

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PERKEBUNAN KOPI RAKYAT  
(Studi Kasus: Desa Siborong-Borong II, Kecamatan  
Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara)**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**SANTI MARIANTI MANULLANG**

**218220080**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN**

**2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 13/5/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repositori.uma.ac.id)13/5/26

**ANALISIS PRODUKTIVITAS PERKEBUNAN KOPI RAKYAT**  
**(Studi Kasus: Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong,**  
**Kabupaten Tapanuli Utara)**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Di Program Studi Agribisnis  
Fakultas Pertanian Universitas Medan Area*

**OLEH:**

**SANTI MARIANTI MANULLANG**

**218220080**

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS FAKULTAS  
PERTANIAN UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**MEDAN**

**2025**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 13/5/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

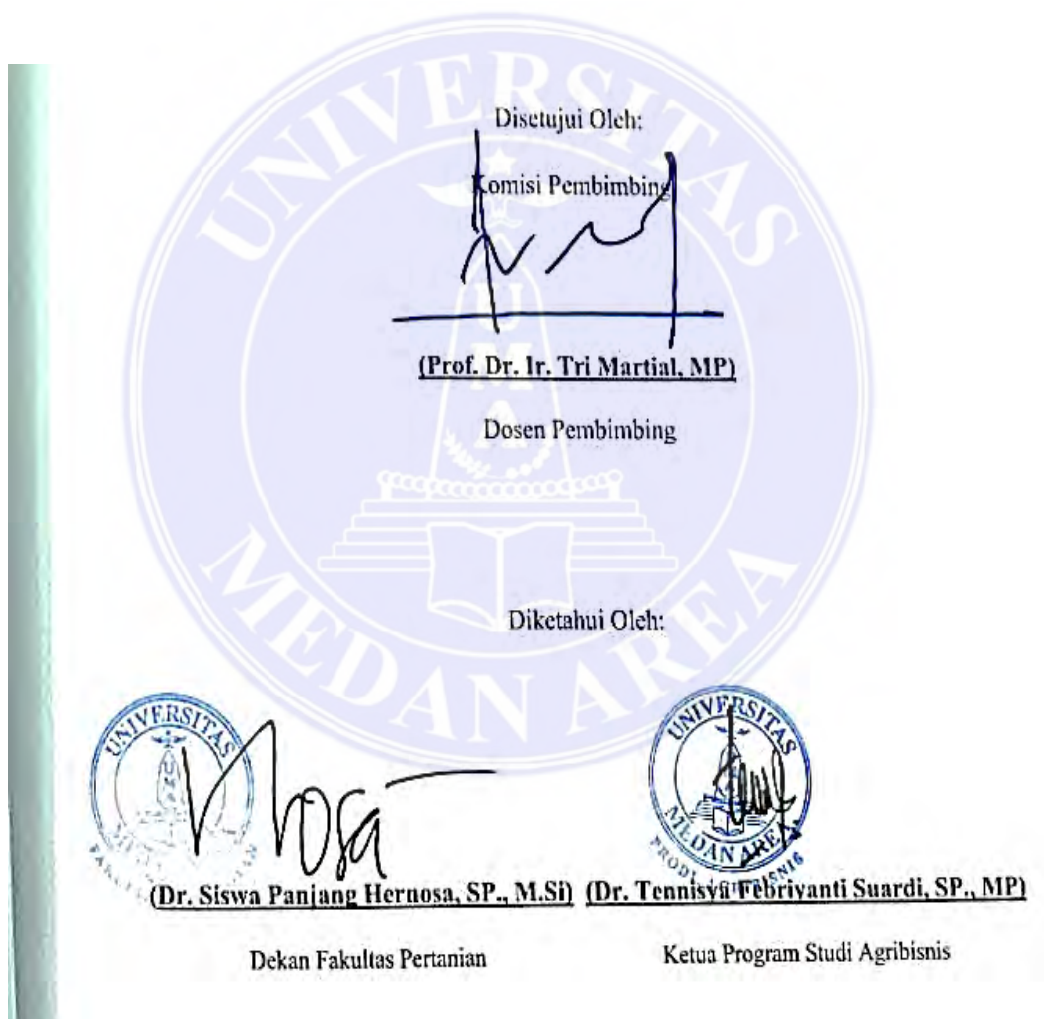
Access From (repositori.uma.ac.id)13/5/26

Judul : Analisis Produktivitas Perkebunan Kopi Rakyat (Studi Kasus: Desa Siborong-Borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara)

Nama : Santi Marianti Manullang

NPM : 218220080

Fakultas : Pertanian



Tanggal Lulus : 26 September 2025

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya yang berlaku, apabila dikemudian hari adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 30 Oktober 2025



Santi Marianti Manullang

218220080

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

---

---

Sebagai civitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Santi Marianti Manullang

NPM :218220080

Program Studi : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul “Analisis Produktivitas Perkebunan Kopi Rakyat (Studi Kasus: Desa Siborong-Borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara)” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) dengan hak bebas royalti noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media atau formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Medan

Pada Tanggal : 30 Oktober 2025

Yang Menyertakan



Santi Marianti Manullang

(218220080)

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara. Penelitian ini menggunakan tipe penelitian dekskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan sejak November 2024 sampai Mei 2025. Di Desa Siborong-borong II dengan jumlah sampel petani sebanyak 32 responden. Penelitian ini menemukan bahwa Luas Lahan berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara. Tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara. Penggunaan pupuk berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara. Luas lahan, tenaga kerja dan penggunaan pupuk secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara. Nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,968 berarti 96,8,6% nilai total atas produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara dapat dijelaskan oleh Luas Lahan ( $X_1$ ) dan Tenaga kerja ( $X_2$ ), Pupuk ( $X_3$ )

**Kata Kunci:** Luas lahan, tenaga kerja, pupuk, produktivitas.

## ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of fertilizer on the productivity of smallholder coffee plantations in Siborong-borong II Village, Siborong-borong Sub-district, North Tapanuli Regency. This research employs a descriptive type with a quantitative approach. The study was conducted from November 2024 to May 2025 in Siborong-borong II Village with a sample size of 32 farmer respondents. The research found that land area has a positive and significant partial effect on the productivity of smallholder coffee plantations in Siborong-borong II Village, Siborong-borong Sub-district, North Tapanuli Regency. Labor also has a positive and significant partial effect on productivity. Similarly, fertilizer use has a positive and significant partial effect on the productivity of smallholder coffee plantations. Simultaneously, land area, labor, and fertilizer use have a positive and significant effect on the productivity of smallholder coffee plantations in Siborong-borong II Village, Siborong-borong Sub-district, North Tapanuli Regency. The Adjusted R Square value of 0.968 indicates that 96.8% of the variation in smallholder coffee plantation productivity in the area can be explained by land area (X1), labor (X2), and fertilizer (X3).*

**Keywords:** *Keywords: Land area, labor, fertilizer, productivity.*

## RIWAYAT HIDUP

Saya memiliki nama lengkap Santi Marianti Manullang dilahirkan pada tanggal 23 Agustus 2003 di Medan, Sumatera Utara, Anak ke 1 (pertama) dari 3 bersaudara dari pasangan Maju Paidaon Manullang dan Lidia Marintan Samosir

Saya mengawali pendidikan di Sekolah Dasar di SDN 060831, setelah itu saya melanjutkan pendidikan saya di Sekolah Menengah Pertama (SMP) SMP Yayasan Pendidikan Raksana Medan, setelah itu saya melanjutkan pendidikan saya di Sekolah Menengah Atas (SMA) di St. Thomas 3 Medan, dan melanjutkan Pendidikan saya di Kampus Universitas Medan Area Program Studi Agribisnis 2021.

Selama saya menjadi mahasiswa saya pernah mengikuti kegiatan Program Pengenalan Kampus (PKKMB) selama 3 hari. Kemudian, tepat pada tahun 2024 bulan Agustus s/d September saya menjalani kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kota PematangSiantar.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan terhadap Tuhan YME Yang telah memberikan berkat dan kasih karuniaNya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Analisis Produktivitas Perkebunan Kopi Rakyat (Studi Kasus: Desa Siborong-Borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara)”** yang menjadi syarat kelulusan Strata Satu pada program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih serta rasa hormat kepada:

1. Bapak Dr. Siswa Panjang Hernosa, S.P, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Ibu Dr. Tennisya Febrianti Suardi, S.P., MP selaku Ketua Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Ibu Mariza Nurcahyani, S.ST., M.Sc Wakil Dekan 1 Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Tri Martial, MP selaku Dosen Pembimbing dan yang telah banyak memberikan bimbingan bagi penulis sehingga proposal ini dapat diselesaikan.
5. Kepada staf dan Biro Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan support terbaik bagi penulis dan doa yang dipanjatkan demi kelancaran proses penulis.
7. Kepada Diri Sendiri yang telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan tugas akhir.

8. Seluruh teman-teman di Fakultas Pertanian khususnya teman – teman satu Angkatan 2021 Program Studi Agribisnis yang telah banyak memberikan dukungan serta arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
9. Kepada pihak pemerintah Kecamatan Siborong-Borong Kabupaten Tapanuli Utara Khususnya Kepala Desa Siborong-Borong II beserta jajarannya yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di daerah tersebut.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan, kekurangan dan jauh dari kesempurnaan baik dalam segi penyajian maupun segi ilmiahnya. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan Skripsi ini.

Semoga Skripsi ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Medan, 30 Oktober 2025

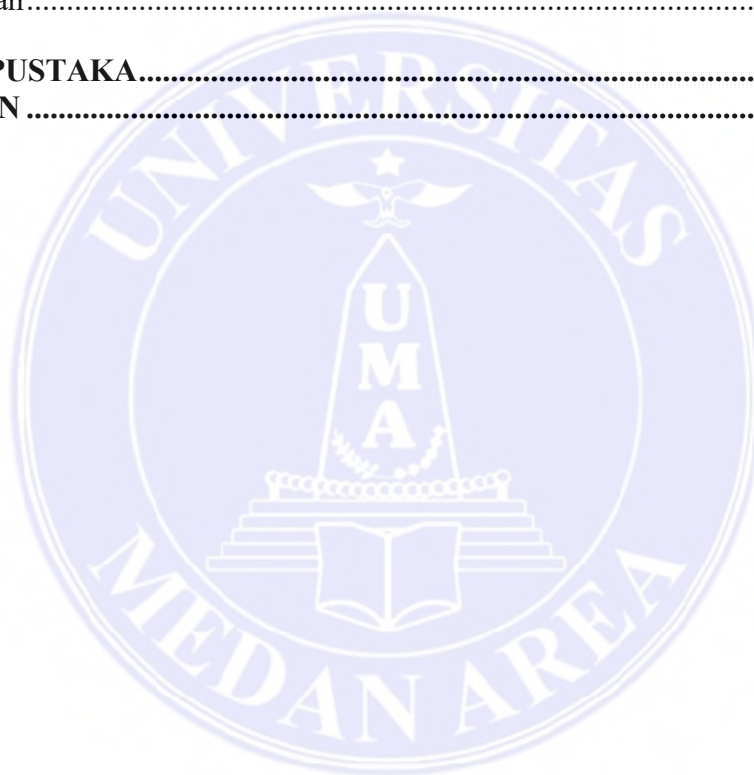


(Santi Marianti Manullang)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	12
1.3. Tujuan Penelitian.....	12
1.4 Manfaat Penelitian.....	13
1.5 Kerangka Pemikiran .....	13
1.6 Hipotesis .....	14
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>16</b>
2.1 Pertanian Kopi.....	16
2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas .....	18
2.3 Produktivitas Pertanian.....	18
2.4 Kajian Variabel .....	20
2.4.1 Luas Lahan .....	20
2.4.2 Pupuk.....	22
2.4.3 Tenaga Kerja .....	23
2.5 Perkebunan Kopi di Indonesia.....	24
2.6 Produksi.....	26
2.7 Peneliti Terdahulu.....	28
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
3.1 Lokasi Penelitian .....	32
3.2 Metode Penelitian.....	32
1. Populasi.....	33
2. Sampel .....	34
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	36
3.4 Teknik Analisis Data .....	36
3.5 Definisi Operasional .....	40
<b>IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN.....</b>	<b>41</b>
4.1. Gambaran Umum Desa Siborong-Borong II.....	41
4.2. Letak Geografis Desa Siborong-borong II.....	42
4.3. Karakteristik Responden .....	42
4.3.1 Tingkat Umur .....	43
4.3.2 Jenjang Pendidikan.....	44
4.3.3 Luas Lahan .....	44
4.3.4 Lama Berusaha Tani.....	45

<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
5.1 Hasil Uji Asumsi Klasik.....	47
5.1.1 Uji Normalitas .....	47
5.1.2 Uji Multikolinearitas.....	49
5.1.3 Uji Heterokedastisitas .....	50
5.1.4 Analisis Regresi Linier Berganda.....	51
5.1.5 Uji Signifikansi Parsial (Uji Statistik-t) .....	52
5.1.6 Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F).....	53
5.1.7 Koefisien Determinasi (Uji $R^2$ ).....	54
5.2 Pembahasan .....	55
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>60</b>
6.1 Kesimpulan.....	60
6.2 Saran.....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>71</b>



## DAFTAR TABEL

No	Keterangan	Halaman
1.	Data Pada Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Kopi Arabika di Sumatera Utara Pada Tahun 2020-2024 .....	8
2.	Data Pada Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Kopi Arabika di Kabupaten Tapanuli Utara Pada Tahun 2019-2023 .....	9
3.	Data Luas Tanaman Kopi Arabika di Kecamatan Siborong-borong Pada Tahun 2024 .....	10
4.	Data Luas Area, Produksi, dan Produktivitas Kopi Rakyat di Kecamatan Siborong-Borong 2023 .....	11
5.	Data Luas Tanaman dan Pengambilan Sampel Kopi Arabika di Kecamatan Siborong-Borong 2024 .....	33
6.	Sampel Petani Berdasarkan Umur .....	43
7.	Sampel Petani Berdasarkan Pekerjaan .....	43
8.	Sampel Petani Berdasarkan Jenjang Pendidikan .....	44
9.	Sampel Petani Berdasarkan Luas Lahan .....	45
10.	Sampel Petani Berdasarkan Lama Usaha Tani Kopi .....	45
11.	Hasil Uji Kolmogrov Test .....	49
12.	Hasil Uji Multikolinearitas .....	50
13.	Hasil Regresi Linier Berganda .....	51
14.	Hasil Uji Statistik-t .....	52
15.	Hasil Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F) .....	53
16.	Hasil Uji Koefisien Determinasi (Uji $R^2$ ) .....	54

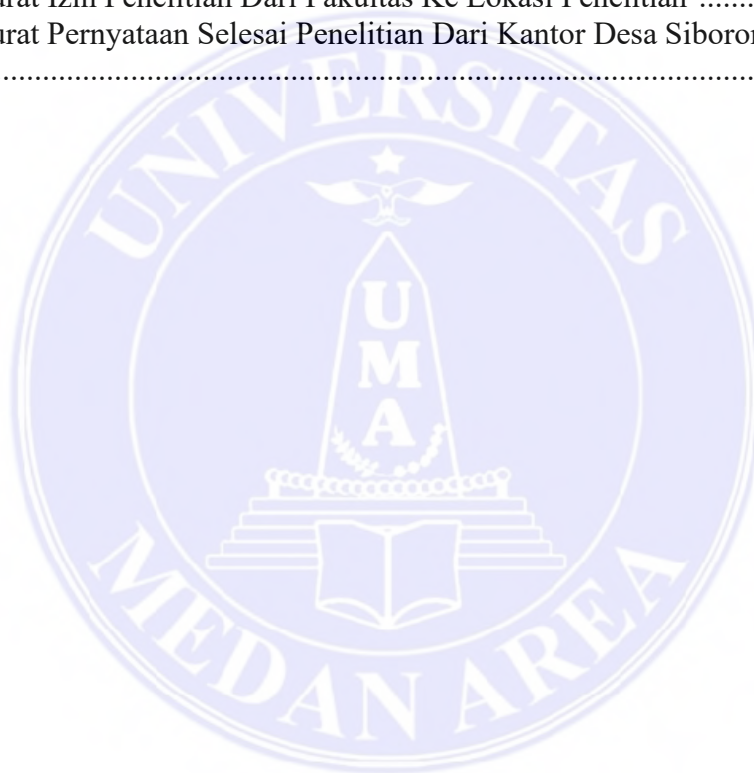
## DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran.....	14
2.	Luas dan Produksi Kopi di Indonesia Tahun 2011 hingga Tahun 2020 .....	19
3.	Peta Lokasi Penelitian .....	41
4.	Uji Normalitas Data Dengan Pendekatan Histogram .....	47
5.	Uji Normalitas Dengan Grafik Normal Probability Plot .....	48
6.	Hasil Uji Heteroskedastitas Dengan Scetterplot .....	50



## DAFTAR LAMPIRAN

No	Keterangan	Halaman
1.	Kuesioner Penelitian .....	66
2.	Karakteristik Responden .....	72
3.	Biaya Pupuk Permusim Tanam .....	74
4.	Tabulasi Data .....	79
5.	Hasil Uji Asumsi Klasik .....	83
6.	Hasil Uji Hipotesis .....	85
7.	Dokumentasi Penelitian .....	86
8.	Dena Lokasi Penelitian .....	90
9.	Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ke Lokasi Penelitian .....	91
10.	Surat Pernyataan Selesai Penelitian Dari Kantor Desa Siborong-Borong II .....	92



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia sangat cocok untuk sektor pertanian sebab memiliki iklim tropis. dengan kebanyakan penduduk Indonesia merupakan seorang petani, yang menjadikan sektor pertanian sebagai sektor yang dominan. Di dalam sektor pertanian, terdapat lima subsektor yang mencakup hortikultura, tanaman pangan, peternakan, perikanan, perkebunan, dan kehutanan (Dumasari, 2020).

Indonesia adalah negara yang berbasis pertanian, di mana sebagian besar penduduknya bekerja di bidang pertanian. Sektor pertanian termasuk dalam sektor primer dan memiliki peran penting dalam perekonomian negara. Salah satu bagian dari sektor pertanian yang memiliki potensi besar adalah bidang perkebunan. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), selama masa 2010 hingga 2017, subsektor perkebunan memberikan kontribusi tertinggi dibandingkan subsektor lainnya dalam sektor pertanian. Hal ini menunjukkan bahwa subsektor perkebunan memberikan nilai tambah yang cukup besar, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kontribusi sektor pertanian terhadap perekonomian nasional (Gultom & Harianto, 2022).

Subsektor perkebunan memiliki dampak pada perkebunan yang dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu tanaman tahunan dan tanaman semusim. Tanaman tahunan memerlukan waktu yang relatif lama untuk berproduksi sehingga pada umumnya siklus produksi tanaman tahunan mencapai ratusan tahun dan dapat dipanen lebih dari satu kali. Contoh tanaman tahunan antara lain kelapa, kelapa sawit, karet, kakao, cengkeh, kopi, lada, pala, kemiri, kayu manis, vanili, teh, kapuk, dan lain sebagainya. Sementara itu, tanaman semusim hanya dapat dipanen sekali

dalam siklus hidup satu tahun sekali. Contoh tanaman semusim antara lain tebu, sereh wangi, nilam, dan tembakau (Sidauruk et al., 2023)

Kopi adalah salah satu tanaman yang paling banyak ditanam di Indonesia. Tanaman tropis ini dapat tumbuh di mana saja, kecuali di lahan yang sangat kering. Selama bertahun-tahun, kopi telah menjadi komoditas bernilai tinggi karena dapat diolah menjadi minuman yang lezat. Kopi tidak hanya lezat, tetapi juga membantu menyegarkan pikiran dan tubuh. Minum kopi dapat membuat seseorang merasa lebih berenergi dan mengurangi rasa lelah (Harum, 2022).

Produktivitas kopi rakyat di Desa Siborong-Borong II dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama luas lahan, penggunaan pupuk, dan pestisida. Mayoritas petani memiliki lahan dengan luas antara 0,5 - 2 Ha yang dikelola secara mandiri. Pengelolaan lahan masih bersifat tradisional dan kurang intensif, yang berdampak pada rendahnya hasil panen kopi. Dalam hal kondisi ideal, tanaman kopi arabika dapat menghasilkan lebih dari 1.000 Kg/Ha/Tahun, namun di desa ini, rata-rata produktivitas masih berada pada kisaran 600–800 Kg/Ha/Tahun.

Salah satu faktor utama yang memengaruhi rendahnya produktivitas adalah tingginya harga pupuk kimia di pasaran. Banyak petani yang tidak dapat membeli pupuk secara rutin, sehingga pemberian unsur hara pada tanaman menjadi tidak optimal. Selain itu, sebagian petani juga tidak mendapatkan informasi teknis yang

memadai mengenai dosis dan waktu pemupukan yang tepat. Akibatnya, pertumbuhan tanaman kopi menjadi tidak merata dan berdampak langsung terhadap hasil produksi.

Selain persoalan pupuk, penggunaan pestisida juga masih terbatas dan tidak dilakukan secara terencana. Petani umumnya hanya menyemprot pestisida saat tanaman sudah terserang hama berat, seperti penggerek buah kopi atau karat daun. Minimnya akses terhadap pestisida yang sesuai serta mahalnya harga produk kimia membuat pengendalian hama tidak optimal. Hal ini menyebabkan kerusakan tanaman yang lebih besar, menurunkan kualitas dan kuantitas hasil panen kopi rakyat di desa tersebut. Penggunaan pestisida di Siborong-Borong II masih dilakukan secara konvensional dan terbatas, seringkali hanya dilakukan saat serangan hama sudah parah. Minimnya penyuluhan dan akses terhadap pestisida yang tepat juga menyebabkan pengendalian hama kurang efektif. Akibatnya, produktivitas kopi dapat menurun karena hama seperti penggerek buah kopi atau karat daun menyerang tanaman pada musim tertentu (Nasution, 2018). Dalam jumlah ekspor kopi dimulai tahun 2015 hingga 2019 mengalami penurunan dari 499.612,7 ton menjadi 355.766.5 ton (Badan Pusat Statistik, 2020).

Produktivitas kopi merupakan perbandingan antara luas produksi dan lahan yang digunakan untuk budidaya kopi. Satuan yang digunakan untuk mengukur produktivitas kopi adalah kilogram per hektar (kg/ha) (Junaedi et al., 2020).

Luas lahan pertanian dapat memengaruhi efisiensi kegiatan pertanian tertentu, menjadikannya lebih ataupun kurang efisien. Luas lahan yang dikuasai merupakan salah satu faktor terpenting dalam proses produksi, baik dalam bisnis

pertanian maupun non-pertanian. Dalam berbagai situasi, penggunaan input menjadi lebih efisien seiring dengan peningkatan luas lahan yang digunakan, yang juga dapat menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi. Di sisi lain, penggunaan lahan yang lebih luas dapat membuat usaha pertanian kurang efisien dan hal ini juga dapat memengaruhi tingkat keuntungan. (Risma et al., 2024).

Akan tetapi sebagian petani kopi menganggap bahwa luas atau tidaknya suatu lahan yang dimiliki petani kopi tergantung dari cara petani dalam mengelola lahan tersebut. Semakin bagus petani dalam hal mengelola lahan maka sudah di pastikan hasilnya juga akan maksimal yang akan membuat pendapatan petani meningkat, dengan meningkatnya pendapatan petani akan membuat gaya hidup petani pun akan semakin sejahtera (Mulyani, 2019).

Tenaga kerja adalah faktor produksi yang penting serta perlu diperhitungkan pada proses produksi dalam jumlah yang cukup bukan saja dilihat dari tersedianya tenaga kerja akan tetapi juga kualitas dan macam tenaga kerja perlu diperhatikan (Gunawan, 2018).

Adapun jenis tenaga kerja yang digunakan dalam pertanian kopi rakyat adalah tenaga kerja manusia, yang dibagi lagi menjadi tenaga kerja pria dan wanita. Tenaga kerja manusia yang diperlukan dalam kegiatan pertanian bisa berasal dari dalam keluarga atau dari luar keluarga. Tenaga kerja dari dalam keluarga meliputi kepala keluarga, istri, anak, atau kerabat dekat. Sementara tenaga kerja dari luar keluarga didapatkan dengan cara memberikan gaji atau upah. Beberapa jenis tenaga kerja luar ini antara lain tenaga kerja harian, yaitu pekerja yang dipersembahkan untuk tugas tertentu dan dibayar per hari atau borongan, biasanya dibutuhkan saat musim panen atau saat pekerjaan membutuhkan tenaga tambahan.

Tenaga kerja borongan adalah pekerja yang dibayar berdasarkan volume pekerjaan yang selesai, bukan berdasarkan lama waktu kerja, biasanya untuk pekerjaan yang mudah diukur dan diawasi. Tenaga kerja musiman hampir sama dengan tenaga kerja harian, tetapi biasanya dipesan untuk jangka waktu lebih lama, yakni beberapa minggu atau bulan, serta untuk pekerjaan yang berulang setiap tahun pada musim tertentu. Sedangkan tenaga kerja kontrak pada jenis tenaga kerja luar ini jarang digunakan dalam pertanian kopi rakyat karena biasanya melibatkan kontrak kerja dengan jangka waktu tertentu, yang umumnya untuk pekerjaan yang membutuhkan keterampilan khusus atau posisi manajemen.

Penggunaan alat tradisional dapat membantu petani kopi rakyat dalam hal proses pasca panen biji kopi adapun proses pasca panen terbagi 2 yaitu proses basah dan kering. Pada pengolahan basah, buah kopi yang masi pada biji merah/cerry yang telah mencapai tingkat kematangan harus segera dikupas dan dipisahkan dari bagian biji berkulit cangkang atau bagian kopi HS dengan menggunakan alat bertanama alat pulping kopi manual yang alat nya masi terbuat dari kayu, setelah kopi dikupas selanjutnya kopi dibersihkan kemudian direndam dalam 1 malam yang biasa disebut proses basah atau proses fermentasi kopi kemudian dibilas kembali agar lendir hilang dan selanjutnya dijemur 2 – 3 jam setelah kering menjadi gabah basah dan dijual ke tengkulak.

Penggunaan pupuk yang tepat akan sangat bermanfaat, baik dari segi ekonomi, teknologi, kesehatan lingkungan, maupun interaksi sosial. Salah satu penyebab rendah nya produktivitas lahan dalam menghasilkan kopi sesuai dengan potensi hasil adalah kurangnya kecukupan tanaman hara. Unsur P merupakan unsur utama (primer) setelah N, yang memiliki berperan didalam metabolisme dan

mikrobiologi tanah serta utuh diperlukan oleh mikrobiota tanah atau tanaman. Unsur P juga berperan dalam perkembangan lemak dan albumin tanaman serta pertumbuhan akar, khususnya akar lateral dan halus. Sangat penting bagi tanaman untuk memiliki unsur hara P di tanah. Tujuan dari pemberian fosfat merupakan untuk menyediakan unsur hara fosfor untuk tanaman. Fosfor juga merupakan salah satu unsur esensial yang diperlukan untuk pertumbuhan dan produksi yang optimal. Kekurangan fosfor menyebabkan pertumbuhan tanaman lambat, lemah dan kerdil (Sumarni et al., 2013).

Adapun beberapa jenis pupuk yang digunakan di Desa Siborong-borong II untuk tanaman kopi seperti:

Pupuk NPK Phonska. Pupuk phonska adalah salah satu jenis pupuk yang disubsidi oleh pemerintah sehingga memiliki harga yang murah untuk dapat terjangkau oleh para petani kopi. Pupuk phonska di sebut juga sebagai pupuk majemuk NPK yang terdiri dari beberapa unsur hara makro yakni Nitrogen (N) 15%, Fosfor (P) 15%, Kalium (K) 15%, Sulfur (S) 10% dan kadar air maksimal 2% (Admin Distan, 2018). Pupuk phonska dibuat pada dosis dalam kg/ha yakni:

3.000 petroganik, 1.100 phonska, 180 kieserit, serta pemakaian waktu aplikasi dan takaran pupuk yakni : pada awal musim hujan: 3.000 gr petroganik + 500 gr phonska + 90 gr Kieserit dan pada akhir musim hujan 500 gr phonska + 75 gr Kieserit.

Pupuk TSP (Triple Super Phosphate). Pupuk TSP adalah jenis pupuk anorganik yang mengandung fosfor yang tinggi dan membantu dalam perkembangan akar serta produksi buah pada tanaman kopi. Dosis yang digunakan untuk pupuk TSP pada tanaman kopi di tahun pertama yaitu sebanyak

20 gram, pupuk ini diberikan dua kali yaitu 50% pada umur satu tahun (Adolph, 2016).

Pupuk SS (Ammophos). Pupuk SS (Ammophos) adalah pupuk majemuk yang mengandung 16% Nitrogen, 20% Fosfat, dan 12% Sulfur. unsur hara yang terdapat pada pupuk ini ialah komponen protein yang diserap di awal pertumbuhan vegetatif (pada akar, daun, tumbuhan dan anakan) kemudian di translokasikan dalam tanaman dan ditranslokasikan serta berperan pada peningkatan hasil produksi. Dosis yang dianjurkan 5-10 gram per tanaman pupuk diaplikasikan disekitaran area bibit, pada tanaman kopi yang sudah di pindahkan dosis pupuk ditingkatkan 50-100 gram dan untuk pembentukan buah dosis dinaikkan menjadi 150-200 gram per tanaman (Mustikawati et al., 2020).

Sedangkan pada pupuk organik merupakan pupuk yang biasanya para petani kopi rakyat di Desa Siborong-Borong II menggunakan pupuk kompos. Kompos merupakan bahan organik yang terurai, membusuk dan lapuk hal ini dapat dilihat dari tubuh hewan, daun, tanaman, kotoran hewan dan lain-lain yang berasal dari alam (Simanungkalit et al., 2006).

Peran sektor pertanian di dalam perekonomian Indonesia sangat penting, yang bisa dilihat dari kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 13,70 persen pada tahun 2022, sehingga menempati urutan kedua setelah sektor industri pengolahan. Di dalam sektor pertanian, salah satu sub sektor yang memiliki peluang besar adalah sub sektor perkebunan. Pada tahun 2020, sub sektor ini berkontribusi sebesar 3,63 persen terhadap PDB, menjadikannya sub sektor dengan kontribusi terbesar di sektor pertanian. Peran sub sektor perkebunan antara lain sebagai pemasok bahan baku untuk sektor industri, menciptakan pekerjaan,

serta memberikan kontribusi terhadap penerimaan devisa negara. Salah satu komoditas unggulan dalam sub sektor perkebunan yang memberikan kontribusi besar terhadap perekonomian Indonesia adalah kopi. Selain minyak dan gas, kopi merupakan salah satu produk ekspor yang memberikan kontribusi terhadap devisa negara. Selain berpotensi besar untuk diekspor, kopi juga sangat diminati di pasar dalam negeri. (Badan Pusat Statistik, 2022).

Tanaman kopi adalah tanaman berkembang dengan baik di berbagai wilayah di Indonesia, terutama di wilayah Sumatera, Jawa, Bali, Sulawesi, dan Nusa Tenggara. Di Sumatera, Sulawesi dan Jawa merupakan wilayah mayoritas perkebunan rakyat dengan persentase mencapai 95 % (Amarullah, 2019).

Sumatera Utara dikenal sebagai salah satu daerah yang menghasilkan tanaman perkebunan, terutama kopi Arabika di Indonesia. Komoditi ini memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi daerah. Fokus pengembangan terletak pada peningkatan jumlah produksi, kualitas hasil panen, serta peningkatan penghasilan para petani dan masyarakat secara keseluruhan. Informasi mengenai luas lahan tanaman dan tingkat produksi kopi Arabika di Sumatera Utara selama lima tahun terakhir. tersedia dalam tabel 1 di bawah:

**Tabel 1. Data Pada Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Kopi Arabika di Sumatera Utara Pada Tahun 2020-2024**

No	Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (%)
1	2020	77.834,00	67.469,00	0,86
2	2021	79.388,64	71.588,00	0,90
3	2022	80.022,00	73.677,00	0,92
4	2023	79.388,64	71.588,87	0,91
5	2024	82.503,00	78.812,02	0,93
<b>Total</b>		399.123,28	363.134,89	100

*Sumber: Data Diolah (2024)*

Berdasarkan trend kopi pada 5 tahun terakhir sejak tahun 2020-2024, di

Sumatera Utara mengalami peningkatan secara terus menerus yaitu diketahui pada

tahun 2020 diperoleh luas lahan sebesar 77.834,00 Ha dengan produksi sebanyak 67.469,00 ton dan terus meningkat hingga tahun 2024 dengan luas lahan sebesar 82.503,00 Ha dan produksi sebanyak 78.812,02.

Di Sumatera Utara terdapat beberapa Kabupaten yang digunakan untuk berusaha tani kopi arabika. Salah satunya adalah di Kabupaten Tapanuli Utara. sebagian besar di daerah Tapanuli Utara baik itu pada Kecamatan dan desa mereka kebanyakan berusaha tani kopi khususnya pada kopi jenis arabika. Hal ini didukung dari segi lingkungan seperti tanah, iklim, ketinggian dan suhu yang mendukung pertumbuhan tanaman kopi arabika.

Berikut adalah data pada luas lahan, produksi dan produktivitas kopi arabika di Kabupaten Tapanuli Utara dapat dilihat dari tabel 2:

**Tabel 2. Data Pada Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Kopi Arabika di Kabupaten Tapanuli Utara Pada Tahun 2019-2023**

No	Tahun	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (%)
1	2019	16.467,00	15.213,00	0,92
2	2020	16.468,00	15.220,00	0,92
3	2021	16.474,00	16.036,00	0,97
4	2022	16.474,00	15.712,00	0,95
5	2023	16.548,00	16.990,00	1,03
<b>Total</b>		82.431	79.171	100

*Sumber: Data Diolah (2023)*

Berdasarkan tabel 2 pada 5 tahun terakhir yaitu dari tahun 2019 hingga tahun 2023 awalnya di tahun 2019 hingga 2020 mengalami sedikit peningkatan di luas lahan dan produksi dengan produktivitas rata-rata tidak mengalami perubahan, selanjutnya pada tahun 2021 mengalami peningkatan dengan luas lahan sebesar 16.474,00 ha dengan produksi sebesar 16.036,00 ton dan produktivitas sebesar 0,97% ini disebabkan banyaknya petani yang menggunakan praktik budidaya yang baik termasuk di dalamnya penggunaan pupuk yang optimal sehingga dapat

meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasil panen yang baik. Akan tetapi produksi kopi mengalami penurunan di tahun 2022 dengan luas lahan sebesar 16.474,00 ha dengan produksi sebesar 15.712,00 ton dan produktivitas sebesar 0,95% faktor utamanya disebabkan tanaman rentan terkena hama dan penyakit dan mengakibatkan produksi menurun. Di tahun 2023 kembali mengalami peningkatan dengan luas lahan sebesar 16.548,00 ha dan produksi sebesar 16.990,00 ton pada produktivitas sebesar 1,03% karena adanya akses terhadap sarana produksi dari pemerintah untuk pertanian kopi akan secara terus menerus sehingga produktivitas pertanian kopi di Tapanuli Utara meningkat.

Berikut adalah data pada luas lahan, produksi dan produktivitas kopi arabika di Kecamatan Siborong-Borong dapat dilihat dari tabel 3

**Tabel 3. Data Luas Tanaman Kopi Arabika di Kecamatan Siborong-Borong Pada Tahun 2024**

No	Desa	Produksi (Ton)	Luas Lahan (ha)	Produktivitas
1	Lumbun Tongatonga	114	359	31%
2	Paniaran	845	947	89%
3	Bahal Batu I	312	875	35%
4	Bahal Batu II	678	988	68%
5	Bahal Batu III	256	478	53%
6	Sitabo-tabo	734	956	76%
7	Siborong-borong I	945	1105	85%
<b>8</b>	<b>Siborong-borong II</b>	<b>678</b>	<b>934</b>	<b>72%</b>
9	Siaro	723	876	82%
10	Sitampurung	867	1003	86%
11	Pohan Tonga	789	923	85%
12	Lobu Siregar I	678	967	70%
13	Lobu Siregar II	612	889	68%
14	Hutajulu	756	1235	61%
15	Pohan Jae	134	238	56%
16	Pohan Julu	723	923	78%
17	Parit Sagungan	845	878	96%
18	Sigumbang	678	945	71%
19	Sitabo-tabo Toruan	423	648	65%
20	Silait-lait	509	954	53%
<b>Jumlah</b>		<b>12.299</b>	<b>16.762</b>	<b>100</b>

*Sumber: BPS Siborong-borong (2024)*

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa pada tahun 2024 luas lahan di Kecamatan Siborong-borong yaitu sebesar 12.299 ha dan jumlah produksi sebesar 16.762 ton, di Kecamatan Siborong-borong terdapat 20 Desa.

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian dilihat terdapat permasalahan yang sangat jelas pada beberapa Desa seperti di Desa Lumban Tongatonga pada tahun 2024 memiliki produksi hanya sebesar 114 ton yang tidak sebanding dengan luas lahan sebesar 359 ha pada persentase produktivitas sebesar 31%, dilanjutkan di Desa Hutajulu yang hanya memiliki produksi sebesar 756 ton tidak sebanding dengan luas lahannya sebesar 1235 ha dengan persentase produktivitas sebesar 61%, pada Desa Silait-lait yang memiliki produksi sebesar 509 ton dan luas lahan yang besar yakni 954 ha dengan persentase produktivitas sebesar 53%, dan pada Desa Siborong-Borong II memiliki produksi sebanyak 678 ton dengan luas lahan yang lebih tinggi sebanyak 934 ha dan persentasi produktivitas sebesar 72%.

**Tabel 4. Data Luas Area, Produksi, dan Produktivitas Kopi Rakyat di Kecamatan Siborong-Borong 2023**

No	Desa	TBM	TM	TTM	Jumlah
1	Lumbun Tongatonga	28,5	220	10,5	259
2	Paniaran	15,5	120	10,5	146
3	Bahal Batu I	28,5	200	10,5	239
4	Bahal Batu II	28,5	200	10,5	239
5	Bahal Batu III	28,5	200	10,5	239
6	Sitabo-tabo	15,5	120	10	145,5
7	Siborong-borong I	15,5	120	10	145,5
<b>8</b>	<b>Siborong-borong II</b>	15,5	120	10	<b>145,5</b>
9	Siaro	15,5	120	10	145,5
10	Sitampurung	15,5	120	10	145,5
11	Pohan Tonga	15,5	120	10	145,5
12	Lobu Siregar I	25	240	10,5	275,5
13	Lobu Siregar II	25	220	16	216
14	Hutajulu	24	200	16	240
15	Pohan Jae	28,5	200	10,5	239
16	Pohan Julu	28,5	200	10,5	239
17	Parit Sabungan	15,5	120	10	145,5
18	Sigumbang	15,5	120	10	145,5
19	Sitabo-tabo Toruan	15,5	120	10	145,5
20	Silait-lait	15,5	120	10	145,5

*Sumber: BPP Kecamatan Siborong-borong (2023)*

Dari tabel dinyatakan bahwa perkebunan kopi rakyat di Kecamatan Siborong-Borong tahun 2023 menyatakan bahwa luas lahan pertanian di Desa Siborong-Borong II rendah yaitu sebesar 145,5 ha dan pada luas lahan tertinggi terdapat di Desa Lobu Siregar I yaitu sebesar 275,5 ha.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang maka dapat dirumuskan beberapa masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara ?
2. Apakah luas lahan berpengaruh terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara ?
3. Apakah tenaga kerja berpengaruh terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara ?
4. Apakah pupuk berpengaruh terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara ?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara.
2. Untuk mengetahui pengaruh luas lahan terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong- Borong,

Kabupaten Tapanuli Utara.

3. Untuk mengetahui pengaruh tenaga kerja terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara.
4. Untuk mengetahui pengaruh pupuk terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong- Borong, Kabupaten Tapanuli Utara.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

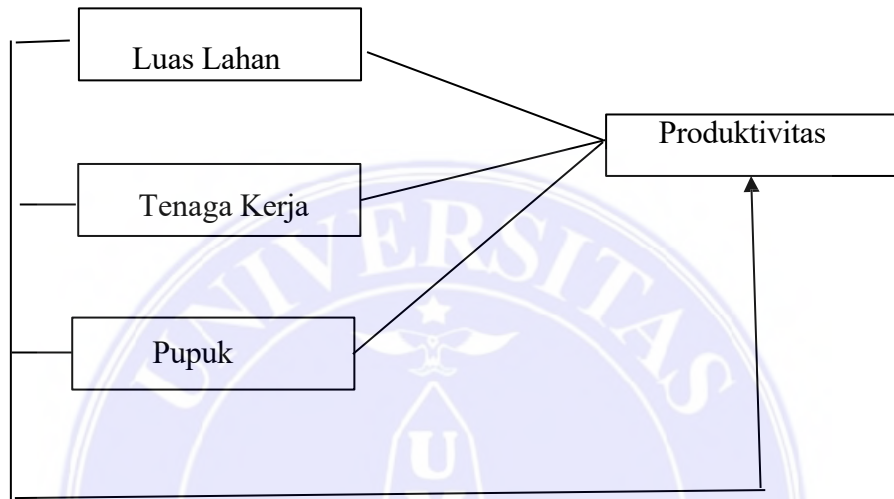
1. Memberikan informasi yang bermanfaat bagi petani kopi di Kecamatan Siborong-Borong dalam hal meningkatkan produktivitas pertanian kopi melalui pemahaman terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi hasil kopi.
2. Menjadi dasar bagi pemerintah serta lembaga terkait dalam membentuk kebijakan atau program yang dapat mendukung peningkatan produktivitas kopi rakyat.
3. Menambah wawasan ilmiah bagi peneliti dan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

#### 1.5 Kerangka Pemikiran

Usahatani adalah ilmu yang mempelajari tentang bagaimana seorang petani dapat mendistribusikan sumber daya dengan cara yang efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang maksimal dalam jangka waktu tertentu dari buku yang berjudul analisis usahatani (Qomariah, 2021).

Produksi kopi akan meningkat apabila input produksi sudah optimal sehingga produktivitas juga akan meningkat. akan tetapi yang menjadi masalah umum petani kita hanya memiliki skala usaha dan modal yang kecil ditambah

pengaruh luas lahan yang dimiliki tiap-tiap petani mempengaruhi hasil dari produksi kopi akibatnya membuat produksi dan produktivitas belum optimal hingga saat ini. Untuk mengetahui sebuah usahatani merupakan pendapatan umum dalam keluarga, maka perlu diketahui seberapa besar kontribusi dalam memberikan pendapatan keluarga pada Perkebunan kopi rakyat .



**Gambar 1. Kerangka Pemikiran**

Dalam konteks ini terdapat keberhasilan produktivitas perkebunan kopi rakyat dipengaruhi oleh adanya faktor-faktor lain seperti luas lahan, tenaga kerja serta pupuk yang digunakan untuk melihat hasil produksi yang dimiliki dalam perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II.

### 1.6 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran penelitian maka dapat dibuat hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh lahan terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-Borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara.
2. Terdapat pengaruh biaya tenaga kerja terhadap produktivitas perkebunan

kopi rakyat di Desa Siborong-Borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara.

3. Terdapat pengaruh biaya pupuk dipengaruhi oleh faktor-faktor produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-Borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara.
4. Terdapat pengaruh lahan, biaya tenaga kerja dan biaya pupuk terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-Borong II, Kecamatan Siborong-Borong, Kabupaten Tapanuli Utara.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pertanian Kopi

Kopi pertama kali ditemukan di Ethiopia pada awal abad ke-9 oleh seorang peternak yang melihat domba-dombanya menjadi sangat aktif setelah memakan biji-bijian kecil yang tumbuh di sekitar tempat dia berkemah. Biji-bijian itu tumbuh di daerah yang bernama Kaffa. Karena itu, muncul istilah "coffee", dan sejak saat itu kopi mulai dikenal di berbagai belahan dunia.

Di Sumatera Utara, budidaya kopi Arabika semakin berkembang pesat disebabkan permintaan dari pasar internasional yang tinggi. Kopi Arabika yang diproduksi di Sumatera Utara tersebut dianggap lebih berkualitas dibandingkan kopi Arabika dari Brazil. Harga kopi Arabika di pasar internasional saat ini sekitar 3,2 dolar AS per kilogram, sedangkan kopi Robusta hanya mencapai 1,5 dolar AS per kilogram.

Petani kopi di Kabupaten Tapanuli Utara yang berada dalam sektor pertanian memiliki potensi besar untuk dikembangkan, terbukti dari banyaknya masyarakat yang aktif melakukan kegiatan bertani. Kabupaten Siborong-Borong dikenal sejak lama memiliki potensi lahan yang luas serta beragam komoditas yang dapat dikembangkan. Kopi merupakan salah satu komoditas yang menarik minat masyarakat. Pendekatan produksi kopi di Kabupaten Tapanuli Utara terus berkembang. Peningkatan yang signifikan dapat tercapai jika sumber daya alam dioptimalkan secara efektif serta masyarakat lokal diberdayakan. Dengan memanfaatkan sumber daya alam secara optimal dan memberdayakan masyarakat, produksi kopi di daerah tersebut dapat ditingkatkan. Selain itu, kopi juga dirancang untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Adapun terdapat Kementerian Pertanian melalui Puslit Koka memberi referensi mengenai varietas unggul pada kopi arabika sebagai berikut:

1. Varietas S795

Pada varietas ini mempunyai produktivitas 1.000-1.500 kg/ha dengan kepadatan tanam 1.600-2.000 pohon perhektar (ha). Berbunga pada usia 15-24 bulan, tahan terhadap serangan karat daun apabila ditanam pada ketinggian lebih dari 1.000 m/dpl.

2. Varietas USDA 762

Produktivitas pada jenis ini mencapai 800-1.200kg/ha. Berbunga pada usia tanam 32-34 bulan dengan perawatan yang intensif, serta mampu bertahan pada serangan penyakit karat daun.

3. Varietas Sigarar Utang

Produktivitas mencapai 1.500 kg/ha. Kekhususan varietas kopi arabika jenis ini yaitu dapat berbuah secara rutin mengikuti pola persebaran curah hujan dari setempat. Bijinya berukuran besar, namun rentan pada hama bubuk buah atau coffee berry borer (PBKo) adalah kumbang kecil berwarna hitam berkilat atau hitam coklat yang menyerang buah kopi dan nematoda.

4. Varietas Andung Sari-1

Produktivitas sebanyak 350 kg/ha, mulai berbunga pada umur 15-24 bulan, sebaiknya varietas jenis ini ditanam pada ketinggian diatas 900 m/dpl, sebab jika ditanam pada ketinggian kurang dari 900 m/dpl rentan terhadap serangan karat daun namun sangat mudah ditanam di lahan yang kurang subur.

## 2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas

Dalam produktivitas kopi arabika adapun hal yang sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, termasuk di dalamnya dipengaruhi oleh kesuburan tanah serta teknik budidaya berdasarkan (Marbun et al., 2020).

Menyebutkan bahwa beberapa sifat fisik dan kimia tanah yang memengaruhi kesuburan tanah sebagai media pertanaman kopi arabika meliputi tekstur tanah, kapasitas tukar kation, kandungan karbon organik, fosfor total, dan kalium total. Teknik budidaya yang berpengaruh terhadap hasil dari produksi kopi arabika meliputi beberapa yaitu pemangkasan, penggunaan penaung, dan pemberian pupuk (Karim et al., 2021).

## 2.3 Produktivitas Pertanian

Produktivitas pertanian adalah suatu kemampuan pada lahan untuk menghasilkan produksi dari tanaman tertentu. Pada rata-rata produktivitas kopi di Indonesia mencapai 677 kg/ha untuk varietas Robusta dan 774 t ha<sup>-1</sup> untuk varietas Arabika. Produktivitasnya tertinggal jauh dibandingkan Brazil dan Vietnam, yang masing-masing mencapai 2 t ha<sup>-1</sup> dan 1,5 t ha<sup>-1</sup>. Produktivitas kopi Indonesia menempati urutan terendah di antara 10 besar negara penghasil kopi Dunia Lain (Suherman et al., 2023). Selanjutnya dijelaskan bahwa produktivitas kopi Indonesia saat ini baru mencapai 60% dari potensi produksinya.

Meningkatkan produksi suatu kopi melalui peningkatan produktivitas dianggap sebagai pendekatan yang berpotensi efektif (Rachmawati, 2021). Meningkatkan produksi dengan memperluas area dan melakukan survei lahan menjadi tantangan karena persaingan yang sangat ketat. Semakin baik kualitas komoditas dan industri lainnya, semakin tinggi produksi kopi yang dapat dicapai.

Untuk itu, perawatan kopi harus dilakukan dengan benar dan sesuai dengan tahap pertumbuhan tanaman, karena fase ini sangat menentukan hasil. Suhu dalam proses pertanian harus disesuaikan dengan kondisi suhu di sekitarnya. Hal ini dikenal sebagai kalender budidaya.

Indonesia adalah produsen kopi terbesar keempat di dunia, setelah Brasil, Kolombia, dan Vietnam (Organization, 2020). Menurut data Badan Pusat Statistik, baik luas perkebunan maupun produksi kopi di Indonesia menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun. Ini dapat dilihat dari gambar



**Gambar 2. Luas dan Produksi Kopi di Indonesia Tahun 2011 hingga Tahun 2020**  
(Sumber: BPS, 2020)

*International Coffee Organization* juga memperkirakan peningkatan produksi kopi di Indonesia pada tahun-tahun mendatang akan meningkat sebesar 3-5,8%. dilihat dari sisi lain banyak faktor yang menyebabkan menurunnya produktivitas kopi di Indonesia, yaitu kondisi lingkungan yang kurang memuaskan,

tata kelola perkebunan yang sebagian besar dilakukan dengan cara tradisional menggunakan tenaga kerja, modal dan teknologi sangat-sangat terbatas serta teknik budidaya yang dibuat secara sederhana. cara, seperti pemangkasan, penanaman, pemupukan, pemberantasan hama, dan penyakit yang tidak terdiagnosis optimal. Selain itu, rata-rata petani belum menggunakan klon unggul sebagai bahan tanamnya. Seperti diketahui, potensi unggulan Pusat penelitian Kopi dan Kakao berkisar 1-2 ton per hektar.

## 2.4 Kajian Variabel

Pada penelitian ini Produktivitas kopi merupakan perbandingan antara luas produksi dan lahan yang digunakan untuk budidaya kopi dan jumlah input yang digunakan pada produktivitas kopi yaitu luas lahan, tenaga kerja dan pupuk sebagai berikut:

### 2.4.1. Luas Lahan

Luas lahan merupakan faktor pendapatan yang sangat berpengaruh penting terhadap pendapatan petani kopi, luas lahan juga merupakan faktor utama dalam proses produksi kopi. Luas lahan memiliki pengaruh terhadap Pendapatan petani kopi sebab semakin luas lahan yang ditanami atau dimiliki oleh petani kopi maka akan meningkat juga pendapatan ini dikarenakan semakin banyak batang pohon yang memproduksi buah dengan perawatan yang sama (Fitri & Sari, 2018).

Tanah sebagai faktor produksi adalah tanah yang mencakup bagian permukaan bumi yang dapat di jadikan untuk bercocok tanam, serta sebagai tempat tinggal dan termasuk pula kekayaan alam yang terdapat didalamnya. Dari pendapat ini dapatlah dikatakan bahwa tanah itu merupakan faktor produksi yang boleh dikatakan suatu pabrik dari hasil pertanian karena disana lah tempat produksinya (Daini et al., 2020).

Luas lahan adalah seluruh area yang digunakan untuk menanam atau melakukan proses penanaman. Luas lahan memastikan berapa banyak hasil yang bisa diperoleh petani. Jika luas lahan semakin besar, maka pendapatan petani juga akan semakin meningkat, begitu pula sebaliknya. Jadi, terdapat hubungan positif antara luas lahan dan pendapatan petani. Dalam negara beriklim pertanian seperti Indonesia, lahan merupakan faktor produksi yang paling penting dibandingkan faktor-faktor produksi lainnya karena hasil yang diperoleh dari lahan lebih besar dibandingkan faktor produksi lainnya (Riyati, 2023).

Tanah atau lahan di sini tidak hanya digunakan untuk ditanami dan ditinggali, tetapi juga mencakup sumber daya alam. Tanah dimaksudkan sebagai segala sesuatu yang bisa digunakan untuk memproduksi barang dan berasal dari alam tanpa campur tangan manusia. Contohnya adalah tenaga penumbuh yang ada di dalam tanah, baik untuk keperluan pertanian, perikanan, maupun pertambangan, serta tenaga air yang digunakan untuk pengairan. Secara singkat, tanah adalah segala sumber daya alami yang berasal secara alami dan bukan hasil dari usaha manusia. Lahan sendiri adalah tanah yang digunakan untuk melakukan kegiatan pertanian (Aulya Rahma dkk., 2020).

Namun, tidak semua tanah bisa digunakan untuk pertanian, dan sebaliknya semua lahan pertanian adalah bagian dari tanah. Luas lahan merupakan seluruh area yang digunakan untuk menanam atau melakukan kegiatan penanaman, karena luas lahan memengaruhi jumlah dan hasil yang diperoleh oleh petani. Di negara yang berbasis pertanian seperti Indonesia, tanah merupakan faktor produksi yang paling penting dibandingkan faktor produksi lainnya karena imbal hasil yang didapat dari tanah lebih besar dibandingkan faktor produksi lainnya. Luas lahan pertanian

memengaruhi skala usaha tani, yang pada akhirnya memengaruhi tingkat efisiensi usaha tani yang dilakukan (Aprildahani et al., 2021).

Indikator luas lahan menurut penelitian terdahulu adalah sebagai berikut:

1. Lahan milik sendiri
2. Lahan sewa

#### 2.4.2 Pupuk

Pupuk alam atau pupuk organik adalah jenis pupuk yang dibuat dari hasil pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan serta manusia. Kelebihan dari pupuk organik adalah mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kemampuan tanah menyerap air, meningkatkan kondisi kehidupan makhluk hidup di dalam tanah, serta menjadi sumber makanan bagi tanah. Sementara itu, pupuk anorganik merupakan jenis pupuk yang diproduksi oleh pabrik dengan menggunakan bahan kimia atau dengan istilah lain anorganik yang memiliki kandungan hara tinggi. Pupuk anorganik memiliki berbagai bentuk, warna, dan cara penggunaan. Keberagaman jenis pupuk anorganik sangat membantu petani yang sudah memahami cara penggunaannya, sifat, serta manfaatnya bagi tanaman (Lingga, 2013).

Pupuk adalah bahan makanan yang diberikan ke medium tanam tanaman kopi agar tanaman tersebut tumbuh dengan baik. Tanaman kopi membutuhkan pupuk untuk menambahkan nutrisi ke dalam tanah. Ada dua jenis pupuk yang digunakan untuk tanaman kopi, yaitu pupuk organik dan pupuk kimia. Tingkat hasil panen dari usahatani kopi sangat bergantung pada dari cara pemupukan yang diberikan. Produktivitas usahatani kopi dipengaruhi oleh pemupukan yang diberikan (Winarni et al., 2013).

Pedoman tingkat penggunaan pupuk per satuan luas secara teknis telah di dosis pupuk organik sekitar 10-20 kg/pohon/tahun, terutama pada tanah dengan kandungan C-organik rendah. Untuk pupuk anorganik, pemberiannya harus disesuaikan dengan usia tanaman, serta jenis, waktu, dan metode aplikasinya. Cara pemberian pupuk dilakukan dengan membuat alur melingkar sedalam 2-5 cm, biasanya mengikuti lingkaran tajuk tanaman. Secara umum, pupuk anorganik diberikan dua kali dalam setahun, yaitu pada awal dan akhir musim hujan. Namun, di daerah dengan curah hujan tinggi, sebaiknya dilakukan pemupukan sebanyak tiga kali untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemupukan (Wahyuni, M. & Sakiah, SP., 2019).

### **2.4.3 Tenaga Kerja**

Menurut (Wulan et al., 2022) Produksi tenaga kerja (labour) adalah semua upaya yang dilakukan dengan menggunakan sebagian atau seluruh kemampuan fisik dan mental manusia, serta kemampuan fisik hewan ternak dan mesin, dalam proses membuat barang atau memberikan jasa.

Menurut (Dongoran et al., 2016) Tenaga kerja mencakup penduduk yang berusia 10 tahun ke atas, yang sudah bekerja, sedang mencari pekerjaan, atau melakukan kegiatan lain seperti belajar di sekolah dan merawat rumah tangga yang menjadi bagian dari tenaga kerja.

Yang dimaksud dengan belajar di sekolah dan merawat rumah tangga adalah mereka yang meskipun tidak bekerja, tetapi secara fisik masih mampu dan bisa bekerja serta menghasilkan pendapatan.

Tenaga kerja dalam sektor pertanian dapat berasal dari keluarga maupun dari luar keluarga. Dalam usaha tani, sebagian besar tenaga kerja berasal dari

anggota keluarga petani sendiri, seperti ayah sebagai kepala keluarga, ibu sebagai istri, dan anak-anak sebagai petani muda. Anak petani yang sudah berumur 12 tahun sudah dapat dianggap sebagai tenaga kerja produktif bagi usahatani, dikarenakan sudah mampu membantu dalam penggarapan budidaya kopi bersama orang tua mereka.

Pemilik lahan pertanian yang besar perlu diimbangi dengan peningkatan jumlah pekerja atau penambahan jam kerja agar hasil produksi pertanian bisa meningkat. Tenaga kerja yang datang dari luar keluarga diperoleh dengan cara memberi upah atau gaji. Besarnya kebutuhan tenaga kerja tergantung pada ukuran usaha yang dilakukan. Tenaga kerja yang berasal dari anggota keluarga petani berarti bantuan dari keluarga yang secara keseluruhan tidak dihitung dalam bentuk uang. Petani kadang juga memberikan upah tambahan untuk tenaga kerja saat melakukan pemeliharaan tanaman dan saat musim panen (Andayani et al., 2022).

## 2.5 Perkebunan Kopi di Indonesia

Kopi adalah salah satu komoditas pertanian penting di Indonesia yang membantu memperkuat perekonomian negara. Kopi membawa masuk uang ke negara, memberi penghasilan kepada para petani, serta menciptakan pekerjaan bagi masyarakat. Setiap provinsi di Indonesia memiliki perkebunan kopi, dan sebagian besar perkebunan tersebut dimiliki dan dikelola oleh masyarakat setempat. (Badan Pusat Statistik, 2020)

Konsumsi kopi di dunia sekitar 70% berasal dari spesies kopi arabika, 26% dari kopi robusta, dan 4% dari kopi leberia. Kopi arabika pertama kali tumbuh di Afrika, khususnya di kawasan pegunungan Ethiopia. Namun, kopi arabika mulai berkembang setelah dipelihara di Yaman dan bagian selatan Jazirah Arab. Melalui

para pedagang Arab, kopi arabika mulai menyebar ke wilayah lain. Awalnya, penduduk Yaman dan Arab mencoba memakan biji kopi arabika dan merasa ada peningkatan energi. Dengan perkembangan zaman dan kemajuan teknologi, buah kopi akhirnya dimanfaatkan menjadi minuman hingga saat ini (Fiqhry et al., 2023).

Kopi pertama kali masuk di Indonesia yakni pada tahun 1696, dibawa oleh orang Belanda dari daerah Malabar, India, menuju ke wilayah Jawa. Mereka menanam kopi di perkebunan Kedawung, Jakarta. Namun, usaha budidaya kopi ini gagal karena terjadi gempa dan banjir. Pada tahun 1699, orang Belanda kembali mengirim stek pohon kopi dari Malabar. Hasil kopi yang ditanam di Indonesia ternyata berkualitas sangat baik, hal ini diketahui dari sampel kopi yang diteliti di Amsterdam. Biji kopi yang dikembangkan di daerah pulau Jawa kemudian digunakan sebagai bibit untuk perkebunan kopi yang ada di seluruh Indonesia. Di Indonesia terdapat beberapa jenis kopi, yaitu arabika, robusta, dan liberika. Namun, yang paling terkenal adalah kopi arabika dan robusta. (Siswanto, 2024).

Salah satu masalah dalam menanam kopi adalah meskipun ditanam di daerah tinggi dengan hujan yang banyak, tetap saja bisa kekurangan air saat musim kemarau. Kebutuhan air kopi setiap bulan sekitar 1500 hingga 2500 mm per tahun, dan ada 1 sampai 3 bulan yang dikategorikan sebagai bulan kering. Jika hujan tidak cukup, tanaman kopi akan mengalami tekanan air. Selama musim kemarau, terutama antara bulan Agustus sampai Oktober, wilayah kebun kopi mengalami kekeringan, sehingga banyak tanaman kopi yang pertumbuhannya menurun. Untuk memenuhi kebutuhan air tanaman kopi, bisa dilakukan dengan menambah air tanah saat musim hujan. Salah satu cara yang bisa diterapkan di lapangan adalah dengan membuat lubang resapan biopori (Leo et al., 2023).

Masalah berikutnya terkait dengan pengadaan bibit kopi yang sulit diperoleh, sehingga menghasilkan bibit dengan kualitas rendah dan biaya yang cukup mahal. Oleh karena itu, diperlukan upaya pembibitan kopi sebagai solusi dengan menggunakan media kompos organik dan pupuk organik cair sebagai bahan-bahan organik yang dapat mendukung pertumbuhan bibit kopi. Selain itu, penggunaan bahan tersebut juga dapat membantu mengurangi biaya dalam proses perbanyakan tanaman kopi. Pertumbuhan bibit kopi di lokasi yang tepat sangat dipengaruhi oleh iklim, yang berdampak pada peningkatan kualitas dan produksi kopi (Aswad, 2021).

## 2.6 Produksi

Teori produksi pertanian adalah teori yang membahas tentang proses produksi (output) atau aktivitas mengubah bahan-bahan masuk (input) menjadi hasil produk. Dalam teori ini, ada berbagai bahan masuk yang digunakan dalam proses produksi, seperti cara mengelola bahan-bahan tersebut, hukum-hukum yang berlaku dalam teori produksi, dampak dari penambahan bahan masuk terhadap hasil produksi, serta kombinasi bahan masuk yang paling baik untuk mendapatkan keuntungan maksimal dari sudut pandang produksi, dan masih banyak lagi. (SaThierbach et al., 2015)

Adapun tujuan mempelajari teori produksi pertanian adalah:

1. Untuk mendapatkan keuntungan secara maksimum.
2. Untuk dapat mengelola sumber daya input yang efektif dan efisien.

Kegiatan produksi yang menghasilkan produk pertanian membutuhkan sumber daya sebagai input. Di dalam kegiatan produksi pertanian, input dapat dibedakan sebagai berikut (Warsaw, 2023):

a. Lahan

Lahan disini merupakan tanah di daratan yang dapat digunakan untuk produksi produk pertanian. Tidak hanya tanah, tetapi juga sumber daya lainnya seperti mineral, air bawah tanah, hutan, dan lain-lain.

b. Tenaga Kerja

Tenaga kerja mencakup seluruh jasa tenaga kerja, baik tenaga kerja tetap maupun tenaga kerja tidak tetap kecuali aktivitas manajerial.

c. Modal

Modal di dalam konteks input tidak hanya berupa uang, akan tetapi juga pada peralatan-peralatan yang dapat dipakai sebagai mendukung produksi pertanian. Barang ataupun peralatan yang dapat digolongkan sebagai modal adalah barang-barang yang tidak secara langsung memenuhi kepuasan konsumen, tetapi ikut andil dalam mendukung kegiatan produksi.

d. Manajemen

Di dalam proses produksi, manajemen atau pengolahan mempunyai peran penting dalam keberhasilannya. Terdapat proses perencanaan, pengelolaan atau pengorganisasian hingga pengawasan. Input manajemen juga dapat membuat bisnis pertanian produsen menjadi terus berlanjut.

Seluruh input-input tersebut akan diproses ke dalam kegiatan produksi dan menghasilkan output produk pertanian.

## 2.7 Peneliti Terdahulu

(Sunanto et al., 2019) yang berjudul “ Analisis Kesepakatan Peningkatan Produktivitas Kopi Arabika pada Pengembangan Kawasan di Kabupaten Toraja Utara “menunjukkan bahwa petani kopi arabika di wilayah tersebut berada dalam usia produktif. Tingkat pendidikan mereka sebagian besar berada pada tingkat 7-9 tahun. Setiap rumah tangga petani umumnya terdiri dari 3-5 orang. Cara bertani kopi arabika yang dilakukan petani belum sempurna. Misalnya, mereka masih menggunakan bibit yang tumbuh di sekitar tanaman kopi dari buah yang jatuh. Petani menilai kesuburan tanaman kopi arabika berada dalam kategori sedang. Mereka juga sudah mengenal pupuk organik yang baik. Untuk meningkatkan produksi kopi arabika, para petani sepakat melakukan penyuluhan dan pelatihan secara intensif serta menyebarkan informasi tentang teknologi produksi kopi arabika. Dengan menerapkan teknologi dalam bertani kopi, produksi dan pendapatan petani bisa meningkat dengan MBCR sebesar 2,01.

Septianingtyas Purwandhini et al., (2023) yang berjudul “Analisis Perwilayahan Komoditas Kopi”. Pada tahun 2020, Kabupaten Jember menjadi salah satu kabupaten dengan produksi kopi terbesar di Jawa Timur, dengan total produksi mencapai 236.899 ton. Dari 31 kecamatan yang ada di Kabupaten Jember, ada 16 kecamatan yang tidak menghasilkan kopi, sedangkan 15 kecamatan lainnya menghasilkan kopi dengan jumlah produksi bervariasi antara 0,018 ton hingga 78.858 ton. Menurut data BPS tahun 2020, kecamatan dengan produksi terbesar adalah Kecamatan Silo, yang mencapai 78.858 ton. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) perkembangan komoditas kopi di Kabupaten Jember menunjukkan tren peningkatan produksi dari tahun 2021 sampai 2024. Artinya, produksi kopi cenderung naik setiap tahunnya; 2) beberapa kecamatan menjadi pusat utama

produksi kopi di Kabupaten Jember, yaitu Kecamatan Arjasa, Bangsalsari, Jelbuk, Ledokombo, Panti, Patrang, Silo, Sukorambi, Sumberbaru, Sumberjambe, dan Tanggul; 3) penyebaran komoditas kopi di Kabupaten Jember tidak terpusat di satu wilayah tertentu, melainkan menyebar di beberapa kecamatan. Dalam analisis spesialisasi, beberapa kecamatan memiliki keunggulan atau ciri khas tertentu dalam produksi kopi.

Haryono et al., (2022) yang berjudul “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Kopi Robusta di Kecamatan Pringsurat, Kabupaten Temanggung, Provinsi Jawa Tengah”. Kabupaten Temanggung merupakan salah satu penghasil kopi terbesar di Provinsi Jawa Tengah, dengan salah satu varietas kopi yang dihasilkan adalah kopi robusta. Dalam produksi kopi robusta di Kecamatan Pringsurat, terdapat 50 ton hasil panen. Pendekatan ini relevan dalam penelitian yang menghubungkan biaya produksi, yang mencakup pupuk, bibit, dan tenaga kerja, dengan pendapatan petani dalam kategori tinggi, dengan nilai koefisien determinan  $D = R^2 \times 100\% = 97,3\%$ . Koefisien regresi untuk variabel luas lahan sebesar 1,017, pupuk sebesar 0,20, dan tenaga kerja sebesar 0,370, menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut, yaitu luas lahan, pupuk, dan tenaga kerja, memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi kopi robusta. Sementara itu, variabel bibit dengan koefisien regresi 0,004 tidak memiliki pengaruh terhadap produksi kopi robusta. Faktor luas lahan memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap hasil produksi.

(Daini et al., 2020) yang berjudul “Pengaruh Modal Dan Luas Lahan Terhadap Pendapatan Petani Kopi Di Desa Lewa Jadi, Kecamatan Bandar, Kabupaten Bener Meriah”. Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa faktor modal memiliki dampak positif dan signifikan terhadap pendapatan para petani kopi di

Desa Lewa Jadi, Kecamatan Bandar, Kabupaten Bener Meriah. Selain itu, luas lahan juga berdampak positif dan signifikan terhadap pendapatan petani kopi di tempat yang sama.

Prianka (2023) yang berjudul “Pengaruh Luas Lahan Dan Tenaga Kerja Terhadap Jumlah Produksi Kopi Di Kabupaten Dairi”. Berdasarkan hasil uji parsial dan simultan, uji parsial menggunakan uji t dengan menggunakan skor signifikansi  $0,001 > 0,005$ . Dengan demikian, variabel "luas lahan" secara parsial berdampak positif dan signifikan terhadap produksi kopi di Kabupaten Dairi. Dalam uji parsial, variabel "jumlah tenaga kerja" menggunakan skor signifikansi  $0,394 < 0,005$ , sehingga dampaknya positif namun tidak signifikan. Oleh karena itu, dilakukan uji simultan dengan menggunakan uji F yang memiliki skor signifikansi  $0,000 < 0,005$ . Dengan demikian, variabel "luas lahan" dan "jumlah tenaga kerja" secara bersamaan berdampak positif dan signifikan terhadap produksi kopi di Kabupaten Dairi.

(Rahman et al., 2024) yang berjudul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kopi Arabika Di Kabupaten Humbang Hasundutan”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan secara parsial, dapat disimpulkan bahwa beberapa faktor seperti produksi lahan dan jumlah tanaman memengaruhi secara nyata hasil produksi kopi arabika pada petani yang didampingi dalam program Bertani Untuk Negeri batch 7 di Desa Purba Dolok. Jika dilihat secara bersamaan, faktor-faktor seperti luas lahan, jumlah tanaman, tenaga kerja, penggunaan pupuk NPK, dan kegiatan pemangkasan juga memengaruhi produksi kopi arabika secara signifikan pada petani yang didampingi dalam program Bertani Untuk Negeri batch 7 di Desa Purba Dolok.

(Indarwati & Tridakusumah, 2022) yang berjudul “Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Usahatani Kopi Arabika Di Lmdh Karamat Jaya Kecamatan Cisarupan Kabupaten Garut”. Berdasarkan hasil penelitian, faktor produksi yang paling berpengaruh terhadap produksi kopi adalah pupuk urea, jumlah tanaman, dan tenaga kerja. Semakin banyak jumlah tanaman, semakin tinggi pula produksi kopi yang dihasilkan. Namun, peningkatan jumlah tanaman perlu diimbangi dengan kualitas biji benih yang baik agar bisa menghasilkan produksi yang optimal. Jumlah tenaga kerja juga memengaruhi produksi kopi. Semakin banyak tenaga kerja, semakin meningkat pula produksi kopi arabika karena tenaga kerja terlibat dalam kegiatan pemupukan dan pemanenan yang membutuhkan banyak orang. Faktor lain seperti luas lahan, pupuk kandang dan umur tanaman serta modal tidak terlalu berpengaruh terhadap produksi kopi arabika.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (purposive) yang merupakan teknik penentuan suatu daerah berdasarkan pertimbangan tertentu. Daerah yang dijadikan tempat penelitian adalah Kecamatan Siborong-Borong Kabupaten Tapanuli Utara Desa Siborong-borong II. Pemilihan daerah tersebut dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Siborong-Borong merupakan salah satu daerah di Kabupaten Tapanuli Utara yang menghasilkan kopi cukup besar diantara kecamatan-kecamatan lainnya yang ada di Kabupaten Tapanuli Utara. Dapat dilihat dari data Badan Pusat Statistik Kabupaten Tapanuli Utara bahwasanya luas lahan 3.148,50 ha dan produksi sebesar 3.993,05 pada tahun 2023. Penelitian ini telah dilaksanakan bulan November tahun 2024.

#### 3.2 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian kausal. Desain kausal digunakan untuk mengkaji hubungan sebab akibat antara variabel yang mempengaruhi dan variabel yang dipengaruhi (K. A. Subamia, K. K. Heryanda, 2023).

Tahapan dari desain kuantitatif kausal terdiri atas beberapa tahap yaitu merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengkaji teori, mengumpulkan data, mengolah data dan menarik kesimpulan. Subjek pada penelitian ini yaitu petani kopi di Desa Siborong-Borong II semetara objek penelitian adalah Luas Lahan (X1), Tenaga Kerja (X2) dan Pupuk (X3) terhadap Produktivitas (Y)

## 1. Populasi ,

Pada penelitian ini digunakan populasi sebagai sasaran untuk mendapatkan data dan informasi permasalahan dalam penelitian. populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek dan objek tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Berikut ini nama Desa dengan jumlah luas lahan dan jumlah petani kopi.

**Tabel 5. Data Luas Tanaman dan Pengambilan Sampel Kopi Arabika di Kecamatan Siborong-Borong 2024**

No	Desa	Luas Lahan (ha)	Jumlah Petani Kopi (KK)	Jumlah Dusun
1	Lumbun Tongatonga	359	227	11
2	Paniaran	947	662	14
3	Bahal Batu I	875	138	6
4	Bahal Batu II	988	177	3
5	Bahal Batu III	478	122	12
6	Sitabo-tabo	956	177	3
7	Siborong-borong I	1105	126	11
<b>8</b>	<b>Siborong-borong II</b>	<b>934</b>	<b>322</b>	<b>3</b>
9	Siaro	876	139	3
10	Sitampurung	1003	996	3
11	Pohan Tonga	923	730	17
12	Lobu Siregar I	967	132	3
13	Lobu Siregar II	889	356	12
14	Hutajulu	1235	444	8
15	Pohan Jae	238	156	3
16	Pohan Julu	923	550	3
17	Parit Sagungan	878	440	4
18	Sigumbang	945	245	11
19	Sitabo-tabo Toruan	648	140	1
20	Silait-lait	954	135	3
Jumlah		16.762	6.048	134

Sumber: BPS Siborong-borong 2024

Dari tabel 4 diatas, dapat diketahui bahwa luas lahan di Kecamatan Siborong-Borong sebesar 16.762 dengan jumlah desa sebanyak 20 Desa dan didalam nya terdapat 134 dusun. Dari jumlah populasi petani kopi di Desa Siborong-Borong II sebanyak 322 dengan jumlah dusun di Desa Siborong-Borong II adalah 3 dusun.

## 2. Sampel

Sampel merupakan suatu objek yang dipilih dengan cara mengurangi jumlah objek penelitian yang dianggap mewakili terhadap populasi. Sampel juga merupakan bagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu. Apabila penelitian terlalu luas, maka peneliti tidak mungkin mempelajari semua aspek yang ada dalam suatu populasi, sehingga sampel harus diambil untuk mendukung pemahaman terhadap konsep yang abstrak dari suatu penelitian (Suriani et al., 2023).

Pada penelitian ini menggunakan metode purposive sampling di dalam menentukan key informan dalam penelitian ini di dasarkan pada penelitian tertentu. Metode purposive sampling adalah suatu teknik dalam mengambil sampel dengan penentuan kriteria-kriteria yang tertentu ataupun seleksi khusus dan mendalam (Buana et al., 2024).

Penentuan jumlah sampel di dasarkan pada metode slovin dengan jumlah populasi dan toleransi kesalahan ( $\alpha$ ) 10% (Aminingrum, V. A., & Tridarkusumah, 2015). Populasi yang digunakan adalah seluruh petani kopi rakyat di Desa Siborong-Borong II dengan jumlah populasi yang di ambil sebanyak 322 orang. Berdasarkan rumus slovin maka ukuran sampel yang digunakan sebagai berikut:

Untuk menentukan sampel penelitian digunakan rumus Slovin yaitu :

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

$n$  = Jumlah elemen/anggota sampel

$N$  = Jumlah elemen/anggota populasi

$E = \text{Error level}$

Maka :

$$n = \frac{322}{1 + (322 \times 0.1^2)}$$

$n = 76$  responden

Diketahui jumlah petani kopi sebanyak 322 petani serta dihitung menggunakan rumus slovin, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 76 orang petani kopi.



### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini terdapat 2 jenis berdasarkan pengelompokannya yaitu:

a. Data Primer

Pada penelitian ini data primer diperoleh melalui wawancara terhadap responden oleh peneliti dan pengamatan secara langsung ke lapangan. Data primer yang diambil mencakup identitas responden, luas lahan yang dimiliki, berapa modal yang digunakan untuk memproduksi kopi dari luas lahan tersebut, berapa banyak tenaga kerja, pupuk yang dipakai untuk meningkatkan produksi kopi.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh melalui instansi terkait, seperti BPS Sumatera Utara, BPS Kabupaten Tapanuli Utara, dan Dinas-Dinas lainnya terkait dengan penelitian, serta literatur, buku-buku.

### 3.4 Teknik Analisis Data

#### 1. Teknik Analisis Regresi Linear Berganda

Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kopi arabika maka digunakan regresi linier berganda dengan bentuk sebagai berikut:

$$Y = F (X_1, X_2 \dots, X_n) e$$

Fungsi matematis nya yaitu:

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3$$

Keterangan:

$$Y = \text{Produktivitas Kopi Arabika (kg/ha)}$$

$X_1$ =Penggunaan lahan (ha)

$X_2$ =Penggunaan tenaga kerja (HOK)

$X_3$ =Penggunaan Pupuk(kg)

$B_0$  = Intercept (nilai konstan)

$B_1...B_n$  = Koefisien Regresi

Sebelum dilakukan estimasi model regresi berganda data yang digunakan harus terbebas dari penyimpangan asumsi klasik. Uji asumsi klasik dikatakan sebagai kriteria ekonometrika untuk melihat apakah hasil estimasi memengaruhi dasar linier klasik atau tidak. Setelah data dipastikan bebas dari asumsi klasik, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis.

#### 1. Uji Asumsi Klasik

persamaan yang diperoleh melalui estimasi dapat dioperasikan secara statistik jika memenuhi asumsi klasik. pengujian asumsi klasik ini dilakukan dengan bantuan *software SPSS 25.0 for window's*.

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas data merupakan pengujian yang digunakan untuk menentukan dan mengukur apakah data yang diperoleh memiliki distribusi normal atau tidak, serta apakah data yang didapat berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Model regresi yang mengikuti distribusi normal atau hampir normal adalah model regresi yang berkualitas. Uji normalitas data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah tes Kolmogorov-Smirnov, data dapat dinyatakan memiliki distribusi normal jika nilai Asymp. Sig. > 0,05 (Gunawan, 2020).

##### b. Uji Multikolinearitas adalah uji yang dilakukan untuk memastikan

apakah di dalam sebuah model regresi ada interkorelasi atau kolinearitas antar variabel bebas. Interkorelasi ialah hubungan yang linier ataupun hubungan yang kuat antara satu variabel bebas atau variabel prediktor dengan variabel prediktor lainnya didalam sebuah model regresi, model regresi ini dapat dikatakan bebas dari multikolenioritas apabila memiliki nilai *tolerance* variabel bebas lebih dari 0,1 dengan nilai VIF kurang dari 10 (Pairingan et al., 2018)

c. Uji Heteroskedastitas

Uji Heteroskedastitas adalah uji yang menilai apakah ada ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linier. Uji ini merupakan salah satu dari uji asumsi klasik yang harus dilakukan pada regresi linier (Pairingan et al., 2018)

2. Pengujian Hipotesis

a. Uji Signifikansi Simultan Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independent terhadap dependen secara serempak, dimana  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima atau variabel independent secara bersama - sama memiliki pengaruh terhadap variabel dependen jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak.

Kriteria Pengambilan keputusan yaitu:

1.  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima jika  $s_{hitung} \leq 0.05$
2.  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima jika  $s_{hitung} > 0.05$

b. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap dependen secara parsial dengan kata lain, untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independent mampu menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel dependen secara nyata uji t juga digunakan untuk membuat keputusan apakah hipotesis terbukti atau tidak. Hipotesis yang diambil adalah sebagai berikut:

Ho:  $b_1 = 0$

H1:  $b_1 \neq 0$

Ho: Tidak ada pengaruh dari variabel independen ke 1 terhadap variabel dependen

H1: Ada pengaruh dari variabel independen ke 1 terhadap variabel dependen

Kriteria pengambilan keputusan yaitu:

1. Ho ditolak dan H1 diterima jika  $\text{sig} < 0.05$
2. H1 ditolak dan Ho diterima jika  $\text{sig} \geq 0.05$

c. Uji R<sup>2</sup> (Koefisien Determinasi)

Koefisien Determinasi adalah seberapa besar kemampuan semua variabel independen dalam menjelaskan semua varian dari variabel dependennya.

Nilai koefisien determinasi adalah nol dan satu (Pairingan et al., 2018).

### 3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah sebuah karakteristik atau sifat dari individu ataupun organisasi yang bisa diukur atau diamati yang memiliki variasi tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk digunakan sebagai studi dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas atau dengan istilah independent variable dan variabel terikat atau dengan istilah dependent variable (Pasaribu, 2022).

Berikut beberapa definisi dan batasan operasional yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Produktivitas kopi secara umum diartikan sebagai hubungan antara keluaran (output) dengan masukan (input) (Kg/Ha).
2. Luas lahan tanaman kopi yang digunakan oleh petani untuk menanam kopi, yang diukur dalam satuan hektar (Ha).
3. Tenaga kerja adalah banyaknya tenaga kerja yang digunakan dan dihitung dengan jumlah Hari Orang Kerja dalam menjalankan usahatani kopi (HOK)
4. Pupuk adalah sejumlah biaya yang dikeluarkan petani kopi untuk membeli pupuk yang digunakan dalam satu kali tanam yang dihitung dalam satuan kilogram (Kg).

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

1. Tingkat produktivitas petani kopi rakyat di Desa Siborong-Borong II tergolong tinggi. Hal ini dibuktikan melalui hasil analisis regresi yang menunjukkan bahwa variabel luas lahan, biaya pupuk, dan biaya tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan baik secara parsial maupun simultan terhadap produktivitas kopi rakyat. Nilai Adjusted R Square sebesar 0,956 mengindikasikan bahwa 95,6% variasi produktivitas dapat dijelaskan oleh ketiga variabel tersebut, sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.
2. Luas Lahan berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara.
3. Tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara.
4. Penggunaan pupuk berpengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap produktivitas perkebunan kopi rakyat di Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara.

## 6.2 Saran

1. Pemerintah atau lembaga pertanian dapat memperluas program subsidi pupuk untuk petani kopi rakyat, sehingga mereka memiliki akses terhadap pupuk berkualitas dengan harga yang terjangkau. Selain itu, distribusi pupuk perlu diperbaiki untuk memastikan ketersediaannya tepat waktu di daerah pedesaan. Petani perlu didampingi untuk memonitor hasil dari penerapan program pemupukan. Dengan evaluasi rutin, mereka dapat mengetahui efektivitas metode yang digunakan dan melakukan penyesuaian jika diperlukan.
2. Inovasi dalam teknik pertanian seperti penggunaan pupuk pelepas lambat atau pupuk yang diperkaya mikroba dapat meningkatkan efisiensi pemupukan. Selain itu, teknologi pemetaan tanah dapat membantu petani mengetahui kebutuhan nutrisi spesifik dari lahan mereka. Selain itu, penggunaan pupuk organik perlu lebih didorong untuk meningkatkan kesuburan tanah jangka panjang. Program pembuatan kompos berbasis komunitas atau pendampingan dalam produksi pupuk organik lokal dapat menjadi langkah strategis

## DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, R. (2016). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (Poc) Dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kopi Liberika Tungkal Komposit (*Coffea liberica Bull ex Hiern*) DI POLYBAG. 1–23.
- Amarullah, S. (2019). Analisis Daya Saing dan Perumusan Strategi di Dalam Peningkatan Komoditas Kopi Indonesia. *Novianto*, 22. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/60679/1/SETIAD\\_I\\_AMARULLAH-FST.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/60679/1/SETIAD_I_AMARULLAH-FST.pdf)
- Aswad, H. (2021). Pertumbuhan Bibit Kopi Robusta Pada Berbagai Media Kompos Organik Dan Pupuk Organik Cair (POC). In *Universitas Hasanuddin Makassar*. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Aminingrum, V. A., & Tridarkusumah, A. C. (2015). Pengaruh Modal Sosial Terhadap Produktivitas Usahatani Kopi Di LMDH Karamat Jaya Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*.
- Andayani, S., Dasipah, E., & Sukmawati, D. (2022). DAMPAK PROGRAM ONE REGION ONE OFFTAKER TERHADAP PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH (ORIZA SATIVA L.) DI KOTA SUKABUMI (Suatu kasus pada petani padi sawah Program One Region One Offtaker). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 8(2), 837. <https://doi.org/10.25157/ma.v8i2.7342>
- Aprildahani, B. R., Permana, C. T. H., & Hutama, S. T. E. W. (2021). Kebutuhan Lahan Pertanian Minimum untuk Kesejahteraan Petani di Pulau Sumatera. *Journal of ScienceandApplicativeTechnology*, 5(1), 116. <https://doi.org/10.35472/jsat.v5i1.409>
- Aulya Rahma T, Salamun Pasda, Muhammad Hasan, Muhammad Dinar, M. P. (2020). *Pupuk Terhadap Produksi Cengkeh Di Desa Seppong Kecamatan Tammerodo Kabupaten Majene ” Program Studi Pendidikan Ekonomi*.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Kopi Indonesia 2019*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2022). *Ekspor Kopi Berdasarkan Negara Tujuan*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Buana, D., Wijayani, W. W., Nabila, K. M., Zahra, A., Anugrah, R., Prayudha, A., & Astiani, S. (2024). Analisis Jaringan Rantai Pasok (Supply Chain) Kopi Robusta. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 3(2), 181–189. <https://doi.org/10.55826/jtmit.v3i2.371>
- Dongoran, F. R., Nisa, K., Sihombing, M., & Purba, L. D. (2016). Analisis Jumlah Pengangguran Dan Ketenagakerjaan Terhadap Keberadaan Usaha Mikro Kecil Dan Menengah Di Kota Medan. *Jurnal EduTech*.
- Dumasari. (2020). *Pembangunan Pertanian: Mendahulukan Yang Tertinggal*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Daini, R., Iskandar, I., & Mastura, M. (2020). Pengaruh Modal Dan Luas Lahan Terhadap Pendapatan Petani Kopi Di Desa Lewa Jadi, Kecamatan Bandar, Kabupaten Bener Meriah. *J-ISCAN: Journal of Islamic Accounting Research*, 2(2), 136–157. <https://doi.org/10.52490/j-iscan.v2i2.940>
- Fiqhry, A. T., Santoso, T. N. B., & Ardiani, F. (2023). Kajian Produksi Kopi Arabika (*Coffea arabica*) pada Berbagai Ketinggian Tempat di Kabupaten Temanggung.

*Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 12(2), 81–90.  
<https://doi.org/10.25181/jaip.v12i2.3497>.

- Fitri, J., & Sari, C. P. M. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Kopi Di Kecamatan Bintang Kabupaten Aceh Tengah (Studi Kasus Desa Wakil Jalil). *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*, 1(2), 57–64. <https://doi.org/10.29103/jepu.v1i2.889>
- Gunawan. (2020). *Mahir Menguasai SPSS . Panduan Praktis Mengolah Data Penelitian*. Sleman:Deepublish CV. Budi Utama.
- Gunawan, F. (2018). Pengaruh Penggunaan Faktor Produksi Terhadap Produksi Padi Di Desa Barugae Kabupaten Bone. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 2(1), 1–15. <http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/11202>.
- Gultom, F., & Harianto, S. (2022). Lunturnya Sektor Pertanian Di Perkotaan. *Jurnal Analisa Sosiologi*, 11(1), 49–72. <https://doi.org/10.20961/jas.v11i1.56324>
- Harum, S. (2022). Analisis Produksi Kopi Di Indonesia Tahun 2015-2020 Menggunakan Metode Cobb-Douglass. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan. Vol 1 (2): 102-109*.
- Haryono, D., Zakaria, W. A., Indah, L. S. M., & Saleh, Y. (2022). Pengelolaan Manajemen Usahatani dan Permodalan Usaha Gapoktan Sumber Makmur di Desa Labuhan Ratu VI. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 1(2), 273. <https://doi.org/10.23960/jpfp.v1i2.6200>.
- Indarwati, N., & Tridakusumah, A. C. (2022). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Produksi Usahatani Kopi Arabika Di Lmdh Karamat Jaya Kecamatan Cisurupan Kabupaten Garut. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 8(1), 18. <https://doi.org/10.25157/ma.v8i1.5764>
- Junaedi, J., Syam, S., Mar'ah, S. Al, Thamrin, S., & Syafaat, M. (2020). Taksasi Produksi Tanaman Kopi Dengan Metode Abc. *Agroplanta: Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya Dan Pengelolaan Tanaman Pertanian Dan Perkebunan*, 9(2), 9–18. <https://doi.org/10.51978/agro.v9i2.222>
- Karim, A., Hifnalisa, H., & Manfarizah, M. (2021). Analysis of arabica coffee productivity due to shading, pruning, and coffee pulp-husk organic fertilizers treatments. *Coffee Science*.
- K. A. Subamia, K. K. Heryanda, G. P. A. J. S. (2023). Pengaruh Pelatihan Dan Motivasi Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Petani Kopi Di Desa Gitgit. *JEBM: Jurnal Manajemen*, 15(1), 34–43.
- Lingga, P. M. (2013). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Leo, G. A. P., Wirianata, H., & Santosa, T. N. B. (2023). Analisis Pengaruh Curah Hujan Terhadap Produktivitas Kopi (Coffea Sp.) Ke. Gemawang, Kab. Temanggung, Jawa Tengah. *Agroforetech*, 1(01), 95–102.
- Marbun, P., Nasution, Z., Hanum, H., & Karim, A. (2020). The classification, characteristics, and assessment of soil profile fertilon coffea arabica productivity in north sumatra. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 26(3), 622–632.
- Mulyani, A. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktifitas Kopi Robusta Terhadap Peningkatan Pendapatan Ekonomi Dalam Prespektif Ekonomi Islam (Studi di Perkebunan Kopi Robusta Desa Talang Banung Bawah Kecamatan Sumber Jaya Kabupaten Lampung Barat). *Repository UIN*

- RadenIntanLampung,1–183. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/7404>
- Mustikawati, R., Tadjudin, T., & Alfandi, A. (2020). *Effect Of Phosphorus And Sulfur Fertilizers On Growth And Tield Shallots (Allium ascalonicum L.) BIMAVARIETY. Agros wagati Jurnal Agronomi*, 8(2). <https://doi.org/10.33603/agros wagati.v8i2.4945>
- Nasution, B. B. (2018). *Specialty Kopi Indonesia*. Jakarta : Directorate General of National Export Development.
- Nurdayati dkk. (2021). *Desain Sistem Pertanian dan Agroindustri Kopi Arabika Gayo Berkelanjutan Di Provinsi Aceh*. Institut Pertanian Bogor.
- Organization, I. C. (2020). World Coffee Production. *ICO*.
- Pairingan, A., Allo Layuk, P. K., & Pangayow, B. J. . (2018). Pengaruh Kompetensi, Dan Independensi Terhadap Kualitas Audit Dengan Motivasi Sebagai Variabel Pemoderasi. *Jurnal Akuntansi, Audit, Dan Aset*, 1(1), 1–13. [https://doi.org/10.52062/jurnal\\_aaa.v1i1.2](https://doi.org/10.52062/jurnal_aaa.v1i1.2)
- Prianka, S. R. I. (2023). *Journal economic and strategy (jes)*. 4(1), 32–41.
- Pasaribu, B. S. (2022). Metodologi Penelitian. In *UUP Academic Manajemen Perusahaan YKPN*. [https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/65013/1/Metodologi Penelitian.pdf](https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/65013/1/Metodologi%20Penelitian.pdf).
- Qomariah. (2021). Buku Analisis Usahatani. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Rachmawati, R. R. (2021). Teknologi Pertanian Canggih 4. 0 untuk Mewujudkan Kemajuan Pertanian Indonesia maju, mandiri, dan modern. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 38(2), 137.
- Rahman, P. A., Wibowo, A. S., & Gunawan, G. (2024). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kopi Arabika di Kabupaten Humbang Hasundutan. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 17(1), 39. <https://doi.org/10.33512/jat.v17i1.27108>
- Risma, W. O., Gafaruddin, A., & Arif, L. O. K. (2024). Pengaruh Luas Lahan, Benih, Tenaga Kerja, Herbisida, dan Pengalaman Berusahatani terhadap Produksi Kacang Tanah di Desa Lindo Kecamatan Wadaga Kabupaten Muna Barat. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa Dan Pertanian*, 9(2), 150–159. <https://doi.org/10.37149/jimdp.v9i2.105>
- Riyati, D. Al. (2023). *Pengaruh Biaya Produksi, Harga Jual Dan Luas Lahan Terhadap Pendapatan Petani Kopi(Studi Pada Kecamatan Bukit Kemuning Kabupaten Lampung Utara)*. 61–64.
- S, H. N. (2018). *Respon Tanaman Kopi (Coffea canephora) Grafting Terhadap Jumlah Lubang Biopori Dan Dosis Pupuk Npk*. Universitas Sriwijaya.
- SaThierbach, K., Petrovic, S., Schilbach, S., Mayo, D. J., Perriches, T., Rundlet, E. D  
J. E. J. E. J., Jeon, Y. E., Collins, L. N. L. N., Huber, F. M. F. M., Lin, D. D. H. H., Paduch, M., Koide, A., Lu, V. T., Fischer, J., Hurt, E., Koide, S., Kossiak off, A. A., Hoelz, A., Hawryluk-gara, L. A., Hoelz, A. (2015).
- Septianingtyas Purwandhini, A., Wahyu Pudjiastutik, E., & Exwin Suhaeriyah, N. (2023). Analisis Perwilayahan Komoditas Kopi. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 19(2), 167–178. <https://doi.org/10.20956/jsep.v19i2.25124>
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati Organic Fertilizer and Biofertilizer. In *Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian*.

- Siswanto, Y. (2024). Pembibitan Tanaman Kopi (Coffee SP) Secara Organik. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 1, Issue 1).
- Suherman, R. F., Hikmah, S. Q., & Firmansyah, R. (2023). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Kopi Indonesia dipasar Internasional (Analysis of Factors Affecting Indonesian Coffee Export in the International Market). *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Sosial (JEMeS)*, 6(2), 51–61. <https://ojs.ejournalunigoro.com/index.php/JEMeS>
- Sumarni, N., Rosliani, R., Basuki, R. S., & Hilman, Y. (2013). Respons Tanaman Bawang Merah terhadap Pemupukan Fosfat pada Beberapa Tingkat Kesuburan Lahan (Status P-Tanah). *Jurnal Hortikultura*, 22(2), 130. <https://doi.org/10.21082/jhort.v22n2.2012.p130-138>
- Sunanto, S., Salim, S., & Rauf, A. W. (2019). Analisis Kesepakatan Peningkatan Produktivitas Kopi Arabika Pada Pengembangan Kawasan Di Kabupaten Toraja Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15(1), 42. <https://doi.org/10.20956/jsep.v15i1.6369>
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Sidauruk, S. L., Lubis, M. M., Salqaura, S. S., & Khairad, F. (2023). Produktivitas dan Efisiensi Usahatani Kopi Arabika di Kecamatan Dolok Pardamean Kabupaten Simalungun. *CULTIVATE: Journal of Agriculture Science*, 1(1), 33–44. <https://doi.org/10.34007/cultivate.v1i1.361>
- Thana, D. P., Nugraha Pongdatu, G. A., Mantong, A., & Hariadi, H. (2021). Identifikasi Faktor – Faktor Yang Memengaruhi Keberhasilan Usaha Kopi Jantan Toraja (Studi Kasus Pada UMKM Kopi 1000 Nurhidayah). *Forum Agribisnis*, 11(1), 13–25. <https://doi.org/10.29244/fagb.11.1.13-25>
- Wulan, S., Indriani, R., & Bempah, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah Di Desa Bulotalangi Kecamatan Bulango Timur. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(2), 118–125. <https://doi.org/10.37046/agr.v6i2.15913>
- Wahyuni, M., M., & Sakiah, SP., M. (2019). Jenis Pupuk dan Sifat-Sifatnya. In *Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Agrobisnis* [https://www.academia.edu/download/64741466/BUKU\\_AJAR\\_JENIS\\_PUPUK\\_DAN\\_SIFAT\\_SIFATNYA.pdf](https://www.academia.edu/download/64741466/BUKU_AJAR_JENIS_PUPUK_DAN_SIFAT_SIFATNYA.pdf)
- Warsaw, P. M. (2023). Agricultural economics. In *Dictionary of Ecological Economics: Terms for the New Millennium*. <https://doi.org/10.4337/9781788974912.A.19>
- Winarni, E., Ratnani, R. D., & Riwayati, I. (2013). *114426-ID-none*. 9(1), 35–39.

**LAMPIRAN 1.**  
**KUESIONER PENELITIAN**  
**ANALISIS PRODUKTIVITAS PERKEBUNAN KOPI RAKYAT**  
**(Studi Kasus: Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong,**  
**Kabupaten Tapanuli Utara)**

Bapak/Ibu yang saya hormati, saya merupakan salah satu mahasiswi Universitas Medan Area Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis sedang melakukan penelitian untuk skripsi pada penelitian saya yang berjudul “*ANALISIS PRODUKTIVITAS PERKEBUNAN KOPI RAKYAT (Studi Kasus: Desa Siborong-borong II, Kecamatan Siborong-borong, Kabupaten Tapanuli Utara)*”.

Petunjuk Pengisian Kuesioner Penelitian sebagai berikut:

1. Baca dan pahami terlebih dahulu pertanyaan secara seksama, kemudian pilih serta isilah pertanyaan dari A sampai B dengan jawaban yang sesuai pada identitas dan usaha perkebunan kopi rakyat yang sebenar-benarnya.
2. berilah tanda ceklis (✓) pada kolom dalam tanda kurung yang tersedia dengan identitas dan usaha perkebunan kopi rakyat yang sebenar-benarnya.

**A. Identitas Responden**

Nama Responden : \_\_\_\_\_

Jenis Kelamin : ( ) Laki – laki ( ) Perempuan

Status Pernikahan : ( ) Menikah ( ) Belum Menikah

jumlah Anggota Keluarga : ( ) \_\_\_\_\_

Usia : ( ) Tahun \_\_\_\_\_

Pengalaman Bertani : ( ) Tahun \_\_\_\_\_

Pendidikan Terakhir : ( ) Tidak Sekolah ( ) SMP ( ) S1

( ) SD

( ) SMA

## **B. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Produktivitas Perkebunan Kopi Rakyat**

### **1. Luas Lahan (X1)**

- a. Berapa luas lahan tanaman kopi yang Bapak/Ibu miliki?
  1. ( ) Ha
  
- b. Apakah seluruh lahan tanaman kopi Bapak/Ibu produktif (memiliki hasil)?
  1. Ya ( )
  2. Tidak ( )
  
- c. Jika tidak mengapa demikian ?
  1. Alasan ( )
  
- d. Status kepemilikan lahan kopi ?
  1. Lahan sendiri ( )
  2. Sewa ( )
  3. Lainnya ( )
  
- e. Berapa harga yang harus dibayar untuk sewa lahan kopi Bapak/Ibudalam satu lahan? (Jika disewa)
  1. ( ) Rupiah

## 2. Tenaga Kerja (X2)

- a. Apakah Bapak/Ibu menggunakan tenaga kerja dari luar (orang lain)?
1. Ya ( )
  2. Tidak ( )
- b. Jika ya, berapa tenaga kerja yang Bapak/Ibu gunakan?
1. ( ) Orang
- c. Pada saat kapan Bapak/Ibu menggunakan tenaga kerja?
1. Mengelola : ( )
  2. Menanam : ( )
  3. Merawat : ( )
  4. Panen : ( )
  5. No. 1 sampai 4 benar : ( )
- d. Berapa upah yang harus Bapak/Ibu keluarkan kepada tenaga kerja atau orang lain dalam satu kali panen?
1. Mengelola : ( ) Rupiah
  2. Menanam : ( ) Rupiah
  3. Merawat : ( ) Rupiah
  4. Panen : ( ) Rupiah
- e. Berapa total biaya yang harus Bapak/Ibu Keluarkan kepada tenaga kerja atau orang lain dalam satu kali panen?
1. ( ) Rupiah

### 3. Pupuk (X3)

a. Berapa banyak pupuk yang Bapak/Ibu gunakan dalam satu kali pemupukan?

1. ( ) Kali

b. Berapa kali Bapak/Ibu melakukan pemupukan dalam satu tahun ?

1. ( ) Kali

c. Jenis pupuk apa yang Bapak/Ibu gunakan untuk usaha tani kopi ?

1. Pupuk Kimia ( )

2. Pupuk Organik ( )

d. Jika Bapak/Ibu menggunakan jenis pupuk kimia, jenis pupuk apa yang digunakan?

1. NPK ( )

2. Urea ( )

3. Phonska ( )

e. Jika Bapak/Ibu menggunakan pupuk organik, jenis pupuk apa yang digunakan ?

1. Pupuk Kompos ( )

2. Pupuk Kandang ( )

f. Berapa harga pupuk yang harus Bapak/Ibu keluarkan untuk usaha tani kopi?

1. NPK ( ) Rp/Kg

2. Urea ( ) Rp/Kg

3. Phonska ( ) Rp/Kg

b. Pupuk Organik

1. Pupuk kompos ( )

2. Pupuk Kandang ( )

**4. Berapa hasil produksi (ribu/ton) kopi Bapak/Ibu dalam satu kali panen?**

a. Berapa Kg hasil produksi kopi Bapak/Ibu dalam satu kali panen?

1. ( ) Kg

b. Berapa kali Bapak/Ibu melakukan panen pada usaha tani kopi ?

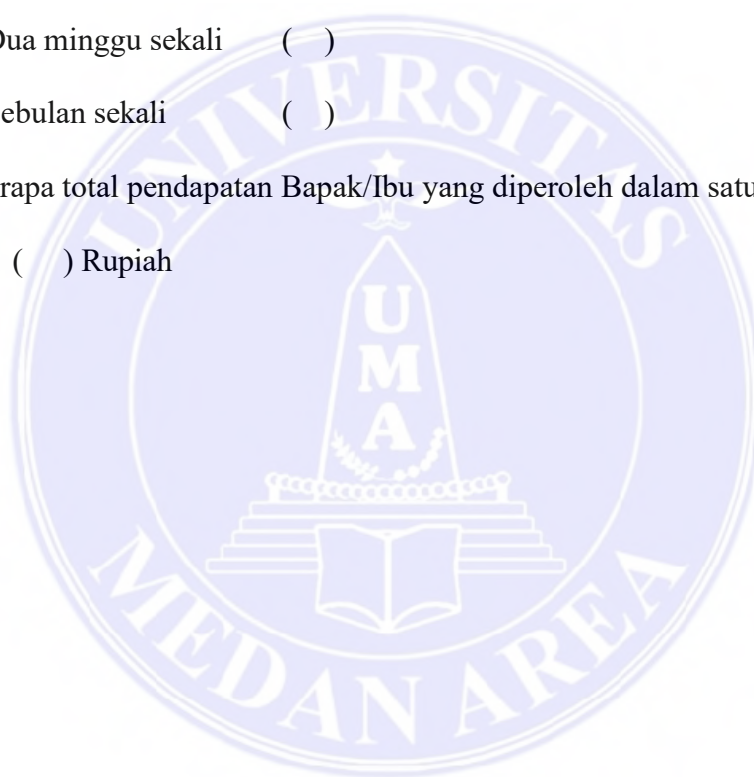
1. Satu minggu sekali ( )

2. Dua minggu sekali ( )

3. Sebulan sekali ( )

d. Berapa total pendapatan Bapak/Ibu yang diperoleh dalam satu kali panen?

1. ( ) Rupiah



**Lampiran 2. Karakteristik Responden**

No	Nama Responden	Umur	Pekerjaan	Pendidikan	Lama Usaha Tani (tahun)	Luas Lahan
1	Martua Sihombing	25	Wiraswasta	SMA	4	1,0
2	Hotma Simanjuntak	32	Petani	SMP	4	1,0
3	Lamhot Nainggolan	33	Petani	SMA	5	1,5
4	St. Domu Situmorang	34	Petani	SMP	6	1,5
5	Jannes Pardede	35	Petani	SMP	5	2,0
6	Oppung Silalahi	36	Petani	SD	6	2,0
7	Bona Sitorus	37	Petani	SD	7	2,5
8	Ranto Lumbantobing	38	PNS	SMA	5	2,5
9	Togar Hasibuan	39	Petani	SMP	8	3,0
10	Defri Marpaung	41	Petani	SMP	10	3,0
11	Oberlin Panjaitan	42	Petani	SD	11	3,5
12	Jhonson Hutapea	43	Petani	SMP	12	3,5
13	Marsius Simbolon	44	Petani	SMA	10	4,0
14	Robinson Manurung	45	Petani	SD	13	4,0
15	Benhard Sinaga	46	Petani	SMP	14	4,5
16	Dorman Saragih	47	Petani	SMP	13	4,5
17	Elfrida Gultom	48	Petani	SMA	9	5,0
18	Kriston Siahaan	49	Petani	SMP	8	5,0
19	Luhut Simatupang	50	Petani	SD	10	1,0
20	Nurdin Sitohang	51	Petani	SD	11	1,5
21	Haposan Sibarani	52	Petani	SMP	15	2,0
22	Aristo Napitupulu	53	Petani	SMP	15	2,5
23	Ferry Butarbutar	54	PNS	SMA	6	3,0

24	Lamsiang Tamba	55	PNS	Sarjana	7	3,5
25	Benny Lumbanraja	56	Wiraswasta	SMP	8	4,0
26	Remon Tambunan	57	Petani	SD	13	4,5
27	Hulman Hutajulu	58	Petani	SMP	15	5,0
28	Dompok Sirait	59	Petani	SMA	14	1,0
29	Op. Tua Pasaribu	61	Petani	SD	15	1,5
30	Rehulina Sitanggung	63	Pensiunan	SMP	9	2,0
31	Binsar Tobing	64	Wiraswasta	SMP	10	2,5
32	Darwin Samosir	66	Petani	SD	15	3,0
33	Parsaoran Simanjuntak	29	Petani	SMA	4	3,5
34	Ferdinan Sitorus	31	Petani	SMP	5	4,0
35	Horas Nababan	32	Petani	SD	6	4,5
36	Efron Hutabarat	33	Petani	SMP	7	5,0
37	Maraden Tampubolon	34	PNS	SMA	6	1,0
38	Juner Panjaitan	35	Petani	SD	8	1,5
39	Pahala Sinaga	36	Petani	SMP	10	2,0
40	Sahat Siahaan	37	Petani	SMA	11	2,5
41	Saut Hutapea	38	Petani	SMP	12	3,0
42	Robert Lumbantoruan	39	Petani	SD	14	3,5
43	Lamhot Marbun	40	Petani	SMP	15	4,0
44	Frans Silalahi	41	Petani	SMA	9	4,5
45	Pandapotan Sitompul	42	Petani	SMP	8	5,0
46	Rumapea Manullang	43	Petani	SD	10	1,0
47	Op. Banjarnahor	44	Petani	SMP	11	1,5
48	Parlindungan Sagala	45	Petani	SMA	15	2,0
49	Esra Hutasoit	46	Petani	SMP	13	2,5
50	Jimmy Naibaho	47	Petani	SMP	14	3,0
51	Bomer Gultom	48	Petani	SD	12	3,5
52	Albert Pakpahan	49	Petani	SMP	9	4,0

53	Dapot Sihite	50	Petani	SD	8	4,5
54	Andar Sitinjak	51	Petani	SD	7	5,0
55	Fransiskus Sibarani	52	Petani	SMP	10	1,0
56	Maruhum Tampubolon	53	PNS	Sarjana	6	1,5
57	Lisbet Nainggolan	54	Petani	SMA	5	2,0
58	Op. Marpaung	55	Petani	SMP	4	2,5
59	Renny Sihombing	56	Wiraswasta	SMP	10	3,0
60	Diana Butarbutar	57	Petani	SD	11	3,5
61	Bernadus Sihotang	58	Petani	SMP	15	4,0
62	Tulus Sitorus	59	Petani	SMA	14	4,5
63	Op. Naibaho	60	Petani	SD	15	5,0
64	Martahan Hutagalung	61	Petani	SD	13	1,0
65	Agustinus Pardede	62	Pensiunan	SMP	9	1,5
66	Roni Hutauruk	63	Wiraswasta	SMP	8	2,0
67	Maria Simatupang	64	Petani	SD	15	2,5
68	Jonas Sitompul	65	Petani	SMP	14	3,0
69	Obed Siahaan	66	Petani	SD	15	3,5
70	Sarna Naiborhu	67	Petani	SMP	15	4,0
71	Yuliana Lumbanbatu	68	Petani	SMA	10	4,5
72	Erni Sihaloho	69	Petani	SMP	8	5,0
73	Sitorus Pakpahan	70	Petani	SD	9	1,0
74	Julita Hutapea	71	Petani	SMP	7	1,5
75	Duma Sitinjak	72	Petani	SMA	6	2,0
76	Hendra Simbolon	73	Petani	SMP	5	2,5

## Lampiran 3. Biaya Pupuk Permusim Tanam

No	Luas Lahan (Ha)	Urea			Phonska			NPK			Total Biaya Pupuk
		Jumlah (kg)	Harga (Rp/kg)	Total	Jumlah (kg)	Harga (Rp/kg)	Total	Jumlah (kg)	Harga (Rp/kg)	Total	
1	1,0	55	2.600	143000	20	2.800	56000		18.000	0	199.000
2	1,0	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
3	1,5	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
4	1,5	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
5	2,0	55	2.600	143000	20	2.800	56000		18.000	0	199.000
6	2,0	120	2.600	312000	40	2.800	112000	3	18.000	54000	478.000
7	2,5	60	2.600	156000	20	2.800	56000		18.000	0	212.000
8	2,5	120	2.600	312000	40	2.800	112000	3	18.000	54000	478.000
9	3,0	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
10	3,0	120	2.600	312000	40	2.800	112000	3	18.000	54000	478.000
11	3,5	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
12	3,5	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
13	4,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000

14	4,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
15	4,5	120	2.600	312000	40	2.800	112000	3	18.000	54000	478.000
16	4,5	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
17	5,0	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
18	5,0	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
19	1,0	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
20	1,5	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000
21	2,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
22	2,5	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
23	3,0	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000
24	3,5	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
25	4,0	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
26	4,5	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000
27	5,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
28	1,0	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000
29	1,5	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000
30	2,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
31	2,5	55	2.600	143000	20	2.800	56000		18.000	0	199.000
32	3,0	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
33	3,5	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
34	4,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
35	4,5	55	2.600	143000	20	2.800	56000		18.000	0	199.000

36	5,0	120	2.600	312000	40	2.800	11200 0	3	18.000	5400 0	478.000
37	1,0	60	2.600	156000	20	2.800	56000		18.000	0	212.000
38	1,5	120	2.600	312000	40	2.800	11200 0	3	18.000	5400 0	478.000
39	2,0	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	7200 0	410.400
40	2,5	120	2.600	312000	40	2.800	11200 0	3	18.000	5400 0	478.000
41	3,0	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	7200 0	410.400
42	3,5	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
43	4,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
44	4,5	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
45	5,0	120	2.600	312000	40	2.800	11200 0	3	18.000	5400 0	478.000
46	1,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
47	1,5	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	7200 0	410.400
48	2,0	55	2.600	143000	20	2.800	56000		18.000	0	199.000
49	2,5	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
50	3,0	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	7200 0	410.400
51	3,5	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
52	4,0	55	2.600	143000	20	2.800	56000		18.000	0	199.000
53	4,5	120	2.600	312000	40	2.800	11200 0	3	18.000	5400 0	478.000

54	5,0	60	2.600	156000	20	2.800	56000		18.000	0	212.000
55	1,0	120	2.600	312000	40	2.800	112000	3	18.000	54000	478.000
56	1,5	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
57	2,0	120	2.600	312000	40	2.800	112000	3	18.000	54000	478.000
58	2,5	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
59	3,0	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
60	3,5	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
61	4,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
62	4,5	120	2.600	312000	40	2.800	112000	3	18.000	54000	478.000
63	5,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
64	1,0	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
65	1,5	100	2.600	260000	28	2.800	78400	4	18.000	72000	410.400
66	2,0	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
67	2,5	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000
68	3,0	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
69	3,5	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
70	4,0	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000
71	4,5	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
72	5,0	45	2.600	117000	20	2.800	56000		18.000	0	173.000
73	1,0	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000

74	1,5	25	2.600	65000	5	2.800	14000		18.000	0	79.000
75	2,0	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000
76	2,5	75	2.600	195000	30	2.800	84000		18.000	0	279.000



## Lampiran 4. Tabulasi Data

No	Produksi (Kg)	Harga Kopi (Rp/kg)	Pendapatan (Rp)
1	116,13	62.000	7.200.000
2	129,03	62.000	8.000.000
3	174,19	62.000	10.800.000
4	193,55	62.000	12.000.000
5	232,26	62.000	14.400.000
6	250,00	62.000	15.500.000
7	296,77	62.000	18.400.000
8	309,68	62.000	19.200.000
9	348,39	62.000	21.600.000
10	367,74	62.000	22.800.000
11	387,10	62.000	24.000.000
12	411,29	62.000	25.500.000
13	435,48	62.000	27.000.000
14	459,68	62.000	28.500.000
15	483,87	62.000	30.000.000
16	508,06	62.000	31.500.000
17	532,26	62.000	33.000.000
18	556,45	62.000	34.500.000
19	125,81	62.000	7.800.000
20	185,48	62.000	11.500.000
21	245,16	62.000	15.200.000
22	306,45	62.000	19.000.000
23	362,90	62.000	22.500.000
24	419,35	62.000	26.000.000
25	475,81	62.000	29.500.000
26	532,26	62.000	33.000.000
27	588,71	62.000	36.500.000
28	137,10	62.000	8.500.000
29	196,77	62.000	12.200.000
30	256,45	62.000	15.900.000
31	316,13	62.000	19.600.000
32	375,81	62.000	23.300.000
33	435,48	62.000	27.000.000
34	495,16	62.000	30.700.000
35	554,84	62.000	34.400.000
36	614,52	62.000	38.100.000
37	148,39	62.000	9.200.000
38	208,06	62.000	12.900.000
39	267,74	62.000	16.600.000
40	327,42	62.000	20.300.000
41	387,10	62.000	24.000.000
42	446,77	62.000	27.700.000
43	506,45	62.000	31.400.000
44	566,13	62.000	35.100.000

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accessed 13/5/26

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

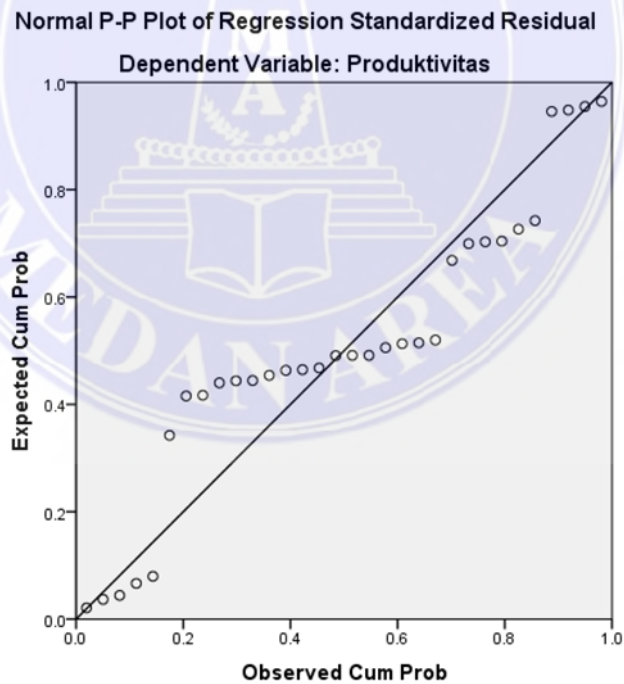
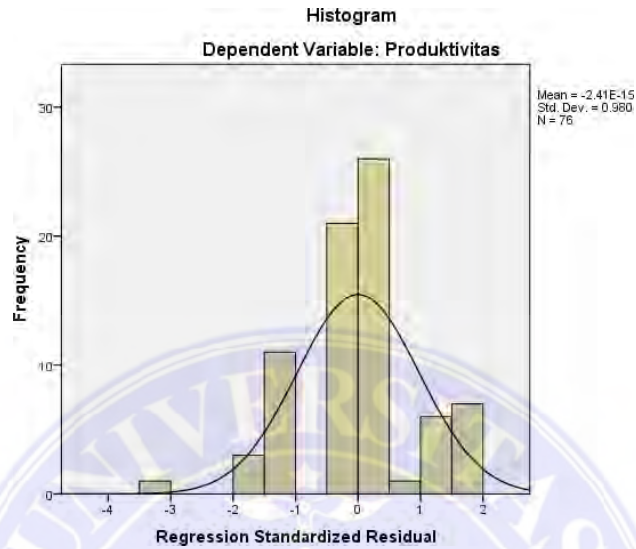
Access From (repositori.uma.ac.id)13/5/26

45	625,81	62.000	38.800.000
46	158,06	62.000	9.800.000
47	217,74	62.000	13.500.000
48	277,42	62.000	17.200.000
49	337,10	62.000	20.900.000
50	396,77	62.000	24.600.000
51	456,45	62.000	28.300.000
52	516,13	62.000	32.000.000
53	575,81	62.000	35.700.000
54	635,48	62.000	39.400.000
55	169,35	62.000	10.500.000
56	229,03	62.000	14.200.000
57	288,71	62.000	17.900.000
58	348,39	62.000	21.600.000
59	408,06	62.000	25.300.000
60	467,74	62.000	29.000.000
61	527,42	62.000	32.700.000
62	587,10	62.000	36.400.000
63	646,77	62.000	40.100.000
64	177,42	62.000	11.000.000
65	237,10	62.000	14.700.000
66	296,77	62.000	18.400.000
67	356,45	62.000	22.100.000
68	416,13	62.000	25.800.000
69	475,81	62.000	29.500.000
70	535,48	62.000	33.200.000
71	595,16	62.000	36.900.000
72	654,84	62.000	40.600.000
73	185,48	62.000	11.500.000
74	245,16	62.000	15.200.000
75	304,84	62.000	18.900.000
76	364,52	62.000	22.600.000

No	Pendapatan (Rp)	Lahan (ha)	Biaya Pupuk (Rp)	Biaya TK (Rp)
1	7.200.000	1,0	289.700	450.000
2	8.000.000	1,0	315.700	500.000
3	10.800.000	1,5	417.250	600.000
4	12.000.000	1,5	450.000	650.000
5	14.400.000	2,0	571.800	900.000
6	15.500.000	2,0	600.000	950.000
7	18.400.000	2,5	711.500	1.000.000
8	19.200.000	2,5	734.000	1.050.000
9	21.600.000	3,0	850.250	1.200.000
10	22.800.000	3,0	880.000	1.250.000
11	24.000.000	3,5	950.000	1.400.000
12	25.500.000	3,5	980.000	1.450.000
13	27.000.000	4,0	1.050.000	1.600.000
14	28.500.000	4,0	1.100.000	1.650.000
15	30.000.000	4,5	1.200.000	1.800.000
16	31.500.000	4,5	1.250.000	1.850.000
17	33.000.000	5,0	1.350.000	2.000.000
18	34.500.000	5,0	1.400.000	2.100.000
19	7.800.000	1,0	300.000	480.000
20	11.500.000	1,5	430.000	620.000
21	15.200.000	2,0	590.000	920.000
22	19.000.000	2,5	740.000	1.050.000
23	22.500.000	3,0	870.000	1.250.000
24	26.000.000	3,5	960.000	1.450.000
25	29.500.000	4,0	1.100.000	1.650.000
26	33.000.000	4,5	1.250.000	1.850.000
27	36.500.000	5,0	1.400.000	2.100.000
28	8.500.000	1,0	320.000	490.000
29	12.200.000	1,5	440.000	630.000
30	15.900.000	2,0	600.000	930.000
31	19.600.000	2,5	750.000	1.080.000
32	23.300.000	3,0	880.000	1.260.000
33	27.000.000	3,5	970.000	1.470.000
34	30.700.000	4,0	1.120.000	1.670.000
35	34.400.000	4,5	1.260.000	1.870.000
36	38.100.000	5,0	1.410.000	2.120.000
37	9.200.000	1,0	330.000	500.000
38	12.900.000	1,5	450.000	640.000
39	16.600.000	2,0	610.000	940.000
40	20.300.000	2,5	760.000	1.100.000
41	24.000.000	3,0	890.000	1.300.000
42	27.700.000	3,5	980.000	1.500.000
43	31.400.000	4,0	1.130.000	1.700.000
44	35.100.000	4,5	1.280.000	1.900.000
45	38.800.000	5,0	1.430.000	2.150.000

46	9.800.000	1,0	340.000	510.000
47	13.500.000	1,5	460.000	660.000
48	17.200.000	2,0	620.000	960.000
49	20.900.000	2,5	770.000	1.120.000
50	24.600.000	3,0	900.000	1.320.000
51	28.300.000	3,5	990.000	1.520.000
52	32.000.000	4,0	1.140.000	1.720.000
53	35.700.000	4,5	1.290.000	1.920.000
54	39.400.000	5,0	1.440.000	2.170.000
55	10.500.000	1,0	350.000	520.000
56	14.200.000	1,5	470.000	670.000
57	17.900.000	2,0	630.000	970.000
58	21.600.000	2,5	780.000	1.140.000
59	25.300.000	3,0	910.000	1.340.000
60	29.000.000	3,5	1.000.000	1.540.000
61	32.700.000	4,0	1.150.000	1.740.000
62	36.400.000	4,5	1.300.000	1.940.000
63	40.100.000	5,0	1.450.000	2.190.000
64	11.000.000	1,0	360.000	530.000
65	14.700.000	1,5	480.000	680.000
66	18.400.000	2,0	640.000	980.000
67	22.100.000	2,5	790.000	1.160.000
68	25.800.000	3,0	920.000	1.360.000
69	29.500.000	3,5	1.010.000	1.560.000
70	33.200.000	4,0	1.160.000	1.760.000
71	36.900.000	4,5	1.310.000	1.960.000
72	40.600.000	5,0	1.460.000	2.210.000
73	11.500.000	1,0	370.000	540.000
74	15.200.000	1,5	490.000	690.000
75	18.900.000	2,0	650.000	990.000
76	22.600.000	2,5	800.000	1.180.000

### Lampiran 5. Hasil Uji Asumsi Klasik



**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		76
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	0E-7
	Std. Deviation	1081799.34973
Most Extreme Differences	Absolute	.226
	Positive	.161
	Negative	-.226
Kolmogorov-Smirnov Z		1.974
Asymp. Sig. (2-tailed)		.825

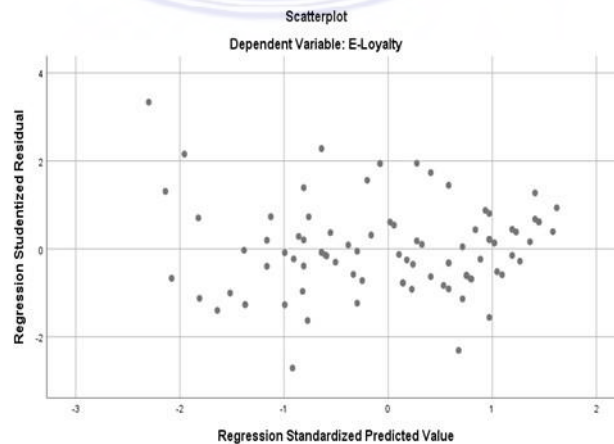
a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	Luas Lahan	.989	1.011
	Tenaga Kerja	.981	1.020
	Pupuk	.991	1.009

a. Dependent Variable: Produktivitas



## Lampiran 6. Hasil Uji Hipotesis

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.978 <sup>a</sup>	.957	.956	1104106.838

a. Predictors: (Constant), Pupuk, Luas Lahan, Tenaga Kerja

b. Dependent Variable: Produktivitas

**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.974E+15	3	6.579E+14	539.678	.000 <sup>b</sup>
	Residual	8.777E+13	72	1.219E+12		
	Total	2.061E+15	75			

a. Dependent Variable: Produktivitas

b. Predictors: (Constant), Pupuk, Luas Lahan, Tenaga Kerja

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1512353.481	407376.238		9.942	.006
	Luas Lahan	723.263	1468790.162	.614	12.436	.001
	Tenaga Kerja	1.125	.090	.515	14.499	.000
	Pupuk	19.801	.497	1.076	30.583	.000

a. Dependent Variable: Produktivitas

## Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian Wawancara Dengan Petani

Wawancara dengan petani, foto bersama petani dan pegawai kantor

Kepala Desa di Desa Siborong-Borong II



Gambar 1. wawancara dengan Ibu Hotma Simanjuntak



Gambar 2. wawancara dengan Ibu Bona Sitorus



Gambar 3. wawancara dengan Oppung Silalahi



Gambar 4. wawancara dengan Ibu Lamsiang Tamba



Gambar 5. pohon kopi milik petani



Gambar 6. lahan kopi milik satu petani kopi rakyat Desa Siborong-Borong II



Gambar 7. Wawancara dengan Bapak Maruhum Tampubolon



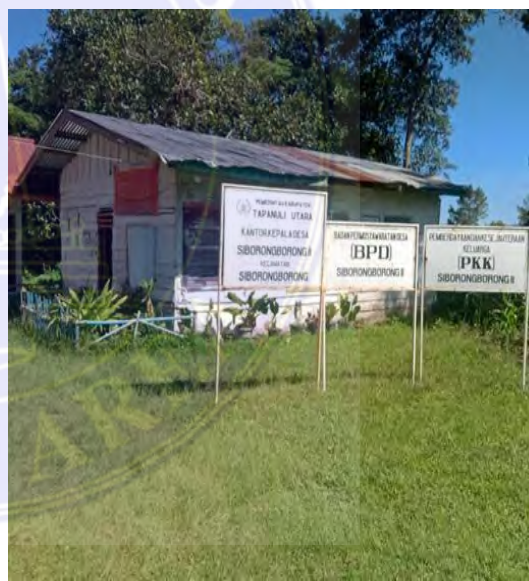
Gambar 8. Wawancara dengan Bapak Parlindungan Sagala



Gambar 9. buah kopi yang baru di kupas Gambar 10. buah kopi yang sudah di jemur



Gambar 11. wawancara dengan pegawai kantor Desa



Gambar 11. kantor kepala Desa Siborong-Borong II



Pupuk NPK yang digunakan petani



Pupuk Phonska ang digunakan petani




Pupuk Urea yang digunakan petani

## Lampiran 8. Dena Lokasi Penelitian



## Lampiran 9. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ke Lokasi Penelitian

 **UNIVERSITAS MEDAN AREA**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, Medan 20223  
Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 42402994, Medan 20122  
Website: www.uma.ac.id E-Mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

Nomor : 633/FP.0/01.10/III/2024  
Lamp. : -  
Hal : Pengambilan Data/Riset  
Medan, 22 Maret 2025

Kepada yth.  
Kantor Desa Siborong-borong II  
Kecamatan Siborong - borong Kabupaten Tapanuli Utara  
di \_\_\_\_\_  
Tempat

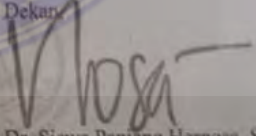
Dengan hormat,  
Dalam rangka penyelesaian studi dan penyusunan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, maka bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin dan kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama:

Nama : Santi Marianti Manullang  
NIM : 218220080  
Program Studi : Agribisnis

Untuk melaksanakan Pengambilan Data di Kantor Desa Siborong-borong II untuk kepentingan skripsi berjudul "Analisis Produktivitas Perkebunan Kopi Rakyat (Studi Kasus: Desa Siborong - borong II Kecamatan Siborong - borong Kabupaten Tapanuli Utara)".

Pengambilan Data ini dilaksanakan semata-mata untuk kepentingan dan kebutuhan akademik.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Dekan,  
  
Dr. Siswa Panjang Hernosa, SP, M.Si

Tembusan:  
1. Ka. Prodi Agribisnis  
2. Mahasiswa ybs  
3. Arsip

## Lampiran 10. Surat Pernyataan Selesai Penelitian Dari Kantor Desa Siborong-Borong II

