BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Kecamatan Grabag

Kecamatan Grabag merupakan salah satu kecamatan dari 21 kecamatan di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Kecamatan ini berada di wilayah paling utara Kabupaten Magelang dengan ketinggian kurang lebih 680 mdpl dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Temanggung di sebelah barat dan berdekatan dengan kawasan wisata alam populer seperti Gunung Andong. Luas wilayah kecamatan ini mencapai 8.604,021 ha, diantaranya luas tanah sawah seluas 3.158,373 ha dan luas tanah kering seluas 5.445,648 ha. Berdasarkan letak astronomis, Kecamatan Grabag terletak di antara 7°20'-7°26' Lintang Selatan dan 110°10'-110°21' Bujur Timur.

Kondisi topografi Kecamatan Grabag memiliki karakteristik yang beragam, dengan wilayah datar sebesar 53%, wilayah bergelombang sebesar 38%, dan wilayah berbukit sebesar 9%. Kecamatan Grabag merupakan salah satu wilayah yang didominasi oleh kawasan pertanian dan tidak memiliki kawasan hutan. Kondisi tersebut turut memengaruhi struktur mata pencaharian masyarakat, di mana sebagian besar penduduk menggantungkan kehidupannya pada sektor pertanian.

Kecamatan Grabag terdiri atas 28 desa, 181 dusun, 268 rukun warga (RW), dan 847 rukun tetangga (RT). Sebagian besar desa di Kecamatan Grabag terletak pada wilayah dengan kondisi topografi berupa lereng. Desa Sambungrejo merupakan desa dengan ketinggian wilayah paling tinggi, yaitu 808 mdpl, sedangkan Desa Cokro berada pada ketinggian paling rendah, yaitu 535 mdpl.

Kecamatan Grabag merupakan kawasan unggulan di Kabupaten Magelang dalam sektor pertanian dan perkebunan. Dari total 372 desa yang tersebar di Kabupaten Magelang, sebanyak 136 desa (37%) tergolong dalam prioritas pertama, 69 desa (19%) termasuk prioritas kedua, dan 54 desa (15%) berada pada prioritas ketiga. Kecamatan Grabag memiliki lahan prioritas 1 hingga 3 tertinggi, yakni mencakup 24 desa. Menurut Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Magelang (2024), produksi padi di Kabupaten Magelang mengalami peningkatan di 13 kecamatan pada tahun 2024. Peningkatan terjadi di kecamatan Ngluwar, Salam, Srumbung, Dukun, Muntilan, Mungkid, Sawangan, Mertoyudan, Tempuran, Kaliangkrik, Bandongan, Secang, dan Grabag. Produksi padi tertinggi di antara seluruh kecamatan tersebut yaitu Kecamatan Grabag sebesar 35.371 ton.

4.2. Karakteristik Responden

Responden penelitian ini adalah petani padi dari sebelas desa yang memiliki potensi produksi padi di Kecamatan Grabag, meliputi Desa Tirto, Desa Kalikuto, Desa banyusari, Desa Kartoharjo, desa Ngasinan, Desa Kleteran, Desa Sidogede, Desa Citrosono, Desa Grabag, desa Tlogorejo, dan Desa Sambungrejo.

Tabel 2. Karakteristik Responden.

No.	Karakteristik	Keterangan	Persentase
		---(jiwa)---	---(%)---
1.	Usia (tahun)		
	25-44	21	17,50
	45-64	75	62,50
	65-85	24	20,00
2.	Jenis kelamin		
	Laki-laki	108	90,00
	Perempuan	12	10,00
3.	Pendidikan		
	SD/MI	82	68,33
	SMP/SLTP	18	15,00
	SMA/SLTA	20	16,67
4.	Lama usahatani (tahun)		
	5-20	37	30,83
	21-35	49	40,83
	36-50	34	28,34
5.	Jumlah anggota keluarga (jiwa)		
	0	38	31,67
	1-2	71	59,16
	3-4	11	9,17

Data primer penelitian, 2026

Berdasarkan Tabel 2, dari 120 responden yang diteliti, sebanyak 108 orang (90%) berjenis kelamin laki-laki dan 12 orang (10%) berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan kelompok usia, sebagian besar responden berada pada rentang usia 45–64 tahun dengan persentase sebesar 62,5%, kemudian kelompok usia 65–85 tahun sebesar 20% dan kelompok usia 25–44 tahun sebesar 17,5%. Rata-rata usia responden adalah 55 tahun. Berdasarkan klasifikasi usia produktif, yaitu 15–64 tahun, rata-rata usia tersebut masih termasuk dalam kategori usia produktif. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih berada pada usia yang memungkinkan untuk menjalankan kegiatan usahatani secara aktif. Namun, dominasi petani pada kelompok usia yang lebih tua perlu menjadi perhatian karena

petani yang berusia lebih lanjut cenderung memiliki keterbukaan dan responsivitas yang lebih rendah terhadap penerapan inovasi teknologi baru (Asmarantaka, 2017).

Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan SD/MI sebanyak 82 orang (68,33), diikuti SMP/SLTP sebanyak 18 orang (15%), dan SMA/SLTA sebanyak 20 orang (16,67%). Kondisi ini menunjukkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan petani merupakan kondisi umum yang ditemukan di sektor pertanian Indonesia. Rendahnya pendidikan tersebut berpengaruh terhadap kapasitas petani dalam mengadopsi inovasi teknologi dan mengakses informasi pertanian. Pendidikan berperan penting dalam membentuk pola pikir petani menjadi lebih rasional sehingga mampu mengambil keputusan yang tepat dan menemukan solusi alternatif dalam menghadapi berbagai permasalahan usahatani (Juliansyah dan Riyono, 2018).

Pengalaman usahatani padi responden menunjukkan variasi yang cukup beragam, dengan 40,83% responden memiliki pengalaman 21–35 tahun, diikuti kelompok 5–20 tahun sebanyak 30,83%, dan kelompok 36–50 tahun sebanyak 28,34%. Rata-rata pengalaman usahatani responden berada pada angka 29 tahun. Lama pengalaman dalam menjalankan kegiatan usahatani dapat mencerminkan tingkat penguasaan petani terhadap teknik dan pengelolaan usahatani padi sawah. Semakin lama pengalaman yang dimiliki, semakin banyak pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh petani dalam mengelola kegiatan usahataninya. Pengalaman tersebut juga dapat mendukung kemampuan petani dalam menerima dan menerapkan inovasi teknologi di bidang pertanian (Giovanni *et al.*, 2022). Selain itu, pengalaman usahatani turut memengaruhi sikap dan kemampuan petani

dalam menghadapi berbagai permasalahan selama proses produksi. Salah satu kendala yang sering dihadapi adalah tingginya biaya input, seperti pupuk dan pestisida. Petani yang memiliki pengalaman lebih lama umumnya memiliki pengetahuan yang lebih baik dalam mengelola penggunaan faktor-faktor produksi, sehingga dapat mengalokasikan input secara lebih tepat untuk mengendalikan biaya produksi dan mempertahankan produktivitas usahatani padi sawah.

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa dari 120 responden jumlah tanggungan keluarga 1-2 orang sebanyak 71 orang dengan persentase 59,16%, jumlah tanggungan keluarga 3-4 orang sebanyak 11 orang dengan pesentase 9,17% dan responden yang sudah tidak ada atau belum memiliki tanggungan sebanyak 38 orang dengan persentase 31,67%. Rata-rata jumlah tanggungan keluarga sebanyak 2 orang. Besarnya jumlah tanggungan keluarga yang dimiliki petani mendorong mereka untuk terus berupaya meningkatkan jumlah produksi usahataninya guna memenuhi seluruh kebutuhan rumah tangga (Aziza *et al.,* 2025). Sebagian besar petani padi di Kecamatan Grabag juga tidak hanya mengandalkan padi, tetapi juga menanam hortikultura, kopi, memelihara ternak, serta bekerja pada sektor non-pertanian seperti buruh bangunan atau perdagangan sebagai strategi diversifikasi yang memperkuat ketahanan ekonomi.

4.3. Budidaya Usahatani Padi

Budidaya usahatani padi merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh petani mulai dari tahap persiapan lahan hingga proses panen dan pascapanen, dengan tujuan untuk memperoleh hasil produksi padi yang optimal. Rangkaian

kegiatan tersebut meliputi beberapa tahapan utama, yaitu persiapan lahan, benih, dan penanaman; pemupukan; pemeliharaan dan pengendalian hama penyakit; hingga proses panen dan pascapanen (Purba, 2024). Setiap tahapan dalam budidaya padi memiliki peranan penting dan saling berkaitan satu sama lain dalam menentukan kuantitas maupun kualitas hasil panen yang diperoleh petani di Kecamatan Grabag.

4.3.1. Persiapan lahan, benih dan penanaman

Persiapan lahan budidaya padi di Kecamatan Grabag diawali dengan pembajakan atau pembalikan tanah yang dilakukan setelah lahan diistirahatkan selama kurang lebih 20 hari pascapanen. Tahap ini sebagian besar petani menggunakan traktor meskipun masih ada beberapa petani yang menggunakan kerbau maupun secara manual dengan cangkul. Proses pembajakan dilakukan secara berulang, dengan frekuensi yang bervariasi antara dua hingga tiga kali tergantung kondisi tanah masing-masing petani. Pembajakan pertama bertujuan untuk membalik tanah sehingga rumput dan sisa-sisa hasil panen sebelumnya terpendam ke dalam tanah dan mengalami proses pembusukan menjadi bahan organik. Setelah pembajakkan pertama, lahan dibiarkan selama satu hingga dua minggu agar terkena paparan sinar matahari secara langsung. Tahap ini berfungsi untuk membunuh hama dan patogen penyebab penyakit yang terdapat dalam tanah, sekaligus mempercepat proses pembusukan bahan organik yang telah terpendam. Selanjutnya, dilakukan pembajakan kedua yang bertujuan untuk meratakan permukaan lahan dan menghancurkan bongkahan-bongkahan tanah yang masih

tersisa. Hal ini sesuai dengan pendapat Dos Santos *et al.,* (2024) yang menyatakan bahwa pengolahan lahan dilakukan sebagai tahap persiapan media tanam dengan tujuan memperbaiki struktur fisik tanah, mengubah kondisi tanah yang semula padat dan keras menjadi lebih rata serta gembur.

Pembenihan padi yang diterapkan di Kecamatan Grabag rata-rata menggunakan teknik sebar, yaitu benih disebarkan langsung pada lahan tanpa melalui pengaturan barisan tertentu. Mayoritas petani memperoleh benih dengan cara turunan yang berasal dari hasil panen sebelumnya, sebagian lainnya memperoleh benih dengan cara membeli di toko pertanian. Benih turunan umumnya bisa menghasilkan produktivitas padi yang baik hingga tiga kali masa tanam. Hal ini dilakukan untuk menjaga kualitas dan hasil produksi. Varietas padi di Kecamatan Grabag bermacam-macam, yaitu IR 64, Gauli, dan Mentik Wangi Susu. Mayoritas petani di Kecamatan Grabag menggunakan padi jenis IR 64 karena tahan terhadap penyakit dan menghasilkan produksi yang maksimal. Petani lainnya memilih benih jenis gauli dipilih karena harga yang lebih ekonomis. Karakteristik tanaman Gauli yang memiliki postur tinggi menyebabkan daunnya cenderung jatuh atau merunduk, sehingga kondisi tersebut menyulitkan burung untuk memakan bulir padi.

4.3.2. Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman padi yang terdapat di dalam tanah, sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat berlangsung secara baik. Pupuk yang digunakan oleh petani padi di

Kecamatan Grabag yaitu pupuk urea, sementara sebagian petani lainnya juga menggunakan pupuk phonska sebagai tambahan. Penggunaan pupuk urea di Kecamatan Grabag rata-rata sebanyak 47,68 kg per 0,45 ha dalam satu kali masa tanam, sementara penggunaan pupuk phonska rata-rata sebanyak 27,13 kg per 0,45 ha dalam satu kali masa tanam. Dosis pupuk yang dibutuhkan oleh tanaman padi pada dasarnya bergantung pada kondisi kesuburan tanah. Petani di Kecamatan Grabag umumnya menggunakan perbandingan dosis pupuk urea dan phonska sebesar 2:1, yaitu dua bagian pupuk urea berbanding satu bagian pupuk phonska.

Pemupukan tanaman padi di Kecamatan Grabag dilakukan secara bertahap, yaitu sebanyak dua kali dalam satu musim tanam. Pemupukan pertama dilakukan pada saat tanaman padi berumur 7-10 hari setelah tanam (HST), yaitu pada saat akar padi mulai berkembang dan sudah mampu menyerap unsur hara meskipun ukuran akar masih kecil. Komposisi pupuk yang diberikan pada tahap ini berupa campuran urea dan phonska, dengan porsi sekitar separuh dari dosis total yang dibutuhkan selama satu musim tanam. Pemupukan kedua dilakukan pada saat tanaman padi berumur 21-30 HST, yaitu pada saat tanaman memasuki fase pembentukan anakan aktif. Fase ini menjadi tahap penting dalam proses pemupukan karena pembentukan anakan produktif pada fase tersebut sangat menentukan hasil panen yang akan diperoleh. Hal ini sesuai dengan pendapat Siska dan Ismon (2019) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk tunggal nitrogen berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan dan jumlah anakan produktif, yang pada akhirnya turut memengaruhi hasil gabah kering panen.

4.3.3. Pemeliharaan dan pengendalian hama penyakit

Pemeliharaan tanaman padi salah satunya dilakukan melalui kegiatan penyiangan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman. Kegiatan ini bertujuan untuk menghilangkan tanaman yang tidak diinginkan, mengurangi persaingan dalam penyerapan unsur hara, mendukung pembentukan anakan, serta meminimalkan persaingan dalam memperoleh cahaya matahari. Di Kecamatan Grabag, petani melakukan penyiangan dengan menggunakan berbagai alat, seperti osrok, sosrok, dan arit, maupun dengan mencabut gulma secara manual. Penyiangan umumnya dilakukan sebelum pemupukan agar unsur hara yang diberikan dapat dimanfaatkan tanaman padi secara optimal dan tidak terjadi persaingan penyerapan hara antara tanaman padi dengan gulma. Kegiatan penyiangan dapat dilakukan sejak awal masa pertumbuhan hingga tanaman memasuki fase generatif.

Hama tanaman padi merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman padi. Hama yang menyerang tanaman padi di Kecamatan Grabag umumnya berupa wereng, walang sangit, burung pipit, dan tikus, dengan tikus menjadi hama yang paling banyak menyerang tanaman padi. Penanganan hama wereng dan walang sangit yang dilakukan oleh petani di Kecamatan Grabag dengan cara menyemprotkan pestisida berupa *Dencis, Imidor,* dan *Matador*. Penyemprotan biasanya dilakukan satu samapai dua kali tergantung banyaknya hama di lahan. Hal ini sesuai dengan pendapat Telaumbanua *et al.,* (2020) yang menyatakan bahwa penyemprotan insektisida untuk mengendalikan hama pengisap seperti walang sangit sebaiknya dilakukan pada waktu hama tersebut aktif bergerak untuk memaksimalkan efektivitas pengendalian.

Penanganan hama burung pipit dan tikus masih belum menemukan solusi yang efektif, sehingga petani hanya mengandalkan predator alami seperti ular dan burung hantu untuk mengendalikan populasi kedua hama tersebut. Beberapa desa di Kecamatan Grabag membangun rumah burung hantu (rubuha) sebagai upaya pengendalian hama tikus secara alami dan berkelanjutan.

4.3.4. Panen dan pasca panen

Tanaman padi di Kecamatan Grabag siap dipanen ketika malai sudah menguning dan batang mulai merunduk, yaitu pada umur 90-100 hari setelah tanam. Proses panen dilakukan secara manual menggunakan arit. Tenaga kerja yang digunakan dalam kegiatan panen mayoritas merupakan tenaga kerja yang sama dengan yang melakukan penanaman sebelumnya. Pada lahan dengan luas satu kesuk atau setara 0,1 ha, panen dapat diselesaikan dalam satu hari jam kerja atau sekitar delapan jam dengan tiga tenaga kerja perempuan. Upah tenaga kerja panen berupa gabah dengan sistem bawon 10:1, artinya jika hasil panen didapatkan sebanyak 10 karung gabah maka 1 karung gabah menjadi upah bagi tiga orang tenaga kerja panen tersebut. Sistem pengupahan semacam ini merupakan praktik yang umum ditemukan di kalangan buruh tani padi di wilayah Kabupaten Magelang. Tanaman padi yang telah dipotong selanjutnya dirontokkan dari batangnya menggunakan cara tradisional yang dikenal dengan istilah *gebyok*. Rata-rata produksi padi di Kecamatan Grabag adalah 0,9 ton/0,45 ha. Hasil panen padi di Kecamatan Grabag mayoritas digunakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga sendiri, sementara hanya sebagian kecil yang dijual. Gabah hasil

panen dijemur di bawah sinar matahari hingga kadar airnya turun, dengan tujuan agar gabah aman untuk disimpan dan tidak mudah ditumbuhi jamur. Hal ini sesuai dengan pendapat Utami dan Ulfa (2022) yang menyatakan bahwa penjemuran gabah selama 3-4 hari mampu menurunkan kadar air hingga mencapai kisaran 14%, yaitu tingkat kadar air yang dianggap aman untuk penyimpanan gabah dalam jangka panjang.

4.4. Uji Normalitas

Data yang terkumpul pada penelitian ini pada awalnya berjumlah 120 responden. Sebelum dilakukan uji normalitas, data tersebut terlebih dahulu diperiksa menggunakan uji *z-score* untuk mendeteksi ada tidaknya data *outlier* (pencilan) yang berpotensi menyebabkan data tidak berdistribusi normal. Uji *z-score* dilakukan dengan mengubah setiap data menjadi skor baku (*standardized score)*, dimana data dengan nilai *z-score* berada di luar rentang -3 sampai dengan +3 dikategorikan sebagai *outlier*. Berdasarkan hasil uji *z-score*, ditemukan 7 data responden yang termasuk *outlier* sehingga dikeluarkan dari analisis lebih lanjut. Jumlah data yang digunakan dalam analisis regresi linear berganda pada penelitian ini menjadi 113 responden.

Uji normalitas merupakan uji data untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada semua variabel yang akan diuji pada regresi linear berganda. Hasil uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dilakukan menggunakan SPSS, diperoleh hasil pada Lampiran 4.

Model regresi dapat dikatakan baik apabila data yang digunakan memenuhi asumsi distribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas pada Lampiran 4, diperoleh nilai *asymp. sig* (2-*tailed*) sebesar 0,2. Hasil uji normalitas diperoleh nilai tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data memiliki distribusi normal. Hal ini sesuai dengan pendapat Quraisy (2020) yang menyatakan bahwa apabila nilai signifikansi berada di atas 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal, sedangkan apabila nilai signifikansi berada di bawah 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

4.5. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk memastikan bahwa model regresi linear berganda telah memenuhi persyaratan statistik yang diperlukan sehingga dapat menghasilkan estimasi yang bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Dalam penelitian ini, pengujian asumsi klasik meliputi uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang kuat antarvariabel independen dalam model regresi, sedangkan uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengidentifikasi adanya ketidaksamaan varians residual antar pengamatan. Apabila model memenuhi seluruh asumsi yang dipersyaratkan, maka model regresi dapat dinyatakan layak untuk digunakan dalam menganalisis pengaruh berbagai faktor produksi terhadap produksi padi.

4.5.1. Uji multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan atau korelasi antar variabel independen. Regresi linear berganda memiliki asumsi bahwa variabel independen tidak boleh ada korelasi atau saling berhubungan. Berdasarkan hasil uji multikolinearitas menggunakan SPSS, diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Uji Multikolinearitas

No.	Variabel	Nilai Tolerance	Nilai VIF
1.	Luas lahan (X1)	0,139	7,193
2.	Benih (X2)	0,218	4,588
3.	Pupuk urea (X3)	0,496	2,018
4.	Pupuk phonska (X4)	0,619	1,615
5.	Pestisida (X5)	0,931	1,074
6.	Tenaga kerja (X6)	0,294	3,398

Data primer penelitian, (2026)

Berdasarkan Tabel 3, nilai *tolerance* pada variabel luas lahan sebesar 0,139, benih sebesar 0,218, pupuk urea sebesar 0,496, pupuk Phonska sebesar 0,619, pestisida sebesar 0,931, dan tenaga kerja sebesar 0,294. Seluruh variabel memiliki nilai *tolerance* > 0,1. Selain itu, nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dari keenam variabel independen juga menunjukkan nilai < 10. Berdasarkan kedua kriteria tersebut, dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala multikolinearitas. Artinya, tidak terdapat korelasi yang tinggi antarvariabel independen yang dapat mengganggu model regresi. Hal ini sejalan dengan Mardiatmoko (2020) yang menjelaskan bahwa indikasi multikolinearitas dapat diketahui melalui nilai *tolerance* dan VIF. Nilai *tolerance* < 0,1 atau VIF > 10

menunjukkan adanya multikolinearitas, sedangkan nilai *tolerance* > 0,1 dan VIF < 10 menunjukkan tidak adanya multikolinearitas.

4.5.2. Uji heteroskedastisitas

`Uji heteroskedastisitas merupakan salah satu bagian dari uji asumsi klasik yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya ketidaksamaan varians residual dalam model regresi. Hasil pengujian heteroskedastisitas menggunakan SPSS disajikan pada Lampiran 6. Berdasarkan grafik *scatterplot* pada Lampiran 6, titik-titik residual terlihat menyebar secara acak dan tidak membentuk pola tertentu. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa model regresi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Hutagaol (2025) yang menyatakan bahwa penyebaran titik-titik residual secara acak di sekitar angka nol dan tanpa membentuk pola tertentu menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas.

4.6. Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Padi

Produksi padi dipengaruhi oleh input atau masukkan dari beberapa faktor produksi. Faktor-faktor yang memengaruhi produksi yaitu luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, pestisida, tenaga kerja dan lain-lain. Faktor-faktor tersebut dianalisis menggunakan uji regresi linear berganda untuk mengetahui tingkat pengaruh masing-masing faktor.

4.6.1. Koefisien determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi pada variabel dependen. Hasil pengujian koefisien determinasi dalam penelitian ini disajikan pada Lampiran 7. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,803. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebesar 80,3% variasi produksi padi dapat dijelaskan oleh variabel independen yang terdiri atas luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk Phonska, pestisida, dan tenaga kerja. Sementara itu, sebesar 19,7% variasi produksi padi dijelaskan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model penelitian.

Nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,803 menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan yang cukup besar dalam menjelaskan variasi produksi padi. Hal ini sejalan dengan Sehangunaung *et al.,* (2019), yang menyatakan bahwa koefisien determinasi digunakan untuk menunjukkan besarnya kontribusi variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Semakin besar nilai koefisien determinasi, semakin besar pula proporsi variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model. Adapun variasi sebesar 19,7% yang belum dapat dijelaskan oleh model diduga berasal dari faktor lain di luar variabel penelitian. Faktor tersebut dapat berupa kondisi iklim dan cuaca, tingkat kesuburan tanah, serangan hama dan penyakit, serta pengalaman dan keterampilan petani dalam mengelola usahatani. Hal ini sesuai dengan pernyataan Bela *et al.,* (2024) yang menyatakan bahwa variasi produksi padi yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel input produksi dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal di

luar model, seperti serangan hama dan penyakit, perubahan iklim, dan tingkat kesuburan tanah.

4.6.2. Uji f

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen. Hasil uji F disajikan pada Lampiran 7. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001 yang lebih kecil dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk Phonska, pestisida, dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap produksi padi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Azhari *et al.,* (2023) yang menyatakan bahwa uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh seluruh variabel independen yang terdapat dalam model secara simultan terhadap variabel dependen. Nilai signifikansi < 0,05 menunjukkan bahwa variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Nilai signifikansi sebesar 0,001 < 0,05 menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan mampu menjelaskan hubungan antara variabel independen dan produksi padi secara simultan. Keenam variabel yang meliputi luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk Phonska, pestisida, dan tenaga kerja secara bersama-sama berperan dalam menjelaskan variasi produksi padi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa produksi padi tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor produksi, tetapi berkaitan dengan penggunaan berbagai input secara bersamaan. Pengelolaan faktor-faktor produksi secara optimal dan seimbang diperlukan untuk mendukung peningkatan produksi padi. Hal ini sejalan dengan pendapat Maksum *et al.,* (2023)

yang menyatakan bahwa peningkatan produksi padi memerlukan pengelolaan berbagai faktor produksi secara optimal.

4.6.3. Uji t

Hasil analisis faktor-faktor produksi padi di Kecamatan Grabag disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Regresi Linear Berganda.

No.	Variabel	Koefisien Regresi	Signifikansi
1.	Konstanta	0,164	0,006
2.	Luas lahan (X1)	5,586	0,001
3.	Benih (X2)	-0,043	0,001
4.	Pupuk urea (X3)	0,005	0,001
5.	Pupuk phonska (X4)	-0,001	0,664
6.	Pestisida (X5)	-0,001	0,339
7.	Tenaga kerja (X6)	-0,008	0,227

Data primer penelitian, (2026)

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh hasil bahwa variabel luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi padi, dengan persamaan sebagai berikut.

$Y= 0,164 + 5,586\ X_1 - 0,43\ X_2 + 0,05\ X_3 - 0,001\ X_4 - 0,001\ X_5 - 0,008\ X_6 + e$

Hasil persamaan regresi diatas diperoleh konstanta koefisien regresi sebesar 0,614, menunjukkan bahwa apabila seluruh variabel independen bernilai nol, maka produksi padi adalah sebesar 0,164 ton atau 164 kg.

1. Luas Lahan (X1)

Hasil analisis diketahui bahwa luas lahan (X1) memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan

berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi di Kecamatan Grabag. Keadaan ini menunjukan bahwa petani yang memiliki lahan padi yang luas dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang memiliki lahan sempit. Nilai koefisien regresi luas lahan sebesar 5,586, artinya setiap penambahan luas lahan sebesar 1 hektar akan meningkatkan produksi padi sebesar 5,586 ton. Nilai koefisien luas lahan menunjukan arah yang positif pada produksi padi sejalan dengan Walis *et al.,* (2021) bahwa koefisien variabel luas lahan menunjukkan pengaruh signifikan terhadap tingkat produksi padi, ditunjukkan oleh nilai t-hitung $(3{,}033)$ yang lebih besar dari t-tabel α 5% $(1{,}67)$.

Luas lahan merupakan salah satu faktor produksi utama yang menentukan besarnya volume gabah yang dihasilkan oleh petani dalam satu kali masa tanam. Hal ini sejalan dengan penelitian Lisa *et al.,* (2025) yang menyatakan bahwa semakin luas lahan yang diusahakan, semakin besar peluang petani untuk memperoleh hasil produksi padi yang lebih tinggi. Penguasaan lahan garapan yang lebih luas memungkinkan petani untuk meningkatkan total volume hasil panen gabah secara signifikan, dengan cara mengoptimalkan populasi tanaman atau pemanfaatan faktor produksi secara efisien. Berdasarkan hasil pengujian tersebut, H0 ditolak dan H1 diterima yang berarti luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi padi.

Luas lahan secara teori merupakan faktor produksi utama karena menentukan kapasitas fisik lahan dalam menampung populasi tanaman padi. Lahan yang lebih luas memberikan peluang lebih besar bagi petani untuk menerapkan pengelolaan budidaya, seperti penggunaan benih, pupuk, air, tenaga kerja, dan pengendalian

OPT secara lebih efektif. Peningkatan luas lahan tidak otomatis menjamin produktivitas per hektar yang lebih tinggi. Hasil maksimal tetap bergantung pada kualitas lahan, ketersediaan air, pemupukan, pengendalian hama, serta penerapan teknologi budidaya. Berdasarkan hasil tersebut, H_0ditolak dan H_1diterima, sehingga luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Kecamatan Grabag.

2. Benih (X2)

Penggunaan benih (X2) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa benih secara parsial berpengaruh negatif terhadap produksi padi. Nilai koefisien regresi benih sebesar -0,043, artinya setiap penambahan benih sebesar satu kilogram akan menurunkan produksi padi sebesar 0,043 ton. Hal ini sejalan dengan Walis *et al.,* (2021) bahwa variabel benih menunjukkan koefisien bernilai negatif sebesar $-25{,}900$ dan tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi padi, dengan nilai signifikansi $0{,}558$ ($p > 0{,}05$) pada tingkat kepercayaan 95%. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani di Kecamatan Grabag cenderung menggunakan benih secara berlebihan sehingga menyebabkan persaingan antar tanaman dalam memperebutkan unsur hara dan ruang tumbuh yang pada akhirnya menurunkan produktivitas.

Penggunaan benih yang melebihi dosis anjuran tersebut karena kekhawatiran petani bahwa tidak semua benih yang ditanam akan tumbuh, mengingat sebagian benih berpotensi mati akibat kondisi lingkungan yang kurang mendukung, serta sebagian lainnya habis dimakan oleh hama tikus yang cukup menjadi permasalahan umum di Kecamatan Grabag. Akibatnya, petani sengaja menambah jumlah benih

melebihi dosis anjuran sebagai langkah antisipasi agar populasi tanaman tetap mencukupi. Kepadatan populasi tanaman yang terlalu tinggi akibat penggunaan benih berlebih menyebabkan tanaman tidak dapat tumbuh secara optimal karena terbatasnya ketersediaan unsur hara dan ruang tumbuh bagi masing-masing individu tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Marwanti *et al.,* (2025) yang menyatakan bahwa penggunaan benih yang melebihi dosis anjuran akan berdampak negatif terhadap produksi padi karena menyebabkan kepadatan populasi tanaman yang berlebihan. Petani di Kecamatan Grabag perlu memperhatikan dosis penggunaan benih yang tepat sesuai anjuran Balai Penyuluhan Pertanian, agar populasi tanaman dapat tumbuh secara optimal dan produksi padi yang dihasilkan dapat mencapai hasil maksimal.

Dosis benih padi yang dianjurkan umumnya berkisar 20–25 kg/ha untuk benih bermutu pada sistem tanam pindah atau jajar legowo; beberapa pedoman juga menyebutkan kebutuhan 25–40 kg/ha untuk mengantisipasi kehilangan akibat kondisi lapang atau serangan hama. Penggunaan benih pada penelitian ini menunjukkan koefisien negatif sebesar -0,043, artinya setiap penambahan benih sebesar 1 kg menurunkan produksi padi sebesar 0,043 ton. Temuan tersebut sesuai dengan teori bahwa penambahan benih di atas dosis optimal tidak selalu meningkatkan populasi efektif, tetapi justru dapat menurunkan produktivitas karena persaingan antartanaman. Pemilihan benih sebaiknya menggunakan benih bersertifikat dari varietas unggul yang sesuai kondisi agroekosistem setempat, memiliki daya kecambah minimal 85%, kemurnian tinggi, ukuran seragam, vigor baik, serta bebas hama, penyakit, dan kotoran. Petani juga perlu memperhatikan

label, masa edar, kelas benih, dan nama varietas sebelum pembelian. Perlakuan benih sebelum tanam melalui uji apung, perendaman, dan pemeraman dapat meningkatkan keseragaman perkecambahan serta mendukung pencapaian produksi padi maksimal.

3. Pupuk Urea

Penggunaan pupuk urea (X3) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05, hal tersebut menunjukkan bahwa pupuk urea secara parsial berpengaruh positif terhadap produksi padi. Nilai koefisien regresi pupuk urea sebesar 0,005, artinya setiap penambahan pupuk urea sebesar satu kilogram akan meningkatkan produksi padi sebesar 0,005 ton. Temuan ini sejalan dengan Anugrah dan Salam, (2024) yang membuktikan bahwa pemupukan urea berpengaruh signifikan terhadap produktivitas padi sawah di Kelurahan Atula, Kabupaten Kolaka Timur (t-hitung $2{,}551 > t$-tabel $2{,}037$; $sig.\ 0{,}016 < 0{,}05$).

Rata-rata penggunaan pupuk urea oleh petani di Kecamatan Grabag sebesar 210 kg/ha, sementara Balai Penyuluhan Pertanian menetapkan dosis rekomendasi sebesar 250 kg/ha. Penyesuaian aplikasi pupuk urea sesuai dengan dosis rekomendasi tersebut perlu dilakukan untuk mengoptimalkan penyerapan hara dan meningkatkan produktivitas padi sawah. Pengaplikasian pupuk yang melebihi batas dosis anjuran justru berpotensi menurunkan produksi padi serta berdampak negatif terhadap lingkungan. Pemberian pupuk urea bertujuan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara nitrogen yang dapat meningkatkan pertumbuhan padi, pembentukan klorofil yang menjadikan daun lebih hijau, serta meningkatkan kemampuan fotosintesis. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gunawan dan Wisnubroto (2024)

yang menyatakan bahwa pupuk urea berpengaruh positif terhadap produksi padi karena kandungan nitrogen di dalamnya berperan penting dalam proses fotosintesis dan pembentukan protein tanaman.

Dosis urea yang dianjurkan untuk padi sawah adalah sekitar 200–250 kg/ha untuk produktivitas rendah hingga sedang, dan 250–300 kg/ha untuk target produksi 5–6 ton/ha. Pemberiannya sebaiknya bertahap sepertiga dosis pada 7-15 HST, sepertiga pada 21-35 HST, dan sisanya pada 42-50 HST dengan memperhatikan warna daun atau hasil PUTS/BWD. Urea disebar merata pada petakan berair dangkal, lalu air dikelola agar nitrogen tidak tercuci atau menguap. Dosis berlebih tidak otomatis meningkatkan hasil karena dapat memicu pertumbuhan vegetatif berlebihan, tanaman rebah, serangan hama-penyakit, serta kehilangan nitrogen melalui volatilisasi dan pencucian. Penggunaan pupuk urea perlu disesuaikan dengan status hara tanah, fase pertumbuhan padi, dan rekomendasi lokal melalui uji tanah atau PUTS; peningkatan bertahap dari 210 menjadi 250 kg/ha yang tepat waktu dapat mendukung serapan nitrogen dan produksi padi yang lebih optimal.

4. Pupuk Phonska (X4)

Penggunaan pupuk phonska (X4) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,664 lebih besar dari 0,05 -1,982, angka tersebut menunjukkan bahwa pupuk phonska secara parsial tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Nilai koefisien regresi pupuk phonska sebesar -0,001. Hal ini sejalan dengan temuan Walis *et al.* (2021) bahwa variabel pupuk phosnka berpengaruh negatif dan tidak signifikan

terhadap produksi padi sawah, ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi sebesar $-5{,}387$ dan nilai signifikansi $0{,}279$ ($p > 0{,}05$) pada taraf 95%.

Rata-rata penggunaan pupuk phonska oleh petani di Kecamatan Grabag sebesar 116 kg/ha, yang mengindikasikan bahwa dosis pemupukan masih berada di bawah rekomendasi dari Balai Penyuluhan Pertanian sebesar 175 kg/ha. Penambahan alokasi pupuk phonska hingga mencapai kuantitas anjuran tersebut diperlukan guna mengoptimalkan pemenuhan hara majemuk dan meningkatkan produksi padi. Apabila penggunaan pupuk phonska melebihi atau kurang dari dosis anjuran akan mengakibatkan pertumbuhan padi terganggu atau tidak optimal sehingga produksi padi menurun. Pupuk phonska tidak berpengaruh disebabkan oleh kondisi kesuburan lahan di Kecamatan Grabag yang sudah cukup tinggi sehingga penambahan pupuk phonska tidak memberikan respons nyata terhadap peningkatan produksi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aliyah *et al.,* (2022) yang menyatakan bahwa pupuk phonska tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi pada lahan dengan kandungan hara yang sudah tinggi karena tanaman tidak lagi membutuhkan tambahan unsur hara dari luar.

Rata-rata penggunaan pupuk Phonska oleh petani di Kecamatan Grabag sebesar 116 kg/ha, lebih rendah 59 kg/ha atau sekitar 33,7% dibandingkan dosis anjuran sebesar 175 kg/ha. Dosis tersebut secara teori belum optimal untuk memenuhi kebutuhan hara majemuk, khususnya nitrogen, fosfor, dan kalium, sehingga petani masih memiliki ruang untuk menambah alokasi pupuk hingga mencapai dosis rekomendasi. Pupuk Phonska sebaiknya diberikan pada fase awal pertumbuhan padi, yaitu sekitar 7–15 HST, dan dapat dilanjutkan sebagian pada

umur 21–35 HST agar unsur P dan K lebih efektif mendukung pembentukan akar, anakan, serta pengisian gabah. Hasil analisis menunjukkan Phonska secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi dengan nilai koefisien regresi -0,001. Kesuburan lahan di Kecamatan Grabag yang sudah cukup tinggi menjadi salah satu faktor yang menyebabkan tambahan hara dari pupuk Phonska belum memberikan respons nyata terhadap peningkatan produksi. Peningkatan dosis Phonska sebaiknya tetap disesuaikan dengan status hara tanah atau hasil PUTS agar pemupukan lebih efisien dan tidak menimbulkan pemborosan pupuk.

5. Pestisida (X5)

Penggunaan pestisida (X5) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,339 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa pestisida secara parsial tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Nilai koefisien regresi pestisida sebesar -0,001, artinya setiap penambahan pestisida sebesar 1 mililiter akan menurunkan produksi padi sebesar 0,001 ton. Hal ini sejalan dengan temuan Izzah dan Ariyani (2024) bahwa variabel pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi secara parsial, ditunjukkan oleh nilai signifikansi $0{,}827$ ($p \geq 0{,}05$) dan nilai t-hitung ($0{,}219$) yang lebih kecil dari t-tabel ($1{,}985$).

Nilai koefisien regresi variabel pestisida bernilai negatif dan tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi, menunjukkan bahwa penggunaan pestisida di Kecamatan Grabag belum efisien. Penggunaan pestisida yang cenderung bersifat reaktif terhadap serangan hama dan penyakit tanpa memperhitungkan dosis yang tepat justru berpotensi mengganggu pertumbuhan tanaman serta meningkatkan beban biaya produksi.

Rata-rata penggunaan pestisida oleh petani di Kecamatan Grabag sebesar 25,89 ml/ha merupakan volume pestisida murni sebelum dicampur dengan air. Jumlah tersebut belum dapat dikatakan kurang atau melebihi dosis karena dosis pestisida tidak memiliki standar tunggal dan bergantung pada jenis bahan aktif, formulasi, hama atau penyakit sasaran, tingkat serangan, serta anjuran pada label kemasan. Secara teori, pestisida harus digunakan sesuai prinsip enam tepat, yaitu tepat jenis, dosis, waktu, sasaran, cara, dan volume air; aplikasi umumnya dilakukan saat serangan mencapai ambang pengendalian, bukan secara rutin tanpa pertimbangan. Penyemprotan sebaiknya dilakukan pada pagi hari sekitar pukul 08.00–11.00 atau sore hari, dengan volume air sekitar 350–500 liter/ha agar larutan mencapai bagian tanaman sasaran secara merata. Nilai signifikansi pestisida sebesar 0,339 lebih besar dari 0,05 dan koefisien regresi sebesar -0,001 menunjukkan pestisida secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi. Kondisi tersebut mengindikasikan penggunaan pestisida di Kecamatan Grabag belum efisien, kemungkinan karena aplikasi bersifat reaktif tanpa memperhatikan jenis sasaran, dosis label, waktu semprot, dan volume air yang sesuai, sehingga berpotensi meningkatkan biaya produksi serta menimbulkan risiko terhadap tanaman, kesehatan, dan lingkungan.

6. Tenaga Kerja (X6)

Penggunaan tenaga kerja (X6) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,227 lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Nilai koefisien regresi tenaga kerja sebesar -0,008, artinya setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1 Hari Orang Kerja

(HOK) akan menurunkan produksi padi sebesar 0,008 ton. Hal ini sejalan dengan temuan Alamri *et al.,* (2022) bahwa jumlah tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi, ditunjukkan oleh nilai t-hitung sebesar $0{,}639$, nilai koefisien regresi $0{,}075$, dan tingkat signifikansi $0{,}525$ ($p > 0{,}05$). Pengaruh tidak nyata tersebut diduga terjadi akibat alokasi pemeliharaan tanaman padi yang belum dilakukan secara intensif.

Kondisi ini dapat terjadi karena penambahan tenaga kerja yang tidak diimbangi dengan peningkatan efisiensi kerja justru akan menambah biaya produksi tanpa memberikan dampak nyata terhadap peningkatan produksi padi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kurniawan (2019) yang menyatakan bahwa penggunaan tenaga kerja dalam jumlah besar tidak akan memberikan dampak optimal selama alokasi waktu dan pemeliharaan padi belum dilakukan secara maksimal.

Rata-rata penggunaan tenaga kerja oleh petani di Kecamatan Grabag sebesar 11,15 HOK/MT tergolong rendah dibandingkan kebutuhan tenaga kerja usahatani padi sawah pada umumnya, yaitu sekitar 30–50 HOK/ha per musim tanam. Kondisi tersebut kemungkinan disebabkan pemanfaatan mesin pertanian, tenaga keluarga, atau sistem kerja yang lebih efisien. Tenaga kerja dibutuhkan pada kegiatan pengolahan lahan, penanaman, pemeliharaan, pengendalian hama, dan panen, dengan alokasi terbesar umumnya pada kegiatan panen dan persiapan lahan. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi tenaga kerja sebesar 0,227 lebih besar dari 0,05 dan koefisien regresi sebesar -0,008, sehingga tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi. Penambahan tenaga kerja yang tidak diimbangi dengan alokasi waktu, keterampilan, dan intensitas pemeliharaan

yang optimal hanya berpotensi menambah biaya produksi tanpa meningkatkan hasil panen. Peningkatan produksi padi lebih ditentukan oleh efektivitas penggunaan tenaga kerja pada kegiatan penting dibandingkan jumlah tenaga kerja yang digunakan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, maka diperoleh simpulan yaitu:

1. Karakteristik responden di Kecamatan Grabag didominasi oleh petani berusia 45–64 tahun, berjenis kelamin laki-laki, berpendidikan SD/MI, dengan lama usahatani 21–35 tahun, serta jumlah anggota keluarga 1–2 jiwa.
2. Secara serempak faktor luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi padi di Kecamatan Grabag. Secara parsial faktor luas lahan, benih dan pupuk urea berpengaruh nyata terhadap produksi padi, sedangkan pupuk phonska, pestisida dan tenaga kerja tidak berpengaruh terhadap produksi padi di Kecamatan Grabag.
3. Hasil rata-rata produksi padi di Kecamatan Grabag yaitu sebesar 4,47 ton/ha dalam satu kali masa tanam.

5.2. Saran

Berdasarkan simpulan yang telah didapatkan, maka saran yang dapat diberikan peneliti yaitu:

1. Bagi Petani, disarankan untuk lebih memperhatikan ketepatan penggunaan benih, mengingat hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan benih

yang berlebihan justru berdampak negatif terhadap produksi padi. Petani juga disarankan untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan yang dimiliki serta menyesuaikan dosis pemupukan dengan kondisi dan kebutuhan hara tanah masing-masing, sehingga hasil produksi yang dicapai dapat lebih optimal.

2. Bagi Pemerintah, disarankan untuk meningkatkan intensitas penyuluhan mengenai teknik budidaya padi, khususnya terkait dosis penggunaan benih dan pupuk yang sesuai dengan anjuran. Pemerintah daerah juga diharapkan dapat memfasilitasi pemerataan akses terhadap teknologi pertanian terkini, sehingga dapat mendorong peningkatan produksi padi secara berkelanjutan.
3. Bagi Peneliti, penelitian ini masih menggunakan variabel-variabel yang bersifat umum, diharapkan penelitian berikutnya dapat mengkaji variabel lain yang lebih spesifik dan akurat guna menggali lebih dalam faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi. Perlu juga dilakukan kajian lanjutan mengenai analisis efisiensi penggunaan faktor produksi serta analisis pendapatan dan kelayakan usahatani, agar diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai usahatani padi di wilayah penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Alamri, M. H., Rauf, A., dan Saleh, Y. 2022. Analisis Faktor-Faktor Produksi terhadap Produksi Padi Sawah di Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis. **6**(3), 240-249. https://doi.org/10.37046/agr.v6i3.16145

Aliyah, M., Halim, M. I., dan Nurdin, D. 2022. Uji Efektivitas Berbagai Waktu Aplikasi dan Dosis Pupuk NPK Phonska yang Beragam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi *(Oryza sativa L)* pada Sistem Pertanaman Hazton. AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis. **1**(2), 118-124. http://dx.doi.org/10.35329/ja.v1i2.3160

Amanah, L. 2018. Pengaruh kinerja keuangan terhadap nilai perusahaan dengan pengungkapan corporate social responsibility sebagai variabel pemoderasi. Jurnal Ilmu dan Riset Akuntansi (JIRA). **7**(11).

Amili, F., A. Rauf, dan Y. Saleh. 2020. Analisis usahatani padi sawah (*Oryza sativa, L)* serta kelayakannya di Kecamatan Mootilango Kabupaten Gorontalo. J. Ilmiah Agribisnis. **4**(2): 89 – 94. https://doi.org/10.3-70-46/a-gr.v4i2.97-74

Andrias, A. A., Darusman, Y., dan Ramdan, M. 2018. Pengaruh luas lahan terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi pawah (studi kasus di Desa Jelat Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh, **4**(1), 522-529. http://dx.doi.org/10.25157/jimag.v4i1.1591

Anugrah, R., dan Salam, I. 2024. Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Usahatani terhadap Produktivitas Padi Sawah di Kelurahan Atula Kabupaten Kolaka Timur. Botani: Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis. **1**(3), 97-114.

Ariyanti, S. D., Nabila, U., dan Rahmawati, L. 2024. Pemenuhan kebutuhan produksi beras nasional dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat menurut perspektif ekonomi islam. Maro: Jurnal Ekonomi Syariah dan Bisnis. **7**(1), 82 – 93. 10.31949/maro.v7i1.9121

Aryani, Y. 2020. Sistem informasi penjualan barang dengan metode regresi linear berganda dalam prediksi pendapatan perusahaan. Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknologi Informasi (Jursitekni), **2**(2), 39-51. https://doi.org/10.52-005/jursi-stekni.v2i2.4-7

Aziza, E., Rianse, I. S., dan Fyka, S. A. 2025. Kontribusi Istri Petani terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani di Desa Masalili Kecamatan Kontunaga Kabupaten Muna. Botani: Publikasi Ilmu Tanaman dan Agribisnis. **2**(1), 29-43.

Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. 2025. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah (Kuintal/Hektar).

Badan Pusat Statistik. 2024. Produk domestik bruto indonesia triwulanan 2021-2025. Badan Pusat Statistik Pusat.

Bela, N. S. S., Wahyuningsih, S., dan Wibowo, H. 2024. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi Organik Mentik Susu (Orizya sativa L.) (Studi Kasus di Paguyuban Petani Al Barokah Desa Ketapang Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang). In Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian.

Budi, G. P. 2021. Beberapa aspek pengelolaan OPT ramah lingkungan, suatu upaya mendukung pertanian berkelanjutan. Proceedings Series on Physical and Formal Sciences, **2**, 31-38. https://doi.org/10.30595/pspfs.v2i.163

Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan. 2025. Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan.

Cella, D. A. C., dan Kurniati, E. 2025. Optimalisasi peran PKK dalam meningkatkan nilai ekonomi komoditas padi di Tulang Bawang. Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis, **2**(1), 40-56.

Dolsenyawi, F., Polnaya, F., dan Lawalata, I. J. 2026. Respon pemberian pupuk Phonska terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt).* MARSEGU: Jurnal Sains dan Teknologi. **2**(10), 707-722. https://doi.org/10.69840/marsegu/2.10.2026.707-722

Dos Santos, E. P., Martini, D. K. T., Lele, O. K., dan Kiuk, Y. 2024. Teknologi Budidaya Tanaman Padi *(Oryza sativa L.)* Berbasis Pemupukan Organik dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan di Wilayah Perbatasan RI-RDTL. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan. **24**(3), 434-442. https://doi.org/10.-25181/jppt.v24i3.3408

Fadel, A., Wasesa, A., Utami, A. F., dan Nisa, F. L. 2024. Analisis minat pada mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jatim Jurusan Ekonomi Pembangunan semester 7 tentang perencanaan setelah lulus. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, **10**(19), 64-73. https://doi.org/10.5-28-1/ze-nodo.14038-122

Fitri, A., Rahim, R., Nurhayati, Sadrack, A., Natsir, I., Munfarikhatin, A., Simanjuntak, D. N., Hutagaol, K., dan Anugrah, N. E. 2023. Dasar-dasar statistika untuk penelitian. Yogyakarta: Yayasan Kita Menulis.

Gorung, A. S., Rondonuwu, J. J., dan Titah, T. 2022. Pengaruh pemberian pupuk urea terhadap pertumbuhan tanaman bayam (Amaranthus tricolor L) pada

tanah sawah Di Desa Ranoketang Atas. Soil and Environment Journal, **1**(2), 12-16. https://doi.org/10.35791/se.22.1.2022.38912

Gunawan, S., dan Wisnubroto, E. I. 2024. Penggunaan Pupuk Urea dan Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi. Agroprimatech. **8**(2), 7-13. https://doi.org/10.34012/agroprimatech.v8i2.5395

Hartono, Y., Nurwahidah, S., Hakim, L., Mastar, S., dan Annas, A. 2024. Analisis manajemen produksi benih padi bersertifikat pada BBI pertanian UPB utan Kabupaten Sumbawa. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, **4**(2), 18-25.

Hutagaol, K. 2025. Kajian tentang Uji Asumsi Klasik Berbantuan SPSS. Jurnal Padegogik. **8**(2), 15-28. https://doi.org/10.35974/jpd.v8i2.4173

Ilhami, H. M., dan Ulum, M. 2022. Buku Statistik.

Indartini, M., dan Mutmainah. 2024. Analisis data kuantitatif: uji instrumen, uji asumsi klasik, uji korelasi dan regresi linier berganda. Klaten: Penerbit Lakeisha.

Izzah Ardhianti, M., dan Ariyani, A. H. M. 2024. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Padi di Kecamatan Gondang Kabupaten Nganjuk. MAHATANI: Jurnal Agribisnis (Agribusiness and Agricultural Economics Journal). **7**(1), 75-90. https://doi.org/10.52434/mja.v7i1.3567

Lesmana, I. S., Bahits, A., dan Adiswanse, J. 2022. Promosi dan fasilitas serta pengaruhnya terhadap keputusan pembelian pada perumahan persada Banten. Jesya (Jurnal Ekonomi dan Ekonomi Syariah), **5**(1), 515-525. 10.36-778/jesya.v5i1.590

Lisa, L., Akhmad, A., dan Asriati, A. 2025. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Produksi Padi di Desa Jangan-Jangan Kecamatan Pujananting Kabupaten Barru. EKOMBIS: Jurnal Fakultas Ekonomi. **11**(1), 12-20. https://doi.org/10.35308/ekombis.v11i1.12214

Mardiatmoko, G. 2020. Pentingnya Uji Asumsi Klasik pada Analisis Regresi Linier Berganda (Studi Kasus Penyusunan Persamaan Allometrik Kenari Muda *(Canarium indicum L)*. BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan. **14**(3), 333-342.

Marwanti, M., Ichdayati, L. I., dan Nugraha, A. T. 2025. Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usaha Tani Padi (Studi Kasus pada Usaha Tani Padi Mitra PT. Wilmar Padi Indonesia di Kecamatan Paron Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur). Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis. **11**(1), 1388-1402. http://dx.doi.org/10.-251-57/m-a.v1-1i1.1708-8

Masitah, T. H., Lubis, S. Y., dan Harahap, R. 2023. Analisis faktor sosial dan ekonomi yang mempengaruhi pendapatan petani padi organik. Jurnal Ilman: Jurnal Ilmu Manajemen. **11**(3), 8 -15. https://doi.org/10.3-5126-/ilm-a-n.v11i3.5-32

Muchlis, A. F. 2023. Metode penelitian survei-kuesioner untuk kesesakan dan privasi pada hunian asrama. Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia, **12**(3), 154-163. https://doi.org/10.32315/jlbi.v12i3.252

Nggaba, A. M. 2022. Analisis efisiensi produksi dan pendapatan usaha tani ubi kayu (Manihot Utilissima). Jurnal BisTek Pertanian Agribisnis dan Teknologi Hasil Pertanian, **9**(1), 24-33.

Ningsih, S., dan Dukalang, H. H. 2019. Penerapan metode suksesif interval pada analsis regresi linier berganda. Jambura Journal of Mathematics, **1**(1), 43-53. https://doi.org/10.34-312/jjom.v1i1.1742

Nopia, Y., Chairil, E., A. Haitami. 2021. Karakter tinggi tanaman umur panen, jumlah anakan dan bobot panen pada 14 genotipe padi lokal., J. Agrosains dan Teknologi. **6**(1):15-24. https://doi.org/10.24853/jat.6.1.15-24

Nurliza, Rofinus, R., dan Eva, D. 2016. Analisis risiko produksi usahatani padi lahan basah dan lahan kering di Kabupaten Melawai. J. Social Economic of Agriculture. **5**(1):73 - 88. https://doi.org/10.26418/j.sea.v5i1.15062

Nuryadi, S.Pd.Si., Astuti, T. D., Utami, E. S., dan Budiantara, M. 2017. Dasar-dasar statistik penelitian. Yogyakarta: Sibuku Media.

Pratiwi, G., dan Lubis, T. 2021. Pengaruh kualitas produk dan harga terhadap kepuasan pelanggan UD Adli di Desa Sukajadi Kecamatan Perbaungan. Jurnal Bisnis Mahasiswa, **1**(2), 121-134. https://doi.org/10.60-0-36/jbm.v1i-2.11

Purba, K. 2024. Budidaya Padi Sawah pada Kelompok Tani Mekar Abadi di Desa Sembubuk Kecamatan Jambi Luar Kota Kabupaten Muaro Jambi (Doctoral dissertation, pertanian).

Putri, M. G., Sirma, I. N., dan Bernadina, L. 2020. Manajemen usahatani terung ungu di Kelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Jurnal Excellentia, **9**(01), 50-57.

Quraisy, A. 2020. Normalitas Data Menggunakan Uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*: Studi Kasus Penghasilan Orang Tua Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Unismuh Makassar. J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology. **3**(1), 7-11.

Ridha, A. 2017. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani di Kecamatan Nurussalam Aceh Timur. Jurnal Samudra Ekonomika, **1**(2), 165-173. https://doi.org/10.1234/jse.v1i2.332

Rusda, K., dan Rahmat, S. 2016. Respons permintaan pangan terhadap pertambahan penduduk di Sumatera Barat. J. Pembangunan Nagari. **1**(2):19-36. https://doi.org/10.30559/jpn.v1i2.5

Saputra, R. (2025). Pengaruh pemberian pupuk Phonska dan pupuk organik terhadap varietas tanaman buah. Jurnal Greenation Pertanian dan Perkebunan, **2**(4), 85-93. https://doi.org/10.38035/jgpp.v2i4

Sukabumi, S. P. 2022. Teknik pengambilan sampel umum dalam metodologi penelitian: Literature review. Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH), **1**(2), 85-114.

Sukmayanto, M., Listiana, I., dan Hasanuddin, T. 2022. Analisis produksi dan pendapatan usahatani padi di Kabupaten Lampung Tengah. Jurnal ekonomi pertanian dan Agribisnis. **6**(2), 625-634.

Supandji., Junaidi., dan Ion, R. 2019. Pengaruh pupuk urea dan pupuk organik sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi varietas IR. 64 (*Oryza sativa L*). J. Agrinika. **3**(2): 107-119.

Suwarsito dan Anna, U. N. 2018. Kajian pengaruh pola curah hujan terhadap produktivitas padi di Kecamatan Pagerbarang Kabupaten Tegal., J. Sainteks. **15**(1):3 -37. https://doi.org/10.30595/sainteks.v15i1.6169

Syahri, S., dan Somantri, R. U. 2016. Penggunaan varietas unggul tahan hama dan penyakit mendukung peningkatan produksi padi nasional. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian, **35**(1), 25-36. 10.21082/jp3.v35n1.2016.p25-36

Tamba, I. M. 2024. Potret teknik lahan sawah di Provinsi Bali: produksi, produktivitas dan efisiensi. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, **8**(3), 1017-1026. https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2024.008.03.16

Telaumbanua, M., Elhamida, R., Haryanto, A., dan Rahmawati, W. 2020. Teknik Pengendalian Serangga Hama Walang Sangit *(Leptocorisa oratorius) melalui* Penyemprotan Larutan *Beauveria Bassiana* untuk Tanaman Padi. Jurnal Teknik Pertanian Lampung. **9**(3), 220-229. https://doi.org/10.239-60/jtep-l.v9i4.374-382

Thamrin, M., dan Ardilla, D. 2016. Analysis of production efficiency factor rice rainfed through PTT approach. AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian, **20**(2). https://doi.org/10.30596/agrium.v20i2.638

Tuhuteru, S., Mahanani, A. U., dan Rumbiak, R. E. 2019. Pembuatan pestisida nabati untuk mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman sayuran di Distrik Siepkosi Kabupaten Jayawijaya. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, **25**(3), 135-143.

Tumewu, P., Nangoi, R., Walingkas, S. A., Porong, V. J., Tulungen, A. G., dan Sumayku, B. R. 2019. Pengaruh pupuk organik kirinyu untuk efisiensi penggunaan pupuk urea pada pertumbuhan tanaman padi (Oryza sativa L.). Eugenia, **25**(3). https://doi.org/10.35791/eug.25.3.2019.33863

Umar, R. F., Bakari, Y., Imran, S., dan Hippy, M. Z. 2023. Ketersediaan modal dan pengaruhnya terhadap pendapatan usahatani padi sawah di Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango. Jurnal Agrica. **16**(2), 218-231.

Utami, A. U., dan Ulfa, R. 2022. Efek Lama Pengeringan terhadap Kadar Air Gabah dan Mutu Beras Ketan. Jurnal Teknologi Pangan dan Ilmu Pertanian (JIPANG). **4**(1), 32-36. https://doi.org/10.36526/jipang.v4i1.2677

Walis, N. R., Setia, B., dan Isyanto, A. Y. 2021. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi padi di Desa Pamotan Kecamatan Kalipucang Kabupaten Pangandaran. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh. **8**(3), 648-657. http://dx.doi.org/10.25157/jimag.v8i3.5419

Waruwu, A., dan Lase, S. 2024. Studi fisika tanah pada sistem agroforestri untuk meningkatkan retensi air di tanah. Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan, **1**(1), 171-177. https://doi.org/10.70134/penarik.v2i3.91

Wibowo, S. A. 2025. Penggunaan eviews dalam pengujian data panel untuk penelitian akuntansi: Pendekatan konseptual dan aplikatif. Reviu Akuntansi dan Bisnis Indonesia, **9**(1), 174-186. https://doi.org/10.18-196/-rabin.v9i1.26898

Widarti, S., H. M. Kurniawan., D. Youlla., dan E. Paternu. 2023. Analisis pendapatan petani padi sawah Desa Entakai Kecamatan Kapuas Kabupaten Sanggau. J. Agrosains. **16**(1): 1-4.

Wulan, S., Indriani, R., dan Bempah, I. 2022. Pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani padi sawah di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur. AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis. **6**(2), 118-125. https://doi.org/10.37046/agr.v6i2.15913

Zahriyah, A., Suprianik, S., Parmono, A., dan Mustofa, M. 2021. Ekonometrika: teknik dan aplikasi dengan SPSS. Jember: Mandala Press.