

**Berbagai Faktor Penentu Hasil Padi Sawah di Daerah Sentra Produksi,
Kabupaten Kupang, Timor Barat**

***Various Determining Factors for Rice Paddy Yields in Production Center
Areas, Kupang Regency, West Timor***

¹Johanna Suek, ²Natalia Jedo Barek Hewen, ³Alfetri Noach Paulus Lango,
⁴Maria Fransiska Darlen

^{1,2,3,4}*Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana,
Jl. Adisucipto, Penfui Kota Kupang 85001 Nusa Tenggara Timur, (0380) 881085*

¹*E-mail: johanna.suek@gmail.com*

Diterima : 18 Juli 2023

Disetujui : 28 November 2023

ABSTRAK

Usahatani lahan basah, khususnya di Timor Barat baru mencapai sekitar 25 persen dari keseluruhan usahatani di NTT. Salah satu daerah sentra hasil padi sawah adalah Kelurahan Oesao, Kabupaten Kupang. Kontribusi hasil padi sawah masih kecil dibandingkan dengan usahatani lainnya, akan tetapi produk ini sebagai sumber pangan sebagian besar masyarakat perkotaan dan pinggiran kota di kota Kupang. Pengumpulan data primer dilakukan bulan Juni-Juli 2022, dengan melibatkan 75 rumahtangga petani padi sawah yang diambil secara acak. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil padi di daerah sentra produksi. Data yang terkumpul dipilah sesuai tujuan, kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa naik-turunnya hasil padi sebesar 76,9 % ditentukan oleh variabel luas lahan, tenaga kerja, jumlah benih, jumlah pupuk, umur, tingkat pendidikan, dan pengalaman berusahatani dan sisanya 23,1 % ditentukan variabel lain yang tidak dimasukkan kedalam model. Variabel luas lahan, tenaga kerja, dan pengalaman berpengaruh secara positif dan sangat signifikan ($\alpha=1\%$), sementara jumlah benih, dan jumlah pupuk berpengaruh positif dan signifikan ($\alpha=5\%$), terhadap hasil padi sawah. Oleh karena itu, ketersediaan sarana produksi pada saat dibutuhkan dengan harga terjangkau perlu mendapat perhatian dari penentu kebijakan dalam mendukung peningkatan produktivitas hasil padi sawah.

Kata kunci: Berbagai faktor Penentu, Padi Sawah dan Timor Barat

ABSTRACT

Wetland farming, especially in West Timor, has only reached about 25 percent of all farming in NTT. One of the central areas for paddy rice products is Oesao Village, Kupang Regency. The contribution of paddy rice yields is still small

compared to other farming businesses, but this product as a food source for most urban and suburban communities in Kupang city, primary data collection was carried out in June-July 2022, involving 75 households of rice farmers who were taken randomly. The purpose of this study is to analyze the factors that affect rice yields in production centers. The collected data were sorted according to purpose, then analyzed using regression analysis of the Cobb-Douglas production function. The results showed that the rise and fall of rice yields by 76.9% was determined by the variables of land area, labor, number of seeds, amount of fertilizer, age, level of education, and farming experience and 23.1% was determined by other variables that were not included in the model. Variabel land area, labor, and experience had a positive and very significant effect ($\alpha=1\%$), while the number of seeds, and the amount of fertilizer had a positive and significant effect ($\alpha=5\%$), on the yield of paddy rice. Therefore, the availability of production facilities when needed at affordable prices needs attention from policy makers in supporting the increase in the productivity of paddy rice products.

Keywords: Various Determinant Factors, Paddy and West Timor

PENDAHULUAN

Kebutuhan terhadap pangan selalu meningkat setiap tahun, seiring dengan pertumbuhan penduduk. Oleh karena itu pemanfaatan lahan basah, di Nusa Tenggara Timur, khususnya di Timor Barat, terus ditingkatkan. Hal ini penting mengingat pengusahaan lahan basah baru sekitar 25 hingga 30 persen dari keseluruhan pemanfaatan lahan pertanian di Timor Barat.

Padi merupakan komoditas strategis karena berkontribusi sangat besar terhadap pangan utama di Indonesia, disamping jenis tanaman pangan penting lainnya, seperti jagung, ubi kayu, ubi jalar, dan beragam jenis tanaman kacang-kacangan.

Pertumbuhan produksi padi sawah mengalami fluktuasi sejak tahun 2018 sampai tahun 2022 di NTT. Produksi padi tahun 2018 sebesar 899.936 ton mengalami penurunan di tahun 2020 hingga 19,44% kemudian mulai menaik secara bertahap dari tahun 2020 ke tahun 2021 sebanyak 0,94 persen, dan produksi padi menaik cukup signifikan dari tahun 2021 ke tahun 2022 sebesar 6,14% (BPS NTT, 2022). Adanya kenaikan produksi padi

yang signifikan diduga semakin membaiknya *supply* sarana produksi sarana produksi terutama pupuk yang merupakan salah satu input penting untuk meningkatkan produktivitas hasil padi sawah.

Penelusuran produktivitas padi sawah per kabupaten di propinsi NTT terlihat rata-rata produktivitas sebesar di Kabupaten Kupang baru mencapai 33,23 ku/ha (BPS NTT, 2022a). Produktivitas tersebut masih jauh dibandingkan dengan rata-rata produksi semua kabupaten di NTT atau baru mencapai 80,23% dari rata-rata hasil propinsi.

Perluasan area penanaman dan peningkatan produktivitas hasil padi di kabupaten Kupang masih sangat dimungkinkan, mengingat kabupaten Kupang letaknya relatif dekat dengan ibukota propinsi, sehingga memiliki akses besar untuk memperoleh sarana produksi yang dapat menunjang peningkatan produktivitasnya. Selain itu, area persawahan masih dimungkinkan perluasannya di Kabupaten Kupang. Perluasan area dan peningkatan produktivitas padi sawah penting bagi pemenuhan kebutuhan konsumsi masyarakat perkotaan baik di tingkat

kabupaten maupun di tingkat propinsi. Kontribusi padi sawah di kabupaten Kupang bagi ketersediaan pangan penduduk di ibukota propinsi cukup besar.

Salah satu sentra produksi padi yang cukup di kenal di Kabupaten Kupang adalah desa Oesao. Desa Oesao sangat strategis, yakni di kiri dan kanan jalan negara yang menghubungkan ibu kota propinsi dengan negara Timor Leste. Selain menghasilkan padi, desa Oesao memproduksi berbagai jenis sayuran yang dijual hingga di pasar-pasar tradisional ibu kota propinsi.

Desa Oesao sebagai salah satu daerah sentra produksi padi sawah, letaknya sangat strategis di jalan negara, relatif dekat, sekitar 25 km dari ibu kota propinsi dengan akses yang sangat baik, tetapi memiliki produktivitas yang masih rendah dibandingkan dengan rata-rata di tingkat propinsi. Telaahan dilakukan untuk menjawab pertanyaan penelitian terkait dengan faktor-faktor apa saja sebagai penentu signifikan terhadap hasil padi sawah. apa da dan hasilnya sangat diharapkan

Kajian tentang usahatani padi sawah sudah cukup banyak dilakukan. Prasetyo, dkk (2022) meneliti tentang startegi peningkatan produksi padi sawah dengan pendekatan analisis SWOT. Hasil kajiannya ditemukan bahwa strategi yang tepat untuk meningkatkan produktivitas hasil melalui perluasan ekspor, perbaikan kualitas padi, pemanfaatan informasi dan teknologi demi peningkatan inovasi, pemberdayaan kelembagaan tani secara optimal, diversifikasi produk olahan dan pembuatan regulasi hukum ditingkat desa.

Studi tentang usahatani padi sawah juga dilakukan oleh Amheka, dkk (2020) tentang kontribusi nilai curahan kerja wanita pada usahatani padi sawah. Hasil kajian ditemukan bahwa kontribusi nilai curahan kerja wanita

terhadap pendapatan rumahtangga petani padi sawah tergolong kecil, yakni sebesar 11,28%.

Kajian usahatani padi sawah oleh Ritan, dkk (2020) tentang efisiensi dari usahatani tersebut. Hasil kajian ditemukan bahwa efisiensi teknis, ekonomis dan alokatif masing-masing sebesar 0,81; 0,84 dan 0.99.

Studi lain tentang produksi padi sawah dilakukan oleh Nambela dan Sinaga (2019) mengenai pengaruh faktor produksi terhadap produksi padi di Kabupaten Manokwari. Studi ini menempatkan empat variabel bebas yakni, luas lahan, jumlah benih, jumlah pupuk dan lama bertani. Sementara itu, kajian serupa dilakukan Neonbota dan Kune (2016) Di Desa Haekto Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU). Studi ini menggunakan delapan variabel bebas untuk yakni luas lahan, jumlah benih, jumlah pupuk, pestisida, tenaga kerja, pengalaman, pendidikan, dan modal.

Studi yang dilakukan berbeda dengan studi yang dilakukan oleh Prasetyo, dkk (2022); Amheka dkk, (2020); dan Ritan, dkk (2020), tetapi relatif sama dengan studi yang dilakukan oleh Nambela dan Sinaga (2019) dan Neobota dan Kune (2016). Akan tetapi ada beberapa hal yang dianggap berbeda dengan dua peneliti terakhir yakni, pertama, lokasi penelitian dilakukan di tempat berbeda, yang diduga dapat memberikan hasil yang berbeda. Kedua, secara spesifik dalam kajian Nambela dan Sinaga (2019) menggunakan empat variabel bebas, sementara studi ini menambahkan tiga variabel lainnya yakni variabel pestisida, pendidikan, dan lama berusaha. Sedangkan dalam kajian Neonbota dan Kune (2016) menyertakan delapan variabel, dimana enam variabel diantaranya yakni luas lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, pendidikan dan pengalaman bertani. sama dengan kajian ini. Perbedaan studi ini dibandingkan dengan studi oleh

Neonbota dan Kune (2016) terletak pada variabel modal, dimana pada kajian yang dilakukan modal tidak disertakan sebagai variabel bebas tetapi modal diasumsikan dan dinyatakan dalam bentuk *inkind*, yakni dalam kepemilikan lahan, jumlah tenaga kerja, kemampuan menyediakan benih, pupuk dan pestisida. Variabel lain yang berbeda dalam kajian ini adalah ditambahkan variabel umur sebagai salah satu variabel bebas.

Dimana:

- Y = Produksi padi sawah(kg)
- X₁ = Luas lahan (are)
- X₂ =Tenaga Kerja (HOK)
- X₃ = Benih yang digunakan (kg)
- X₄ = pupuk yang digunakan (kg)
- X₅ = Umur Petani (tahun)
- X₆ = Pendidikan (tahun)
- X₇ = Pengalaman berusahatani (tahun)
- β₀ = konstanta
- β_i = koefisien regresi, i=1...7
- ε_i = Kesalahan Pengganggu

MATERI DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di daerah sentra produksi, Desa Oesao, Kabupaten Kupang, Timor Barat. Pengambilan data primer selama satu bulan Juni sampai Juli 2022. Basis penelitian adalah rumahtangga, dengan menentukan kuota rumahtangga contoh sebanyak 75 rumahtangga petani yang diambil secara acak sederhana (*simple random sampling*).

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan sekunder. Data primer diambil mengacu pada kuesioner yang berisi pertanyaan tertutup dan terbuka, Informasi penting diperoleh dengan wawancara secara mendalam terhadap tokoh masyarakat di lokasi penelitian. Data sekunder diperoleh dari berbagai institusi dari ranah desa hingga kabupaten. Analisis data menggunakan pendekatan analisis regresi Fungsi Produksi Cobb-douglass, dengan Metode Kuadrat Terkecil, dengan formulasi:

$$Y = aX_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} , \dots, X_i^{\beta_i} , \dots, X_n^{\beta_n} e^{\mu} \dots\dots (1)$$

Selanjutnya rumus tersebut ditranformasikan ke bentuk *ln* (logaritma Natural) dinyatakan sebagai berikut:

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + \epsilon_i$$

Penyelesaian analisis digunakan Software *EVIIEWS 12*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Deskripsi Lokasi Penelitian

Kelurahan Oesao merupakan ibukota kecamatan dan satu-satunya kelurahan dari 13 desa dan kelurahan yang ada di Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Luas wilayah kelurahan Oesao sebesar 20.23 km² (Visualisasi Data Kependudukan (kemendagri.go.id)). Pembagian wilayah kelurahan menurut BPS, Kecamatan, (2021) terbagi kedalam 3 dusun, 4 Rukun Wilayah (RW) dan 14 Rukun Tetangga (RT).

Jumlah penduduk kelurahan Oesao berdasarkan Visualisasi Data Kependudukan(kemendagri.go.id tahun (2022) sebanyak 7.380 jiwa dan tergabung dalam 1.835 KK, dimana sebagian besar penduduknya bermata pencaharian dengan bertani. Tanaman utama yang dibudidayakan adalah padi, palawija dan hortikultura. Potensi ketiga jenis tanaman semusim ini cuup besar, merupakan usaha yang paling banyak diusahakan petani sebagai sumber pendapatan utama keluarga.

Secara geografis, kelurahan ini terletak di pinggiran jalan Negara yang menghubungkan kota Kupang, Ibukota Propinsi NTT, dengan ibukota-ibukota Kabupaten yang ada di Timor Barat.

Selain itu tempatnya sangat strategis yang menghubungkan wilayah Timor Barat (bagian negara RI) dengan bagian Timur, pulau Timor yang merupakan wilayah RDTL (Negara Demokratik Timor Leste).

b. Profil Rumahtangga responden

Profil rumahtangga responden dilihat dari beberapa unsur diantaranya dari unsur internal petani sebagai kepala keluarga yakni umur petani, pengalaman berusahatani, pendidikan petani. Unsur lain yang dilihat adalah kepemilikan aset rumahtangga yakni luas lahan yang diusahakan dan persil lahan yang dimiliki. Selanjutnya, unsur demografi rumahtangga yakni Jumlah anggota rumahtangga, jumlah tenaga kerja produktif dalam keluarga dan rasio ketergantungan rumahtangga.

Umur petani berkisar antara 22 tahun hingga 70 tahun dengan rata-rata sebesar $44,46 \pm 12,93$. Distribusi petani menurut golongan umur dinyatakan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Petani Menurut Umur

Golongan Umur	Jumlah	Persentase
20.00 - 29.00	7	9.33
30.00 - 39.99	21	28.00
40.00 - 49.00	23	30.67
50.00 - 59.99	16	21.33
60.00 - 65.00	4	5.33
>65	4	5.33
	75	100.00

Sumber: Data diolah, 2022.

Umur petani penting dalam menjalankan suatu usahatani. Semakin berumur petani, diharapkan semakin berpengalaman dan bijak dalam mengambil keputusan. Tetapi jika dilihat dari kekuatan fisik cenderung menurun dengan semakin berumur. Berdasarkan Tabel 1, terdapat 5,33% petani yang berumur tidak produktif lagi. Dari golongan umur, terdapat 62,7% petani

yang berumur 40 tahun ke atas, sisanya sebesar 37,33% berada pada usia 20 sampai 39,99 tahun. Ini artinya petani muda, di bawah 40 tahun sangat sedikit dibandingkan dengan usia 40 tahun keatas. Kondisi ini sebagai *warning* untuk bagaimana membuat sektor pertanian menjadi menarik dan diminati oleh anak muda.

Faktor pendidikan penting dalam menjalankan usahatani. Semakin tinggi pendidikan petani, semakin baik petani dalam memberikan keputusan terhadap manajemen usahatannya. Rata-rata pendidikan yang ditempuh petani disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Petani Menurut Tingkat Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Persentase
SD	31	41.33
SMP	20	26.67
SMA	21	28.00
PT	3	4.00
	75	100.00

Sumber: Data diolah, 2022

Pengalaman petani dalam bertani terlihat rata-rata sebesar $21,83 \pm 9,03$ dengan pengalaman tersingkat 2 tahun dan terlama 40 tahun. Pengalaman petani turut menentukan motivasi dan perbaikan dalam berusahatani.

Luas lahan yang diusahakan bervariasi dari 50 sampai 300 are, dengan rata-rata sebesar 143 ± 83 . Bagi petani kecil, lahan adalah aset utama. Mereka bergantung pada lahannya. Ketergantungannya disebabkan lahan yang diusahakan merupakan sumber bahan pangan bagi keluarganya. Oleh karena itu petani akan mengolah secara optimal dengan keterbatasan yang ada sehingga mencapai hasil yang cukup untuk memenuhi kebutuhan keluarga hingga panen berikutnya.

Penguasaan persil lahan oleh rumahtangga berkisar satu sampai tiga persil. Secara keseluruhan, terdapat

78% dari rumahtangga menguasai satu bidang lahan, sebesar 17% rumah tangga menguasai dua bidang lahan dan hanya sebesar 5% rumah tangga yang menguasai tiga persil lahan.

Aspek demografi rumahtangga menunjukkan rata-rata jumlah anggota keluarga sebesar 4-5 jiwa dengan Standar deviasi sebesar 1 – 2 jiwa. Secara rinci disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Petani Menurut Kelas Interval JART dan JTKP di lokasi Penelitian

Kelas Interval,	JART		JTKP	
	Jlh	%	JLH	%
1.00 - 2.00	3	4.00	36	48.00
3.00 - 4.00	36	48.00	32	42.67
5.00 - 6.00	29	38.67	5	6.67
>6	7	9.33	2	2.67
	75	100.00	75	100.00

Sumber: Data, diolah, 2022

Keterangan:

JART= Jumlah Anggota Rumah tangga

JTKP= Jumlah Tenaga Kerja Produktif

JTKP terbanyak menurut Tabel 3 pada kelas interval 1 – 2 jiwa, dan yang tersedikit pada interval >6 tenaga kerja produktif. Keekerabatan masih sangat kental di kelurahan Oesao, sehingga dalam satu rumahtangga tidak hanya dihuni oleh *nuclear family* saja, tetapi pada rumahtangga tertentu menampung keluarga/keponakan (*Extended family*).

Angka ketergantungan penduduk sebesar $57,53 \pm 9,91$. Artinya pada setiap 100 penduduk berumur produktif (15-65 tahun) menanggung beban hidup sebanyak 58 jiwa penduduk yang berumur belum dan tidak produktif lagi (0-14 tahun dan >65 tahun). Semakin tinggi persentase rasio ketergantungan, semakin besar beban yang ditanggung oleh keluarga.

c. Karakteristik Usahatani Padi

Kelurahan Oesao merupakan daerah dataran (hamparan) yang

terletak pada ketinggian kurang dari 50 mdpl dan kemiringan lokasi $<15^\circ$. Daerah dengan sebagian besar berada pada lahan dataran dengan kemiringan tersebut relatif sedikit jumlahnya di daerah Timor Barat. Oleh karena itu, kelurahan Oesao, cocok untuk usahatani padi sawah, palawija dan tanaman hotikultura dataran rendah. Daerah persawahan yang ada sebagian besar merupakan sawah tadah hujan, yang hanya ditanami satu kali dalam setahun.

Penelusuran terhadap data benih, diketahui rata-rata jumlah benih yang digunakan per luas lahan (143 are) sebesar 28,1 kg dengan kisaran 10 -100 kg atau penggunaan benih 20,32kg/ha. Jumlah ini masih dibawah kebutuhan per hektar menurut Hutabarat, dkk (2013) yaitu 30 kg benih padi per hektar. Berbeda dengan yang dikemukakan Sulistiyanto, (2014); Adhiwidharta, (2022) merekomendasikan penggunaan benih padi unggul 40 kg/ha. Masih rendahnya jumlah benih yang digunakan, diduga karena ketersediaan modal yang relatif terbatas untuk pembelian benih unggul yang harganya cukup mahal.

Penggunaan berbagai input produksi dan kondisi internal petani yang sebagai variabel bebas dan produksi padi sebagai variabel terikat diuraikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Produksi, Faktor Produksi dan Kondisi Internal Petani di Kelurahan Oesao

Variabel	Rata-rata	SD	Min	Maks.
Produksi, Ku	39,10	25,4	10	125
Lahan, are	143,0	83,0	50	300
TK, HOK	127,0	31,5	89	325
Benih, kg	28,1	17,3	10	100
Pupuk, kg	306,1	135,9	200	1000
Umur, tahun	44,93	12,46	22	77
Pendidikan, thn	8,88	2,88	6	16
Pengalaman thn	21,83	9,02	2	40

Sumber: Data diolah, 2022

d. Faktor Penentu Produksi Padi

Deskripsi dari faktor penentu terhadap produksi padi dijelaskan dalam dua bagian yakni penjelasan faktor teknis dan faktor manajerial petani. Hasil analisis dengan Eviews 12, disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Faktor Penentu Terhadap Produksi Padi

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Stat	Prob.
Konstanta	0.021***	1.165	3.308	0.002
Lahan	1.512***	0.076	5.446	0.000
Tenaga kerja	2.547***	0.233	4.015	0.000
Benih	1.222**	0.083	2.412	0.019
Pupuk	1.329**	0.141	2.022	0.047
Umur	0.869 ^{ns}	0.214	0.653	0.516
Pendidikan	1.134 ^{ns}	0.125	1.006	0.318
Pengalaman	1.281***	0.099	2.539	0.013
R-squared	0.791	Mean dp. var		3.452
Adjusted R-sq	0.769	S.D. dp. var		0.673
S.E. of regres.	0.323	Akaik inf crit		0.681
Sum sq. resid	7.012	Schwarz crit.		0.928
Log likelihood	-17.550	Han-Quin crit		0.780
F-stat.	36.193	DW stat		2.173
Prob-Fstat	0.000			

Sumber: Data, diolah 2022

Keterangan: ***) $\alpha=1\%$; **) $\alpha=5\%$;

Merujuk Tabel 5, variabel luas lahan, tenaga kerja, benih, pupuk dan pengalaman berpengaruh terhadap hasil padi sawah. Sedangkan umur dan pendidikan secara statistik tidak menunjukkan pengaruh terhadap hasil padi. Secara matematis dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = 0,02 + 1,51X_1 + 2,54 X_2 + 1,22 X_3 + 1,32 X_4 + 0,86 X_5 + 1,13 X_6 + 1,28 X_7 + e_j$$

Variabel Lahan dan tenaga kerja adalah dua aset penting bagi petani kecil. Mereka sangat bergantung pada lahan yang diusahakan dan tenaga kerja yang dimiliki keluarga. Hasil analisis memperlihatkan bahwa kedua faktor produksi tersebut menunjukkan koefisien regresi terbesar dibandingkan dengan koefisien regresi variabel lainnya. Secara statistik kedua variabel berpengaruh secara positif dan sangat

signifikan ($p < 1\%$) terhadap produksi padi sawah, ceteris paribus. Artinya jika luas lahan dan tenaga kerja ditingkatkan masing-masing sebesar satu persen, akan meningkatkan produksi padi sawah sebesar nilai koefisien regresinya yakni masing-masing sebesar 1,51 (ku) untuk lahan dan sebesar 2,55 (ku) untuk variabel tenaga kerja. Secara teori, nilai koefisien regresi luas lahan dan tenaga kerja sesuai dengan yang diharapkan.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa lahan yang diusahakan merupakan lahan tadah hujan dan hanya ditanami setahun sekali, setelah padi dipanen, petani melakukan tumpang gilir dengan tanaman jagung atau palawija lainnya. Usahatani padi sangat penting bagi masyarakat di kelurahan Oesao, karena pola pangan mereka didominasi dengan beras. Signifikansi lahan sebagai faktor penentu terhadap hasil padi sawah sejalan dengan kajian Nambela dan Sinaga (2019); dan Neobota dan Kune (2016). Sedangkan studi Suek (2018) ditemukan adanya pengaruh yang signifikan luas lahan terhadap nilai produksi jagung di lahan tadah hujan.

Tenaga kerja keluarga cukup berperan dalam usahatani padi. Jika diamati dari jumlah tenaga kerja produktif (Tabel 3) terlihat bahwa >50% tenaga kerja keluarga berada pada kisaran >3 orang. Diduga keberadaan jumlah tenaga kerja produktif dalam keluarga memberikan andil yang signifikan terhadap hasil yang diperoleh. Hasil kajian ini sejalan dengan temuan dalam studi yang dilakukan Suek, (2018); Manggala (2018); Neonbota dan Kune (2016).

Variabel benih dan pupuk menunjukkan pengaruh secara positif dan signifikan ($p < 0,05$) terhadap hasil padi sawah. Rata-rata penggunaan benih relatif masih rendah dibandingkan dengan jumlah benih padi sawah yang dianjurkan. Penggunaan benih yang relatif sedikit diduga memberi ruang

yang cukup bagi pertumbuhan anakan padi sehingga berpengaruh terhadap padi yang dihasilkan. Selain itu, penggunaan benih masih direspon dengan produksi dengan nilai yang >1 , artinya apabila benih dinaikan sebesar satu satuan, masih direspon dengan peningkatan hasil padi sebesar 1,22 persen atau 1,22 ku, ceteris paribus. Secara teori, penggunaan benih masih pada kondisi kenaikan hasil yang semakin bertambah, ditandai dari elastisitas produksi (koefisien regresi) lebih besar satu. Artinya peningkatan benih hingga kondisi tertentu, masih memungkinkan peningkatan hasil padi.

Pengaruh benih positif dan signifikan terhadap hasil padi, sejalan dengan studi oleh Heriyana dkk. (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan benih berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi sawah. Tetapi berbeda dengan temuan dari studi oleh Neonbota dan Kune (2016), dimana ditemukan bahwa benih tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil. Kondisi tersebut diduga karena penanganan benih dalam pembibitan belum sesuai dengan yang dianjurkan.

Variabel pupuk dari hasil analisis menunjukkan pengaruh positif yang signifikan ($P < 0,05$) terhadap hasil padi sawah. Pemberian pupuk yang tepat disertai air yang cukup mempengaruhi pertumbuhan anakan padi dan bulir padi yang baik dan bernas. Penggunaan pupuk secara teori masih pada posisi kenaikan hasil yang semakin bertambah ditandai dengan elastisitasnya produksi (ep) lebih besar dari satu.

Merujuk pada Tabel 4 terlihat bahwa penggunaan pupuk pada rata-rata luas lahan per rumah tangga sebesar 143 are adalah sebesar 306 kg atau setara dengan 214 kg/ha. Jumlah pupuk ini adalah jumlah gabungan dari pupuk urea, TSP, KCL dan pupuk ponska. Jumlah tersebut di atas masih jauh dibawah rata-rata penggunaan ketiga pupuk yang direkomendasikan.

Misalnya dalam kondisi normal masing-masing jenis pupuk dapat digunakan hingga 100 -200 kg/ha atau sejumlah 500 kg/ha (Purwanto, dkk, tanpa tahun); (Corteva 2020); (Adhiwidharta, 2022).

Rendahnya penggunaan pupuk ini diduga karena keterbatasan modal yang dimiliki petani. Selain itu, hasil wawancara dari beberapa petani responden juga ditemukan adanya keluhan sulitnya mendapatkan pupuk, akibat terbatasnya ketersediaan pupuk saat dibutuhkan. Hal ini diduga karena masih adanya pengaruh yang cukup akibat pandemi covid 19, sehingga pemasokan pupuk belum cukup lancar untuk memenuhi kebutuhan petani padi sawah. Selain itu, dikeluhkan pula oleh petani mahalannya harga pupuk non-subsidi. Seperti urea mencapai Rp. 265.000-285.000 per karung dan harga pupuk NPK Phonska Rp. 170.000

Variabel pengalaman bertani memberikan pengaruh positif yang sangat signifikan ($p < 0,01$) terhadap produksi padi. Artinya, jika pengalaman bertani bertambah, akan meningkatkan produksi padi sebanyak 1,28 % atau sebesar 1,28 ku, hal lain ceteris paribus. Kondisi ini dapat dijelaskan bahwa semakin lama pengalaman seseorang dalam berusahatani, semakin banyak hal yang dipelajari (adanya peningkatan pengetahuan yang dimilikinya) atas dasar itu, petani sangat berhati-hati dalam mengambil keputusan atau dalam menjalankan usahanya. Hasil studi yang ditemukan sejalan dengan kajian yang telah dilakukan oleh Neonbota dan Kune (2016).

Pengalaman petani seturut dengan umur yang dicapainya, semakin tua petani, jika ia mulai bertani sejak dini, maka semakin lama pengalaman bertaninya. Variabel umur secara statistik tidak berpengaruh secara signifikan, walau dari koefisien regresi menunjukkan arah kecenderungan yang diharapkan sesuai teori. Keadaan tidak signifikansi ini diduga karena

mayoritas petani lebih dari 62%nya berada pada usia diatas 40 tahun. Sedangkan hanya 37% saja petani yang berada pada usia dibawah 40 tahun, dimana semakin berumur petani turut menentukan kondisi secara fisik.

Variabel pendidikan secara teori merupakan aspek penting dalam peningkatan wawasan petani, akan tetapi dari hasil studi ditemukan bahwa pendidikan secara statistik tidak signifikan. Walaupun begitu, secara teori koefisien regresi variabel pendidikan memperlihatkan arah yang sesuai dengan harapan. Kondisi ini dapat dijelaskan bahwa pendidikan petani masih rendah, karena 68% dari petani contoh berada pada tingkat SD dan SMP, 28% petani berpendidikan SMA dan hanya 4% dari petani berpendidikan di perguruan tinggi. Pendidikan pada tingkat SD dan SMP pada umumnya belum mendapat pelajaran yang terkait dengan pertanian, begitu pula pendidikan tingkat SMA, kecuali sekolah kejuruan. Pengetahuan yang dimiliki oleh petani umumnya berasal dari pengalaman secara turun temurun. Hal ini juga, menunjukkan kelemahan dari studi yang tidak menyertakan pendidikan nonformal petani dalam model penelitian. Pendidikan nonformal petani diperoleh melalui penyuluhan, kursus, pelatihan ataupun bentuk pendidikan luar sekolah lainnya.

Hasil uji secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat, terlihat adanya pengaruh sangat signifikan dari ketujuh variabel yang terhadap produksi padi. Besarnya nilai signifikansi dilihat pada taraf nyata, $\alpha=1\%$ dan $\alpha=5\%$ dan nilai F hitung sebesar 36.19.

Koefisien determinasi *adjusted R²* Adjs sebesar 76,9 %, artinya 76,9% naik turunnya produksi padi dipengaruhi oleh variabel-variabel yang berada di dalam model, sedangkan sisanya berasal dari luar model, yang tertampung dalam

variabel tersebut antara lain adanya hama penyakit, bencana alam, dan juga pendidikan nonformal petani.

Analisis mendeteksi ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik ditunjukkan pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Hasil Uji Heterokedastisitas

F-statistic	0.567	Prob. F (7,67)	0.7801	
Obs*R-sq	4.194	Prob. Chi-Sq (7)	0.7571	
Scl.Expl.SS	4.975	Prob. Chi-Sq (7)	0.6631	
Variable	Koef.	Std. Error	t-Stat	Prob.
Konstanta	-0.461	0.786	-0.586	0.560
Lahan	0.011	0.051	0.216	0.829
Tkerja	0.235	0.157	1.497	0.139
Benih	-0.061	0.056	-1.090	0.279
Pupuk	-0.003	0.095	-0.004	0.997
Umur	-0.066	0.145	-0.459	0.648
Pend.	-0.063	0.084	-0.745	0.459
Peng.	0.042	0.067	0.618	0.539
R-squared	0.056	Mean dep. var	0.220	
Adj. R-sq.	-0.043	S.D. dep. var	0.214	
S.E. of reg.	0.218	Akaike info crit.	-0.105	
Sum sq rsid	3.194	Schwarz crit.	0.142	
Log likelihood	11.943	Han-Quin crit..	-0.006	
F-stat.	0.567	D-W stat	1.367	
Prob(Fstati)	0.780			

Sumber: Data, diolah, 2022

Tabel 6 memperlihatkan hasil uji heterokedastisitas. hasil Uji Glejser ditemukan bahwa *probability value* dari variabel independen lebih besar dari 0,05 dan secara parsial seluruh variabel tidak menunjukkan signifikansinya. Artinya model yang digunakan tidak terdapat gejala heteroskedastisitas.

Hasil uji untuk mendeteksi ada/tidaknya multikolineritas ditunjukkan dalam Tabel 7. Data Tabel 7 menginformasikan tidak terdapat multi kolinearitas antar variabel bebas maupun masing-masing variabel terhadap variabel terikat. Hal ini ditandai dari nilai koefisien korelasi antar variabel diperoleh kurang dari 0,8. Dalam Ghozali dan Ratmono (2013) dikatakan bahwa jika koefisien korelasi antar variabel diperoleh kurang dari 0,8 hal ini menginformasikan tidak terjadi penyimpangan asumsi klasik berupa multikolineritas.

Tabel 7. Matrik korelasi antar variabel

Variabel	Prod.	Lahan	TKerja	Benih	Pupuk	Umur	Pend.	Peng.
Produksi	1.00	0.76	0.65	0.67	0.66	0.33	0.21	0.38
Lahan	0.75	1.00	0.43	0.57	0.55	0.22	0.11	0.21
TKerja	0.65	0.43	1.00	0.48	0.52	0.16	0.16	0.13
Benih	0.67	0.57	0.48	1.00	0.47	0.11	0.24	0.18
Ppuk	0.66	0.55	0.52	0.47	1.00	0.32	0.15	0.31
Umur	0.33	0.22	0.1	0.11	0.32	1.00	0.17	0.76
Pend.	0.21	0.11	0.156	0.24	0.15	0.17	1.00	0.06
Peng.	0.38	0.21	0.13	0.18	0.31	0.76	0.06	1.00

Sumber. Data diolah (2022)

KESIMPULAN

Merujuk pada hasil penelitian dan berbagai uraian dan pembahasan dari hasil dapat disimpulkan bahwa faktor penentu seperti luas lahan, tenaga kerja, jumlah benih, jumlah pupuk, dan pengalaman berusahatani berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah di daerah sentra produksi, kelurahan Oesao. Sedangkan variabel umur dan pendidikan walapun menunjukkan kecenderungan mempengaruhi naikturunnya hasil padi, tetapi secara statistik tidak signifikan

Berdasarkan kesimpulan dan uraian pembahasan disarankan bahwa kendala yang dialami petani seperti sulitnya mendapatkan pupuk pada saat dibutuhkan. Selain itu, harga yang cukup tinggi dari pupuk non subsidi menyulitkan petani kecil dengan modal terbatas. Oleh karena itu, kendala harga perlu mendapat perhatian pemerintah dalam rangka mendukung petani agar dapat meningkatkan produktivitas hasil padinya. Selain itu, informasi pendidikan nonformal petani yang tidak ditelaah dalam studi ini perlu disertakan dalam penelitian berikutnya mengingat bahwa keikutsertaan petani dalam pendidikan nonformal adalah penting karena umumnya tingkat pendidikan formal petani relatif rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiwidharta, T. (Editor), 2022. Berapa Jumlah Benih Padi yang Harus Disemai per Hektarnya? Ini Kata Ahlinya. <https://pertanian.sariagri.id/95116/berapa-jumlah-benih-padi-yang-harus-disemai-per-hektarnya-ini-kata-ahlinya> Akses 20221121
- Amheka A.M., Suek J., Nampa I.W, 2020. Kontribusi Nilai Curahan Kerja wanita Terhadap Pendapatan Rumatangga Petani Padi Sawah di Desa Noelbaki, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang. *Jurnal Agriecobis (Journal of Agricultural Socioeconomics and Business)*, e-ISSN 2621-3974. Vol. 3 No. 2 October2020, pp. 93-100.
- BPS NTT., 2022. Produksi padi Sawah di NTT Menurut Kabupaten. Data bentuk file Excell <https://ntt.bps.go.id/indicator/53/929/2/produksi-padi-menurut-kabupaten-kota.html>. Akses 20221121.
- BPS NTT, 2022a. *Nusa Tenggara Timur Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik NTT. Kota Kupang. <https://ntt.bps.go.id/publication/download.html?nrbvfeve=Y2MzYjQ4ZWM0OThtIMTY1MTg2MzZINDE1&xzmn> Akses 20221121.

- Corteva A., 2020. Pemupukan Tepat pada Tanaman Padi. <https://www.corteva.id/berita/Pemupukan-Tepat-pada-Tanaman-Padi.html> Diakses 20221121
- Ghozali I.H dan Ratmono, D, 2013. *Analisis Multivariat dan ekonometrika*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, ISBN 978-602-097-222-0. 504 halaman
- Heriyana, I.H., Noor. T. I, Isyanto, A. Y, 2021. Faktor yang mempengaruhi Produksi pada Usahatani Padi Ketan di Desa Panyiaran Kecamatan Cikaong Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Agroinfo Galuh*, 8(1), 73–84
- Kemendagri, 2022. Visualisasi Data Kependudukan (kemendagri.go.id) Diakses 20221120
- Manggala, I.R.i.B. dan A.sBoedi R. 2018. Faktor yang mempengaruhi Produksi Padi Sawah di Desa Semungko Kecamatan Semangko Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Ilmu Ekonomi* Vol. 2(3), 441–452.
- Nambela, J. Br dan Sinaga A, 2019. Analisis Faktor Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah Di Distrik Oransbari Kabupaten Manokwari Selatan. *Jurnal Triton*, Vol. 10, No.1, Juni 2019. ISSN: 2085–3823 p 11-19.
- Neonbota, S.L. dan Kune, S.J., 2016. Faktor- Yang Mempengaruhi Usahatani Padi Sawah Di Desa Haekto Kecamatan Noemuti Timur. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering, Agrimor*, 1(3) p 32-35. *International Standard Serial Number 2502-1710*.
- Prasetyo, Y., Cakti, I.G., Jatmiko, S dan Budi T.S., 2022. Strategi Peningkatan Produksi Komoditas Padi Sawah Di Desa Sumbersekar, Kecamatan Dau, Kab. Malang. *EQIEN-Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, Vol. 11 No 02 (2022). P - ISSN : 2503-4413 E-ISSN:2654-5837.p 251 – 256. <https://doi.org/10.34308/eqien.v11i02.919>
- Purwanto I, Suhaeti E, dan Sumantri E, *Tanpa Tahun*. Menghitung Takaran Pupuk Untuk Percobaan Kesuburan Tanah. Teknisi Litkaysa Penyelia Balitbangtan di Balai Penelitian Tanah. <http://balittanah.litbang.pertanian.go.id/ind/dokumentasi/juknis%20kesuburan2015/bab%20VI%20pupuk-JP.pdf> Diakses 20221121
- Ritan, Y.B.N., J Suek., J dan Pudjiastuti S, 2020. Efisiensi pada Usahatani Padi Sawah Di Desa Noelbaki, Kabupaten Kupang, NTT. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering, Agrimor*, 6 (4) p 186-193 *International Standard Serial Number 2502-1710*.
- Sulistiyanto T, 2014. Cara Menghitung Kebutuhan Benih Padi. <https://bp4kmataram.blogspot.com/2014/09/cara-menghitung-kebutuhan-benih-padi.html> Diakses 20221121
- Suek, 2018. Risiko, Inefisiensi dan Keberlanjutan Sistem Wanatani Mamar di Wilayah Timor Barat. Disertasi. Program Pasca Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.