

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI  
BUAH NAGA PADA LAHAN KONVERSI KOPI  
(Studi Kasus : Desa Tiga Pancur Kecamatan Simpang Empat  
Kabupaten Karo)**

**S K R I P S I**

Oleh :

**RISKA SALSABILA PANDIA  
NPM : 1804300115  
Program Studi : AGRIBISNIS**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2022**

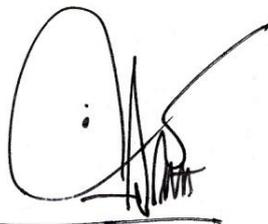
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI BUAH  
NAGA PADA LAHAN KONVERSI KOPI  
( Studi Kasus : Desa Tiga Pancur Kecamatan Simpang Empat  
Kabupaten Karo)

SKRIPSI

Oleh :

RISKA SALSABILA PANDIA  
1804300115  
AGRIBISNIS

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada  
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Komisi Pembimbing

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

Ketua



Nursamsi, S.P., M.M.

Anggota

Disahkan Oleh :

Dekan



Assoc. Prof. Dr. Dafit Mawar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal Lulus : 05-12-2022

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Riska Salsabila Pandia

NPM : 1804300115

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Buah Naga Pada Lahan Konversi Kopi” (Studi Kasus : Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo). adalah berdasarkan 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 saya peroleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak siapapun.

Medan, Desember 2022

Yang menyatakan



Riska Salsabila Pandia

## RINGKASAN

**Riska Salsabila Pandia (1804300115 / Agribisnis) dengan judul “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Buah Naga Pada Lahan Konversi Kopi” (Studi Kasus : Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo). Penelitian ini dibimbing oleh Bapak Muhammad Thamrin, S.P.,M.Si, selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Bapak Nursamsi, S.P.,M.M selaku Anggota Komisi Pembimbing.**

Tujuan penelitian ini adalah, untuk mengetahui apa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi buah naga pada lahan konversi kopi. Penentuan daerah penelitan secara *purposive* (sengaja). Metode penentuan sampel yang akan digunakan yaitu metode sensus. Populasi yang digunakan adalah seluruh petani yang melakukan konversi lahan kopi menjadi lahan buah naga yaitu sebanyak 25 orang. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Analisis Regresi Linear Berganda.

Hasil penelitian berdasarkan hasil produksi buah naga yang diperoleh dari 25 sampel sebanyak 34,98 Ton dengan rata-rata hasil produksi 1,4 ton untuk satu kali panen. Modal usahatani buah naga sebesar Rp. 137.973.628., dengan rata-rata Rp. 5.518.945 / satu kali panen. Rata-rata harga buah naga sebesar Rp.20.160/kg. pendapatan buah naga untuk satu kali panen sebesar Rp. 557.649.372., dengan rata-rata Rp. 22.305.975. dan luas lahan buah naga seluas 14,03 Ha dengan rata-rata luas lahan 0,56 Ha. Dilihat dari analisis Regresi Linear Berganda dari variabel bebas yaitu modal usahatani buah naga, harga buah naga, dan pendapatan buah naga berpengaruh terhadap hasil produksi buah naga. Sedangkan luas lahan konversi kopi tidak berpengaruh terhadap hasil produksi buah naga. Konversi yang terjadi didaerah penelitian disebabkan oleh erupsi gunung sinabung yang berdampak secara homogen atau menyeluruh kepada petani di Desa Tiga Pancur.

Kata Kunci : Konversi lahan, faktor-faktor yang mempengaruhi, buah naga.

## **SUMMARY**

Riska Salsabila Pandia (1804300115 / Agribusiness) with the title "Factors Affecting Dragon Fruit Production in Coffee Conversion Land" (Case Study: Tiga Pancur Village, Simpang Empat District, Karo Regency). This research was supervised by Mr. Muhammad Thamrin, S.P., M.Si, as Chair of the Advisory Commission and Mr. Nursamsi, S.P., M.M as Member of the Advisory Commission.

The purpose of this research is to find out what are the factors that influence dragon fruit production on coffee conversion land. Purposive determination of the research area (intentionally). The method of determining the sample to be used is the census method. The population used is all farmers who convert coffee fields into dragon fruit fields, namely as many as 25 people. The data analysis method used in this study is the Multiple Linear Regression Analysis method.

The research results were based on the production of dragon fruit obtained from 25 samples of 34.98 tons with an average production yield of 1.4 tons for one harvest. Dragon fruit farming capital of Rp. 137,973,628., with an average of Rp. 5,518,945 / one harvest. The average price of dragon fruit is IDR 20,160/kg. Dragon fruit income for one harvest is Rp. 557,649,372., with an average of Rp. 22,305,975. and the area of dragon fruit land is 14.03 Ha with an average land area of 0.56 Ha. Judging from the Multiple Linear Regression analysis of the independent variables, namely dragon fruit farming capital, dragon fruit prices, and dragon fruit income have an effect on dragon fruit production. Meanwhile, the area of coffee conversion does not affect the dragon fruit production. The conversion that occurred in the study area was caused by the eruption of Mount Sinabung which had a homogeneous or overall impact on farmers in Tiga Pancur Village.

Keywords : Land conversion, influencing factors, dragon fruit.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**Riska Salsabila Pandia** lahir di Kabanjahe pada tanggal 30 Agustus 2000, merupakan anak pertama dari 4 bersaudara, putri kandung dari Ayahanda **Yusren Pandia** dan Ibunda **Nurhidayah Barus**.

Jenjang pendidikan yang ditempuh oleh penulis adalah :

1. Tahun 2006 menyelesaikan pendidikan di Taman Kanak-kanak (TK) di TK Aisyah Bustanul afal Kabanjahe.
2. Tahun 2012 menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Percontohan Kabanjahe.
3. Tahun 2015, Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Madrasah Tsanawiyah Negeri Karo
4. Tahun 2018, Menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Madrasah Aliyah Negeri Karo
5. Tahun 2018, diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

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

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Universitas Muhammadiyah Sumatera Utarapada tahun 2018.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pada tahun 2018.

3. Mengikuti Kajian Intensif Al - Islam Kemuhammadiyah (KIAM) pada tahun 2018.
4. Melaksanakan Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT.PP London Sumatera Rambung Sialang Estate pada tahun 2021.
5. Melaksanakan Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pasar Miring, Kecamatan Pagar Merbau I, Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2021.
6. Melaksanakan Penelitian Skripsi di Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo pada tahun 2022.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "**Faktor – faktor yang Mempengaruhi Produksi Buah Naga Pada Lahan Konversi Kopi**" (Studi Kasus : Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo). Serta salawat dan salam tidak lupa kita ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan kita.

Skripsi ini merupakan suatu persyaratan yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa untuk menyelesaikan Program Studi Strata (S1) Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal ini banyak kesulitan dan hambatan yang harus dihadapi, skripsi ini juga jauh dari kata sempurna baik dari segi penyusunan, bahasa, ataupun penulisannya, hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. sebab itu, penulis mengharapkan masukan, kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bekal pengalaman lebih baik dimasa yang akan datang. Penulis menyadari bahwa selama menyelesaikan penyusunan skripsi ini penulis banyak menerima bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dengan ketulusan hati, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu **Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P.,M.Si.**, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
2. Ibu **Mailina Harahap, S.P.,M.Si.**, selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera utara.
3. Bapak **Muhammad Thamrin, S.P.,M.Si.**, selaku Ketua Komisi Pembimbing.
4. Bapak **Nursamsi, S.P.,M.M.**, selaku Anggota Komisi Pembimbing.
5. Yang paling istimewa **Ayahanda Yusren Pandia** dan **Ibunda Nurhidayah Barus, S.Pd,I** yang selalu memberikan cinta dan kasih sayang, serta perhatian, dukungan secara moral dan materil serta dorongan dan nasihat yang tiada henti, selalu menjadi penyemangat.

6. Ibu **Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.**, selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera utara.
7. Bapak **Akbar Habib, S.P.,M.P.**, selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Seluruh Staf Dosen dan Staf Biro Administrasi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera utara.
9. Bapak **Riduan Sitepu** sebagai pemuka budidaya buah naga di Desa Tiga Pancur, dan seluruh anggota yang telah membantu proses penyelesaian skripsi yang dilakukan oleh penulis.
10. Seluruh Petani yang melakukan konversi lahan kopi ke lahan buah naga yang telah membantu proses pengumpulan data yang dilaksanakan oleh penulis.
11. Kepada saudara /i penulis **Amin Rais Pandia, Dwi Anggraini Pandia,** dan **Annaim Pandia** yang memberikan dukungan dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
12. Kepada seluruh keluarga penulis yang telah memberikan dorongan serta dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Seluruh teman-teman seperjuangan Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara khususnya Agribisnis 3 angkatan 2018 yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini.
14. Seluruh teman-teman di asrama rusunawa UMSU yang telah memberi semangat dan motivasi dalam penyelesaian Skripsi ini.
15. Dan seluruh pihak yang telah ikut serta membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Medan, Desember 2022

Penulis

**Riska Salsabila Pandia**

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang .....	1
Perumusan Masalah .....	5
Tujuan Penelitian .....	5
Kegunaan Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Kopi ( <i>Coffea sp.</i> ).....	6
Buah Naga ( <i>Hylocereus Polyrhizus</i> ).....	8
Definisi Modal .....	10
Definisi Pendapatan .....	10
Definisi Harga .....	11
Definisi Produksi.....	12
Definisi Tenaga Kerja .....	13
Definisi Lahan.....	14
Defenisi Konversi.....	14
Jenis-jenis Konversi Lahan .....	15
Faktor-faktor Terjadinya Konversi .....	16
Dampak Konversi Lahan.....	17
Penelitian Terdahulu .....	18
Kerangka Pemikiran.....	19
Hipotesis Penelitian.....	22

METODE PENELITIAN.....	23
Metode Penelitian.....	23
Metode Penentuan Lokasi Penelitian .....	23
Metode Penarikan Sampel.....	23
Metode Pengumpulan Data .....	24
Metode Analisis Data.....	24
Uji Asumsi Klasik .....	25
Uji Kesesuaian Model .....	26
Defenisi dan Batasan Operasional .....	29
DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN.....	31
Deskripsi Daerah Penelitian .....	31
Letak Geografis Daerah Penelitian .....	31
Keadaan Penduduk.....	32
Pekerjaan.....	33
Sarana dan Prasarana Umum .....	33
Karakteristik Responden .....	34
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
Uji Asumsi Klasik .....	36
Uji Multikolinieritas.....	36
Uji Normalitas .....	37
Uji Heterokedasitas .....	39
Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Konversi .....	39
Uji Kesesuaian Model.....	41
Koefisien Determinasi ( $R^2$ ).....	43
Uji Serempak (Uji F).....	44
Uji Persial (Uji T-Statistik) .....	45
KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
Kesimpulan .....	50
Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN.....	55

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin.....	32
2.	Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian.....	33
3.	Jenis, Jumlah Sarana dan Prasarana .....	33
4.	Distribusi Jumlah Petani yang Melakukan Konversi lahan Berdasarkan Umur Responden.....	34
5.	Distribusi Jumlah Petani yang Melakukan Konversi Lahan Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	34
6.	Nilai Tolerance dan VIF .....	36
7.	Uji Normalitas Dengan Uji Kolmogorov Smirnov Z.....	38
8.	Coefficient Produksi Buah Naga.....	39
9.	Total Modal Usahatani Buah Naga, Harga Buah Naga, Produksi Buah Naga.....	41
10.	Nilai Koefisien Regresi Setiap Variabel .....	42
11.	Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....	43
12.	Hasil uji Serempak (Uji F) .....	44
13.	Hasil Pengujian Secara Parsial (Uji T).....	45

## **DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran .....	22
2.	Peta Kecamatan Simpang Empat .....	31
3.	Analisis Grafik Normalitas .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Responden .....	55
2.	Modal Usahatani Buah Naga .....	56
3.	Produksi, Harga Buah Naga, Pendapatan Buah Naga dan luas lahan konversi kopi.....	58
4.	Dampak Erupsi Gunung Sinabung.....	59
5.	Produksi, Harga, Pendapatan Kopi .....	60
6.	Variabel Independen dan Dependen .....	61
7.	Model Summary, Anova, dan Coefficients Hasil Analisis Data Setelah Menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda.....	62
8.	Daftar Kuesioner Penelitian .....	62
9.	Foto Dokumentasi di Lapangan .....	68

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian baik untuk pembangunan nasional maupun sumber penghidupannya. Dalam melaksanakan pembangunan, Indonesia tidak lepas dari pembangunan pertanian. karena industri pertanian banyak terwakili dalam perekonomian negara Indonesia yang ditopang oleh sektor pertanian. Indonesia dianggap sebagai negara dengan sumber daya alam yang melimpah, dengan luas daratan dan iklim yang kondusif bagi pertumbuhan pertanian. Tanaman hortikultura dan perkebunan rakyat telah tumbuh subur di Provinsi Sumatera Utara, salah satu provinsi di Indonesia, dan merupakan secara pengembangan tanaman hortikultura yang tidak asing lagi di hampir semua kabupaten dan kota di Indonesia. (Napitupulu, S. N., 2021). Kabupaten Karo dikenal sebagai sentra produksi buah-buahan, hortikultura dan tanaman hias, serta perkebunan untuk memenuhi kebutuhan pasar Sumut, nasional bahkan eksportir. Kabupaten Karo merupakan daerah dataran tinggi dengan kondisi alam yang mendukung pembangunan pertanian. Kabupaten Karo terkenal dengan kemampuannya menghasilkan berbagai macam buah-buahan, bunga, dan sumber pendapatan utama penduduknya adalah perkebunan rakyat, serta tanaman hortikortikultura, dan pertanian pangan. (Badan Pusat Statistik Karo, 2017). Petani di Desa Tiga Pancur Kecamatan Simpang Empat pada awalnya membudidayakan kopi kebanyakan di lahan mereka. Sebagai sumber devisa negara yang cukup signifikan, kopi merupakan salah satu hasil perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dibandingkan dengan tanaman perkebunan lainnya.

Masyarakat Desa Tiga Pancur di Kecamatan Simpang Empat bergantung pada kopi tidak hanya sebagai sumber devisa yang signifikan tetapi juga sebagai alat penghidupan. Kopi robusta dan arabika sering ditanam petani secara bersamaan. Salah satu manfaat kopi adalah permintaannya yang sangat tinggi di pasar global setiap tahun, yang seharusnya memberikan peluang bagi petani untuk mendapatkan harga yang relatif tinggi. Namun, di masyarakat terpencil seperti Desa Tiga Pancur, mayoritas petani menanam kopi dengan sedikit keahlian, sehingga mereka tidak bisa mendapatkan hasil terbaik. Selain itu, harga kopi selalu mengalami fluktuasi harga yang terjadi setelah dolar berfluktuasi, dan hasil produksi kopi dapat sangat bervariasi, dari hal tersebut petani memutuskan untuk mengkonversi lahannya yang semula budidaya kopi menjadi budidaya buah naga.

Buah dari spesies kaktus *Hylocereus* dan *Selenicereus* tertentu dikenal sebagai "buah naga". Biasanya dataran rendah dengan iklim panas merupakan tempat buah naga tumbuh subur, namun kali ini terjadi di Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo. Permukiman di kaki Gunung Sinabung mengalami pergeseran cuaca menjadi lebih panas yang disebabkan oleh letusan Gunung Sinabung. Sejak 2010, Gunung Sinabung meletus dan letusannya berdampak buruk bagi pengembangan produk hortikultura sebagai tumpuan pertanian di Kabupaten Karo serta pembangunan infrastruktur fisik dan ekonomi daerah tersebut. Wabah tersebut juga mengakibatkan penurunan produktivitas pertanian dan areal tanaman di perkebunan hortikultura yang dikelola oleh lingkungan Kabupaten Karo. Tragedi epidemi tersebut mengakibatkan pertumbuhan ekonomi yang stagnan, ikatan sosial yang renggang, tingkat kemiskinan yang meningkat, dan hilangnya mata pencaharian bagi masyarakat.

Erupsi Gunung Sinabung di Kabupaten Karo mengakibatkan penurunan produktivitas lahan, rusaknya hasil pertanian, dan perubahan harga produksi (output) di tingkat pertanian. Data BPS Kabupaten Karo (2016) menunjukkan perkembangan luas panen (ha) dan produksi (ton) usahatani di Kecamatan Simpang Empat mengalami perubahan. (Nainggolan, H. L., dkk., 2019).

Akibat homogen atau luasnya wilayah yang rusak akibat erupsi Gunung Sinabung, khususnya Kecamatan Simpang Empat mengalami penurunan hasil produksi pertanian yang pada gilirannya menyebabkan penurunan pendapatan daerah. Akibat produksi yang tidak memadai akibat abu vulkanik yang menutupi bahan baku pertanian, khususnya kopi, yang menyebabkannya mengering, menguning, kemudian menghitam, bahkan mati, petani di Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, mengubah lahannya menjadi ladang buah naga.

Selain itu, cahaya lampu yang digunakan untuk menggantikan sinar matahari pada malam hari membantu pertumbuhan dan perkembangan buah naga. Karena itu, buah naga memiliki margin keuntungan yang sangat tinggi dan membutuhkan banyak uang karena proses pencahayaan. Selain itu, merawat buah naga itu sederhana dan murah. Ketika batang buah naga mekar, mereka diterangi dengan lampu pijar di malam hari selama sebulan untuk menghangatkannya dan membantu pertumbuhan buah, itulah sebabnya dalam cuaca yang sangat baik mereka dapat menghasilkan lebih banyak buah. Kondisi tanah perlu seimbang antara kering dan lembab. Petani di Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo kini semakin percaya diri untuk melakukan alih fungsi lahan.

Untuk pembangunan, tanah merupakan sumber daya alam yang vital. Lahan diperlukan untuk hampir setiap aspek pembangunan fisik, termasuk pertanian, kehutanan, perumahan, industri, pertambangan, dan transportasi. Tanah merupakan sumber daya yang sangat penting dalam pertanian baik bagi petani maupun pembangunan pertanian. Hal ini didasarkan pada kenyataan bahwa pertanian Indonesia masih bergantung pada lahan (kegiatan pertanian berbasis lahan). Konversi lahan dapat dipandang sebagai fenomena pembangunan yang niscaya akan berlangsung selama proses pembangunan. Konversi lahan juga akan sangat sulit dicegah selama pertumbuhan penduduk dan tekanan pada lahan yang tersedia terus meningkat. Ketika lahan yang dikonversi menjadi lahan pertanian produktif, menjadi tantangan tersendiri. Kehidupan sosial masyarakat dan kondisi lingkungan akan berubah sebagai akibat dari konversi lahan. (Luckita, P. O., 2017).

Selain itu, Kecamatan Simpang Empat Desa Tiga Pancur Kabupaten Karo mengalami fenomena alih fungsi lahan. Hal ini terlihat dari sifat para petani yang awalnya beralih dari produksi kopi ke buah naga merah. Berdasarkan fenomena tersebut, penulis tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang penyebab yang berkontribusi terhadap alih fungsi lahan kopi di Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang, menjadi lahan buah naga Kabupaten Karo

**Perumusan Masalah**

1. Apa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi buah naga pada lahan konversi kopi ?

**Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi buah naga pada lahan konversi kopi.

**Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dan menggunakan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan.
2. Pemberian informasi mengenai variabel-variabel yang mempengaruhi reposisi lahan kopi di lahan buah berbiji.
3. Sebagai bahan referensi yang dapat melengkapi dan menambah bahan kajian teoritis guna memajukan penelitian selanjutnya.

## TINJAUAN PUSTAKA

### **Kopi (*Coffea sp.* )**

Tanaman kopi, (*Coffea sp.*) adalah anggota keluarga Rubiaceae dan berasal dari Asia Selatan dan Afrika. Tingginya bisa mencapai 5 m. Kopi sudah bisa dipanen saat berumur 7 sampai 9 bulan, panjang daunnya sekitar 5-10 cm, lebar 5 cm, berwarna hijau, lalu merah saat sudah masak untuk dipanen. Buah kopi terdiri dari 2 keping biji.

Tanaman kopi (*Coffea sp.*) dikategorikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Sub Kingdom : Tracheobionta

Super Divisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Sub Kelas : Asteridae

Ordo : Rubiales

Famili : Rubiaceae

Genus : *Coffea*

Spesies : *Coffea sp.* ( Simarmata, F.A., 2019).

Adapun morfologi tanaman kopi adalah :

1. Akar tunggang tanaman kopi kuat, lurus ke bawah, dan pendek. Akar tunggang ini memiliki panjang 45-50 cm dan terutama terdiri dari 4-8 akar lateral yang menurun sepanjang 23 cm.
2. Batang tanaman kopi memiliki dua pola percabangan yang berbeda, yaitu cabang tegak (ortotropik) dan cabang mendatar (plagiatropik).

3. Bentuk daun kopi lonjong, bergelombang, hijau tua, dan lancip di ujungnya. kopi robusta, memiliki daun lebih lebar dan lebih tebal, kopi arabika memiliki daun yang lebih kecil dan lebih tipis. Daun kopi robusta berwarna hijau muda, sedangkan kopi arabika berwarna hijau tua.
4. Bunga kopi dikelompokkan dengan 4-6 bunga per kelompok. Kecil, putih, dan beraroma, bunga kopi memiliki aroma yang harum.
5. Pangkal kelopak, pangkalnya menutupi pangkal buah yang terdiri dari dua keping biji.
6. Benang sari memiliki 5-7 tangkai tipis. Biasanya, bunga kopi mulai mekar di awal musim kemarau. Buah yang tumbuh dari bunga dapat dipanen pada akhir musim kemarau.
7. Buah kopi hijau berwarna hijau pucat. Kemudian berubah menjadi hijau tua dan akhirnya kuning. Merah atau merah tua adalah warna buah kopi yang matang. Ciri kopi Arabika berukuran panjang 12 hingga 18 mm. Sebaliknya, kopi Robusta memiliki kisaran ukuran 8 hingga 16 mm. Satu buah asli, khususnya buah asli, yang dihasilkan oleh bunga dengan hanya satu ovarium, membentuk buah dalam kopi. Fasilitas kopi ditutup (angiospermae). mirip dengan bibit tertutup lainnya.
8. Biji kopi juga memiliki dua lapisan. Lapisan pertama dikenal sebagai kulit luar (testa), dan memiliki bagian luar yang keras seperti kayu. sedangkan kulit bagian dalam mengacu pada lapisan kedua (Vionita, S., 2020).

**Buah Naga (*Hylocereus Polyrhizus*)**

Buah naga merah merupakan famili kaktus atau subfamili *hylocereanea* yang termasuk dalam genus *Hylocereus*. Ini memiliki sejumlah besar spesies yang berbeda dan nilai ekonomi yang tinggi. Buah naga merah adalah jenis buah naga tertentu yang ditunjuk sebagai subjek penelitian ini (*Hylocereus polyrhizus*).

Klasifikasi buah naga sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Super Divisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta

Subdivisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Caryophyllales

Famili : Cactaceae

Genus : *Hylocereus*

Spesies : *Hylocereus Polyrhizus* (Wijaya, E. D., 2017).

Ada empat jenis buah naga yang dibudidayakan, yaitu buah naga berkulit kuning dan berdaging putih (*Selenicereus megalantus*), buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*), dan buah naga merah (*Hylocereus undatus*). Daging putih dan daging merah adalah dua dari empat varietas yang sering dibudidayakan. Buah naga dengan daging merah lebih manis dan juicy. Akibatnya, harganya lebih mahal daripada buah naga dengan daging putih. Buah naga berdaging merah (*H. polyrhizus*). merupakan varietas buah naga yang digunakan dalam penelitian ini oleh petani.

Karena tidak adanya daun, buah naga merupakan tanaman yang tidak lengkap. Tumbuhan yang menghasilkan buah naga memiliki morfologi sebagai berikut:

1. Akar, buah naga memiliki dua jenis akar yang berbeda: akar utama, yang ditemukan di pangkal batang dan akar udara pada batang berfungsi sebagai perekat untuk menempel pada cabang tanaman lain.
2. Batang utama tanaman buah naga berbentuk segitiga, berwarna hijau tua, dan menampung air yang menyerupai lendir serta berfungsi sebagai cadangan makanan. Batang utama ini memiliki batang cabang, yang memiliki bentuk yang sama dengan batang utama, cabang-cabang ini berfungsi sebagai daun untuk proses fotosintesis. Cabang juga berfungsi sebagai mekanisme asimilasi dan mengandung kambium, yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Cabang atau batangnya memiliki duri yang keras tetapi sangat pendek.
3. Bunga yang panjangnya sekitar 30 cm dan berbentuk corong memanjang pada pohon buah naga. Dengan kelopak berwarna kehijauan apabila kelopak bunga berubah menjadi warna kemerahan itu merupakan pertanda bahwa kelopak bunga berkembang menjadi buah. Didalam mahkota bunga terdapat benang sari berwarna kuning, dan bunga buah naga akan mekar secara sempurna di malam hari.
4. Buah yang biasanya tumbuh di tengah atau ujung cabang berbentuk bulat atau agak lonjong. Setiap cabang dapat menghasilkan sejumlah buah. Untuk varietas buah naga merah ini, kulitnya berwarna merah pekat. Kulit buah naga tebalnya antara dua dan tiga sentimeter, dan jumbai menghiasi

setiap permukaannya. Ketika buah sudah matang, dagingnya sangat padat, berair, dan menarik secara visual. Berat buah naga bervariasi dari 300 hingga 800g.

5. Biji buah naga hitam berukuran kecil, pipih, bulat, dan sangat keras, biji buah naga yang berukuran kecil juga bisa dikonsumsi. Meskipun benih dapat dimanfaatkan untuk memperbanyak generatif, proses ini jarang digunakan karena membutuhkan banyak waktu. (Hardiana, R. W., 2016).

### **Definisi Modal**

Modal tetap dan modal variabel adalah dua jenis modal yang berbeda. Biaya sehari-hari dan operasi bisnis harus ditutupi oleh modal perusahaan untuk menghindari kesulitan keuangan dan untuk memaksimalkan upaya keberlanjutan untuk mengurangi kemungkinan kegagalan suatu usaha. Dengan dukungan modal yang besar dan memadai, suatu perusahaan akan mampu memenuhi kebutuhan operasionalnya. Kebutuhan modal kerja dapat dipenuhi oleh para pihak sendiri atau oleh pihak ketiga melalui pinjaman atau kredit (Setiaji, K dan A. L. Fatuinah., 2018).

### **Definisi Pendapatan**

Pendapatan adalah sumber dukungan sehari-hari seseorang dan sangat penting untuk kelangsungan hidup seseorang, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kemampuan perusahaan untuk membiayai semua biaya dan operasi yang diperlukan secara langsung berkorelasi dengan tingkat pendapatannya, yang memiliki dampak signifikan pada kemampuannya untuk tetap beroperasi.

Pendapatan suatu kegiatan pertanian dipengaruhi oleh beberapa variabel, antara lain: Luas lahan, tingkat produksi, identitas wirausaha, penanaman, dan

penggunaan tenaga kerja yang efektif. Petani bekerja di bidang pertanian dalam upaya untuk meningkatkan pendapatan dan memenuhi kebutuhan dasar mereka. Harga dan produktivitas merupakan sumber ketidakpastian, karena bervariasi, demikian pula pendapatan petani (Sari, V. N. I., 2018).

### **Definisi Harga**

Gregory Lewis mengklaim bahwa harga jual adalah jumlah uang yang siap dibayar oleh pembeli dan bersedia diterima oleh penjual. Harga jual adalah nilai yang tercermin dalam daftar harga, harga eceran, dan harga adalah nilai akhir yang diterima oleh perusahaan sebagai pendapatan atau net price. Harga jual merupakan penjumlahan dari harga pokok barang yang dijual, biaya administrasi, biaya penjualan, serta keuntungan yang diinginkan. Harga jual adalah jumlah uang yang dibebankan entitas perusahaan kepada pelanggan atau pembeli untuk barang atau jasa yang dijual atau disediakan. Bisa juga merujuk pada nilai yang dibebankan kepada pembeli atau pengguna barang dan jasa. (Aprilia, M., 2019).

William J. Stanton mendefinisikan harga sebagai jumlah uang (mungkin ditambah barang-barang lain) yang diperlukan untuk membeli kombinasi barang atau jasa dan barang atau jasa terkait. Jerome McCarty mendefinisikan harga sebagai apa yang dibebankan untuk sesuatu. Intinya, harga adalah komponen bauran pemasaran, yang dapat memberikan pendapatan ketika komponen lain menghasilkan biaya, menurut Kotler. Seperti yang dicatat Kotler, penetapan harga ini adalah salah satu dari empat P bauran pemasaran (Harga, Produk, Tempat, dan Promosi). Penetapan harga untuk suatu perusahaan atau unit bisnis menghasilkan uang (pendapatan), sedangkan komponen bauran pemasaran lainnya, seperti produk, situs, dan promosi, mengakibatkan pengeluaran atau beban yang harus

ditanggung oleh organisasi. Dari sudut pandang konsumen, harga merupakan pengeluaran atau pengorbanan yang harus dilakukan untuk mendapatkan produk yang diinginkan guna memuaskan keinginan konsumen tersebut. Jika harga merupakan pendapatan bagi pemilik usaha. Sementara faktor lain seperti produk, lokasi, dan iklan membutuhkan waktu lebih lama untuk beradaptasi dengan kondisi pasar, harga adalah yang paling mudah dilakukan oleh pemilik bisnis dan distributor karena harga dapat menjelaskan kepada konsumen kualitas produk dan merek produk. (Hikmasari, U. A., dkk., 2020).

### **Definisi Produksi**

Memproduksi barang atau jasa yang diperlukan untuk memenuhi permintaan disebut sebagai produksi. Kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa atau menambah nilai sehingga dapat digunakan secara lebih efektif disebut sebagai kegiatan produksi. Kegiatan produksi yang melakukan konversi input menjadi output meliputi kegiatan produksi. Bahan, modal, dan sumber daya lain yang diperlukan dianggap sebagai input, sedangkan komoditas jadi, barang setengah jadi, atau jasa dianggap sebagai output. (Abdullah, T dan F. Tantri., 2019).

Produksi adalah jenis kegiatan ekonomi yang menghasilkan output atau produk akhir dari suatu proses yang membutuhkan banyak input. Dengan demikian, kegiatan produksi merupakan sintesis dari sejumlah input atau input, yang kadang-kadang disebut sebagai komponen produksi, yang menghasilkan output atau keluaran yang meningkatkan nilai guna barang atau jasa. Unsur-unsur tersebut meliputi uang, tenaga kerja, pengetahuan atau keterampilan, dan tanah. (Damayanti, M. L., 2020).

Proses pengolahan lahan untuk tujuan memperoleh sumber daya baru dikenal sebagai proses produksi. Besar kecilnya produksi ditentukan oleh faktor produksi. Pemanfaatan unsur-unsur produksi tersebut dapat dikombinasikan untuk menghasilkan keluaran yang sebaik mungkin. Berbagai kajian akademis menunjukkan bahwa unsur produksi, faktor produksi lahan, modal untuk membeli bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, dan fitur manajemen adalah yang paling krusial. (Tanjung, A., 2020).

### **Defenisi Tenaga Kerja**

Setiap orang yang mempunyai kemampuan untuk melakukan pekerjaan untuk menghasilkan barang atau jasa baik untuk kebutuhan sendiri maupun kebutuhan masyarakat dianggap memiliki tenaga kerja menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Karena individu dapat memindahkan variabel produksi lain untuk memproduksi suatu objek, tenaga kerja memainkan peran penting dalam proses manufaktur.

Tenaga kerja adalah penduduk yang mungkin mampu bekerja dan dalam usia kerja (15 tahun ke atas). Penegasan tersebut di atas mengarah pada kesimpulan bahwa tenaga kerja merupakan komponen penduduk yang dapat menciptakan barang dan jasa ketika ada permintaan terhadap barang dan jasa tersebut (Rismayani, E., 2018).

Peran tenaga kerja sebagai faktor pendorong sangat penting untuk setiap kegiatan produktif. Beban tenaga kerja harus disesuaikan dengan pendapatan dari kegiatan produksi. Lebih banyak tenaga kerja diperlukan untuk menjaga agar kegiatan produksi berjalan lancar, semakin tinggi hasil output. Untuk pertumbuhan ekonomi, serta untuk sektor industri yang terutama difokuskan pada

sektor padat yang dapat menyerap banyak orang, fungsi tenaga kerja sebagai salah satu komponen produksi sangat penting dalam upaya pengembangan masyarakat adalah tenaga kerja (Yogatama, I., 2019).

### **Definisi Lahan**

Menurut Leksikon Tata Ruang, lahan didefinisikan sebagai lahan terbuka atau lahan yang memiliki makna sosial atau ekonomi. Bagi masyarakat setempat, lahan diartikan sebagai lahan terbuka, lahan pertanian, atau lahan yang belum digarap. Pengetahuan ini mengarah pada kesimpulan bahwa lahan adalah suatu bentang alam karena merupakan tempat di mana semua makhluk hidup ada dan membutuhkan tanah untuk mempertahankan keberadaannya. Sedangkan tata guna lahan adalah upaya pemanfaatan lahan sebagai lokasi usaha untuk membuahkan hasil (Asfiati, S dan Z. Zurkiyah., 2021).

### **Definisi Konversi**

Alih fungsi lahan adalah perubahan sebagian atau seluruh luas lahan dari fungsi semula. Perubahan penggunaan lahan, dalam arti perubahan atau penyesuaian dalam pertukaran penggunaan, disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi kebutuhan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang terus bertambah dan tuntutan peningkatan kualitas hidup yang lebih baik (Pratama, A. Q., 2018). Alih fungsi lahan marak terjadi di negara-negara berkembang yang sedang dalam proses pergeseran struktur ekonomi dari pertanian ke industri dan sedang mengalami pertumbuhan penduduk pasif, sehingga kebutuhan hidup semakin meningkat. Di sisi lain, alih fungsi lahan digunakan untuk memenuhi kebutuhan permukiman dan keperluan nonpertanian lainnya (Septanti, K. S dan Saptana., 2019).

Menurut Sanggono (1993), konversi lahan mengacu pada transformasi penggunaan lahan yang satu menjadi penggunaan lahan yang lain. Jumlah penggunaan lahan lain berkurang akibat penambahan beberapa penggunaan lahan karena luas lahan tetap. Pandangan lain menyatakan bahwa konversi lahan, dapat mengubah fungsinya, atau konversi lahan sering kali memerlukan redistribusi sumber daya alam dari satu penggunaan ke penggunaan lain. konversi lahan dan perencanaan penggunaan lahan di masa lalu adalah dua contoh konversi penggunaan lahan. Alih fungsi lahan yang berbeda dengan penggunaan lahan sebelumnya adalah penggunaan lahan yang terkait dengan penggunaan lahan sebelumnya, dan penggunaan kawasan yang tidak dimaksudkan adalah konversi rencana tata ruang. (Yanis, M., 2014).

### **Jenis-jenis Konversi Lahan**

Konversi lahan dibagi kedalam tujuh jenis antara lain sebagai berikut :

1. Konversi bertahap dengan pola acak, didorong oleh kebutuhan ekonomi para petani serta dua faktor mendasar: lahan yang tidak mencukupi atau tidak produktif.
2. Karena negara kurang produktif, ada konversi konstan ke model "enklave"; konversi ini terjadi secara bersamaan untuk mendongkrak produksi nilai.
3. Menyesuaikan Penggunaan Lahan untuk Pertumbuhan Penduduk Konversi penyesuaian demografis, yang sering dikenal sebagai "konversi lahan yang didorong oleh pertumbuhan penduduk", adalah proses konversi lahan untuk mengakomodasi kebutuhan perumahan yang terus meningkat.

4. Konversi sebagai akibat dari masalah sosial Urgensi ekonomi dan perubahan kesejahteraan adalah dua elemen yang berkontribusi pada "konversi lahan terkait masalah sosial".
5. Konversi lahan tanpa beban dimotivasi oleh keinginan untuk meninggalkan desa dan memperbaiki kehidupan di masa lalu dan berpindah dari suatu desa atau daerah.
6. Perubahan adaptasi pertanian yang disebabkan oleh kebutuhan ekonomi dan keinginan untuk transformasi sosial dengan tujuan meningkatkan hasil pertanian
7. Konversi multi baik berbentuk maupun tidak berbentuk, dipengaruhi oleh beberapa unsur, terutama faktor atribusi perkantoran, sekolah, koperasi, dan perdagangan, termasuk sistem pewarisan, yang tidak dibahas dalam konversi demokrasi (Ridwan, I. R., 2016).

### **Faktor-faktor Terjadinya Konversi Lahan**

Beberapa variabel berperan dalam proses alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian. Tiga variabel utama yang berkontribusi terhadap konversi lahan sawah adalah sebagai berikut:

1. Dinamika pemekaran kota, demografi, dan ekonomi dikenal sebagai variabel eksternal.
2. Elemen Internal Komponen ini lebih menitikberatkan pada sisi pertanian rumah tangga yang menggunakan lahan yang dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonominya.

3. Pertimbangan politik, seperti arahan dari pemerintah federal dan kotamadya tentang modifikasi fungsi lahan pertanian (Kapantow, G. H. M dkk., 2015).
4. Faktor eksternal pada petani antara lain mereka yang membudidayakan buah naga sebagai iseng.
5. Faktor internal yang mempengaruhi petani antara lain dampak dari letusan Gunung Sinabung, fluktuasi harga komoditas, umur pohon kopi yang mati, meningkatnya angka pengangguran, dan bertambahnya jumlah rumah tangga.

### **Dampak Konversi Lahan**

Konversi lahan menjadi isu yang signifikan sebagai akibat dari pertambahan penduduk yang pesat. Di satu sisi, populasi selalu bertambah, tetapi di sisi lain, daya dukung tanah tidak bertambah bahkan mulai menurun akibat kerusakan alam. Dampak alih fungsi lahan antara lain:

1. Penyusutan lahan perkebunan yang menyebabkan turunnya produktivitas, mempengaruhi ekspor, membuat masyarakat lebih rentan terhadap hasil perkebunan, dan beralihnya lapangan kerja dari sektor pertanian ke sektor non pertanian. Tingkat pengangguran akan meningkat jika angkatan kerja tidak dimanfaatkan secara maksimal.
2. Peralihan pekerjaan dari sektor pertanian ke sektor non-pertanian, dimana tenaga kerja lokal kemudian bersaing dengan tenaga kerja pendatang. Ketika kebencian sosial terhadap migran tumbuh di komunitas lokal, efek sosial ini dapat meningkat, mungkin mengarah pada kerusuhan sosial.

### **Penelitian Terdahulu**

Dalam penelitian berjudul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Konversi Lahan Kopi ke Lahan Jeruk (Kasus: Desa Pegagan Julu V, Kecamatan Sumbul, Kabupaten Dairi),” Luckita (2017) membuat klaim ini. Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan regresi linier berganda dan metode deskriptif untuk mengevaluasi konversi lahan yang terjadi di wilayah studi untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi frekuensi konversi lahan di sana. Kesimpulan penelitian ini adalah konversi lahan karena kopi dijual lebih murah daripada jeruk dan karena petani jeruk telah pindah akibat letusan Gunung Sinabung dan tingginya biaya hidup keluarga petani. Sedangkan biaya bahan baku kopi, umur petani, dan fungsi lembaga pendampingan tidak berpengaruh signifikan terhadap alih fungsi lahan kopi, jumlah keluarga petani dan biaya keluarga petani berpengaruh.

Di Desa Serai Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli, Heryana (2016) melaporkan bahwa penelitian berjudul “Perbandingan Pendapatan Usahatani Kopi dengan Usahatani Jeruk di Desa Serai Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli” bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang memotivasi petani beralih dari kopi budidaya tanaman jeruk, Di Desa Serai, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, temuan penelitian ini merupakan faktor pendorong terjadinya alih fungsi lahan dari tanaman kopi menjadi tanaman jeruk. Faktor-faktor tersebut antara lain iklim daerah yang dingin dan berkabut, kesulitan petani dalam mengeringkan kopi untuk menghasilkan kopi kering, rendahnya produktivitas biji kopi arabika saat ini dan ukuran buah yang kecil, serta proses pemetikan buah kopi yang lama, Musim panen kopi hanya berlangsung selama satu tahun, berbeda dengan tanaman jeruk

yang bisa dipetik dua kali dalam setahun. Selain itu, harga kopi tidak dapat diprediksi dan sering turun.

### **Kerangka Pemikiran**

Kerangka pemikiran merupakan jalur pemikiran yang dirancang berdasarkan kegiatan penelitian yang dilakukan, kerangka pemikiran juga merupakan konsep berisikan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam rangka memberikan jawaban sementara (Ningrum, 2017). Kerangka pemikiran juga merupakan model atau konsep tentang bagaimana hubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai hal penting. Kerangka pemikiran juga merupakan pemahaman yang paling penting yang akan menjadi pondasi bagi setiap pemikiran pada saat penelitian dilakukan.

Tanaman kopi *coffee Sp* merupakan salah satu tanaman utama di Sumatera Utara yang banyak diusahakan oleh petani rakyat termasuk Kabupaten Karo. Tanaman ini merupakan komoditi perkebunan yang penting dalam perekonomian daerah Kabupaten Karo, karena dapat menyumbangkan devisa untuk daerah ini. Tanaman kopi di Tanah Karo tersebar di seluruh Kecamatan, secara berturut-turut kecamatan simpang empat merupakan salah satu daerah lahan kopi yang paling luas di Kabupaten Karo (Karokab.go.id.,2018). Desa Tiga Pancur merupakan salah satu Desa yang terletak di Kecamatan Simpang Empat, petani rakyat yang berada di Desa tersebut pada awalnya melakukan budidaya tanaman kopi. Namun petani kopi di Desa Tiga Pancur mengkonversi lahan kopinya dikarenakan erupsi gunung sinabung yang secara homogen atau menyeluruh berdampak kepada petani kopi sehingga lahan kopi yang terkena abu vulkanik mengalami kerusakan bahkan mati, hal ini dilihat dari lahan kopi petani menghasilkan buah hitam

mengering, sehingga hasil produksi buah kopi tidak produktif, dan kualitas dari buah kopi menurun sehingga menekan harga kopi menjadi lebih rendah. Hal inilah yang memicu petani Desa Tiga Pancur mulai satu persatu mengkonversi lahannya menjadi lahan buah naga,

Perubahan dari penggunaan lahan yang pada awalnya lahan digunakan untuk tanaman kopi beralih menjadi tanaman buah naga yang disebabkan oleh beberapa faktor yang telah diperimbangkan oleh petani yaitu :

Faktor yang pertama yaitu modal usahatani buah naga, yang terdiri dari bibit, bibit yang digunakan merupakan asal dari Bayuwangi dengan harga Rp.5000/bibitnya dengan jumlah bibit yang dibutuhkan sebanyak 3 hingga 4 bibi. Kemudian tiang, tiang digunakan sebagai tempat menempel atau tempat panjatan batang buah naga. Pertama, tiang yang digunakan berbentuk segi empat berukuran 10 cm x 10 cm dengan tinggi 1 m hingga 2 m yang dibeton. Dengan biaya Rp. 70.000 / tiang. Kedua, tiang yang digunakan adalah batang kayu jati, ataupun bambu dengan harga Rp. 10.000/tiang.

Kemudian biaya pencahayaan, pencahayaan yang dimaksud ialah penyinaran menggunakan tenaga listrik (Lampu) pada malam hari, kegunaan dari cahaya lampu tersebut yaitu untuk membantu proses pembuahan naga dari berbunga hingga menjadi buah, karena sinar lampu tersebut membantu proses fotosintesis pada batang dan memunculkan bunga disela duri batang buah naga tersebut. Biaya yang dibutuhkan untuk pencahayaan tersebut adalah Rp. 50.000/titik. Kemudian Pulsa lampu, biaya yang dibutuhkan yaitu Rp. 50/batang untuk satu malam, selama satu bulan. Biaya selanjutnya adalah pemupukan dan penyemprotan, biaya pemupukan yang dibutuhkan yaitu Rp. 1.000/batang untuk

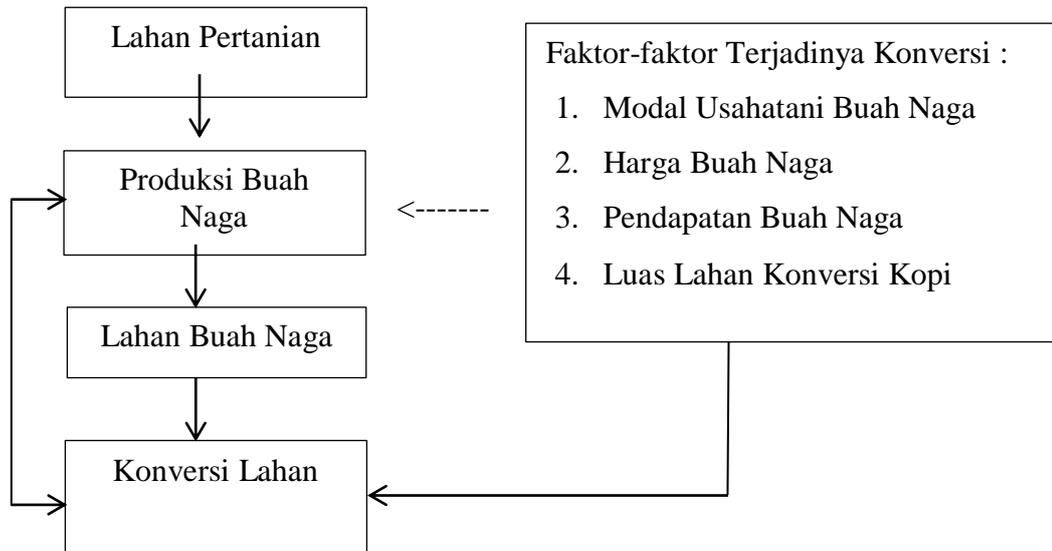
satu kali panen. Kemudian biaya penyemprotan, waktu penyemprotan dilakukan apabila dibutuhkan saja, racun yang digunakan tergantung masalah yang terjadi pada tanaman buah naga. Penyemprotan tanaman buah naga biasanya menggunakan pestisida bekicot dengan harga Rp.23.000 / saset.

Faktor yang kedua adalah harga buah naga, mulai dari tahun 2018 hingga kini harga rata-rata buah naga berkisar Rp. 10.000 – 25.000/kg.

Faktor ketiga adalah produksi buah naga, buah naga dalam satu tahun terdapat tiga musim, dalam satu musim melakukan pemanenan sebanyak dua kali. Jadi dalam satu tahun buah naga panen sebanyak 6 kali. Diawal panen buah naga menghasilkan 1,5 kg/batang. Setelah usia 5 tahun ke atas buah naga dapat menghasilkan 5 kg/batang.

Faktor yang keempat adalah Pendapatan buah naga, pendapatan buah naga dihitung dengan cara penerimaan dari hasil usahatani buah naga dikurangi dengan modal usahatani buah naga. Terakhir adalah luas lahan, luas lahan kopi yang di konversi menjadi lahan buah naga.

Secara sistematis dibuat skema kerangka pemikiran sebagai berikut :



**Gambar 1.** Skema Kerangka Pemikiran

Keterangan :

-----> : Hubungan

————> : Pengaruh

### **Hipotesis Penelitian**

Ada pengaruh modal usahatani buah naga, harga buah naga, pendapatan buah naga, dan luas lahan konversi kopi terhadap hasil produksi buah naga.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Pendekatan studi kasus, atau penelitian berbasis lapangan, adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Teknik studi kasus mengkaji objek tertentu sepanjang waktu dan sebagai fenomena dalam setting yang tidak selalu serupa dengan yang ditemukan di bidang lain untuk memahami sifat penelitian.

### **Metode Penentuan Lokasi Penelitian**

Cakupan geografis penelitian dipersempit ke Desa Tiga Pancur di Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Pengambilan sampel yang ditargetkan adalah ketika sampel diambil dengan maksud bahwa sampel itu akan atau mungkin mewakili populasi. Pemilihan daerah penelitian dilakukan karena merupakan daerah penghasil kopi yang beralih fungsi menjadi usahatani buah naga.

### **Metode Penarikan Sampel**

Dalam penelitian ini dipilih 25 orang sebagai populasi petani yang mengubah lahan kopi menjadi lahan buah naga. Populasi pengalihfungsian lahan kopi menjadi lahan buah naga di Desa Tiga Pancur Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo dijadikan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan metode sampel jenuh yang disebut juga dengan sensus. Sugiyono (2018) menyatakan bahwa total sampling, juga dikenal sebagai sensus sampling, adalah pendekatan pengambilan sampel yang menggunakan setiap anggota masyarakat sebagai sampel ketika populasinya kecil kurang dari 30 orang.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data primer dan data sekunder sama-sama digunakan untuk mendapatkan data untuk penelitian ini. Sedangkan data sekunder diperoleh dari sumber-sumber yang terkait dengan penelitian ini, data primer diperoleh dari hasil survei langsung di lokasi penelitian melalui wawancara, penyebaran kuesioner, dan observasi langsung terhadap petani yang berpindah lahan kopi menjadi lahan buah naga.

### **Metode Analisis Data**

Regresi linier berganda, yang merupakan perbaikan dari regresi linier sederhana dan digunakan untuk analisis data studi ini, adalah alat yang dapat digunakan untuk meramalkan permintaan masa depan berdasarkan data historis atau untuk menguji dampak dari satu atau lebih faktor independen untuk mengidentifikasi suatu variabel tak bebas. Hanya ada satu perbedaan dalam bagaimana strategi ini diterapkan: jumlah variabel independen. Lebih dari satu variabel independen mempengaruhi satu variabel dependen ketika metode regresi linier berganda diterapkan (Siregar., 2015).

Model persamaan yang dikenal sebagai analisis regresi linier berganda menggambarkan hubungan antara variabel dependen atau respon (Y) dan dua atau lebih variabel independen atau prediktor (X1, X2, X3, X4). Ketika nilai variabel/prediktor independen (X1, X2, X3, X4) diketahui, tujuan uji regresi linier berganda adalah untuk memprediksi nilai variabel dependen/respon (Y). Selain itu, untuk mengetahui arah hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas (Yuliara, I., 2016). Rumusan matematis persamaan regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + e$$

Keterangan :

Y : Produksi buah naga

a : Nilai konstanta

$b_1, b_4$  : Koefisien regresi

$X_1$  : Modal usahatani buah naga

$X_2$  : Harga buah naga

$X_3$  : Pendapatan buah naga

$X_4$  : Luas lahan konversi Kopi (Ha)

E : Error term

### **Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik awalnya dijalankan sebelum regresi untuk memastikan bahwa data bebas dari masalah multikolinearitas dan autokorelasi. Penduga tak bias linier terbaik (Best Linear Unbiased Estimator =BLUE) yang menunjukkan bahwa model regresi bebas kesalahan, dihasilkan melalui uji asumsi klasik.

#### **a. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui apakah semua atau sebagian variabel bebas dalam model regresi mempunyai hubungan linier yang sempurna (hampir sempurna) satu sama lain. Faktor inflasi varians (VIF), juga dikenal sebagai nilai toleransi, berfungsi sebagai dasar pendekatan untuk menentukan adanya multikolinearitas. Model regresi tidak dapat dikatakan memiliki multikolinearitas jika nilai VIF variabel bebas kurang dari 10 dan nilai toleransi lebih dari 0,10 menjadikan model tersebut sebagai landasan analisis yang valid.

### **b. Uji Normalitas**

Sebelum data diolah berdasarkan model penelitian yang disarankan, dilakukan uji normalitas data. Variabel pengganggu atau normalitas residual diperiksa menggunakan uji normalitas. Uji-t dan uji-F dibangun di atas premis bahwa residual memiliki distribusi normal. Jika nilai signifikan lebih kecil atau sama dengan 0,05, maka sebaran data tidak normal; namun jika lebih besar atau sama dengan 0,05, maka distribusi datanya normal.

Model regresi dianggap tidak valid mengingat jumlah sampel yang tersedia jika anggapan ini rusak. "Plot P-P Normal" dan uji Kolmogorov-Smirnov adalah dua metode yang dapat digunakan untuk menentukan apakah data terdistribusi normal.

### **c. Uji Heterokedasitas**

Untuk mengetahui ada tidaknya ketidaksamaan varians antara residual satu pengamatan dan residual pengamatan lain dalam model regresi, dilakukan uji heteroskedastisitas. Titik tumpu, misalnya, menciptakan pola yang teratur (bergelombang, meleleh, lalu menyempit), yang menunjukkan telah terjadi heteroskedastisitas di sana. Namun, jika titik-titik di atas dan di bawah angka 0 tidak tersebar pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

## **Uji Kesesuaian Model**

### **1. Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

Persentase varians dalam semua variabel dependen yang dapat dipertanggungjawabkan oleh perubahan variabel penjelas diwakili secara statistik oleh koefisien determinasi R<sup>2</sup>, yang diturunkan dari data sampel. Koefisien ini

mengukur seberapa besar variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen suatu hubungan.

Rentang koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah 0 hingga 1, dengan  $R^2$  yang lebih besar (mendekati satu) menandakan kemampuan model untuk memperhitungkan keragaman variabel dependen dan sebaliknya.

## 2. Uji F (Uji Pengaruh Variabel Secara Serempak)

Uji-F secara simultan mengevaluasi koefisien regresi. Tes ini dijalankan untuk memastikan dampak gabungan (simultan) dari semua variabel independen yang ada dalam model terhadap variabel dependen. langkah-langkah pengujian berikut ini:

### 1) Hipotesis

$H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel modal usahatani buah naga ( $X_1$ ), harga buah naga ( $X_2$ ), pendapatan buah naga ( $X_3$ ), luas lahan konversi kopi ( $X_4$ ) terhadap produksi buah naga ( $Y$ )

$H_1$  : Ada pengaruh yang signifikan antara variabel modal usahatani buah naga ( $X_1$ ), harga buah naga ( $X_2$ ), pendapatan buah naga ( $X_3$ ), luas lahan konversi kopi ( $X_4$ ) terhadap produksi buah naga ( $Y$ )

### 2) Menentukan taraf nyata dan nilai $F_{tabel}$

$$F_{tabel} = F_{(a; k; df)}$$

$$Df = k ; (n - k - 1)$$

### 3) Kriteria pengujian

$H_1$  diterima apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$

$H_1$  ditolak apabila  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

4) Perhitungan  $F_{hitung}$ 

$$F = \frac{R^2 (n - k - 1)}{K (1 - R^2)}$$

Keterangan :

F = Nilai  $F_{hitung}$

$R^2$  = Koefisien determinasi

K = Jumlah variabel independen

n = Jumlah pengamatan (ukuran sampel)

#### Uji t (Uji Pengaruh Variabel Secara Parsial)

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, digunakan uji-t Sugiyono. Menurut Sugiyono (2018), rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = r \frac{\sqrt{n-k-1}}{1-r^2}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

r = nilai korelasi parsial

1. Jika  $t_{hitung} \geq 0,05$  (alpha) maka variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika  $t_{hitung} \leq 0,05$  (alpha) maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

## **Defenisi dan Batasan Operasional**

### **Definisi**

1. Konversi lahan merupakan alih fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan kopi menjadi lahan buah naga.
2. Lahan adalah sebuah lahan yang mencakup kondisi tanah, iklim, hidrologi dan udara yang digunakan untuk memproduksi tanaman pertanian atau melakukan peternakan hewan lahan salah satu sumber daya utama pada bidang pertanian (Hektar).
3. Modal usahatani buah naga merupakan modal yang harus dikeluarkan oleh petani untuk mengoperasikan usahatani buah naga dalam bentuk Rp/panen.
4. Harga buah naga merupakan pendapatan dari nilai jual buah naga yang diterima oleh petani.
5. Produksi buah naga merupakan jumlah hasil panen yang diperoleh oleh petani dalam bentuk Ton/panen.
6. Pendapatan buah naga merupakan imbalan yang diterima oleh petani dari hasil usahatani yang diperoleh dari selisih penerimaan petani dengan total biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani dan di ukur dalam bentuk Rp/Panen.
7. Modal kopi, merupakan biaya yang perlu dikeluarkan oleh petani untuk mengoperasikan usahatani kopi dalam bentuk Rp/bulan
8. Harga kopi merupakan pendapatan petani dari nilai jual buah kopi yang diterima oleh petani dalam bentuk Rp/panen.
9. Produksi kopi adalah jumlah panen yang diperoleh oleh petani dalam bentuk Ton/panen.

10. Pendapatan usahatani kopi merupakan hasil yang diperoleh oleh petani setelah dikurangkan dengan biaya produksi dalam bentuk Rp/panen.
11. Petani sampel adalah petani yang mengkonversi lahan kopi menjadi lahan buah naga.

### **Batasan Operasional**

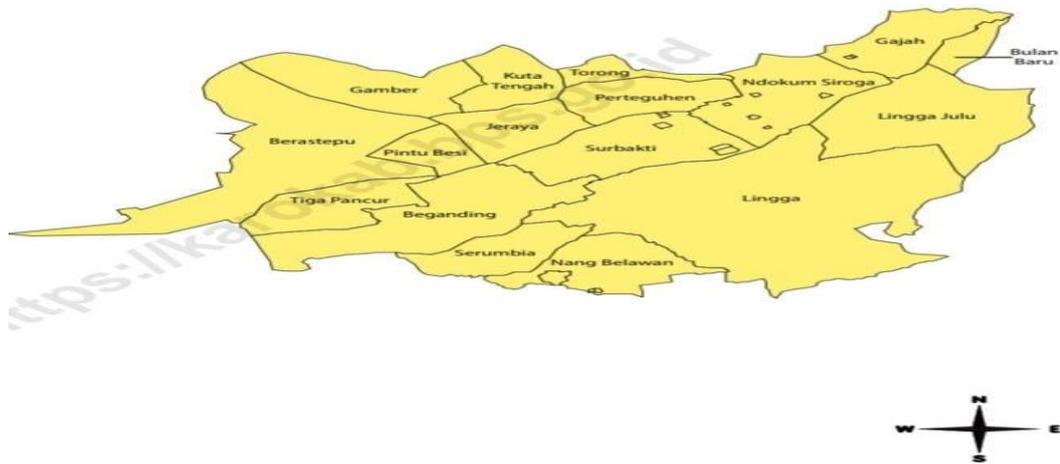
1. Penelitian dilakukan di Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo.
2. Sampel yang diteliti merupakan petani yang melakukan konversi lahan kopi menjadi lahan buah naga sebanyak 25 orang.
3. Waktu penelitian dilakukan pada tahun 2022.
4. luas lahan konversi merupakan luas lahan kopi yang di konversi menjadi lahan buah naga.
5. Jenis buah naga yang diteliti merupakan jenis buah naga merah.
6. Buah naga memiliki tiga musim, setiap musim terjadi dua kali pemanenan.
7. Hasil produksi buah naga yang diperoleh adalah hasil satu kali pemanenan
8. Modal yang digunakan untuk usahatani buah naga adalah modal persatu kali panen.
9. Usia produktif buah naga mencapai 15 tahun.

## DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN

### Deskripsi Daerah Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tiga Pancur Provinsi Sumatera Utara, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo. Di Kecamatan Simpang Empat, kawasan ini sedang mengalami alih fungsi lahan.

### PETA KECAMATAN SIMPANG EMPAT



Gambar 2. Peta Kecamatan Simpang Empat

### Letak Geografis Daerah Penelitian

Kecamatan Simpang Empat terletak di wilayah timur Kabupaten Karo, pada garis lintang  $02^{\circ}50'-03^{\circ}19'LU$  dan garis bujur  $97^{\circ}55'-98^{\circ}38'BT$ . Seluruh wilayahnya merupakan wilayah dataran tinggi, dengan ketinggian berkisar antara 950 hingga 1.400 meter di atas permukaan laut dan suhu antara  $15^{\circ}C$  hingga  $17^{\circ}C$ . Dengan luas wilayah  $93,48 km^2$ , Kecamatan Simpang Empat merupakan kecamatan terbesar kesepuluh di Kabupaten Karo dan terdiri dari 17 (tujuh belas) permukiman. Batas wilayah Kecamatan Simpang Empat adalah sebagai berikut:

1. sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Naman Teran dan Merdeka
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Kabanjahe

3. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Payung dan
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Kabanjahe dan Berastagi.

Desa Tiga Pancur merupakan salah satu desa dari 17 Desa yang ada di Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo, Provinsi Sumatera Utara. Luas wilayah Desa Tiga Pancur seluas 3,50 Ha. Jarak dari Ibu Kota Kecamatan ke Kantor Kepala Desa adalah  $\pm$  5,0 Km, sedangkan jarak Ibu Kota Kabupaten 12,5 Km dan jarak Kantor Kepala Desa ke Ibu Kota Provinsi adalah 90,5 Km. Desa ini dari tingkat perkembangannya dapat diklasifikasikan pada tingkat swadaya. Desa Tiga Pancur memiliki jumlah penduduk 1032 jiwa.

#### **Keadaan Penduduk**

Terdapat 1.023 jiwa yang tinggal di Desa Tiga Pancur, yang menjadi lokasi penelitian. 508 jiwa perempuan dan 515 jiwa laki-laki. Penduduk Desa Tiga Pancur lebih banyak berjenis kelamin laki-laki daripada perempuan. Tabel berikut memuat informasi spesifik tentang penduduk Desa Tiga Pancur:

**Tabel 1. Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Desa Tiga Pancur Tahun 2021**

<b>No.</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Jiwa</b>	<b>Persentase (%)</b>
1	Laki-laki	515	50,34
2	Perempuan	508	49,66
<b>Jumlah</b>		<b>1023</b>	<b>100</b>

*Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo, 2021*

Persentase penduduk di desa Tiga Pancur yang terdiri dari laki-laki dan perempuan tidak jauh berbeda, seperti terlihat dari tabel di atas.

## Pekerjaan

Tabel di bawah ini menunjukkan bagaimana penduduk Desa Tiga Pancur mencari nafkah atau bekerja, sebagai berikut:

**Tabel 2. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencarian di Desa Tiga Pancur Tahun 2021**

No.	Pekerjaan	Jiwa	Persentase (%)
1	Petani	460	89,50
2	PNS dan ABRI	30	5,8
3	Lainnya	24	4,7
<b>Jumlah</b>		<b>514</b>	<b>100</b>

*Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo, 2021*

Penduduk yang memiliki banyak pekerjaan merupakan persentase terkecil dari penduduk, dengan jumlah 24 orang, atau sekitar 4,7%, diikuti oleh mereka yang bertani, dengan jumlah 460 orang, atau 89,50%, dan mereka yang menjadi pemerintah. abdi dan ABRI, dengan jumlah 30 orang atau 5,8%.

## Sarana dan Prasarana Umum

Terdapat beberapa sarana dan prasarana untuk menunjang kesejahteraan warga Desa Tiga Pancur, seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3. Jenis, Jumlah Sarana dan Prasarana di Desa Tiga Pancur Tahun 2021**

No.	Sarana dan Prasarana	Jumlah (unit)
1	Kantor Kepala Desa	1
2	Balai Desa	1
3	Rumah Ibadah	3
4	Puskesmas Pembantu	1
5	Posyandu	1
6	Sarana Air Bersih	3
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>

*Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo, 2021*

Tabel di atas menunjukkan bahwa sarana dan prasarana di Desa Tiga Pancur yang meliputi masjid, mushola, dan gereja Protestan cukup lengkap dan

selalu dapat dimanfaatkan sebagai rumah ibadah hingga tiga unit. Namun saat ini Desa Tiga Pancur belum memiliki sarana pendidikan seperti sekolah.

### **Karakteristik Responden**

25 orang merupakan populasi daerah penelitian, dan populasi lengkap yang mengubah lahan kopi menjadi lahan buah naga dijadikan sampel. Tabel di bawah ini memberikan informasi lebih lanjut tentang ciri-ciri sampel pena yang mengonversi lahan, apakah itu sebagian dari total properti mereka atau hanya sebagian saja.

**Tabel 4. Distribusi Jumlah Petani yang Melakukan Konversi Lahan Berdasarkan Umur Responden**

No.	Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	0-25	2	8
2	26-35	3	12
3	36-45	3	12
4	46-50	9	36
5	>51	8	32
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100</b>

Sumber :Data Primer ( Diolah,2022 )

Berdasarkan data di atas, desa Tiga Pancur memiliki sebagian besar petani yang melakukan konversi lahan baik dari segi populasi maupun rentang usia, dengan 9 orang (atau sekitar 36%) berusia antara 46 dan 50 tahun, dan 2 (atau sekitar 8 %) berada di antara 0 dan 25.

**Tabel 5. Distribusi Jumlah Petani yang Melakukan Konversi Lahan Berdasarkan Tingkat Pendidikan**

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Sekolah Dasar (SD)	2	8
2	Sekolah Menengah Pertama (SMP)	3	12
3	Sekolah Menengah Atas (SMA)	18	72
4	Sarjana (S1)	2	8
<b>Jumlah</b>		<b>25</b>	<b>100</b>

Sumber :Data Primer ( Diolah,2022 )

Berdasarkan data di atas, Sekolah Menengah Atas (SMA) yang berjumlah 18 orang atau sekitar 72% petani yang mengonversi sebagian besar lahan, merupakan tingkat pendidikan tertinggi mereka. Konversi lahan paling sedikit dilakukan oleh 2 orang, atau sekitar 8%, pada jenjang pendidikan dasar (SD) dan sarjana (S1).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis ordinary least square (OLS). Pada penelitian ini akan melakukan uji multikolinieritas, heteroskedastisitas dan normalitas untuk melihat apakah terdapat data yang mengalami permasalahan.

### Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dirancang untuk menentukan apakah ada korelasi yang tinggi antara variabel independen dalam model regresi linear berganda. Jika terdapat korelasi yang tinggi antara variabel independen maka variabel dependen akan terganggu. Hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada tabel coefficients berikut :

**Tabel 6. Nilai *Tolerance* dan *VIF* (*Variance Inflation Factor*)**

Model	Coefficients <sup>a</sup>		Keterangan
	Collinearity Statistics		
	Tolerance	VIF	
1 (Constant)			
Modal buah naga	0.189	5.300	Tidak terjadi multikolinieritas
Harga buah naga	0.734	1.363	Tidak terjadi multikolinieritas
Pendapatan buah naga	0.264	3.786	Tidak terjadi multikolinieritas
luas lahan konversi kopi	0.313	3.197	Tidak terjadi multikolinieritas

Sumber : Data Primer (diolah, SPSS 25)

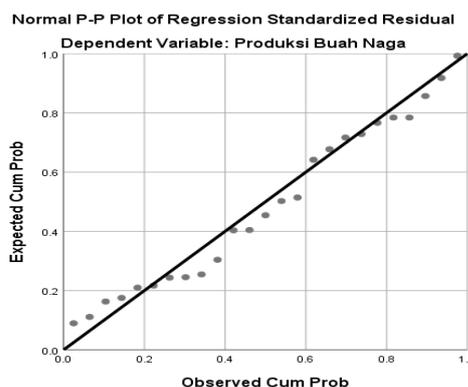
Berdasarkan hasil output diatas, dapat dilihat nilai Tolerance modal usahatani buah naga sebesar  $0,189 > 0,10$  dan nilai VIF sebesar  $5,300 < 10$  artinya dapat dikatakan tidak terjadi multikolinieritas. Harga buah naga memiliki nilai tolerance sebesar  $0,734 > 0,10$  dan nilai VIF sebesar  $1,363 < 10$  yang

artinya tidak terjadi multikolinieritas. Pendapatan buah naga memiliki nilai tolerance sebesar  $0,264 > 0,10$  dan nilai VIF  $3,786 < 10$  yang artinya tidak terjadi multikolinieritas. luas lahan konversi kopi memiliki nilai tolerance sebesar  $0,313 > 0,10$  dan nilai VIF  $3,197 < 10$  yang artinya tidak terjadi multikolinieritas. Berdasarkan syarat asumsi klasik regresi linear dengan OLS , maka model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi atau yang terbebas dari multikolinieritas. Dengan demikian, model diatas telah terbebas dari adanya multikolinieritas.

### Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residu terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki residu yang terdistribusi normal. Tes normalitas karena itu tidak dilakukan untuk setiap variabel, tetapi untuk nilai residual.

#### 1. Analisis Grafik



Gambar 3. Analisis Grafik Normalitas

Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik atau dengan melihat histogram dari residualnya. Dasar pengambilan keputusan dengan cara: Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal menunjukkan pola distribusi normal,

maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

Pada gambar 2 di atas menunjukkan bahwa sebaran data pada gambar diatas bisa dikatakan tersebar disekeliling garis diagonal . hasil ini menunjukkan bahwa data yang diregresi dalam penelitian ini berdistribusi normal atau dapat dikatakan bahwa persyaratan normalitas data bisa dipenuhi.

Pada tabel berikut memperlihatkan nilai signifikansi dari hasil uji *kolmogorov smirnov* yang telah dilakukan.

**Tabel 7. Uji Asumsi Normalitas dengan Menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov Z (OS-KS)**

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		25
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0.0000000
	Std. Deviation	0.02091388
Most Extreme Differences	Absolute	0.125
	Positive	0.125
	Negative	-0.071
Test Statistic		0.125
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.200 <sup>c,d</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber : Data Primer (diolah, SPSS 25)

Hasil uji Kolmogorov Smirnov, hasil estimasi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi adalah sebesar 0.200 ( $> \alpha 0,05$ ). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara distribusi residual dengan distribusi normal , artinya data residual model berdistribusi normal.

### Uji Heteroskedastisitas

Tabel dibawah ini menunjukkan nilai signifikansi dari hasil uji heteroskedastisitas yang telah dilakukan

**Tabel 8. Coefficients Produksi Buah Naga**

Model	Coefficients <sup>a</sup>			t	Sig.
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	0.091	0.044		2.057	0.053
Modal buah naga	3.427E-9	0.000	0.641	1.419	0.171
Harga buah naga	-3.301E-6	0.000	-0.425	-1.856	0.078
Pendapatan buah naga	-5.617E-10	0.000	-0.229	-0.600	0.555
luas lahan konversi kopi	-0.026	0.016	-0.565	-1.609	0.123

Sumber : Data Primer (diolah,SPSS 25)

Berdasarkan hasil dari uji heteroskedastisitas, hasil estimasi menunjukkan bahwa tingkat signifikansi t seluruh variabel lebih besar dari nilai ( $\alpha$  0,05) yaitu signifikansi modal buah naga  $0,171 > (\alpha$  0,05), harga buah naga  $0,078 > (\alpha$  0,05), pendapatan buah naga  $0.555 > (\alpha$  0,05), dan luas lahan konversi kopi  $0,123 > (\alpha$  0,05), maka artinya tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi atau model regresi merupakan homoskedastisitas.

### Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Konversi

Konversi lahan kopi di Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linear berganda. Produksi buah naga (Y) diduga dipengaruhi oleh modal usahatani buah naga ( $X_1$ ), harga buah naga ( $X_2$ ), pendapatan buah naga ( $X_3$ ), luas lahan konversi kopi ( $X_4$ ).

Modal usahatani merupakan faktor produksi yang berpengaruh kuat terhadap produktivitas dan pendorong besar untuk meningkatkan pendapatan. modal kerja sangat berpengaruh terhadap berjalannya operasi suatu perusahaan sehingga modal kerja harus senantiasa tersedia dan terus-menerus diperlukan bagi kelancaran usaha, dengan modal yang cukup akan dapat dihasilkan produksi yang optimal dan apabila dilakukan penambahan modal maka produksi akan meningkat lebih besar lagi (Langit, D. S., 2019).

Jika lahan yang digunakan dialihfungsikan akan merubah manfaat dan struktur tanah yang awalnya dalam keadaan baik menjadi rusak dan yang awalnya rusak menjadi baik. Luas lahan tanaman kopi yang dimaksud adalah lahan yang dikonversi menjadi lahan buah naga, selain modal usahatani, harga buah naga pendapatan buah naga, dan dampak erupsi gunung sinabung juga menjadi faktor terjadinya konversi. Harga kopi yang tidak stabil menyebabkan petani mengkonversi lahannya ke buah naga, hal ini disebabkan karena buah naga memiliki harga yang stabil meskipun harga buah naga mengalami penurunan akan tetapi petani masih mendapatkan keuntungan, berbeda dengan kopi yang mengalami penurunan harga serta kualitas kopi itu sendiri yang sangat menurut hal ini dikarenakan erupsi gunung sinabung yang menyebabkan tanaman kopi menjadi rusak, kering dan buahnya menghitam sehingga kopi tidak produktif untuk dijalankan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat jumlah dan rata-rata pada masing masing variabel pada tabel berikut :

**Tabel 9. Total Modal Usahatani Buah Naga, Harga Buah Naga, Produksi Buah Naga, Pendapatan Buah Naga**

<b>Uraian</b>	<b>luas Lahan Dikonversi (Ha)</b>	<b>Modal Usahatani Buah Naga</b>	<b>Harga Buah Naga (Rp/kg)</b>	<b>Produksi Buah Naga</b>	<b>Pendapatan Buah Naga</b>
Jumlah	14,03	137.973.628	504.000	34,98	557.649.372
Rata-Rata	0,56	5.518.945	20.160	1,4	22.305.975

*Sumber : Analisis Data Primer 2022*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa luas lahan yang dikonversi oleh 25 orang responden adalah sebesar 14,03 Ha dengan rata-rata 0,56 Ha. Luas lahan tanaman kopi yang dikonversi ke tanaman buah naga memiliki modal usahatani buah naga sebesar Rp 137.973.628 dengan rata-rata Rp. 5.518.945 per Ha. Harga buah naga per Kg nya dengan rata rata 20.160/kg, jumlah produksi buah naga 34,98 Ton persekali panen dengan rata-rata 1,4 Ton per sekali panen. Pendapatan usahatani buah naga yang diperoleh petani dalam satu kali panen sebesar Rp. 557.649.372 persekali panen dengan rata-rata 22.305.975 satu kali panen.

### **Uji Kesesuaian Model**

Uji Kesesuaian Model (Test Goodness of Fit) dilakukan setelah uji asumsi, maka dilakukan uji kesesuaian model dan uji hipotesis. Hasil produksi buah naga(Y) dipengaruhi oleh variabel sebagai beriku yaitu modal usahatani buah naga (X1), harga buah naga (X2), pendapatan buah naga (X3) dan luas lahan konversi kopi (X4). Hasil dan interpretasi analisis regresi, didapat dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya. Adapun bentuk persamaan hasil regresi linier berganda dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Nilai Koefisien Regresi Setiap Variabel.**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients	
	B	Std. Error
1 (Constant)	1.428	0.090
Modal Buah Naga	5.664E-8	0.000
Harga Buah Naga	-6.876E-5	0.000
Pendapatan Buah Naga	4.733E-8	0.000
luas lahan konversi kopi	-0.019	0.032

a. Dependent Variable: Produksi Buah Naga

Sumber : Data Primer (diolah, SPSS 25)

Persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = 1,428 + 5,664 X_1 - 6,876 X_2 + 4733 X_3 - 0.019 X_4$$

Dimana :

Y = Hasil Produksi Buah Naga

X<sub>1</sub> = Modal Usahatani Buah Naga

X<sub>2</sub> = Harga Buah Naga

X<sub>3</sub> = Pendapatan Buah Naga

X<sub>4</sub> = Luas lahan konversi kopi

Pada model regresi ini nilai konstanta yang tercantum adalah sebesar 1.428. Hasil ini menunjukkan besar variabel terikat luas lahan kopi yang dikonversi dipengaruhi dari seluruh variabel bebas modal usahatani buah naga X<sub>1</sub>, harga buah naga X<sub>2</sub>, pendapatan buah naga X<sub>3</sub>, dan luas lahan buah naga X<sub>4</sub>.

### Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Besar nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dapat dilihat pada tabel 11.

**Tabel 11. Nilai Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

<b>Model Summary</b>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.999 <sup>a</sup>	0.997	0.997	0.02291

*Sumber : Data Primer (diolah, SPSS 25)*

Berdasarkan hasil output pada tabel 11, dapat dilihat bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang diperoleh adalah 0,997. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 99,7% . artinya bahwa variasi variabel hasil produksi buah naga (Y) dapat dijelaskan oleh variabel bebas yaitu modal usahatani buah naga  $X_1$ , harga buah naga  $X_2$ , pendapatan buah naga  $X_3$ , dan luas lahan konversi kopi  $X_4$ . Sedangkan sisanya sebesar 0,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak terdapat di dalam model.

Sementara nilai Adjusted R Square atau koefisien determinasi yang telah terkoreksi dengan jumlah variabel dan ukuran sampel sehingga dapat mengurangi unsur bias jika terjadi penambahan variabel yakni sebesar 0,997 berarti tingkat koreksi antara variabel hasil produksi buah naga (Y) dapat dijelaskan oleh variabel modal usahatani buah naga  $X_1$ , harga buah naga  $X_2$ , pendapatan buah naga  $X_3$ , dan luas lahan konversi kopi  $X_4$  sebesar 99,7%.

### Uji Serempak (Uji F)

Untuk menguji hipotesis secara serempak, dilakukan dengan uji F, hasil uji secara serempak dapat dilihat pada tabel 12 dibawah ini :

**Tabel 12. Hasil Uji Secara Serempak (Uji F)**

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.745	4	0.936	1783.726	0.000 <sup>b</sup>
	Residual	0.010	20	0.001		
	Total	3.755	24			

a. Dependent Variable: Produksi Buah Naga

b. Predictors: (Constant), luas lahan konversi kopi, Harga Buah Naga, Pendapatan Buah Naga, Modal Buah Naga

Sumber : Data Primer (diolah,SPSS 25)

Adapun kriteria uji sebagai berikut,

1. Jika sig. F < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima.
2. Jika sig. F > 0,05 maka H0 diterima dan H1 ditolak.

Jika H0 diterima artinya X1, X2, X3, dan X4, secara serempak tidak berpengaruh nyata terhadap Y (produksi buah naga). Jika H1 diterima artinya X1, X2, X3, dan X4, secara serempak berpengaruh nyata terhadap Y (produksi buah naga).

Dari hasil analisis regresi linier berganda diperoleh pada Tabel 12. diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Nilai yang diperoleh lebih kecil dari probabilitas kesalahan yang ditolerir yaitu 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya variabel bebas modal usahatani buah naga X<sub>1</sub>, harga buah naga X<sub>2</sub>, pendapatan buah naga X<sub>3</sub>, dan luas lahan konversi kopi X<sub>4</sub>, secara serempak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat yaitu produksi buah naga Y.

### Uji Parsial (Uji t-Statistik)

Setelah dilakukan uji pengaruh variabel secara serempak (Uji F), dan diperoleh hasil variabel bebas secara serempak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat yakni produksi buah naga. maka selanjutnya dilakukan pengujian variabel secara parsial (Uji t) untuk mengetahui apakah variabel bebas secara parsial berpengaruh nyata atau tidak terhadap variabel terikat. Hasil pengujian yang secara parsial (Uji t) dapat dilihat pada Tabel 13.

**Tabel 13. Hasil Pengujian Secara Parsial (Uji t)  
Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	T	Sig.
	B	Std. Error			
1 (Constant)	1.428	0.090		15.896	0.000
Modal Buah Naga	5.664E-8	0.000	0.316	11.605	0.000
Harga Buah Naga	-6.876E-5	0.000	-0.264	-	0.000
Pendapatan Buah Naga	4.733E-8	0.000	0.575	19.130	0.000
luas lahan konversi kopi	-0.019	0.032	-0.012	25.014	0.567

a. Dependent Variable: Produksi Buah Naga  
Sumber : Data Primer (diolah, SPSS 25)

Berdasarkan tabel 13 dapat diinterpretasikan pengaruh variabel modal usahatani buah naga  $X_1$ , harga buah naga  $X_2$ , pendapatan buah naga  $X_3$ , dan luas lahan konversi kopi  $X_4$ , dengan variabel terikat hasil produksi buah naga  $Y$ , yakni sebagai berikut :

### Pengaruh Modal usahatani Buah Naga ( $X_1$ ) Terhadap Produksi Buah Naga

Angka 5,664 pada *unstandardized coefficients B* menunjukkan koefisien regresi. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi (parameter) variabel bebas modal buah naga bertanda positif sebesar 5,664. Hal ini

menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan modal buah naga sebesar satu satuan maka akan menaikkan variabel hasil produksi buah naga (Y) sebesar 5,664 satuan. Untuk uji persial dapat diketahui bahwa variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu hasil produksi buah naga (Y) terhadap modal usahatani buah naga ( $X_1$ ) berpengaruh secara signifikan. Hal ini ditandai bahwa t-stat untuk koefisien regresi variabel bebas ( $X_1$ ) tampak lebih besar dibandingkan dengan t-tabel pada level 5% atau 0,05. Secara persial variabel modal usahatani buah naga berpengaruh terhadap hasil produksi buah naga. Hal ini diakibatkan oleh nilai t-hitung modal usahatani buah naga lebih besar dibandingkan t-tabel yaitu t-hitung (11.605) > t-tabel (2.060) dan signifikansi secara statistik dimana nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya modal usahatani buah naga dapat mempengaruhi hasil produksi buah naga petani. Hal ini diindikasikan bahwa modal yang dikeluarkan petani dalam memulai usahatani buah naga tidak memerlukan modal yang tinggi untuk satukali panen. Rata-rata petani mengeluarkan modal sebesar Rp. 5.518.945.- dalam sekali panen.

### **Pengaruh Harga Buah Naga ( $X_2$ ) Terhadap Produksi Buah Naga**

Angka -6,876 pada *unstandardized coefficients B* menunjukkan koefisien regresi. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi (parameter) variabel bebas harga buah naga bertanda negatif sebesar -6,876. Hal ini menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan harga komoditi buah naga sebesar satu satuan, maka akan terjadi penurunan produksi buah naga (Y) sebesar 6,876. Untuk uji persial dapat diketahui bahwa variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu hasil produksi buah naga (Y) terhadap harga buah naga ( $X_2$ ) berpengaruh

secara signifikan. Hal ini ditandai bahwa t-stat untuk koefisien regresi variabel bebas ( $X_2$ ) tampak lebih besar dibandingkan dengan t-tabel pada level 5% atau 0,05. Secara parsial variabel harga buah naga ( $X_2$ ) berpengaruh terhadap hasil produksi buah naga (Y). Hal ini diakibatkan oleh nilai t-hitung harga buah naga lebih besar dibandingkan t-tabel yaitu nilai t-hitung sebesar  $|-19.130| > t\text{-tabel}$  (2.060) dan signifikansi secara statistik dimana nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa harga buah naga secara parsial berpengaruh nyata terhadap hasil produksi buah naga. Pada penelitian ini harga buah naga memiliki rata-rata sebesar Rp. 20.160, berdasarkan hasil penelitian jika semakin tinggi harga buah naga semakin banyak keuntungan yang diperoleh oleh petani.

#### **Pengaruh Pendapatan Buah Naga ( $X_3$ ) Terhadap Produksi Buah Naga.**

Angka 4,733 pada *unstandardized coefficients B* menunjukkan koefisien regresi. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi (parameter) variabel bebas pendapatan buah naga bertanda positif sebesar 4,733. Hal ini menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan pendapatan buah naga ( $X_3$ ) sebesar satu satuan maka akan menaikkan variabel hasil produksi buah naga (Y) sebesar 4,733 satuan. Untuk uji parsial dapat diketahui bahwa variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu hasil produksi buah naga (Y) terhadap pendapatan buah naga ( $X_3$ ) berpengaruh secara signifikan. Hal ini ditandai bahwa t-stat untuk koefisien regresi variabel bebas ( $X_1$ ) tampak lebih besar dibandingkan dengan t-tabel pada level 5% atau 0,05. Secara parsial variabel pendapatan buah naga berpengaruh terhadap hasil produksi buah naga. Hal ini diakibatkan oleh nilai t-hitung pendapatan buah naga lebih besar dibandingkan t-tabel yaitu t-hitung

$(25.014) > t\text{-tabel} (2.060)$  dan signifikansi secara statistik dimana nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan buah naga secara parsial berpengaruh nyata terhadap hasil produksi buah naga, pendapatan buah naga pada penelitian ini memiliki rata-rata sebesar Rp. 22.305.975,- dan berdasarkan hasil penelitian jika semakin tinggi pendapatan buah naga semakin tinggi keuntungan yang diperoleh oleh petani.

### **Pengaruh Luas Lahan Konversi Kopi ( $X_4$ ) Terhadap Produksi Buah Naga**

Angka  $-0,019$  pada *unstandardized coefficients B* menunjukkan koefisien regresi. Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi (parameter) variabel bebas luas lahan konversi kopi bertanda negatif sebesar  $-0,019$ . Hal ini menunjukkan bahwa setiap adanya kenaikan luas lahan konversi kopi sebesar satu satuan, maka akan terjadi penurunan produksi buah naga ( $Y$ ) sebesar  $0,019$ . Untuk uji persial dapat diketahui bahwa variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu hasil produksi buah naga ( $Y$ ) terhadap luas lahan konversi kopi ( $X_4$ ) tidak berpengaruh secara signifikan. Hal ini ditandai bahwa  $t\text{-stat}$  untuk koefisien regresi variabel bebas ( $X_2$ ) tampak lebih kecil dibandingkan dengan  $t\text{-tabel}$  pada level 5% atau  $0,05$ . Secara persial luas lahan konversi kopi ( $X_4$ ) tidak berpengaruh terhadap hasil produksi buah naga ( $Y$ ). Hal ini diakibatkan oleh nilai  $t\text{-hitung}$  luas lahan konversi kopi lebih kecil dibandingkan  $t\text{-tabel}$  yaitu  $t\text{-hitung} \mid -0.012 \mid < t\text{-tabel} (2.060)$  dan signifikansi secara statistik dimana nilai signifikansi  $0,567 > 0,05$  sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa luas lahan konversi kopi secara persial tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi buah naga. Hal ini dikarenakan luas lahan yang

dimiliki oleh petani rata-rata seluas 0,56 Ha. Karena rendahnya luas lahan konversi kopi mengakibatkan secara parsial tidak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi, dan berdasarkan hasil penelitian jika semakin rendah luas lahan yang digunakan untuk suatu usahatani buah naga maka hasil produksi buah naga juga akan menurun.

Buah naga biasanya tumbuh subur di dataran rendah dengan ketinggian berkisar antara 0-350 mdpl, dan hasil produksi buah naga di dataran rendah sebanyak 2 Ton/Ha dalam sekali pemanenan (Renasari. N, 2010). Berbeda dengan buah naga yang tumbuh di dataran tinggi tepatnya di Desa Tiga Pancur Kecamatan Simpang empat kabupaten Karo menghasilkan produksi buah naga relatif tinggi dengan rata-rata 1,40 Ton/panennya dengan luas lahan rata-rata 0,56 Ha. Hasil produksi yang relatif tinggi tersebut dipengaruhi oleh cahaya lampu yang digunakan oleh petani buah naga di Desa Tiga Pancur, cahaya lampu yang digunakan petani di setiap pokok tanam buah naga tersebut membantu proses fotosintesis di malam hari dimulai ketika buah naga sudah mengeluarkan bunga pada batang buah naga maka dilakukan penyinaran hingga bunga berubah menjadi buah. Sehingga hal tersebutlah yang membuat hasil produksi buah naga di desa tiga pancur relatif tinggi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Faktor yang mempengaruhi konversi lahan kopi menjadi lahan buah naga yaitu modal usahatani buah naga, harga buah naga, pendapatan buah naga dan luas lahan konversi kopi.
2. Berdasarkan hasil output analisis Regresi Linier Berganda pada tabel model summary bahwa nilai R square variasi variabel terikat dapat dijelaskan oleh variabel bebas. Uji F menunjukkan variabel bebas secara serempak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Uji T secara persial variabel modal, harga dan pendapatan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat yaitu produksi buah naga. Sedangkan luas lahan konversi kopi tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat yaitu produksi buah naga.
3. Konversi lahan kopi menjadi lahan buah naga di Desa Tiga Pancur dipicu oleh paska erupsi gunung sinabung yang menyebabkan tanaman kopi menjadi kering bahkan mati sehingga mengakibatkan petani mengkonversi lahan kopi menjadi lahan buah naga. Erupsi gunung ini menyebabkan hasil produksi buah kopi tidak produktif, kualitas buah kopi yang menurun sehingga menekan harga menjadi lebih rendah, kemudian pendapatan petani menurun, dan petani akhirnya mengkonversi lahan kopi menjadi lahan buah naga di lahan yang sama.

## **Saran**

Dari hasil penelitian ini dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Kepada petani diharapkan agar dapat mempertimbangkan kembali haknya dalam melakukan konversi lahan.
2. Kepada kelompok tani agar semakin kompak serta menyeluruh di Desa Tiga Pancur untuk bersama-sama meningkatkan dan mempertahankan produktivitas buah naga sehingga hasil produksi yang diperoleh semakin besar agar dapat meningkatkan pendapatan petani buah naga di desa tersebut.
3. Peningkatan penyuluhan kepada petani mengenai pentingnya lahan pertanian yang harus dipertahankan, serta masyarakat ikut berperan dalam melakukan perlindungan terhadap lahan pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, T., dan F. Tantri. 2019. Manajemen Pemasaran : Mengenal Manajemen Produksi. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Aprilia, M. 2019. Pengaruh Biaya Produksi dan Harga Jual Terhadap Pendapatan Petani Menurut Predpektif Ekonomi (Studi Pada Petani Jagung Desa Komerling Putih Kecamatan Gunung Sugih Kabupaten Lampung Tengah).Skripsi UIN Raden Intan. Lampung.
- Asfiati, S dan Z. Zurkiyah. 2021. Pola Penggunaan Lahan Terhadap Sistem Pergerakan Lalu Lintas di Kecamatan Medan Perjuangan, Kota Medan. Jurnal SMNASTEK UISU.ISBN : 978-623-7297-39-0.
- Badan Pusat Statistik. 2017. Kabupaten Karo Dalam Angka. Karo. Karo: CV New Kreatif.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo. 2021. Kecamatan Simpang Empat Dalam Angka 2021. Katalog : 1102001.1211080.
- Damayanti, M. L. 2020. Teori Produksi. Bahan Ajar Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Sidoarjo.
- Hardiana, R. W. 2016. Efektifitas Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus Mutans* dan *Candida Albicans* (in vitro). Skripsi. Universitas Jember. Jawa Timur.
- Heryana, P. A., M. Sudarma dan G. S. A. Putra. 2016. Perbandingan Pendapatan antara Usahatani Kopi dan Usahatani Jeruk di Desa Serai Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli.Skirpsi. Universitas Udayana. Bali.
- Hikmasari, U. A., dkk. 2020. Kajian Reguler (Mingguan) Pakeis Level I (Pakeis Angkatan 16) Teori Pasar, Harga & Keuntungan. Pusat Kajian Ekonomi Islam (PAKEIS) ICM I ORSAT CAIRO.
- Kapantow, G. H. M., R. M. Kumaat dan L. W. T. Sondak. 2015. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian di Kabupaten Minahasa Selatan. Jurnal. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Karokab.go.id. 2018. Website Kabupaten Karo-Kopi. Kabupaten Karo.
- Langit, D. S. 2019. Pengaruh Luas Lahan Tenaga Kerja dan Modal Terhadap Produksi Usahatani Jeruk. E-Jurnal EP Unud 8(8),1757-1788,2019. Bali.
- Luckita, P. O. 2017. Faktor – faktor yang Mempengaruhi Konversi Lahan Kopi ke Lahan Jeruk (Kasus : Desa Pegagan Julu V, Kecamatan Sumbul, Kabupaten Dairi). Skripsi. USU. Medan.
- Nainggolan, H. L., dkk. 2019. Dampak Erupsi Gunung Sinabung Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Petani Hortikultura di Kabupaten Karo. Jurnal Ilmu-ilmu Sosial dan Humaniora. Vol. 21, No. 3, Nopember 2019: 287 – 295. ISSN 1411 - 0903 : eISSN: 2443-2660

- Napitupulu, S. N. 2021. Analisis Konversi Lahan Usahatani Jeruk Menjadi Usahatani Kopi di Kabupaten Karo (Kasus : Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo). Skripsi. USU. Medan
- Ningrum. 2017. Pengaruh Penggunaan Metode Berbasis Pemecahan Masalah (Problem Solving) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X Semester Genap MAN 1 Metro Tahun Pelajaran 2016/2017. E-ISSN 2442-9449 Vol 5.No.1 (2017) 145-151 p-ISSN 2337-4721.
- Pratama, A. Q. 2018. Kajian Konversi Lahan Pertanian di Kecamatan Purbalingga Kabupaten Purbalingga. Bachelor Thesis Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Purwokerto.
- Renasari, N. 2010. Budidaya Buah Naga di Wana Bakti Handayani. Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta.
- Ridwan, I. R. 2016. Faktor-faktor Penyebab dan Dampak Konversi Lahan Pertanian. Jurnal Geografi Gea 9 (2), 2016.
- Rismayani, E. 2018. Pengaruh Tenaga Kerja dan Bahan Baku Terhadap Produksi Tempe Pada CV. Arum Swadaya di Kabupaten Gowa. Skripsi Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar.
- Sari, V. N. I. 2018. Pengaruh Produktivitas Terhadap Pendapatan Petani Dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi di Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung). Skripsi UIN Raden Intan Lampung. Lampung.
- Septanti, K, S dan Saptana. 2019. Potensi Pemanfaatan Kearifan Lokal Untuk Menahan Konversi Lahan Sawah ke Nonsawah. Jurnal Penelitian Agro Ekonomi, Vol.37 No.1, Juli 2019: 59-75.
- Setiaji, K dan A. L. Fatuniah. 2018. Pengaruh Modal, Lama Usaha dan Lokasi Terhadap Pendapatan Pedagang Pasar Pasca Relokasi. Jurnal Pendidikan Ekonomi & Bisnis, 6 (1) 2018, 1-14.
- Simarmata, F. A. 2019. Analisis Nilai Tambah Buah Kopi Arabika (Kasus Kelompok Tani Maka Jaya di Desa Naman Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo).Skripsi.USU. Medan.
- Siregar, S. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif ; Dilengkapi Perbandingan Perhitungan Manual dan Spss, Edisi Pertama. Kencana. Jakarta.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta : Bandung.
- Tanjung, A. 2020. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konversi Lahan Pangan Padi Menjadi Lahan Perkebunan Kelapa Sawit di Kabupaten Labuhan Batu. Skripsi. UIN Medan. Medan.
- Vionita, S. 2020. Identifikasi dan Karkterisasi Morfologis Tanaman Kopi (*Coffea sp*) di Kabupaten Karo. Skripsi. USU. Medan.

- Wijaya, E. D. 2017. Prospek Pengembangan Usahatani Buah Naga (Studi Kasus : Desa Silau Malaha, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara). Skripsi. UMSU. Medan.
- Yanis, M. 2014. Kajian Keterkaitan Konversi Lahan Pertanian Dengan Perluasan Kota (Studi Kasus: Kecamatan Peusangan Kabupaten Bireuen Sebelum dan Sesudah Pemekaran Tahun 1990, 2000 dan 2010). Tesis. USU. Medan.
- Yogatama, I. 2019. Jurnal Teori Produksi. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Sidoarjo.
- Yuliara, I. 2016. Regresi Linear Berganda. Modul Universitas Udayana Bali. Bali

## LAMPIRAN

**Lampiran 1. Karakteristik Responden**

No	Nama Responden	Umur (Tahun)	Pendidikan	Jumlah Tanggungan	Luas Lahan	Jumlah anggota keluarga produktif
1	Bebas Ginting	65	SMP	2	0.5	2
2	Cut Ben Sembiring	53	SD	2	0.3	2
3	Saragih Ginting	57	SMA	2	0.9	3
4	Bp.Anita	73	SD	1	0.4	0
5	Wahyu Ginting	28	SMA	3	0.4	0
6	Dona Ginting	32	SMP	3	0.4	2
7	Fajri Ginting	17	SMA	0	0.3	3
8	Alex Sitepu	53	SMA	4	0.5	2
9	Herman Sitepu	51	SMA	3	0.3	2
10	Proklamasi Pandia	49	SMA	3	0.33	2
11	Beni Sembiring	20	SMA	0	1	3
12	Jakson Ginting	49	SMA	2	0.4	0
13	Milan Milala	49	SMA	3	0.3	0
14	Mini Tarigan	49	SMA	3	0.8	2
15	Ico Ginting	38	SMA	3	1	2
16	Delidan Ginting	49	SMA	3	0.7	2
17	Arjo Ginting	50	S1	5	1	3
18	Maklum Ginting	48	SMA	4	0.8	3
19	Karmija Ginting	46	SMA	2	0.4	2
20	Wasit Ginting	55	SMA	3	1	2
21	Maya Sitepu	55	SMA	3	0.6	3
22	Sugeng Sitepu	35	S1	3	0.3	2
23	Riston Ginting	50	SMP	5	0.5	0
24	Riduan Sitepu	40	SMA	2	0.6	0
25	M.Yusuf Sitepu	45	SMA	2	0.3	2
<b>Jumlah</b>		1156		<b>66</b>	<b>14.03</b>	<b>44</b>
<b>Rata-rata</b>		46		<b>2,64</b>	<b>0.56</b>	<b>2</b>

Sumber : Data Primer (Diolah, 2022)

**Lampiran 2. Modal Usaha Tani Buah Naga**

No	Bibit	Tiang	Bohlam	Fiting	Kap Lampu	Kabel	Pulsa Listrik	Ban Bekas	Tali Pelastik	Pupuk	Pestisida	Tenaga kerja	Penyusutan	Total
1	138333	92222	1383333	83000	73778	110667	1245000	138333	50000	830000	381800	1025000	47400	<b>5598866</b>
2	83333	55556	833333	50000	44444	66667	750000	83333	30000	500000	230000	615000	39600	<b>3381266</b>
3	200000	133333	2000000	120000	106667	160000	1800000	200000	90000	1200000	552000	1945000	36900	<b>8543900</b>
4	133333	66667	1000000	60000	53333	80000	900000	100000	40000	600000	276000	820000	41400	<b>4170733</b>
5	111000	74000	1110000	66600	59200	88800	999000	111000	40000	666000	306360	820000	45600	<b>4497560</b>
6	109167	72778	1091667	65500	58222	87333	982500	109167	40000	655000	301300	820000	41400	<b>4434034</b>
7	100000	50000	750000	45000	40000	60000	675000	75000	30000	450000	207000	615000	39600	<b>3136600</b>
8	133333	88889	1333333	80000	71111	106667	1200000	133333	50000	800000	368000	1025000	39600	<b>5429266</b>
9	111111	55556	833333	50000	44444	66667	750000	83333	30000	500000	230000	615000	39600	<b>3409044</b>
10	90000	60000	900000	54000	48000	72000	810000	90000	30000	540000	248400	666250	39600	<b>3648250</b>
11	101111	50556	758333	45500	40444	60667	682500	75833	30000	455000	209300	615000	39000	<b>3163244</b>
12	110000	73333	1100000	66000	58667	88000	990000	110000	40000	660000	303600	820000	39600	<b>4459200</b>
13	100000	50000	750000	45000	40000	60000	675000	75000	30000	450000	207000	615000	45000	<b>3142000</b>
14	200000	133333	2000000	120000	106667	160000	1800000	200000	80000	1200000	552000	1640000	47400	<b>8239400</b>
15	216667	144444	2166667	130000	115556	173333	1950000	216667	100000	1300000	598000	2050000	47400	<b>9208734</b>
16	244444	122222	1833333	110000	97778	146667	1650000	183333	70000	1100000	506000	1435000	47400	<b>7546177</b>
17	216667	144444	2166667	130000	115556	173333	1950000	216667	100000	1300000	598000	2050000	39000	<b>9200334</b>
18	266667	133333	2000000	120000	106667	160000	1800000	200000	80000	1200000	552000	1640000	39600	<b>8298267</b>
19	133333	66667	1000000	60000	53333	80000	900000	100000	40000	600000	276000	820000	45600	<b>4174933</b>
20	288889	144444	2166667	130000	115556	173333	1950000	216667	100000	1300000	598000	2050000	39000	<b>9272556</b>
21	150000	100000	1500000	90000	80000	120000	1350000	150000	60000	900000	414000	1230000	47400	<b>6191400</b>
22	83333	55556	833333	50000	44444	66667	750000	83333	30000	500000	230000	615000	47400	<b>3389066</b>

23	133333	88889	1333333	80000	71111	106667	1200000	133333	50000	800000	368000	1025000	45600	<b>5435266</b>
24	163333	108889	1633333	98000	87111	130667	1470000	163333	60000	980000	450800	1230000	47400	<b>6622866</b>
25	83333	55556	833333	50000	44444	66667	750000	83333	30000	500000	230000	615000	39000	<b>3380666</b>
<b>Tota l</b>	<b>3,700,7 20</b>	<b>2,220,6 67</b>	<b>33,309,9 98</b>	<b>1,998,6 00</b>	<b>1,776,533</b>	<b>2,664,8 02</b>	<b>29,979,000</b>	<b>3,330,99 8</b>	<b>1,330,000</b>	<b>19,986,0 00</b>	<b>9,193,56 0</b>	<b>27,416,2 50</b>	<b>1,066,500</b>	<b>137,973,6 28</b>
<b>Rata - rata</b>	<b>148,029</b>	<b>88,827</b>	<b>1,332,40 0</b>	<b>79,944</b>	<b>71,061</b>	<b>106,592</b>	<b>1,199,160</b>	<b>133,240</b>	<b>53,200</b>	<b>799,440</b>	<b>367,742</b>	<b>1,096,65 0</b>	<b>42,660</b>	<b>5,518,945</b>

Sumber : Data Primer (Diolah, 2022)

**Lampiran 3. Produksi, Harga Buah Naga, Pendapatan Buah Naga dan Luas Lahan Konversi Kopi**

<b>No Sampel</b>	<b>Produksi Naga (Ton/Ha)</b>	<b>Harga Naga (Rp/Kg/Ha)</b>	<b>Pendapatan Naga (Rp/Ha)</b>	<b>Luas Lahan konversi kopi (Ha)</b>
1	1.66	18000	24281134	0.5
2	1.00	22000	18618734	0.3
3	1.80	18000	23856100	0.9
4	0.90	22000	15629267	0.4
5	1.00	22000	17480440	0.4
6	0.98	22000	17180966	0.4
7	0.90	22000	16663400	0.3
8	1.20	22000	20970734	0.5
9	1.25	20000	21590956	0.3
10	1.08	20000	17951750	0.33
11	1.14	20000	19586756	1
12	1.32	20000	21940800	0.4
13	0.90	20000	14858000	0.3
14	1.80	20000	27760600	0.8
15	1.95	18000	25891266	1
16	1.65	20000	25453823	0.7
17	1.95	20000	29799666	1
18	1.80	20000	27701733	0.8
19	1.50	18000	22825067	0.4
20	1.95	20000	29727444	1
21	1.80	20000	29808600	0.6
22	1.25	18000	19110934	0.3
23	1.20	22000	20964734	0.5
24	2.00	18000	29377134	0.6
25	1.00	22000	18619334	0.3
<b>Jumlah</b>	<b>34.98</b>	<b>504000</b>	<b>557649372</b>	<b>14.03</b>
<b>Rata –rata</b>	<b>1.40</b>	<b>20160</b>	<b>22305975</b>	<b>0.56</b>

*Sumber : Data Primer (Diolah, 2022)*

**Lampiran 4. Dampak Erupsi Gunung Sinabung**

No Sampel	Luas Lahan	Dampak Erupsi Gunung Sinabung
1	0,5	1
2	0,3	1
3	1	1
4	0,4	1
5	0,25	1
6	0,25	1
7	0,3	1
8	0,3	1
9	0,3	1
10	0,325	1
11	0,3	1
12	0,4	1
13	0,3	1
14	0,8	1
15	1	1
16	0,7	1
17	0,3	1
18	0,3	1
19	0,4	1
20	0,3	1
21	1	1
22	0,6	1
23	0,3	1
24	4	1
25	0,3	1
<b>Jumlah</b>	<b>14,925</b>	<b>25</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0,597</b>	<b>100</b>

**Keterangan : 1 = Terdampak Gunung Sinabung**

**0 = Tidak Terdampak Gunung Sinabung**

*Sumber : Data Primer (Diolah, 2022)*

**Lampiran 5. Produksi, Harga, Pendapatan Kopi**

<b>No Sampel</b>	<b>Luas Lahan Kopi</b>	<b>Produksi Kopi (Kg/Ha)</b>	<b>Harga Kopi (Rp/Kg/Ha)</b>	<b>Pendapatan Kopi (Rp/Ha)</b>
1	0.50	25	25.000	625.000
2	0.30	10	22.000	220.000
3	0.90	35	25.000	875.000
4	0.40	20	25.000	500.000
5	0.40	15	28.000	420.000
6	0.40	15	28.000	420.000
7	0.30	20	28.000	560.000
8	0.50	20	25.000	500.000
9	0.30	18	28.000	504.000
10	0.33	20	25.000	500.000
11	1.00	35	25.000	875.000
12	0.40	25	25.000	625.000
13	0.30	15	25.000	375.000
14	0.80	35	25.000	875.000
15	1.00	50	25.000	1250.000
16	0.70	30	25.000	750.000
17	1.00	30	25.000	750.000
18	0.80	32	25.000	800.000
19	0.40	18	25.000	450.000
20	1.00	30	25.000	750.000
21	0.60	25	25.000	625.000
22	0.30	20	25.000	500.000
23	0.50	20	25.000	500.000
24	0.60	25	25.000	625.000
25	0.30	18	25.000	450.000
<b>Jumlah</b>	<b>14.03</b>	<b>606</b>	<b>634.000</b>	<b>15.324.000</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0.56</b>	<b>24</b>	<b>25.360</b>	<b>612.960</b>

Sumber : Data Primer (Diolah, 2022)

**Lampiran 6. Variabel Independen dan Dependen**

No	Produksi	Modal	Harga	Penerimaan	Pendapatan	Luas Lahan
1	1.66	5598866	18000	29880000	24281134	0.5
2	1	3381266	22000	22000000	18618734	0.3
3	1.8	8543900	18000	32400000	23856100	0.9
4	0.9	4170733	22000	19800000	15629267	0.4
5	1	4497560	22000	21978000	17480440	0.4
6	0.98	4434034	22000	21615000	17180966	0.4
7	0.9	3136600	22000	19800000	16663400	0.3
8	1.2	5429266	22000	26400000	20970734	0.5
9	1.25	3409044	20000	25000000	21590956	0.3
10	1.08	3648250	20000	21600000	17951750	0.33
11	1.14	3163244	20000	22750000	19586756	1
12	1.32	4459200	20000	26400000	21940800	0.4
13	0.9	3142000	20000	18000000	14858000	0.3
14	1.8	8239400	20000	36000000	27760600	0.8
15	1.95	9208734	18000	35100000	25891266	1
16	1.65	7546177	20000	33000000	25453823	0.7
17	1.95	9200334	20000	39000000	29799666	1
18	1.8	8298267	20000	36000000	27701733	0.8
19	1.5	4174933	18000	27000000	22825067	0.4
20	1.95	9272556	20000	39000000	29727444	1
21	1.8	6191400	20000	36000000	29808600	0.6
22	1.25	3389066	18000	22500000	19110934	0.3
23	1.2	5435266	22000	26400000	20964734	0.5
24	2	6622866	18000	36000000	29377134	0.6
25	1	3380666	22000	22000000	18619334	0.3
<b>Total</b>	<b>34.98</b>	<b>137973628</b>	<b>504000</b>	<b>695623000</b>	<b>557649372</b>	<b>14.03</b>
<b>Rata</b>	<b>1,4</b>	<b>5518945</b>	<b>20160</b>	<b>27824920</b>	<b>22305975</b>	<b>0,56</b>

Sumber : Data Primer (Diolah, 2022)

**Lampiran 7. Model Summary, Anova, dan Coefficients Hasil Analisis Data Setelah Menggunakan Analisis Regresi Linier Berganda**

<b>Model Summary</b>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0.999 <sup>a</sup>	0.997	0.997	0.02291

a. Predictors: (Constant), luas lahan konversi kopi, Harga Buah Naga, Pendapatan Buah Naga, Modal Buah Naga<sub>a</sub>

<b>ANOVA<sup>a</sup></b>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.745	4	0.936	1783.726	0.000 <sup>b</sup>
	Residual	0.010	20	0.001		
	Total	3.755	24			

a. Dependent Variable: Produksi Buah Naga

b. Predictors: (Constant), luas lahan konversi kopi, Harga Buah Naga, Pendapatan Buah Naga, Modal Buah Naga

<b>Coefficients<sup>a</sup></b>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.428	0.090		15.896	0.000
	Modal Buah Naga	5.664E-8	0.000	0.316	11.605	0.000
	Harga Buah Naga	-6.876E-5	0.000	-0.264	-	0.000
	Pendapatan Buah Naga	4.733E-8	0.000	0.575	19.130	0.000
	Luas Lahan Yang Dikonversi	-0.019	0.032	-0.012	-0.583	0.567

a. Dependent Variable: Produksi Buah Naga

Sumber : Data Primer (diolah, SPSS 25)

## Lampiran 9. Daftar Kuesioner Penelitian

### DAFTAR PERTANYAAN PENELITIAN MAHASISWA JURUSAN AGRIBISNIS FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

**Faktor - faktor yang Mempengaruhi Konversi Lahan Kopi Menjadi Lahan Buah Naga ( Studi Kasus : Desa Tiga Pancur, Kecamatan Simpang Empat, Kabupaten Karo).**

**Nama Peneliti : Riska Salsabila Pandia**

**NPM/Jurusan : 1804300115/Agribisnis**

No. Responden :

Lokasi Sampel :

Petunjuk pengisian kuesioner :

1. Bacalah pertanyaan dengan teliti.
2. Isilah pertanyaan dengan jujur dan tepat.
3. Beri tanda (  $\surd$  ) pada kotak yang tersedia.
4. Isilah titik-titik dengan jawaban yang sesuai.
5. Anda dapat bertanya kepada peneliti jika mengalami kesulitan dalam mengisi kuesioner ini.

#### Karakteristik Responden

1. Nama Responden :
2. Jenis Kelamin :  Laki-laki  Wanita
3. Status Petani :  Menikah  Belum Menikah  Janda/Duda
4. Umur Petani : Tahun
5. Pendidikan Petani :
6. Pengalaman Bertani : Tahun

7. Jumlah Anggota Keluarga : Orang  
 8. Jumlah Tanggungan : Orang

### Luas Lahan

1. Berapa luas lahan keseluruhan lahan kopi sebelum dikonversi menjadi lahan buah naga ? .....Ha
2. Berapa luas lahan kopi yang dikonversi menjadi lahan buah naga ? .....Ha
3. Apa yang menyebabkan anda mengkonversi lahan kopi menjadi lahan buah naga ?
  - a. Usia produktif kopi sudah habis
  - b. Dampak Erupsi Gunung Sinabung
  - c. Pendapatan buah naga lebih besar
  - d. Mengikuti tren
  - e. Lainnya.....
4. Apakah ada peran kelompok tani setempat untuk membantu petani dalam mengkonversi lahan kopi menjadi lahan buah naga?
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Apakah ada peran pemerintah dalam konversi lahan kopi menjadi lahan buah naga ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
6. Peran apa saja yang telah diberikan kepada petani ? (*boleh dijawab lebih dari 1 pilihan*)
  - a. Pemberian pupuk subsidi
  - b. Menyediakan peralatan untuk mengkonversi lahan
  - c. Adanya penyuluhan pertanian
  - d. Lainnya.....



17. Apakah lokasi lahan kopi yang dikonversi merupakan lokasi yang cocok untuk tanaman buah naga ? .....
18. Berapa jumlah anggota keluarga yang bekerja ? ..... Orang
19. Berapa jumlah anggota keluarga yang bekerja dalam membantu usahatani buah naga ? ..... Orang
20. Apakah jumlah anggota keluarga produktif memberi peranan penting dalam hal konversi lahan ? .....
21. Dampak apa yang anda rasakan terhadap konversi lahan tersebut ?
  - a. Positif
  - b. Negatif
  - c. Positif dan Negatif
22. Jika dampak positif (sebutkan)
  - 
  - 
  -
23. Jika dampak negatif (sebutkan)
  - 
  - 
  -
24. Apakah dampak erupsi gunung sinabung menjadi salah satu alasan petani untuk mengkonversi lahan kopi menjadi lahan buah naga ? jelaskan !
25. Rincian biaya usahatani buah naga
  1. Biaya Bibit :
  2. Biaya Tiang :
  3. Biaya Pencahayaan :
  4. Biaya Pulsa Lampu :
  5. Biaya Pupuk :
  6. Biaya Penyemprotan :

7. Biaya Tenaga Kerja :
  
8. Biaya pemanenan :
9. Pemeliharaan lahan :
10. Biaya lainnya :
  - :
  - :
  - :
  - :
  - :

Lampiran 10. Foto Dokumentasi di Lapangan

