipilih secara purposive dengan pertimbangan bahwa daerah ini sentra penghasil beras. Penelitian ini dilaksanakan pada April 2018 hingga Oktober 2018. Sumber data meliputi data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data primer yaitu metode survei, observasi, dan wawancara langsung dengan petanimenggunakan kuisioner .

Sebelum penarikan sampel, terlebih dahulu membuat kerangka sampling. Kerangka sampling dibuat untuk mengetahui jumlah petani padi sawah. Dari kerangka sampling yang dibuat, diketahui bahwa jumlah petani padi sawah pada lokasi penelitian sebanyak 1,245petani untuk empat desa sampel. Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini digunakan rumus Sugiarto (2003) sebagai berikut :

Dimana :

n = jumlah sampel

N = jumlah anggota dalam populasi (1.245)

Z = tingkat kepercayaan (95% = 1,96)

S2 = varian sampel (5% = 0,05)

D = derajat penyimpangan (5%)

Ukuran sampel dari setiap desa sampel ditentukan dengan alokasi proporsional yaitu:

Metode penarikan sampel adalah dengan Simple Random Sampling Methode dan menggunakan tabel acak.

Untuk mengetahui risiko usahatani padi sawah dapat digunakan rumus risiko produksi:

CVa = ...................................................................................(3.1)

Dimana :

Cva = koefisien variasi risiko produksi

Va = simpangan baku produksi usahatanipadi (kw)

Ea = produksi rata-rata usahatanipadi (kw).

Untuk menjawab tujuan penelitian mengenai pengaruh penggunaan input terhadap output usahatani padi sawah, menganalisis tingkat efisiensi teknis dan mengetahui perilaku risiko produktivitas petani padi sawah adalah dengan menggunakan model yang dikembangkan oleh Kumbhakar (2002) . Adapun bentuk fungsionalnya :

Dimana :

 : Fungsi produksi rata-rata

 : Fungsi risiko produksi

 : Fungsi inefisiensi teknis

Yi : Jumlah produktivitas padi sawah (kg/ha)

X1 : Jumlah benih (kg/ha)

X2 : Jumlah tenaga kerja (HKSP/ha)

X3 : Jumlah (kg/ha)

X4 : Jumlah pupuk TSP (kg/ha)

X5 : Jumlah pupuk SP36 (kg/ha)

X6 : Jumlah pupuk KCL (kg/ha)

X7 : Jumlah pupuk organik (kg/ha)

X8 : Jumlah obat-obatan (ml/ha)

X9 : Musim tanam

vi : *error term* yang menunjukkan ketidakpastian produksi yang diasumsikan i.i.d (0,σ*u*)2

ui : Inefisiensi teknis dengan asumsi i.i.d (0,σ*u*)2 dan u>0, ui independen terhadap vi.

Tanda yang diharapkan untuk masing-masing parameter adalah > 0;< 0 atau > 0; dan < 0 atau > 0.

Estimasi model dilakukan dengan menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Karakteristik Responden**

Petani yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah petani padi sawah. Petani responden di daerah penelitian rata-rata berada pada usia 35-60 tahun dengan tingkat pendidikan SMP/Sederajat dan pengalaman berusahatani rata-rata 15-25 tahun serta jumlah tanggungan keluarga petani rata-rata adalah 4 - 5 orang.

**Penggunaan Input Produksi Usahatani Padi Sawah**

Rata-rata penggunaan input produksi di daerah penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Rata-rata Penggunaan Input Produksi di Daerah Penelitian, Tahun 2018**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Input Produksi** | **Besarnya** |
| 1. | Benih (kg/ha) | 18,3 |
| 2. | Pupuk urea (kg/ha) | 120,4 |
| 3. | Pupuk SP36 (kg/ha) | 85,6 |
| 4. | Pupuk KCL (kg/ha) | 32,5 |
| 5. | Pupuk Organik (kg/ha) | 850 |
| 6. | Insektisida cair (ml/ha) | 625 |
| 7. | Tenaga Kerja (HOK/ha) | 95,7 |
| 8. | Luas Lahan (ha) | 0,85 |

Tabel 3 menunjukkan penggunaan benih sebanyak18,3kg/ha. Jumlah anjuran sebanyak 15 – 20 kg/ha. Rata-rata penggunaan pupuk urea sebanyak 120,4kg/ha, penggunaan pupuk urea tergolong rendah karean penggunaan pupuk urea yang optimal sekitar 275-300 kg/ha (Balitbang, 2013). Rata-rata penggunaan optimal pupuk SP36 sebanyak 75-100 kg/ha, berarti penggunaan pupuk SP36 tergolong sesuai dengan dosis anjuran.

Menurut Balitbang (2013), penggunaan optimal pupuk KCl sebanyak 60 kg/ha, maka untuk penggunaan pupuk KClmasih tergolong rendah iika dibandingkan penggunaan pupuk KClhanya sebanyak 32,5 ha/kg. Penggunaan pupuk organik masih tergolong rendah hanya sebanyak850ha/kg. Hal ini tidak sesuai anjuran Balitbang (2013) yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik sebanyak 2000kg/ha. Rata-rata penggunaan insektisida cair hanya sebanyak 655 ml/ha.

**Pendugaan Fungsi Produksi Usahatani Padi Sawah**

Analisis fungsi produksi bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan input terhadap output, bagaimana respon produksi (output) terhadap penggunaan faktor produksi (input). Hail pendugaan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat dilihat Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Pendugaan Fungsi Produksi Usahatani Padi Sawah di Daerah Penelitian, Tahun 2018**

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable** | **Coefficient** |
| **MT I** | **MT II** | **Gabung (MT. *Dummy*)** | **Gabung (Tanpa*Dummy*MT)** |
| X1 | 0.361541(0.0297) | 0.265690(0.0320) | 0.474727(0.0222) | 0.363616(0.0100) |
| X2 | 0.239002(0.0244) | 0.316328(0.0285) | 0.438572(0.0135) | 0.227665(0.0156) |
| X3 | -0.135587(0.0961) | -0.377219(0.0063) | 0.105232(0.0415) | -0.135282(0.0580) |
| X4 | 0.304298(0.2306) | 0.291718(0.3553) | 0.328203(0.1238) | 0.298008(0.1975) |
| X5 | 0.324012(0.0320) | 0.231405(0.0370) | 0.343201(0.0021) | 0.227709(0.0095) |
| X6 | 0.274569(0.1961) | 0.033451(0.0311) | 0.325242(0.0698) | 0.275131(0.1288) |
| X7 | -0.022356(0.4249) | -0.000026(0.9980) | 0.112312(0.5779) | -0.000691(0.6417) |
| X8 | 0.360575(0.0066) | 0.377155(0.0283) | 0.428936(0.0321) | 0.368865(0.0010) |
| Dummy | - | - | -0.002639(0.0032) | - |
| C | 5.060825(0.0000) | 4.832592(0.0000) | 5.008647(0.0000) | 4.946709(0.0000) |
| Adj. R2 | 0.827563 | 0.833475 | 0.935462 | 0.864692 |

Model yang terbebas dari uji asumsi klasik adalah pendugaan fungsi produksi dengan MT sebagai*Dummy*.. Nilai Durbin-Watson stat sebesar 1.557371<1.7 dan nilai Prob Chi Square(9) sebesar 0.1581>0.05 itu berarti model bebas dari Autokorelasi. Hasil uji Normalitas menunjukan nilai Jarque-Bera sebesar 1.2970 dengan P Value sebesar 0.0923>0.05 sehingga data berdistribusi normal. Uji Multikolieniritas dilihat dari nilai VIF X1-X9<10. berarti tidak terdapat Multikolieniritas didalam model. Nilai P Value ditunjukan dengan nilai Prob Chi Square(9) pada Obs\* R-Square yaitu sebesar 0.0711>0.05 maka tidak ada masalah dengan Heteroskedastisitas didalam model.

Tabel 2, menunjukkan nilai Adj. R2 = 0,9355, berarti 93,55 % variasi produksi mampu dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel luas lahan, benih, pupuk urea, SP36, KCl, pupuk organik, insektisida, tenaga kerja dan *dummy* sedangkan sisanya 6,45 % dipengaruhi oleh faktor lain diluar model. Input produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi adalah benih, urea, SP36, pupuk organik, luas lahan dan *dummy*. Hasil analisis diperoleh Fstatistic sebesar 96,42 dengan probabilitas 0,0000. Nilai prob, 0,000 < α (0,01) menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata, artinya variabel bebas yang terdapat dalam model secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap produksi padi . Nilai ∑βi = 2,5538> 1; berada pada daerah II kurva produksi, atau daerah *Increasing Return to Scale*. Hal ini berarti setiap penambahan input produksi dalam proporsi yang sama akan menghasilkan output yang semakin bertambah (IRTS).

**Pendugaan Fungsi Produktivitas Usahatani Padi**

Pendugaan fungsi produktivitas frontier usahatani padi menggunakan input produksi; benih, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk KCl, pupuk organik, insektisida cair, dan tenaga kerja dalam model.Hasil estimasi fungsi produktivitas dapat dilihat Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Pendugaan Fungsi Produktivitas Usahatani Padi di Daerah Penelitian dengan Metode MLE, Tahun 2018**

|  |  |
| --- | --- |
| **Variable** | **Coefficient** |
| **MT I**  | **Sig** | **MT II**  | **Sig** |
| X1 | 0.413381 | (0.0101) | 0.404041 | (0.0190) |
| X2 | 0.379565 | (0.0042) | 0.25655 | (0.0088) |
| X3 | -0.056016 | (0.0011) | -0.066619 | (0.0004) |
| X4 | 0.202597 | (0.1246) | 0.224968  | (0.1116) |
| X5 | 0.230733 | (0.0004) | 0.300926 | (0.0361) |
| X6 | 0.264985 | (0.0052) | 0.279952 | (0.0464) |
| X7 | 0.143263 | (0.4117) | 0.149134 | (0.8719) |
| C | 5.405453 | (0.0000) | 5.527277 | (0.0000) |
| Adj. R2 | 0.788710 |  | 0.758627 |  |

Tabel 3 menunjukkan bahwa untuk MT I nilai Adj. R2= 0,788710, berarti 78,87% variasi produksi mampu dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel (benih, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk KCL, pupuk organik, insektisida cair dan tenaga kerjasedangkan sisanya 21,13% dipengaruhi faktor lain di luar model. Nilai elastisitas produktivitas dari variabel benih, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk KCl, pupuk organik, insektisida cair dan tenaga kerja berturut-turut sebesar 0,4134; 0,3796; -0,05602; 0,2026; 0,2307; 0,2650; 0,1433;. Jika benih, pupuk urea, SP 36, KCl, pupuk organik, insektisida cair, dan tenaga kerja ditambah sebesar 10% dengan asumsi *ceteris paribus*  maka dapat meningkatkan produktivitas masing masing sebesar 4,13% ; 3,79%; -0,56%; 2,02%; 2,30%; 2,64 %; dan 1,43%.

Nilai ∑ βi = 1,578 > 1; berada pada daerah II kurva produksi, atau daerah *Increasing Return to Scale*. Hal ini berarti setiap penambahan input produksi dalam proporsi yang sama akan menghasilkan penambahan output yang semakin bertambah (IRTS). Variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksitivitas pada taraf α = 0,05 adalah benih, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk organik dan insektisida cair Sedangkan pupuk KCL dan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produktivitas.

 Tabel 3 MT II menunjukkan nilai Adj. R2= 0,758627, berarti 75,86% variasi produksi mampu dijelaskan secara bersama-sama oleh variabel (benih, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk KCL, pupuk organik, insektisida cair dan tenaga kerjasedangkan sisanya 24,14% dipengaruhi oleh fakto-faktor lain di luar model. Nilai elastisitas produktivitas dari variabel benih, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk KCl, pupuk organik, insektisida cair dan tenaga kerja berturut-turut sebesar0,4040;0,2565;-0,0667; 0,2249;0,3010;0,2799;0,1491. Jikabenih, pupuk urea, SP 36, KCl, pupuk organik, insektisida cair, dan tenaga kerja ditambah sebesar 10% dengan asumsi *ceteris paribus*  maka dapat meningkatkan produktivitas masing masing sebesar 4,04% ; 2,56%; -0,67%; 2,25%; 3,01%; 2,79 %; dan 1,49%.

Nilai ∑ βi = 1,549> 1; berada pada daerah II kurva produksi, atau daerah *Increasing Return to Scale*. Hal ini berarti setiap penambahan input produksi dalam proporsi yang sama akan menghasilkan penambahan output yang semakin bertambah (IRTS). Variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksitivitas pada taraf α = 0,05 adalah benih, pupuk urea, pupuk SP36, pupuk organik dan insektisida cair Sedangkan pupuk KCL dan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produktivitas.

**Efisiensi Teknis Usahatani**

Nilai efisiensi teknis petani dikategorikan cukup efisien jika TE>0,7 dan dikategorikan belum efisien jika TE ≤ 0,7.Hasil pendugaan efisiensi teknis usahatani padi sawah dapat dilihat tabel 4:

**Tabel 4. Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah di Daerah Penelitian, Tahun 2018**

|  |
| --- |
| **MT I** |
| **Efisiensi Teknis** | **Jumlah Petani** | **Persentase (%)** |
| 0,50-<0,55 | 6 | 8,57 |
| 0,55-<0,60 | 12 | 17,14 |
| 0,60-<0,65 | 42 | 60,00 |
| 0,65-<0,70 | 6 | 8,57 |
| 0,70-<0,75 | 4 | 5,71 |
| **Total** | **70** | **100,00** |
| **Efisiensi Teknis Terendah** | **0,5012** |  |
| **Efisiensi Teknis Tertinggi** | **0,7436** |  |
| **Rata-Rata Efisiensi Teknis** | **0,6235** |  |
| **MT II** |
| **Efisiensi Teknis** | **Jumlah Petani** | **Persentase (%)** |
| 0,50-<0,55 | 7 | 10,00 |
| 0,55-<0,60 | 28 | 40,00 |
| 0,60-<0,65 | 20 | 28,57 |
| 0,65-<0,70 | 13 | 18,57 |
| 0,70-<0,75 | 2 | 2,86 |
| **Total** | **70** | **100,00** |
| **Efisiensi Teknis Terendah** | **0,5125** |  |
| **Efisiensi Teknis Tertinggi** | **0,7234** |  |
| **Rata-Rata Efisiensi Teknis** | **0,5647** |  |

Tabel 4, menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi teknis pada usahatani padi sawah MT I adalah 0,6235, berarti rata-rata produktivitas yang dicapai petani sekitar 62,35 persen dari produksi *frontier*. Potensi peningkatan produksi masih tersedia sebesar 0,3765 atau sebesar 37,65 persen. Hasil analisis efisiensi teknis juga menunjukkan bahwa tingkat efisiensi teknis terendah adalah 0,5012 dan tertinggi adalah 0,7436. Sementara rata-rata efisiensi teknis pada usahatani padi sawah MT II adalah 0,5647, berarti rata-rata produktivitas yang dicapai petani sekitar 56,47 persen dari produksi *frontier*. Potensi peningkatan produksi masih bisa ditingkatkan sebesar atau sebesar 43,53 persen. Hasil analisis efisiensi teknis juga menunjukkan bahwa tingkat efisiensi teknis terendah pada petani padi sawah adalah 0,5125 dan tertinggi adalah 0,7234. .Hal ini merefleksikan bahwa peluang peningkatan produktivitas cukup besar karena senjang antara tingkat produktivitas yang telah dicapai petani dengan potensi produksi masih besar. Dalam kaitan ini bahwa untuk meningkatkan produktivitas usahatani secara nyata diperlukan input produksi secara optimal.

**Risiko Produksi Usahatani**

Indikasi adanya risiko produksi dapat dilihat dari besarnya koefisien variasi. Nilai koefisien variasi produksi menunjukkan varian nilai rata-rata produks. Adapun perbandingan risiko produksi antara musim tanam dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Produktivitas Dan Risiko Usahatani Padi Sawah Berdasarkan Musim Tanam di Daerah Penelitian, Tahun 2018**

|  |
| --- |
| **Produktivitas Usahatani Padi Sawah (ton/ha/mt)** |
| **Uraian** | **Musim Tanam** |
| **MT I** | **MT II** |
| **Produktivitas** | 5.200 | 4.350 |
| **Standar Deviasi** | 2.855 | 2.675 |
| **Koefisiensi Variansi (%)** | 0,4123 | 0,6154 |

Tabel 5 menunjukan bahwa besarnya koefisien variasi (KV) MT I adalah KV = 41,23 % dan MT II dengan KV = 61,54 %. Koefisien variasi ini menginkasikan besarnya risiko produksi.Apabila besarnya KV semakin besar mengindikasikan adanya risiko produksi yang semakin besar.Risiko prosuksi kedua MT tergolong besar. Besarnya rata-rata KV = 51,45 %, berarti besarnya variasi produksi sebesar 51,45 % dari rata-rata produktivitas. Penelitian Suharyanto, et,al (2015), bahwa risiko produksi disebabkan oleh faktor internal seperti penggunaan berbagai input produksi yang tidak sesuai anjuran. . Menurut Satoto et,al (2013) beberapa upaya untuk mengurangi senjang hasil antar musim yaitu mengetahui periode serangan hama dan penyakit, menggunakan varietas unggul yang spesifik, dan menerapkan teknik budi daya yang sesuai baik pada musim hujan maupun musim kemarau.

**Preferensi Risiko Produksi Petani Padi Sawah**

Hasil pendugaan fungsi produktivitas *frontier*, risiko produksi dan analisis preferensi risiko petani diperoleh rata-rata nilai θ petani adalah -0,016 dan rata-rata nilai λ adalah 1,995 pada usahatani padi sawah MT I, sedangkan pada usahatani padi sawah MT II rata-rata nilai θ petani adalah -0,204 dan rata-rata nilai λ adalah 2,641. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata perilaku risiko produktivitas petani padi sawah terhadap input-input produksi adalah *risk averter*, hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Natasa Apriana et,al (2015) yang menunjukkan bahwa rata-rata preferensi risiko petani adalah *risk taker*.

Keputusan petani yang bersifat *risk averse* berpengaruh terhadap alokasi input yang digunakan. Petani yang bersifat *risk averse* akan mengalokasikan input produksinya lebih kecil jika dibandingkan dengan petani yang *risk taker* sehingga produksinya pun rendah. Hasil analisis preferensi risiko petani padi sawah di Kecamatan Tanah Sepenggal dengan menggunakan model analisis preferensi risiko (Kumbhakar, 2002) menghasilkan besaran nilai θ dan λ yang dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Preferensi Risiko Produktivitas Petani Padi Sawah di Daerah Penelitian, Tahun 2018**

|  |
| --- |
| **MT I** |
| **Input Produksi** | **Rata-rata Nilai θ** | **Rata-rata Nilai λ** | **Preferensi Risiko** |
|
| Benih | 1,699 | 1,679 | *Risk Taker* |
| Urea | -0,795 | 2,76 | *Risk Averter* |
| SP36 | 0,957 | 3,157 | *Risk Taker* |
| KCL | -0,982 | 2,841 | *Risk Averter* |
| Organik | -1,266 | 1,034 | *Risk Averter* |
| Insektisida Cair | 0,119 | 2,358 | *Risk Averter* |
| Tenaga Kerja | 0,157 | 0,136 | *Risk Taker* |
| **Rata-rata** | **-0,016** | **1,995** | ***Risk Averter*** |
| **MT II** |
| **Input Produksi** | **Rata-rata Nilai θ** | **Rata-rata Nilai λ** | **Preferensi Risiko** |
|
| Benih | 0,747 | 2,102 | *Risk Taker* |
| Urea | -1,675 | 3,149 | *Risk Averter* |
| SP36 | 0,812 | 2,927 | *Risk Taker* |
| KCL | -0,495 | 2,64 | *Risk Averter* |
| Organik | -1,085 | 2,895 | *Risk Taker* |
| Insektisida Cair | 0,116 | 2,376 | *Risk Averter* |
| Tenaga Kerja | 0,152 | 2,396 | *Risk Taker* |
| **Rata-rata** | **-0,204** | **2,641** | ***Risk Averter*** |

Perilaku risiko produktivitas petani pada input pupuk urea, pupuk KCL, pupuk organik dan insektisida cair adalah risk averter. Hal ini berarti bahwa petani padi sawah berperilaku takut atau tidak berani mengalokasikan input-input pupuk urea, pupuk KCL, pupuk organik dan insektisida cair dalam jumlah yang lebih besar. Sehingga penggunaan input-input tersebut masih di bawah dosis anjuran. Untuk input benih, pupuk SP36 dan tenaga kerja, petani berperilaku *risk taker*. Hal ini berarti petani berani mengalokasikan input tersebut dalam jumlah yang lebih besar pada usahataninya untuk memperoleh produksi yang lebih tinggi.

Rrata-rata efisiensi teknis usahatani padi sawah pada petani *risk averse* adalah rendah (ET<0,7) yaitu 0,6235 untuk MT I dan 0,5647 untuk MT II. Nilai rata-rata θ yang lebih kecil dari nilai rata-rataλ berimplikasi bahwa, keputusan petani padi sawah dalam mengaloksikan input–input dalam usahataninya, lebih dipengaruhi oleh keinginan untuk mencapai efisiensi teknis daripada ketakutan terhadap risiko produksi. Ini berarti adanya keinginan petani untuk mencapai efisiensi teknis akan tetapi dibatasi dengan ketersediaan modal.

**Penggunaan Input Optimal dalam Rangka Peningkatan Produtivitas.**

Efisiensi pengelolaan usahatani berkaitan dengan kemampuan manajerial petani, Penggunaan input produksi dikatakan efisien apabila NPMx1 = P­x1­. Semua variabel yang dimasukkan dalam model belum efisien, terlihat dari IE = NPMx1 /P­x1­> 1. Penambahan input produksi memberikan peluang besar untuk memperoleh sejumlah produksi yang menguntungkan. Jika dikaitkan efisiensi alokatif denganhasil estimasi fungsi produktivitas frontier, maka besarnya alokasi penggunaan input optimal dapat dilihat Tabel 6.

**Tabel 6.Perbandingan Penggunan Input Aktual dan Optimal Pada Usahatani Padi di Daerah Penelitian, Tahun 2018.**

|  |  |
| --- | --- |
| Input Produksi | Penggunaan Input Produksi |
| X actual | X optimal |
| Luas Lahan (ha) | 1,15 | 1,28 |
| Benih (kg/ha) | 18,3 | 27,5 |
| Urea (kg/ha) | 165,4 | 196,7 |
| SP36(kg/ha) | 98,5 | 115,5 |
| KCl (kg/ha) | 32,4 | 76,2 |
| Pupuk Organik (kg/ha) | 850,6 | 2.185,6 |
| Tenaga Kerja (HOK/ ) | 103,6 | 118,5 |
| Insektisida Kimia (m/ ) | 625,0 | 1.475,2 |
| Produksi (ton/ha) | 5,35 | 8,87 |

Tabel 6 menunjukan bahwa semua penggunaan input produksi actual jumlahnya berada dibawah penggunaan input optimal. Produksi meningkat dari 5,35ton/ha menjadi 8,87ton/ha., atau 65,8 %. Dari hasil analisis deskiptif diperoleh gambaran bahwa sebanyak 85,6 % petani tidak memenuhi aplikasi input produksi sesuai anjuran, petani sering dihadapkan pada risiko alam (72,5 %), dan keterbatasan modal dalam menyediakan input produksi (81,2 %).

**KESIMPULAN**

Analisis fungsi produktivitas usahatani padi menghasilkan efisiensi teknis tergolong rendah yang berarti masih tersedia peluang peningkatan produksi yang cukup besar, efisiensi teknis sangat respon terhadap luas lahan, benih, dan pupuk urea. Perilaku risiko produktivitas petani terhadap input produksi adalah menghindari risiko (*rizk averse*). Hal ini berarti apabila terjadi kenaikan harga input maka petani sebagai pengambil keputusan akan mengimbanginya dengan menurunkan keuntungan yang diharapkan atau mengurangi penggunaan input produksi.

Kebijakan yang perlu dipertimbangkan dalam rangka peningkatan produksi padi yaitu: peningkatan produktivitas melalui penerapan teknologi tepat guna, perluasan areal pertanaman padi dengan peningkatan indeks pertanaman (IP), menekan kehilangan hasil pada saat panen dan pasca panen, meningkatkan stabilitas hasil dengan penerapan pengelolaan tanaman terpadu, menekan senjang hasil antara produktivitas di tingkat petani dengan produktivitas hasil penelitian melalui penerapan teknologi spesifik local dan dukungan permodalan . Keberhasilan produksi perlu didukung dengan kebijakan subsidi yang tepat bagi petani karena kondisi petani tergolong petani gurem, berlahan sempit dan memiliki keterbatasan modal usahatani.Subsidi yang dimaksud adalah berupa subsidi harga atas gabah dan subsidi bunga modal berupa kredit ushatani dengan biaya rendah dan proseduryang lebih mudah bagi petani.

**DAFTAR PUSTAKA**

Aldila, Haris Fatori. 2013. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Risiko Produksi Jagung Manis (Zea Mays Saccharata) Di Desa Gunung Malang Kecamatan Tenjolaya Kabupaten Bogor.* Skripsi (Dipublikasikan). Fakultas Ekonomi Dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, Bogor. Diunduh dari <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/63077>. (Diakses pada tanggal 4 September 2017).

Natasha, Apriliana, Anna Fariyanti dan Burhanuddin. 2017. *Preferensi Risiko Petani Padi Di Daerah Aliran Sungai Bengawan Solo, Kabupaten Bojonegoro, Provinsi Jawa Timur.* Jurnal. Program Studi Agribisnis, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Balitbang. 2015. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Padi*. Diunduh dri http:www.litbang.pertanian.go.id/special/komoditas/files/0104-PADI.pdf. (Diakses pada tanggal 4 September 2017).

Kumbhakar, C.S. 2002. *Spesification and Estimation of Production Risk, Risk Preference and Tehnical Efficiency.* American Journal of Agricultural Economics, 84(1) : 8-22.

Wafi, Afdhony, 2018. Analisis Risiko Produktivitas Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Barat. Skripsi. Jurusan/Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas, Jambi.

Purwoto, A. 1993. Efisiensi Usahatani Padi Tanpa dan Dengan Mempertimbangkan Risiko, Serta Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Sikap dalam Menghadapi Risiko :Studi Kasus di Dua Desa di Jawa Tengah. Tesis Magister Sains. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Satoto, Y. Widiasstuti, U. susuanto dan M.J Mejaya,2013. Perbedaan Hasil padi antar Musim di lahan sawah irigasi. IPTEK Tanaman pangan 8(2):55 – 61.

Suharyanto, Jemmy Rinaldy, nyoman Ngurah Arya. 2015. Analisis Risiko Produksi Usahatani Padi sawah Di provinsi Bali.Fakultas Pertanian Universitas Udayana,Bali.03. *Teknik Sampling*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka.