ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KOPI ARABIKA DI DESA SIMANOSOR KECAMATAN SAIPAR DOLOK HOLE

S K R I P S I

Oleh :

AKBAR MUSTAPA PANE
2104300095
AGRIBISNIS

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2026

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KOPI ARABIKA DI DESA SIMANOSOR KECAMATAN SAIPAR DOLOK HOLE

S K R I P S I

Oleh :

AKBAR MUSTAPA PANE
2104300095
AGRIBISNIS

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

Dosen Pembimbing :

Dr. Abdul Rahman Cemda, S.P., M.Si

Disahkan Oleh:
Dekan

Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.

Tanggal Lulus : 14 April 2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Akbar Mustapa Pane
NPM : 2104300095

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul " Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Arabika Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole" 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 kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (*plagiarism*), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 20 Mei 2026
Yang menyatakan,

Akbar Mustapa Pane

RINGKASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole, Kabupaten Tapanuli Selatan . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi arabika meliputi modal, luas lahan, tenaga kerja dan penggunaan pupuk. Metode penelitan ini menggunakan metode kuantitatif dengan penentuan sampel secara acak (*Simple Ramdom Sampling)*. Pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi secara langsung kepada petani kopi di Desa Simanosor serta melakukan wawancara, sedangkan pengumpulan data sekunder dengan membaca sumber literatur seperti jurnal, buku, website, BPS Tapanuli Selatan dan sumber literatur lainnya. Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif untuk mendeskripsikan mendeskripsikan karakteristik petani kopi di desa Simanosor dengan penentuan sampel secara acak (*Simple Ramdom Sampling)* dan analisis regresi linear menggunakan alat SPSS untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi di desa Simanosor. Hasil uji parsial dengan menggunakan uji-t memperlihatkan nilai signifikansi sebesar 0,041 untuk variabel "modal" berdada dibawah 0,05. Sehingga "modal" berpengaruh signifikan terhadap produktivitas budidaya kopi petani di desa Simanosor kecamatan Saipar Dolok Hole. Hasil uji t menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,039 < 0,05 untuk variabel "Luas" yang menunjukkan bahwa "Luas" memberikan pengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi rakyat di Desa Simanosor (Kecamatan Saipar Dolok). Namun untuk variabel tenaga kerja nilainya (0,006 > 0,05) yang berarti juga memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi kopi di desa yang sama. Nilai signifikansi sebesar 0,029 < 0,05 ditemukan pada variabel "pupuk" yang juga menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap produksi kopi di Desa Simanosor. Dari hasil uji simultan diketahui nilai signifikansi Ftabel sebesar 0.000 <0.05 dan nilai F hiting > F tabel yaitu 47.360 >3.30 sehingga variabel modal, luas lahan, tenaga kerja memberikan pengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi rakyat di desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor modal, luas lahan, tenaga kerja dan pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi arabika di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole.

Kata Kunci : Kopi Arabika, Faktor Produksi, Produksi Kopi

SUMMARY

This study was conducted in Simanosor Village, Saipar Dolok Hole Subdistrict, South Tapanuli Regency. The objective of this study was to analyze the factors influencing Arabica coffee production, including capital, land area, labor, and fertilizer use. The research method employed a quantitative approach using simple random sampling. Primary data collection was conducted through direct observation of coffee farmers in Simanosor Village and interviews, while secondary data was collected by reviewing literature sources such as journals, books, websites, the South Tapanuli Statistics Agency (BPS), and other relevant sources. The data analysis method used in this study is quantitative descriptive analysis to describe the characteristics of coffee farmers in Simanosor Village using simple random sampling, and linear regression analysis using SPSS to analyze the influence of factors affecting coffee production in Simanosor Village. The results of the partial analysis using the t-test showed a significance value of 0.041 for the "capital" variable, which is below 0.05. Thus, "capital" has a significant effect on the coffee farming productivity of farmers in Simanosor Village, Saipar Dolok Hole Subdistrict. The t-test results show a significance value of 0.039 < 0.05 for the "Area" variable, indicating that "Area" has a significant effect on smallholder coffee productivity in Simanosor Village (Saipar Dolok Subdistrict). However, for the "labor" variable, the value (0.006 > 0.05) indicates that it also has a significant influence on coffee production in the same village. A significance value of 0.029 < 0.05 was found for the "fertilizer" variable, which also indicates a significant influence on coffee production in Simanosor Village. From the results of the simultaneous test, it was found that the F-table significance value was 0.000 < 0.05 and the observed F-value was greater than the F-table value, specifically 47.360 > 3.30; thus, the variables of capital, land area, and labor exert a significant influence on smallholder coffee productivity in Simanosor Village, Saipar Dolok Hole Subdistrict. Based on these results, it can be concluded that capital, land area, labor, and fertilizer have a significant impact on Arabica coffee production in Simanosor Village, Saipar Dolok Hole Subdistrict.

Keywords: Arabica Coffee, Production Factors, Coffee Production

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Tidak lupa penulis haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Adapun judul proposal penelitian ini adalah **"ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI KOPI ARABIKA DI DESA SIMANOSOR KECAMATAN SAIPAR DOLOK HOLE".** Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah setia memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini baik moral maupun material.
2. Ibu Prof. Ir. Wan Arfiani Barus, S.P., M. P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Akbar Habib, S.P., M. P. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Juwita Rahmadani Manik, S.P., M.P. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si. selaku Ketua Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Dr. Aflahun Fadhly Siregar, S.P., M.P. selaku Sekretaris Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak Dr. Abdul Rahman Cemda , S.P., M.Si., selaku Dosen Pembimbing
8. Biro Administrasi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Teman-teman seperjuangan Tahun Angkatan 2021 khususnya kelas Agribisnis

B-1 Pagi yang memberikan dukungan dari setiap proses pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala saran dari pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini.

Medan, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

PERNYATAAN i
RINGKASAN ii
SUMMARY iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI v
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR LAMPIRAN x
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 9
1.3. Tujuan Penelitian 9
1.4. Kegunaan dan Manfaat 10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 11
2.1. Kopi Arabika (*COFFEA ARABICA)* 11
2.2. Teori Produksi 14
2.3. Faktor Produksi dan Biaya Produksi 17
2.4. Hubungan Antara Modal dan Produksi 21
2.5. Hubungan Antara Luas Lahan dan Produksi 22
2.6. Hubungan Antara Tenaga Kerja dan Produksi 24
2.7. Hubungan Antara Pupuk dan Produksi 26
2.8. Penelitian Terdahulu 28
2.9. Kerangka Penelitian 29
2.10. Hipotesis Penelitian 31
BAB III METODE PENELITIAN 33
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian 33
3.1.1. Tempat Penelitian 33
3.1.2. Waktu Penelitian 33

3.2. Deskripsi Umum Daerah Penelitian 33
3.2.1. Gambaran Umum Karakteristik Responden 35
3.3. Desain Penelitian 38
3.3.1. Desain Penelitian..... 38
3.3.2. Variabel Penelitian 39
3.3.3. Sumber Data 39
3.4. Populasi dan Penentuan Sampel 39
3.5. Teknik Pengumpulan Data..... 40
3.6. Teknik Analisis Data..... 42
3.7. Uji Asumsi Klasik 43
3.8. Uji Hipotesis 44
3.9. Instrumen Penelitian..... 47
3.10. Definisi dan Batasan Operasional 48
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 50
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian 50
4.2. Karakteristik Responden 53
4.3. Deskripsi Variabel Penelitian 56
4.4. Hasil Pengolahan Data Faktor-Faktor Yang Memperngaruhi Produksi Kopi Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole 60
4.5. Pembahasan dari Hasil Analisis Data 66
4.6. Penerapan Teoru Fungsi *Coob Douglas* 70
BAB V PENUTUP 72
5.1. Kesimpulan 72
5.2. Saran..... 73
DAFTAR PUSTAKA..... 74
LAMPIRAN..... 76

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Produktivitas Kopi Sumatera Utara 2019-2024	4
2.	Daerah Penghasil Kopi Terbesar di Indonesia 2019-2024	5
3.	Produksi Tanaman Kopi (Ton) di Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2021	6
4.	Rencana Penelitian	33
5.	Kisi-Kisi Instrumen Variabel Modal (X1), Luas Lahan (X2), Tenaga Kerja (X3), Pupuk (X4)	48
6.	Kisi-Kisi Instrumen Variabel Produksi Kopi (Y)	48
7.	Luas Lahan dan Produksi Kopi Kecamatan Saipar Dolok Hole ..	50
8.	Distribusi Responden Berdasarkan Golongan/Umur	54
9.	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	55
10.	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	56
11.	Distribusi Responden Berdasarkan Kepemilikan Model	57
12.	Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan	57
13.	Distribusi Responden Berdasarkan Tenaga Kerja	58
14.	Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Pupuk	60
15.	Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Lahan	61
16.	Rekapitulasi Hasil Uji Regresi Nilai Berganda Variabel Produksi (Y)	62
17.	Rekapitulasi Hasil Uji Multikolinearitas	63
18.	Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas	63
19.	Rekapitulasi Hasil Uji T	64
20.	Rekapitulasi Hasil Uji F	65
21.	Rekapitulasi Hasil Uji R	66

DAFTAR GAMBAR

Nomor Judul Halaman

1. Kerangka Pemikiran 31

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Surat Izin Penelitian	76
2.	Dokumentasi Penelitian	77
3.	Data Responden	78
4.	Kuisoner Penelitian	79
5.	Rekapitulasi Hasil Penelitian Petani Kopi Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole	80
6.	Hasil Biaya Tenaga Kerja	81
7.	Hasil Biaya Pupuk	82
8.	Hasil Uji SPSS	83

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki potensi akan pertanian. Sebagai negara agraris yang subur, subsektor pertanian di Indonesia memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian, terutama melalui subsektor perkebunan. Pertanian di Indonesia dianggap unggulan karena beberapa produk pertanian menjadi andalan ekspor, melebihi komoditas lainnya. Di antara berbagai komoditas yang ada, terdapat produk dengan angka ekspor tertinggi diantaranya kelapa sawit, karet, kelapa, kopi dan kakao (Murjoko, 2017). Keberagaman dan kualitas produk-produk ini menunjukkan betapa suburnya tanah Indonesia dan potensi besar yang dimiliki oleh sektor pertanian kita. Salah satu kunci perekonomian Indonesia berasal dari sektor pertanian.

Pada triwulan II tahun 2023, sektor pertanian menyumbang 13,63% terhadap PDB (produk domestik bruto) Indonesia. Di Indonesia, sektor pertanian dibagi menjadi lima sub sektor utama: tanaman pangan, perkebunan, kehutanan, peternakan, dan perikanan. Di antara subsektor ini, perkebunan menjadi salah satu andalan yang berkontribusi besar terhadap pendapatan devisa negara dan pendapatan nasiona. Hal ini terlihat jelas dari nilai ekspor produk perkebunan tahun 2020 yang berjumlah US$,28,2, miliar (setara Rp 410,76 triliun dengan asumsi US$ 1 = Rp 14.582) jelas menggambar hal tersebut (Direktorat Perkebunan Kementerian Pertanian, 2020). Angka ini mencerminkan betapa

pentingnya subsektor perkebunan dalam mendukung perekonomian Indonesia dan menunjukkan potensi besar yang dimiliki oleh sektor pertanian di tanah air.

Dalam subsektor perkebunan, ciri-ciri tanaman dibedakan menjadi dua kategori, yaitu tanaman setiap tahun dan tanaman yang yang tumbuh musiman. Tanaman tahunan adalah jenis tanaman yang membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mulai berbuah. Jangka waktu produksi tanaman tahunan ini bisa mencapai puluhan tahun, dan mereka dapat dipanen lebih dari satu kali selama masa hidupnya. Beberapa contoh tanaman tahunan yang umum ditanam meliputi kelapa, kelapa sawit, karet, kakao, cengkeh, kemiri, kayu manis, vanili, teh, dan kopi. Di antara berbagai komoditas tersebut, kopi menjadi salah satu unggulan dalam subsektor perkebunan tanaman tahunan, berkat permintaan yang tinggi dan kualitasnya yang diakui di pasar internasional. Subsektor perkebunan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan pendapatan negara. Dalam konteks ini, perkebunan dapat dibedakan menjadi tiga jenis berdasarkan pengusahaannya, yaitu perkebunan besar negara, perkebunan besar swasta, dan perkebunan rakyat.

Perkebunan rakyat memiliki ciri khas tersendiri, seperti luas lahan yang dikelola secara kecil-kecilan dan oleh individu, serta pengelolaan yang masih mengandalkan teknologi tradisional. Selain itu, para petani di sektor ini sering menghadapi tantangan dalam hal pemasaran, permodalan, dan kualitas produksi produksi yang kurang berkualitas. Oleh karena itu, sangat penting bagi pemerintah, baik di tingkat daerah maupun pusat, untuk memberikan perhatian lebih kepada perkebunan rakyat.

Kondisi ini berdampak pada rendahnya pendapatan petani dan hasil produksi yang kurang berkualitas. Oleh karena itu, sangat penting bagi pemerintah, baik di tingkat daerah maupun pusat, untuk memberikan perhatian lebih kepada perkebunan rakyat. Upaya peningkatan kualitas dan pendapatan petani dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi berbagai masalah yang dihadapi oleh sektor pertanian di negara kita.

Selain Brazil, Vietnam dan Kolombia, Indonesia merupakan salah satu produsen kopi Arabika terbesar di dunia dimana kopi Indonesia memiliki ciri khas yang disebut dengan kopi indikasi geografis. Kopi dari setiap daerah memiliki cita rasa yang berbeda yang sesuai dengan keunikan dan kondisi tanah serta udaranya. Kopi special atau *speciality coffe* merupakan kopi yang memiliki kualitas yang baik dimana semakin tinggi nilai *cupping* tesnya maka harga jual biji kopi tersebut akan semkain tinggi. Menurut Ratnasari (2011) mayoritas masyarakat Indonesia kurang teredukasi tentang kopi jenis ini.

Menurut data dari Direktorat Jenderal Perkebunan (2024), Sumatera Utara menempati posisi teratas dalam produktivitas kopi di antara 34 provinsi di Indonesia. Pada tahun 2019, produktivitas kopi di provinsi ini mencapai 72.000 ton. Namun tahun berikutnya, angka tersebut mengalami fluktuasi. Pada tahun 2020, produktivitas turun menjadi 53.585 ton, pada tahun selanjutnya yaitu tahun 2021 mengalami pemulihan yaitu menjadi 70.000 ton pada tahun 2021. Pada tahun 2022, produktivitas kembali sedikit meningkat menjadi 87,900 ton dan pada tahun 2023 menurun sedikit menjadi 78,609 ton dan pada akhirnya akhirnya mencapai 91,9000 ton pada tahun 2024. Meskipun Sumatera Utara tetap menjadi yang terdepan dalam hal produktivitas kopi, data ini menunjukkan bahwa

produktivitasnya tidak selalu stabil dan mengalami variasi dari tahun ke tahun. Berikut jenis kopi yang dibudidayakan di Indonesia: Robusta (69%), Arabika (28%), Liberica/Excelsa (2%) dan varietas lainnya (1%) (Riset Perkebunan Nusantara, 2021).

Tabel 1.1 Produktivitas Kopi Sumatera Utara 2019-2024

No	Produktivitas Kopi / /Ton	Tahun					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Sumtaera Utara	72.000	53,585	70.000	87.900	78.609	91.900

Sumber : Direktorat Jenderal perkebunan, 2019-2024

Kopi arabika merupakan kelompok kopi yang memiliki sifat unggul dan dapat tumbuhan dengan baik pada ketinggian sekitar 700 hingga 1.400 meter diatas permukaan laut, dengan curah hujan yang ideal berkisar antara 2.000 hingga 4.000 mm per tahun. Tanaman ini juga memerlukan 1 hingga 3 bulan kering dalam setahun dan dapat tumbuh pada kemiringan tanah maksimal 40 derajat (Tedjasukmana, 2021).

Potensi untuk menanam biji kopi arabika mencapai 2,5 ton per hektar, dengan populasi sekitar 2.000 pohon per hektar. Untuk penanaman yang optimal, disarankan untuk memulai di ketinggian diatas 1.000 meter diatas permukaan laut (Riset Perkebunan Nusantara, 2021). Di Indonesia, kopi arabika umumnya ditanam di daerah-daerah seperti Aceh, Sumatra, Sulawesi Selatan, Bali, dan Nusa Tenggara Timur. Para petani yang melakukan penanaman terhadap biji kopi arabika biasanya mendapatkan pendapatan yang lumayan banyak, terutama dikarenakan produksi kopi arabika di pasar dunia tidak sebanyak kopi robusta.

Hal ini memberikan peluang yang menguntungkan bagi petani kopi arabika untuk meningkatkan kesejahteraan mereka.Menurut Badan Pusat Statistik

Indonesia (2024), Sumatera dikenal sebagai "lambung kopi" Indonesia, berkat kontribusinya yang signifikan terhadap produksi kopi nasional. Pada tahun 2022, total produksi kopi di Indonesia mencapai 794,8 ribu ton, mengalami peningkatan sekitar 1,1% dibandingkan tahun sebelumnya. Provinsi Sumatera Selatan menempati posisi teratas sebagai penghasil kopi terbesar di Indonesia, dengan produksi mencapai 212,4 ribu ton. Diikuti oleh Lampung sebagai provinsi penghasil kopi terbesar kedua, yang menghasilkan 124,5 ribu ton, dan Sumatera Utara di posisi ketiga dengan produksi sebesar 87 ribu ton.Data ini menunjukkan betapa pentingnya peran Sumatera dalam industri kopi di Indonesia, serta potensi besar yang dimiliki oleh daerah-daerah penghasil kopi di pulau ini.

No	Nama Daerah	Produksi Kopi arabika (Ton /Tahun)					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.	Aceh	71.182	73.419	74.328	70.352	71.084	72.804
2.	Sumatra Utara	72.343	76.597	80.871	86.450	89.610	90.060
3.	Sulawesi Selatan	32.196	35.275	34.129	30.074	30.653	29.380
4.	Bali	15.303	15.739	15,575	15.137	13.000	13.200
5.	Nusa Tenggara Timur	23.783	23.295	25.868	25.629	25.726	25.793

Tabel 1.2 Daerah Produksi Kopi Terbesar Di Indonesia 2019-2024

Sumber : Badan Statistik Indonesia , 2019-2024

Di Sumatra Utara, Kabupaten tapanuli selatan merupakan salah satu daerah yang memiliki potensial dalam sektor pertanian terutama dalam produksi kopi. Hal tersebut dapat dilihat dari seberapa tingginya produksi kopi, dimana dari segi lingkungan (tanah, iklim dan ketinggian serta tempat dan suhu) yang dimiliki kabupaten Tapanuli Selatan sangat mendukung untuk produksi kopi. Menurut data Badan Pusat Statitik Provisi Sumatera Utara (202) mengenai produksi kopi arabika,

kabupaten Tapanuli Selatan memiliki luas perkebunan kopi sebesar 4.804.00 ha dengan produksi kopi arabikanya sebesar 2.514.00 ton. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jandu et.all. (2020) menemukan bahwa faktor -faktor yang signifikan mempengaruhi produksi kopi seperti pupuk, lahan, tenaga kerja, dan luas lahan.

Desa simanosor merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan saipar dolok hole dimana kecamatan merupakan salah satu wilayah yang memiliki keunggulan absolut dimana kecamatan ini sangat cocok untuk budidaya tanaman kopi yang ada di Kabupaten Tapanuli Selatan. Secara geoegrafis kecamatan Saipar Dolok Hole berada pada lingkar zona merah dengan luas daerah 540,57 km yang berada di ketinggian 700-1.700 meter diatas permukaan laut dengan temperature suhu 16^0 C – 17^0C. Berikut ini tabel data luas dan areal produksi kopi dari tahun 2020-2024 di kecamatan Saipar Dolok Hole.

Tabel 1.3 Produksi Tanaman Kopi (Ton) Menurut Kecamatan Di Kabupaten Tapanuli Selatan (2019-2024)

No	Kecamatan	Produksi Kopi (Ton)					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Batang Angkola	8.00	5.50	5,50	1.50	2.94	2.96
2	Tano Tombangan Angkola	0.00	0.00	0.00	7.70	16.28	16.28
3	Angkola Muara Tais	7.00	4.50	4.50	0.00	0.00	0.00
4	Angkola Timur	129.00	129.00	249.90	8.00	113.96	113,96
5	Angkola Selatan	24.50	23.00	23.00	24.00	133.20	133.20
6	Angkola Barat	7.50	8.00	8.00	8.00	17.76	17.76
7	Angkola Sangkumur	2.10	1.00	1.00	3.00	11.84	11.84
8	Batang Toru	4.29	4.00	4.00	17.03	33.60	33.60
9	Marancar	264.00	254.00	428.00	197.00	330.04	330.40
10	Muara Batang Toru	4.29	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00
11	Sipirok	689.00	689.00	1.466,00	2.466,70	2.147,48	2.220,21
12	Arse	551.50	152.00	340.00	442.00	592.00	625.00
13	Saipar Dolok Hole	329.50	532.00	523.00	459.00	444.00	450.00
14	Aek Bilah	232.00	285.00	285.50	12.00	39.96	40.66

Sumber : BPS Tapanuli Selatan 2019-2024

Berdasarkan penjelasan data produksi pada tabel 1.3 di Kabupaten Tapanuli Selatan,Kecamatan Saipar Dolok Hole merupakan salah satu kecamatan dengan produksi kopi terbesar di Kabupaten Tapanuli Selatan dimana hasil dari data produksi kopi terbesar di Kabupaten Tapanuli Selatan dimana hasil dari data tersebut berasal dari seluruh desa yang berada di wilayah Kecamatan Saipar Dolok Hole dimana masyarakatnya mayoritas petani yang menanam kopi arabika. Salah satu wilayah yang ditanami kopi yang terletak di Kecamatan Saipar Dolok Hole Yaitu Desa Simanosor, yang dikenal menghasilkan biji kopi arabika. Tanaman kopi arabika di wilayah ini menjadi fokus perhatian, melihat banyak penduduknya bergantung pada pertanian sebagai sumber mata pencaharian. Selain kopi arabika, Desa Simanosor juga memiliki komoditas unggulan lainnya, seperti produksi hortikultura dan palawija. Namun, meskipun ada potensi besar untuk meningkatkan hasil kopi arabika dan kemakmuran para petaninya mereka sering menghadapi berbagai kendala. Tantangan-tantangan ini bisa berupa masalah teknis dalam budidaya, akses ke pasar, serta dukungan dalam hal permodalan dan teknologi. Oleh karena itu, penting untuk memberikan perhatian dan dukungan yang lebih kepada para petani di Desa Simanosor agar mereka dapat mengatasi kendala-kendala tersebut dan meningkatkan hasil produksi kopi mereka.

Di Desa Simanosor , faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh usahatani kopi cenderung masih terbatas dan dikelola dengan cara yang sederhana. petani kopi biasanya masih terbatas dan dikelola dengan cara sederhana. Rendahnya pemanfaatan teknologi, kurangnya perawatan terhadap tanaman kopi , seperti pemupukan menjadi beberapa masalah yang dihadapi. Hal-hal ini berkontribusi pada rendahnya mutu biji kopi yang dihasilkan, serta menyebabkan terlambat

panen atau bahkan gagal panen. Selain masalah teknis tersebut, ada juga kendala lain yang mempengaruhi usahatani kopi, yaitu terkait dengan modal yang digunakan dan luas lahan yang dikelola. Semakin luas lahan yang diusahakan, semakin besar modal yang diperlukan, dan biasanya jumlah produksi yang dihasilkan juga akan meningkat. Ini berpotensi meningkatkan pendapatan petani. Namun, dalam usaha pertanian yang intensif, diperlukan juga tenaga kerja yang cukup banyak dan biaya produksi yang lebih tinggi. Dengan demikian, jika semua aktor ini dikelola dengan baik, petani dapat memperoleh hasil produksi yang lebih tinggi dan meningkatkan kesejahteraan mereka. Untuk menganalisis masalah produksi kopi arabika di Desa Simanosor, penting untuk mempertimbangkan berbagai faktor yang mempengaruhi, seperti modal, luas lahan, tenaga kerja, dan penggunaan pupuk . Setiap faktor ini memiliki peran penting dalam meningkatkan produksi kopi arabika. Faktor internal yang dapat berdampak terhadap produksi kopi antara lain penggunaan input seperti benih,luas lahan, jumlah pohon produktif, biaya operasional dan tenaga kerja (Nurhpasa et all, 2019).

Namun, ada juga masalah lain yang dapat menghambat peningkatan produksi, seperti serangan penyakit yang dapat merusak tumbuhan kopi. Sehingga sangat penting bagi petani untuk memahami dan mengelola pengalokasian faktor produksi yang mereka miliki dengan cara yang efisien. Dengan memahami cara penggunaan faktor produksi secara optimal, petani dapat mencapai keuntungan maksimal sambil meminimalkan biaya. Ini tidak hanya akan membantu meningkatkan hasil produksi kopi arabika, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan petani di Desa Simanosor. Edukasi dan pelatihan tentang teknik pertanian yang baik serta manajemen sumber daya dapat menjadi langkah penting untuk mencapai

tujuan tersebut. Fadly (2021) menyatakan bahwa intervensi kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah belum sepenuhnya berdampak signifikan, menandakan perlunya optimalisasi dan dukungan dari Lembaga pemerintah. Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas maka dalam penelitian ini akan dilihat faktor-faktor yang mempengaruhi produksi produksi kopi arabika. Oleh karena itu penelitian ini berjudul " Analisis Faktor – faktor Yang Mempengarahui Produksi Kopi Arabika Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole Kabupaten Tapanuli Selatan ".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Adakah pengaruh faktor modal terhadap peningkatan produksi kopi di desa Simansor kecamatan Saipar Dolok Hole?
2. Adakah pengaruh luas lahan terhadap peningkatan produksi kopi di desa Simansor kecamatan Saipar Dolok Hole ?
3. Adakah pengaruh tenaga kerja terhadap peningkatan produksi kopi di desa Simansor kecamatan Saipar Dolok Hole ?
4. Adakah pengaruh pupuk terhadap peningkatan produksi kopi arabika di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole Kabupaten Tapanuli Selatan ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuna penelitain yang ingin dicapai peneliti adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh faktor modal terhadap peningkatan produksi kopi di desa Simansor kecamatan Saipar Dolok Hole.

2. Untuk mengetahui pengaruh faktor luas lahan terhadap peningkatan produksi kopi di desa Simansor kecamatan Saipar Dolok Hole.
3. Untuk mengetahui pengaruh faktor tenaga kerja terhadap peningkatan produksi kopi di desa Simansor kecamatan Saipar Dolok Hole.
4. Untuk mengetahui pengaruh faktor pupuk terhadap peningkatan produksi kopi di desa Simansor kecamatan Saipar Dolok Hole.

1.4 Kegunaan dan Manfaat

Adapun mamfaat penelitian ini yaitu :

a. Mamfaat Teoritis

   Dengan adanya Penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan teoritis dan menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kopi arabika.

b. Mamfaat Praktis

   Bagi peneliti, penelitian ini dijadikan sebagai penambah wawasan terhadap sesuatu yang diteliti dan juga sebagai syarat memperoleh gelar sarjana (S1).

   Bagi petani, sebagai bahan informasi bagi petani sehingga dapat menjadi gambaran untuk terus meningkatkan produksi kopi arabika.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kopi Arabika (*COFFEA ARABICA)*

Kopi (*coffea sp)* merupakan jenis tanaman tropis dimana kopi adalah salah satu minuman dengan kafein dan tidak mengandung alcohol sehingga minuman yang berasal dari kopi sangat diminati oleh masyarakat Indonesia. Selain itu terdapat banyak mamfaat yang didapatkan ketika mengomsumsi kopi seperti meningakatkan laju metabolisme tubuh dimana hal ini berasal dari kafein yang terdapat didalam kopi. Kopi juga memiliki sifat antibakteri yang baik sehingga dapat membantu dalam mengatasi berbagai masalah kesehatan. (Rahmi, 2017).

Kopi arabika atau yang lebih dikenal dengan istilah *coffea arabica* merupakan salah satu jenis tanaman yang berasal dari pengunungan Etopia, Afrika. Tanaman ini merupakan jenis tanaman dikotil atau tanaman yang berkeping dua dimana ditempat asalnya tanaman ini memiliki akar tunggang dan tumbuh dibawah kanopi hutan tropis yang rimbun. Kopi arabika banyak tumbuh didaerah dataran tinggi diatas 500meter diatas permukaan laut. Tanaman ini akan tumbuh dengan baik di ketinggian 1000-2000 meter diatas permukaan laut dengan curah hujan 1200-2000mm per tahun sedangkan untuk suhu terbaik agar tanaman ini dapat tumbuh subur yaitu diantara 15^0C-24^0C dengan kemiringan tanah kurang dari 30% dan tesktur tanah yang berlempung dengan struktur tanah atas remah (Menteri pertanian, 2014). Klasifikasi kopi berdasarkan tingkatan taksonomi, dapat dijelaskan sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)

Sub Kingdom :*Tracheobionta(*Tumbuhan Berpembuluh)

Super Divisi : *Spermatophyta* (Menghasilkan biji)

Divisi : *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga)

Kelas : *Magnoliopsida* (berkeping dua / dikotil)

Sub kelas : *Asteridae*

Ordo : *Rubiales*

Familia : *Rubiaceae (*suku kopi – kopian)

Genus : *Coffea*

Spesies : *Coffea arabica L*

Kopi arabika memiliki periode kering kering 4-5 bulan dalam setahun untuk menghasilkan bunga dan buah. Tanaman ini mempunyai pohon yang biasanya mekar pada penghujung musim hujan, tetapi hujan yang deras dapat mengakibatkan bunga yang baru mekar hancur sehingga pohon tidak akan berbuah. Kopi arabika adalah jenis tumbuhan yang menyukai tanah yang kaya organik karena membantu tanaman menyerap unsur hara dan mempertahankan kelembaban. Kopi Arabika, pH tanah harus diantara 5,5 dan 6.

Kopi arabika memiliki bentuk seperti semak tegak atau pohon kecil dengan tinggi 5-6 m dan memiliki diameter 7cm saat tingginya sebanding dengan setinggi dada orang dewasa. Kopi arabika memiliki dua jenus cabang yaitu *orthogeotropic* adalah jenis kopi arabika yang tumbuh secara vertikal dan *plagiogeotropic y*ang memiliki sudut orientasi yang berbeda dengan batang utama. Selain itu kopi arabika memiliki ciri -ciri kulit tipis, abu-abu dan kasar ketika sudah memasuki usia tua (Hiwot.2011).

Kopi arabika memiliki jenis daun yang berwarna hijau gelap dengan lapisan lilin yang mengkilap di atasnya. Daun kopi arabika ini memiliki ukuran dengan Panjang 4-6 inci dan dapat berbentuk oval atau lonjong. Menurut Howat (2011) daun kopi arabika memiliki ciri yang sederhana yaitu tangkainya pendek dan masa

pakainya kurang dari satu tahun. Kopi arabika merupakan salah satu jenis tanaman yang memiliki bentuk daun susunan bilateral yaitu dua daun tumbuh dari batang yang berlawanan.

Kopi arabika memiliki jenis kelopak bunga yang berwarna hijau dengan mahkota yang berukuran kecil, dan bakal buah yang mengandung dua bakal biji di pangkalnya. Tanaman ini memilik bunga yang mempunyai benang sari yang terdiri dari lima sampai tujuh tangkai pendek dimana biasanya kopi arabika akan berbuah setelah berumur lebih dari dua tahun. Bunga dari kopi arabika pertama kali akan muncul dari ketiak daun, yang terlartak di batang utama atau cabang reproduksi. Kuncup bunga dari kopi arabika akan berkembang menjadi Bungan secara serempak dan bergerombol (Budiman, 20212).

Daging buah dan biji tanaman dari kopi memiliki 3 lapisan, yaitu kulit luar (*eksokarp),* lapisan daging (*mesocarp),* dan lapisan tanduk (*endocarp)* yang tipis tetapi keras. Meskipun tanaman kopi arabika membutuhkan cahaya matahari yang cukup lama dalam pertumbuhannya akan tetapi cahaya matahari yang tidak terlalu tinggi tidak baik untuk pertumbuhan kopi. Sehingga kebun kopi harus diberi naungan agar cahaya matahari yang masuk tidak terlalu kuat. Sebaliknya karena naungan yang terlalu berat atau lebat akan mengurangi pembuahan kopi, dan kopi dengan naungan sedang akan menghasilkan produksi kopi yang lebih banyak dari pada kopi tanpa naungan.

Kopi termasuk tanaman hari pendek (short day plant), yaitu pembungaan terjadi bila siang hari kurang dari 12 jam (Wachjar, 1984).Tanaman kopi Arabika memiliki sistem perakaran yang terdiri dari akar tunggang dengan panjang sekitar 45 hingga 50 cm, serta dilengkapi dengan empat hingga delapan akar samping

(akar vertikal aksial) yang menjulur ke bawah hingga mencapai kedalaman 2 hingga 3 meter. Selain itu, terdapat sejumlah akar samping (akar lateral) yang tumbuh secara horizontal dengan panjang mencapai 2 meter, yang bercabang secara merata ke dalam tanah pada kedalaman yang lebih. Akar cabang ini menunjukkan perkembangan yang lebih optimal di bawah permukaan tanah yang memiliki kondisi sejuk dan lembab. Sebaliknya, pada tanah yang kering dan panas, pertumbuhan akar.

2.2 Teori Produksi

Teori produksi dalam pertanian menjelaskan bagaimana seorang petani mengelola berbagai faktor input seperti tanah, tenaga kerja, modal, dan teknologi untuk memaksimalkan output yang dihasilkan dalam hal ini, hasil pertanian seperti biji kopi. Dalam konteks produksi kopi pemilihan varietas yang tepat seperti Arabika dan robusta menjadi aspek krusial hal ini dikarenakan masing-masing varietas memiliki karakteristik rasa dan aroma yang berbeda-beda. Kualitas biji kopi dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk ukuran, bentuk, dan kadar air, yang harus dijaga dalam rentang 10-12% untuk memastikan kesegaran biji kopi. Proses pengolahan biji kopi baik melalui metode basah maupun kering, memiliki peran signifikan dalam menentukan cita rasa akhi, sedangkan penyangraian biji kopi berpengaruh terhadap aroma dan insensitas rasa yang dihasilkan.

Produksi dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan manfaat dengan mengombinasikan berbagai faktor produksi, yaitu modal, tenaga kerja, teknologi, dan keterampilan manajerial. Dalam konteks ini, produksi merupakan upaya untuk meningkatkan nilai guna dengan cara mengubah

bentuk (form utility), memindahkan lokasi (place utility), serta menyimpan (store utility) barang atau jasa. Produksi sering kali didefinisikan sebagai proses penciptaan guna, di mana "guna" merujuk pada kemampuan barang atau jasa dalam memenuhi kebutuhan manusia. Faktor produksi terdiri dari benda-benda yang disediakan oleh alam atau yang diciptakan oleh manusia, yang dapat digunakan untuk menghasilkan barang atau jasa. Selain itu, produksi juga dapat dipahami sebagai suatu proses yang mengubah kombinasi berbagai input menjadi output.

Menurut Pyndick dan Rubinfeld (1999), produksi dapat dipahami sebagai proses transformasi dari dua atau lebih input (sumber daya) menjadi satu atau lebih output (produk). Dalam konteks sektor pertanian, produksi merupakan komponen utama dalam perekonomian. Untuk menghasilkan produk pertanian, diperlukan sejumlah input, di mana modal, tenaga kerja, dan teknologi merupakan input yang paling umum digunakan. Oleh karena itu, terdapat hubungan yang erat antara input dan produksi, di mana output maksimum yang dihasilkan dari kombinasi input tertentu dikenal sebagai fungsi produksi.

Pengertian produksi tidak terbatas pada proses pembuatan semata, melainkan juga mencakup aspek penyimpanan, distribusi, pengangkutan, pengemasan ulang, hingga pemasaran hasil produksi. Istilah produksi berlaku untuk baik barang maupun jasa. Dari perspektif ekonomi, perbedaan antara barang dan jasa sebenarnya sangat tipis, karena keduanya dihasilkan dengan memanfaatkan modal dan tenaga kerja. Setiap produsen dalam melaksanakan kegiatan produksi diasumsikan memiliki tujuan untuk memaksimalkan keuntungan (Pracoyo, 2006 dalam Riswan, 2018). Dengan demikian terdapat

hubungan antar produksi dan input, yaitu output maksimal yang dihasilkan input tertentu atau disebut fungsi produksi. Fungsi produksi menggambarkan sifat hubungan antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang dihasilkan. Faktor-faktor produksi sering disebut sebagai input, sedangkan jumlah produksi yang dihasilkan dikenal sebagai output.

Fungsi produksi selalu dinyatakan dalam bentuk rumus, yaitu seperti berikut:

$$\mathbf{Y = f\ (X1,\ X2,\ X3,...,\ Xn)}$$

Dimana :

Y = Produk atau variable yang dipengaruhi oleh faktor produksi X

X = Faktor produksi atau variable yang mempengaruhi Y.

Dalam klasifikasi sumber daya pertanian, elemen-elemen penting dalam pengolahan sumber daya produksi meliputi elemen alam (tanah), modal, tenaga kerja, dan manajemen. Kegiatan usaha di bidang pertanian biasanya dilakukan di area pertanian tertentu. Pentingnya komponen produksi tanah sangat bergantung pada luas atau sempitnya lahan serta jenis penggunaan tanah tersebut. Pentingnya faktor produksi tanah tidak hanya dapat dilihat dari luas atau sempitnya lahan, tetapi juga dari jenis penggunaan tanah yang dilakukan. Dalam proses produksi, terdapat tiga tipe reaksi produksi terhadap input, yaitu:

1. *Increasing return to scale***,** yang terjadi apabila setiap unit tambahan input menghasilkan tambahan output yang lebih besar dibandingkan dengan tambahan output dari unit input sebelumnya.
2. *Constant return to scale***,** yang terjadi apabila setiap unit tambahan input menghasilkan tambahan output yang sama atau lebih sedikit dibandingkan dengan output yang dihasilkan sebelumnya.

3. *Decreasing return to scale,* yang terjadi apabila setiap unit tambahan input menghasilkan tambahan output yang lebih sedikit dibandingkan dengan output dari unit input sebelumnya.

Menurut Junaidi &R (2017) aktivitas produksi yang dilakukan oleh produsen mempunyai landasan teknis, yang dalam disebut juga dengan fungsi produksi dalam teori ekonomi. Nilai efisiensi teknis *(technical efficiency)* dapat diukur dengan menggunakan fungsi produksi dalam suatu persamaan. Pengukuran ini memungkinkan analisis seberapa efektif kombinasi input yang digunakan dalam menghasilkan output maksimal. Dengan mempertimbangkan bagaimana menambahkan input baik ke outputnya secara parsial maupun keseluruhan, akan mendapatkan pemahaman tentang konsep input elastisitas dan return to scale.

2.3. Faktor Produksi dan Biaya Produksi

Aspek penting dalam proses produksi adalah tersedianya sumber daya atau bahan baku yang bisa juga disebut sebagai faktor produksi. Sebagaimana halnya dalam ekonomi pertanian maka faktor produksi dapat diklasifikasikan kedalam tiga bagian, yaitu tanah, tenaga kerja dan modal. Pengertian tentang faktor produksi dapat disimpulkan sebagai sumber daya atau input yang terdiri atas tanah, tenaga kerja, modal dan skill yang dibutuhkan atau digunakan sedemikian rupa untuk menghasilkan suatu komoditi yang bernilai ekonomi. Menurut Hidayati (2019) biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan oleh seorang produsen dalam rangka mendapatkan faktor produksi atau input serta bahan mentah yang akan digunakan untuk menghasilkan barang yang diinginkan. Menurut Susilowati et all (2019).

Faktor produksi merupakan suatu hal mutlak dalam proses produksi hal ini dikarenakan tanpa adanya produksi kegiatan produksi tidak dapat berjalan. Seorang produsen, termasuk petani, dalam melaksanakan setiap kegiatan produksinya, tidak dapat terlepas dari kewajiban untuk mengeluarkan biaya terkait berbagai input yang diperlukan untuk menghasilkan sejumlah produk. Contoh pengeluaran tersebut meliputi penggunaan tenaga kerja, pembelian pupuk dan obat-obatan, serta pembayaran sewa dan biaya lainnya. Semua biaya ini dikeluarkan dengan tujuan untuk memperlancar proses produksi. Pengeluaran tersebut dikenal sebagai biaya produksi (Sukirno, 2005).Menurut Hidayati (2019) biaya produksi yang digunakan oleh produsen dalam memperoleh faktor produksi dibedakan menjadi dua yaitu biaya eksplisit dan biaya tersembunyi (*input cost*).

Biaya eksplisit didefinisikan sebagai total pengeluaran aktual yang dikeluarkan oleh pengusaha, yang meliputi pembayaran tunai untuk memperoleh faktor-faktor produksi serta bahan baku yang esensial dalam menjalankan aktivitas produksi. Di sisi lain, biaya implisit (atau biaya oportunitas) merepresentasikan nilai pengorbanan atas penggunaan faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh perusahaan itu sendiri. Faktor produksi yang digunakan dalam usaha tani ini terdiri dari dua jenis, yaitu faktor yang bersifat tetap dan faktor yang bersifat variabel. Agar petani dapat menghasilkan produk dan memperoleh pendapatan yang memadai, mereka harus memiliki serta memahami komponen produksi yang diperlukan dalam jumlah optimal dan dengan kombinasi yang tepat.

Biaya produksi didefinisikan sebagai total pengeluaran yang diukur dalam satuan moneter, meliputi biaya-biaya yang terkait dengan transfer kekayaan dan aset, pemanfaatan jasa, serta alokasi sumber daya yang diperlukan untuk

menghasilkan suatu produk. Biaya secara umum didefinisikan sebagai nilai moneter yang dibayarkan atau dikeluarkan untuk memperoleh barang atau jasa tertentu.

Dengan demikian, biaya dalam konteks produksi dianggap sebagai suatu bentuk pengeluaran, meskipun tidak semua pengeluaran dapat diklasifikasikan sebagai biaya produksi. Dalam konteks proses produksi, terdapat klasifikasi biaya yang lebih rinci, yaitu biaya langsung (direct cost) dan biaya tidak langsung (indirect cost). Biaya langsung merujuk pada biaya tenaga kerja dan bahan baku yang secara eksplisit digunakan atau dikeluarkan dalam proses menghasilkan barang atau jasa. Sebaliknya, biaya tidak langsung merupakan pengeluaran yang tidak memiliki keterkaitan langsung dengan proses produksi, seperti biaya sewa, penerangan, dan pemeliharaan. Dalam analisis pembiayaan yang diterapkan pada sektor pertanian, prinsip-prinsip ekonomi dapat diimplementasikan sebagai landasan pengambilan keputusan terkait dengan alokasi biaya dalam kegiatan produksi pertanian. Biaya produksi jangka pendek dapat dikatakan sebagai faktor produksi (input) yang digunakan untuk proses produksi dengan jumlah yang tidak dapat ditambah (Hidayati 2019).

Dalam konteks pembiayaan jangka pendek (misalnya, satu musim tanam), biaya tetap tidak memiliki korelasi langsung dengan volume hasil panen yang dihasilkan pada lahan. Biaya-biaya ini bersifat konstan dan harus dibayarkan tanpa memandang apakah produksi dilakukan atau tidak, contohnya adalah pajak lahan. Sebaliknya, biaya variabel memiliki hubungan proporsional dengan volume tanaman yang diusahakan serta input variabel yang digunakan, seperti pupuk, bibit, dan biaya pengendalian gulma. Total biaya merupakan penjumlahan dari

biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani. Makeham dan Malcolm (1991) mendefinisikan biaya tetap sebagai pengeluaran yang diperlukan untuk memanfaatkan faktor-faktor produksi tetap. Semakin tinggi volume output yang dihasilkan, semakin rendah alokasi biaya tetap per unit output. Konsekuensinya, selama proses produksi, biaya tetap rata-rata cenderung mengalami penurunan seiring dengan peningkatan volume output.Biaya yang dialokasikan untuk faktor-faktor produksi variabel dikategorikan sebagai biaya variabel. Peningkatan penggunaan input variabel berkorelasi positif dengan peningkatan output yang dihasilkan. Hubungan antara hasil produksi dan input variabel didasarkan pada prinsip diminishing returns (hukum pertambahan hasil yang semakin menurun).

Menurut Nordhaus 2003 dalam Suharto (2020) menyoroti signifikansi hukum diminishing returns, yang menyatakan bahwa dengan penambahan input variabel (seperti tenaga kerja) pada sejumlah faktor produksi tetap (seperti lahan dan mesin), efektivitas input variabel tersebut akan cenderung menurun. Dalam kondisi di mana faktor produksi lain bersifat tetap, lahan menjadi semakin padat, kapasitas mesin menjadi berlebihan, dan produk marjinal tenaga kerja mengalami penurunan akibat ketidakseimbangan proporsi faktor produksi.

Dengan demikian seorang petani terus meningkatkan biaya variabel sementara biaya tetap dipertahankan pada tingkat dan komposisi yang sama, dan dengan mempertimbangkan hukum diminishing returns, pendapatan maksimal akan tercapai pada titik di mana biaya marginal (marginal cost) sama dengan hasil marginal (marginal revenue). Pada tingkat volume produksi ini, total pendapatan kotor (gross revenue) akan melebihi total biaya (total cost). Dalam skenario di

mana total pendapatan masih lebih besar daripada total biaya, produsen masih dapat melanjutkan produksi. Namun, jika total pendapatan hanya lebih besar daripada biaya variabel, produsen masih dapat beroperasi karena selisih antara total pendapatan dan biaya variabel dapat digunakan untuk mengkompensasi sebagian biaya tetap yang harus dibayarkan, terlepas dari situasi yang dihadapi. Oleh karena itu, petani berupaya untuk meminimalkan kerugian. Sehingga dapat disimpulkan bahwa biaya adalah total pengeluaran, baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung, yang diukur dalam satuan moneter, dengan tujuan utama untuk menghasilkan output dan pendapatan. Pengelolaan biaya yang efektif mengharuskan upaya minimisasi pengeluaran, sehingga dapat dicapai volume output atau tingkat produksi yang maksimal.

2.4. Hubungan Antara Modal dan Produksi

Modal merupakan salah satu peranan penting dalam produksi pertanian dalam artian sumbangan modal (Susilowati et.all 2019). Modal memiliki pengertian tergantung pada penggunaannya. Modal akan menjadi suatu kebutuhan yang bertautan karena hal tersebut berkaitan dengan keputusan pembiayaan dalam kegiatan produksi ataupun operasional guna meningkatkan pendapatan dan memaksimumkan keuntungan. (Yanti 2009). Modal merupakan salah satu faktor penting dalam produksi dimana modal memberikan faktor sumbangan dalam produksi.

Menurut Aisyah et al (2018) dalam Gulo (2023) mengatakan bahwa modal yang memadai akan memberikan perusahaan keuntungan sebagai kemampuan untuk memenuhi komitmen keuangan dan meningkarkan investasi. Dalam proses produksi pengunaan mesin produkis yang efisian akan dapat meningkatkan hasil

produski. Tidak ada perbedaan antara modal yang dikeluarkan sendiri dan modal hutang dimana masing-masing modal memiliki atau memberikan kontribusi yang sama terhadap proses produksi. Modal yang mencukupi akan membuat petani untuk dapat mengakses teknologi dan sarana produksi yang lebih . Rohani, (2024).Modal merupakan barang atau yang dikeluarkan untuk menghasilkan barang baru Bersama dengan faktor produksi seperti tanah atau tenaga kerja. Modal memiliki peran penting dalam menciptakan produkstivitas, meningkatkan keterampilan dan kemampuan pekerja selain itu modal juga dapat meningkatkan produktivitas dimana modal memiliki hubungan yang erat dengan berhasil atau tidaknya sutu usaha.

Modal dibagi menjadi 2 sebagai berikut :

1. Modal tetap merujuk pada jenis modal yang berkontribusi terhadap proses produksi dalam jangka waktu yang panjang dan tidak terpengaruh oleh variasi dalam volume produksi
2. Modal kerja merupakan jenis modal yang digunakan untuk memberikan kontribusi dalam proses produksi hanya sekali, yang mencakup bahan baku serta kebutuhan lainnya yang mendukung operasional suatu usaha.

Modal merupakan elemen krusial dalam sektor pertanian. Dalam konteks ekonomi, modal mencakup barang atau uang yang terintegrasi dengan faktor-faktor produksi lainnya, serta tenaga kerja dan manajemen yang berkontribusi dalam menghasilkan barang baru. Dalam perusahaan manufaktur, modal diartikan sebagai tanah, bangunan pertanian, peralatan pertanian, dan uang tunai. Secara klasik, modal dapat didefinisikan sebagai "hasil produksi yang digunakan untuk memproduksi lebih banyak barang."

2.5. Hubungan Antara Luas Lahan dan Produksi

Luas penguasaan lahan pertanian merupakan faktor yang sangat krusial dalam proses produksi serta dalam kegiatan usaha tani dan pertanian. Pengelolaan lahan pertanian merupakan aspek yang sangat vital dalam proses produksi dan kegiatan usaha pertanian. Sebagai contoh, kepemilikan atau penguasaan lahan yang terbatas cenderung kurang efisien dibandingkan dengan lahan yang lebih luas. Semakin sempit area usaha, maka efektivitas kegiatan pertanian akan berkurang, terutama jika tidak dilaksanakan dengan tertib. Oleh karena itu, luas lahan yang dimiliki atau dikuasai memiliki hubungan yang erat dengan efisiensi dalam sektor pertanian. Efisiensi penggunaan input akan meningkat seiring dengan bertambahnya luas lahan yang dikuasai, sebagaimana diungkapkan oleh Mubyarto (2003).

Luasnya lahan dapat menyebabkan penurunan upaya untuk melakukan tindakan yang berorientasi pada efisiensi, disebabkan oleh faktor-faktor berikut:

1. Lemahnya pengawasan terhadap faktor produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerja.
2. Terbatasnya persediaan tenaga kerja di sekitar daerah tersebut, yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian.
3. Terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian dalam skala luas.

Di bidang pertanian, ketersediaan lahan subur bersifat tidak tetap, karena kesuburan tanah dapat hilang dalam waktu singkat, dan masyarakat sering kali tidak mengetahui cara untuk menjaga produktivitas lahan. Jika hasil produksi yang diperoleh dari lahan tersebut rendah, maka kesuburan tanah dapat rusak dalam jangka pendek.Faktor yang mempengaruhi pendapatan petani dapat dilihat dari

luas lahan, terutama dalam konteks hubungan antara penggarap dan pemilik lahan. Penggarap biasanya harus menyewa lahan yang mereka garap, sementara pemilik lahan harus membayar pajak atas kepemilikan lahan tersebut.

2.6. Hubungan Antara Tenaga Kerja dan Produksi

Sumber daya manusia (SDM) merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dan menjadi kunci keberhasilan suatu instansi atau organisasi(Rohani, 2024). Keberadaan SDM yang berkualitas merupakan elemen penting yang menentukan perkembangan perusahaan.Indonesia merupakan negara agraris, yang berarti bahwa sektor pertanian memegang peranan yang sangat penting dalam perekonomian nasional secara keseluruhan. Hal ini terbukti dengan banyaknya jumlah penduduk atau tenaga kerja yang terlibat di sektor pertanian (Sayifullah & Emmalian, 2018). Tenaga kerja merupakan salah satu faktor kunci dalam dunia usaha dan memiliki peranan yang sangat penting dalam operasional perusahaan.

Pada hakikatnya, sumber daya manusia (SDM) adalah individu yang diperkerjakan dalam sebuah organisasi atau instansi sebagai penggerak, pemikir, maupun perencana, demi tercapainya tujuan organisasi atau instansi tersebut, (Syafira, 2019). Sehingga dalam dunia pertanian sumber daya manusia (tenaga kerja) sangat dibutuhkan dalam menunjang produksi kopi. Sumber daya manusia yang berkualitas akan memberikan kemajuan dalam suatu negeri. Menurut Sayifullah & Emmalian (2018), sumber daya manusia merupakan salah satu faktor dinamis dalam pembangunan ekonomi jangka panjang, bersama dengan pengetahuan teknologi, sumber daya alam, dan kapasitas produksi. Di sektor pertanian, tenaga kerja manusia masih sangat penting, karena sebagian besar

pertanian di Indonesia merupakan pertanian skala kecil yang masih mengandalkan tenaga manusia untuk mengolah lahan.

Pengertian pelatihan, bila dikaitkan dengan penyiapan tenaga kerja, menurut LaSulo, dkk (2005), adalah "pelatihan sebagai penyiapan tenaga kerja diartikan sebagai kegiatan membimbing peserta didik sehingga memiliki bekal dasar untuk bekerja." Sebagaimana dikemukakan oleh Sedarmayanti (2011), melalui pelatihan, seseorang dipersiapkan untuk memiliki bekal agar siap tahu, mengenal, dan mengembangkan metode berpikir secara sistematik, sehingga dapat memecahkan masalah yang akan dihadapi dalam kehidupan di kemudian hari. Pelatihan adalah salah satu bentuk investasi pada sumber daya manusia, selain kesehatan dan migrasi. Pelatihan berkontribusi langsung terhadap pertumbuhan pendapatan nasional melalui peningkatan keterampilan dan produktivitas tenaga kerja. Teori modal manusia menjelaskan bagaimana pelatihan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi.

Febrian (2011) mengungkapkan bahwa kemampuan petani berkembang seiring dengan pengalaman bertani. Semakin berpengalaman seorang petani, maka kinerja pertanian yang dihasilkan akan semakin tinggi. Pendidikan juga berperan penting, karena semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin mampu individu tersebut menangkap informasi, inovasi, dan teknologi baru. Pelatihan berfungsi untuk menambah keterampilan dalam penggunaan teknologi dan memanfaatkan informasi. Oleh karena itu, pertanyaan penelitian dalam studi ini adalah sejauh mana peningkatan sumber daya manusia (SDM) bermanfaat pada peningkatan kinerja pertanian. Adapun kinerja tersebut mencakup produktivitas pertanian, keragaman produksi pertanian, dan keluasan pasar produk pertanian. Sumber daya

alam dan petani memiliki peranan krusial dalam usaha pertanian,karena keduanya saling mendukung dalam produksi pangan dan pengembangan ekonomi. Teori ini menekankan pentingnya pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan untuk meningkatkan hasil pertanian dan kesejahteraan petani.

Tjiroprtano (2005) menyatakan sumber daya alam, termasuk petani, mempunyai peranan penting dalam dunia usaha yang memanfaatkan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan dirinya sendiri dan orang lain dengan menggunakan kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya. Menurut Sadono dalam Joko et all (2018) menunjukkan bahwa faktor yang mempengaruhi rendahnya tingkat partisipasi petan dalam kegiatan kelompok adalah pola pemberdayaan yang kurang sesuai dengan rendahnya ciri pribadi petani.

Schumpeter dalam Kasturi (2012) menyatakan bahwa dengan melatih petani akan membuatnya lebih giat menghasilkan produk pertanian untuk diperdagangkan sehingga menghasilkan pendapatan lebih banyak. Selain itu, dengan tingkat pelatihan yang mereka miliki, visi dan pengetahuan mereka tentang proses pertanian semakin luas sehingga mereka menjadi lebih profesional di bidang pertanian.

2.7. Hubungan Antara Pupuk dan Produksi

Tujuan dari pemupukan adalah untuk mempertahankan ketahanan tanaman, meningkatkan baik kuantitas maupun kualitas hasil, serta memastikan stabilitas produksi yang tinggi. Menurut Julia *et al.,* (2023) salah satu faktor yang dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi adalah pemupukan. Dimana pemupukan memegang peran penting dalam meningkatkan produksi karena pupuk mengandung hara dalam jumlah tertentu. Pemupukan berfungsi

untuk menyuburkan tanah dan meningkatkan hasil tanaman.Seperti halnya tanaman lainnya, pemupukan harus dilakukan dengan mempertimbangkan waktu, dosis, jenis pupuk, dan metode aplikasinya yang tepat. Menurut (Prastowo,2010) dalam Wachjar dan Yokawati (2019) menyatakan bahwa semua faktor ini bergantung pada jenis tanah, kondisi iklim, dan usia tanaman. Pemberian pupuk sebaiknya dilakukan pada jarak sekitar 30- 40 cm dari batang utama tanaman.

Pupuk organik merupakan jenis pupuk yang berasal dari sumber-sumber alami, yang terdiri dari sisa-sisa organisme hidup, baik yang berasal dari tanaman maupun hewan. Pupuk ini mengandung berbagai unsur hara, baik dalam kategori makro maupun mikro, yang diperlukan oleh tanaman untuk mendukung pertumbuhannya secara optimal. Beberapa jenis pupuk yang termasuk pupuk organik adalah pupuk kandang, pupuk hijau, kompos dan pupuk guano (Handayani dkk, 2011). Menurut Sudiraso (2022), penerapan pupuk organik padat yang mengandung nutrisi esensial berperan penting dalam mendukung pertumbuhan awal tanaman kopi. Selain itu, pupuk organik ini juga dapat meningkatkan kesuburan tanah serta kapasitas tanah dalam menyimpan air dan nutrisi. Mengingat bahwa kotoran sapi memiliki kandungan hara yang relatif rendah, maka diperlukan upaya tambahan untuk meningkatkan efektivitasnya.Pupuk organik dihasilkan melalui proses dekomposisi bahan- bahan organik, yang melibatkan perombakan senyawa kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan bantuan mikroorganisme. Bahan dasar untuk pembuatan pupuk organik ini meliputi limbah kotoran ternak serta bahan- bahan lain seperti serbuk gergaji, sekam, jerami padi, dan sampah organik yang ada di sekitar kita.

Pupuk organik berperan sebagai salah satu komponen penting dalam meningkatkan kesuburan tanah, dengan cara memperbaiki kerusakan fisik tanah yang disebabkan oleh penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan, yang dapat merusak struktur tanah dalam jangka waktu yang lama. Penerapan pupuk organik juga terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman kopi. Penerapan pupuk organik memiliki peranan yang signifikan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, serta dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah.

2.8. Penelitian Terdahulu

Yulanda, A (2019), dengan judul faktor yang mempengaruhi modal, luas lahan, biaya saprodi, faktor sosial, dan faktor teknologi terhadap produksi kopi arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi produksi kopi arabika di Kecamatan Bumia Kota Batu. Metode analisis yang digunakan adalah metode regresi linier berganda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan faktor modal, luas lahan, dan biaya saprodi berpengaruh terhadap produksi kopi arabika. Sedangkan faktor sosial dan faktor teknologi tidak berpengaruh terhadap produksi kopi arabika di Kecamatan Bumiaji Kota Batu.

Sirma et all (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “ Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi” peneltian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel volume pupuk, volume bibit, tingkat Pendidikan petani, tenaga kerja, luas lahan, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman usaha tani dan umur petani dengan menggunakan metode kuantatif menunjukkan bahwa aktor produksi pupuk, bibit, tingkat pendidikan, tenaga kerja, luas lahan, tanggungan keluarga,

pengalaman usahatani dan umur petani secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap produksi usahatani kopi arabika sebesar 92,2%, sedangkan sisanya sebesar 7,2%, dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukan dalam model analisis antara lain jarak rumah lahan, pestisida, alat,dll. Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil uji parsial (t) yang menunjukkan bahwa hasil dari variable bibit, luas lahan dan tanggungan keluarga menunjukkan nilai a < 0,005 sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga variable tersebut berpengaruh terhadap produksi kopi sedangkan variable pupuk, tingkat Pendidikan, tenaga kerja, pengalaman usaha tani dan umur petani tidak berpengaruh terhadap produksi kopi.

Yasmita, I (2023) dalam penelitiannya yang berjudul "Faktor yang Mempengaruhi Modal, Luas Lahan, dan Tenaga Kerja terhadap Produksi Kopi di Kabupaten Tabanan" bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel modal, tenaga kerja, dan luas lahan terhadap produksi kopi di wilayah tersebut. Metode analisis yang diterapkan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji koefisien regresi secara parsial (uji t) dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$, ketiga variabel (modal, tenaga kerja, dan luas lahan) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kopi di Kabupaten Tabanan. Selain itu, hasil uji F dengan $\alpha = 5\%$ mengindikasikan bahwa secara simultan, variabel modal, tenaga kerja, dan luas lahan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi kopi di daerah Tabanan.

2.9. Kerangka Penelitian

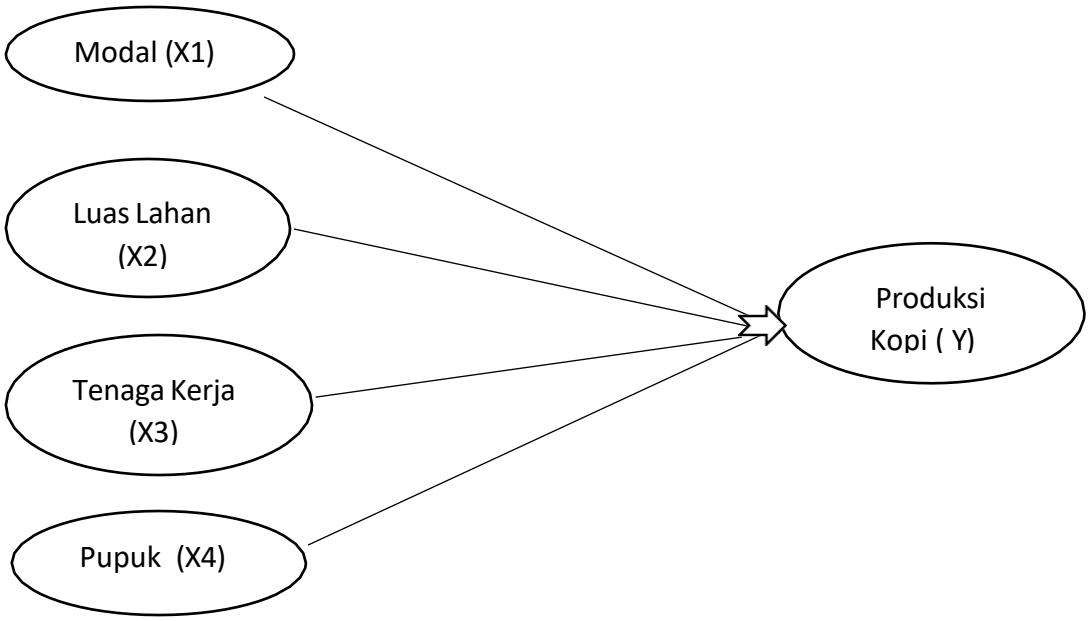
Kerangka berpikir merupakan jalur pemikiran yang dirancang berdasarkan kegiatan penelitian yang dilaksanakan (Ningrum, 2017:48). Kerangka pikir dalam penelitian ini berisikan hubungan-hubungan antara variabel bebas dan variabel

terikat dalam rangka memberikan jawaban sementara. Dimana variabel Y yaitu produksi kopi merupakan proses yang melibatkan berbagai tahap untuk menghasilkan biji kopi yang berkualitas dan siap untuk dipasarkan dan dikomsusi. Untuk mampu melakukan produksi kopi yang baik banyak faktor yang diduga berperan penting dalam menentukan produksi kopi yang berkulitas diantaranya modal, luas lahan, tenaga kerja dan pupuk.

Modal merupakan salah satu hal penting dalam menentukan produksi kopi dimana modal mencakup berbagai aspek yang diperlukan dalam memulai dan menjalankan usaha pertanian. Luas lahan dalam produksi kopi sangat berviariasi tergantung pada kondisi geografis, jenis tanaman, dan metode pertanian yang digunakan. Luas lahan memiliki hubungan yang sangat kuat dengan produksi kopi dimana semakin luas lahan yang digunakan untuk produksi kopi maka akan semakin tinggi potensi produksi kopi yang dihasilkan. Tenaga kerja dan produksi modal merupakan dua hal penting dalam proses produksi termasuk dalam industri kopi dimana keduanya saling berkaitan dan mempengaruhi efisiensi serta hasil produksi selain itu produksi kopi juga melibatkan berbagai tahap yang memerlukan keterampilan dan tenaga fisik.

Pupuk merupakan hal penting dalam produksi kopi karena nutrisi yang tepat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman kopi yang sehat dan produktif. Produksi dalam suatu sistem ekonomi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat dikelompokkan menjadi faktor-faktor alamiah, faktor-faktor manusia, dan faktor-faktor modal. Faktor alamiah mencakup sumber daya alam yang tersedia, seperti tanah, air, dan mineral, yang menjadi bahan baku dalam proses produksi. Faktor manusia meliputi tenaga kerja, keterampilan, dan pengetahuan yang dimiliki oleh

pekerja, yang berperan penting dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Selain itu, faktor modal, seperti mesin, peralatan, dan teknologi, juga sangat berpengaruh terhadap kapasitas produksi. Kombinasi dari ketiga faktor ini, serta kebijakan pemerintah dan kondisi pasar, akan menentukan tingkat produksi suatu barang atau jasa. Dengan memahami faktor-faktor ini, produsen dapat mengoptimalkan proses produksi untuk mencapai hasil yang maksimal.Untuk mempermudah pemikiran pengaruh faktor modal, luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk terhadap produksi kopi dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1. Kerangka Berpikir

2.10. Hipotesis Penelitian

Untuk menguji ada tidaknya pengaruh variable X1 (Modal), variabel X2 (Luas Lahan), variable X3 (Tenaga Kerja), variable X4 (Pupuk)terhadap variabel Y (Produksi Kopi), maka peneliti mengajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Ha = Terdapat pengaruh X1 (Modal), terhadap variabel Y (Produksi Kopi) di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

H0 = Tidak terdapat pengaruh X1 (Modal) terhadap variabel Y (Produksi Kopi) di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

2. Ha = Terdapat pengaruh Luas Lahan (X2) terhadap Produksi Kopi (Y) di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

   H0 = Tidak terdapat pengaruh Luas Lahan (X2) terhadap Produksi Kopi (Y) di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

3. Ha = Terdapat pengaruh Tenaga Kerja (X3) terhadap Produksi Kopi (Y) di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

   H0 = Tidak terdapat pengaruh Tenaga Kerja (X3) terhadap Produksi Kopi (Y) di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

4. Ha = Terdapat pengaruh pupuk (X4) Terhadap Produksi Kopi di Desa Simansosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

   H0 = Tidak terdapat pengaruh pupuk (X4) Terhadap Produksi Kopi Di Desa Simansosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

5. Ha = Terdapat pengaruh modal (X1), Luas Lahan (X2), Tenaga Kerja (X3), Pupuk (X4) terhadap Produksi Kopi Di Desa Simansosor Kecamatan Saipar Dolok Hole.

   H0 = Tidak terdapat pengaruh modal (X1), Luas Lahan (X2), Tenaga Kerja (X3), Pupuk (X4) terhadap Produksi Kopi Di Desa Simansosor Kecamatan Saipar Dolok Hole.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

3.1.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole Kabupaten Tapanuli Selatan Sumatra Utara. Subjek dalam penelitian ini adalah petani kopi arabika di Desa Simansor Kecamatan Saipar Dolok Hole. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (purposive sampling), yaitu penentuan lokasi penelitian ini berdasarkan faktor – faktor yang mempengaruhi produksi kopi arabika yang dimiliki usahatani cenderung masih terbatas dan mempunyai pengelolaan yang masih bersifat sederhana, pengaruh modal, luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk terhadap peningkatan produksi kopi arabika di Desa Simanosor yang tidak maksimal.

3.1.2. Waktu Penelitian

Kegiatan	Bulan						
	Juni	Juli	Agus	Sept	Okt	Nov	Des
Pembuatan Proposal							
Seminar Proposal							
Perbaikan Proposal							
Pengambilan data							
Pengolahan Data							
Seminar Hasil							
Penyempurnaan Skirpsi							
Sidang Akhir							
Wisuda							

Tabel 3.1. Rencana Penelitian

3.2. Deskripsi Umum Daerah Penelitian

1. Letak Geografis dan Luas Daerah

   Kecamatan Saipar Dolok Hole merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Kecamatan ini memiliki luas wilayah sebesar 54.057 ha dan berada di ketinggian 325-985 mdpl. Kabupaten Tapanuli Selatan secara administratif berbatasan dengan : Sebelah Utara dengan Kab.Tapanuli Utara, Sebelah Timur dengan Kecamatan Aek Bilah, Sebelah Selatan dengan Kab. Padang Lawas Utara, Sebelah Barat dengan Kecamatan Arse.

2. Kecamatan Saipar Dolok Hole memiliki jumlah penduduk sebanyak 14.928 jiwa yang terdiri dari 7.409 (49.63%) laki -laki dan 7.519 (50,37%) penduduk perempuan. Kecamatan Saipar Dolok Hole terdiri dari 14 desa salah satunya adalah Desa Simanosor yang memiliki jumlah penduduk 1.413 jiwa yang terdiri dari 698 laki-laki dan 715 perempuan.

a. Keadaan Ekonomi

   Secara umum mata pencaharian warga masyarakat Kecamatan Saipar Dolok Hole khususnya di Desa Simanosor dapat teridentifikasi ke dalam beberapa sektor yaitu, pertanian/ perkebuna jasa/perdagangan dan peternakan. Berdasarkan data yang ada, masyarakat yang berkerja di sector pertanian /perkebunan jasa/perdagangan, dan peternakan. Berdasarkan data yang ada, masyarakat yang berkerja di sector pertanian perkebunan berjumlah orang. 1280 orang, yang berkerja di sector sector jasa berjumlah 20 orang, yang berkeja di sector peternakan 30 orang, dan 83 yang berkerja di sector lain-lain sebanyak Dengan demikian jumlah

penduduk yang mempunyai mata pencaharian berjumlah 1413 orang berikut adalah tabel jumlah penduduk berdasarkan mata pencaharian.

b. Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan masyarakat Kecamatan Saipar Dolok Hole khusunya Desa Simanosor adalah SMP dan SMA dimana terdapat di kecamatan saipar dolok hole terdapat 29 sekolah dasar (SD) dan 4 sekolah menengah pertama (SMP). Di kecamatan saipar dolok hole tidak terdapat sekolah menengah atas (SMA) sehingga masyarakat kecamatan Saipar Dolok Hole ingin melanjutkan Pendidikan ke tingkat SMA harus meninggalkan kecamatan Saipar Dolok Hole.

3.2.1. Gambaran Umum Karakteristik Responden

1. Usia

Dalam penelitian ini, mayoritas responden yang merupakan petani kopi berada dalam rentang usia 35 hingga 55 tahun, dengan usia rata-rata mencapai 45 tahun. Kehadiran petani muda yang berusia di bawah 30 tahun terbilang jarang, hal ini disebabkan oleh sifat komoditas kopi yang memerlukan investasi jangka panjang dalam hal waktu, tenaga, dan modal untuk mencapai produktivitas optimal. Di sisi lain, petani tua yang berusia di atas 60 tahun masih terlibat aktif dalam kegiatan pertanian, meskipun produktivitas mereka cenderung menurun akibat faktor-faktor seperti penurunan stamina fisik dan keterbatasan akses terhadap teknologi modern. Pola usia ini mencerminkan dinamika generasi dalam sektor pertanian kopi, di mana pengalaman yang dimiliki oleh kelompok usia menengah menjadi kunci keberlanjutan usaha.

2. Tingkat Pendidikan

   Tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini terdiri dari petani dengan tingkat Pendidikan SD -SMA. Responden dari penelitian ini terdiri dari mereka hanya menyelesaikan pendidikan sekolah dasar Kondisi ini secara signifikan memengaruhi kemampuan responden dalam mengadopsi teknologi modern di bidang pertanian kopi. Tingkat Pendidikan para petani sangat berpengaruh terhadap kemampuan mereka dalam mengelola dan memproduksi kopi dimana sebagain responden hanya menggunakan pupuk organik atau mesin pengolahan sederhana dalam mengeloa dan memproduksi, yang menunjukkan keterbatasan pengetahuan dan keterampilan teknis akibat rendahnya tingkat pendidikan Hal ini berimplikasi pada produktivitas dan keberlanjutan usaha tani, di mana pendidikan yang lebih baik dapat meningkatkan akses terhadap inovasi pertanian dan mengurangi ketergantungan pada metode tradisional. Data ini menekankan perlunya program pendidikan dan pelatihan bagi petani kopi untuk mendorong transformasi teknologi yang lebih efektif.

3. Lama Usaha

   Lama usaha responden dalam produksi kopi berkisar antara 10 hingga 30 tahun, dengan rata-rata sekitar 20 tahun, yang mencerminkan komitmen jangka panjang terhadap komoditas ini. Durasi usaha yang panjang ini sering kali terkait dengan siklus hidup tanaman kopi, yang memerlukan waktu 3 hingga 5 tahun untuk mencapai produktivitas penuh setelah penanaman. Petani dengan usaha yang telah berjalan lama cenderung memiliki pengetahuan mendalam tentang teknik budidaya, pengendalian

hama, dan strategi pemasaran, sehingga mereka lebih stabil dalam menghadapi tantangan seperti fluktuasi harga global atau perubahan cuaca. Namun, usaha yang berjalan terlalu lama tanpa inovasi dapat mengalami penurunan produktivitas akibat degradasi lahan atau keterbatasan modal. Di sisi lain, petani dengan usaha baru (kurang dari 10 tahun) sering menghadapi hambatan awal seperti kurangnya pengalaman dan akses ke sumber daya, yang dapat memperlambat pertumbuhan usaha mereka. Data ini menyoroti pentingnya dukungan berkelanjutan dari pemerintah atau lembaga terkait untuk memperpanjang masa produktif usaha kopi melalui pelatihan dan investasi teknologi, guna memastikan keberlanjutan sektor pertanian ini di tengah persaingan pasar internasional.

4. Luas Lahan

   Luas lahan merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi tingkat produksi kopi, karena menentukan kapasitas produksi, efisiensi operasional, dan kemampuan berinvestasi. Dalam konteks pertanian kopi di Indonesia, di mana mayoritas petani mengelola lahan kecil, hubungan ini sering kali menunjukkan korelasi positif antara luas lahan yang lebih besar dengan output yang lebih tinggi. Dalam penelitian ini kriteria petani yang memiliki luas lahan dari 0.5 hektar -2 hektar merupakan karakteristik responden.

5. Berdasarkan Produksi

   Produksi kopi merujuk pada proses keseluruhan dari penanaman hingga pemasaran biji kopi, yang melibatkan berbagai tahap teknis dan faktor lingkungan. Di Indonesia, sebagai salah satu produsen kopi terbesar

dunia, produksi kopi umumnya dilakukan oleh petani kecil dengan skala subsisten, dalam penelitian ini petani kopi yang memiliki produksi kopi antara 500kg > 3000 kg/tahun. Produksi kopi dimulai dari penanaman bibit, yang memerlukan waktu 3-5 tahun untuk mencapai produktivitas penuh. Tahap utama meliputi persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan (pemupukan, pengendalian hama), panen, pengolahan basah/kering, dan pengeringan. Siklus ini menghasilkan biji kopi siap jual.

3.3. Desain Penelitian

3.3.1. Desain Penelitian

Menurut Khairinial, (2016:282) desain penelitian merupakan suatu rancangan dan struktur penyelidikan yang disusun sedemikian rupa sehingga peneliti dapat memperoleh jawaban untuk pertanyaan-pertanyaan penelitian. Menurut Sugiyono (2021:15) Penelitian kuantitatif diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, dengan menggunakan pengumpulan data dan menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantittatif/ statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam desain ini jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan metode deskriptif. Metode ini cocok untuk menguraikan angka statistik yang didapatkan melalui instrument penelitian yang diberikan kepada responden. Penelitian *ex-post facto* merupakan penyelidikan empiris yang sistematis dimana tidak ada yang mengendalikan variabel bebas secara langsung karena eksistensi dari variabel-variabel yang telah terjadi dan pada dasarnya variabel tersebut tidak dapat dimanipulasi.Penelitian *ex-post facto* adalah penelitian yang digunakaan

untuk menemukan penyebab kemungkinan perubahan perilaku, gejala, dan fenomena yang disebabkan oleh suatu peristiwa, dan perilaku yang menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel bebas yang secara keseluruhan sudah terjadi (Widarto,2013:2). Pada penelitian ini terdapat variabel-variabel yang mempengaruhi independent dan variabel yang di pengaruhi dependent.

3.3.2. Variabel Penelitian

Menurut Kerlinger (dalam Khairinal,2016:285) variabel penelitian merupakan simbol atau lambang yang didalamnya diletakkan bilangan atau nilai. Sesuatu dapat dikatakan sebagai variabel jika memiliki variasi antar satu orang dengan orang lain atau satu objek dengan objek yang lainnya (Sugiyono, 2021:67). Dalam penelitian ini terdapat 2 variabel :

1. Pengaruh variabel bebas yaitu Modal (X1), Luas Lahan (X2), Tenaga Kerja (X3), Pupuk (X4).
2. Variabel terikat yaitu Produksi Kopi (Y).

3.3.3. Sumber Data

1. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini yaitu menggunakan data primer dan data sekunder (Sugiyono, 2019). :

1. Data primer merupakan data yang didapatkan dari hasil survey. Dalam penelitian ini data diperoleh secara langsung dari responden kepada peneliti melalui penyebaran kuisoner kepada petani.
2. Data sekunder adalah data yang diberikan secara tidak langsung kepada petani. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui BPS Tapanuli Selatan.

3.4. Populasi dan Penentuan Sampel

Menurut Sugiyono (2021) populasi merupakam suatu wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Masalah populasi timbul terutama pada penelitian yang menggunakan metode survey sebagai teknik pengumpulan data. Adapun jumlah populasi dari hasil pra survey dalam penelitian ini yaitu 105 petani kopi arabika di Desa Simanosor

Kecamatan Saipar dolok Hole Kabupaten Tapanuli Selatan. Penentuan sampel yang dilakukan dengan menggunakan sampel acak sederhana (Simple Random Sampling). Menurut Husein Umar (2011) penentuan jumlah sampel dapat dilakukan dengan rumus *Slovin* apabila populasi diketahui dan peneliti ingin mengatur tingkat ketelitian tertentu. Dalam penelitian ini diketahui jumlah populasi (N) sebanyak 105 orang. Berdasarkan perhitungan rumus slovin, peneliti menetapkan jumlah sampel sebanyak 31 responden dengan tingkat kesalahan 0.15. Jumlah ini dianggap telah mewakili populasi secara proporsional dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu, tenaga,dan biaya penelitian serta tingkat kesalahan yang masih dapat diterima. Adapun beberapa kriteria sampel petani, diantaranya :

1. Petani yang memiliki lahan tanaman kopi arabika.
2. Tergabung dari kelompok tani.
3. Pengalaman Bertani >1 tahun.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan oleh peneliti

untuk mengumpulkan data. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi dan data menjadi pertimbangan yang menentukan metode pengumpulan data. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data Primer dalam penelitian ini, dikumpulkan berdasarkan kuesioner yang disurvei kepada responden. Data primer meliputi identitas responden, modal yang digunakan untuk memproduksi kopi dari lahan yang dimiliki, kegiatan pelatihan yang dilakukan responden, tenaga kerja yang digunakan, dan pupuk yang digunakan dalam proses peningkatan kopi produksi dan teknologi lainnya yang digunakan oleh responden. Data primer adalah teknik data yang didapat dengan melakukan observasi, wawancara, kuisioner, dan dokumentasi dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Observasi, teknik ini digunakan untuk mendeskripsikan tentang keadaan lapangan dengan pengamatan yang dilakukan terhadap responden yang selalu bersifat objektif dan faktual. Tujuannya untuk memperoleh gambaran yang lengkap mengenai keadaan lokasi penelitian.
2. Wawancara, teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi yang akurat dan lengkap mengenai masalah yang diteliti, maka dilakukan wawancara terhadap narasumber dan responden yaitu petani kopi arabika.
3. Kuisioner, teknik ini digunakan untuk mencatat data kegiatan responden. Kuesioner diisi secara terstruktur sebanyak dari daftar pertanyaan yang telah disiapkan.
4. Dokumentasi, dilakukan untuk melengkapi data – data yang diperoleh dalam bentuk gambar atau foto dengan memberikan keterangan yang lebih lengkap terkait judul penelitian.

5. Data sekunder adalah sekumpulan informasi yang sudah ada sebelumnya digunakan untuk melengkapi kebutuhan data penelitian. Biasanya berupa buku, artikel, jurnal, media internet, dan badan pusat statistik dan pihak lainnya yang terkait. Dalam penelitian ini data diperoleh dari Statistik Perkebunan Dan Peternakan Provinsi Sumatera Utara berupa data jumlah produksi kopi dari tahun 2018 – 2022, persentase kemungkinan peningkatan produksi dan data lain yang berkaitan dengan produksi kopi arabika.

3.6. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2021:206) dalam penelitian kuantatif, analisis data adalah kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain yang sudah terkumpul. Penelitian ini akan menggunakan model analisis kuantitatif untuk menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi pada produksi kopi arabika. Adapun untuk mengetahui pengaruh modal, luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk terhadap peningkatan dan penurunan produksi kopi di Desa Simanosor , peneliti menggunakan analisis regresi linear berganda. Hasil analisis ini ditunjukkan dalam bentuk fungsi berikut :

$$\mathbf{Y = f\ (X1,\ X2,\ X3,\ X4 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)}$$

Secara eksplisit dapat dinyatakan dalam fungsi Cobb-Douglas berikut :

$$\mathbf{Y = \beta 0\ X1\ \beta 1\ X2\ \beta 2\ X3\ \beta 3\ X4\ \beta 4 + e \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)}$$

Untuk mengestimasi koefisien regresi, Feldstein mengadakan transformasi ke bentuk linear sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\mathbf{LnY = \beta 0 + \beta 1\ X1 + \beta 2\ X2 + \beta 3\ X3 + \beta 4\ X4 + e \ldots . (3)}$$

Dimana :

Y : Produksi Kopi

B0 : Konstanta

β1, β2, β3, β4 : Koefisien variabel Independent

X1 : Modal (Rupiah)

X2 : Luas Lahan (Hektar)

X3 : Tenaga Kerja (Jumlah Tenaga Kerja) X4 : Pupuk (Kg)

E : Error

3.7. Uji Asumsi Klasik

Pengujian hipotesis klasik dalam model regresi digunakan untuk menunjukkan apakah hubungan antar variabel independen mempunyai hubungan yang valid dengan variabel dependen. Asumsi dasar yang harus dipenuhi antara lain uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

1. Uji Multikolineritas

   Uji multikolineritas merupakan suatu keadaan dimana terjadi hubungan yang linear secara sempurna atau mendekati sempurna antar variabel independendalam model regresi. Uji multikolineritas ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai VIF (*Variance Inflation Factor)*. Faktor pertambahan varians adalah keadaan dimana nilai VIF lebih besar dari 5% atau 0,05 berarti telah memiliki nilai kolinearitas yang tinggi dan tidak dikehendaki, yang diharapkan adalah nilai VIF berada di bawah 5% atau 0,05.

2. Uji Normalitas

   Uji normalitas adalah uji data yang digunakan untuk menggambarkan bahwa data yang ada di sekitar memiliki nilai rata-rata yang normal

(Khairinal 2016:350). Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah distribusi variabel terikat untuk setiap variabel bebas tertentu berdistribusi dengan normal atau tidak dalam model regresi linear, asumsi ini ditunjukkan oleh nilai eror yang berdistribusi (Sugiyono, 2021:39). Uji normalitas data berguna untuk menguji apakah sekelompok data yang berasal dari populasi berada di bawah kurva distribusi normal atau tidak. Dalam peneltian ini Pengujian normalitas digunakan untuk menguji normalitas data Modal (X1), Luas Lahan (X2), Tenaga Kerja (X3), Pupuk (X4) dan Produksi Kopi (Y) menggunakan uji normalitas Kolmogrov Smirnov(K-S).

Data dalam penelitian ini diuji menggunakan perhitungan program *IBM SPSS* 21 untuk memudahkan peneliti dalam mengolah data sebagai berikut :

1. Menghitung jumlah skor total jawab responden pada tiap variabel
2. Melakukan analisis data menggunakan perintah *analyze* kemudan non parametric tesis 1- sample K-S.
3. Membandingkan nilai *asymp.sig (2tailed*) dengan nilai siginifikansi (α=0,5). Apabila nilai sign >5% maka data dapat dikatakan normal dan apabila nilai sign < 5% maka data dapat dikatakan tidak berdistribusi dengan normal.

3.8. Uji Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan-pernyataan yang menggambar suatu hubungan yang terjadi diantara dua variabel yang berkaitan dengan suatu kasus dan merupakan anggapan sementara yang perlu dilakukan pengujian kebenarannya dalam suatu penelitian.Menurut Sugiyono (2021:99) hipotesis merupakan jawaban

sementara dari suatu penelitian terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah peneliti telah dinyatakan dalam bentuk kalimat berupa pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diporoleh peneliti melalui pengumpulan data. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan merancang

Hiotesis Nol (H_0) dan Hipotesis Alternatif (H_a) yang digunakan untuk mengetahui arah pengaruh antar variabel yang sedang diteliti. Untuk keperluan analisis statistik, hipotesisnya berpasangan dengan Hipotesis Nol. Analisis statistik yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan ketentuan nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas sangat terbatas. Sedangkan semakin tinggi nilai koefisien determinasi maka semakin baik kemampuan variabel terikat sehingga bisa menerangkan variabel bebas.

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk menentukan seberapa besar pengaruh variabel independen (modal, luas lahan, tenaga kerja, dan pupuk) terhadap variabel dependen (produksi). Koefisien Determinan (R2) adalah ukuran utama kebenaran model analisis regresi. Menurut analisisnya, apabila nilai R2 mendekati angka 1, maka variabel independen memiliki hubungan yang lebih kuat dengan variabel dependen. Dengan demikian, keputusan untuk menggunakan model tersebut dapat dibenarkan. Dalam model yang meminimumkan residual,

variabel independen dapat menerangkan variabel dependennya dengan variasi yang lebih besar dari 0,75 (Gujarati, 2006), yang menunjukkan bahwa ada korelasi yang kuat antara variabel dependen dan variabel independen.

Sebagai alternatif digunakan corrected atau adjusted R2 yang dirumuskan :

Adjusted R2 = 1 – R2 …….

Dimana :

D : koefisien determinan

n : jumlah sampel

k : jumlah variabel independent

2. Uji Parsial (Uji T)

Uji ini membantu mengetahui apakah masing – masing variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Dengan kata lain mengetahui apakah setiap variabel independen benar-benar menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen. Untuk mengkaji pengaruh variabel independen terhadap dependen secara individu dapat dilihat hipotesis berikut :

H0 : ß1 = 0 → tidak berpengaruh

H1 : ß1 > 0 → berpengaruh positif

H1 : ß1 < 0 → berpengaruh negative

Dimana ß1 merupakan koefisien variabel bebas ke -1 yaitu nilai parameter yang dihipotesiskan. Normalnya nilai ß dianggap 0 yang berarti tidak ada pengaruh variabel X terhadap Y.Jika t hitung > t tabel maka Ho diterima (signifikan) dan jika t hitung < Ho tabel diterima (tidak signifikan).

Uji t digunakan untuk menentukan apakah hipotesis didukung atau tidak, dengan tingkat signifikansi yang digunakan sebesar 5%. Keriteria pengambilan keputusan uji t (Ghozali, 2016) :

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan alpa 0,05 (5%) maka H_0 diolak, H_a diterima artinya ada pengaruh yaujng signifikan.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan alpa 0,05 (5%) maka H_0 diterima
3. , H_a dittolak artinya tidak ada pengaruh yang signifikan.

3. Uji Simultan (Uji F)

Uji F simultan merupakan pengujian dengan persamaan secara keseluruhan dengan tujuan untuk menjelaskan kemampuan variabel bebas bersama-sama terhadap variabel bebas dan menjelaskan keragaman antar variabel bebas. Uji ini membantu mengetahui besarnya pengaruh signifikan variabel independen terhadap variabel dependen. Dimana jika F hitung < F maka H0 diterima atau variabel independen secara Bersama – sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (tidak signifikan). Dengan kata lain, perubahan yang terjadi pada variabel terikat tidak dapat dijelaskan oleh perubahan pada variabel bebas yang tingkat signifikansinya dipertahankan pada angka 5%. Adapun Ketentuan daru Uji F yaitu sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikan F < 0,05 maka H0 ditolak dan H1 diterima. Artinya semua variabel independen/bebas memiliki pengaruh secara signfikan terhadap variabel dependen/terikat.
2. Jika nilai signifikan F > 0,05 maka H0 diterima H1. Artinya semua variabel independen/bebas tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen/terikat.

3.9. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah alat bantu dalam mengumpulkan data. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu menggunakan kuesinor yang daftar pertanyaan yang diberikan kepada petani kopi di desa simanosor kecamatan saipar dolok hole. Menurut Sugiyono (2017:142) kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Adapun kisi -kisi instrument penelitia yang dapat diukur menggunakan Spss 21.0 adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2. Kisi-Kisi Instrumen Variabel Modal (X1), Luas Lahan (X2), Tenaga Kerja (X3), Pupuk (X4)

Variabel	Indicator
Modal (X1)	1. Modal sebagai syarat utama Produksi kopi (Rosadi Eva. 2019) 2. Pemamfaatan modal (Rosadi Eva. 2019) 3. Besaran modal (Rosadi Eva. 2019)
Luas lahan (X2)	1. Luas lahan menentukan produksi kopi (Agataha & wulandari, 2018) 2. Upah perawatan lahan (Agatha & Wulandari 2018)
Tenaga kerja (X3)	1. Ketersedian tenaga kerja (Rosadi Eva. 2019) 2. Kualitas tenaga kerja (Rosadi Eva. 2019) 3. Jenis kelamin(Rosadi Eva. 2019) 4. Upah (Rosadi Eva. 2019)
Pupuk (X4)	1. Pupuk yang diberikan jenis yang tepat (Kunia FA, 2024) 2. Harga pupuk (Kunia FA, 2024) 3. Waktu pemberian pupuk (Kunia FA, 2024) 4. Jumlah pupuk (Kunia FA, 2024)

Variabel	Indicator

Produksi kopi (Y)	1. Hasil panen per hektar (badan pusat statistic (2023) 2. Kualiatas hasil panen hektar (badan pusat statistic (2023) 3. Luas panen hektar (badan pusat statistic (2023)

Tabel 3.3. Kisi-Kisi Intrumen Penelitian Produksi Kopi (Y)

3.10. Definisi dan Batasan Operasional

Untuk lebih mengarahkan dalam pembahasan, maka penulis memberikan defenisi – efenisi variabel :

1. Produksi kopi (Y) adalah total jumlah kopi yang dihasilkan oleh variabel yang mempengaruhi produksi kopi. Satuan yang digunakan adalah kilogram (Kg/tahun).
2. Modal (X1) adalah jumlah uang yang digunakan untuk membeli obat – obatan, barang, atau peralatan yang digunakan selama proses produksi kopi. Satuan yang digunakan adalah rupiah (Rp/tahun)
3. Luas lahan (X2) adalah area atau tanah yang digunakan untuk menanam kopi. Hektar (Ha) adalah satuan yang digunakan.
4. Tenaga kerja (X3) adalah jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk mengolah kebun kopi. Orang adalah satuan yang digunakan untuk menghitung jumlah tenaga kerja yang digunakan.
5. Pupuk (X4) yang dimaksud adalah berapa banyak jumlah pupuk yang digunakan. Satuan yang digunakan adalah kilogram (Kg/tahun).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Keadaan Geografis

Desa Simanosor merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Saipar Dolok Hole, Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatera Utara. Secara umum, wilayah ini terletak di bagain barat dan selatan Provinsi Sumatera Utara, yang berad di antara $0^0$58’35”- 2^0 07’33” Lintang Utara dan 98^0 42’50’’ – 99^0 34’16’’ Bujur Timur. Kecamatan ini secara geografis berada di zona merah dengan luas wilayah mencapai 540, 57 $km^{2.}$ Daerah ini berada di ketinggian antara 700 hingga 1.700 meter diatas permukaan laut dengan suhu rata-rata berkisar antara 16^0C hingga 17^0C. kondisi alam tersebut menjadikan wilayah ini sangat ideal untuk pertumbuhan dan produksi kopi. Kecamatan ini dikenal memiliki empat

keunggulan absolut, salah satunya adalah memiliki potensi besar dalam pengembangan budidaya tanaman kopi di wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan.

Tahun	Luas Lahan (hektar)	Jumlah Produksi (Ton)	Jumlah Petani
2020	1391,00	532,00	115
2021	532,00	264,00	95
2022	706,00	459,00	100
2023	756,00	444,00	105
2024	856,00	450,00	110

Tabel 4.1 Luas Lahan dan Jumlah Produksi Kopi Kecamatan Saipar Dolok Hole

Sumber : BPS Tapanuli Selatan 2020-2024

Dari data diatas dapat dilihat bahwa di Kabupaten Tapanuli Selatan khususnya di daerah kecamatan saipar dolok hole dari tahun 2020-2024 perkembangan luas lahan dan produksi kopi terus mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun. Selain itu jumlah petani kopi di Kecamatan Saipar Dolok Hole juga mengalami fluktuasi dari tahu ke tahun dimana hal-hal yang dapat menyebabkan petani tidak memproduksi kopi adalah seperti rendahnya mutu biji kopi yang di produksi selain masalah tekhnis tersebut masalah yang di temukan yang menjadi kendala usaha tani kopi yaitu kurangnya modal (biaya produksi), terlambat pupuk, iklim, hama dan penyakit. akan tetapi jumlah petani kopi sangat berpengaruh dengan bertambahnya jumlah produksi dari tahun ketahun, semakin kurangnya petani kopi maka produksi yang dihasilkan sangat berpengaruh.

Pada tahun 2024, luas areal tanaman kopi mengalami peningkatan menjadi 856,00 hektar. Peningkatan luas tanaman tersebut memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan jumlah produksi kopi. Hal ini mengindikasikan bahwa pertambahan faktor produksi, khususnya luas lahan tanaman kopi, memiliki pengaruh yang besar dalam meningkatkan volume produksi kopi.

Sebaliknya, apabila terjadi penurunan luas lahan maupun jumlah petani kopi, maka produksi kopi yang dihasilkan juga cenderung menurun.

Produksi biji kopi saat ini mengalami fluktuasi, sebagaimana data dari Dinas Perkebunan Tapanuli Selatan, untuk periode tahun 2020 hingga 2024. Hal ini mengindikasikan bahwa luas areal tanaman dan jumlah petani tidak sepenuhnya mencerminkan tingkat keberhasilan produksi biji kopi. Kondisi ini menjadi tantangan bagi pemerintah untuk mengambil langkah strategis dalam meningkatkan produksi kopi, yang merupakan salah satu mata pencaharian utama petani di Kecamatan Saipar Dolok Hole dipasarkan baik di pasar domestik maupun internasional.

2. Penggunaan Lahan

Pemanfaatan lahan di Kecamatan Saipar Dolok Hole mencerminkan kegiatan masyarakat setempat, sehingga pola pemanfaatan tanah dapat dijadikan sebagai indikator utama interaksi antara masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Tingkat intensitas pemanfaatan lahan tersebut juga menggambarkan potensi daerah yang dimaksud**.**

Areal hutan di Kecamatan Saipar Dolok Hole masih mencakup wilayah yang relatif luas, meliputi hutan lindung dan hutan produksi (hutan negara). Selain hutan negara, daerah ini juga memiliki hutan rakyat yang menjadi sumber utama pemenuhan kebutuhan kayu bagi masyarakat setempat. Keberadaan hutan yang membentang secara hijau dari bagian utara hingga selatan ini berfungsi sebagai penjaga sumber mata air, pencegah erosi serta banjir, dan memiliki potensi

signifikan untuk dikembangkan menjadi kawasan wisata hutan sebagai salah satu elemen dalam pengembangan ekowisata.

Dalam sektor pertanian, pemanfaatan lahan memiliki peran yang krusial, yang dapat diamati dari luas lahan persawahan sebesar 2.750,00 hektar didukung oleh kondisi tanah yang relatif subur. Bagi masyarakat Kecamatan Saipar Dolok Hole, aktivitas pertanian tidak hanya berfungsi untuk memenuhi kebutuhan dasar dan mendorong pertumbuhan ekonomi, tetapi juga bermakna simbolik. Semakin ekstensif lahan perkebunan yang dikuasai individu, semakin elevated pula posisi sosial yang diraihnya.

Sektor perkebunan kopi memegang peran yang krusial bagi masyarakat Kecamatan Saipar Dolok Hole. Pemanfaatan lahan untuk perkebunan dan tegalan mencakup area yang cukup luas, dengan distribusi terbesar terdapat di desa Simanosor, sementara sisanya tersebar di sembilan kecamatan lainnya. Secara umum, komoditas perkebunan yang mendominasi di wilayah ini meliputi tanaman jangka panjang seperti kopi, cengkeh, cokelat, serta berbagai jenis lainnya, disertai dengan tanaman jangka pendek seperti bawang merah, jagung, sayuran, dan komoditas serupa. Berdasarkan keterangan salah seorang responden petani kopi, kualitas hasil kopi yang optimal diperoleh dari lahan dataran tinggi yang berada pada elevasi sekitar1.000 hingga 2.000 meter di atas permukaan laut. Dapat diamati bahwa hampir separuh wilayah Kabupaten Tapanuli Selatan khususnya Kecamatan Saipar Dolok Hole mencakup dataran tinggi yang mendukung budidaya kopi, dengan proporsi mencapai 48,20%.

Selain itu, pemanfaatan wilayah alam lainnya di Kecamatan Saipar Dolok Hole meliputi area pemukiman, peternakan, perikanan, industri dan perdagangan,

serta pertambangan. Aktivitas pertambangan ini umumnya berlangsung pada lapisan tanah di kawasan pegunungan dan dataran rendah yang kaya akan bahan galian mineral dengan cadangan yang cukup besar.

4.2. Karakteristik Responden

Faktor sosial-ekonomi dalam budidaya perkebunan kopi memiliki pengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam menjalankan usaha tani mereka. Faktor-faktor tersebut mencakup karakteristik responden, yang meliputi usia, tingkat pendidikan, serta luas lahan yang dimanfaatkan untuk usahatani kopi.

1. Usia

Usia kerja merujuk pada rentang usia seseorang yang diharapkan telah mampu bekerja dan menghasilkan pendapatan secara mandiri, yang umumnya berkisar antara 14 hingga 55 tahun (Suharto, 2009). Kondisi ini memiliki keterkaitan erat dengan tingkat produktivitas tenaga kerja dalam aktivitas usahatani. Sebagaimana diketahui, hampir seluruh kegiatan usahatani bergantung pada kemampuan fisik individu. Oleh karena itu, petani yang berada pada usia produktif cenderung menunjukkan tingkat produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang telah memasuki usia lanjut.

Usia petani memiliki keterkaitan erat dengan proses penyebaran serta penerimaan inovasi teknologi pertanian. Petani pada kelompok usia muda umumnya menunjukkan sikap yang lebih progresif dalam menyerap inovasi baru, sehingga dapat mempercepat laju transfer teknologi. Pendapat ini sejalan dengan pandangan Soekartawi (2005), yang menyatakan bahwa petani muda memang relatif kurang memiliki pengalaman dan keahlian dibandingkan petani lanjut usia, tetapi mereka cenderung lebih responsif terhadap perkembangan inovasi terkini.

Sikap progresif semacam itu pada akhirnya membentuk pola perilaku petani muda agar lebih berani dalam membuat keputusan terkait aktivitas usaha tani. Dengan demikian, faktor usia turut memengaruhi kemampuan petani dalam mengelola operasional usahataninya. Distribusi responden menurut kelompok usia dapat diamati pada Tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2.

No	Umur Responden (Tahun)	Frekuensi Jiwa
1	< 40	5
2	40-50	20
3	51-65	6
	Jumlah	31

Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 4.2, mayoritas responden petani kopi di Kecamatan Saipar Dolok Hole pada penelitian ini tergolong dalam rentang usia 40-50 tahun, yaitu sebanyak 20 responden. Selanjutnya, kelompok usia 51-60 tahun sebanyak 6 responden. diikuti oleh kelompok usia di bawah 40 tahun dengan 5 responden.

2. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang turut memengaruhi aktivitas usaha taninya, khususnya dalam hal kemampuan dan keterampilan petani untuk menyerap informasi serta inovasi teknologi baru yang diperoleh dari kelompok tani atau penyuluh pertanian. Pendidikan yang rendah cenderung menghambat daya serap

petani terhadap pengetahuan terkait pengembangan pertanian dan budidaya, yang pada gilirannya memperlambat upaya peningkatan kesejahteraan melalui produksi dan pendapatan yang lebih baik. Sebaliknya, petani dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi dan memadai biasanya lebih mampu menyesuaikan strategi kerjanya dengan target hasil yang diinginkan. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat diamati pada Tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi Jiwa
1	SD	3
2	SMP	5
3	SMA	23
	Jumlah	31

Distribusi Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Sumber:Data Primer, 2025

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 4.3, tingkat pendidikan responden petani di Kecamatan Saipar Dolok Hole secara keseluruhan masih tergolong rendah. Kelompok petani kopi didominasi oleh lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA), yaitu sebanyak 23 responden Tingkat pendidikan kedua terbanyak adalah lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan 5 responden. Selanjutnya, diikuti oleh lulusan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 3 responden.

3. Jenis Kelamin

Jenis kelamin turut menjadi faktor yang memengaruhi kemampuan kerja seseorang, sekaligus sebagai dasar penentu perbedaan dalam pembagian tugas.

Hal ini disebabkan oleh adanya variasi pekerjaan yang dilakukan oleh laki-laki dan perempuan. Distribusi data jenis kelamin responden terkait produksi kopi dapat diamati pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4

No	Jenis Kelamin	Responden
1	Perempuan	5
2	Laki-Laki	26
	Jumlah	31

Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 4.4, mayoritas responden petani kopi berdasarkan jenis kelamin adalah laki-laki, yaitu sebanyak 26 responden yang lebih dominan dibandingkan dengan perempuan sebanyak 5 responden.

4.3. Deskripsi Variabel Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peningkatan produksi kopi yang diukur dari banyaknya hasil produksi kopi yang dihasilkan oleh petani di Kecamatan Saipar Dolok Hole, besar kecilnya dipengaruhi oleh modal petani, luas lahan, jumlah tenaga kerja, dan jumlah pupuk.

1. Deskripsi Variabel Kepemilikan Modal Terhadap Produksi Kopi

Modal usaha yang dimanfaatkan oleh petani di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole sebagian besar dialokasikan untuk biaya pupuk, upah tenaga kerja, pestisida, serta pembelian bibit kopi. Rentang modal yang digunakan oleh

petani tersebut berkisar antara Rp 1. 000.000 hingga Rp 10.000.000.

Tabel 4.5 Distribusi Berdasarkan Kepemilikan Modal Terhadap Produksi

Modal (Juta Rupiah)	Produksi (Kg)	Jumlah Responden
1-3	<1000	1
3,1-6	>3000	26
6,1-10	3000	4

Sumber : Data Primer, 2025

Tabel 4.5 menyajikan distribusi responden berdasarkan modal yang dikeluarkan oleh petani per panen di Kecamatan Saipar Dolok Hole. Modal usaha dalam penelitian ini berkisar antara Rp 1 000.000 hingga lebih dari Rp 10.000.000 per panen. Sebanyak 31 responden petani kopi yang tersebar di wilayah tersebut memiliki produksi kopi yang bervariasi antara 500 kg hingga lebih dari 3000 kg per panen. Biasanya, petani memanen kopi sekali setahun pada musim panen kopi. Sebanyak 1 responden memiliki modal Rp 1.000.000-Rp 3.000.000 untuk mendapatkan produksi dibawah 1000kg, Terdapat pula 26 responden yang memiliki modal Rp 3.100.000 -Rp 6.000.000 dimana 26 responden tersebut mendapatkan produksi 1001- 3000kg. Terdapat 4 responden tersebut mendapatkan produksi kopi diatas 3000kgd engan modal Rp 6.100.000-1.000.000.

2. Deskripsi Variabel Luas Lahan Terhadap Produksi

Tabel 4.6 di bawah ini menyajikan distribusi responden petani kopi berdasarkan luas lahan yang dimiliki di Kecamatan Saipar Dolok Hole. Luas lahan petani tersebut berkisar antara 1 hingga 3 hektar. Berdasarkan Tabel 4.5, dari total 31 responden petani kopi.

Tabel 4.6 Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan

Luas Lahan (Hektar)	Produksi (Kg)	Jumlah Responden
1	<1000	1

2	>3000	27
3	3000	3

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 4.6, di Kecamatan Saipar Dolok Hole terdapat 1 responden petani kopi yang memiliki luas lahan kurang dari 1 hektar, dengan hasil produksi kopi berkisar kurang dari 1.000 kg per panen. Terdapat 27 responden (petani) yang memiliki lahan sebanyak 2ha dengan menghasilkan produksi kopi antara 1001kg sampai diatas 3000kg per panen dimana sebanyak 27 responden petani kopi memiliki luas lahan sebesar 2 hektar, dengan produksi kopi mencapai 1.001 hingga 3.000 kg per panen. Sementara itu . Terdapat pula 3 responden (petani kopi) yang memiliki luas lahan sebesar 3 ha menghasilkan produksi kopi diatas 3000kg per panen.

Luas lahan yang dimiliki oleh responden petani kopi sangat bervariasi, namun memiliki potensi yang luas untuk menghasilkan produksi kopi dalam jumlah besar apabila dikelola dengan baik. Meskipun demikian, para petani kopi kemungkinan menghadapi berbagai kendala dalam prosesnya. Dengan luas lahan tersebut, diharapkan dapat meminimalkan kerusakan atau hasil tanaman kopi yang tidak layak panen.

3. Deskripsi Penggunaan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Kopi

Tenaga kerja yang digunakan oleh para petani kopi di Kecamatan Saipar Dolok Hole hampir seluruhnya terdiri dari anggota keluarga yang saling membantu dalam mengolah perkebunan kopi. Jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan bervariasi antara 3 hingga 10 orang, tergantung pada luas lahan yang dimiliki petani tersebut. Distribusi tenaga kerja tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.7 di bawah ini :

Tabel 4.7 Distribusi Responden Berdasarkan Tenaga Kerja

Luas Lahan (Hektar)	Jumlah T.K	Jumlah Responden
<1	1-3	1
2	4-6	27
3	7-10	3

Berdasarkan Tabel 4.6 distribusi tenaga kerja yang direkrut per musim panen di kecamatan Saipar Dolok Hole khususnya di desa Simanosor menunjukkan pola yang bervariasi sesuai dengan tingkat produksi kopi dari responden petani. Sebanyak 1 responden petani kopi dengan luas lahan dibawah 1 hektar hanya membutuhkan 1-3 tenaga kerja untuk mencapai produksi di bawah 1.000 kg. Sementara itu 27 responden petani kopi dengan luas lahan 2 hektar membutuhkan 4-6 tenaga kerja untuk mendapatkan produksi antara 1001-3000kg per panen.. Sebanyak 3 responden petani kopi dengan luas lahan 3 hektar, memerlukan 7-10 tenaga kerja guna menghasilkan produksi kopi diatas 3000kg.

Berdasarkan data keseluruhan tenaga kerja di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole , terdapat korelasi positif antara volume produksi kopi dan jumlah pekerja yang direkrut, di mana semakin tinggi hasil panen yang dicapai, semakin besar pula kebutuhan tenaga kerja. Hal ini tercermin dalam Tabel 4.6, yang menunjukkan bahwa pencapaian produksi kopi yang lebih tinggi per musim panen memerlukan penambahan jumlah tenaga kerja secara proporsional. Semua responden petani kopi secara rutin mengikuti berbagai program pelatihan, seperti seminar tingkat nasional maupun diklat yang diselenggarakan oleh pemerintah daerah atau provinsi. Kegiatan tersebut dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman pemilik lahan maupun petani penggarap lahan kopi terkait teknik penanaman yang benar, sehingga mampu menghasilkan kopi dengan kualitas dan mutu yang optimal.

4. Penggunaan Pupuk Terhadap Produksi Kopi

Penggunaan pupuk pada tanaman kopi umumnya dilakukan oleh petani sebanyak dua kali selama satu siklus panen setiap tahun. Untuk mendapatkan pupuk, petani kopi biasanya menjalin kerjasama dengan perusahaan pupuk, atau memproduksinya sendiri secara rumahan menggunakan bahan dasar seperti kotoran ternak, serta sesekali menerima bantuan pupuk dari pemerintah daerah. Distribusi pemanfaatan pupuk oleh petani di Desa Simansor, Kecamatan Saipar Dolok Hole dapat diamati pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Pupuk

Jumlah Pupuk (Kg)	Produksi (Kg)	Jumlah Responden
250-500	<1000	1
510-1000	1001-3000	27
1001-1500	>3000	3

Sumber : Data Primer, 2025

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 4.7 di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole tercatat bahwa terdapat 1 petani kopi responden yang menerapkan pemupukan sebesar 250-500 kg dan memperoleh hasil produksi kopi di bawah 1.000 kg. Selain itu, 27 responden petani kopi mencapai produksi kopi pada kisaran 1.001-3.000 kg. dengan menggunakan pupuk dalam jumlah 501-1000kg untuk mendadapatkan hasil panen sebesar 1001-3000kg. Sementara itu, 3 responden petani kopi menerapkan pupuk sekitar 1001-1500 kg untuk mendapatkan produksi melebihi 3000kg. Dari analisis Tabel 4.7 terlihat bahwa di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole, besaran pemberian pupuk memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat produksi kopi serta luas lahan yang dimanfaatkan oleh petani kopi. Jenis pupuk yang paling dominan dalam penggunaannya oleh petani mencakup NPK, Phonska, Urea, dan Pelangi.

4.4. Hasil Pengolahan Data Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi

Kopi Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

Produksi suatu barang pada dasarnya merupakan fungsi dari berbagai faktor atau variabel yang memengaruhinya. Hal serupa juga berlaku pada produksi kopi, di mana terdapat sejumlah faktor yang turut menentukan tingkat produksinya. Faktor-faktor tersebut tidak hanya memengaruhi besarnya output kopi, tetapi juga menjadi variabel utama dalam penelitian ini. Namun, tidak seluruh variabel tersebut memberikan dampak yang signifikan terhadap tingkat produksi kopi. Melalui hasil analisis yang dilakukan, akan teridentifikasi variabel-variabel mana yang secara nyata memengaruhi produksi kopi di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole. Pengambilan data untuk variabel penelitian ini dilakukan dengan mengambil jumlah sampel 31 responden atau jumlah petani kopi sebanyak 31 orang yang ada di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole.

Adapun faktor-faktor produksi yang akan dianalisis pengaruhnya terhadap produksi kopi adalah Modal (X1), Luas Lahan (X2), Tenaga Kerja (X3), dan Pupuk (X4), menganalisis faktor-faktor yang memepengaruhi terhadap produksi kopi. Berdasarkan data primer yang telah didapatkan melalui wawancara koesioner, interview dan ovservasi langsung dari lapangan maka data tersebut ditabulasi kemudian di olah menggunakan SPSS 21 yang diperoleh untuk perhitungan regresi berganda faktor- faktor yang mempengaruhi produksi kopi di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar dolok Hole di sajikan pada tabel hasil olahan SPSS.

1. Analisis Regresi Linear Berganda

Tabel 4.9 Rekapitulasi Hasil Uji Regresi Linear Berganda Variabel Produksi

Model	Unstandarized Coefficients	Standarized Coefficients	t	Sig

		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.818	1.185		4.994	.000
	Modal	1.540	.074	.014	2.363	.001
	Luas Lahan	1.242	.188	.097	2.475	.000
	Tenaga Kerja	1.197	.846	.001	4.365	.002
	Pupuk	1.285	.386	.000	5.002	.001

Sumber : Data Diolah, 2025

Hasil dari persamaan regresi diatas dapat diinterpretasikan sebagai berikut: Modal(X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kopi, dengan nilai koefisien sebesar 1.540 yang berarti bahwa setiap kenaikan 1% variabel X1 akan berpengaruh positif terhadap peningkatan produksi kopi, Luas Lahan(X2) berpengaruh signifikan dan positip terhadap produksi kopi dengan nilai koefisien sebesar 1.242 sedangkan Tenaga Kerja t berpengaruh positif terhadap produksi kopi dengan nilai signifikansi 0.002 terhadap produksi kopi dimana nilai koefisien0.002 > 0.05 sedangakan pupuk yang digunakan berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi dimana nilai koefisien sebesar 0.001 dimana 0.001> 0.05.

2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk melihat apakah terdapat masalah multikolinearitas di antara variabel bebas. Apabila terdapat hubungan di antaravariabel bebas maka masalah tersebut dikenal dengan masalah kolineritas ganda atau multikolinearitas (Rachbini dan Sumarto,2018:105). Dasar dalam pengambilan keputusan dari uji multikolieritas adalah sebagai berikut: Dengan melihat nilai *tolerance* yaitu jika nilai *tolerance* >0,10 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikoliearitas dan jika nilai *tolerance* < 0,10 maka dapat disimpulkan bahwa terjadi multikolinearitas.

Tabel 4.10 Hasil Uji Multikolinearitas

Model	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF

	Modal	.779	1.284
	Luas Lahan	.914	1.094
1	Tenaga Kerja	.837	1.194
	Pupuk	.750	1.334

Sumber : Data Diolah,2025

Berdasarkan hasil tabel di atas diketahui bahwa nilai VIF Modal (X1) adalah 0,1284. Jika dibandingkan maka nilai VIF < 0,10 atau 0,1284 < 10. Selain itu jika dilihat nilai *tolerance* adalah 0,779 sehingga nilai tolerance >0,10 atau 0,779 > 0,10. Selain itu nilai VIF luas Lahan (X2) yaitu sebesar 0.1094 dimana nilai nilai VIF 0.1094 < 10, nilai VIF Tenaga kerja (X3) yaitu VIF 1.194 > 10 dan nilai VIF Variabel modal (X4) yaitu 0.1334 < 10. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua variabel yaitu Modal (X1) dan Luas Lahan (X2), Tenaga Kerja (X3) dan Pupuk (X4) tidak terjadi gejala multikolinearitas dalam model regresi.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi vairabel penganggu atau residual memiliki distribusi normal.

Tabel 4.11 Uji Normalitas

One-Sampled Kolmogrov-Sminov Test		Unstandardized Residual
N		31
Normal Parameters[a,b]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.17856649
Most Extreme Differences	Absolute	.140
	Positive	.140
	Negative	-.095
Test Statistic		.140
Asymp. Sig. (2-tailed)		.129[c]

Sumber : Data Diolah, 2025

Berdasarkan hasil tabel diatas maka dapat diketahui bahwa nilai *Asymp.* Sig sebesar 0.129. Hal ini menunjukkan data berdistribusi dengan normal. Berdasarkan pengujian melalui *Kolmogorv Smirnov* dapat disimpulkan bahwa kelima data tersebut berdistribusi secara normal karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0.05 atau 0.129>0.05, sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel independent berpengaruh terhadap variabel dependent.

4.5. Uji Hipotesis

1. Uji Parsial (Uji T)

Uji t dilakukan untuk menguji siginifikansi konstanta dari setiap variabel independent akan berpengaruh terhadap variabel dependen. Dengan kriteria jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya berpengaruh signifikan. Sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya tidak berpengaruh signifikan. Dalam penelitian ini t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% (df =2, df2 =116, t_{tabel} = 1,65810) berdasarkan program *IBM SPSS versi 21.0.*

Model	Unstandarized Coefficients	Standarized Coefficients	t	Sig

		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.818	1.185		4.994	.000
	Modal	1.540	.074	.014	2.362	.0001
	Luas Lahan	1.242	.188	.097	2.475	.000
	Tenaga Kerja	1.197	.846	.001	4.365	.002
	Pupuk	1.285	.386	.000	5.002	.001

Tabel 4.12 Rekapitulasi Hasil Uji T

Sumber : Data Diolah, 2025

Tabel 4.12 menunjukan Pengaruh variabel Modal (X1) menunjukan nilai signifikan dengan nilai 2.362 dengan nilai signifikan 0.001 berarti variabel modal (X1) 0.001 < 0.05 Modal berpengaruh dan berhubungan positif terhadap produksi kopi. Variabel Luas Lahan (X2) menunjukan nilai signifikan dengan nilai 2.475 dengan nilai signifikan 0.000 berarti variabel luas lahan (X_2) 0.000 < 0.05 berarti variabel luas lahan berpengaruh positip terhadap produksi kopi, variabel Tenaga Kerja (X3) dengan nilai 4.365 dengan nilai signifikan 0.002 berarti variabel (X3) atau 0.002 <0.05 berpengaruh positif terhadap produksi kopi dengan melihat nilai signifikan dan variabel pupuk (X4) dengan nilai 5.002 berarti variabel pupuk (X4) 0.001 < 0.05 dengan mellihat nilai signifikansi berpengaruh signifikan atau positif terhadap produksi kopi dengan nilai signifikan 0.001 > 0.05.

2. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah modal, luas lahan, tenaga, dan pupuk secara bersamaan mempengaruhi produksi kopi di desa simanosor, kecamatan Saipar Dolok Hole. Hasil dari uji F dilakukan dengan bantuan *SPSS Statistic versi 21.0* dengan kriteria uji F yaitu apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka H_0 ditolak, sehingga dapat dikatakan bahwa variabel bebas dari model model regresi dapat menerangkan variabel terikat secara

bersam-sama. Sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf signifikani 5% maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel bebas dari model regresi linear berganda tidak mampu menjelaskan variabel terikatnya.

Dalam penelitian ini nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% (dfl =2, df2 =116, f_{tabel} = 3,30) berdasarkan program *IBM SPSS Statistic 21.0* hasil perhitungan F dapat diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji F

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	40177.885	4	10044.471	47.360	.000[b]
	Residual	4354660.825	26	167486.955		
	Total	4394838.710	30			

Sumber : Data Diolah, 2025

Dari tabel 4.12 di atas diperoleh nilai F_{hitung} 47,360 dengan nilai *probabilitas* sig 0.00. Nilai F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} (47.360 > 3,30) dan nilai sig lebih kecil dari nilai probalitas 0.05 atau sig 0.000 < 0.05 maka Ha_3 diterima dan H_{03} ditolak Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara variabel independen (modal, luas lahan dan Tenaga Kerja, dan pupuk) secara simultan terhadap Produksi Kopi di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole.

3. Uji R

Koefisien Determinasi Keseluruhan (R^2) dilakukan untuk mengetahui besarnya sumbangan atau kontribusi yang diberikan oleh variabel (modal, luas lahan dan Tenaga Kerja, dan pupuk) berpengaruh secara simultan terhadap Produksi Kopi di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole.dinyatakan dalam persen (%). Hasil perhitungan koefisien determinasi secara simultan (R^2) dapat diperoleh melalui pengolahan sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hasil Uji Koefisien Determinasi Secara Simultan (R)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of The Estimate
1	.231	.054	.492	397.855

Sumber : Data Diolah, 2025

Berdasarkan hasil tabel di atas diperoleh hasil angka Adjust R Square sebesar 0.491 atau 49%. Hal ini menunjukkan bahwa persentasi sumbangan pengaruh variabel dependent modal (X1), luas lahan (X2), Tenaga Kerja (X3), pupuk (X4) terhadap Produksi Kopi (Y) sebesar 0.492 atau 49.0%.

Sedangkan sisanya 51.0 dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam pengukuran model ini karena nilai R square hampir mencapai 50% atau cenderung mendekati 0 maka dapat disimpulkan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependent amat besar.

4.6. Pembahasan Hasil Analisis Data

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis Faktor -Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole.

1. Pengaruh Modal (X1) Terhadap Produksi (Y) Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh nilai koefisien regresi sebesar 1.540. dengan nilai signifikansi 0.001 lebih kecil dibandingkan dengan 0.05 yaitu 0.001 < 0.05 dan nilai thitung sebesar

1.362. maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dimana hal berarti terdapat pengaruh positif dan signifikan antara variabel Modal (X1) terhadap Produksi Kopi (Y) di Desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole.

Hal ini menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan modal akan terjadi penambahan produksi kopi sebesar 0,540.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Evi (2022), dalam penelitiannya pada PT. Flora Sawita Chemindo Medan mengatakan bahwa, variabel faktor produksi modal terhadap Produksi Glycerin Pada PT. Flora Sawita Chemindo Medan berpengaruh signifikan terhadap produksi oleokimia, artinya modal, berarti penting terhadap peningkatan dan penurunan produksi glycerine PT.Flora Sawita Chemindo Medan.

2. Pengaruh Luas Lahan (X2) Terhadap Produksi (Y) Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dari Luas Lahan (X2) terhadap Produksi Kopi (Y). Hal tersebut dapat dilihat melalui hasil annalisis Uji t yang dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS versi 21.0* yang menunjukkan nilai t_{hitung} luas lahan terhadap produksi kopi dimana nilai t_{hitung} sebesar 2.475 > 2.03. Hal ini menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan luas lahan akan terjadi penambahan produksi kopi sebesar 2.475

Berdasarkan penelitian dapat diketahui bahwa luas lahan yang digunakan oleh petani padi di Desa Simanosor adalah luas lahan dengan jumlah terendah yaitu luas lahan <1 Ha sebanyak 31 petani dan luas lahan yang tertinggi yaitu lebih dari 3 Ha sebanyak 6 petani . Luas kepemilikan atau penguasaan lahan berkaitan langsung dengan efisiensi usaha pertanian. Biasanya, kepemilikan lahan yang kecil kurang efisien dibandingkan dengan lahan yang lebih luas. Semakin kecil lahan yang dikelola, semakin rendah efisiensinya, kecuali jika pengelolaan dilakukan secara teratur dan rapi.

Pemanfaatan lahan secara tetap atau dalam siklus tertentu membantu petani memenuhi kebutuhan fisik dan non-fisik mereka. Dari pola penggunaan lahan, dapat terlihat aktivitas ekonomi dan budaya lokal yang berlaku. Setiap penambahan luas lahan sekitar 1 Ha, dengan asumsi faktor lainnya konstan, dapat meningkatkan pendapatan petani. Penambahan lahan yang dikelola pun masih mungkin dilakukan untuk meningkatkan produksi pada usaha tani padi (Daini et al., 2020).

Secara teori, luas lahan sangat berpengaruh terhadap hasil produksi pertanian. Semakin kecil luas lahan yang dikelola, maka hasil produksi yang diperoleh cenderung lebih sedikit. Sebaliknya, semakin luas lahan yang diolah, semakin besar pula hasil produksi yang dihasilkan. Jumlah produksi ini secara langsung memengaruhi pendapatan petani. Jika produksi meningkat, produksi yang diterima juga akan lebih tinggi, sementara produksi yang rendah akan menghasilkan pendapatan yang lebih kecil (Muhammad Zidni Mubarok et al., 2023). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Annas et al., (2021) yang hasil penelitiannya menyatakan bahwa luas lahan berpengaruh positif terhadap tingkat pendapatan petani. hal ini menunjukkan bahwa semakin luas lahan yang dimiliki oleh seorang petani, maka tinggi tingkat produksi petani.

3. Pengaruh Tenaga Kerja (X3) Terhadap Produksi (Y) Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole.

Hasil regresi menunjukkan bahwa Tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi kopi di desa Simanosor dengan signifikansi sebesar 0.002atau (0.002 < 0.05) sehingga perhitungan variabel tenaga kerja memperoleh hasil bahwa variabel X3 berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah produksi

kopi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pristiadi et all (2019) " Pengaruh Modal dan Tenaga Kerja Terhadap Produksi Kopi Proses Jenis Robusta Dampit " dimana variabel tenaga kerja memperoleh hasil negatif dan signifikan artinya tenaga kerja telah mencapai pada titik jenuh. Adapun hasil uji koefisien determinasi (R2) disimpulkan bahwa hubungan varaibel poduksi kopi proses jenis robusta Dampit mampu dijelaskan oleh variabel modal dan tenaga kerja sebesar 58.0%. Sedangkan 42.0% sisanya dijelaskan oleh variabel lainnya. Semakin banyak pekerja yang dimiliki petani maka semakin besar produksi kopi yang dihasilkan begitupun sebaliknya semakin sedikit tenaga kerja maka produksi kopi kecil. Tenaga kerja yang banyak akan memberikan bantuan bagi pemilik perkebunan kopi untuk mengolah perkebunan kopi yang dimilikinya.

4. Pengaruh Pupuk (X4) Terhadap Produksi (Y) Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dari Pupuk (X4) terhadap produksi kopi (Y). Hal tersebut dapat dilihat melalui hasil annalisis Uji t yang dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS versi 21.0* yang menunjukkan nilai thitung luas lahan terhadap produksi kopi dimana nilai thitung sebesar 5.002 >2.03. Hal ini menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan luas lahan akan terjadi penambahan produksi kopi sebesar 5.002. Hal ini sejalan dengan penelitian terlebih dahulu yang dilakukan oleh Indarwati & Tridakusumah, (2022)dalam penelitiannya yang berjudul Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kopi Arabika di LMDH Karamat Jaya Kecamatan Cisurupan

Kabupaten Garut yang mengatakan bahwa variabel pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi arabika di LMDH Karamat Jaya Kecamatan Jaya Kecamatan Cisurupan. Pemberian pupuk merupakan salah satu produksi teknis yang mendukung dalam setiap proses produksi. Pupuk adalah bahan atau zat makanan yang diberikan atau ditambahkan pada tanaman dengan tujuan agar tanaman tersebut tumbuh. Pupuk yang diperlukan tanaman untuk menambah unsur hara dalam tanah ada beberapa macam. Pupuk dapat digolongkan menjadi dua yaitu pupuk alam dan pupuk buatan (Prihmanto).

4.7. Penerapan Teori Fungsi Cobb Douglass

Analisis model fungsi produksi yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb Douglass yang bertujuan untuk mengetahui faktor- faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi kopi (Soekartawi, 1987). Jumlah responden petani kopi yang digunakan sebanyak 31 responden. Analisis yang digunakan yaitu analisis regresi berganda dengan menggunakan program *SPSS versi 21.0*. Fungsi produksi CobbDouglass dalam analisis ini data ditransformasikan ke dalam bentuk Ln agar dapat diregresi secara linier.

Hasil Produksi = 2.818 + 1.540$modal_{it}$ + 1.242 *luas lahan* $_{it}$ + 1.197 *tenaga kerja* $_{it}$ + 1.285 $pupuk_{it}$ + ε_{it}

Dari persamaan di atas b1, b2,b3, b4 pada fungsi Cobb- Douglass yang dilogaritmakan merupakan angka elastisitas. Dimana elastisitas pada modal sebesar 1.540, luas lahan sebesar 1.242, tenaga kerja sebesar 1.197 dan pupuk sebesar 1.285. Hal tersebut menunjukkan bahwa elastisitas setiap variable input lebih besar dari pada satu. Sehingga variable modal, luas lahan, tenaga kerja dan modal bersifat elastis.

Untuk mengetahui kondisi *return to scale* dapat dilihat dari fungsi persamaan Cobb Douglass dengan cara menjumlahkan besarnya setiap koefisien pangkat pada masing-masing variabel independent β1 = 1.540,β2 = 1.242, β3 =1.197, β4 = 1,285 sehingga diperoleh hasil sebesar 5,264. Dengan melihat hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil produksi kopi arabika berada dalam kondisi skala output meningkat (*Increasing return to scale*) karena β1+β2+β3+β24>1. Kesimpulan dari hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan modal, luas lahan, tenaga kerja, pupuk akan menghasilkan tambahan output yang lebih besar.

BAB V

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan tentang Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Arabika Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan hasil pengujian secara parsial dengan menggunakan Uji T nilai variabel modal didapatkan nilai signifikansi 0,041 < 0,05, maka variabel modal berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi rakyat di desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole. Hasil pengujian untuk variabel luas lahan nilai signifikansi T 0,039 < 0,05 maka variabel luas lahan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi rakyat di desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole, sedangkan untuk variabel tenaga kerja didapatkan nilai signfikansi T (0.006 >0.05) dimana variabel tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole, dan untuk variebl pupuk didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,029 < 0,05 maka variabel tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kopi di desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole.
2. Berdasarkan hasil pengujian secara simultan didapatkan nilai signifikansi F tabel sebesar 0,000 < 0,05 dan F hitung > F tabel (47,360> 3.30), maka variabel modal, luas lahan, tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kopi rakyat di desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole.

Saran

Untuk meningkatkan produktivitas kopi rakyat di desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole khususnya dan disarankan kepada para petani kopi agar lebih kreatif dalam mengelola lahan perkebunan seiring dengan perkembangan zaman. Untuk Pemerintah Kabupaten Tapanuli Selatan terutama Dinas Perkebunan agar lebih meningkatkan anggaran pengeluarannya, khususnya pengeluaran dalam bidang pertanian, sehingga bisa mensejahterakan para petani

terutama petani kopi di desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole dan juga disarankan kepada pemerintah Kabupaten Tapanuli Selatan agar berperan aktif dalam menjaga stabilitas harga kopi di Kecamatan Saipar Dolok Hole khususnya pada musim panen. Dengan meningkatnya produktivitas kopi diharapkan mampu meningkatkan pendapatan petani kopi di Kabupaten Tapanuli Selatan khusunya petani kopi di desa Simanosor, Kecamatan Saipar Dolok Hole.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, A. 2001. Ensiklopedia Ekonomi Keuangan Dan Perdagangan, Dikutip Dari Munir Fuady, Pasar Modal Modern, Bandung : PT. Citra Aditya Bakti.

Achmad, Kuncoro, 2001, Cara Menggunakan Dan Memaknai Analisis Asumsi Klasik, Cetakan Pertama. Bandung: ALFABETA.

Agatha, M. K., & Wulandari, E. 2018. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kentang Di Kelompok Tani Mitra Sawargi Desa Barusari Kecamatan Pasirwangi Kabupaten Garut. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh, 4(3), 772–778.

Arikunto, Suharsimi. (2012). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek.
Jakarta: Rineka Cipta.

Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023. Luas Areal Dan Jumlah Produksi Kopi Di Indonesia Tahun 2022.

Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2021. Luas Lahan Dan Produksi Kopi Arabika Provinsi Sumatera Utara.

Badan Pusat Statistik, 2021. Statistik Kopi Indonesia 2021, Jakarta: Badan Pusat Statistik.

2005, Edisi Revisi, Cet. II.

BPS Indonesia. 2020. Statistik Indonesia, Penyediaan Data Untuk Perencanaan Pembangunan.

BPS. Jakarta.

Budiman, H. 2012. Prospek Tinggi Bertanam Kopi Pedoman Meningkatkan Kualitas Perkebunan Kopi. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.

Di Kabupaten Temanggung. Program Magister Ilmu Ekonomi Dan

Direktorat Jenderal Perkebunan Kementrian Pertanian Republik Indonesia, 2020. Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020 – 2022.

Fadly, M. (2021). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Di Kabupaten Barru*.

Universitas Hasanuddin. Https://Repository.Unhas.Ac.Id/Id/Eprint/10943/ Febrian,M, Bilal. 2011. SDM Manusia Dan Kinerja Petani Sebagaibas Pengembangan Ekonomi Lokal Content/Uploads/2014/04/V1N2517526.Pdf.

Ghozali, Imam. 2016. Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23 (Edisi 8).

Cetakan Ke VIII. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Gujarati, Damodar N. 2006. Ekonometrika Dasar. Jakarta : Penerbit Erlangga.

Handayani, F., Mastur, Dan Nurbani. 2011. Respon Dua Varietas Kedelai Terhadap Penambahan Beberapa Jenis Bahan Organik, Prosiding Semiloka Nasional " Dukungan Agro-Inovasi Untuk Pemberdayaan Petani". Kerjasama UNDIP, BPTP Jateng, Pemprov Jateng. Sedarmayanti, 2011. Manajemen Sumber Daya Manusia, Reformasi Birokrasi Dan

Hidayati, S. (2019). *Teori Ekonomi Mikro: Faktor Produksi Dan Biaya Produksi*. Beaya Produksi.Academia.Edu.

Https://Www.Academia.Edu/Download/74192933/MODUL_UTU H_TEORI_ EKONOMI_MIKRO.Pdf IPB Press.

Jandu, I. H., Iriani, N. I., & Dyanasari, D. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Masyarakat Di Kec. Dampit, Kab. Malang. *Buana Sains*.

Julia, H., Nasution, N., Sulistiani, R., Ketaren, B. R., & Cemda, A. R. (2023).

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK NITROGEN DUA VARIETAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL DAUN KENIKIR

(Cosmos Sp). *Jurnal SOMASI (Sosial Humaniora Komunikasi)*, *4*(1), 49-67.

Nurhapsa, A. Nuddin, Suherman, Dan Nurliyah, 2019. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Di Provinsi Sulawesi Selatan. Osiding Seminar Nasional 2019.

Rospradi, Eva. 2019. Pengaruh Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan Bersih Perusahaan Dalam Perspektif Ekonomi Islam Bumi Waras Teluk Betung Studi Pembangunan Universitas Diponegoro, Semarang

Sudaryati, Endang. 2004. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kopi Rakyat

Sugiyono, (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung: CV. Alfabeta.

Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. Bandung : ALFABETA. Sukirno, Sadono. 2005. Penantar Teori Ekonomi Mikro, Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Tedjasukmana, L., 2021. Budidaya. Disampaikan Pada Webinar Seri-1 Best Practices, Ragam Citarasa Kopi Indonesia Tanggal 20 Agustus 2021. Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Budidaya Tanaman Kopi. Bandung: Nuansa Aulia.

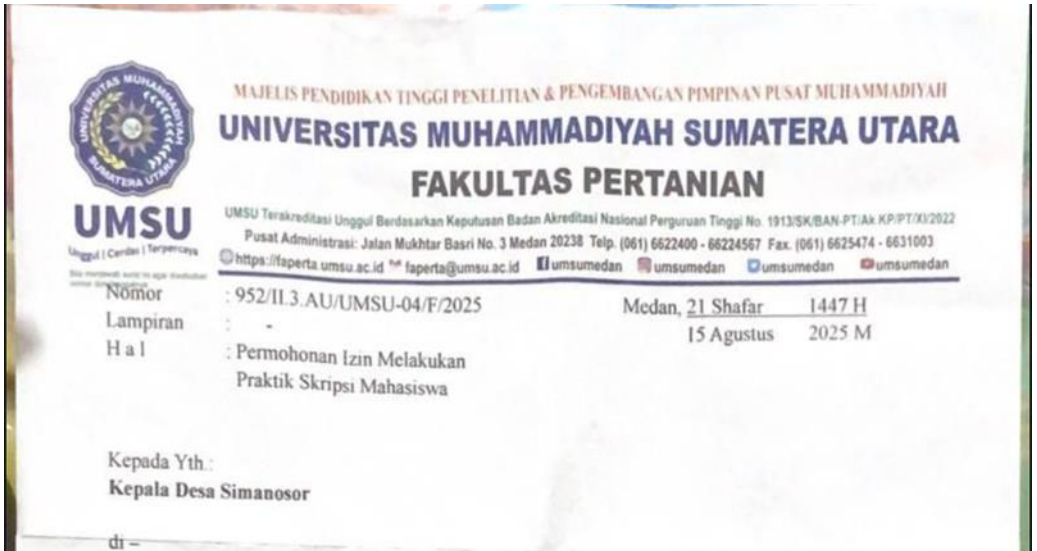
Tirtarahardja, Umar, S.L. La Sulo, Pengantar Pendidikan, Jakarta: Rineka Cipta, Tjiropranoto, P. 2005. Membentuk Pola Perilaku Manusia Pembangunan. Bogor :

Yudawisastra, H. G., Wadud, M., & Ardhiarisca, O. (2023). *Teori Produksi Dan Biaya*.

Penerbitwidina.Https://Repository.Penerbitwidina.Com/Media/P Ublications/565225-Teori-Produksi-Dan-Biaya-231e3606.Pdf

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

FAKULTAS PERTANIAN

UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/XI/2022

Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

https://faperta.umsu.ac.id faperta@umsu.ac.id umsumedan umsumedan umsumedan umsumedan

Nomor : 952/II.3.AU/UMSU-04/F/2025

Lampiran : -

H a l : Permohonan Izin Melakukan Praktik Skripsi Mahasiswa

Medan, 21 Shafar 1447 H

15 Agustus 2025 M

Kepada Yth.:

Kepala Desa Simanosor

di –

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian

No	Nama Petani Kopi	Jenis kelamin	Umur	Pengalaman Bertani	Pendidikan	Produksi (kg)
1.	Toni simatupang	Lk	45	3 thn	SMA	700
2.	Dani siregar	Lk	50	4 thn	SMP	1600
3.	Arman Pane	Lk	50	3 thn	SMP	1500
4.	Darman siregar	Lk	38	3thn	SMA	1300
5.	M Anwar Lubis	Lk	60	5thn	SMA	1300
6.	M fadil Pane	Lk	50	5thn	SMA	1400
7	Yusuf pane	Lk	35	5thn	SMA	1600

27.	Hendri Siregar	LK	45	4 thn	SMA	2000
28.	Adnan Pane	Lk	39	3thn	SMA	1500
29.	Rasyaharahap	Pr	45	5 thn	SMA	1600
30.	Samsul Lubis	Lk	55	6 thn	SMA	2400
31.	Rudy lubis	Lk	50	5thn	SMA	1200
10.	Ardiansyah	Lk	52	4thn	SMA	1400
6.	Toga Siagian	Lk	51	4 thn	SMP	1250
7.	Juliana siagian	Pr	52	2thn	SMP	1500
8.	Juan siagian	Lk	39	3thn	SMA	1300
9.	Ateng	Lk	42	4 thn	SMA	1500
10.	Parinsan pane	Lk	45	4thn	SMA	1350
11.	Arseni	Lk	41	2 thn	SMP	1200
12.	Hendri pane	Lk	47	5 thn	SMP	1400
13.	Zulhijah	Pr	50	6thn	SMA	1300
14.	Dina Simatupang	Pr	44	4 thn	SD	2200
15.	Kurni gultom	Lk	48	2 thn	SMA	2300
16.	Ramot situmorang	Lk	45	6thn	SMA	3100
17.	Pangondian pasaribu	Lk	45	5thn	SMA	2500
18.	Triber manurung	Lk	44	6 thn	SMA	2300
19.	Darman siregar	Lk	40	3 thn	SMA	3400
20.	Marni pane	Pr	44	2thn	SMA	2250
21.	Kandar Pane	Lk	56	5thn	SMA	2400
22.	Dani siagian	Lk	39	5 thn	SMA	2600
23.	Zainal simatupang	Lk	47	4thn	SMA	3300
24.	Irpan ritonga	Lk	50	5 thn	SMA	2550
25.	Rahma siregar	Lk	43	3thn	SMA	2450
26.	Nanda ritonga	Lk	44	3thn	SMA	2500

Lampiran 3. Data Responden

Lampiran 4. Kuisoner Penelitian

Kuisoner Penelitian

Saya Akbar Mustapa Pane selaku mahasiswa Program Studi Agribisnis Faklutas Pertanian Universitas Muhamdiyah Sumatra Utara yang saat ini sedang menyelesaikan skripsin dengan Judul : Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi produksi kopi arabika di desa simanosor kecamatan saipar dolok hole “

Sehubung perihal tersebut, dengan segala hormat dan kerendahan hati, saya memohon bantuan dari Bapak/Ibu dapat meluangkan waktunya untuk dapat mengisi kuesioner penelitian yang sudah tertera. Atas bantuan dan kerjasamanya Bapak/Ibu, Saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk Pengisian

Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan sebelum Anda memberikan jawaban
Berilah tanda ceklis (√) untuk jawaban Anda yang ada pada tabel berikut.
Jawaban ditabel terdiri dari lima alternatif, yaitu :

SS = Sangat Setuju
S = Setuju
N = Netral
TS = Tidak setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Identitas Responden

Nama Responden :
Jenis kelamin :
Status :
Jumlah Anggota Keluarga :
Umur :
Pengalaman Bertani :
Pendidikan Terakhir : a. Tidak Tammat Sekolah
b. SD
c. SMP
d. SMA
e. Sarjana

Daftar Pertanyaan

1. Berapa modal atau besaran uang yang Bapak/Ibu gunakan dalam setahun untuk mengelola perkebunan kopi arabika?
2. Modal apa saja yang Bapak/Ibu gunakan untuk mengelola perkebunan kopi arabika?
3. Berapa jumlah luas lahan kebun kopi arabika yang Bapak/Ibu miliki?
4. Apa status kepemilikan lahan kopi arabika yang Bapak/Ibu miliki?
5. Apakah Bapak/Ibu menggunakan Tenaga Kerja dari luar (orang lain)? • Ya • Tidak
6. Berapa banyak tenaga kerja yang Bapak/Ibu gunakan untuk mengelola perkebunan kopi arabika?
7. Berapa upah untuk tenaga kerja dalam mengelola perkebunan kopi arabika?
8. Berapa jam Bapak/Ibu bekerja dalam 1 hari?
9. Berapa banyak pupuk yang Bapak/Ibu gunakan dalam setahun untuk mengelola tanaman kopi arabika?

10. Jenis pupuk apakah yang Bapak/Ibu gunakan untuk tanaman kopi arabika?
11. Berapa kali Bapak/Ibu panen kopi arabika dalam setahun?
12. Berapa banyak hasil produksi kopi arabika (Kg) yang Bapak/Ibu panen dalam semusim/setahun?
13. Seberapa besar kemungkinan gagal panennya hingga produksi kopi tidak maksimal?
14. Pernahkah Bapak/Ibu mengikuti pelatihan penyuluhan tentang pertanian?
15. Berapakah usia tanaman kopi yang bapak/ ibu miliki?

Lampiran 5. Rekapitulasi Hasil Penelitian Petani Kopi Di Desa Simanosor Kecamatan Saipar Dolok Hole

No sampel	Modal (Rp)	Luas Lahan (hektar)	Tenaga Kerja	Pupuk (kg)	Produksi (kg)
1.	3.000.000	1	3	500	700
2.	4.000.000	2	5	1000	1600
3.	5.000.000	2	5	1100	1500
4.	5.900.000	2.5	6	1600	1700
5.	4.000.000	2	5	1200	1300
6.	5.000.000	2	6	1100	1400
7	4.500.000	2	4	1500	1600
8.	3.000.000	2	3	1100	1300
9.	4.500.000	1.5	4	1300	1250
10.	5.500.000	2	6	1100	1700
11.	6.000.000	2.5	6	1500	2000
12.	7.000.000	3	8	2200	3100
13.	5.000.000	2	5	1500	1300
14.	5.000.000	2	5	1600	1500
15.	4.500.000	1.5	5	1000	1350
16.	5.000.000	2	4	1300	1700
17.	7.500.000	3	8	2100	3200
18.	9.000.000	3	9	2400	3300
19.	5.500.000	2	6	1000	2200
20.	6.500.000	2	5	1200	2600
21.	5.000.000	2	5	1700	1700
22.	5.500.000	2.5	4	1800	2500
23.	5.000.000	2	6	1600	1800
24.	5.000.000	2	5	1500	1800
25.	4.500.000	2	6	1200	1650
26.	5.000.000	2	5	1500	1700
27.	5.000.000	2	4	1600	1900
28.	5.500.000	2	6	1500	2300
29.	3.500.000	2	5	1200	2550
30.	4.000.000	2	5	1450	2050

31.	4.500.000	2	6	1500	2200

Lampiran 6. Biaya Penggunaan Tenaga Kerja

No Responden	Jumlah	Biaya TK (Hari)	Biaya TK	Produksi
1	3	70.000	210000	700
2	5	70.000	350000	1600
3	5	70.000	350000	1500
4	6	70.000	420000	1700
5	5	70.000	350000	1300
6	6	70.000	420000	1400
7	4	70.000	280000	1600
8	4	70.000	280000	1300
9	4	70.000	280000	1250
10	6	70.000	420000	1700
11	6	70.000	420000	2000
12	8	70.000	560000	3100
13	5	70.000	350000	1300
14	5	70.000	350000	1500
15	6	70.000	420000	1350
16	4	70.000	280000	1700
17	8	70.000	560000	3200
18	9	70.000	630000	3300
19	6	70.000	420000	2200
20	5	70.000	350000	2600
21	5	70.000	350000	1700
22	4	70.000	280000	2500
23	6	70.000	420000	1800
24	5	70.000	350000	1800
25	6	70.000	420000	1650
26	5	70.000	350000	1700
27	4	70.000	280000	1900
28	6	70.000	420000	2300
29	5	70.000	350000	2550
30	5	70.000	350000	2050
31	6	70.000	420000	2200

Lampiran 7. Penggunaan Pupuk

No Responden	Jumlah Pupuk	Harga Pupuk (kg)	Biaya Pupuk	Produksi
1	500	20000	10000000	700

2	1000	20000	20000000	1600
3	1100	20000	22000000	1500
4	1600	20000	32000000	1700
5	1200	20000	24000000	1300
6	1100	20000	22000000	1400
7	1500	20000	30000000	1600
8	1100	20000	22000000	1300
9	1300	20000	26000000	1250
10	1100	20000	22000000	1700
11	1500	20000	30000000	2000
12	2200	20000	44000000	3100
13	1500	20000	30000000	1300
14	1600	20000	32000000	1500
15	1000	20000	20000000	1350
16	1300	20000	26000000	1700
17	2100	20000	42000000	3200
18	2400	20000	48000000	3300
19	1000	20000	20000000	2200
20	1200	20000	24000000	2600
21	1700	20000	34000000	1700
22	1800	20000	36000000	2500
23	1600	20000	32000000	1800
24	1500	20000	30000000	1800
25	1200	20000	24000000	1650
26	1500	20000	30000000	1700
27	1600	20000	32000000	1900
28	1500	20000	30000000	2300
29	1200	20000	24000000	2550
30	1450	20000	29000000	2050
31	1500	20000	30000000	2500

Lampiran 8. Hasil Uji SPSS

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	2.818	1.185		4.994	.000
	Modal	1.540	.074	.014	1.362	.001

1	Luas Lahan	1.242	.188	.097	2.475	.000
	Tenaga Kerja	1.197	.846	.001	4.365	.002
	Pupuk	1.285	.386	.000	5.002	.001

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Modal	.779	1.284
	Luas Lahan	.914	1.094
	Tenaga Kerja	.837	1.194
	Pupuk	.750	1.334

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		31
Normal Parameters[a,b]	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.17856649
Most Extreme Differences	Absolute	.140
	Positive	.140
	Negative	-.095
Test Statistic		.140
Asymp. Sig. (2-tailed)		.129[c]
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	40177.885	4	10044.471	47.360	.000[b]
	Residual	4354660.825	26	167486.955		
	Total	4394838.710	30			

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.231[a]	.054	.492	397.855