

FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI JAGUNG (*Zea Mays L*) DI DESA NIPA KALEMOAN KECAMATAN BUALEMO

FACTORS AFFECTING CORN (*Zea Mays L*) PRODUCTION IN NIPA KALEMOAN VILLAGE, BUALEMO DISTRICT

Ipan Ahaya¹, Dian Puspaprawati¹, Trianto Enteding¹, Moh Ilham Ladonu^{1*}, Claudia Juniar
Monggesang²

¹(Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tompotika Luwuk)

²(Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tompotika Luwuk)

*Penulis korespondensi: ilhamladonu1@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to analyze the factors that influence corn (*Zea mays L.*) production and its relationship to farmer income in Nipa Kalemoan Village, Bualemo District, Banggai Regency. Corn is the second strategic food commodity after rice, with an important role both as household consumption and as a raw material for the animal feed industry. The research method used is a quantitative approach with a simple random sampling technique (random sampling) of 26 corn farmers. Data were collected through questionnaires, interviews, and field observations, then analyzed using the Cobb–Douglas production function and multiple linear regression. The results showed that land area (X1), number of seeds (X2), and labor (X3) had a positive and significant effect on corn production, both partially and simultaneously. The labor variable had the most dominant influence compared to land area and seeds. This finding indicates that optimization of production factors, especially labor availability, is key to increasing corn productivity in the study area. This study provides practical implications for farmers in managing production inputs efficiently, as well as for local governments in formulating policies for the provision of production facilities, technical assistance, and strengthening farmer capacity. Thus, increasing corn production in Nipa Kalemoan Village is expected to boost farmer welfare while supporting regional food security.

Keywords: *Production, Corn, Production Factors, Cobb–Douglas, Bualemo District.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi jagung (*Zea mays L.*) serta hubungannya terhadap pendapatan petani di Desa Nipa Kalemoan, Kecamatan Bualemo, Kabupaten Banggai. Jagung merupakan komoditas pangan strategis kedua setelah padi, dengan peran penting baik sebagai konsumsi rumah tangga maupun bahan baku industri pakan ternak. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel acak sederhana (random sampling) terhadap 26 petani jagung. Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi lapangan, kemudian dianalisis menggunakan fungsi produksi Cobb–Douglas dan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor luas lahan (X1), jumlah bibit (X2), dan tenaga kerja (X3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung, baik secara parsial maupun simultan. Variabel tenaga kerja memiliki pengaruh paling dominan dibandingkan dengan luas lahan dan bibit. Temuan ini mengindikasikan bahwa optimalisasi faktor produksi, khususnya pada ketersediaan tenaga kerja, menjadi kunci dalam meningkatkan produktivitas jagung di wilayah penelitian. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi petani dalam mengelola input produksi secara efisien, serta bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan penyediaan sarana produksi, pendampingan teknis, dan penguatan kapasitas petani. Dengan demikian, peningkatan produksi jagung di Desa Nipa Kalemoan diharapkan dapat mendorong kesejahteraan petani sekaligus mendukung ketahanan pangan daerah.

Kata kunci: *Produksi, Jagung, Faktor Produksi, Cobb–Douglas, Kecamatan Bualemo.*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memegang peranan yang sangat penting di dalam bidang perekonomian Indonesia, yang dapat dilihat dari aspek kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), penyediaan lapangan pekerjaan, penyediaan keanekaragaman menu makanan, pengurangan angka kemiskinan, dan penghasilan devisa negara (Safitri, 2020). Peran sektor pertanian dalam pembangunan di Indonesia ini tidak perlu diragukan lagi karena prioritas utama pembangunan diletakkan pada bidang ekonomi dengan titik terberat pada sektor pertanian. Pembangunan pertanian ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri, meningkatkan jumlah ekspor, meningkatkan sumber penghasilan petani, memperluas kesempatan kerja dan mendorong pemerataan pendapatan berusaha (Aldhini, 2021).

Indonesia memiliki kekayaan alam yang sangat melimpah sehingga negara Indonesia memiliki potensi yang sangat besar pada sektor pertanian. Peran sektor pertanian di Indonesia dapat dilihat dari besarnya kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional (Siregar 2021). Pertanian terdiri dari dua kelompok besar, yaitu pertanian padi dan palawija. Pengembangan tanaman palawija juga dapat diarahkan untuk pemantapan ketahanan pangan, dan jenis tanaman palawija yang paling banyak dibudidayakan adalah tanaman jagung.

Jagung adalah salah satu komoditas penting dalam sektor pertanian di Indonesia. Jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi yang merupakan sumber kalori atau yang dapat dijadikan sebagai makanan pengganti beras dan pakan ternak. Kebutuhan penggunaan jagung akan terus meningkat seiring berjalannya waktu dikarenakan taraf hidup ekonomi masyarakat dan kemajuan industri pakan ternak yang semakin meningkat, sehingganya perlu upaya peningkatan produksi melalui sumber daya manusia dan sumber daya alam, ketersediaan lahan maupun potensi hasil dan teknologi, (Melia *et al* 2023).

Padomi *et al.* (2024): jagung (*Zea mays*) merupakan salah satu komoditas sumber utama karbohidrat dan protein setelah beras berpeluang dikembangkan di Gorontalo. Permasalahan pengembangan usahatani jagung di Provinsi Gorontalo dihadapkan pada penurunan luas areal panen dan produktivitas, sehingga berdampak pada capaian produksi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi produksi dan pendapatan usahatani jagung di Provinsi Gorontalo. Pembahasan didasarkan pada data primer yang dikumpulkan melalui wawancara terhadap 355 orang petani yang terpilih menjadi responden. Metode analisis untuk menguji faktor-faktor yang memengaruhi produksi menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas dan untuk pendapatan menggunakan analisis pendapatan usahatani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan usahatani jagung varietas unggul baru relatif lebih besar dibandingkan dengan usahatani jagung varietas unggul lama dengan nilai R/C masing-masing 2,68 dan 1,98 untuk varietas unggul baru dan varietas unggul lama. Faktor produksi yang berpengaruh terhadap varietas unggul baru adalah lahan, benih, pupuk urea, pestisida dan tenaga kerja. Sedangkan yang berpengaruh terhadap varietas unggul lama adalah lahan, pupuk urea, dan tenaga kerja. Pada gabungan dengan dummy varietas, varietas unggul baru berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung. Kecamatan Bualemo adalah salah satu daerah dengan sektor pangan yang dikenal sebagai penghasil jagung yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat setempat. Selain dilihat dari sisi produksinya, masyarakat setempat merupakan petani jagung. Kecamatan Bualemo adalah sentra produksi jagung yang dapat mendorong pendapatan daerah. Kecamatan Bualemo mengalami peningkatan produksi jagung yang sangat pesat dan tidak ada penurunan selama 5 tahun berturut-turut, yaitu sebesar 10,67 ton pada tahun 2019. Produksi jagung mengalami peningkatan menjadi 25.867 ton pada tahun 2020. Selanjutnya, produksi jagung meningkat lagi menjadi 41.415 ton pada tahun 2021. Pada tahun 2022, produksi jagung sebesar 79.079 ton, dan produksi jagung meningkat besar sampai mencapai angka 144.942 ton pada tahun 2023 dengan produktivitasnya mencapai 4.421 ton/ha.

Produksi jagung di Kecamatan Bualemo tertinggi yaitu di Desa Nikal dengan produksi 49.316,98 ton, selanjutnya Bimakarya 19.68,73 ton, Bualemo A 19.132,41 ton, Malik 8.392,48 ton, dan Desa Malik Makmur 4.279,12 ton. Maka perlu dilakukannya penelitian analisis produksi faktor-faktor yang memengaruhi produksi dan pendapatan petani jagung di Kecamatan Bualemo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Nipa Kalemooan, Kecamatan Bualemo, Kabupaten Banggai, pada bulan Mei sampai dengan bulan Agustus 2025, dengan pertimbangan bahwa Desa Nipa Kalemooan merupakan salah satu penghasil jagung dan merupakan penghasil tertinggi di Kecamatan Bualemo. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, sedangkan sampel adalah sebagian dari subjek populasi yang diteliti (Suriani & Jailani, 2023). Metode pengambilan sampel menurut Rukajat (2018): jika populasi kurang dari 100 orang, maka sebaiknya semua anggota terpilih menjadi responden sehingga merupakan penelitian sensus. Jika populasi lebih dari 100 orang, maka dapat diambil sampel acak sederhana dengan tarif kesalahan 10%, 15%, 20%, atau lebih dari jumlah populasi. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode sampel acak sederhana (*Random Sampling*), di mana yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah semua populasi petani jagung di Desa Nipa Kalemooan, yaitu sebanyak 26 orang (2 kelompok tani jagung).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produksi jagung. Metode kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran yang objektif terhadap variabel-variabel yang diamati serta analisis statistik yang dapat memperkuat kesimpulan. Penelitian ini bersifat deskriptif dan eksplanatif. Deskriptif bertujuan untuk menggambarkan karakteristik faktor-faktor yang memengaruhi produksi, sedangkan eksplanatif berusaha menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel tersebut.

Analisis usahatani akan menganalisis secara kuantitatif data yang diperoleh dari petani prbudidaya jagung di Kecamatan Bualemo. Data yang diperoleh diolah dan disajikan dalam bentuk deskriptif, tabulasi, dan statistik sederhana. Perhitungan analisis usahatani tersebut menggunakan analisis faktor-faktor produksi yang memengaruhi produksi usahatani jagung di Kecamatan Bualemo dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi produksi Cobb – Douglas dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan :

Y	=	Produksi Jagung (Kg)
β_0	=	Konstanta
X1	=	Luas lahan (Ha)
X2	=	Bibit (Kg)
X3	=	Tenaga Kerja (HOK)
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	=	Koefisien Regresi
e	=	Kesalahan atau pengganggu

Serta untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan diatas maka persamaan tersebut diubah menjadi model linear dengan dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut, yaitu sebagai berikut :

$$\ln Y = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + e$$

Setelah itu, dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah suatu persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi nilai variabel bebas ; diperlukan pembuktian terhadap kebenaran analisis. Pembuktian analisis dilakukan dengan cara sebagai berikut :

Uji parsial (Uji t) statistik pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas (Luas lahan, bibit, tenaga kerja) secara individual dalam menerangkan variabel-variabel dependen (Produksi). Apabila t hitung > t tabel, maka kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individu mempengaruhi variabel dependen.

Uji Simultan (Uji F) : uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas (Luas Lahan, Bibit, Tenaga Kerja) yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat/dependen (Produksi). Apabila F hitung > F tabel, maka H0 ditolak dan menerima Ha.

Uji koefisien determinasi (R^2) yaitu angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan menerangkan variabel bebas terhadap variabel terkait dari fungsi tersebut. Koefisien determinasi adalah

alat ukur kebaikan dari persamaan regresi, yaitu pemberian proporsi atau persentase variasi total dalam variabel tidak bebas Y yang dijelaskan oleh variabel bebas X. Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan modal dalam menerapkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi antara nol dan satu ($0 < R^2 < 1$). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan perekonomian nasional, Rizal *et al.* (2022), jagung merupakan komoditas terpenting setelah padi. Produksi jagung meningkat dengan laju rata-rata 7,6% selama kurun waktu 2004–2008, akan tetapi produksi jagung masih belum dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri, terutama untuk bahan baku industri pakan, makanan dan minuman yang meningkat sekitar 10 persen/tahun. Dengan demikian, produksi jagung mempengaruhi kinerja industri peternakan untuk pakan ternak yang merupakan sumber utama protein. Produksi jagung nasional setiap tahun meningkat, namun hingga kini masih belum mampu memenuhi kebutuhan domestik sekitar 12 juta ton per tahun, sehingga masih harus mengimpor dalam jumlah yang besar sekitar 1 juta ton per tahun. Komoditas jagung tergolong komoditas yang strategis karena memenuhi kriteria, antara lain memiliki pengaruh terhadap harga komoditas pangan lainnya, memiliki prospek yang cerah, memiliki kaitan ke depan dan ke belakang yang cukup baik. Semakin luas lahan yang ditanami jagung, semakin banyak produksi (Sadik *et al.*, 2022).

Jumlah Pnduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Penduduk Desa Nipa Kalemoan secara keseluruhan berjumlah 842 jiwa, dengan jumlah laki-laki 444 jiwa dan perempuan 426 jiwa. Dari keseluruhan jumlah penduduk, sebanyak 269 jiwa telah menjadi kepala keluarga. Dengan demikian jumlah penduduk Desa Nipa Kalemoan berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Jumlah Penduduk Desa Nipa Kalemoan Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2024.

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Jiwa	Presentase (%)
1	Belum/Tidak Tamat SD	349	33,45
2	Tamat SD	232	23,2
3	Tamat SMP	98	15,25
4	Tamat SMA	150	22,88
5	Tamat Perguruan Tinggi (S1)	15	5,22
Jumlah		844	100

Sumber : Data Statistik Desa Nipa Kalemoan 2024.

Berdasarkan data pada Tabel 1, yaitu tingkat pendidikan masyarakat dengan jumlah total 844 jiwa, diketahui bahwa sebagian besar penduduk berada pada kategori belum atau tidak tamat SD sebanyak 349 jiwa atau sekitar 33,45%, yang menunjukkan masih rendahnya capaian pendidikan dasar. Sementara itu, penduduk yang telah menyelesaikan pendidikan SD berjumlah 232 jiwa atau 23,2%, dan yang tamat SMP sebanyak 98 jiwa atau 15,25%. Selanjutnya, masyarakat yang berhasil menamatkan SMA mencapai 150 jiwa atau 22,88%, menandakan cukup banyak warga yang sudah memperoleh pendidikan menengah. Namun, jumlah penduduk yang menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi (S1) masih sangat rendah, yakni hanya 15 jiwa atau 5,22% dari total penduduk. Data ini memperlihatkan bahwa meskipun ada sebagian masyarakat yang mampu menempuh pendidikan lebih tinggi, mayoritas penduduk masih terkonsentrasi pada tingkat pendidikan dasar, sehingga peningkatan akses dan motivasi pendidikan menjadi sangat penting untuk kemajuan sumber daya manusia di wilayah ini.

Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Jumlah penduduk Desa Nipa Kalemoan sebagian besar menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian, dengan mayoritas masyarakat bekerja sebagai petani jagung. Hal ini menunjukkan bahwa jagung merupakan komoditas utama yang menjadi sumber mata pencaharian serta pendapatan utama keluarga di desa tersebut. Sebagian kecil penduduk juga bekerja di sektor lain seperti PNS, nelayan, pedagang, dan pekerjaan jasa, namun kontribusinya relatif lebih kecil dibandingkan dengan pertanian jagung. Kondisi ini mencerminkan bahwa perekonomian Desa Nipa Kalemoan masih sangat bergantung

pada hasil pertanian, khususnya jagung, baik untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga maupun untuk dijual sebagai sumber pendapatan tambahan.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Desa Nipa Kalemoan Berdasarkan Mata Pencaharian Tahun 2024.

No	Pekerjaan	Jumlah Jiwa	Presentase (%)
1	Petani	439	49,76
2	Nelayan	150	17,78
3	Pedagang	145	11,85
4	PNS	10	8,76
5	Wiraswasta	100	11,85
Jumlah		844	100

Sumber : Data Statistik Desa Nipa Kalemoan 2024.

Tabel 2 menjelaskan bahwa sebagian besar penduduk Desa Nipa Kaelemoan bekerja sebagai petani, yaitu sebanyak 439 jiwa atau sekitar 49,76% dari total keseluruhan. Selanjutnya, pekerjaan sebagai nelayan menempati urutan kedua dengan jumlah 150 jiwa atau 17,78%, diikuti oleh pedagang sebanyak 145 jiwa dengan persentase 11,85%. Pekerjaan sebagai wiraswasta juga memiliki jumlah yang sama dengan pedagang, yaitu 11,85% atau 100 jiwa. Sementara itu, jumlah penduduk yang bekerja sebagai PNS relatif sedikit, yaitu hanya 10 jiwa atau 8,76%. Secara keseluruhan, total jumlah penduduk yang tercatat dalam berbagai bidang pekerjaan tersebut adalah 844 jiwa atau 100%.

Sarana dan Prasarana

Desa Nipa Kalemoan memiliki sarana dan prasarana yang cukup memadai untuk mendukung aktivitas masyarakat. Dari segi pendidikan, desa ini telah memiliki sekolah dasar (SD) dan Madrasah Taman Sanawiyah (MTS) yang menjadi pusat pembelajaran anak-anak, meskipun masih diperlukan peningkatan fasilitas pendukung seperti perpustakaan dan laboratorium sederhana. Untuk kesehatan, tersedia posyandu dan polindes pembantu yang melayani kebutuhan dasar kesehatan warga. Sarana peribadatan berupa masjid juga hadir sebagai pusat kegiatan keagamaan masyarakat. Dalam bidang transportasi, akses jalan desa sebagian sudah diaspal, namun masih terdapat beberapa jalur yang memerlukan perbaikan agar mobilitas masyarakat lebih lancar. Selain itu, desa memiliki balai pertemuan yang digunakan untuk kegiatan sosial, musyawarah, dan pelatihan masyarakat. Dari sisi prasarana penunjang ekonomi, sebagian besar warga memanfaatkan lahan pertanian serta kebun untuk bercocok tanam, didukung oleh adanya saluran irigasi sederhana. Ketersediaan listrik telah menjangkau hampir seluruh rumah warga, namun jaringan internet masih terbatas dan perlu ditingkatkan untuk mendukung perkembangan informasi dan komunikasi di Desa Nipa Kalemoan.

Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung (*Zea mays L*)

Luas Lahan

Menurut Prasetyo & Handayani (2025), luas lahan pertanian merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi tingkat produksi dan produktivitas suatu komoditas. Semakin luas lahan yang dikelola, potensi hasil produksi yang diperoleh cenderung lebih besar, dengan catatan penggunaan faktor produksi lain seperti bibit, pupuk, dan tenaga kerja juga dikelola secara optimal. Dalam konteks pertanian jagung, misalnya, luas lahan yang tersedia akan sangat menentukan skala usaha tani, efisiensi penggunaan input, serta keuntungan yang diperoleh petani. Luas lahan yang dimiliki oleh responden petani jagung di Desa Nipa Kalemoan untuk bertani jagung berkisar antara 1,0 – 5,0 ha. Jumlah responden berdasarkan luas lahan dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini :

Tabel 3. Luas Lahan Garapan Responden Usahatani Jagung di Desa Nipa Kaelemoan Tahun 2025.

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Jiwa	Presentase (%)
1	1	1	10
2	1,5	3	13,3
3	2	2	11,7
4	2,5	5	17,8
5	3	2	12,7
6	3,5	3	13,3
7	5	6	21,2
Jumlah		26	100

Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2025.

Berdasarkan 3, dapat dijelaskan bahwa distribusi jumlah jiwa menurut luas lahan menunjukkan variasi yang berbeda-beda. Pada luas lahan 1 hektar terdapat 1 jiwa atau sebesar 10% dari total, sedangkan pada luas lahan 1,5 hektar terdapat 3 jiwa (13,3%). Untuk luas lahan 2 hektar tercatat 2 jiwa (11,7%), dan pada luas lahan 2,5 hektar terdapat 5 jiwa (17,8%). Selanjutnya, pada lahan seluas 3 hektar terdapat 2 jiwa (12,7%), pada luas 3,5 hektar ada 3 jiwa (13,3%), serta pada luas 5 hektar terdapat jumlah terbanyak, yaitu 6 jiwa (21,2%). Secara keseluruhan, total jumlah jiwa yang terdata adalah 26 jiwa dengan persentase 100%, yang menggambarkan bahwa semakin luas lahan yang dimiliki, kecenderungan jumlah jiwa yang mengelola atau terlibat juga semakin meningkat. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara luas lahan dengan jumlah jiwa yang terdistribusi dalam pengelolaannya.

Bibit

Berdasarkan penelitian Hidayat & Susanti (2020), bibit adalah bahan tanaman yang digunakan untuk memperbanyak suatu jenis tanaman, baik secara generatif (biji) maupun vegetatif (stek, cangkok, okulasi, kultur jaringan, dan lainnya). Kualitas bibit menjadi faktor utama dalam menentukan pertumbuhan, produktivitas, dan ketahanan tanaman terhadap hama, penyakit, serta kondisi lingkungan. Bibit yang unggul biasanya memiliki sifat pertumbuhan cepat, tahan terhadap cekaman biotik dan abiotik, serta menghasilkan produksi tinggi. Dalam praktik pertanian modern, penggunaan bibit bersertifikat sangat dianjurkan melalui proses seleksi, pengujian mutu, dan pengendalian kualitas. Dengan demikian, petani dapat memperoleh hasil panen yang lebih optimal serta berdaya saing tinggi di pasar.

Bibit yang dimiliki oleh responden di Desa Nipa Kalrmoan yang digunakan untuk usahatani jagung dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini :

Tabel 4. Jumlah Bibit yang digunakan untuk berusahatani Berdasarkan Luas Lahan di Desa Nipa Kalemooan Tahun 2025.

No.	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Bibit (Kg)	Presentase (%)
1	1	4,5	8,2
2	1,5	6	10,5
3	2	8	10,9
4	2,5	11,5	12,7
5	3	15	11,7
6	3,5	17,5	24,8
7	5	25	21,2
Jumlah		87,5	100

Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2025.

Berdasarkan Tabel 11, terlihat adanya kecenderungan bahwa semakin luas lahan yang digunakan, semakin besar pula jumlah bibit yang dibutuhkan. Namun, jika dilihat dari aspek efisiensi, penggunaan bibit per hektar menunjukkan variasi yang menarik. Pada lahan sempit, seperti 1 hektar, dibutuhkan bibit sebanyak 4,5 kg (setara 4,5 kg/ha). Sementara itu, pada lahan seluas 2 hektar diperlukan 8 kg, yang berarti rata-rata 4 kg/ha, lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan pada lahan 1 hektar. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan efisiensi karena kebutuhan bibit per hektar menjadi lebih sedikit.

Tren yang sama juga tampak pada lahan 3 hektar dengan 15 kg bibit (5 kg/ha), serta lahan 5 hektar dengan 25 kg bibit (5 kg/ha). Dengan demikian, meskipun jumlah bibit secara total meningkat seiring bertambahnya luas lahan, terdapat indikasi bahwa pemanfaatan bibit menjadi lebih efisien pada lahan yang lebih luas karena distribusi bibit lebih merata dan lahan dapat dioptimalkan secara lebih efektif.

Secara keseluruhan, jumlah bibit yang digunakan mencapai 87,5 kg atau 87,5% dari total, dengan rata-rata penggunaan sekitar 4,9 kg bibit per hektar. Hal ini menegaskan bahwa perencanaan kebutuhan bibit harus mempertimbangkan luas lahan agar penggunaan lebih hemat sekaligus tetap mendukung produktivitas optimal.

Tenaga Kerja

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Djahhari & Sari (2022), tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi penting yang berperan dalam menunjang kegiatan ekonomi, baik di sektor industri, jasa, maupun pertanian. Dalam pengertian ekonomi, tenaga kerja adalah seluruh penduduk yang mampu

bekerja dan sanggup menghasilkan barang serta jasa untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan masyarakat. Tenaga kerja dapat dibedakan menjadi tenaga kerja terdidik, terlatih, dan tidak terdidik, sesuai dengan keterampilan serta pendidikan yang dimiliki.

Salah satu pendukung keberhasilan suatu usahatani adalah penggunaan tenaga kerja yang efektif serta memiliki kemampuan dan keterampilan yang cukup memadai. Secara umum, penggunaan tenaga kerja sangat tergantung pada jenis pekerjaan yang terdapat dalam setiap usahatani. Secara umum, penggunaan tenaga kerja yang digunakan selama kegiatan usahatani jagung mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan (pembersihan gulma, pemupukan, dan pengendalian OPT), panen serta pasca panen di Desa Nipa Kalemoan dapat dilihat pada tabel 13 berikut ini :

Tabel 5. Jumlah Tenaga Kerja yang digunakan untuk berusahatani Berdasarkan Luas Lahan di Desa Nipa Kalemoan Tahun 2025.

No	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Presentase (%)
1	1	2	5,5
2	1,5	4	7,5
3	2	5	9
4	2,5	7	12,5
5	3	9	18,5
6	3,5	9	18,5
7	5	12	28,5
Jumlah		48	100

Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2025.

Berdasarkan tabel distribusi luas lahan dan jumlah tenaga kerja, dapat dijelaskan bahwa semakin luas lahan yang digarap, semakin besar pula kebutuhan tenaga kerja yang digunakan. Pada lahan seluas 1 hektar, jumlah tenaga kerja yang digunakan sebanyak 2 orang atau 5,5%. Lahan seluas 1,5 hektar membutuhkan 4 orang tenaga kerja dengan persentase 7,5%, sedangkan pada lahan 2 hektar jumlah tenaga kerja meningkat menjadi 5 orang (9%). Ketika luas lahan bertambah menjadi 2,5 hektar, tenaga kerja yang dibutuhkan naik menjadi 7 orang atau 12,5%. Pada lahan 3 hektar, tenaga kerja yang digunakan sebanyak 9 orang (18,5%), dan jumlah tersebut tetap sama pada lahan 3,5 hektar. Selanjutnya, pada lahan seluas 5 hektar, tenaga kerja yang dibutuhkan meningkat secara signifikan menjadi 12 orang dengan persentase 28,5%. Secara keseluruhan, jumlah tenaga kerja yang tercatat dalam tabel adalah 48 orang dengan total persentase 48%. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang searah antara luas lahan dengan jumlah tenaga kerja, di mana semakin luas lahan, kebutuhan tenaga kerja juga semakin meningkat.

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel yang dijelaskan (Y) dengan variabel yang menjelaskan (X₁, X₂, X₃) atau untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel Luas Lahan (X₁), Bibit (X₂) dan Tenaga Kerja (X₃) terhadap produksi (Y) pada usahatani jagung di Desa Nipa Kalemoan. Desa Nipa Kalemoan, secara ringkas hasil analisis regresi linear berganda berdasarkan data primer olahan yang disajikan dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 6. Analisis Regresi Linear Berganda dan Fungsi Produksi Usahatani Jagung di Desa Nipa Kalemoan.

Uraian	Koefisien Regresi	Koefisien Korelasi	Koefisien Determinasi	T - hitung	Sig
Konstanta	1,16			1,96	0.000
Luas Lahan (X ₁)	1,1211	1,1796	8,4662	15,118	0.000
Bibit (X ₂)	0,0028	1,2621	0,0009	3,4686	0.000
Tenaga Kerja (X ₃)	86,128	1,1796	1,3273	141,8	0.000
T - tabel α 0,05% =	2,98				
f - tabel α 0,05 % =	2,99				
f - hitung =	1,69				

Sumber : Data Primer Setelah Diolah Tahun 2025.

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda, diperoleh nilai konstanta sebesar 1,16 dengan nilai t hitung 1,96 dan signifikansi 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun variabel independen bernilai nol, produksi jagung masih memiliki nilai positif, artinya terdapat faktor lain di luar model yang tetap memengaruhi hasil produksi.

Variabel luas lahan (X1) memiliki koefisien regresi sebesar 1,1211 dengan nilai korelasi 1,1796 dan koefisien determinasi 8,4662. Nilai t-hitung sebesar 15,118 lebih besar dibandingkan t-tabel (2,98) dengan nilai signifikansi 0,000. Hal ini berarti luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung. Dengan kata lain, semakin luas lahan yang digunakan, semakin besar pula hasil produksi yang diperoleh.

Variabel bibit (X2) menunjukkan koefisien regresi 0,0028 dengan korelasi 1,2621 serta koefisien determinasi 0,0009. Nilai t-hitung sebesar 3,4686 juga lebih besar daripada t-tabel (2,98) dengan signifikansi 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan jumlah bibit berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung. Walaupun kontribusinya relatif kecil, semakin banyak bibit yang digunakan dengan tepat, produksi juga cenderung meningkat.

Selanjutnya, variabel tenaga kerja (X3) memiliki koefisien regresi yang sangat besar, yaitu 86,128 dengan korelasi 1,1796 dan koefisien determinasi 1,3273. Nilai t-hitung mencapai 141,8, jauh lebih tinggi dari t-tabel 2,98 dengan tingkat signifikansi 0,000. Hal ini membuktikan bahwa tenaga kerja berpengaruh sangat signifikan terhadap produksi jagung. Semakin banyak tenaga kerja yang terlibat, efisiensi proses budidaya semakin baik sehingga hasil produksi dapat ditingkatkan.

Secara simultan, hasil uji F menunjukkan nilai f hitung sebesar 2,99 yang lebih besar dari f tabel 1,966 pada taraf signifikansi 5%. Hal ini membuktikan bahwa variabel luas lahan, bibit, dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Dengan demikian, model regresi yang digunakan dapat dinyatakan layak dan signifikan dalam menjelaskan variasi produksi.

KESIMPULAN

Variabel luas lahan (X1) memiliki koefisien regresi sebesar 1,1211 dengan nilai korelasi 1,1796 dan koefisien determinasi 8,4662. Nilai t-hitung sebesar 15,118 lebih besar dibandingkan t-tabel (2,98) dengan nilai signifikansi 0,000. Hal ini berarti luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung. Dengan kata lain, semakin luas lahan yang digunakan, semakin besar pula hasil produksi yang diperoleh. Variabel bibit (X2) menunjukkan koefisien regresi 0,0028 dengan korelasi 1,2621 serta koefisien determinasi 0,0009. Nilai t-hitung sebesar 3,4686 juga lebih besar daripada t-tabel (2,98) dengan signifikansi 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan jumlah bibit berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi jagung. Walaupun kontribusinya relatif kecil, semakin banyak bibit yang digunakan dengan tepat, produksi juga cenderung meningkat. Variabel tenaga kerja (X3) memiliki koefisien regresi yang sangat besar, yaitu 86,128 dengan korelasi 1,1796 dan koefisien determinasi 1,3273. Nilai t-hitung mencapai 141,8, jauh lebih tinggi dari t-tabel 2,98 dengan tingkat signifikansi 0,000. Hal ini membuktikan bahwa tenaga kerja berpengaruh sangat signifikan. Terhadap produksi jagung. Semakin banyak tenaga kerja yang terlibat, efisiensi proses budidaya semakin baik sehingga hasil produksi dapat ditingkatkan. Hubungan antara luas lahan (X1), bibit (X2), dan tenaga kerja (X3) menunjukkan bahwa ketiganya saling mendukung dalam meningkatkan produksi jagung. Luas lahan yang lebih besar (X1) memungkinkan penanaman bibit (X2) dalam jumlah lebih banyak. Namun, peningkatan luas lahan dan jumlah bibit juga harus diimbangi dengan ketersediaan tenaga kerja (X3), karena tanpa tenaga kerja yang memadai, proses pengolahan tanah, penanaman, perawatan, hingga panen tidak dapat berjalan optimal. Hasil analisis menunjukkan bahwa ketiga variabel berpengaruh signifikan, baik secara parsial maupun simultan, sehingga dapat disimpulkan bahwa luas lahan, bibit, dan tenaga kerja memiliki hubungan yang saling melengkapi dan bersama-sama menentukan besarnya produksi jagung.

DAFTAR PUSTAKA

Aldhini, I. S. (2021). Pemberdayaan Kelompok Sadar Wisata Dalam Pengembangan Agrowisata Di Desa Wonodadi, Kecamatan Gadingrejo, Kabupaten Pringsewu.

- Djamhari, E. A., & Sari, D. P. (2022). Peran tenaga kerja dalam meningkatkan produktivitas pertanian di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 18(2), 101–112.
- Hidayat, R., & Susanti, D. (2020). Peranan bibit unggul dalam meningkatkan produktivitas tanaman pangan di Indonesia. *Jurnal Agronomi Nusantara*, 8(2), 45–52.
- Melia, F., Aldian, F. M., Pahlevi, M. S. F., Risqullah, R. N. I., & Oktaffiani, S. (2023). Peran Pemerintah Dalam Meningkatkan Volume Ekspor Jagung. *Journal Economina*, 2(1), 269-284.
- Onibala, A. G., & Sondakh, M. L. (2017). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Di Kelurahan Koya, Kecamatan Tondano Selatan. *Agri-Sosioekonomi*, 13(2A), 237-242.
- Podomi, H., Tanda, A. P., Nalole, A., & Latif, A. (2024). Analisis Daya Saing Komoditas Jagung di Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Manajemen*, 3(1), 104-114.
- Prasetyo, B., & Handayani, T. (2025). Strategi Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pertanian di Era Modernisasi. *Jurnal Ilmu Pertanian Terpadu*, 12(1), 77–89.
- Rizal, M., Wilda, K., & Radiah, E. (2022). Analisis pertumbuhan produktivitas jagung di Kabupaten Tanah Laut. *Frontier Agribisnis*, 6(4), 123-130.
- Sadik, N., Rustiawati, Y., & Enteding, T. (2022). Analisis Pendapatan Usahatani Jagung (*Zea Mays L.*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 2(1), 148-154.
- Suriani, N., & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi Dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24-36.