Frontier Agribisnis

Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa (JTAM)

OPEN ACCESS

e-ISSN 0000-0000

https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/fag

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI RISIKO PRODUKSI PADI DI DESA SUNGAI RANGAS HAMBUKU KABUPATEN BANJAR

Factors Affecting the Risk of Paddy Production in Sungai Rangas Hambuku Village, Banjar District

Farras Dita Nurulhuda[1], Yudi Ferrianta[2], Hairi Firmansyah[3]

[*]Program Studi Agribisnis/Jurusan SEP, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat

Jl. A. Yani km.36, Banjarbaru 70714, Kalimantan Selatan

ABSTRAK

Petani di Desa Sungai Rangas Hambuku Kabupaten Banjar mengalami variasi terhadap produktivitas padi yang disebabkan oleh penggunaan input produksi, sehingga dapat mengidentifikasi adanya risiko produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas dan risiko produksi, serta mengetahui pendapatan dan kelayakan usahatani padi. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Rangas Hambuku Kabupaten Banjar dengan jumlah petani responden sebanyak 50 orang dari 673 orang populasi petani. Pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling*. Penelitian ini menggunakan model *Just and Pope* untuk menganalisis risiko produksi. Hasil penelitian menunjukan bahwa peningkatan penggunaan benih, pupuk, kapur dolomit dan tenaga kerja berdampak besar pada peningkatan produktivitas padi, sekaligus peningkatan penggunaan pestisida dapat menurunkan produktivitas padi. peningkatan penggunaan benih, pupuk, kapur dolomit dan tenaga kerja memiliki pengaruh nyata terhadap peningkatan *variance* produktivitas, sehingga dapat menimbulkan risiko produksi (*risk inducing factor*). Rata – rata pendapatan petani responden sebesar Rp 4.882.290,53/usahatani dan Rp 5.738.065,63/Ha.

Kata Kunci
Produktivitas
Risiko produksi
Padi

Korespondensi
Corresponding author
E-mail : farrasditan@gmail.com

Diterima: xx Februari 2021,
Disetujui: 15 Februari 2021,
Diterbitkan on-line : 01 Maret 2021

PENDAHULUAN

Tanaman pangan, tanaman hortikultura, perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan merupakan bagian dari sektor pertanian di Indonesia. Sektor pertanian berkontribusi aktif dalam meningkatkan perekonomian di Indonesia. Hal ini dikarenakan sektor pertanian terdiri dari pengelolaan hulu hingga pengelolaan hilir yang menyerap banyak tenaga kerja.

Sub sektor tanaman pangan merupakan bagian dari sektor pertanian dan memiliki peran yang cukup dalam memenuhi kebutuhan pokok sehari – hari masyarakat Indonesia. Subsektor tanaman pangan terdiri atas tanaman padi dan palawija yang memiliki peranan penting dalam menyediakan bahan pangan. Di Indonesia tanaman pangan yang paling banyak dibudidayakan adalah komoditas padi, hal ini dikarenakan padi dapat menghasilkan beras yang merupakan produk pangan utama

masyarakat Indonesia dalam memenuhi kebutuhan bahan pangan. Permintaan terhadap komoditas padi sebagai kebutuhan bahan pangan bagi masyarakat akan mengalami peningkatan jika pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia meningkat.

Berbagai aktivitas telah dilakukan dalam rangka meningkatkan produktivitas padi seperti perluasan area tanam, penggunaan varietas unggul serta penerapan inovasi teknologi budidaya. Namun aktivitas usahatani tersebut tidak lepas dari adanya risiko yang dihadapi.

Risiko produksi dapat dilihat dari jumlah hasil panen yang tidak stabil (fluktuasi). Risiko produksi dapat berasal dari perilaku petani dalam menggunakan input produksi seperti penggunaan pupuk, bibit, pestisida yang tidak sesuai anjuran penggunaan. Pemakaian input produksi yang tidak tepat dapat memicu adanya risiko produksi, sebaliknya pemakaian input produksi yang tepat bisa menurunkan risiko produksi yang terjadi.

Sumber risiko produksi pada budidaya tanaman padi perlu diketahui sebagai pertimbangan petani karena tingginya risiko yang diterima oleh petani mempengaruhi tingkat hasil dan pendapatan petani. Tingginya risiko yang diterima petani maka semakin besar peluang terjadinya kerugian. Oleh karena itu, perilaku petani mengenai risiko usahatani padi dapat mempengaruhi tingkat pendapatan petani padi.

Tujuan dan Kegunaan

Terdapat tiga tujuan dalam penelitian ini, pertama menganalisis pengaruh faktor – faktor produksi terhadap produktivitas padi. Kedua menganalisis pengaruh faktor – faktor produksi terhadap risiko produksi yang dihadapi oleh petani padi. Ketiga menganalisis pendapatan dan kelayakan yang dihasilkan oleh petani padi.

Kegunaan dari penelitian yang di laksanakan yakni sebagai berikut: Bagi petani, diharapkan dapat menjadi informasi tentang pengaruh input produksi yang dapat menimbulkan dan mengurangi risiko produksi sehingga menjadi pertimbangan dalam pengambilan keputusan serta mengurangi kerugian yang akan dialami. Bagi pembaca, diharapkan penelitian mengenai risiko produksi padi dapat dijadikan sumber informasi. Bagi penulis, penelitian yang dilakukan merupakan pengaplikasian langsung terhadap ilmu yang diperoleh dalam perkuliahan.

METODE

Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Rangas Hambuku Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan mengacu bahwa Desa Sungai Rangas Hambuku menjadi salah satu desa percontohan yang memproduksi padi sawah di Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar. Waktu penelitian di laksanakan pada bulan Januari 2020 hingga bulan November 2020, dimulai dari pembuatan proposal penelitian, pengambilan data, pengolahan data sampai laporan hasil.

Jenis Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data primer dan data skunder. Data primer diambil dari wawancara atau diskusi kepada petani responden dengan daftar pertanyaan atau pengisian kuesioner. Data skunder diambil dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Banjar, Balai Penyuluh Pertanian Martapura Barat serta penelitian terdahulu, jurnal dan pustaka lainnya.

Metode Penarikan Contoh

Penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling* untuk melakukan penarikan contoh dengan pertimbangan jika kondisi populasi mayoritas homogen pada luasan lahan yang dibudidayakan. Petani yang bertanam padi pada satu musim tanam menjadi kriteria petani pada penelitian ini. Jumlah sampel yang ditarik sebagai responden berjumlah 50 petani dari total populasi sebanyak 673 petani padi, karena dalan penelitian regresi atau kolerasi dianjurkan untuk mengambil sampel paling sedikit 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti (Sugiyono, 2004).

Analisis Data

Menjawab tujuan pertama, yaitu menganalisis dampak input produksi terhadap produktivitas padi dan tujuan kedua yaitu menganalisis

dampak pemakaian input produksi terhadap risiko produksi yang diterima petani responden dengan memakai model risiko produksi *Just and Pope*. Berdasarkan Robison and Barry (1987) yang dikutip oleh Handayani (2016) metode fungsi produksi *Just and Pope* dapat mengetahui pengaruh penggunaan faktor produksi terhadap risiko produksi yang ditunjukan dengan adanya variasi pada produktivitas. Faktor produksi tersebut dibedakan menjadi dua yaitu faktor yang mengurangi risiko (*risk reducing factors*) dan faktor yang menimbulkan risiko (*risk inducing factor*).

Model fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = aX_1^{b1}\, aX_2^{b2} \dots aX_i^{bi} \dots aX_n^{bn} e^u \quad (1)$$

dengan:
- Y variabel terikat
- X variabel bebas
- b_i koefisien dugaan
- u kesalahan (*disturbance term*)
- e logaritma natural, e = 2,718

Agar mempermudah penyelesaian model *Cobb-Douglas* diubah bentuk menjadi linear berganda dengan melogaritmakan, yang memiliki syarat sebagai berikut: tidak ada nilai observasi yang bernilai 0 (nol) karena logaritma dari angka 0 merupakan angka yang tidak diketahui, tidak ada perbedaan teknologi dan lokasi pada fungsi produksi (iklim) (Soekartawi, 2002).

Fungsi produksi model *Just and Pope* terdiri dari fungsi produktivitas dan fungsi *variance* produktivitas, dengan persamaan sebagai berikut (Handayani, 2016):

Fungsi Produktivitas:

$$LnY = \beta_0 + \beta_1 LnX_{1i} + \beta_2 LnX_{2i} + \beta_3 LnX_{3i} + \beta_4 LnX_{4i} + \beta_5 LnX_{5i} + \varepsilon \quad (2)$$

dengan:
- Y produktivitas padi (kg/ha)
- X_1 banyak benih yang dipakai pada setiap musim tanam (kg/ha)
- X_2 banyak pupuk yang dipakai pada setiap musim tanam (kg/ha)
- X_3 banyak kapur dolomit yang dipakai setiap musim tanam (kg/ha)
- X_4 banyak pestisida yang dipakai setiap musim tanam (ml/ha)
- X_5 banyak tenaga kerja yang dipakai setiap musim tanam (HOK/ha)
- ε *error*
- i petani responden
- $\beta_1,\beta_2\dots,\beta_5$ Koefisien parameter dugaan $X_1, X_2,..., X_5$

Fungsi *Variance* Produktivitas:

$$Ln\sigma^2 Yi = \theta_0 + \theta_1 LnX_{1i} + \theta_2 LnX_{2i} + \theta_3 LnX_{3i} + \theta_4 LnX_{4i} + \theta_4 LnX_{4i} + \varepsilon \quad (3)$$

Variance Produktivitas :

$$\sigma^2 Yi = (Y_i - \widehat{Y}i)^2 \quad (4)$$

dengan:
- Yi produktivitas padi (kg/ha)
- $\widehat{Y}i$ produktivitas padi dugaan (kg/ha)
- X_1 banyak benih yang dipakai pada setiap musim tanam (kg/ha)
- X_2 banyak pupuk yang dipakai pada setiap musim tanam (kg/ha)
- X_3 banyak kapur dolomit yang dipakai setiap musim tanam (kg/ha)
- X_4 banyak pestisida yang dipakai setiap musim tanam (ml/ha)
- X_5 banyak tenaga kerja yang dipakai setiap musim tanam (HOK/ha)
- $\sigma^2 Y$ *Variance* produktivitas padi
- ε *error*
- i petani responden
- $\theta_1,\theta_2,...,\theta_5$ Koefisien parameter dugaan $X_1, X_2,..., X_5$

Untuk menjawab tujuan ketiga yaitu menganalisis pendapatan dan kelayakan yang dihasilkan oleh petani padi, sebagai berikut:

Untuk menghitung biaya menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$TC = FC + VC \quad (5)$$

dengan:
- TC *Total Cost* (Total Biaya)
- FC *Fixed Cost* (Biaya Tetap)
- VC *Variable Cost* (Biaya Variabel)

Dalam menghitung biaya tetap terdapat biaya penyusutan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$D = \frac{P - P}{t} \quad (6)$$

dengan: D *Depreciation cost* (Rp/tahun)
Pb Nilai awal alat/mesin (Rp)
Ps Nilai akhir alat/mesin (Rp)
t Umur ekonomis (tahun)

Untuk menghitung penerimaan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$TR = \sum_{i=1}^{n} Y \times P \quad (7)$$

dengan: TR *Total Revenue* (Penerimaan Total)
Y Hasil produksi pertanian
Py Harga dari output yang dihasilakan

Untuk menghitung keuntungan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC \quad (8)$$

dengan: π laba
TR *Total Revenue* (Penerimaan Total)
TC *Total Cost* (Biaya Total)

Untuk menghitung kelayakan menggunakan rumus:

$$RCR = \frac{T}{T} \quad (9)$$

RCR > 1 (layak)
RCR = 1 (tidak rugi/tidak menguntungkan)
RCR < 1 (tidak layak)

dengan: RCR *Revenue Cost Ratio*
TR Penerimaan Total
TC Biaya Total

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Responden

Untuk memperoleh gambaran mengenai kapasitas dan keadaan petani responden maka diperlukan karakteristik responden dalam berusahatani padi.

Umur adalah karakteristik petani yang dapat mempengaruhi kemampuan fisik, cara berfikir serta tindakan petani dalam hal pengambilan keputusan untuk mengelola usahataninya. kelompok umur penduduk produktif memiliki rentang usia 15 ≥ 64 tahun. Berdasarkan hasil penelitian dari 50 responden diperoleh data umur yang beragam antara 31 – 80 tahun. Responden termuda berumur 31 tahun, tertua berumur 80 tahun dan umur rata – rata responden 50,44 tahun. Persentase umur responden sebagian besar antara 51 – 60 tahun yakni sebanyak 40% sedangkan persentase umur terkecil berusia 61 – 70 tahun dan berusia 71 – 80 tahun yakni masing – masing sebesar 4%. Hal ini menggambarkan bahwa mayoritas petani responden yang berprofesi sebagai petani berada pada rentang usia antara 41 – 60 tahun.

Tingkat Pendidikan adalah sekolah formal yang ditempuh oleh responden. Berdasarkan hasil penelitian dari 50 responden, tingkat pendidikan responden terbagi menjadi 4 tingkatan yakni tidak tamat SD, SD, SLTP dan SLTA. Berdasarkan hasil penelitian dari 50 responden, diperoleh 66% atau 33 orang responden menempuh pendidikan hingga SD/sederajat. Sedangkan 18% petani responden menempuh pendidikan hingga SLTP/sederajat, 10% menempuh pendidikan hingga SLTA/sederajat dan tidak tamat SD sebanyak 6%. Hal ini menunjukan tingkat pendidikan para petani yang diwawancarai masih sangat rendah. Hanya 10 orang ditingkat pendidikan SLTA/sederajat

Status Usahatani adalah status petani yang menjadikan usahatani sebagai sumber mata pencahariannya atau pekerjaan. Status usahatani dibagi menjadi dua kategori yaitu pekerjaan utama dan pekerjaan sampingan. Berdasarkan hasil penelitian dari 50 responden diperoleh 98% atau sebanyak 49 orang petani yang diwawancarai memilih menanam padi sebagai pekerjaan utama, sedangkan 2% atau sebanyak 1 orang petani responden memilih usahatani padi sebagai pekerjaan sampingan

Pengalaman Bertani adalah lamanya pengalaman responden dalam melaksanakan usahatani dan dinyatakan dalam satuan tahun. Berdasarkan hasil penelitian dari 50 responden diperoleh sebanyak 50% petani responden mempunyai pengalaman usahatani yang cukup

lama yaitu lebih dari 26 tahun. Hal ini menunjukan bahwa petani responden cukup terampil dan berpengalaman dalam berusahatani padi, sehingga mempunyai pemahaman yang baik dalam menangani setiap resiko yang terjadi

Luas Lahan yang Dimiliki merupakan luasan lahan yang digunakan (yang digarap/ditanami) untuk usahatani yang dapat dilakukan di lahan milik sendiri maupun sewa. Berdasarkan hasil penelitian dari 50 responden, diperoleh 22 orang petani responden (44%) mempunyai luas lahan berkisar antara 0,51 – 1,00 Ha, 18 orang petani responden (36%) mempunyai luas lahan berkisar 0,10 – 0,50 Ha, 3 petani responden (6%) mempunyai luas lahan berkisar 1,10 – 1,50 Ha, 5 petani responden (10%) mempunyai luas lahan berkisar 1,51 – 2,00 Ha, dan 2 petani responden (4%) mempunyai luas lahan berkisar ≥ 3 Ha.

Status kepemilikan tanah adalah status luas tanah yang digunakan oleh petani. Status kepemilikan tanah dibagi menjadi tiga kategori, yaitu memiliki tanah sendiri, lahan pinjam serta lahan milik sendiri dan pinjam. Berdasarkan hasil penelitian dari 50 responden, diperoleh 84% atau 42 orang petani responden memiliki lahan miliki sendiri yang berasal dari warisan turun – temurun maupun sengaja dibeli oleh petani. Sedangkan 12% atau 6 orang petani responden memiliki lahan yang digarapi berasal dari lahan pinjam dan 4% atau sebanyak 2 orang petani responden memiliki lahan yang digarapi berasal dari lahan milik sendiri dan lahan pinjam, hal tersebut dilakukan petani responden untuk menambah penghasilannya karena lahan milik sendiri yang terbatas sehingga petani responden meminjam lahan kosong yang belum digarapi oleh pemilik lahan.

Usahatani Padi di Desa Sungai Rangas Hambuku

Pengolahan Lahan diawali dengan pemberian herbisida untuk membasmi gulma atau rumput – rumput liar yang tumbuh di lahan sawah. Petani di Desa Sungai Rangas Hambuku sebagian besar telah menggunakan mesin traktor untuk membantu proses pengolahan lahan. Namun beberapa petani masih ada yang menggunakan alat – alat tradisional seperti tajak untuk mengolah lahan pertaniannya

Penanaman padi di daerah penelitian dilakukan melalui tiga tahapan yaitu *meneradak*, *melambak*, dan *melacak*, menggunakan jarak tanam 25 x 25 cm atau 30 x 30 cm. Adapun tahapan – tahapan tersebut sebagai berikut:

1. *Meneradak* yaitu proses menggunakan sistem pembibitan kering di mana tidak ada genangan air. Kegiatan ini dilakukan dengan menaburkan benih di petakan/lahan yang telah disiapkan seperti pinggir jalan atau tegalan..
2. *Melambak* yaitu proses pemindahan bibit padi atau anak padi dari hasil tradak ke lahan sawah yang akan digarap.
3. *Melacak* yaitu proses pemecahan atau pembagian anak padi kedua dari hasil melambak yang telah di pindah dengan menyesuaikan alur penanaman akhir.

Pemeliharaan Pemeliharaan yang dilakukan oleh petani yakni melakukan penyiangan, pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman. Penyiangan dilakukan petani untuk membasmi gulma yang tumbuh diantara tanaman padi yang dikhawatirkan dapat mengganggu pertumbuhan tanaman padi. Pemupukan dilakukan petani untuk menjaga kesuburan tanah, mencegah serangan hama dan penyakit serta membantu tanaman untuk tumbuh secara optimal. Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan untuk memperoleh hasil produksi yang dihasilkan tidak mengalami penurunan. Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan dengan penyemprotan pestisida atau obat – obatan tergantung hama dan penyakit yang menyerang tanaman padi

Pemanenan padi dilakukan setelah 4 – 5 bulan setelah tanam. Pemanenan dapat dilakukan menggunakan mesin *combine harvester*, arit maupun ranggaman (alat panen tradisional) tergantung dengan pematangan pada bulir padi. Ketika pematangan padi tidak merata biasanya petani responden memanen secara manual dengan menggunakan ranggaman atau arit. Sedangkan ketika pematangan padi merata maka pemanenan dapat dilakukan menggunakan mesin *combine harvester*

Produktivitas Padi

Petani padi di Desa Sungai Rangas Hambuku menghadapi risiko produksi yang ditunjukan dari variasi produktivitas. Risiko produksi dapat memicu menurunkan produksi padi yang tidak diharapkan oleh petani. Berdasarkan hasil penelitian, produktivitas padi terbesar yang diperoleh petani responden yaitu berjumlah 3,85 ton per hektar, sedangkan produktivitas terkecil yang diperoleh petani responden yaitu berjumlah 1,93 ton per hektar. Rata – rata produktivitas padi petani responden yaitu sebesar 3,34 ton per hektar.

Produksi padi yang dihasilkan petani responden ditentukan oleh penggunaan input produksi. Perbedaan penggunaan input produksi dapat menjadi salah satu penyebab adanya variasi produktivitas padi yang dihasilkan. Penggunaan input produksi dapat menjadi sumber risiko apabila penggunaannya tidak pada jumlah dan waktu yang tepat.

Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Padi

Produktivitas padi dipengaruhi oleh beberapa input produksi. Dalam penelitian ini variabel yang diguna dapat mempengaruhi produktivitas padi yaitu benih (X_1), pupuk (X_2), kapur dolomit (X_3), pestisida (X_4) dan tenaga kerja (X_5). Untuk menganalisis Fungsi produktivitas menggunakan model fungsi Cobb-Douglas. Berdasarkan analisis regresi untuk model fungsi produksi Cobb-Douglas, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\mathbf{Ln\ Y = 6{,}654 + 0{,}236\ Ln\ X_1 + 0{,}238\ Ln\ X_2 + 0{,}214\ Ln\ X_3 - 0{,}340\ Ln\ X_4 + 0{,}119\ Ln\ X_5}$$

dengan
- Y Produktivitas (Kg/Ha)
- X_1 Benih (Kg/Ha)
- X_2 Pupuk (Kg/Ha)
- X_3 Kapur Dolomit (Kg/Ha)
- X_4 Pestisida (ml/Ha)
- X_5 Tenaga Kerja (HOK/Ha)

Untuk mengetahui hasil analisis regresi fungsi produktivitas padi dapat dilihat pada Tabel 1, sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil analisis regresi fungsi produktivitas padi di Desa Sungai Rangas Hambuku

Variabel	Koefisien Regresi	T hitung	Signifikansi
Konstanta	6,654	18,270	0,000
Ln Benih	0,236	2,763	0,008
Ln Pupuk	0,238	4,547	0,000
Ln Kapur Dolomit	0,214	5,189	0,000
Ln Pestisida	-0,340	-4,678	0,000
Ln Tenaga Kerja	0,119	3,662	0,001
R – Sq	= 0,840		
Fhit	= 46,213		

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2020

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan Tabel 1 diterangkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,840 atau 84%. Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi variabel independen (benih, pupuk, kapur dolomit, pestisida, dan tenaga kerja) sebesar 84% terhadap variabel dependen (produktivitas), sedangkan sisa nya dapat mempengaruhi oleh variabel lain yang tidak ada dalam model.

Uji F

Uji F digunakan untuk menyatakan bahwa variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap jumlah produktivitas padi. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai F-hitung sebesar 46,213 dan nilai F-tabel sebesar 3,45 sehingga F-hitung > F-tabel artinya bahwa dengan $\alpha = 0{,}01$ secara bersamaan dari semua variabel bebas (benih, pupuk, kapur dolomit, pestisida dan tenaga kerja) memiliki pengaruh signifikan kepada variabel dependen (produktivitas padi).

Benih. Memiliki nilai parameter yang positif. Sehingga setiap peningkatan penggunaan benih akan mengakibatkan peningkatan produktivitas padi. Besar koefisien parameter benih yaitu 0,236, yang artinya setiap peningkatan penggunaan jumlah benih sebesar satu persen akan meingkatkan produktivitas padi sebanyak 0,236 persen dengan asumsi variabel input lainnya tetap.

Pupuk. Nilai pendugaan parameter variabel pupuk positif. Sehingga setiap peningkatan penggunaan pupuk akan mengakibatkan peningkatan produktivitas padi. Besar koefisien parameter pupuk yaitu 0,238 yang artinya setiap peningkatan penggunaan jumlah pupuk sebesar satu persen akan meningkatkan produktivitas padi sebanyak 0,238 persen dengan mengasumsikan bahwa variabel lainnya tetap.

Kapur Dolomit Nilai pendugaan parameter variabel kapur dolomit bernilai positif. Sehingga setiap peningkatan penggunaan kapur dolomit akan mengakibatkan peningkatan produktivitas padi. Besar koefisien parameter kapur dolomit yaitu 0,214 yang artinya setiap peningkatan penggunaan jumlah kapur dolomit sebesar satu persen akan meingkatkan produktivitas padi sebanyak 0,214 persen yang mengasumsikan bahwa variabel lainnya tetap.

Pestisida. Memiliki pendugaan parameter negatif. Sehingga setiap peningkatan penggunaan pestisida akan mengakibatkan penurunan produktivitas padi. Besar koefisien parameter pestisida yaitu -0,340 yang artinya setiap peningkatan penggunaan jumlah pestisida satu persen menyebabkan turunya produktivitas padi sebesar 0,340 persen yang mengasumsikan bahwa variabel lainnya tetap.

Tenaga Kerja. Nilai parameter variabel tenaga kerja bernilai positif. Sehingga setiap peningkatan penggunaan tenaga kerja akan mengakibatkan peningkatan produktivitas padi. Besar nilai tenaga kerja yaitu 0,119 yang artinya ketika meningkatkan jumlah tenaga kerja sebanyak satu persen akan mengakibatkan peningkatan produktivitas padi sebanyak 0,119 persen yang mengasumsikan bahwa variabel lainnya tetap.

Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Risiko Produksi Padi

Untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi risiko produksi beras dapat dilihat dari hasil dugaan fungsi *variance* produktivitas sebagai variabel dependent dan variabel independent (benih, pupuk, kapur dolomit, pestisida dan tenaga kerja). Untuk menganalisis Fungsi *variance* produktivitas menggunakan model fungsi Cobb-Douglas. Berdasarkan analisis regresi untuk model fungsi *variance* produktivitas, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\mathbf{Ln\ Y = 10{,}223 + 0{,}272\ Ln\ X_1 + 0{,}338\ Ln\ X_2 + 0{,}312\ Ln\ X_3 + 0{,}097\ Ln\ X_4 - 0{,}158\ Ln\ X_5}$$

dengan: Y *Variance* Produktivitas (Kg/Ha)
X_1 Benih (Kg/Ha)
X_2 Pupuk (Kg/Ha)
X_3 Kapur Dolomit (Kg/Ha)
X_4 Pestisida (ml/Ha)
X_5 Tenaga Kerja (HOK/Ha)

Untuk mengetahui hasil menganalisis regresi fungsi *variance* produktivitas padi di Desa Sungai Rangas Hambuku dapat diperhatikan pada Tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil analisis regresi fungsi variance produktivitas padi di Desa Sungai Rangas Hambuku

Variabel	Koefisien Regresi	T Hitung	Sig
Konstanta	10,223	18,189	0,000
Ln Benih	0,272	2,057	0,046
Ln Pupuk	0,338	4,178	0,000
Ln Kapur Dolomit	0,312	4,856	0,000
Ln Pestisida	0,097	0,863	0,393
Ln Tenaga Kerja	0,158	3,147	0,003
R – Sq		= 0,907	
Fhit		= 85,406	

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2020

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Dari Tabel 2 menunjukan bahwa nilai koefisen determinasi (R^2) bernilai 0,907 atau 90,7. Hal ini menjelaskan bahwa kontribusi variabel bebas (benih, pupuk, kapur dolomit, pestisida dan tenaga kerja) memberikan kontribusi sebanyak 90,7% terhadap variabel terikat (*variance* produktivitas) sedangkan sisanya mempengaruhi variabel lain yang tidak masuk dalam model.

Uji F

Pengujian digunakan buat menyatakan bahwa variabel independen secara bersamaan dapat mempengaruhi jumlah produktivitas padi.

Berdasarkan pengujian, diperoleh F-hitung bernilai 85,406 dan F-tabel bernilai 3,45 sehingga f-hitung > f table artinya bahwa dengan α = 0,01 variabel independen (benih, pupuk, kapur dolomit, pestisida dan tenaga kerja) secara bersamaan dapat mempengaruhi variabel dependen (*variance* produktivitas padi) secara signifikan.

Benih. Memiliki nilai parameter yang positif. Sehingga setiap peningkatan penggunaan benih akan mengakibatkan peningkatan *variance* produktivitas padi, menjadikan variabel benih sebagai faktor yang menimbulkan risiko (*risk inducing factors*). Besar nilai parameter benih yaitu 0,272, yang menjelaskan setiap meningkatkan penggunaan benih sebesar satu persen akan menimbulkan *variance* produktivitas padi sebanyak 0,272 persen yang mengasumsikan variabel input lainnya sama.

Pupuk. Memiliki nilai parameter yang positif. Sehingga setiap peningkatan penggunaan pupuk akan membuat peningkatan *variance* produktivitas padi, menjadikan variabel pupuk sebagai faktor yang meningkatkan risiko (*risk inducing factors*). Besar nilai parameter pupuk yaitu 0,338, yang menjelaskan setiap peningkatan penggunaan jumlah pupuk sebesar satu persen akan meningkatkan *variance* produktivitas padi sebanyak 0,338 persen yang mengasumsikan variabel input lainnya sama.

Kapur Dolomit Nilai pendugaan parameter variabel kapur dolomit bernilai positif. Sehingga setiap peningkatan penggunaan kapur dolomit akan mengakibatkan peningkatan *variance* produktivitas padi, menjadikan variabel kapur dolomit sebagai pemicu risiko. Besar nilai parameter kapur dolomit yaitu 0,312, yang artinya setiap peningkatan penggunaan kapur dolomit sejumlah satu persen akan mengalami peningkatan *variance* produktivitas padi sebanyak 0,312 persen yang mengasumsikan variabel input lainnya sama.

Pestisida. Pada teori *Just and Pope* menjelaskan pestisida sebagai faktor penurun resiko produksi. namun, pada penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa variabel pestisida sebagai faktor yang penyebab menaikkan risiko produksi (*risk inducing factors*). Pendugaan parameter variabel pestisida memiliki nilai prositif. Besar nilai parameter pestisida yaitu 0,097, yang artinya setiap peningkatan pemakaian jumlah pestisida sebesar satu persen dapat meningkatkan *variance* produktivitas padi sebanyak 0,097 persen yang mengasumsikan variabel input lainnya sama.

Tenaga Kerja. Memiliki nilai parameter positif. Sehingga setiap peningkatan penggunaan tenaga kerja akan mengakibatkan peningkatan *variance* produktivitas padi, menjadikan Variabel tenaga kerja adalah dorongan risiko. Nilai parameter tenaga kerja sebesar 0.158 yang artinya untuk setiap kenaikan satu persen penggunaan tenaga kerja, meningkatkan *variance* produktivitas padi sebanyak 0,158 persen yang mengasumsikan variabel input lainnya sama.

Analisis Pendapatan Usahatani Padi

Suatu usahatani yang dilakukan oleh petani dapat mengukur keberhasilannya dengan mengukur pendapatan usahatani. Jika nilai pendapatan usahatani positif maka dapat dikatakan bahwa kegiatan usahatani tersebut menguntungkan, sedangkan jika nilai pendapatan usahatani negatif maka dapat dikatakan bahwa kegiatan usahatani tersebut merugikan.

Biaya Usahatani Padi

Biaya Tetap. Besaran biaya yang keluar untuk menunjang ushatani yang tidak berkaitan dengan tingkat produksi yang dihasilkan.

Tabel 3. Rata – rata biaya tetap usahatani padi petani responden di Desa Sungai Rangas Hambuku Kabupaten Banjar

No	Jenis Biaya	/Usahatani (Rp)	/hektar (Rp)
1.	Sewa lahan	497.600,00	584.820,06
2.	Penyusutan Peralatan	818.056,00	961.446,07
Jumlah		**1.315.656,00**	**1.546.266,13**

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2020

Tabel 4. Rata – rata biaya penyusutan peralatan usahatani padi petani responden di Desa Sungai Rangas Hambuku Kabupaten Banjar

No	Jenis Biaya	/Usahatani (Rp)	/hektar (Rp)
1.	Cangkul	18.908,00	22.222,22
2.	Tajak	31.540,00	37.068,38
3.	Traktor	1.640.000,00	770.984,65
4.	Ember	6.800,00	7.991,91
5.	Arit	19.440,00	22.847,47
6.	Pasak	33.476,92	10.229,65
7.	Sprayer	72.864,00	85.635,71
8.	Ranggaman	3.800,00	4.466,07
Jumlah		**818.056,00**	**961.446,00**

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2020

Biaya Variabel. Besaran biaya yang keluar dalam proses produksi atau usahatani yang berhubungan dengan tinggi rendahnya output yang dihasilkan

Tabel 5. Rata – rata biaya variabel usahatani padi petani responden di Desa Sungai Rangas Hambuku Kabupaten Banjar

No	Jenis Biaya	/Usahatani (Rp)	/hektar (Rp)
1.	Benih	262.050,00	307.982,51
2.	Pupuk	698.223,00	820.608,56
3.	Kapur dolomit	127.926,00	150.349,06
4.	Pestisida	142.540,00	167.524,62
5.	Tenaga kerja		
	TKDK	2.238.987,50	2.631.440,54
	TKLK	4.432.600,18	5.209.552,89
6.	Karung	138.586,80	162.878,50
Jumlah		**8.080.913,48**	**9.450.336,69**

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2020

Total Biaya semua biaya yang dipakai dalam proses produksi atau usahatani.

Tabel 6. Rata – rata total biaya usahatani padi responden di Desa Sungai Rangas Hambuku Kabupaten Banjar

No	Jenis Biaya	/Usahatani (Rp)	/hektar (Rp)
1.	Biaya Tetap	1.315.656,00	1.546.266,13
2.	Biaya Variabel	8.080.913,48	9.450.336,69
Jumlah		**9.356.569,48**	**10.996.602,82**

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2020

Analisis Pendapatan Usahatani Padi

Suatu usahatani yang dilakukan oleh petani dapat diukur keberhasilannya dengan mengukur pendapatan usahatani. Pendapatan usahatani diperoleh dari selisih antara penerimaan usahatani dengan biaya usahatani. Penerimaan usahatani diperoleh dari perkalian antara hasil keluaran dengan harga jual padi, sedangkan biaya usahatani merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan petani untuk membeli input – input produksi baik input tetap maupun input variabel. Jika nilai pendapatan usahatani positif maka dapat dikatakan bahwa kegiatan usahatani tersebut menguntungkan, sedangkan jika nilai pendapatan usahatani negatif maka dapat dikatakan bahwa kegiatan usahatani tersebut merugikan.

Tabel 7. Pendapatan usahatani padi petani responden

Komponen	Per Usahatani	Per Luasan Lahan
Penerimaan	14.238.860,00	16.734.668,45
Pengeluaran	9.356.569,48	10.996.602,82
Keuntungan	4.882.290,53	5.738.065,63
R/C	1,52	1,52

Sumber : Pengolahan Data Primer, 2020

Berdasarkan hasil penelitian, rata – rata keuntungan yang diperoleh petani responden sebesar Rp 4.882.290,53/usahatani atau Rp 5.738.065,63/ha.

Pendapatan usahatani yang didapat petani responden memiliki perbedaan. Hal ini dapat terjadi karena beragam penggunaan input

produksi yang digunakan petani menjadikan biaya yang dikeluarkan berbeda, seiring dengan banyak input produksi yang digunakan untuk usahatani padi, maka semakin banyak biaya yang dikeluarkan oleh responden, sehingga berdampak pada pendapatan diperoleh.

Selain itu, perbedaan penggunaan input produksi juga memengaruhi jumlah produktivitas yang dihasilkan petani responden. Perbedaan tersebut mengindikasikan timbulnya risiko produksi yang dialami petani responden baik akibat perbedaan penggunaan input produksi maupun akibat serangan hama dan penyakit. Semakin kecil produktivitas padi karena adanya risiko produksi maka semakin kecil penerimaan yang diterima oleh petani.

Revenue cost ratio (RCR) merupakan bandingan antara penerimaan dan biaya yang keluar selama satu periode. Rasio R/C digunakan untuk menggambarkan biaya produksi. Jika rasio R / C melebihi 1, maka bisnis tersebut layak. Pada penelitian ini nilai R/C ratio yaitu 1,52 yang menjelaskan jika setiap Rp 1.000,00 biaya yang keluar, maka petani mendapat keuntungan sebanyak Rp 1.520,00 dan menerangkan bahwa usahatani padi di Desa Sungai Rangas Hambuku layak dijalankan karena R/C ratio > 1.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Meningkatkan penggunaan benih, pupuk, kapur dolomit dan tenaga kerja berdampak secara signifikan terhadap peningkatan produktivitas padi pada taraf 1%, sedangkan peningkatan penggunaan pestisida dapat menurunkan produktivitas padi namun tidak berdampak secara signifikan.
2. Meningkatkan penggunaan benih, pupuk, kapur dolomit dan tenaga kerja berdampak secara signifikan terhadap peningkatan *variance* produktivitas, sehingga dapat berpengaruh terhadap munculnya risiko produksi, sedangkan meningkatkan penggunaan pestisida berdampak dalam meningkatkan *variance* produktivitas yang menimbulkan risiko produksi, tetapi tidak memiliki dampak yang signifikan.
3. Perbedaan produktivitas petani dapat menentukan risiko produksi. Menggunakan input produksi yang berbeda dapat menyebabkan perbedaan pendapatan. Pendapatan usahatani padi petani responden sebesar Rp 4.882.290,53/usahatani atau Rp 5.738.065,63/ha. Dari hasil penelitian, usahatani padi di Desa Sungai Rangas Hambuku layak untuk dijalankan karena memiliki nilai R/C ratio > 1

Saran

Dalam penelitian ini diperoleh saran sebagai berikut:

1. Pada penambahan jumlah input produksi yang signifikan dapat menyebabkan peningktan produktivitas dan *variance* produktivitas. Oleh sebab itu, diharapkan petani menggunakan input produksi berdasarkan anjuran yang direkomendasikan untuk memperoleh hasil optimal.
2. Pada penelitian ini hanya melihat dari input produksi saja sebagai variabel yang dapat berpengaruh terhadap peningkatan risiko. Diharapkan variabel lain dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya seperti kondisi iklim, organisme pengganggu tanaman sebagai variabel yang dapat berpengaruh terhadap peningkatan risiko.

DAFTAR PUSTAKA

Handayani I. 2016. Faktor – Faktor yang Memengaruhi Risiko Produksi Padi Metode *System of Rice Intensification* (SRI) di Desa Nagrak Utara Sukabumi. Skripsi. Bogor: Fakultas Ekonomi Manajemen, Institus Pertanian Bogor.

Robison LJ, Barry PJ. 1987. *The Competitive Firm's Response to Risk*. New York: Macmillan Publishing Company.

Soekartawi. 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian: Teori dan Aplikasi*. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta

Sugiyono. 2004. *Metode Penelitian*. Alfabeta. Bandung.