

## **ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI USAHATANI JAGUNG SISTEM TANPA OLAH TANAH (TOT) DI KECAMATAN PRINGGABAYA KABUPATEN LOMBOK TIMUR**

### ***EFFICIENCY OF USE OF INPUT IN CORN FARMING WITH NO TILL SYSTEM (TOT) IN PRINGGABAYA DISTRICT, EAST LOMBOK DISTRICT***

**Amry Rakhman<sup>1\*</sup>, Ni Luh Sri Supartiningsih<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

\*e-mail penulis korespondensi: [amryrakhman71@gmail.com](mailto:amryrakhman71@gmail.com)

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) Biaya dan pendapatan usahatani jagung sistem tanpa olah tanah, (2) Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung sistem tanpa olah tanah, dan (3) Faktor dominan yang mempengaruhi produksi usahatani jagung sistem tanpa olah tanah di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. Penelitian ini dilakukan di Desa Labuhan Lombok Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. Daerah penelitian ditentukan secara *purposive sampling* dengan pertimbangan banyak petani yang melakukan usahatani jagung tanpa olah tanah. Responden ditentukan secara quota sampling sebanyak 38 responden. Metode pengambilan responden dilakukan secara *accidental sampling*, yaitu cara pengambilan sampel secara penelusuran (*accidental*) dengan mengambil sampel petani jagung yang kebetulan ada di lokasi penelitian. Data dianalisis dengan regresi berganda model fungsi produksi *Cobb-Dougllass*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Rata-rata biaya produksi pada usahatani jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur sebesar Rp 7.989.743 per hektar dan rata-rata pendapatan yang diterima petani jagung sebesar Rp 37.816.924 per hektar; (2) Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani jagung sistem TOT adalah luas lahan (X1), benih (X2), pupuk phonska (X4), dan roundup (X5). Sedangkan faktor yang tidak berpengaruh nyata yaitu pupuk urea (X3), saporro (X6) dan tenaga kerja (X7); (3) Faktor dominan yang mempengaruhi produksi usahatani jagung sistem TOT adalah luas lahan dengan koefisien *Beta* sebesar 0,923.

Kata kunci: Faktor Produksi, Usahatani Jagung, Sistem TOT

#### **ABSTRACT**

*This research aims to analyze: (1) Costs and income of no-till corn farming, (2) Factors that influence the production of no-till corn farming, and (3) Dominant factors that influence production of no-till corn farming, in Pringgabaya District, East Lombok Regency. This research was conducted in Labuhan Lombok Village, Pringgabaya District, East Lombok Regency. The research area was determined using purposive sampling with the consideration that many farmers carry out corn farming without tillage. Respondents were determined by quota sampling as many as 38 respondents. The method for collecting respondents was carried out by accidental sampling, namely an accidental sampling method by taking samples of corn farmers who happened to be at the research location. Data were analyzed using multiple regression Cobb-Dougllass production function models. The research results show that: (1) The average production cost in TOT system corn farming in Pringgabaya District, East Lombok Regency is IDR 7,989,743 per hectare and the average income received by corn farmers is IDR 37,816,924 per hectare; (2) Factors that have a real influence on TOT system corn farming production are land area (X1), seeds (X2), phonska fertilizer (X4), and roundup (X5). Meanwhile, factors that do not have a significant effect are urea fertilizer (X3), saporro (X6) and labor (X7); (3) The dominant factor influencing corn farming production using the TOT system is land area with a Beta coefficient of 0.923.*

*Keywords: Production factor, Corn Farming, TOT System*

#### **PENDAHULUAN**

Pertanian masih menjadi sektor yang penting untuk dikembangkan karena memiliki posisi strategis dalam pembangunan nasional (Nursan & Dudi, 2020). Oleh karena itu, peningkatan produksi pangan untuk mewujudkan, memulihkan dan

mempertahankan swasembada bahkan surplus merupakan upaya strategis untuk memantapkan ketahanan nasional. Sektor pertanian adalah penyumbang devisa yang relatif besar dan ternyata cukup lentur dalam menghadapi gejolak moneter. Di samping itu, pertanian merupakan tumpuan hidup sebagian besar penduduk Indonesia. Hal ini berarti upaya menghapus kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi bagi seluruh rakyat Indonesia akan lebih efektif dilakukan melalui pembangunan pertanian (Karama, 2019). Tujuan pembangunan sektor pertanian antara lain untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui produksi dan perbaikan institusi sektor pertanian. Pertanian tanaman pangan mempunyai peranan penting dalam pembangunan sektor pertanian, yang mengarah pada usaha-usaha untuk meningkatkan produksi tanaman pangan, serta dapat melestarikan dan memantapkan swasembada pangan, meningkatkan ekspor serta meningkatkan dan meratakan pendapatan petani di dalam pembangunan pedesaan secara terpadu (BPS Provinsi NTB, 2021).

Salah satu komoditi pertanian yang dikembangkan dengan pendekatan agribisnis adalah jagung. Jagung merupakan tanaman pangan kedua setelah komoditi padi dan telah lama dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia dan dikonsumsi oleh tidak kurang 28 juta jiwa penduduk Indonesia. Kebutuhan jagung juga terus meningkat karena, di samping sebagai makanan, jagung juga memegang peranan penting dalam penyediaan pakan ternak dan bahan baku industri seperti: minyak, kertas, cat serta sebagai pakan hijauan untuk penghasil susu, daging dan sebagainya (Balai Penelitian dan Pembangunan Pertanian, 2017). Jagung merupakan salah satu komoditas dari subsektor tanaman pangan yang memiliki peran yang cukup penting dan strategis dalam perekonomian (Nursan, 2016). Peranan jagung dalam subsektor tanaman pangan telah terbukti dengan memberikan andil yang cukup besar bukan saja terhadap ketahanan pangan tetapi juga terhadap perekonomian. Dalam krisis ekonomi, jagung telah memperlihatkan ketangguhannya dengan tetap tumbuh positif dan menjadi penarik bagi pertumbuhan industri hulu dan pendorong pertumbuhan industri hilir yang kontribusinya pada pertumbuhan ekonomi nasional cukup besar (Dinas Pertanian dan Perkebunan NTB, 2019; Awaludin, 2017).

Sub sektor pertanian tanaman pangan merupakan sub sektor yang sangat penting dalam menunjang perekonomian di Kabupaten Lombok Timur. Salah satu tanaman tersebut adalah jagung dengan luas panen 25.152 ha pada tahun 2021 yang menyebar di beberapa wilayah Kabupaten Lombok Timur. Komoditi jagung telah memenuhi kebutuhan dalam penyediaan produksi pangan khususnya jagung untuk wilayah NTB sehingga dapat dikatakan daerah Kabupaten Lombok Timur berpotensi untuk mengembangkan komoditi jagung. Berikut luas panen, produktivitas, dan produksi komoditi jagung di Kabupaten Lombok Timur terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Jagung di Kabupaten Lombok Timur Tahun 2017-2021

No	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	2017	28.713	192.532	6,71
2	2018	22.340	149.914	6,71
3	2019	22.677	151.848	6,69
4	2020	21.888	140.019	6,39
5	2021	25.152	124.402	4,95

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur, Tahun 2022

Tabel 1 menunjukkan bahwa luas panen pada setiap tahunnya mengalami fluktuasi. Terlihat pada tahun 2018 luas panen mengalami penurunan dengan luas 22.340

ha dari tahun 2017 seluas 28.713 ha namun pada tahun 2019 kembali mengalami peningkatan menjadi 22.677 ha. Begitu juga dengan hasil produksinya yang mengalami peningkatan dan berfluktuasi. Namun produktivitas setiap tahunnya cenderung mengalami penurunan, hal tersebut terjadi karena kemampuan lahan atau kesuburan tanah menghasilkan produksi sudah menurun sehingga produktivitasnya menurun. Salah satu wilayah kecamatan di Kabupaten Lombok Timur yang menjadi sentra dan potensial ditanami jagung adalah Kecamatan Pringgabaya. Luas panen, produksi, dan produktivitas jagung di Kecamatan Pringgabaya terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Jagung di Kecamatan Pringgabaya Tahun 2017-2021

No	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ha)	Produktivitas (ton/ha)
1	2017	6.944	46.155	6,65
2	2018	4.195	27.884	6,65
3	2019	5.671	37.695	6,65
4	2020	5.941	38.005	6,39
5	2021	6.383	31.570	4,95

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur, Tahun 2022

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa luas panen dari tahun 2017 sampai 2021 berfluktuasi setiap tahunnya dari 6.944 ha pada tahun 2017 hingga pada tahun 2021 seluas 6.383 ha. Hasil produksi pada tahun 2017 sebesar 46.155, pada tahun 2018 produksinya sebesar 27.884, tahun 2019 produksinya sebesar 37.695, tahun 2020 produksinya sebesar 38.005, dan pada tahun 2021 hasil produksinya sebesar 31.570. Peningkatan total produksi tersebut karena peningkatan luas panen jagung. Selain itu juga, peningkatan total produksi disebabkan oleh perbedaan dari produktivitas lahan. Tingkat produktivitas lahan sangat tergantung kepada tingkat kesuburan tanah dan bagaimana petani menggunakan faktor-faktor produksinya, semakin intensif suatu usaha tentu saja akan menyebabkan produktivitas semakin meningkat. Maksud dari penggunaan intensif yaitu menambah penggunaan faktor produksi sampai pada batas tertentu sehingga dengan semakin intensifnya usahatani maka total produksinya akan meningkat.

Peningkatan produksi jagung di Kabupaten Lombok Timur belum menjamin terjadinya peningkatan pendapatan petani, karena beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah peningkatan produksi baik melalui peningkatan produktivitas, maupun perluasan areal tanam. Oleh sebab itu, produktivitas jagung perlu untuk lebih ditingkatkan lagi (BPS Kabupaten Lombok Timur, 2022). Salah satu cara untuk mengatasi kendala produktivitas tersebut adalah dengan melakukan perbaikan sistem bercocok tanam. Sistem bercocok tanam yang dilakukan oleh kebanyakan petani merupakan warisan turun temurun dari generasi ke generasi, dan pengolahan tanah masih dianggap suatu kegiatan rutin yang dilakukan setiap akan bertanam, tanpa mempunyai dasar yang jelas (Sjarapoedin, 2009).

Kabupaten Lombok Timur telah disarankan kepada petani untuk menerapkan sistem tanpa olah tanah baik pada tanaman padi atau palawija, salah satunya yaitu di Kecamatan Pringgabaya. Dimana 80% dari 6.383 ha luas areal penanaman jagung di Kecamatan Pringgabaya petaninya telah melakukan penerapan sistem tanpa olah tanah pada tanaman jagung (Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur, 2022). Manfaat pengolahan tanah masih perlu dipertanyakan, sebab banyak kenyataan menunjukkan bahwa pengolahan tanah justru membawa akibat yang merugikan, dan menyebabkan efisiensi dan efektivitas usahatani yang rendah, karena sistem ini memerlukan jumlah air yang banyak, serta tenaga kerja dan waktu yang banyak. Mengingat beberapa kelemahan

di atas maka dilakukan upaya untuk memperoleh sistem usahatani yang tak hanya hemat tenaga kerja, hemat waktu dan berwawasan lingkungan (Utomo, 2019).

Menurut Strosnidjar dan Widiyanto (2019), bahwa kegiatan sistem tanpa olah tanah (TOT) merupakan alternatif teknologi terobosan yang baru. Cara penanaman tanpa olah tanah ini merupakan bagian dari sistem pengolahan tanah yang mempertimbangkan aspek kelestarian, aspek sumber daya tanah dan air, disamping aspek produksi dan pendapatan petani. Kegiatan bercocok tanam tanpa olah tanah ini timbul karena melihat beberapa kendala yang dihadapi antara lain: berkurangnya ketersediaan air irigasi, sulitnya tenaga kerja di pedesaan dan meningkatnya pencemaran lingkungan. Di samping itu dengan tidak melakukan pengolahan tanah berarti dapat menekan biaya produksi sehingga pendapatan dan efisiensi produksi usahatani dapat ditingkatkan. Penerapan sistem tanpa olah tanah (TOT) dapat menekan biaya produksi dengan menghemat biaya pengolahan tanah dan mengurangi penggunaan tenaga kerja. Namun, cara berusahatani yang diterapkan tersebut akan mempengaruhi jumlah biaya dan tenaga kerja, selain itu juga mempunyai konsekuensi terhadap produksi dan pendapatan petani.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: (1) Biaya dan pendapatan usahatani jagung sistem tanpa olah tanah, (2) Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung sistem tanpa olah tanah, dan (3) Faktor dominan yang mempengaruhi produksi usahatani jagung sistem tanpa olah tanah di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Labuhan Lombok Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. Daerah penelitian ditentukan secara *purposive sampling* dengan pertimbangan banyak petani yang melakukan usahatani jagung tanpa olah tanah (Ariawaty, 2018; Surakhmad, 2015). Jumlah responden pada penelitian sebesar 38 orang. Metode pengambilan sampel dilakukan secara *accidental sampling*, yaitu cara pengambilan sampel secara penelusuran (*accidental*) dengan mengambil sampel petani jagung yang kebetulan ada di lokasi penelitian (Notoatmodjo, 2010; Sugiyono, 2014). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan fungsi Cobb-Douglas dengan model sebagai berikut (Soekartawi, 2014; Widarjono, 2010):

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} X_2^{\beta_2} X_3^{\beta_3} X_4^{\beta_4} X_5^{\beta_5} X_6^{\beta_6} X_7^{\beta_7} e$$

Untuk mempermudah menentukan nilai  $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$  maka fungsi Cobb-Douglas tersebut dirubah menjadi persamaan regresi linear berganda yaitu dengan menarik logaritma, sehingga modelnya menjadi:

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

Keterangan:

Y = Produksi Usahatani Jagung (Kg)

X1 = Luas lahan garapan (ha)

X2 = Jumlah benih yang digunakan (Kg)

X3 = Jumlah pupuk urea yang digunakan (Kg)

X4 = Jumlah pupuk phonska yang digunakan (Kg)

X5 = Jumlah roundup yang digunakan (litr)

X6 = Jumlah sapporo yang digunakan (litr)

X7 = Jumlah tenaga kerja yang digunakan (HKO)

$\beta_0$  = Bilangan konstan

$\beta_1 - \beta_7$  = Koefisien regresi tiap-tiap input

e = *Error term*

Untuk mengestimasi koefisien regresi dilakukan dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square*), dengan bantuan aplikasi program SPSS 23. Untuk menguji keberartian koefisien regresi berganda dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung sistem TOT dilakukan uji keberartian koefisien regresi secara serentak (Uji F) dan parsial (Uji t). Untuk mengetahui faktor mana yang dominan mempengaruhi produksi jagung sistem TOT yaitu dengan melihat nilai koefisien beta terbesar (Ghozali, 2016; Nachrowi, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Biaya produksi merupakan penjumlahan dari biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dalam usahatani jagung dengan sistem TOT yang berlangsung satu kali musim tanam. Biaya yang dimaksud meliputi biaya variabel (biaya saprodi dan tenaga kerja) dan biaya tetap (penyusutan alat dan pajak tanah).

### Biaya Produksi Usahatani Jagung

Biaya produksi adalah jumlah dari semua biaya yang dikeluarkan oleh petani selama proses produksi pada usahatani jagung yang meliputi biaya untuk membeli sarana produksi seperti benih, pupuk, dan pestisida, serta untuk membayar upah tenaga kerja. Selain itu, terdapat biaya tetap yang meliputi sewa lahan dan biaya penyusutan alat. Biaya sangat berperan penting bagi petani untuk menentukan jenis usahatani yang akan dikerjakan, karena besarnya biaya juga yang akan menentukan harga suatu produk yang akan dihasilkan.

### Biaya Variabel

#### a) Biaya Sarana Produksi

Biaya sarana produksi adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani jagung yang terdiri atas pembelian benih, pupuk, dan pestisida. Tingkat penggunaan sarana produksi dan besarnya biaya yang dikeluarkan pada usahatani jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata penggunaan Biaya Sarana Produksi pada Usahatani Jagung Sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur, Tahun 2023

No	Sarana Produksi	Harga Satuan (Rp)	Nilai Input			
			Per LLG		Per Ha	
			Jumlah Fisik	Nilai (Rp)	Jumlah Fisik	Nilai (Rp)
1	Luas Garapan (ha)		0,75		1,00	
2	Benih (kg)	92.500	10,37	949.541	10,47	1.266.055
3	Pupuk:					
	Urea (kg)	2.800	202,37	566.626	204,34	755.501
	NPK Phonska (kg)	3.000	233,47	700.400	235,75	933.867
	Jumlah Pupuk (Rp)			1.267.026		1.689.368
4	Pestisida					
	Roundup (ltr)	110.000	1,89	207.423	1,90	276.564
	Sapporo (ltr)	150.000	1,43	214.100	1,44	285.467
	Jumlah Pestisida (Rp)			421.523		562.031
	<b>Total</b>			<b>2.638.090</b>		<b>3.517.453</b>

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Berdasarkan hasil penelitian Tabel 3 diketahui bahwa rata-rata biaya sarana produksi usahatani jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur, tahun 2023 sebesar Rp 2.638.090/LLG atau Rp 3.517.453/ha. Dari seluruh biaya sarana produksi itu Rp 949.541/LLG atau Rp 1.266.055/ha untuk pembelian benih jagung, Rp 1.267.026/LLG atau Rp 1.689.368/ha untuk pembelian pupuk, dan Rp 421.523/LLG atau Rp 562.031/ha untuk pembelian pestisida.

Dalam penggunaan pupuk, petani jagung lahan irigasi air pompa di Kecamatan Pringgabaya umumnya melakukan pemupukan sebanyak 2 kali hingga musim panen. Pemupukan pertama dilakukan pada umur tanam 25 hari setelah tanam dan pemupukan kedua dilakukan pada umur tanam 45 hari setelah tanam. Untuk penggunaan pestisida (penyemprotan), petani jagung melakukan penyemprotan satu hingga dua kali, yaitu pada saat sebelum tanam yang bertujuan untuk membasmi gulma (menggunakan herbisida), sedangkan untuk penyemprotan insektisida tergantung dari hama penyakit yang menyerang tanaman jagung.

#### b) Biaya Tenaga Kerja

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui tenaga kerja yang digunakan pada usahatani jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur berasal dari tenaga kerja dalam keluarga dan Tenaga kerja dari luar keluarga.

Tabel 4. Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja pada Usahatani Jagung Sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur, Tahun 2023

No	Jenis Kegiatan Usahatani	Upah per HKO (Rp)	Penggunaan dan Biaya Tenaga Kerja			
			Per LLG		Per Hektar	
			Jumlah (HKO)	Nilai (Rp)	Jumlah (HKO)	Nilai (Rp)
1	Luas Lahan Garapan		0,75		1,00	
2	Tenaga Kerja Dalam Keluarga					
	Penyiapan Lahan	76.000	0,53	26.666	0,54	35.555
	Penyiangan	45.909	0,85	35.833	0,86	47.777
		100.00				
	Penyemprotan	0	0,13	13.333	0,13	17.777
		221.90				
	Total TKDK	9	1,51	75.833	2,01	101.111
3	Tenaga Kerja Luar Keluarga					
	Penyiapan Lahan	85.000	3,96	300.000	4,00	400.000
	Penanaman	67.500	11,13	691.833	11,24	922.444
	Pemupukan	71.500	7,60	487.666	7,67	650.221
	Penyiangan	72.368	4,87	316.333	4,92	421.777
	Penyemprotan	87.307	2,56	213.833	2,59	258.111
	Panen	44.666	7,70	408.833	7,77	545.111
		428.34		2.418.50		3.234.66
	Total TKLK	1	37,82	0	50,43	7
				2.494.33		3.325.77
	Total Tenaga Kerja		39,33	3	52,44	7

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Pada Tabel 4 diketahui rata-rata biaya tenaga kerja yang dikeluarkan petani responden usahatani jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur sebesar Rp 2.494.333 per luas lahan garapan atau Rp 3.325.777 per hektar. Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan tergantung pada jumlah tenaga kerja luar keluarga yang digunakan. Pada dasarnya usahatani jagung dengan sistem TOT tidak ada pengolahan lahan, jadi persiapan lahan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu dengan cara membersihkan sisa-sisa tanaman padi dan membunuh rumput menggunakan herbisida.

Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat beberapa jenis aktivitas (pekerjaan) dalam usahatani jagung di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur yaitu penyiapan lahan, penanaman, pemupukan, penyianagan, penyemprotan, dan panen. Rata-rata total tenaga kerja yang digunakan pada usahatani jagung adalah 39,33 HKO/LLG atau 52,44 HKO/ha. Tenaga kerja yang digunakan petani dalam usahatani jagung sistem TOT di lokasi penelitian meliputi tenaga kerja dalam keluarga (TKDK) sebanyak 1,51 HKO/LLG atau 2,01 HKO/ha dan untuk tenaga kerja luar keluarga (TKLK) sebanyak 37,82 HKO/LLG atau 50,43 HKO/ha.

#### **Biaya Tetap**

Biaya tetap yang dikeluarkan petani dalam penelitian ini terdiri dari pajak tanah serta penyusutan alat. Komponen biaya tetap pada usahatani jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Biaya Tetap pada Usahatani Jagung di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur, Tahun 2023

No	Jenis Biaya Tetap	Biaya Tetap (Rp)	
		Per LLG (0,75)	Per Ha (1,00)
1	Pajak Tanah	465.444	620.592
2	Penyusutan Alat		
	Sprayer	251.991	335.988
	Cangkul	71.691	95.588
	Sabit	27.555	36.740
	Total Penyusutan Alat	351.238	468.317
	Total Biaya Tetap	816.683	1.088.911

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata biaya tetap pada usahatani jagung sistem TOT di lokasi penelitian sebesar Rp 816.683/LLG atau Rp 1.088.911/ha. Dengan rincian untuk biaya pajak tanah per musim sebesar Rp 465.444/LGG atau Rp 620.592/ha dan rata-rata penyusutan alat sebesar Rp 351.238/LGG atau Rp 468.317/ ha.

#### **Pendapatan Usahatani Jagung**

Produksi adalah hasil fisik dari usahatani jagung yang dinyatakan dalam satuan kilogram (kg), sedangkan nilai produksi adalah hasil penjualan produksi fisik dikalikan dengan harga per kilogram. Rincian mengenai produksi dan nilai produksi usahatani jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Biaya dan Pendapatan pada Usahatani Jagung Sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur Tahun 2023

No	Jenis Biaya dan Pendapatan	Biaya dan Pendapatan (Rp)	
		Per LLG (0,75)	Per ha (1,00)
1	Produksi Jagung (kg)	6.871	9.161
2	Harga Jual	5.000	5.000

3	Penerimaan	34.355.000	45.806.667
4	Biaya Produksi	5.992.307	7.989.743
5	Pendapatan	28.362.693	37.816.924
	R/C	5,73	5,73

Sumber: Data Primer Diolah (2023)

Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata produksi pada usahatani jagung system TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur sebesar 6.871 kg/LGG atau 9.161 kg/ha. Pendapatan dari usahatani jagung diperoleh dari selisih penerimaan usahatani jagung dengan biaya produksi jagung yang dikeluarkan. Rata - rata pendapatan usahatani jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya adalah sebesar Rp 28.362.693/LGG atau Rp 37.816.924/ha. Pendapatan jagung pada penelitian ini masih lebih tinggi dari hasil penelitian Dudi & Nursan (2021), dimana pendapatan jagung hanya sebesar Rp 28.233.520/ha. Sementara itu, nilai R/C ratio pada usahatani jagung di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur ini sebesar 5,73. Artinya bahwa usahatani jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur layak secara finansial dan menguntungkan, karena nilai R/C ratio usahatani jagung lebih dari 1. Jadi, dengan R/C ratio tersebut berarti setiap 1 satuan biaya yang dikorbankan akan diperoleh penerimaan sebesar 5,73 satuan.

#### **Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung Sistem TOT**

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap produksi usahatani jagung sistem TOT berdasarkan fungsi Cobb-Douglas adalah: luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk urea ( $X_3$ ), pupuk phonska ( $X_4$ ), roundup ( $X_5$ ), sapporo ( $X_6$ ), dan tenaga kerja ( $X_7$ ), hasil analisis regresi sebagai berikut.

Berdasarkan hasil analisis data dengan model fungsi Cobb-Douglas, dilakukan pengujian koefisien regresi secara serentak (Uji-F) diperoleh nilai F-hitung 380,612 dengan nilai sig. (*p-value*) 0,000 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$  maka  $H_0$  ditolak, ini menunjukkan bahwa model yang digunakan dalam analisis cukup baik atau dapat diterima, artinya semua variabel bebas ( $X_i$ ) yang dimasukkan dalam model secara serentak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat ( $Y$ ). Hal ini ditunjang pula oleh besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang diperoleh sebesar 0,989 ini berarti bahwa variabel bebas yang dimasukkan dalam model mampu menjelaskan keragaman variabel terikatnya sebesar 98,9% sedangkan sisanya sebesar 1,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model. Koefisien korelasi ( $R$ ) sebesar 0,994 menunjukkan bahwa hubungan antara variabel-variabel bebas dengan variabel terikat sangat kuat. Hal ini berarti bahwa sistem TOT yang diterapkan pada usahatani jagung sudah cukup bagus.

Tabel 7. Hasil Analisis Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Jagung dengan Sistem Tanpa Olah Tanah (TOT) di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur Tahun 2023

Uraian	Nilai Koefisien	Signifikansi
Konstanta	8.182	0.000
Lahan	0.939	0.010
Benih	0.213	0.027
Urea	0.104	0.389
Phonska	0.164	0.021
Roundup	0.372	0.006
Sapporo	0.161	0.114
Tenaga Kerja	0.059	0.365

Sumber: Data primer diolah (2023)

Pengujian koefisien regresi secara parsial (Uji-t) guna mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan usahatani jagung dengan sistem TOT terhadap produksi yang dihasilkan. Pada Tabel 7 tersebut, diketahui bahwa secara parsial variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung adalah luas lahan, benih, pupuk phonska dan roundup sedangkan pupuk urea, sapporo dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata.

Luas lahan ( $X_1$ ) mempunyai elastisitas sebesar 0,939 hal ini berarti bahwa setiap penambahan 1% luas lahan akan menyebabkan kenaikan produksi sebesar 0,939% (apabila variabel lain dianggap tetap). Artinya semakin meningkatnya luas lahan maka produksi jagung yang dihasilkan semakin meningkat. Hasil uji lanjut dengan t-test yang dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai sig. (*p-value*) 0,010 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$  yang berarti variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung sehingga secara statistik  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan dari luas lahan terhadap produksi. Luas lahan baik secara kualitas maupun kuantitas memiliki peranan yang penting dalam usaha meningkatkan produksi jagung. Namun tergantung dari kemampuan lahan dan petani dalam mengalokasikan input yang digunakan untuk mendapatkan suatu output yang besar.

Benih ( $X_2$ ) mempunyai elastisitas sebesar 0,213, hal ini berarti bahwa setiap penambahan 1% benih akan meningkatkan produksi sebesar 0,213% (apabila variabel lain dianggap tetap). Hasil uji lanjut dengan t-test yang dilakukan pada tingkat kepercayaan 95 % diperoleh nilai sig. (*p-value*) 0,027 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$  yang berarti variabel benih berpengaruh nyata terhadap produksi jagung sehingga secara statistik  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan dari benih terhadap produksi. Sehingga petani dalam hal ini, penggunaan benih perlu ditambah karena penambahan benih disertai peningkatan produksi.

Pupuk urea ( $X_3$ ) mempunyai elastisitas sebesar 0,104 hal ini berarti bahwa setiap penambahan 1% pupuk urea akan meningkatkan produksi sebesar 0,104% (apabila variabel lain dianggap tetap). Hasil uji lanjut dengan t-test yang dilakukan pada tingkat kepercayaan 95 % diperoleh nilai sig. (*p-value*) 0,389 lebih besar dari  $\alpha=0,05$  yang berarti variabel pupuk urea tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung sehingga secara statistik  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dari pupuk urea terhadap produksi yang dihasilkan.

Pupuk phonska ( $X_4$ ) mempunyai elastisitas sebesar 0,164 hal ini berarti bahwa setiap penambahan 1% pupuk phonska akan menyebabkan kenaikan produksi sebesar 0,164% (apabila variabel lain dianggap tetap). Hasil uji lanjut dengan t-test yang dilakukan pada tingkat kepercayaan 95 % diperoleh nilai sig. (*p-value*) 0,021 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$  yang berarti variabel pupuk phonska berpengaruh nyata terhadap produksi jagung sehingga secara statistik  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan dari pupuk phonska terhadap produksi jagung yang dihasilkan.

Dalam penggunaan pupuk phonska dikatakan sudah cukup, sehingga dengan adanya penambahan pupuk phonska mempengaruhi produksi. Dalam penelitian rata-rata pupuk phonska yang digunakan sebesar 70,31 kg per luas lahan garapan atau 93,75 kg per hektar. Ditinjau dari fisiknya, maka penggunaan pupuk phonska sudah sesuai dengan rekomendasi yang ditetapkan yaitu 50-100 kg per hektar. Unsur hara yang terkandung dalam tanah dapat mencukupi kekurangan dalam penggunaan pupuk phonska. Dengan demikian penggunaan pupuk phonska masih dapat mempertahankan produksi jagung.

Obat-obatan roundup ( $X_5$ ) mempunyai elastisitas sebesar 0,372, hal ini berarti bahwa setiap penambahan 1% roundup akan menyebabkan kenaikan produksi sebesar

0,372% (apabila variabel lain dianggap tetap). Hasil uji lanjut dengan t-test yang dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai sig. (*p-value*) 0,006 lebih kecil dari  $\alpha=0,05$  yang berarti variabel roundup berpengaruh nyata terhadap produksi jagung sehingga secara statistik  $H_0$  ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan dari roundup terhadap produksi jagung.

Sapporo (X6) mempunyai elastisitas sebesar 0,161 hal ini berarti bahwa setiap penambahan 1% sapporo akan menyebabkan kenaikan produksi sebesar 0,161% (apabila variabel lain dianggap tetap). Hasil uji lanjut dengan t-test yang dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% diperoleh nilai sig. (*p-value*) 0,114 lebih besar dari  $\alpha=0,05$  yang berarti variabel Sapporo tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung sehingga secara statistik  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dari Sapporo terhadap produksi jagung.

Dalam penelitian ini penggunaan obat-obatan sudah cukup, sehingga tidak perlu adanya penambahan. Pestisida cukup digunakan pada saat tanaman jagung terserang hama penyakit, karena seperti diketahui harga obat-obatan (pestisida) cenderung mahal di luar kemampuan petani. Penambahan obat-obatan hanya berakibat pada peningkatan biaya produksi dan diikuti oleh peningkatan produksi yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani.

Penggunaan tenaga kerja (HKO) (X7) mempunyai elastisitas sebesar 0,059 hal ini berarti bahwa setiap penambahan 1% tenaga kerja akan meningkatkan produksi sebesar 0,059% (apabila variabel lain dianggap tetap). Hasil uji lanjut statistik dengan t-test yang dilakukan pada tingkat kepercayaan 95 % diperoleh nilai sig. (*p-value*) 0,365 lebih besar dari  $\alpha=0,05$  yang berarti variabel tenaga kerja (HKO) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung sehingga secara statistik  $H_0$  diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan tenaga kerja terhadap produksi yang dihasilkan.

Hal ini berarti bahwa banyak sedikitnya tenaga kerja yang digunakan tidak berpengaruh terhadap produksi melainkan berpengaruh terhadap pendapatan yang diperoleh petani. Semakin banyak tenaga kerja yang digunakan diiringi adanya peningkatan produksi maka semakin besar pula biaya yang dikeluarkan, sehingga pendapatan petani semakin meningkat. Peningkatan produksi jagung dipengaruhi oleh produktivitas tenaga kerja. Produktivitas tenaga kerja dapat ditingkatkan melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani, antara lain dengan pendidikan dan latihan serta penguasaan teknologi dan inovasi baru, sehingga produktivitas kerja dan hasil kerja meningkat dan dengan sendirinya produksi jagung juga meningkat.

#### **Uji Faktor Dominan**

Untuk melakukan uji faktor dominan atau untuk mengetahui variabel bebas mana yang mempunyai pengaruh paling dominan terhadap variabel terikat maka digunakan uji *Standardized Coefficient Beta* dengan melihat nilai *Standardized Coefficient Beta* yang paling besar (Widarjono, 2010). Terdapat empat variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi jagung sistem TOT di Kecamatan Pringgabaya yaitu luas lahan, benih, phonska dan roundup. Variabel yang lebih dominan mempengaruhi produksi jagung sistem TOT adalah luas lahan sebesar 0,923 karena memiliki nilai *Standardized Coefficient Beta* yang paling besar. Nilai koefisien Beta untuk pupuk phonska diperoleh sebesar 0,069 maka dapat dikatakan bahwa faktor yang paling dominan terkecil mempengaruhi produksi jagung adalah pupuk phonska.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata biaya produksi pada usahatani jagung system TOT di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur sebesar Rp 7.989.743 per hektar, dan rata-rata pendapatan yang diterima oleh petani jagung sebesar Rp 37.816.924 per hektar.
2. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani jagung sistem TOT adalah luas lahan (X1), benih (X2), pupuk phonska (X4), dan roundup (X5) Sedangkan untuk yang faktor yang tidak berpengaruh nyata yaitu pupuk urea (X3), sapporo (X6) dan tenaga kerja (X7).
3. Berdasarkan hasil pengujian koefisien *Beta*, faktor yang paling dominan terbesar mempengaruhi produksi usahatani jagung sistem TOT adalah luas lahan sebesar 0,923 dan yang paling dominan terkecil mempengaruhi produksi usahatani jagung sistem TOT adalah pupuk urea sebesar 0,069.

### Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan kesimpulan di atas yaitu:

1. Diharapkan kepada pemerintah dan instansi terkait untuk bisa memberikan pendampingan kepada petani dalam melaksanakan usahatani jagung sistem TOT dan lebih memperhatikan kebutuhan petani dalam hal untuk meningkatkan hasil produksi dan pendapatan yang diterima.
2. Perlu diupayakan peningkatan kinerja penyuluh pertanian lapangan (PPL) dalam memberikan pengarahannya dalam melakukan usahatani jagung sistem tanpa olah tanah yang baik dan efisien.
3. Kepada peneliti lain sekiranya dapat melanjutkan maupun mengkaji lebih dalam penelitian ini pada faktor-faktor yang belum diteliti, seperti air irigasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariawaty, R. N. (2018). *Metode Kuantitatif Praktis*. Bandung: PT. Bima Pratama Sejahtera.
- Awaludin, H. (2017). *Teknologi Budidaya Jagung Mendukung Penyediaan Pakan Ternak Kambing*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB. Narmada.
- Balai Penelitian dan Pembangunan Pertanian. (2017). *Rencana Strategis Balai Tanaman Jagung dan Serealia*, Jakarta.
- BPS Propinsi NTB. (2021). *Perkembangan Pertanian Tanaman Pangan NTB*. Mataram
- BPS Kabupaten Lombok Timur. (2022). *Lombok Timur Dalam Angka Tahun 2022*. BPS Propinsi Nusa Tenggara Barat. Mataram.
- Dinas Pertanian dan Perkebunan NTB. (2019). *Program Unggulan Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi NTB*. Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Nusa Tenggara Barat. Mataram.
- Dinas Pertanian Kabupaten Lombok Timur. (2022). *Laporan Statistik Pertanian Kabupaten Lombok Timur*.
- Septiadi, D., & Nursan, M. (2021). Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Jagung di Kabupaten Dompu. *Agroteksos*, 31(2), 93-100.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang.
- Karama. (2019). *Pertanian Indonesia No. 1/Th 1/Juli*, Jakarta.

- Djalal, N. (2015). *Penggunaan Teknik Ekonometri*. Penerbit PT RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Notoatmodjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Nursan, M. (2016). Analisis kelayakan usaha dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung pada lahan kering dan sawah di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Bisnis Tani*, 2(2), 182-188.
- Nursan, M., & Septiadi, D. (2020). Penentuan Prioritas Komoditas Unggulan Peternakan di Kabupaten Sumbawa Barat. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 5(1), 29-34. doi:<http://dx.doi.org/10.37149/jia.v5i1.9789>
- Soekartawi. (2014). *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis*. Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta. Bandung.
- Sjarapoedin, S. (2009). *Konsep Efisiensi Untuk BUMN*. Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga. Surabaya.
- Strosnidjar, L., & Widiyanto. (2019). *Agrohidrologi Jurusan Tanah*, Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.
- Surakhmad, W. (2015). *Paduan Praktis Penulisan Karya Ilmiah. Buku Kompas: Yogyakarta*.
- Utomo, M. (2019). *Bertanam Tanpa Olah Tanah*, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widarjono, A. (2010). *Analisis Statistika Multivariat Terapan*. Penerbit UPP Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN, Yogyakarta.