

Determinasi Faktor yang Berpengaruh terhadap Hasil Produksi Jagung di Kecamatan Bandar Sribhawono Kabupaten Lampung Timur

Determination of Factors Influencing Corn Production Yield in East Lampung Regency

Riris Dewi Sukmaningsih^{1*}, Dayang Berliana²

^{1,2} Program Studi Agribisnis Pangan, Politeknik Negeri Lampung

*E-mail : ririsdewisukma@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi besarnya pendapatan pada usahatani jagung, mengidentifikasi proses produksi usahatani jagung dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi dalam produksi jagung di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribhawono. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data primer dan sekunder. Jumlah sampel yang diambil dengan metode pengumpulan data *simple random sampling* pada penelitian ini adalah sebanyak 46 petani. Metode analisis yang dipakai dalam penelitian yaitu regresi dari fungsi produksi *Cobb-Douglas* yang perhitungannya menggunakan persamaan regresi linear berganda dan menggunakan metode *backward* untuk mendapatkan model terbaik. Hasil penelitian didapatkan bahwa nilai rata-rata pendapatan petani sebesar Rp10.294.484/1,25ha. Nilai R/C ratio didapatkan sebesar 1,70 sedangkan nilai B/C ratio sebesar 0,70. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa usahatani yang dijalankan petani responden mendapatkan keuntungan, dan usahatani layak karena nilai B/C didapatkan lebih besar daripada 0. Penggunaan faktor-faktor produksi seperti luas lahan dan benih berpengaruh dalam produksi jagung di Desa Bandar Agung.

Kata Kunci: *Backward*, Faktor Produksi, Jagung

ABSTRACT

This study aims to identify the amount of income in corn farming, the production process of corn farming and the factors that affect corn production in Bandar Agung Village, Bandar Sribhawono District. This study uses primary and secondary data collection methods. The number of samples taken by the simple random sampling data collection method in this study was 46 farmers. The analysis method used in the study is the regression of the Cobb-Douglas production function whose calculation uses multiple linear regression equations and uses the backward method to get the best model. The results of the study found that the average value of farmers' income was Rp10,294,484/1.25ha. The value of the R/C ratio was obtained at 1.70 while the value of the B/C ratio was 0.70. The results of the calculation showed that the usatani run by the respondent farmers resulted in profits, and the farming was feasible because The B/C value is greater than 0. The use of production factors such as land area and seeds has an effect on corn production in Bandar Agung Village.

Keywords: *Backward*, Production Factor, Corn

Submitted: 17-03-2024

Review: 20-03-2024

Accepted: 30-10-2024

Published: 31-10-2024



PENDAHULUAN

Tanaman pangan adalah tanaman pokok yang setiap harinya dikonsumsi oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan karbohidrat. Tanaman pangan merupakan salah satu komoditas penting sebagai kebutuhan dasar setiap manusia. Tanaman ini dikelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu kelompok biji-bijian, kacang-kacangan serta umbi-umbian. Salah satu komoditas tanaman pangan yang potensial adalah komoditas tanaman pangan jagung. Jagung merupakan tanaman jenis serelia dan salah satu komoditi yang banyak dibudidayakan petani setelah tanaman padi.

Peningkatan kebutuhan jagung didalam negeri berhubungan dengan perkembangan industri pangan dan pakan. Terdapat di daerah Indonesia yang mengonsumsi jagung sebagai bahan pangan seperti Jawa Timur, Jawa Tengah, Madura, Lampung, Maluku Utara dan Sebagian NTB.

Provinsi Lampung telah lama dikenal sebagai salah satu lumbung jagung nasional dan dalam beberapa tahun menduduki peringkat keempat sebagai produsen terbesar jagung di Indonesia. Namun, pada tahun 2023, posisi tersebut turun ke peringkat keenam dengan total produksi mencapai 1.155.519 ton dan luas panen seluas 178.695 hektare. Walaupun volume produksi cukup besar, produktivitas rata-rata jagung di tingkat provinsi hanya sebesar 6,62 ton/ha, masih berada di bawah rata-rata nasional sebesar 7,20 ton/ha dan jauh dari potensi hasil maksimum yang diperkirakan antara 10–11 ton/ha. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi dan kenyataan hasil yang dicapai petani jagung di Lampung, sehingga menimbulkan kebutuhan untuk melakukan analisis mendalam terhadap faktor-faktor yang memengaruhi hasil produksi (Badan Pusat Statistik, 2023).

Di tingkat kabupaten, wilayah Kabupaten Lampung Timur memegang peran signifikan sebagai salah satu sentra produksi jagung di Provinsi Lampung. Kabupaten Lampung Timur terbagi atas 24 kecamatan yang memiliki luas panen, produksi dan produktivitas jagung yang beragam. Salah satu kecamatan yang memiliki luas panen tertinggi dibandingkan dengan kecamatan lainnya adalah Kecamatan Bandar Sribhawono. Khususnya, Kecamatan Bandar Sribhawono mencatat total produksi jagung sebesar 107.737 ton pada tahun 2023, yang merupakan produksi tertinggi di antara kecamatan-kecamatan di kabupaten tersebut. Lebih spesifik lagi, di desa unggulan yaitu Desa Bandar Agung, produksi jagung dari lahan seluas 3.613,5 hektare, dikelola oleh 2.483 petani, mencapai volume 24.103 ton, dengan produktivitas sebesar 6,671 ton/ha—masih berada di bawah standar nasional dan jauh dari potensi tertinggi (Dinas Pertanian Kabupaten Lampung Timur, 2023).

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi jagung di Desa Bandar Agung tidak hanya mencakup aspek teknis seperti kualitas bibit, pemupukan, dan pengelolaan irigasi, tetapi juga terkait dengan aspek ekonomi, khususnya biaya usahatani dan efisiensi penggunaan input. Biaya usahatani yang tinggi, apabila tidak diikuti dengan peningkatan produktivitas, dapat mempengaruhi pendapatan petani dan efisiensi usaha tani. Oleh karena itu, analisis terhadap pendapatan petani serta perhitungan rasio biaya-keuntungan (B/C) dan rasio keuntungan-biaya (R/C) menjadi penting untuk menilai kelayakan usaha tani jagung secara ekonomis. Pendapatan yang tinggi dan rasio B/C dan R/C yang menguntungkan menunjukkan bahwa usahatani jagung di Desa Bandar Agung dapat menjadi sumber pendapatan yang berkelanjutan bagi petani.

Tujuan dari penelitian ini adalah: pertama, menganalisis pendapatan yang diperoleh petani jagung di Desa Bandar Agung, serta menghitung rasio R/C dan B/C untuk menilai kelayakan ekonomi usaha tani jagung. Kedua, melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi hasil produksi jagung, yang meliputi aspek teknis (seperti kualitas bibit, teknik budidaya, dan pengelolaan air) dan aspek non-teknis (seperti biaya produksi, kebijakan pemerintah, dan faktor eksternal seperti iklim). Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi bagi petani dan pemangku kebijakan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani jagung di Desa Bandar Agung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur. Lokasi ini dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Bandar Sribhawono merupakan sentra penghasil jagung dengan luas panen jagung terbesar di Kabupaten Lampung Timur dan produksi jagung terbesar di kecamatan tersebut berada di Desa Bandar Agung. Pelaksanaan pengambilan data dilakukan pada bulan April- Mei 2024.

Populasi dan Sampling

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah 108 kelompok tani yang terdapat di Desa Bandar Agung Kecamatan Sribhawono Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bandar Agung karena desa ini merupakan salah satu sentra produksi jagung di Kecamatan Sribhawono. Selain itu, pemilihan lokasi ini didasarkan atas pertimbangan bahwa di Desa Bandar Agung memiliki lahan dan tenaga kerja yang potensial untuk pengembangan usahatani jagung.

2. Sampel

Sampel diambil menggunakan metode *simple random sampling*. Populasi yang dipilih memiliki kriteria yaitu petani yang berusahatani jagung di Kecamatan Bandar Sribhawono, Kabupaten Lampung Timur. Jumlah populasi petani yang memenuhi kriteria terdapat 46 petani ukuran sampel yang diambil menggunakan rumus slovin (Sugiyono, 2017).

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

Keterangan

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah Sampel

e = Presentase Kesalahan Pengambil Sampel ditetapkan sebesar 15%

Penelitian ini menggunakan pengambilan metode random, dimana pengambilan random merupakan semua populasi memiliki kesempatan yang sama untuk diambil sebagai sampel dengan menggunakan rumus slovin sebagai taraf signifikan 15 % atau dengan nilai 0,015 dengan jumlah petani 108. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh sampel sebanyak 46 responden petani jagung di Desa Bandar Agung Kecamatan Sribhawono Kabupaten Lampung Tmur. Pengambilan sampel dilakukan pada 6 kelompok tani di Desa Bandar Agung (Tabel 1). Pemilihan kelompok tani tersebut dengan pertimbangan bahwa kelompok-kelompok tani yang berada di Desa Bandar Agung Kecamatan Sribhawono Kabupaten Lampung timur memiliki rencana tanam (Ha) terbesar diantara kelompok tani lainnya.

Tabel 1. Penentuan jumlah sampel di Desa Bandar Agung Kabupaten Lampung Timur.

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah Petani	Sampel
1	Makmur A	18	8
2	Padi 5	20	9
3	Mutiara 2	19	8
4	Bunga Mawar	10	4
5	Sinar Baru 1	20	9
6	Sinar Baru 5	21	9
Populasi		108	46

Sumber: Data primer diolah, 2024

Metode Analisis

Pendapatan

Metode analisis data yang digunakan untuk menjawab tujuan yang pertama yaitu dengan menghitung pendapatan usahatani jagung. Pendapatan merupakan penerimaan bersih setelah dikurangi dengan biaya total, sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Keuntungan

TR = Total *Revenue* (Penerimaan Total)

TC = Total *Cost* (Biaya Total)

Fungsi produksi Cobb-Douglas

Metode analisis yang kedua digunakan untuk memperkirakan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat produksi pada penelitian ini dengan model *Cobb-Douglas*. *Cobb-Douglas* dan analisis ini juga menggunakan metode *backward*. Fungsi produksi Cobb-Douglas adalah sebuah model ekonomi yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara jumlah output yang dihasilkan dengan jumlah input yang digunakan dalam proses produksi. Model ini sering digunakan untuk menganalisis bagaimana perubahan dalam input (seperti tenaga kerja, modal, atau bahan baku) dapat mempengaruhi jumlah output yang dihasilkan. Model ini pertama kali dikembangkan oleh ekonom Charles Cobb dan Paul Douglas pada tahun 1928. Fungsi produksi Cobb-Douglas umumnya memiliki bentuk seperti ini:

$$Y = A \cdot L^{\alpha} \cdot K^{\beta}$$

Keterangan:

Y = output total yang dihasilkan

A = faktor teknologi (biasanya diasumsikan sebagai konstanta positif)

L = jumlah tenaga kerja

K = jumlah modal

α, β = elastisitas output terhadap input tenaga kerja dan modal,
yang menunjukkan seberapa besar perubahan dalam tenaga kerja dan modal mempengaruhi output

Adapun tahapanya sebagai berikut:

- Membentuk persamaan regresi linier dari pengembangan Cobb Douglas yang memuat semua variabel bebas dalam bentuk linier berganda :

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

Keterangan :

Y : Variabel Dependen Produksi Jagung (Kg)

β_0 : Konstanta

$\beta_1 - \beta_6$: Koefisien regresi linier berganda

X1 : Luas Lahan (Ha)

X2 : Benih (Kg)

X3 : Pupuk Urea (Kg)

X4 : Pupuk Phonska (Kg)

X5 : Pestisida (L)

X6 : Tenaga Kerja (HOK)

ε : Kesalahan (*error term*)

- Memilih satu variabel bebas yang mungkin sebagai variabel yang pertama akan keluar. Keluarnya variabel dari model dapat dilihat dengan membandingkan nilai t-test terkecil dari masing-masing variabel bebas dengan nilai t-tabel.

- c. Apabila koefisien regresi dari variabel yang terpilih adalah X_1 , maka variabel tersebut akan dikeluarkan dari model.
- d. Membentuk persamaan regresi linier berganda baru yang memuat semua variabel X_i kecuali variabel yang tidak berarti.
- e. Proses ini dilanjutkan secara berurutan sampai keberartian koefisien regresi dapat diterima dan proses diakhiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Analisis Pendapatan Usahatani Jagung

1. Biaya Tetap (*fixed cost*)

Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya tetap dan tidak mempengaruhi jumlah produksi yang dihasilkan. Berikut merupakan penjelasan dan rincian biaya tetap usahatani jagung di Desa Bandar Agung Kecamatan Bandar Sribhawono dalam satu musim tanam.

A. Biaya Peralatan dan Penyusutan Alat

Biaya penyusutan merupakan biaya pengurangan nilai dari suatu aset tertentu. Rincian rata-rata biaya peralatan dan penyusutan pada usahatani jagung di Desa Bandar Agung dalam satu musim tanam dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata biaya peralatan dan penyusutan alat

No	Alat	Jumlah Rata-rata	Harga Beli (Rp)	Total (Rp)	UE	Biaya Penyusutan	
						Per 1,25 Ha	Per 1 Ha
1	Corn seed planter	1	1.400.000	1.400.000	3	471.111	376.888
2	Tangki	1	604.348	775.000	4	202.174	115.528
3	Cangkul	1	76.196	107.500	6	19.636	15.709
4	Sabit	1	64.674	110.761	4	44.054	35.243
5	Ember	1	8.674	20.870	2	12.692	10.153
Total			2.153.891	2.414.130		749.667	553.521

Sumber: Data primer, diolah 2024

Tabel 2 menunjukkan biaya peralatan dan penyusutan alat yang digunakan oleh petani responden dalam satu musim tanam yaitu Rp 749.667/1,25ha dan Rp553.521/ha. Umur ekonomis peralatan yang digunakan oleh petani rata-rata memiliki umur 4 tahun.

B. Biaya Pajak Usahatani

Petani di Desa Bandar Agung dalam berusahatani dikenakan tarif pajak, hal ini dikarenakan status kepemilikan lahan merupakan lahan milik sendiri. Biaya pajak yang harus dibayarkan petani adalah sebesar Rp 75.661/1,25ha dan Rp 60.529/ha.

C. Biaya Transportasi dan Komunikasi

Pada kegiatan usahatani Jagung di Desa Bandar Agung, biaya ini biasa digunakan dalam pengangkutan hasil produksi jagung dengan rata-rata biaya sebesar Rp 892.413/1,25ha. Rata-rata biaya komunikasi yang dikeluarkan oleh petani responden yaitu sebesar Rp 74.370/1,25ha.

2. Biaya Variabel

Biaya Variabel merupakan biaya yang jumlahnya berubah-ubah mengikuti tingkat produksi. Rata-rata biaya variabel pada usahatani jagung di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata total biaya variabel usahatani jagung

No	Komponen	Jumlah Rata-rata	Harga Rata-rata (Rp/Kg)	Biaya (Rp)	
				Per 1,25 Ha	Per Ha
1	Biaya Benih	21,43 Kg	117.130	2.516.348	2.013.078
2	Biaya Pupuk Urea	353 Kg	2.652	936.909	749.527
3	Biaya Pupuk Phonska	282 Kg	3.122	880.195	704.156
3	Biaya Pestisida	4,07 L	203.978	830.125	664.100
4	Biaya TK	39,58 HOK	102.667	4.067.717	3.254.174
5.	Biaya Borongan			3.695.073	2.956.058
	Biaya Variabel/Musim			12.926.367	10.341.093

Sumber: Data primer, diolah 2024

Total biaya variabel pada tabel 3 menunjukkan usahatani jagung di Desa Bandar Agung dalam satu musim tanam sebesar Rp12.926.367/1,25ha dan Rp10.341.093 ha. Penggunaan biaya-biaya di atas merupakan biaya rata-rata yang dikeluarkan petani dalam dalam satu kali musim tanam.

A. Biaya Benih

Penggunaan benih dalam kegiatan usahatani di Desa Bandar Agung rata-rata menggunakan varietas benih sumo. Varietas ini memiliki ukuran benih yang besar dengan kisaran harga jual Rp520.000–Rp680.000/sak. Pada satu hektar lahan penggunaan rata-rata benih di Desa Bandar Agung 21,43 Kg. Biaya rata-rata yang dikeluarkan petani dalam penggunaan benih yaitu Rp2.516.348/1,25ha. Sedangkan biaya rata-rata benih perhektar sebesar Rp2.013.078.

B. Biaya Pupuk

Pupuk merupakan salah satu faktor yang membantu tanaman untuk meningkatkan hasil produksi. Jenis pupuk yang mayoritas digunakan pupuk urea dan pupuk phonska. Harga rata-rata pupuk urea berkisar Rp130.000/Kg. Sedangkan harga rata-rata pupuk phonska Rp150.000/Kg. Biaya rata-rata penggunaan pupuk urea oleh petani responden di Desa Bandar Agung yaitu Rp936.909/1,25ha dan Rp749.527/ha.

C. Biaya Pestisida

Pestisida merupakan obat yang digunakan oleh petani untuk pengendalian OPT (Organisme Pengganggu Tanaman). Jenis pestisida yang digunakan yaitu herbisida dan insektisida. Petani responden menggunakan herbisida dengan merk Neocron dan Gramaxone. Sedangkan insektisida yang digunakan yaitu Emacel. Biaya rata-rata penggunaan pestisida pada satu musim tanam oleh petani responden sebesar Rp 830.125/1,25ha dan Rp664.100/ha.

D. Biaya Tenaga Kerja

Tenaga Kerja merupakan jumlah seluruh penduduk suatu negara yang memproduksi atau tidak produksi barang dan jasa, apabila terdapat permintaan tenaga kerja maka akan berpartisipasi dalam aktivitas tersebut (Ningsih dan Abdullah, 2021). Biaya tenaga kerja, suatu besarnya nilai terjadi dalam penggunaan tenaga kerja untuk mengolah bahan baku menjadi bahan jadi. Berikut rata-rata tenaga kerja pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata biaya tenaga kerja usahatani jagung

No	Komponen	Jumlah Rata-rata HOK	Harga Rata-rata (Rp)	Biaya (Rp)	
				Per 1,25 Ha	Per Ha
1	Pengolahan Lahan	4,28	102.667	439.022	351.218
2	Penanaman	8,87	102.667	941.087	752.870
3	Pemupukan	6,59	102.667	670.435	536.349
4	Pengendalian Gulma	4,33	102.667	437.935	350.348
5.	Pengendalian Hama	2,38	102.667	240.978	192.782
6	Panen	13,22	102.667	1.338.261	1.070.609
	Total Biaya TK/Musim			4.067.717	3.254.176

Sumber : data primer, diolah 2024

Berdasarkan tabel 4 biaya rata-rata tenaga kerja pada usahatani jagung di Desa Bandar Agung sebesar Rp4.067.717/1,25ha dan Rp3.254.176/ha.

E. Biaya Borongan

Biaya upah borongan merupakan biaya yang diberikan kepada tenaga kerja saat sudah menyelesaikan suatu pekerjaannya. Sistem borongan yang dilakukan oleh petani responden yaitu pada saat pengolahan lahan dan saat pemanenan. Biaya sistem borongan sesuai dengan kesepakatan tenaga kerja dengan petani sesuai dengan luas lahan. Biaya rata-rata borongan sebesar Rp3.695.073/1,25ha dan Rp 2.956.058/ha.

3. Biaya Total

Biaya total yang diperhitungkan pada penelitian ini meliputi biaya tetap ditambah dengan dengan biaya variabel. Komponen biaya yang dikeluarkan oleh petani jagung di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Biaya total rata-rata usahatani jagung

No	Komponen	Biaya Per 1,25 Ha (Rp)	Biaya Per Ha (Rp)
1	Biaya Tetap (TFC)		
	1) Peralatan dan Penyusutan	749.667	553.521
	2) Pajak Lahan	75.661	60.529
	3) Transportasi dan Komunikasi	966.783	773.426
	Total Biaya Tetap	1.792.111	1.387.476
2	Biaya Variabel (TVC)		
	1) Benih	2.516.348	2.013.078
	2) Pupuk Urea	936.909	749.527
	3) Pupuk Phonska	880.195	704.156
	3) Pestisida	830.125	664.100
	4) Tenaga Kerja	4.067.717	3.254.174
	5) Borongan	3.695.073	2.956.058
	Total Biaya Variabel	12.926.367	10.341.093
	Total Biaya/Musim	14.718.478	11.728.569

Sumber: Data primer, diolah 2024

Berdasarkan tabel 5 diperoleh biaya total (TC) sebesar Rp14.718.478/1,25ha dan Rp11.728.569/ha. Biaya ini merupakan keseluruhan biaya yang telah dikeluarkan oleh petani responden dalam keperluan usahatani jagung selama satu musim di Desa Bandar Agung.

Pendapatan

Pendapatan petani adalah total penerimaan yang telah diterima petani setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan dalam suatu proses produksi (Fadhilah dan Rochdiani, 2021). Pendapatan usahatani jagung di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata pendapatan usahatani jagung

No	Komponen	Biaya Per 1,25 Ha	Biaya Per Ha
1	1) Produksi (Kg)	8.667	6.934
	2) Harga (Rp)	2.886	2.886
	Penerimaan (Rp)	25.012.962	20.011.524
2	Total Biaya	14.718.478	11.728.569
	Pendapatan (Rp)	10.294.484	8.282.955

Sumber : Data primer, diolah 2024

Pada tabel 6 pendapatan usahatani jagung di Desa Bandar Agung mendapatkan nilai sebesar Rp10.294.484/1,25ha dan Rp8.282.955/ha. Pendapatan usahatani tersebut didapatkan dalam 1 kali musim tanam/4bulan. Besarnya pendapatan dipengaruhi oleh besarnya nilai penerimaan dan total biaya usahatani jagung di desa tersebut.

Analisis R/C Ratio

Revenue Cost Ratio (R/C) merupakan sebuah uji kelayakan yang membandingkan besarnya penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan. Usahatani dapat dikatakan menguntungkan apabila nilai R/C lebih besar daripada satu. Analisis R/C usahatani jagung di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Analisis R/C ratio usahatani jagung

No	Uraian	Nilai per 1,25 ha (Rp)	Nilai per ha (Rp)
1	Penerimaan	25.012.962	20.011.524
2	Total Biaya	14.718.478	11.728.569
	R/C Ratio	1,70	1,70

Sumber : Data primer, diolah 2024

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 10, diketahui bahwa nilai R/C sebesar 1,70. Usahatani jagung di desa tersebut dapat dikatakan menguntungkan, hal ini dikarenakan nilai R/C yang didapatkan lebih besar dari 1.

Analisis B/C Ratio

Benefit cost ratio merupakan sebuah perbandingan antara total keuntungan yang didapatkan dengan total biaya yang telah dikeluarkan. Analisis B/C ratio usahatani Jagung di Desa Bandar Agung dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Analisis B/C ratio usahatani jagung

No	Uraian	Nilai per 1,25 ha (Rp)	Nilai per ha (Rp)
1	Pendapatan	10.294.484	8.282.955
2	Total Biaya	14.718.478	11.728.569
	B/C Ratio	0,70	0,70

Sumber : Data primer, diolah 2024

Pada hasil hitungan B/C ratio tabel 8 menunjukkan bahwa nilai B/C sebesar 0,70 yang dimana nilai tersebut lebih besar daripada 0. Hal ini menunjukkan bahwa usahatani jagung di Desa Bandar Agung layak untuk diusahakan.

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Desa Bandar Agung meliputi luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, pestisida, dan tenaga kerja.

A. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik digunakan untuk memastikan bahwa model regresi yang diperoleh adalah model terbaik dalam hal kepastian estimasi, tidak bias dan konsisten. Uji ini memastikan bahwa persamaan regresi tepat dan valid. Pengujian tersebut meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heterokedastisitas, dan uji autokorelasi.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan dalam pengujian data untuk menguji apakah data yang digunakan dalam model regresi terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik yaitu data yang mempunyai nilai terdistribusi normal. Pada pengujian normalitas data digunakan uji normalitas Kolmogorov Smirnov. Dasar pengambilan keputusan pada uji ini dimana apabila nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05 maka data residual berdistribusi normal. Berikut tabel uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Uji normalitas Kolmogorov Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Residual
N		46
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	0,000
	Std. Deviation	0,201
Most Extreme Differences	Absolute	0,070
	Positive	0,067
	Negative	-0,070
Test Statistic		0,070
Asymp. Sig. (2-tailed)		0,200

Sumber: Data primer, diolah 2024

Tabel 9 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* menunjukkan nilai Asymp. Sig lebih besar daripada 0,05. Hal ini berarti data berdistribusi normal dan dapat model regresi layak digunakan.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan dalam pengujian ini untuk melihat apakah terdapat data yang memiliki korelasi antar variabel bebas pada model regresi. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* atau VIF pada tabel *coefisien* pengolahan data. Model regresi yang baik tidak terjadi korelasi yang tinggi diantara variabel bebasnya. Hasil uji multikolinearitas menggunakan nilai *tolerance* dan VIF dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Uji multikolinearitas

Variabel	Toleran	VIF	Keterangan
Luas Lahan (LnX1)	0,519	5,245	Tidak terjadi multikolinearitas
Benih (LnX2)	0,220	5,286	Tidak terjadi multikolinearitas
Pupuk Urea (LnX3)	- 0,023	2,224	Tidak terjadi multikolinearitas
Pupuk Phonska (LnX4)	- 0,084	1,450	Tidak terjadi multikolinearitas
Pestisida (LnX5)	0,161	2,334	Tidak terjadi multikolinearitas
Tenaga Kerja (LnX6)	0,062	4,134	Tidak terjadi multikolinearitas

Sumber: Data diolah, 2024

Pada tabel 10 menunjukkan bahwa setiap variabel independen yang digunakan dalam usahatani jagung di Desa Bandar Agung tidak terjadi masalah multikolinearitas. Pada masing-masing variabel mendapatkan nilai *tolerance* > 0,10 dan nilai VIF < 10,00. Artinya dapat melanjutkan ke uji selanjutnya.

3. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas digunakan untuk mengetahui adanya penyimpangan dari syarat-syarat asumsi kalsik pada model regresi. Pengujian menggunakan uji *glejser* dilakukan dengan cara meregresikan variabel independen dengan variabel *absolute residual* (Abs_Res). Kriteria dalam pengujian ini yaitu nilai signifikan lebih besar daripada 0,05 maka tidak terjadi masalah heterokedastisitas. Uji *glejser* dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Uji glejser

No	Variabel	Sig	Keterangan
1	LnX1	0,159	Tidak terjadi heterokedastisitas
2	LnX2	0,438	Tidak terjadi heterokedastisitas
3	LnX3	0,722	Tidak terjadi heterokedastisitas
4	LnX4	0,413	Tidak terjadi heterokedastisitas
5	LnX5	0,115	Tidak terjadi heterokedastisitas
6	LnX6	0,729	Tidak terjadi heterokedastisitas

Sumber: Data primer, diolah 2024

Berdasarkan pada tabel 11 menunjukkan bahwa nilai signifikan untuk masing-masing variabel mendapatkan nilai lebih besar daripada 0,05. Pada pengujian ini menunjukkan bahwa semua variabel tidak terjadi masalah heterokedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi mempunyai tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada priod $t-1$ atau sebelumnya. Pada uji ini dilihat dari nilai *Durbin – Watson* (DW). Berikut merupakan klasifikasi nilai DW pada tabel 12.

Tabel 12. Klasifikasi nilai Dw

Nilai	Keterangan
$<1,10$	Ada autokorelasi
$1,10 - 1,54$	Tidak ada Kesimpulan
$1,55 - 2,45$	Tidak ada autokorelasi
$2,46 - 2,90$	Tidak ada Kesimpulan
$>2,91$	Ada autikorelasi

Sumber: Ikbal Hasan, 2002

Berdasarkan hasil regresi model *summary* pada penelitian ini, didapatkan nilai *Durbin–Watson* sebesar 2,255 maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bebas dari autokorelasi atau tidak ada autokorelasi antar variabel independent.

B. Uji Statistik

Uji statistik digunakan untuk melihat hubungan serta pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat . Pada analisis statistik dilakukan pengujian secara simultan (Uji F), pengujian secara parsial atau individu (Uji T), dan koefisien determinasi (R^2).

1. Koefisien Determinan (R^2)

Pengujian koefisien determinan mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen. Nilai koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,758 atau 75,8 % menunjukkan besarnya variasi produksi jagung yang dijelaskan oleh variasi variabel independen sebesar 75,8%. Sedangkan sisanya sebesar 24,2 % dipengaruhi oleh variabel independent di luar model.

2. Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan digunakan untuk melihat apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian ini dilakukan menggunakan uji F dengan tingkat kepercayaan 0,05. Apabila $F\text{-test} > F\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak, maka variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji simultan (Uji F) dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Tabel Anova

Mean Square	F-test	p-value
0,956	20,407	0,000 ^b
0,047		

Sumber: Data primer, diolah 2024

Berdasarkan pada tabel 13 diperoleh bahwa F-hitung sebesar 20,407 atau lebih besar dari F-tabel yaitu 2,34. Sehingga dapat diartikan bahwa variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

3. Uji Parsial (Uji T)

Uji parsial digunakan untuk menguji apakah hipotesis yang ada pada penelitian ini diterima atau di tolak dengan melihat apakah variabel independen secara parsial mempengaruhi variabel dependen. Pengujian parsial dapat dikatakan signifikan apabila nilai $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya variabel independent berpengaruh terhadap variabel dependen. Metode *backward* digunakan pada pengujian untuk melihat model terbaik dan signifikan. Berikut tabel uji T dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Uji parsial dengan metode backward

Tahap	Variabel	Koefisien	T	p-value	R ²	Keterangan	Model
1	Konstanta	8,425	9,719	0,000	75,8%	Signifikan	Y = 8,425 + 0,519 LnX1 + 0,220 LnX2 – 0,023 LnX3 – 0,084 LnX4 + 0,161 LnX5 + 0,062 LnX6
	LnX1	0,519	3,105	0,004		Signifikan	
	LnX2	0,220	1,225	0,228		Tidak Signifikan	
	LnX3	-0,023	-0,220	0,827		Tidak Signifikan	
	LnX4	-0,084	-1,168	0,250		Tidak Signifikan	
	LnX5	0,161	1,464	0,151		Tidak Signifikan	
	LnX6		0,35	0,722		Tidak Signifikan	
		0,062					
2	Konstanta	8,314	11,97	0,000	75,8%	Signifikan	Y = 8,314 + 0,508 LnX1 + 0,222 LnX2 – 0,085LnX4 + 0,154 LnX5 + 0,059 LnX6
	LnX1	0,508	2	0,003		Signifikan	
	LnX2	0,222	3,215	0,217		Tidak Signifikan	
	LnX4	-0,085	1,253	0,241		Tidak Signifikan	
	LnX5	0,154	-	0,145		Tidak Signifikan	
	LnX6	0,059	1,190	0,733		Tidak Signifikan	
			1,485 0,344				
3	Konstanta	8,463	15,77	0,000	75,7%	Signifikan	Y = 8,463 + 0,527 LnX1 + 0,250 LnX2 - 0,090 LnX4 + 0,158 LnX5
	LnX1	0,527	6	0,001		Signifikan	
	LnX2	0,250	3,591	0,116		Tidak Signifikan	
	LnX4	-0,090	1,605	0,198		Tidak Signifikan	
	LnX5	0,158	-	0,127		Tidak Signifikan	
			1,307 1,558				
4	Konstanta	8,049	18,42	0,000	74,75%	Signifikan	Y = 8,049 + 0,497 LnX1 + 0,230 LnX2 + 0,145 LnX5
	LnX1	0,497	5	0,001		Signifikan	
	LnX2	0,230	3,401	0,149		Tidak Signifikan	
	LnX5	0,145	1,470	0,163		Tidak Signifikan	
			1,418				
5	Konstanta	8,059	18,23	0,000	73,5%	Signifikan	Y = 8,059 + 0,552 LnX1 + 0,288 LnX2
	LnX1	0,552	3,870	0,000		Signifikan	
	LnX2	0,288	1,883	0,066		Signifikan	

Sumber: Data primer diolah, 2024

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis didapatkan bahwa variabel luas lahan (X1) memiliki taraf signifikan yang lebih kecil dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel luas lahan secara parsial berpengaruh terhadap produksi jagung di Desa Bandar Agung, maka hipotesis H_0 ditolak. Lahan merupakan salah satu faktor penentu tinggi rendahnya produksi yang dihasilkan, dimana semakin besar luas lahan yang ditanami maka akan semakin besar peluang untuk menghasilkan produksi yang lebih besar (Murnasih, 2013). Untuk mendapatkan penambahan hasil produksi jagung yang besar harus diikuti dengan penggunaan luas lahan dalam melakukan produksi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amril (2020) dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Desa Lamaeto Kecamatan Angkona Kabupaten Luwu Timur”, bahwa dengan luas lahan yang dimiliki dapat memproduksi hasil yang maksimal. Semakin luas lahan dikelola maka akan semakin banyak hasil produksi yang didapatkan dan dengan semakin banyak hasil produksi yang dihasilkan petani akan semakin meningkatkan pendapatan yang diperoleh.

Pada tabel 14, hasil uji parsial diperoleh bahwa benih (X2) berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung di Desa Bandar Agung. Hal tersebut menunjukkan bahwa hipotesis H_0 ditolak. Pada usahatani jagung untuk mendapatkan penambahan hasil produksi yang besar harus diikuti dengan penggunaan benih unggul dalam melakukan produksi. Petani responden menggunakan jenis Sumo, dimana benih ini memiliki ukuran benih yang besar.

Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Amril (2020) dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Desa Lamaeto, Kecamatan Angkona, Kabupaten Luwu Timur”, yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara penggunaan benih unggul dengan peningkatan

produksi jagung. Penggunaan benih unggul ini masih memiliki potensi untuk ditingkatkan, sehingga dapat berkontribusi pada peningkatan hasil produksi jagung para petani.

Penggunaan faktor produksi lainnya, seperti pupuk urea, pupuk phonska, pestisida, dan tenaga kerja, tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung. Hal ini disebabkan oleh ketidaksesuaian penggunaan faktor-faktor produksi tersebut dengan kebutuhan optimal, yang pada akhirnya dapat menurunkan tingkat produktivitas. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rohzi Pahrol, Fadila Marga Saty, dkk. (2023) dalam studi berjudul "Skala Produksi Jagung (*Zea mays* L.) di Kecamatan Gunung Sugih, Kabupaten Lampung Tengah", yang menyatakan bahwa secara parsial, penggunaan pupuk, pestisida, dan tenaga kerja tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan produksi jagung.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI KEBIJAKAN

Hasil penelitian menunjukkan penerimaan rata-rata petani jagung di Desa Bandar Agung sebesar Rp 25.012.962 per 1,25 ha dan pendapatan Rp10.294.484 per 1,25 ha. Nilai R/C ratio 1,70 dan B/C ratio 0,70, yang menunjukkan bahwa usaha tani ini menguntungkan dan layak. Faktor produksi seperti luas lahan dan benih berpengaruh terhadap produksi jagung, sementara pupuk, pestisida, dan tenaga kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrill, Hapid, dan Samsul Bachri. 2020. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Produksi Jagung di Desa Lamaeto Kecamatan Angkona Kabupaten Luwu Timur. Skripsi Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Palopo.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Kabupaten Lampung Timur dalam Angka 2024.
- Br Kabeakan, N. T. M., Habib, A., dan Manik, J. R. (2021). Efisiensi Teknis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi pada Usahatani Jagung di Desa Pintu Angin, Laubaleng, Kabupaten Karo, Sumatera Utara, Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 5(1), 42–49. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i1.841>.
- Fadhilah, Miftahul, dan Dini Rochdiani. 2021. Analisis Pendapatan Petani Usahatani Manggis Di Desa Simpang Sugiran Kecamatan Guguak Kabupaten Limapuluh Kota. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis* 7(1): 796.
- Luanmasar, M., Timisela, N. R., & Inta. P. N. Damanik. (2022). Maize Production and Marketing in Southwest Maluku Regency. *Journal of Agricultural Socio-Economics*, 18 (2), 103–116. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jsep>.
- Murnasih. 2013. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung Akbar. *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9): 1689–99.
- Ningsih, Wahyu, dan Fatima Abdullah. 2021. Analisis Perbedaan Pencari Kerja dan Lowongan Kerja Sebelum dan Pada Saat Pandemi Covid-19 di Kota Malang. *Journal of Regional Economics Indonesia* 2(1): 42–56.
- Rozi Pahrol, Fadila Marga Saty, Fitriani, Marlinda Apriyani. 2023. “Skala Produksi Jagung (*Zea mays* spp) Di Kecamatan Gunung Sugih Kabupaten Lampung Tengah.” 2(1): 136–42.
- Sumampow, Y. D., Kumaat, R. M., dan Kapantow, G. H. M. (2021). Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Kelurahan Kawangkoan Bawah Kecamatan Amurang Barat Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Transdisiplin Pertanian (Budidaya Tanaman, Perkebunan, Kehutanan, Peternakan, Perikanan), Sosial dan Ekonomi*, 5(November), 967–974.
- Yulianti, Vira Nevriza, dan Pasukat Sembiring. 2023. “Penerapan Metode Backward untuk Menentukan Persamaan Regresi Linier Bergandapada Dugaan Tindak Pidana di Kota Binjai.” *FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 6(1): 1–9.