

**ANALISIS EFISIENSI FAKTOR PRODUKSI USAHATANI
JERUK KASTURI (*Citrus microcarpa*) DI DESA SUKA RAYA,
KECAMATAN PANCUR BATU, KABUPATEN DELI
SERDANG**

SKRIPSI

Oleh:

**ANISSA
1704300067
AGRIBISNIS**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**ANALISIS EFISIENSI FAKTOR PRODUKSI USAHATANI
JERUK KASTURI (*Citrus microcarpa*) DI DESA SUKA RAYA,
KECAMATAN PANCUR BATU, KABUPATEN DELI
SERDANG**

SKRIPSI

Oleh:

**ANISSA
1704300067
AGRIBISNIS**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata satu (S1)
pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Khairunnisa Rangkuti, S.P., M.Si.
Ketua



Muhammad Thamrin, S.P., M.Si.
Anggota

Disahkan oleh :
Dekan



Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus : 04-12-2021

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Anissa

NPM : 1704300067

Menyatakan dengan ini sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang” adalah berdasarkan dari hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (*plagiarisme*), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Oktober 2021
Yang Menyatakan



ANISSA

RINGKASAN

ANISSA (1704300067) Program Studi Agribisnis dengan judul **Analisis Efisiensi Usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang**. Penyusunan skripsi ini dibimbing oleh Ibu Khairunnisa Rangkuti, S.P., M.Si. Selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. Sebagai Anggota Komisi Pembimbing.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap produksi usahatani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya. Dan untuk mengetahui efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang.

Penelitian ini berlokasi di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*). Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, memberikan daftar kuisisioner dan dokumentasi. Sumber data yang digunakan adalah sumber data primer dan sekunder. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis *Cobb-douglass* dan metode efisiensi harga.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan analisis regresi berdasarkan Uji F diperoleh F-hitung lebih besar dari F-tabel ($21,689 > 2,64$) dengan kriteria keputusan terima H_1 dan tolak H_0 secara serempak faktor produksi berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani Jeruk Kasturi. Berdasarkan Uji T diperoleh faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi usahatani Jeruk Kasturi adalah luas lahan, pupuk dan pestisida. Dan tingkat efisiensi terhadap faktor produksi usahatani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya belum efisien sehingga perlu dilakukan penambahan input produksi luas lahan, bibit, dan pestisida. Serta pengurangan penggunaan input produksi pupuk.

SUMMARY

ANISSA (1704300067) Agribusiness Study Program with the title Analysis of Farming Efficiency of Kasturi Oranges (*Citrus microcarpa*) in Suka Raya Village, Pancur Batu District, Deli Serdang Regency. The preparation of this thesis was guided by Mrs. Khairunnisa Rangkuti, S.P., M.Si. As Chairman of the Advisory Commission and Mr. Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. As a member of the Advisory Committee.

The purpose of this study was to determine the production factors that most influence the production of Kasturi Orange farming in Suka Raya Village. And to determine the efficiency of the use of production factors in Kasturi Orange farming in Suka Raya Village, Pancur Batu District, Deli Serdang Regency.

This research is located in Suka Raya Village, Pancur Batu District, Deli Serdang Regency. The location selection was done purposively. Data was collected by interview, providing a list of questionnaires and documentation. The data sources used are primary and secondary data sources. The data analysis method used in this research is the Cobb-douglass analysis method and the price efficiency method.

The results of this study indicate that based on regression analysis based on the F test, the F-count is greater than the F-table ($21.689 > 2.64$) with the decision criteria to accept H1 and reject H0 simultaneously. Production factors have a significant effect on production of Kasturi Orange farming. Based on the T test, the production factors that influence the production of Kasturi Orange farming are land area, fertilizers and pesticides. And the level of efficiency of the production factors of Kasturi Orange farming in Suka Raya Village is not yet efficient so it is necessary to add additional production inputs for land area, seeds, and pesticides. As well as reducing the use of fertilizer production inputs.

RIWAYAT HIDUP

Anissa, lahir pada tanggal 02 November 1999 di Desa Suka Damai, Kecamatan Kuala, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan ayahanda Tarno dan ibunda Sutiana.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2011 menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 054882 Laubuntu Desa Suka Damai, Kecamatan Kuala, Kabupaten langkat.
2. Tahun 2014 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 4 Satu Atap Kuala.
3. Tahun 2017 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Kuala.
4. Tahun 2017 melanjutkan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Agribisnis di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain:

1. Tahun 2017 mengikuti Perkenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa/I baru (PKKMB) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Tahun 2017 mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Sumatera Utara.

3. Tahun 2018 bergabung ke dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Agribisnis (HIMAGRI) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Tahun 2019 diamanahkan menjadi Sekretaris Bidang Administrasi HIMAGRI FP UMSU
5. Mengikuti Pelatihan Penulisan Program Kreativitas Mahasiswa oleh SRCC Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Suka Damai, Kecamatan Kuala, Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara, pada 26 Agustus 2020 sampai 12 Oktober 2020
7. Pada tahun 2020 diamanahkan menjadi Sekretaris Umum HIMAGRI FP UMSU.
8. Mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PPSK Unit Usaha Marihat pada tanggal 30 Agustus sampai dengan 19 September 2020.
9. Tahun 2021 melakukan penelitian skripsi di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beriring salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini berjudul “ Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang” disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan strata satu (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis juga ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, yaitu kepada :

1. Teristimewa kedua orang tua yaitu : Ayahanda Tarno dan Ibunda Sutiana yang telah mengasuh dan membesarkan penulis dengan rasa cinta, kasih sayang serta slalu memberikan doa tulus sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini hingga selesai.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Akbar Habib, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

6. Ibu Khairunnisa Rangkuti, S.P., M.Si. selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
7. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membantu dan membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
8. Seluruh Dosen Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
9. Seluruh Staff Biro Administrasi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu penulis menyelesaikan administrasi.
10. Tya Mawarni dan Guruh Tyarno, selaku adik tercinta penulis yang telah mendoakan serta memberikan dukungan kepada penulis.
11. Teman-teman seperjuangan Agribisnis-2 stambuk 2017 yang selalu membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.
12. Saudaraku sehimpunan HIMAGRI FP UMSU yang telah memberikan dukungan dalam menyusun Skripsi.

Semoga masih ada kesempatan penulis untuk membalas kebaikan dari semua pihak yang telah membantu, dan semoga amal baik mereka dibalas oleh Allah SWT.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas karunia dan nikmat yang telah dilimpahkan-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ **Analisis Efisiensi Usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang**”. Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang penulis laksanakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis sadar bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan dari pembaca. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat berguna bagi para pembaca.

Medan, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah.....	4
Tujuan Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Landasan Teori	6
Kerangka Pemikiran	17
Hipotesis Penelitian	18
METODE PENELITIAN.....	19
Metode penelitian	19

Metode Penentuan Lokasi	19
Metode Penarikan Sampel	19
Metode Pengumpulan Data	20
Metode Analisis Data	20
Defenisi dan Batasan Operasional	24
DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN	25
Letak dan Luas Daerah	25
Daerah Lokasi Penelitian	25
Sarana dan Prasarana Umum	26
Karakteristik Responden	27
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
KESIMPULAN DAN SARAN	40
Kesimpulan	40
Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1	Produksi Buah-Buahan menurut Jenis Tanaman..... (ton) 2013 – 2017	2
2	Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di... Desa Suka Raya	25
3	Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Suka Raya.....	26
4	Sarana dan Prasarana di Desa Suka Raya.....	27
5	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	27
6	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan.....	28
7	Karakteristik Responden Menurut Pengalaman.....	29
8	Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan.....	29
9	Tabel Coefficients.....	31
10	Nilai Koefisiensi Determinasi.....	33
11	Nilai Hasil Uji F Berdasarkan SPSS.....	34
12	Ratio Nilai Produk Marginal.....	37

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1	Skema Kerangka Pemikiran.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Karakteristik Petani Sampel 2021.....	43
2	Rekapitulasi Data Responden.....	44
3	Rincian Biaya Usahatani Jeruk Kasturi.....	45
4	Hasil Log Variabel Penelitian.....	47
5	Hasil SPSS Regresi Linier Beganda <i>CobbDouglass</i>	48
6	Kuisisioner Penelitian di Desa Suka Raya.....	50
7	Dokumentasi Penelitian.....	55

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pertanian merupakan salah satu sektor utama yang menopang kehidupan masyarakat, karena sektor pertanian menjadi mata pencaharian sebagian besar penduduk Indonesia. Indonesia adalah Negara agraris. Berangkat dari hal tersebut maka pertanian merupakan salah satu penopang perekonomian nasional. Artinya bahwa sektor pertanian memegang peranan penting dan seharusnya menjadi penggerak dari kegiatan perekonomian negara (Budi, 2011). Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (BPS) tahun 2017 penduduk yang bekerja di sektor pertanian sebanyak 39.680.000 orang atau sekitar 31,86% dari jumlah penduduk bekerja yang jumlahnya 124.540.000.

Pembangunan sub sektor tanaman hortikultura pada dasarnya merupakan bagian integral dan tidak dapat terpisahkan dari pembangunan pertanian dalam upaya mewujudkan program pembangunan nasional. Hortikultura merupakan bidang pertanian yang cukup luas yang mencakup buah-buahan, sayur-sayuran dan bunga yang secara keseluruhan dapat ditemukan pada ketinggian 0-1000 m di atas permukaan air laut, maka dari itu areal yang ada di Indonesia hampir seluruhnya dapat digunakan dalam pengusahaan tanaman hortikultura (Andriyani, 2017).

Pertanian di Indonesia penting perannya sebagai selaku pembangunan pertanian tidak lepas dari peranan pertanian sebagai pelaku dalam peningkatan produksi pertanian dan pendapatan serta mempertahankan sumber daya alam yang ditunjukkan untuk terciptanya pertumbuhan ekonomi di sektor pertanian. Jeruk

Kasturi (*Citrus microarpa*) merupakan tanaman yang banyak digunakan untuk memasak ikan, sambal dan untuk sari buah minuman segar jeruk ini sangat kaya akan mineral dan vitamin C. Oleh karena itu sangat baik digunakan untuk minuman buah bernutrisi. Kandungan mineral dan vitamin C itu sangat baik untuk mencegah penyakit pernafasan, penguat tulang dan pemacu pertumbuhan (Andriani, 2016).

Tabel 1. Produksi Buah-Buahan menurut Jenis Tanaman (ton) 2013 – 2017

No	Jenis Tanaman	2013	2014	2015	2016	2017
1	Alpukat	8574	10319	11832	14105	15123
2	Jeruk	334091	512858	483006	467746	18076
3	Mangga	34548	31378	32173	21499	24692
4	Rambutan	27799	28323	24953	17801	15266
5	Duku	19562	16715	13868	12326	13289

Sumber: Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa produksi jeruk mengalami kenaikan dan penurunan. Namun produksi jeruk tertinggi yaitu pada tahun 2014 yaitu sebesar 512858 ton per tahun. Dan produksi terendah yaitu pada tahun 2017 sebesar 18076 ton pertahun. Fluktuasi perubahan yang terjadi pada produksi Jeruk disebabkan karena adanya pengaruh iklim, alih fungsi lahan pertanian ke komoditi pertanian lainnya serta adanya perubahan harga yang berubah-ubah dipasaran yang berdampak pada jumlah produksi Jeruk.

Sektor pertanian dalam proses produksinya memerlukan berbagai jenis masukan (input) seperti pupuk, tenaga kerja, modal, lahan dan lain sebagainya. Faktor produksi terdiri dari empat komponen yaitu tanah, modal, tenaga kerja dan skill atau manajemen pengelolaan. Masing-masing faktor produksi mempunyai

fungsi yang berbeda dan saling dan salin terkait satu sama lain. Kalau salah satu faktor tidak bersedia maka usahatani tidak akan berjalan, terutama ketiga faktor seperti tanah, modal dan tenaga kerja (Daniel, 2004).

Efisiensi terbagi menjadi 3 yaitu efisiensi teknik, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomi, efisiensi teknik dapat tercapai apabila petani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga produksi yang tinggi dapat dicapai. Efisiensi harga akan tercapai apabila petani mendapatkan keuntungan yang besar dengan cara membeli faktor produksi pada harga yang murah dan menjual hasil pada saat harga tinggi. Efisiensi ekonomi tercapai apabila petani mampu meningkatkan produksinya dengan harga faktor produksi yang dapat ditekan, tetapi dapat menjual produksinya dengan harga tinggi secara bersamaan (Rita Hanafie, 2010).

Ada beberapa jenis jeruk yang salah satunya yaitu jeruk Kasturi atau sering disebut juga sebagai jeruk Kalamansi. Jeruk ini memiliki nama latin *Citrus microcarpa*. Jeruk kasturi ini merupakan salah satu jeruk yang banyak dibudidayakan di daerah Kabupaten Pancur Batu. Namun cukup disayangkan bahwa jeruk Kasturi ini jarang diperhatikan oleh penduduk lokal.

Kecamatan Pancur Batu merupakan masyarakat yang mayoritasnya sebagai petani. Salah satu komoditi yang diusahakan disana adalah Jeruk Kasturi. Berdasarkan hasil survey pendahuluan yang telah dilakukan di daerah penelitian, terdapat faktor-faktor produksi yang sangat mempengaruhi efisiensi usahatani jeruk Kasturi dan pendapatan petani, seperti luas lahan, bibit dan pupuk, dan pestisida.

Peningkatan produksi jeruk kasturi dapat tercapai apabila penggunaan input produksi telah digunakan secara efisien. Apabila menggunakan input produksi telah efisien maka akan memberikan pendapatan yang tinggi dan maksimal terhadap petani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Namun bagaimana efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang belum diketahui pasti. Oleh karena itu penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*)”

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Faktor produksi apakah yang paling berpengaruh terhadap produksi usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) di daerah penelitian?
2. Bagaimana efisiensi faktor produksi Usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) didaerah penelitian?

Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui faktor produksi apakah yang paling berpengaruh terhadap produksi usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) di daerah penelitian
2. Untuk menganalisis efisiensi faktor produksi Usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) didaerah penelitian.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai tambahan informasi yang dapat membantu para petani untuk mengetahui seberapa efisien penggunaan faktor produksi pada usahatani Jeruk Kasturi.
2. Sebagai bahan informasi kepada masyarakat.
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain untuk penelitian lebih lanjut tentang efisiensi faktor produksi Jeruk Kasturi

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Klasifikasi Jeruk Kasturi

Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) merupakan tanaman yang memiliki banyak sekali kegunaan baik itu sebagai bahan baku produk olahan hingga produk-produk kesehatan. Tanaman ini telah dikembangkan dan populer di seluruh Asia Tenggara, pada umumnya buah jeruk banyak disukai masyarakat karena memiliki kandungan vitamin C yang tinggi dan kalsium yang seimbang (Yusron, 2020). Taksonomi tumbuhan Jeruk kasturi sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Sapindales</i>
Genus	: <i>Rutaceae Citrus</i>
Spesies	: <i>Citrus microcarpa</i>

Tanaman ini memiliki ciri khas atas tanaman jeruk lainnya karena memiliki bunga yang berwarna putih atau keunguan dan batang yang relatif agak kecil dibandingkan tanaman jeruk-jeruk lainnya. Akar tanaman jeruk kasturi memiliki akar tunggang dan akar serabut, batang jeruk kasturi berkayu dan keras, batangnya tumbuh tegak dan memiliki percabangan serta ranting yang jumlahnya banyak dengan panjang sekitar 1,5-3,5m. buah jeruk kasturi berbentuk bulat dan memiliki ukuran yang bervariasi serta berwarna orange.

Usahatani

Menurut (Suratiah, 2015) ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinir faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin.

Tujuan dalam usahatani dapat dikategorikan menjadi dua yaitu memaksimalkan keuntungan dan meminimumkan pengeluaran. Konsep memaksimalkan keuntungan adalah bagaimana mengalokasikan sumberdaya dengan jumlah tertentu seefisien mungkin untuk memperoleh keuntungan maksimum. Sedangkan konsep meminimumkan pengeluaran berarti bagaimana menekan pengeluaran produksi sekecil-kecilnya untuk mencapai tingkat produksi tertentu (Soekartawi, 2002)

Produksi

Produksi secara luas dapat diartikan sebagai pengolahan bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi. Sedangkan dalam arti ekonomi produksi merupakan kegiatan untuk menambah atau meningkatkan kegunaan suatu barang atau jasa. Proses produksi atau lebih dikenal dengan budidaya tanaman komoditas pertanian merupakan proses bercocok tanam dilahan untuk menghasilkan bahan segar. Bahan segar tersebut dijadikan bahan baku untuk menghasilkan bahan setengah jadi atau barang jadi di industri-industri pertanian atau dikenal dengan istilah agroindustry (Rahim, 2007)

(Soeratno, 2008), mendefinisikan produksi adalah suatu proses mengubah *input* menjadi *output* sehingga nilai barang terus bertambah. *Input* dapat terdiri dari barang atau jasa yang dihasilkan dari suatu proses produksi. Suatu proses produksi dapat dikatakan tepat jika proses produksi tersebut efisien. Artinya, dengan jumlah *input* tertentu dapat menghasilkan *output* yang maksimal. Atau, untuk menghasilkan *output* tertentu digunakan *input* minimal. Dalam memutuskan barang yang akan dihasilkan, produsen selalu bertindak rasional.

Assauri (2006:07) dalam Nurohma (2016) mendefinisikan bahwa Produksi adalah merupakan segala kegiatan dalam menciptakan dan menambah kegunaan (utility) suatu barang dan jasa. Selain itu produksi dapat juga diartikan sebagai kegiatan menghasilkan barang maupun jasa atau kegiatan menambah nilai kegunaan atau manfaat suatu barang.

Faktor Produksi

Yang dimaksud dengan faktor produksi ialah semua yang diberikan pada tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dan dapat menghasilkan hasil yang baik. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input atau korbanan produksi. Faktor produksi memang sangat menentukan besar kecilnya produksi yang diperoleh, faktor produksi lahan, modal untuk membeli benih, obat-obatan dan tenaga kerja dan aspek manajemen adalah faktor produksi yang terpenting (Soekartawi, 2006)

Penggunaan faktor produksi dalam usahatani di laksanakan secara turun temurun sehingga penggunaan faktor produksi tidak ditakar secara persis, hal ini yang menyebabkan penggunaan faktor produksi tidak efisien. Tidak efisiennya penggunaan faktor produksi di sebabkan pula oleh permasalahan seperti

rendahnya modal petani untuk membeli pupuk dan pestisida dalam jumlah yang memadai, selain itu tingkat pendidikan, keterampilan dan pengalaman petani yang rendah, mempengaruhi kemampuan petani untuk menggunakan faktor produksi secara optimal.

Soekartawi (2013) menyebutkan faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu:

1. Faktor biologi, seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, bibit, varietas, pupuk, obat-obatan, gulma, dan sebagainya.
2. Faktor sosial-ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, risiko dan ketidakpastian, kelembagaan, tersedianya kredit, dan sebagainya.

Dalam sektor pertanian memiliki beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi sebagai berikut :

Luas Lahan

Tanah menjadi faktor kunci dalam usahatani dan menjadi faktor yang relatif langka dibandingkan dengan faktor produksi yang lain sehingga penggunaannya harus seefisien mungkin. Ukuran efisiensi penggunaan lahan adalah perbandingan antara output dan input. Usaha-usaha untuk meningkatkan efisiensi penggunaan lahan antara lain pemilihan komoditas cabang usahatani dan pengaturan pola tanam. Lahan usahatani dapat berupa tanah pekarangan, tegalan, sawah, kandang, kolam, dan sebagainya.

Pupuk

Pentingnya peranan pupuk dalam upaya peningkatan produktivitas dan hasil komoditas pertanian, menjadikan pupuk sebagai sarana produksi yang sangat

strategis. Untuk penyediaan pupuk di tingkat petani diusahakan memenuhi azas 6 tepat yaitu: tempat, jenis, waktu, jumlah, mutu dan harga yang layak sehingga petani dapat menggunakan pupuk sesuai kebutuhan.

Pupuk merupakan unsur hara yang terkandung pada setiap lahan untuk melengkapi unsur hara yang ada pada tanaman. Tujuan penggunaan pupuk adalah untuk mencakup kebutuhan makanan (hara). Pupuk yang biasanya digunakan oleh petani berupa : a) Pupuk organik, merupakan pupuk alam yang berasal dari kotoran hewan dan sisa-sisa tanaman, baik yang berasal dari sisa tanaman padi seperti jerami maupun sisa tanaman lainnya. b) Pupuk anorganik, pupuk ini memang sengaja dibuat dari bahan-bahan kimia guna menambah dan menggantikan unsur hara yang hilang terserap oleh tanaman sebelumnya.

Bibit

Bibit merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting dan menentukan suatu keberhasilan dalam usahatani. Bibit yang memiliki varietas unggul, bermutu tahan terhadap organisme penggangu tanaman (OPT) merupakan hal mutlak yang harus diperhatikan dalam pemilihan bibit untuk menentukan keberhasilan usahatani tersebut.

Pestisida

Pestisida merupakan substansi (zat kimia) yang digunakan untuk membunuh atau mengendalikan berbagai hama. Pestisida berasal dari bahasa Inggris yaitu *pest* berarti hama dan *ida* berarti pembunuh. Yang dimaksud hama bagi petani sangat luas yaitu : tungau, tumbuhan pengganggu, penyakit tanaman yang disebabkan oleh fungi (jamur), bakteri dan virus, nematode (cacing yang merusak akar), siput, tikus, dan lain-lain. Pestisida yang digunakan dibidang

pertanian secara spesifik sering disebut produk perlindungan tanaman (*crop protection product*)

Modal

Berdasarkan sifatnya modal dibagi menjadi dua, yaitu modal tetap dan modal bergerak. Modal tetap adalah modal yang tidak habis pada satu periode produksi seperti tanah bangunan, mesin, pabrik, dan gedung. Jenis modal tetap memerlukan pemeliharaan agar dapat berdaya guna dalam jangka waktu lama. Jenis modal ini pun terkena penyusutan yang berarti nilai modal menyusut berdasarkan jenis dan waktu. Modal bergerak adalah barang-barang yang digunakan untuk sekali pakai atau barang-barang yang habis digunakan dalam proses produksi seperti bahan mentah, pupuk, dan bahan bakar.

Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). variabel yang dijelaskan biasanya berupa *output* dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa *input* (Soekartawi,1990)

Hubungan antara jumlah *output* (Y) dengan jumlah *input* yang digunakan dalam proses produksi ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) maka dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

Dimana :

Y : output.

$X_1, X_2, X_3,$: input 1,2,3,

X_n : input ke – n.

Dalam produksi usahatani jeruk kasturi maka Y ialah jeruk kasturi dan X merupakan produksi berupa lahan atau tanah tempat usaha, pupuk, bibit, dan pestisida.

Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang dilibatkan variabel dependen, yang dijelaskan (Y) dan yang lain disebut dengan variabel independen, yang menjelaskan (X) (Soekartawi, 2011).

Secara matematis fungsi produksi Cobb Douglas ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$Q = AK^{\alpha} L^{\beta}$$

Dimana :

Q : Output.

K : Input modal.

L : Tenaga kerja.

A : Parameter efisien / koefisien teknologi.

α : Elastisitas input modal.

β : Elastisitas input tenaga kerja.

Fungsi produksi Cobb Douglas dapat diperoleh dengan membuat persamaan linier sehingga menjadi :

$$\ln Q = \ln A + \alpha \ln K + \beta \ln L + \varepsilon$$

Efisiensi

Soekartawi (2005) menyebutkan bahwa efisiensi adalah banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau input.

Situasi seperti ini akan terjadi apabila pemilik usahatani atau pengusaha sanggup membuat sesuatu upaya agar nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input atau masukan sama dengan harga input (P).

Suatu penggunaan faktor produksi dikatakan efisien secara teknis jika faktor produksi yang digunakan menghasilkan produksi yang maksimum. Dikatakan efisiensi harga kalau nilai dari produk marjinal sama dengan harga faktor produksi yang bersangkutan dan dikatakan efisiensi ekonomi jika usaha tersebut mencapai efisiensi teknis dan sekaligus juga mencapai efisiensi harga. Menurut Soekartawi (2005), pengertian dari efisiensi dapat dibedakan menjadi tiga yaitu, efisiensi teknis, efisiensi harga, efisiensi ekonomi sebagai berikut :

1. Efisiensi Teknis.

Efisiensi teknis merupakan besaran yang menunjukkan perbandingan antara produksi sebenarnya dengan produksi maksimum, efisiensi teknis dapat tercapai bila pemilik usahatani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga hasil yang tinggi dapat dicapai (Daniel, 2002).

2. Efisiensi alokatif (efisiensi harga).

Efisiensi harga atau alokatif menunjukkan hubungan biaya produksi dan *output*. Efisiensi alokatif tercapai jika pemilik perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marjinal (NPM) setiap faktor produksi dengan harganya. Menurut (Nicholson, 2002) mengatakan bahwa efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marjinal masing-masing input (NPM_{xi}) dengan harga inputnya (P_{xi}) sama dengan 1.

3. Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi dapat terjadi apabila para petani dapat meningkatkan hasilnya menekan harga faktor produksi dan menjual hasilnya dengan harga yang tinggi. Dengan kata lain petani melakukan efisiensi ekonomi sekaligus juga melakukan efisiensi teknis dan efisiensi harga.

Secara matematis, hubungan antara efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomi sebagai berikut:

$$EE = ET \times EH$$

Dimana :

EE : Efisiensi Ekonomi.

ET : Efisiensi Teknis.

EH : Efisiensi Harga.

Penelitian Terdahulu

Fira Rizkyana (2017), dengan Judul “Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) (Studi kasus: Desa Marjanji, Kecamatan Sipispis, Kabupaten Serdang Bedagai). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja) terhadap produksi jeruk nipis di Desa Marjanji dan untuk menganalisis tingkat efisiensi masing-masing faktor produksi yang memengaruhi produksi hasil panen dalam usahatani jeruk nipis di Desa Marjanji. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara serempak penggunaan input produksi usahatani jeruk nipis berpengaruh nyata terhadap produksi jeruk nipis. Namun secara parsial, hanya variabel luas lahan dan bibit saja yang berpengaruh nyata terhadap produksi jeruk nipis, sedangkan variabel pupuk dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata

terhadap produksi jeruk nipis. Dan faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja) mempengaruhi produksi Jeruk Nipis dengan posisi berada pada *increasing return to scale* artinya penambahan faktor produksi akan meningkatkan tambahan hasil produksi.

Wiwit Rahayu (2007), dengan judul “Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Kedelai Di Kabupaten Sukoharjo”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap produksi kedelai dan untuk mengetahui apakah usahatani kedelai sudah mencapai efisiensi ekonomi tertinggi. Hasil penelitian ini yaitu faktor produksi terhadap produksi kedelai adalah luas lahan. Hal ini ditunjukkan dari nilai regresi parsial yang paling besar dibandingkan dengan faktor produksi lain yang berpengaruh (pupuk kandang, pestisida padat, dan pestisida cair). Petani kedelai dalam mengombinasikan faktor-faktor produksinya belum mencapai efisien ekonomi tertinggi.

Avi B. Setiawan (2011), dengan judul “Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung Di Kabupaten Grobogan”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usaha tani jagung di Kabupaten Grobogan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa besarnya efisiensi teknis untuk usaha tani jagung di Kabupaten Grobogan sebesar 0,9996633 hal ini menunjukkan bahwa usaha tani jagung di Kabupaten Grobogan masih belum efisien secara teknik. Untuk efisiensi harga dan ekonomi diketahui bahwa usaha tani jagung di Kabupaten Grobogan diperoleh hasil penghitungan sebesar 1,53563 untuk efisiensi harga dan 1,5346

untuk efisiensi ekonomi. Jadi usaha tani jagung di Kabupaten Grobogan masih belum efisien secara harga dan ekonomi.

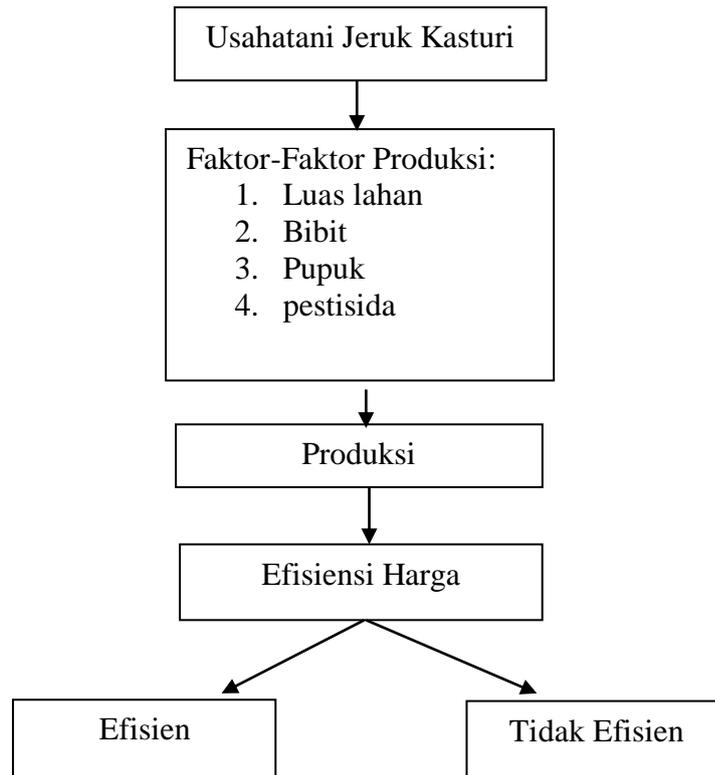
I Made A.D. Saputra (2019), dengan judul “Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Cabai Merah Di Desa Buahhan, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap produksi cabai merah dan untuk mengetahui efisiensi penggunaan luas lahan, bibit, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja pada usahatani cabai merah di Desa Buahhan, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Berdasarkan hasil analisis penelitian dan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu hasil analisis menunjukkan bahwa luas lahan, bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja berpengaruh signifikan secara simultan terhadap produksi usahatani cabai merah di Desa Buahhan, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar. Secara parsial keempat variabel luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi usahatani cabai merah di Desa Buahhan, Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar. Sedangkan variabel pestisida berpengaruh negatif dan signifikan terhadap produksi usahatani cabai merah di Desa Buahhan, Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar. Dan penggunaan faktor produksi luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), pestisida (X4), dan tenaga kerja (X5) pada usahatani cabai merah di Desa Buahhan, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar sudah melampaui batas efisiensi (tidak efisien) sehingga dalam penggunaan faktor produksi tersebut diatas perlu dikurangi sampai pada titik optimum.

Kerangka Pemikiran

Produksi adalah hasil akhir dari proses yang didukung dengan beberapa faktor-faktor produksi atau *input*. Misalnya dalam pertanian yaitu penggunaan faktor-faktor produksi jeruk kasturi seperti tenaga kerja, luas lahan, bibit, dan pupuk yang digunakan untuk kombinasi sebaik mungkin agar penggunaan faktor-faktor produksi dalam jumlah tertentu dapat menghasilkan produktivitas jeruk kasturi yang tinggi.

Usahatan jeruk kasturi dalam proses produksinya juga membutuhkan faktor produksi seperti yang tersebut di atas. Untuk memperoleh hasil yang maksimal maka dibutuhkan faktor produksi yang mencukupi. Oleh karena itu, para petani juga harus menyediakan biaya yang cukup untuk memenuhi faktor produksi yang dibutuhkan dalam usahatannya. Maka peneliti ingin menganalisis penggunaan faktor produksi yang kurang efisien sehingga dapat digambarkan skema kerangka berpikir dari penelitian sebagai berikut :

Berdasarkan dari keterangan diatas didapat kerangka pemikiran sebagai berikut:



Keterangan :

—————> = Menunjukkan Hubungan

Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran

Hipotesis Penelitian:

1. Ada pengaruh penggunaan faktor produksi (luas lahan, bibit, pupuk, dan pestisida) terhadap produksi usahatani Jeruk Kasturi.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus (*Case Study*) yaitu penelitian yang dilakukan dengan melihat langsung lapangan. Karena study kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu, atau suatu fenomena yang ditemukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah ini.

Metode Penentuan Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang karena lokasi ini merupakan salah satu daerah yang memproduksi Jeruk Kasturi yang cukup banyak. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive sampling* yaitu pemilihan tempat berdasarkan kriteria tempat yang sesuai dengan penelitian yang dipilih secara sengaja (Sugiyono, 2008).

Metode Penarikan Sampel

Metode pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah petani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) di Desa Suka Raya sebanyak 160 petani. Banyaknya sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan pendekatan slovin yang dirumuskan sebagai berikut (Made, 2019)

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

Keterangan :

N = Jumlah anggota dalam populasi

n = Jumlah sampel

e = Nilai kritis (batas toleransi error)

Maka diperoleh perhitungan :

$$\begin{aligned} n &= \frac{160}{1 + 160 \times 0,15^2} \\ &= \frac{160}{1 + 160 \times 0,0225} \\ &= \frac{160}{4,6} \\ &= 34,7 \end{aligned}$$

Maka dengan demikian jumlah sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 35 petani.

Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan daftar kusioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu, sedangkan data sekunder di peroleh dari lembaga atau instansi terkait dan buku - buku yang berhubungan dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Untuk menganalisis rumusan masalah pertama dan hipotesis tentang pengaruh penggunaan faktor produksi pada usahatani Jeruk Kasturi dapat dianalisis menggunakan metode analisis Cobb-Douglass, analisis ini dilakukan

untuk melihat bagaimana pengaruh variabel tingkat produksi dengan variabel luas lahan, bibit, pupuk, dan pestisida dengan menggunakan rumus :

$$Y = aX_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot X_4^{\beta_4} \cdot e$$

Untuk mempermudah perbandingan persamaan diatas, maka persamaan diatas dapat diubah menjadi persamaan yang lebih sederhana yaitu menjadi bentuk linear berganda maka melogaritmakan persamaan tersebut adalah :

$$\text{Log } Y = \text{log } a + \beta_1 \text{log} X_1 + \beta_2 \text{log} X_2 + \beta_3 \text{log} X_3 + \beta_4 \text{log} X_4 + e$$

Keterangan :

Y = Produksi (kg).

a = Konstanta.

X₁ = Luas Lahan (m²).

X₂ = Jumlah Benih/Bibit (kg).

X₃ = Jumlah Pupuk (kg).

X₄ = Jumlah pestisida (liter)

e = Error.

β₁...β₅ = Nilai Elastisitas.

Untuk menguji keberartian masing-masing parameter regresi pada model diatas dilakukan dengan uji F, Yaitu dengan menggunakan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{jk_{reg}/k - 1}{\frac{jk_{sisa} - 1}{n}}$$

keterangan :

jk reg = Jumlah Kuadrat Regresi.

jk sisa = Jumlah Variabel.

n = Jumlah Sampel.

k = Jumlah Variabel.

1 = Bilangan Konstanta.

Dengan hipotesis keputusan yaitu :

H_0 = Tidak ada pengaruh penggunaan faktor produksi terhadap hasil produksi usahatani jeruk kasturi.

H_1 = Ada pengaruh penggunaan faktor produksi terhadap hasil produksi usahatani jeruk kasturi.

Kriteria:

- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak $H_1, H_2, H_3,$ dan H_4 diterima.
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima $H_1, H_2, H_3,$ dan H_4 ditolak.

Untuk menguji keempat variabel diatas berpengaruh secara keseluruhan terdapat tingkat produksi usahatani jeruk kasturi digunakan uji T, yaitu :

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{Se(b_i)}$$

keterangan :

b_i = Koefisien Regresi.

Se = Standard Deviasi.

Dapat disimpulkan :

- Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_0 ditolak $H_1, H_2, H_3,$ dan H_4 diterima.
- Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka H_0 diterima $H_1, H_2, H_3,$ dan H_4 ditolak.

Untuk menguji perumusan masalah kedua dapat digunakan dengan metode efisiensi harga. Nicholson (2002), mengemukakan efisiensi harga tercapai apabila perbandingan antara nilai produktivitas marginal masing-masing input (NPM_{X1}) dengan harga input nya (V_i) sama dengan 1. Kondisi ini meliputi NPM_X sama dengan harga faktor produksi X, atau dapat ditulis sebagai berikut :

$$NPM = P_x$$

$$\frac{bY P_y}{X P_x} = P_x$$

Dimana :

P_x : Harga faktor produksi X.

P_y : Harga Produksi.

b : Elastisitas produksi.

X : Jumlah Faktor Produksi X.

Y : Produksi.

Dalam praktek nilai Y , P_y , X , dan P_x adalah diambil nilai rata-ratanya, sehingga persamaan diatas dapat ditulis sebagai berikut:

$$EH = \frac{NPM_1 + NPM_2 + NPM_3 + NPM_4}{4}$$

Menurut Soekartawi (2003), dalam kenyataan yang sebenarnya persamaan

$$EH = \frac{NPM_1 + NPM_2 + NPM_3 + NPM_4}{4}$$

nilainya tidak sama dengan 1, yang sering kali terjadi adalah :

- $\frac{bY P_y}{X P_x} = 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X efisien.
- $\frac{bY P_y}{X P_x} > 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisien untuk mencapai efisiensi maka input X perlu ditambah.
- $\frac{bY P_y}{X P_x} < 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien, untuk, Menjadi efisiensi maka penggunaan input X perlu dikurangi.

Dimana :

EH = Efisiensi Harga.

NPM = Nilai Produk Marginal.

Defenisi dan Batasan Operasional

Untuk menghindari kerancuan dan salah pengertian dalam penelitian ini, maka dibuatlah beberapa defenisi dan batasan operasinal sebagai berikut:

1. Petani jeruk kasturi adalah petani yang mengusahakan tanaman jeruk kasturi mulai dari penanaman sampai siap panen.
2. Usahatani jeruk kasturi adalah usahatani yang mengusahakan jeruk kasturi.
3. Produksi adalah jumlah jeruk kasturi yang sudah siap untuk dijual yang sudah dipanen dalam satuan kilogram (kg).
4. Variabel dalam penelitian ini yaitu terdiri dari luas lahan, bibit, pupuk, dan pestisida.
5. Metode yang digunakan dalam menghitung efisiensi faktor produksi Usahatani Jeruk Kasturi adalah metode Harga.
6. Lokasi penelitian adalah Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Dan waktu Penelitian adalah tahun 2021.
7. Sampel penelitian adalah petani yang mengusahakan usahatani jeruk kasturi.

DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

Letak dan Luas Daerah

Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara memiliki luas wilayah 372 ha dan berada pada 35 M di atas permukaan laut dengan curah hujan 2000mm/Tahun, dalam suhu rata-rata harian 30-35⁰C. Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu secara geografis berbatasan dengan :

Sebelah Utara : Desa Suka Maju, Kecamatan Medan Sunggal.

Sebelah Selatan : Desa Sei Glugur, Kecamatan Pancur Batu.

Sebelah Timur : Desa Sei Glugur Kecamatan pancur Batu.

Sebelah Barat : Desa Sawit Rejo, Kecamatan Kutalimbaru.

Keadaan Penduduk

Penduduk Desa Suka Raya Tahun 2021 berjumlah 4.090 jiwa yang terdiri dari penduduk dengan jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Secara terperinci keterangan mengenai penduduk Desa Suka Raya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Distribusi jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Desa Suka Raya

Jenis Kelamin	Jumlah Penduduk (jiwa)	Presentase (%)
Laki-laki	1967	48,09 %
Perempuan	2123	51,91 %
Jumlah	4.090	100 %

Sumber : Kantor Pemerintahan Desa Suka Raya 2021

Tingkat Pendidikan

Pada sektor pendidikan bagi suatu penduduk sangat menentukan dalam rangkai mencapai kemajuan disemua bidang kehidupan utamanya dan meningkatkan kesejahteraannya. Seperti tingkat pendidikan yang ada di Desa Suka Raya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Pendidikan Penduduk Desa Suka Raya

No	Tingkat Pendidikan Penduduk	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
1	SD	642	26,47 %
2	SMP	626	25,81 %
3	SMA	1080	44,53 %
4	D1	7	0,28 %
5	D2	1	0,04 %
6	S1	68	2,80 %
7	S2	1	0,04 %
Jumlah		2.425 jiwa	100 %

Sumber : Kantor Kelurahan Desa Suka Raya 2021

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan penduduk di Desa Suka Raya bervariasi, mulai dari SD, SMP, SMA, sampai dengan perguruan tinggi. Tingkat pendidikan yang paling banyak ialah padantingkat SMA yakni berjumlah 1.080 jiwa dengan presentase 44,53 %.

Sarana dan Prasarana

Fasilitas sarana dan prasarana yang disediakan oleh pemerintah untuk kepentingan masyarakat Desa Suka Raya, disajikan seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Sarana dan Prasarana di Desa Suka Raya

No	Sarana dan Prasarana	Jumlah (unit)
1	Masjid	4
2	Mushola	3
3	Gereja	1
4	Sekolah	4
5	Puskesmas	1

Sumber : Kantor Kelurahan Desa Suka Raya 2021

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah petani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 35 petani Jeruk Kasturi. Penggolongan yang dilakukan kepada responden bertujuan untuk mengetahui secara jelas dan akurat mengenai responden sebagai objek penelitian. Adapun karakteristik responden dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Jumlah usia merupakan faktor pembeda pada setiap individu atau petani Jeruk Kasturi, hal ini juga dapat dijadikan sebagai pertimbangan serta kondisi seseorang.

Tabel 5 . Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Kelompok Usia	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
30-40	3	8,57 %
41-50	5	14,28 %
51-60	15	42,85 %
61-70	10	28,57 %
71-80	2	5,71 %
Total	35	100 %

Sumber : Data Primer diolah 2021

Berdasarkan Tabel 5 diatas, diketahui karakteristik responden berdasarkan usia responden dengan presentase tertinggi yaitu usia antara 51 – 60 tahun

sebanyak 15 orang dengan presentase 42,85 %, dan presentase terendah yaitu usia antara 71 – 80 sebanyak 2 orang dengan presentase 5,71%.

Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan merupakan hal yang harus dipenuhi oleh seseorang untuk mencapai keinginannya. Petani ditempat penelitian ini memiliki tingkat pendidikan yang berbeda-beda dari mulai tingkat SD sampai dengan SMA. Hal ini dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
SD	19	54,28 %
SMP	10	28,57 %
SMA	6	17,14 %
Total	35	100 %

Sumber: Data Primer diolah 2021

Berdasarkan Tabel 6 diatas dapat dilihat bahwa tingkat pendidikan petani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya Kecamatan Pancur Batu, kabupaten Deli Serdang dengan presentase tertinggi yaitu tingkat SD sebanyak 19 orang dengan presentase 54,28 %. Dan presentase terendah yaitu pendidikan tingkat SMA sebanyak 6 orang dengan presentase 17,14 %.

Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman

Pengalaman merupakan hal yang penting dalam bertani karena semakin lama seseorang bertani makan akan semakin banyak pengetahuan yang dimiliki petani. Berikut disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik Responden Menurut Pengalaman

Tahun	Jumlah (Jiwa)	Presentase (%)
1 – 5	3	8,57 %
6 – 10	11	31,42 %
11 – 15	10	28,57 %
16 >	11	31,42 %
Jumlah	35	100 %

Sumber : Data Primer diolah 2021

Berdasarkan Tabel 7 diatas dapat dijelaskan bahwa pengalaman petani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya dengan presentase tertinggi yaitu pada 6 – 11 tahun dan 16 > dengan jumlah 11 orang dengan presentase 31,42. Dan presentase terendah yaitu pada tahun 1 – 5 tahun dengan jumlah 3 orang dengan presentase 8,57 %.

Karakteristik Responden Berdasarkan Luas lahan

Seluruh responden di Desa Suka Raya Kecamatan pancur Batu memanfaatkan lahannya sendiri untuk melakukan usahatani Jeruk Kasturi . seperti yang disajikan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan

Luas Lahan (meter)	Jumlah (jiwa)	Presentase (%)
500	2	5,71 %
700	1	2,85 %
1000	10	28,57 %
1300	1	2,85 %
1500	5	14,28 %
2000	4	11,42 %
2500	2	5,71 %
3000	6	17,14 %
3500	2	5,71 %
4000	1	2,85 %
5000	1	2,85 %
Total	35	100 %

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa luas lahan terluas yang dimiliki petani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya adalah 5000 meter sebanyak 1 orang dengan presentase 2,85 %. Untuk luas lahan paling sedikit adalah 500 meter sebanyak 2 orang dengan presentase 5,71 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian pembahasan ini akan dijabarkan tentang bagaimana pengaruh faktor produksi pada produksi usahatani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Serta bagaimana tingkat efisiensi faktor produksi pada usahatani Jeruk Kasturi berdasarkan efisiensi harga di Desa Suka Raya.

Pengaruh Faktor Produksi Terhadap Produksi

Faktor-faktor produksi yang mempengaruhi jumlah produksi pada usahatani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya adalah luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), dan pestisida (X4). Hasil olahan data dengan menggunakan program komputer SPSS versi 23 menghasilkan nilai koefisien regresi untuk setiap variabel bebas seperti pada Tabel 9.

Tabel 9. Tabel Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.847	3.669		.503	.618
	Log_X1 (luas lahan)	.100	1.169	.087	2.026	.000
	Log_X2 (bibit)	.655	1.227	.546	.534	.547
	Log_X3 (pupuk)	.010	.027	.037	2.366	.001
	Log_X4 (pestisida)	.451	.183	.320	2.461	.000

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Berdasarkan Tabel 9 diatas , maka diperoleh bentuk persamaan regresi linier berganda metode *Cobb-Douglas* sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = \log a + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 \log X_3 + \beta_4 \log X_4 + e$$

$$Y = \text{Log } 1.847 + 0,100 \text{ Log } X_1 + 0,655 \text{ Log } X_2 + 0,010 \text{ Log } X_3 + 0,451 \text{ Log } X_4$$

$$Y = 10^{1.847} \cdot 0,100^{X_1} \cdot 0,655^{X_2} \cdot 0,010^{X_3} \cdot 0,451^{X_4}$$

Interprestasi :

- a. Nilai (*Constant*) = 1.847 menunjukkan bahwa jika nilai luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), dan pestisida (X4) bernilai 0, maka variabel jumlah produksi memiliki nilai sebesar 1.847.
- b. X1 adalah koefesien regresi dari luas lahan dengan nilai sebesar 0,100. Artinya jika setiap ada peningkatan nilai variabel luas lahan 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,100% dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap tetap (*Ceteris paribus*).
- c. X2 adalah koefesien regresi dari bibit dengan nilai sebesar 0,655. Artinya jika setiap ada peningkatan nilai variabel bibit 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,655% dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap tetap (*Ceteris paribus*).
- d. X3 adalah koefesien regresi dari pupuk dengan nilai sebesar 0,010. Artinya jika setiap ada peningkatan nilai variabel pupuk 1%, maka akan meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,010% dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap tetap (*Ceteris paribus*).
- e. X4 adalah koefesien regresi dari pestisida dengan nilai sebesar 0,451. Artinya jika setiap ada peningkatan nilai variabel pestisida 1%, maka akan

meningkatkan nilai variabel jumlah produksi sebesar 0,451% dengan asumsi bahwa variabel lainnya dianggap tetap (*Ceteris paribus*).

Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan salah satu uji regresi yang berfungsi untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Nilai koefisiensi determinasi seperti yang disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Nilai Koefisiensi Determinasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,862	,743	,709	,16128

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Berdasarkan Tabel 10 diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) pada model summary diatas mempunyai nilai sebesar 0,743 yang artinya 74,3% variabel produksi (Y) mampu dijelaskan oleh adanya variabel luas lahan, bibit, pupuk, dan pestisida sedangkan sisanya sebesar 25,7% dijelaskan oleh variabel lain diluar penelitian. Sedangkan nilai Multiple – R mempunyai nilai sebesar 0,862 artinya ada hubungan yang erat antara variabel luas lahan, bibit, pupuk, dan pestisida terhadap jumlah produksi usahatani Jeruk Kasturi di daerah penelitian dengan tingkat keeratan sebesar 86,2%

Uji Serempak (Uji F)

Uji serempak adalah uji yang dipakai untuk mengetahui pengaruh kontribusi antara variabel bebas secara keseluruhan dengan variabel terikat. Untuk melihat uji F seperti yang disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai Hasil Uji F Berdasarkan SPSS

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.257	4	.564	21.689	.000 ^b
	Residual	.780	30	.026		
	Total	3.037	34			

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Berdasarkan Tabel 11 diatas, diketahui bahwa nilai f-hitung yaitu sebesar 21.689 dengan ini maka diperoleh nilai f-tabel sebesar 2,64. Dari hasil pengujian telah diperoleh nilai f-hitung lebih besar dari f-tabel ($21,689 > 2,64$), dan kriteria keputusannya adalah terima H_1 dan tolak H_0 . Artinya variabel luas lahan (X1), bibit (X2), pupuk (X3), dan pestisida (X4) secara serempak berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani Jeruk Kasturi (Y).

Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial (Uji t) adalah uji yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antara masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai t-hitung untuk masing-masing variabel bebas dapat diketahui seperti pada lampiran 5.

Berdasarkan pada lampiran 5, dari hasil SPSS menunjukkan bahwa adanya keterkaitan antara variabel bebas secara parsial dengan variabel terikat. Nilai t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) sebesar 1,689572. Penjelasan keterkaitan untuk masing-masing variabel secara parsial terhadap variabel bebas adalah sebagai berikut:

1. Nilai t-hitung untuk variabel luas lahan (X1) sebesar $2,026 >$ nilai t-tabel 1,689572 dan signifikansinya lebih kecil dari pada 0,05 ($0,000 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya secara

parsial variabel luas lahan berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi usahatani Jeruk Kasturi di daerah penelitian. Karena seperti yang dapat dilihat pada lampiran 3 yaitu semakin luas jumlah luas lahan maka akan semakin besar produksi yang dihasilkan. Maka dari itu faktor luas lahan sangat mempengaruhi hasil dari produksi Jeruk Kasturi.

2. Nilai t-hitung untuk variabel bibit (X_2) sebesar $0,534 < \text{nilai t-tabel } 1,689572$ dan signifikansinya lebih besar dari $0,05$ ($0,547 > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan H_1 ditolak dan H_0 diterima, artinya secara parsial variabel bibit tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi usahatani Jeruk Kasturi di daerah penelitian. Ini disebabkan umur tanaman yang tidak produktif lagi sehingga hasil produksi yang dihasilkan tidak maksimal. Karena bibit di daerah penelitian banyak yang sudah berumur > 8 tahun.
3. Nilai t-hitung untuk variabel pupuk (X_3) sebesar $2,366 > \text{nilai t-tabel } 1,689572$ dan signifikansinya lebih kecil dari $0,05$ ($0,001 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya secara parsial variabel pupuk berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi usahatani Jeruk Kasturi di daerah penelitian. Ini dikarenakan di daerah penelitian dilakukan pemberian pupuk kandang, pupuk NPK, dan pupuk urea sehingga mampu memenuhi kebutuhan zat yang dibutuhkan oleh tanaman.
4. Nilai t-hitung untuk variabel pestisida (X_4) sebesar $2,461 > \text{nilai t-tabel } 1,689572$ dan signifikansinya lebih kecil dari $0,05$ ($0,000 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya secara parsial variabel pestisida berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi usahatani

Jeruk Kasturi di daerah penelitian. Penggunaan pestisida jenis *Decis*, *antracol*, *matador*, dan *praparaton* di daerah penelitian mampu mengurangi kerusakan – kerusakan yang terjadi akibat serangan hama pada pohon Jeruk Kasturi.

Efisiensi Input Produksi

Efisiensi adalah penggunaan tingkat faktor produksi yang dapat memaksimalkan keuntungan dari penggunaan sumberdaya. Untuk mengukur efisiensi penggunaan input produksi dalam penelitian ini digunakan dengan metode efisiensi harga. Tingkat efisiensi harga dari penggunaan faktor produksi dapat dijelaskan melalui fungsi produksi.

Dimana rata-rata produksi usahatani per – tiga bulan adalah 889,714 kg. dengan harga jual sebesar Rp 3000 /kg. tingkat efisien harga penggunaan input produksi dalam usahatani Jeruk Kasturi terjadi ketika ratio nilai produk marginal (NPM) dengan harga input produksi (PX) = 1.

$$NPM = \frac{bYPy}{XPx}$$

Dimana :

b : Elastisitas Produksi

Y : Produksi

Py : Harga Produksi

X : Jumlah Faktor Produksi X

Px : Harga Faktor Produksi

Perhitungan efisiensi harga pada usahatani Jeruk Kasturi adalah sebagai berikut:

$$NPM (X1) = \frac{(0,100)(889,714)}{0,1928} = 461,4699$$

$$NPM (X2) = \frac{(0,655)(889,714)}{193,571} = 3,0105$$

$$NPM (X3) = \frac{(0,010)(889,714)}{725,857} = 0,0122$$

$$NPM (X4) = \frac{(0,451)(889,714)}{0,14} = 2.866,1501$$

Berdasarkan Tabel dibawah ini dapat dilihat tingkat efisiensi harga penggunaan input produksi didaerah penelitian.

Tabel 12. Ratio Nilai Produk Marginal

Input Produksi	Rata-rata Faktor produksi (PX)	Rata-rata Produksi (Py)	Elastisitas Produksi	NPM
Luas Lahan	0,1928	889,714	.100	461,4699
Bibit	193,571	889,714	.655	3,0105
Pupuk	725,857	889,714	.010	0,0122
Pestisida	0,14	889,714	.451	2.866,1501

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Setelah melakukan perhitungan NPM setiap faktor-faktor produksi, maka nilai dari efisien harga pada usahatani Jeruk Kasturi adalah sebagai berikut :

$$EH = \frac{NPM1 + NPM2 + NPM3 + NPM4}{4}$$

$$EH = \frac{461,4699 + 3,0105 + 0,0122 + 2.866,1501}{4}$$

$$EH = 832,6606$$

Efisiensi Harga Penggunaan Faktor Produksi Luas Lahan

Dari tabel diatas diketahui bahwa ratio antara nilai produk marginal (NPM) dengan biaya lahan per – tiga bulan adalah sebesar $461,4699 > 1$. Artinya bahwa penggunaan input produksi lahan belum efisien atau $\frac{bYPy}{XPx} > 1$. Sehingga perlu dilakukan penambahan faktor produksi luas lahan untuk meningkatkan produksi usahatani Jeruk Kasturi di daerah penelitian. Karena dapat dilihat pada lampiran 3 dengan luas lahan 0,5 Ha dihasilkan produksi sebesar 3.600 Kg dan dengan luas lahan 0,1 Ha dihasilkan produksi sebesar 420 Kg. Dengan demikian semakin luas lahan, maka hasil produksi semakin bertambah.

Efisiensi Harga Penggunaan Faktor Produksi Bibit

Dari tabel diatas diketahui bahwa ratio antara nilai produk marginal (NPM) dengan biaya bibit per – tiga bulan adalah sebesar $3,0105 > 1$. Artinya bahwa penggunaan input produksi bibit belum efisien atau $\frac{bYPy}{XPx} > 1$. Sehingga perlu dilakukan penambahan faktor produksi bibit untuk meningkatkan produksi usahatani Jeruk Kasturi. Jumlah penggunaan bibit 100 pohon dengan luas 0,1 Ha belum efisien sehingga perlu dilakukan penambahan jumlah faktor produksi bibit di daerah penelitian. Hal ini dikarenakan ukuran jarak tanam yang tidak standar ditambah umur bibit yang sudah tidak produktif lagi.

Efisiensi Harga Penggunaan Faktor Produksi Pupuk

Dari tabel diatas diketahui bahwa ratio antara nilai produk marginal (NPM) dengan biaya pupuk per – tiga bulan adalah sebesar $0,0122 < 1$. Artinya bahwa penggunaan input produksi pupuk tidak efisien atau $\frac{bYPy}{XPx} < 1$. Sehingga faktor produksi pupuk perlu dikurangi penggunaannya. Penggunaan pupuk

didaerah penelitian menggunakan pupuk kandang, pupuk urea dan pupuk NPK. Penggunaan pupuk sebanyak 314 Kg tidak efisien dengan luas lahan 0,1 Ha. Sehingga perlu dilakukan penggunaan pupuk yang sesuai standar untuk meningkatkan produksi usahatani Jeruk Kasturi di daerah penelitian.

Efisiensi Harga Penggunaan Faktor Produksi Pestisida

Dari tabel diatas diketahui bahwa ratio antara nilai produk marginal (NPM) dengan biaya pestisida per – tiga bulan adalah sebesar $2.866,1501 > 1$. Artinya bahwa penggunaan input produksi pestisida belum efisien atau $\frac{bYPy}{XPx} > 1$. Sehingga perlu dilakukan penambahan faktor produksi pestisida untuk meningkatkan produksi usahatani Jeruk Kasturi. Penggunaan pestisida sebanyak 0,1 liter untuk luas lahan 0,3 Ha belum efisien sehingga perlu dilakukan penambahan jumlah penggunaan pestisida di daerah penelitian.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada petani Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap produksi Jeruk Kasturi di Desa Suka Raya adalah faktor produksi pestisida. Hal ini ditunjukkan dari nilai uji parsial yakni nilai faktor produksi pestisida sebesar 2,461 dibandingkan dengan nilai faktor produksi lainnya yaitu luas lahan, bibit, dan pupuk.
2. Tingkat efisiensi harga terhadap faktor produksi usahatani Jeruk Kasturi belum efisien, sehingga untuk mencapai efisien perlu dilakukan penambahan pada input produksi luas lahan, bibit, dan pestisida. Serta pengurangan penggunaan input produksi pupuk.

SARAN

Dalam rangka mencapai efisiensi tertinggi sehingga diperoleh keuntungan yang maksimum, petani perlu menambah input produksi luas lahan, bibit, dan pestisida serta mengurangi penggunaan input produksi pupuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, E dan Aleksander. 2016. Analisis Biaya Produksi Dan Pendapatan Petani Pada Usahatani Bibit Jeruk Kalamansi Di Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu. *Jurnal Agritepa*, 3 (1). 65-74.
- Andriyani, R. 2017. Pemasaran Jeruk Kasturi (*Citrus madurensis lour*) Studi Kasus Desa Sukaraya Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli serdang. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Setiawan, A. B. 2011. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung Di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Jejak*, 4 (1). 69-76. Semarang.
- Daniel. 2002. Pengantar Ekonomi Pertanian. Bumi Aksara. Jakarta. Halaman 180.
- Daniel. 2004. Pengantar Ekonomi Pertanian. Jakarta: PT Bumi Aksara. Halaman 178.
- Rizkyana, F. 2017. Efeisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Studi Kasus: Desa Marjanji, Kecamatan Sipispis, Kabupaten Serdang Bedagai. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Hanafie, R. 2010. Pengantar Ekonomi Pertanian. CV Andie Offset. Halaman 308.
- Saputra, I. M. A. D. 2019. Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Cabai Merah Di Desa Buahon, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar. *E-Jurnal EP Unud*, 8 (1). 31- 60.
- Mubyarto. 2000. Pengantar Teknologi Pertanian. Jakarta. Halaman 23.
- Nicholson. 2002. Mikro Ekonomi Intermediate. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Nurrohma, 2016. Analisis Produksi Dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kecamatan Mowila Kabupaten Konawe Selatan. Skripsi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Halu Oleo. Kendari.
- Rahim, A dan D. R. D. Hastuti. 2007. Ekonomi Pertanian (Pengantar, Teori dan Kasus). Jakarta: Salemba Empat.
- Soekartawi. 2002. Analisis Usahatani. Universitas Indonesia. Jakarta
- Soekartawi. 2005. Agroindustri dalam Perspektif Sosial Ekonomi. Jakarta: Raja Grafindo Persada. Halaman 89.

- Soekartawi. 2006. Analisis Usahatani. Jakarta. UI Press. Halaman 112.
- Soekartawi. 2011. Teori Ekonomi Produksi. Rajawali Grapindo. Jakarta. Halaman 120.
- Soekartawi. 2013. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia: Jakarta.
- Soeratno. 2008. Metode Penelitian Untuk Ekonomi, UPP, AMP, UKPN. Jakarta.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Administrasi. Cetakan ke-18*. Bandung : CV Alfabeta.
- Suratiah, 2015. Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya. Halaman 8.
- Rahayu, W. 2007. Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahtani Kedelai di Kabupaten Sukoharjo. Jurnal Ilmiah. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Yusron dan Nopsagiarti, T. 2020. Respon Pertumbuhan *eksplain* Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) Terhadap Pemberian *Benzyl Amonio Purin* dan Arang Aktif pada Media MS. Jurnal Agro Industri. 6 (2). 1-12.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Karakteristik Petani Sampel 2021

No	Nama	Umur	Pendidikan	Luas Lahan (Ha)
1	Sainah	66	SD	0,3
2	Legiman	66	SD	0,3
3	Musidah	70	SD	0,1
4	Wagini	62	SD	0,25
5	Warni	56	SD	0,2
6	Parsiem	60	SD	0,5
7	Rumi	60	SD	0,15
8	Sutiah	59	SD	0,1
9	Eko Subroto	50	SMP	0,2
10	Paiman	65	SD	0,1
11	Ros	65	SD	0,3
12	Bandi	40	SMA	0,15
13	Mijo	45	SMP	0,35
14	Darno	60	SMP	0,25
15	Paidi	75	SD	0,15
16	Dimin	65	SD	0,1
17	Rukianto	55	SMP	0,2
18	Kidi	45	SMA	0,13
19	Daud	57	SMP	0,1
20	Giran	43	SMA	0,05
21	Nonik	60	SD	0,1
22	Kicak	57	SMA	0,15
23	Ngadiran	65	SD	0,1
24	Ida	50	SMP	0,07
25	Poniren	63	SD	0,35
26	Kamsir	55	SMP	0,3
27	Murni	53	SMP	0,4
28	Projanoto	60	SMP	0,3
29	Wadi	65	SD	0,05
30	Ani	53	SMP	0,2
31	Puput	35	SMA	0,15
32	Sri	39	SMA	0,1
33	Cemplok	75	SD	0,3
34	Parni	57	SD	0,1
35	Temu	57	SD	0,1

Lampiran 2. Rekapitulasi Data Responden/3 Bulan

No	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Pohon)	Pupuk (Kg)	Pestisida (Liter)	Produksi (kg)
1	0,3	300	913	0,1	2.400
2	0,3	300	940	0,1	2.400
3	0,1	100	314	0,1	420
4	0,25	250	505	0,1	600
5	0,2	200	625	0,1	480
6	0,5	500	2.570	0,3	3600
7	0,15	150	770	0,1	480
8	0,1	100	514	0,1	420
9	0,2	200	1.025	0,1	480
10	0,1	100	515	0,1	480
11	0,3	300	1.540	0,2	1.200
12	0,15	150	770	0,1	480
13	0,35	350	1.795	0,2	1.800
14	0,25	250	1.285	0,1	840
15	0,15	150	770	0,1	600
16	0,1	100	313	0,1	420
17	0,2	200	1.025	0,1	480
18	0,13	130	365	0,1	420
19	0,1	100	15	0,1	420
20	0,05	50	6	0,1	300
21	0,1	100	513	0,1	420
22	0,15	150	20	0,2	720
23	0,1	100	520	0,1	480
24	0,07	75	10	0,1	420
25	0,35	350	1.095	0,3	1.440
26	0,3	300	940	0,3	840
27	0,4	400	1.255	0,4	3.000
28	0,3	300	940	0,3	1.800
29	0,05	70	308	0,1	300
30	0,2	200	626	0,1	480
31	0,15	150	320	0,1	480
32	0,1	100	315	0,1	300
33	0,3	300	940	0,1	840
34	0,1	100	513	0,1	420
35	0,1	100	515	0,1	480

Lampiran 3. Rincian Biaya Usahatani Jeruk Kasturi/3 Bulan

No	Luas Lahan (Ha)	Biaya Bibit	Biaya Pupuk	Biaya Pestisida	Produksi (kg)	Biaya Tenaga Kerja	Biaya Peralatan Usahatani	Penerimaan
1	0,3	1.500.000	270.000	20.000	2.400	1.400.000	165.000	7.200.000
2	0,3	1.500.000	360.000	40.000	2.400	1.680.000	165.000	7.200.000
3	0,1	500.000	186.000	16.000	420	1.120.000	165.000	1.260.000
4	0,25	1.250.000	145.000	20.000	600	1.680.000	165.000	1.800.000
5	0,2	1.000.000	350.000	20.000	480	1.400.000	165.000	1.440.000
6	0,5	2.500.000	1.120.000	60.000	3600	4.480.000	165.000	10.800.000
7	0,15	750.000	330.000	20.000	480	1.120.000	165.000	1.440.000
8	0,1	500.000	224.000	40.000	420	1.120.000	165.000	1.260.000
9	0,2	1.000.000	430.000	20.000	480	1.680.000	165.000	1.440.000
10	0,1	500.000	230.000	20.000	480	1.120.000	165.000	1.440.000
11	0,3	1.500.000	660.000	20.000	1.200	2.520.000	165.000	3.600.000
12	0,15	750.000	330.000	40.000	480	1.260.000	165.000	1.440.000
13	0,35	1.750.000	740.000	80.000	1.800	2.380.000	165.000	5.400.000
14	0,25	1.250.000	560.000	20.000	840	1.820.000	165.000	2.520.000
15	0,15	750.000	330.000	20.000	600	1.540.000	165.000	1.800.000
16	0,1	500.000	178.000	20.000	420	1.120.000	165.000	1.260.000
17	0,2	1.000.000	430.000	20.000	480	1.400.000	165.000	1.440.000
18	0,13	650.000	220.000	20.000	420	1.120.000	165.000	1.260.000
19	0,1	500.000	130.000	20.000	420	980.000	165.000	1.260.000
20	0,05	250.000	56.000	20.000	300	980.000	165.000	900.000
21	0,1	500.000	218.000	20.000	420	980.000	165.000	1.260.000
22	0,15	750.000	180.000	40.000	720	1.260.000	165.000	2.160.000
23	0,1	500.000	230.000	20.000	480	980.000	165.000	1.440.000

24	0,07	375.000	88.000	20.000	420	980.000	165.000	1.260.000
25	0,35	1.750.000	640.000	60.000	1.440	1.960.000	165.000	4.320.000
26	0,3	1.500.000	540.000	60.000	840	1.960.000	165.000	2.520.000
27	0,4	2.000.000	730.000	80.000	3.000	2.800.000	165.000	9.000.000
28	0,3	1.500.000	540.000	60.000	1.800	2.460.000	165.000	5.400.000
29	0,05	250.000	128.000	40.000	300	700.000	165.000	900.000
30	0,2	1.000.000	356.000	20.000	480	1.540.000	165.000	1.440.000
31	0,15	750.000	240.000	20.000	480	1.120.000	165.000	1.440.000
32	0,1	500.000	190.000	20.000	300	1.120.000	165.000	900.000
33	0,3	1.500.000	540.000	40.000	840	2.380.000	165.000	2.520.000
34	0,1	500.000	218.000	20.000	420	1.260.000	165.000	1.260.000
35	0,1	500.000	230.000	20.000	480	940.000	165.000	1.440.000

Lampiran 4. Hasil Log Variabel Penelitian

Luas Lahan (Ha)	Bibit (pohon)	Pupuk (Kg)	Pestisida (Liter)
Log	Log	Log	Log
-0.52	2.48	2.96	-1.00
-0.52	2.48	2.97	-1.00
-1.00	2.00	2.50	-1.00
-0.60	2.40	2.70	-1.00
-0.70	2.30	2.80	-1.00
-0.30	2.70	.41	-.22
-0.82	2.18	2.89	-1.00
-1.00	2.00	2.71	-1.00
-0.70	2.30	.01	-1.00
-1.00	2.00	2.71	-1.00
-0.52	2.48	.19	-.70
-0.82	2.18	2.89	-1.00
-0.46	2.54	.25	-.70
-0.60	2.40	.11	-1.00
-0.82	2.18	2.89	-1.00
-1.00	2.00	2.50	-1.00
-0.70	2.30	.01	-1.00
-0.89	2.11	2.56	-1.00
-1.00	2.00	1.18	-1.00
-1.30	1.70	.78	-1.00
-1.00	2.00	2.71	-1.00
-0.82	2.18	1.30	-.70
-1.00	2.00	2.72	-1.00
-1.15	1.88	1.00	-1.00
-0.46	2.54	.04	-.52
-0.52	2.48	2.97	-.52
-0.40	2.60	.10	-.40
-0.52	2.48	2.97	-.52
-1.30	1.85	2.49	-1.00
-0.70	2.30	2.80	-1.00
-0.82	2.18	2.51	-1.00
-1.00	2.00	2.50	-1.00
-0.52	2.48	2.97	-1.00
-1.00	2.00	2.71	-1.00
-1.00	2.00	2.71	-1.00

Lampiran 5. Hasil SPSS Regresi Linear Berganda Coubdouglass

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Lg_X4, Log_X3, Log_X1, Log_X2 ^b		Enter

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics	
					R Square Change	F Change
1	.862 ^a	.743	.709	.16128	.743	21.689

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.257	4	.564	21.689	.000 ^b
	Residual	.780	30	.026		
	Total	3.037	34			

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.847	3.669		.503	.618
	Log_X1 (Luas Lahan)	.100	1.169	.087	2.026	.000
	Log_X2 (Bibit)	.655	1.227	.546	.534	.547
	Log_X3 (Pupuk)	.010	.027	.037	2.366	.001
	Lg_X4 (Pestisida)	.451	.183	.320	2.461	.000

Lampiran 6. Kuesioner Penelitian di Desa Suka Raya

KUISIONER PENELITIAN

“Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus Microcarpa*) Di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang”

Hari/Tanggal :

No. Responden :

Nama Responden :

No. Telepon/HP :

Kuisisioner ini digunakan sebagai bahan skripsi mengenai **“Analisis Efisiensi Faktor Produksi Usahatani Jeruk Kasturi (*Citrus microcarpa*) Di Desa Suka Raya, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang”** oleh Anissa Mahasiswa Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Kami mohon partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/Saudari bersedia mengisi kusioner ini dengan lengkap dan benar sehingga mampu menjadi data yang objektif. Informasi ini yang Bapak/Ibu/Saudara/Saudari berikan akan dijamin kerahasiaannya dan tidak dipublikasikan serta semata-mata hanya untuk pengkajian dan penelitian. Atas perhatian dan partisipasi Bapak/Ibu/Saudara/Saudari saya sampaikan terima kasih.

Tanda Tangan Petani

()

A. DATA UMUM

1. Nama Responden :
2. Jenis Kelamin :
3. Umur :
4. Status :
5. Pendidikan :
6. Jumlah Anggota Keluarga :
7. Pekerjaan Tetap :
8. Pekerjaan Sampingan
 - a. Buruh
 - b. Pedagang
 - c. Tukang
 - d. pengrajin
 - e. karyawan swasta
 - f. PNS/ pensiunan
 - g. dan lain-lain

A. DATA PENELITIAN

1. Sudah berapa lama Bapak/Ibu bertani Jeruk Kasturi ?.....
 - a. 1-5 tahun
 - b. 5-10 tahun
 - c. 10-15 tahun
 - d. dan lain-lain
2. Luas lahan yang diusahakan untuk tanaman Jeruk Kasturi ?
Hektar
3. Status Lahan :
 - a. Milik sendiri
 - b. Sewa
 - c. Bagi hasil
 - d. Lainnya...

4. Modal yang digunakan
 - a. Modal sendiri
 - b. Modal pinjaman
5. Apakah kegiatan usahatani Jeruk Kasturi merupakan pencarian utama?....
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Sebagai sampingan
6. Kemana saja hasil panen dipasarkan?....
7. Bagaimana saluran pemasaran Jeruk Kasturi?...
8. Varietas Jeruk Kasturi yang digunakan?...
9. Berapa modal yang digunakan dalam usahatani Jeruk Kasturi?....
10. Berapa jumlah produksi Jeruk Kasturi/meter/Ha?....
11. Berapa harga perkilo Jeruk Kasturi dijual oleh petani?.....
12. Berapa bulan Jeruk Kasturi dapat dipanen?.....
13. Penggunaan faktor-faktor produksi Jeruk Kasturi pada musim tanam :
bulan....s/d....

No	Faktor produksi	Kepemilikan		Jumlah penggunaan	Harga persatuan (Rp)	Keterangan
		Beli	Milik sendiri			
1.	Bibit (jumlah)					
2.	Jenis pupuk					
	a. Pupuk Kandang					
	b. Pupuk urea					
	c. Pupuk TSP					
	d. Pupuk KCL					
	e. Pupuk NPK					
3.	Pestisida					
	a.					
	b.					
	c.					

14. Penggunaan tenaga kerja usahatani Jeruk Kasturi

No	Uraian kegiatan	Banyaknya TK	Biaya/Upah (Perhari)	Lama penyelesaian	Total biaya
1.	Pengolahan lahan				

2.	Penanaman				
3.	Pemupukan				
4.	Pemeliharaan				
5.	Panen				

15. Apa saja kendala yang sering dihadapi petani dalam usahatani Jeruk Kasturi?

16. Bagaimana upaya yang dilakukan dalam mengatasi kendala tersebut?

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Izin melakukan penelitian kepada Pemerintahan Desa Suka Raya



Melakukan wawancara kepada responden



Lahan salah satu Responden





Jeruk Kasturi yang sudah dipanen