

**FAKTOR PENENTU PRODUKSI TANAMAN BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus Polyrhizus*). STUDI KASUS : DESA KOLOBOLON KECAMATAN LOBALAIN KABUPATEN ROTE NDAO)**

**(Determinan Factor of Red DRagong Fruit Production (*Hylocereus polyrhizus*) A Case Ststudy of Desa Kolobolon, Kecamatan Lobalain, Kabupaten Rote Ndao)**

Oleh:

Neta Ayu Puspita Ledoh, Marthen R. Pellokila, Alfetri N. P Lango, Johanna Suek  
Mahasiswa Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Nusa Cendana  
Alamat Email Korepondensi: [netaledoh5@gmail.com](mailto:netaledoh5@gmail.com)

Diterima : 17 Oktober 2023

Disetujui : 26 Oktober 2023

**ABSTRACT**

This research was conducted in Kolobolon Village, Lobalain District, Rote Ndao District. The purpose of this study was to find out the general description of red meat dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) cultivation techniques and to find out the factors that determine the production of red meat dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*). The variables used in this study were land area, organic fertilizers, pesticides, labor and number of plants. Using primary and secondary data. Data collection techniques with interviews and documentation methods. Data processing was carried out using the SPSS version 26 program using the Cobb-Douglas production function. The results showed that all stages of agricultural activity started from seeding, tillage, support poles, planting, fertilizing, pruning, watering, pest control, harvesting, and post-harvesting. Based on the analysis using the Cobb-Douglas production function, the following results are obtained:  $Y = 7.683 X_1^{-0.060} X_2^{0.304} X_3^{-0.011} X_4^{0.355} X_5^{0.208}$ .

The results of the simultaneous F test showed that the independent variable had an effect on the yield of red flesh dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) of 24.261. Partial test (t) shows that organic fertilizer, labor and the number of plants significantly affect the yield of dragon fruit with red meat (*Hylocereus polyrhizus*). Meanwhile, area and pesticide variables had no significant effect on the yield of red meat dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*). The Adjusted R<sup>2</sup> value is 0.847. showed that 84.70% of red meat dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*) production could be explained by area variables, organic fertilizers, pesticides, labor and number of plants. While the remaining 15.30%, this ratio is explained by other factors that are not included in the regression model.

*Keywords: farming, dragon fruit plants, factors of production.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan di Desa Kolobolon, Kecamatan Lobalain, Kabupaten Rote Ndao. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran umum teknik budidaya buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan mengetahui faktor-faktor yang menentukan hasil produksi buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah luas lahan, pupuk organik, pestisida, tenaga kerja dan jumlah tanaman. Menggunakan data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dengan wawancara dan metode dokumentasi. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 26 menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua tahapan kegiatan pertanian dimulai dari pembibitan, pengolahan tanah, tiang penyangga, penanaman, pemupukan, pemangkasan, penyiraman, pengendalian hama, panen, dan pasca panen. Berdasarkan analisis menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas diperoleh hasil sebagai berikut:  $Y = 7.683 X_1^{-0.060} X_2^{0.304} X_3^{-0.011} X_4^{0.355} X_5^{0.208}$ .

Hasil uji simultan F menunjukkan bahwa peubah bebas mempunyai pengaruh terhadap hasil buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebesar 24,261. Uji parsial (t) menunjukkan bahwa pupuk organik, tenaga kerja dan jumlah tanaman berpengaruh nyata terhadap hasil buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*). Sedangkan variabel luas dan pestisida tidak berpengaruh nyata terhadap hasil buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*). Nilai Adjusted R<sup>2</sup> adalah 0,847 menunjukkan bahwa 84,70% produksi buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat dijelaskan oleh variabel luas, pupuk organik, pestisida, tenaga kerja dan jumlah tanaman. Sedangkan sisanya sebesar 15,30%, rasio ini dijelaskan oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam model regresi.

Kata Kunci : usahatani, tanaman buah naga , faktor produksi

## PENDAHULUAN

Sektor pertanian sampai saat ini masih memberikan kontribusi besar terhadap pembangunan nasional juga regional, baik melalui kontribusi langsung maupun tidak langsung. Kontribusi langsung antara lain pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, dan lain-lain. Kontribusi tidak langsung berasal dari penciptaan kondisi yang aman bagi pembangunan dan interaksi sinergis dengan sektor lain (BPS, 2022).

Salah satu sub sektor pertanian adalah hortikultura. Tanaman buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan komoditi hortikultura bukan tanaman asli Indonesia. Menurut Listina (2017), Amerika Tengah, Meksiko, dan juga wilayah Selatan Amerika merupakan asal muasal tanaman ini sebelum akhirnya diimpor ke Indonesia sekitar tahun 1997. Selanjutnya, ditanam sebagai tanaman di beberapa Provinsi di Indonesia. Tanaman ini memiliki prospek yang menguntungkan dan potensi yang baik sebagai komoditi ekspor. Menurut Naiheli (2020), tanaman ini sangat sesuai jika dibudidayakan di iklim tropis seperti Indonesia.

Salah satu lokasi tempat budidaya tanaman buah naga yang kini menjadi lokasi agrowisata kebun buah naga terletak di Kecamatan Lobalain, Kabupaten Rote Ndao, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan data pra-survey, masyarakat desa Kolobolon mulai budidaya tanaman buah naga pada tahun 2015. Saat itu jumlah masyarakat pengelola 12 kepala keluarga, lahan usahatani yang digunakan seluas 50 are dan jumlah tanaman 22 pohon. Pada tahun 2022 jumlah petani pengelola bertambah hingga 22 kepala keluarga, dengan luas lahan usahatani bertambah lebih dari 200 are, dan jumlah tanaman telah ditanam mencapai 2000 pohon. Perubahan yang terjadi di desa Kolobolon tidak terlepas dari penggunaan faktor produksi.

Menurut Soekartawi (2001), semua *input* yang diberikan kepada tanaman agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas merupakan pengertian faktor produksi. Informasi di atas, tidak memadai untuk menjelaskan

dampak setiap input produksi terhadap produksi tanaman buah naga oleh karena itu perlu untuk menganalisis mengenai fungsi produksi untuk memahami pengaruh faktor produksi yang digunakan terhadap produksi.

Menurut Naiheli (2020) bahwa faktor lahan, pupuk, benih, dan tenaga kerja memiliki pengaruh nyata terhadap produksi tanaman buah naga, sedangkan pengalaman usahatani tidak memiliki pengaruh yang nyata. Secara umum, daerah TTU memiliki iklim dan struktur tanah yang serupa dengan Kabupaten Rote Ndao, karena masih dalam satu wilayah NTT, namun variabel yang digunakan tidak dapat menjawab pengaruh faktor produksi tanaman buah naga terhadap hasil produksinya di Desa Kolobolon, oleh karena itu dilakukan penelitian ini.

Luas lahan adalah parameter produksi yang berdampak pada usahatani tanaman buah naga. Besarnya hasil produksi sangat dipengaruhi luas lahan usahatani yang digunakan. Produksi tanaman buah naga juga dipengaruhi oleh pupuk organik. Pada masa pertumbuhan dan perkembangan, tanaman buah naga membutuhkan zat hara seperti nitrogen, fosfat dan kalium (NPK) dan lainnya. Pupuk organik dianggap lebih efektif dan efisien daripada pupuk anorganik karena lebih murah, dan mudah didapatkan oleh petani.

Selama fase pertumbuhan petani perlu menjaga agar tanaman buah naga tidak diserang hama dan penyakit. Ketika hama, penyakit, atau makhluk lain yang mempengaruhi tanaman atau menyerang tanaman buah naga, pestisida digunakan untuk mencegah kerusakan tanaman atau bahkan kematian. Oleh karena itu, pestisida sangat penting sebagai komponen produksi tanaman buah naga.

Tenaga kerja sangat penting dalam kegiatan usahatani. Tanaman buah naga akan dipangkas agar dapat menghasilkan buah yang maksimal. Buah dipanen pada saat buah tersebut telah matang. Hal tersebut dilakukan secara manual dengan tenaga manusia. Jumlah tanaman buah naga yang ditanam dalam satuan luas lahan dengan kuantitas tertentu sangat berdampak pada hasil produksi. Semakin banyak tanaman buah naga, akan menghasilkan atau akan

memproduksi lebih banyak buah naga dalam satu musim panen.

Berdasarkan konteks diatas, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui faktor penentu produksi tanaman buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*) di desa Kolobolon kecamatan Lobalin kabupaten Rote Ndao.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Kolobolon adalah sebuah desa di Kecamatan Lobalain, Kabupaten Rote Ndao, Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Pengumpulan data dilakukan pada bulan April hingga Juni 2023.

### Metode Penentuan Sampel

Lokasi penelitian ditentukan dengan cara pengambilan sampel yang disengaja (purposive) dan memperhatikan karakteristik penelitian. Metode penentuan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh/sensus. Menurut Sugiyono (2017), seluruh populasi dijadikan sebagai sampel karena jumlah populasi kurang dari 30 orang. Berdasarkan penjelasan di atas, maka seluruh petani buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*) di desa Kolobolon yang berjumlah 22 orang dijadikan sampel.

### Metode Analisis Data

Metode analisis mengacu pada tujuan penelitian yakni untuk mengetahui pengaruh masing-masing dan keseluruhan variabel bebas terhadap variabel terikat maka, digunakan analisis regresi linier berganda dengan *regresi ordinary least square* (OLS) akan menghasilkan penaksir *Linear Unbiased Estimator* terbaik (BLUE). Metode ini diusulkan oleh Carl Friedrich Gauss pada tahun 1821, adalah matematikawan asal Jerman, metode OLS memiliki sifat statistik yang sangat menarik dan sering digunakan (Firdaus, 2019). Kemudian akan dilakukan uji statistik untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial (t) dan simultan (F) serta sejauh mana variabel independen suatu fungsi dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan variabel terikat menggunakan nilai *Adjusted R2*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Budidaya tanaman buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*) telah dilakukan masyarakat di Desa Kolobolon sejak tahun 2015, awalnya merupakan bentuk upaya masyarakat untuk meningkatkan perekonomian mereka melalui dukungan Yayasan Tanaoba Lais Manekat yang menjadi fasilitator untuk menciptakan masyarakat yang produktif. Bermula dari 22 pohon tanaman buah naga daging merah yang kemudian dikembangkan hingga pada tahun 2023 tercatat mencapai 2000 pohon.

Masyarakat desa Kolobolon terus melihat peluang yang baik karena di Kabupaten Rote Ndao, hanya mereka yang melakukan budidaya tanaman ini, sehingga peluang pasar masih sangat besar, salah satu prospek terpenting adalah karena buah yang mereka hasilkan berasal dari hasil budidaya secara organik sehingga menambah nilai dan manfaat produk yang dihasilkan.

Secara rata-rata, mayoritas masyarakat desa kolobolon adalah petani padi, usia petani yang masih dominan melakukan kegiatan usahatani adalah kisaran 40 – 49 tahun, tingkat pendidikan masih rendah yakni SD Sd/Sederajat dengan nilai sebesar 78,80%, sedangkan petani perempuan masih mendominasi dalam usahatani tanaman buah naga daging merah dengan nilai sebesar 68,20%. Namun petani yang turut dalam kegiatan ini sudah melewati proses pelatihan khusus sehingga memudahkan mereka dalam melakukan kegiatan usahatani.

### 1. Gambaran umum usahatani tanaman buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*).

#### a. Penyiapan Bibit

Persiapan bibit harus dilakukan sebelum tanam. Bibit berkualitas memiliki daun tebal, warna hijau tua, kulit licin, ujung runcing, berbuah 3-4 kali, tidak terserang OPT, produksi dalam jumlah banyak serta pertumbuhan relatif seragam. Selain itu, pembibitan dilakukan secara vegetatif. Cara ini digunakan oleh petani di desa Kolobolon karena merupakan cara yang paling efektif dan efisien. Selanjutnya batang bibit yang akan digunakan dipotong menjadi ruas-ruas sepanjang 25 cm dengan gunting atau pisau steril. Untuk membedakan ujung batang yang ingin ditanam, potong lancip, sedangkan bagian atas dipotong mendatar. Setelah dipotong, stek diangin-anginkan agar getahnya mengering. Hal ini untuk mencegah

busuk batang. Untuk merangsang akar dengan cepat, rendam duri dalam larutan Rootone F dicampurkan 2 sendok makan Rootone F ditambah 1 sendok makan air atau gunakan lendir kucai dan lidah buaya. Selanjutnya benih ditempatkan dalam pot bag yang berisi media tanam kotoran ayam atau sekam padi dengan perbandingan 1 :1 dan taruh di tempat teduh selama 1 minggu. Jika tumbuh lebih dari satu cabang maka cabang yang paling kuat ditinggalkan dan yang lainnya dibuang.

#### b. **Persiapan Lahan.**

Persiapan lahan dimula dengan membersihkan rumput-rumput atau belukar dan bebatuan kemudian dilakukan penggalian tujuannya untuk mengemburkan tanah dapat memperbaiki sirkulasi udara di dalam tanah. Pembuatan lubang tanam menggunakan linggis sedalam 40-50 cm dengan lebar lubang 60 cm x 60 cm. Setelah penyiapan media tanam selesai. Lubang tanam diberi pupuk dasar  $\geq 5$  kg yakni campuran pupuk kandang ayam atau kambing, sekam padi mentah dan tanah. Kemudian di siram dan dibiarkan selama seminggu dibawah mata hari agar bakteri atau zat-zat yang berbahaya hilang.

#### c. **Tiang Penyangga**

Persiapan lahan dimula dengan membersihkan rumput-rumput atau belukar dan bebatuan kemudian dilakukan penggalian tujuannya untuk mengemburkan tanah dapat memperbaiki sirkulasi udara di dalam tanah. Pembuatan lubang tanam menggunakan linggis sedalam 40-50 cm dengan lebar lubang 60 cm x 60 cm. Setelah penyiapan media tanam selesai. Lubang tanam diberi pupuk dasar  $\geq 5$  kg yakni campuran pupuk kandang ayam atau kambing, sekam padi mentah dan tanah. Kemudian disiram dan dibiarkan selama seminggu dibawah mata hari agar bakteri atau zat-zat yang berbahaya hilang.

#### d. **Penanaman**

Pada tahap penanaman stek, penting untuk mengukur kedalaman tanam karena penanaman yang terlalu dalam dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Kedalaman tanam adalah 20% dari panjangnya bibit. Sehingga apabila panjang bibit 50-80 cm maka kedalaman tanaman yang digunakan adalah 10-15 cm. Satu lubang tanam ditanam 4 bibit tanaman.

#### e. **Pemupukan**

Masyarakat memanfaatkan kotoran ayam, kotoran kambing serta sekam padi dengan takaran 1 :1 untuk jangka waktu 3 bulan atau lebih dengan takaran  $\pm 1$  ember (5 kg) untuk bibit dan diterapkan pada awal tanam dan ditambah 2 ember sesuai dengan umur tanaman. Syarat feses yang baik adalah tidak berbau, tidak panas dan berwarna agak hitam.

#### f. **Pemangkasan**

Pangkas cabang agar buah naga berdaging merah (*Hylocereus polyrhizus*) cepat berbuah. Selain itu, pemangkasan dilakukan untuk menyesuaikan dengan musim buah. Biasanya pemangkasan dilakukan bersamaan dengan pemanenan buah naga. Pada tahap awal penanaman, pohon dibiarkan memanjang dan melengkung ke bawah. Pemangkasan dilakukan saat batang pohon naga mencapai ketinggian tiang penyangga. Setelah 2 meter, dahan dipangkas dan dibiarkan tumbuh, berbunga, dan berbuah. Pada cabang ini berkembang 2 cabang tingkat 2, kemudian dari setiap cabang tingkat 2 berkembang 2 cabang tingkat 3 yang berfungsi sebagai cabang produksi.

#### g. **Penyiraman.**

Tanaman ini dapat tahan pada iklim kering, namun tanaman ini tetap membutuhkan air. Penyiraman pada awal penanaman dilakukan setiap hari pada musim kemarau agar tanah menjadi lembab, tetapi pada musim hujan, penyiraman dilakukan dengan melihat intensitas hujan. Air tidak boleh menggenang karena dapat menyebabkan pembusukan pada batang tanaman. Penyiraman dilakukan pada akar tanaman di pagi dan sore dengan cara air akan dikocorkan langsung pada daerah perakaran. Satu tanaman biasanya dalam sekali penyiraman diberi 2 ember dengan total 10 liter air.

#### h. **Panen dan Penanganan Pascapanen**

Pemanenan dilakukan pada saat tidak hujan, cuaca cerah terutama pada pagi hari karena bobot buah masih optimal karena belum terjadi penguapan. Tanaman ini mulai berbunga pada usia 11 bulan dan membutuhkan waktu 50 sampai 55 hari sampai buah siap petik. Pemetikan dilakukan dengan menggunakan gunting stek atau pisau dengan pemotongan menyamping sehingga membentuk huruf V. Pemetikan juga dapat dilakukan dengan cara memetik langsung tanpa menggunakan alat potong sehingga

tidak melukai batang tanaman. Penanganan Pascapanen, Buah naga yang baru dipetik dari kebun segera dikeluarkan dari keranjang, kemudian di tempatkan pada tempat yang terbuka lalu dibersihkan. Penyimpanan dilakukan apabila buah naga tidak habis terjual atau menunggu waktu pengantaran dan pengiriman. Penyimpanan dilakukan dalam lemari pendingin dengan suhu sekitar 5<sup>0</sup> C. Buah yang hendak di antar kepada pembeli

atau konsumen dikemas menggunakan keranjang dus karton yang memiliki ventilasi untuk mempermudah pengangkutan, dan melindungi buah dari kerusakan. Buah naga dipilah dalam beberapa jenis mutu sesuai dengan permintaan pasar sesuai beratnya yakni: buah naga kelas I (450-650 gr /buah). buah naga kelas II (300-450 gr/buah). buah naga kelas III (kurang dari 300 gr/buah)

## 2. Faktor Penentu Produksi Tanaman Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

**Tabel 4.1 Hasil Analisis Regresi Linear berganda**

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2.039	.761		2.679	.016
Ln X1 (Luas Lahan)	-.060	.137	-.077	-.436	.669
Ln X2 (Pupuk Organik)	.304	.062	.568	4.880	.000
Ln X3 (Pestisida)	-.011	.032	-.039	-.344	.736
Ln X4 (Tenaga Kerja)	.355	.081	.440	4.402	.000
Ln X5 (Jumlah Tanaman)	.208	.108	.332	1.930	.071

a. Dependent Variable: LN\_Y

Sumber : Hasil output regresi SPSS 26

Hasil analisis regresi linier berganda pada Tabel 4.1 ditunjukkan pada kolom Unstandardized B, yang dapat dituliskan dalam bentuk model persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$Ln Y = Ln 2,039 - 0,060 LnX1 + 0,304 LnX2 - 0,011 LnX3 + 0,355 LnX4 + 0,208 LnX5$ . Kemudian nilai konstanta sebesar Ln 2,039 akan di anti log dan hasilnya menjadi 7.683 sehingga terbentuk persamaan yang linear yakni :

$$Y = 7,683 X1^{-0,060} X2^{0,304} X3^{-0,011} X4^{0,355} X5^{0,208}$$

Dari hasil analisis tersebut, kemudian dapat dijelaskan sebagai estimasi besaran setiap variabel independen sebagai berikut : Hasil penelitian menunjukan nilai konstanta sebesar 7,683 artinya rata-rata produksi sebesar 7,681 Kg apabila faktor lain pada model regresi dianggap konstan.

### a. Pengaruh input luas lahan (X1) sebesar (-0,060)

Tanda negatif berarti setiap penambahan input luas lahan sebesar 1 satuan dengan asumsi faktor lain konstan dapat mengurangi output sebesar 0,060. Nilai t hitung sebesar 0,436 < t tabel sebesar 2,120 dan nilai signifikansi sebesar

0,669 yang berarti H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak, hal ini menunjukkan bahwa luas lahan tidak berpengaruh nyata karena nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Naiheli (2020), pada hasil uji t menyatakan bahwa luas lahan berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi buah naga di Desa Nunmafo, akan tetapi dalam penelitian ini menyatakan hasil yang berbanding terbalik dan sejalan dengan penelitian Pandia (2022) bahwa luas lahan konversi kopi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi buah naga di Desa Tiga Pancur Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Hal ini dapat terjadi karena lahan yang dimiliki oleh petani tidak dimaksimalkan kapasitasnya untuk menanam tanaman buah naga saja. Pada bagian tertentu dibiarkan kosong untuk dilakukan budaya tanaman lain atau tumpang sari.

### b. Pengaruh pupuk organik (X2) sebesar (0,304)

Hasil analisis menunjukkan tanda positif, yaitu jika penambahan pupuk organik 1 satuan pada tanaman dengan asumsi faktor lain konstan akan meningkatkan hasil sebesar 0,304. Nilai t

hitung sebesar  $4,880 > t$  tabel  $2,120$  dan nilai signifikansi sebesar  $0,001$  yaitu menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$  yang menunjukkan bahwa faktor produksi pupuk organik berpengaruh nyata karena nilai  $t$  hitung lebih besar dari nilai  $t$  tabel.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zartika et al., (2022) dan Setiawan et al., bahwa pupuk memiliki pengaruh yang nyata bagi hasil produksi tanaman sebab pupuk memegang peranan penting sebagai penyedia unsur hara tanaman dan jika tidak terpenuhi unsur hara pada tanaman, maka akan menyebabkan gagal panen bahkan kematian tanaman. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik yang baik dapat meningkatkan hasil yang maksimal pada budidaya buah naga daging merah.

#### **c. Pengaruh input pestisida (X3) sebesar (-0,011)**

Tanda negatif berarti setiap penambahan pestisida 1 satuan dengan asumsi semua faktor lainnya konstan akan mengurangi produksi sebesar  $0,011$ . Nilai  $t$  hitung sebesar  $0,344 < t$  tabel  $2,120$  dan nilai signifikansi  $0,736$  yang berarti  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, menunjukkan bahwa faktor produksi pestisida tidak berpengaruh nyata karena nilai  $t$  hitung lebih kecil dari nilai  $t$  tabel.

Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Zartika et al (2022). Bahwa penggunaan pestisida pada tanaman dapat berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ubi kayu. Perbedaan ini terletak pada cara penggunaan pestisida pada buah naga daging merah yakni hanya diperlukan jika OPT terdapat pada tanaman atau penggunaannya tidak sering karena buah naga di Desa Kolobolon sangat jarang terserang hama atau penyakit. Sebaliknya penggunaan pestisida yang berlebihan terhadap tanaman akan mengurangi daya tahan hidup tanaman sehingga sesuai anjuran bahwasanya tanaman buah naga harus dikelola secara organik agar dapat hidup lebih lama yakni berdasarkan estimasi mencapai lama waktu 20 tahun.

#### **d. Pengaruh faktor tenaga kerja (HOK) (X4) sebesar (0,355)**

Hasil analisis menunjukkan tanda positif, artinya penambahan tenaga kerja sebesar 1 satuan dengan asumsi faktor lain konstan akan meningkatkan output sebesar  $0,355$ . Nilai  $t$  hitung sebesar  $4,402 > t$  tabel  $2,120$  dan nilai signifikansi sebesar  $0,001$  yaitu menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$  yang menunjukkan bahwa faktor

tenaga kerja mempunyai pengaruh nyata karena nilai  $t$  hitung lebih besar dari nilai  $t$  tabel. Berdasarkan hasil penelitian penggunaan tenaga kerja dalam budidaya buah naga daging merah sangat penting dalam pengelolaan kegiatan pertanian, karena setiap proses mulai dari penanaman hingga panen dan pascapanen dikendalikan oleh tenaga manusia.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Naiheli (2020), bahwa tenaga kerja memiliki pengaruh nyata terhadap produksi tanaman buah naga karena faktor ini adalah motor penggerak kegiatan usahatani, keberhasilannya tergantung pengelolaan yang dilakukan.

#### **e. Pengaruh input jumlah tanaman (X5) adalah (0,208).**

Hasil analisis menunjukkan tanda positif, artinya jika jumlah tanaman bertambah 1 satuan dengan asumsi faktor lain konstan, sehingga output akan bertambah sebesar  $0,208$ . Nilai  $t$  hitung sebesar  $1,930 > t$  tabel  $1,746$  dan nilai signifikansi sebesar  $0,071$  maka, tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$  yang menunjukkan bahwa faktor produksi ini mempunyai pengaruh yang signifikan karena nilai  $t$  hitung lebih besar dari nilai  $t$  tabel pada tingkat signifikansi  $0,10$ . Menurut hasil penelitian, jumlah tanaman berpengaruh terhadap produksi, tetapi umur pohon adalah hal paling krusial karena tanaman ini dapat berbuah hanya pada waktu tertentu setelah tanam.

Dalam penelitian Naiheli (2020), jumlah tanaman memiliki pengaruh nyata terhadap produksi tanaman buah naga. Fakta serupa yang ditemui peneliti di Desa Kolobolon bahwa jumlah tanaman yang dimiliki oleh petani sangat mempengaruhi jumlah buah yang dihasilkan sehingga petani berusaha untuk terus menambah jumlah tanaman dengan membuka lahan-lahan baru.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kegiatan usahatani ini dimulai dengan proses penyiapan bibit, pengolahan lahan, pembuatan tiang penyangga, penanaman, pemupukan, pemangkasan, penyiraman, pemberantasan hama serta panen dan pasca panen.

2. Pada penelitian ini faktor yang signifikan mempengaruhi produksi tanaman buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*) adalah pupuk organik, tenaga kerja dan jumlah tanaman, sedangkan faktor produksi seperti luas lahan, pestisida tidak memiliki pengaruh yang cukup signifikan.

#### Saran

1. Bagi petani, hasil panen dapat lebih ditingkatkan atau dimaksimalkan melalui penggunaan pupuk organik, tenaga kerja dan jumlah tanaman.
2. Bagi lembaga penelitian agar dapat mendukung petani dalam menemukan solusi untuk menangani masalah dalam usahatani buah naga merah melalui penelitian dan pengembangan serta penerapan teknologi yang memadai.
3. Bagi pemerintah Kecamatan Lobalain, Kabupaten Rote Ndao agar memperhatikan dan memperbaiki infrastruktur berupa jalan sehingga dapat mendorong aktivitas ekonomi masyarakat Desa Kolobolon.

Soekartawi. 2001. *Pengantar Agroindustri*. Edisi 1. Jakarta : Cetakan 2. PT Raja Grafindo Persada. Hal 152

Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Penerbit CV. Alfabeta.

Zartika, C., Apriyani, M., Saty, F. M., & Trisnanto, T. B. 2022. *Analisis Pendapatan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Usahatani Ubi Kayu Di Desa Pakuan Ratu*. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Sosial Budaya*, 2(1), 81-86

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2022. *Indikator Ekonomi Oktober*. Jakarta : BPS RI.
- Firdaus, M. 2019. *Ekonometrika Suatu Pendekatan Aplikatif*. Edisi Ketiga. Jakarta : Bumi Aksara
- Listina, R. 2017. *Budidaya Buah Naga*. Jawa Barat : Mitra Utama. Tersedia dari iPusnas <https://ipusnas.id/en/index.html>.
- Naiheli, K. T. 2020. *Faktor yang Mempengaruhi Produksi Buah Naga Desa Nunmafo Kabupaten Timor Tengah Utara (Study Kasus Kelompok Tani Oefeu)*. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering*, 5 (2502), 5–7.
- Setiawan, A., Soelistyo, A. 2017. *Analisis Pendapatan Petani Buah Naga di Desa Sambirejo Kecamatan Bangorejo Kabupaten Banyuwangi*. 1, 153–162.