

**LAPORAN TUGAS AKHIR
TINGKAT ADOPTASI PETANI TERHADAP PENGGUNAAN
TANAMAN PELINDUNG PADA BUDIDAYA KOPI
ARABIKA (*Coffea Arabica* L.) DI KECAMATAN
POLLUNG KABUPATEN HUMBANG HASUNDUTAN
PROVINSI SUMATERA UTARA**

Oleh

**SONDANG PAULINA BR SITINJAK
NIRM. 01.02.20.190**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERKEBUNAN PRESISI
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024**

**LAPORAN TUGAS AKHIR
TINGKAT ADOPTASI PETANI TERHADAP PENGGUNAAN
TANAMAN PELINDUNG PADA BUDIDAYA KOPI
ARABIKA (*Coffea Arabica* L.) DI KECAMATAN
POLLUNG KABUPATEN HUMBANG HASUNDUTAN
PROVINSI SUMATERA UTARA**

**Oleh
SONDANG PAULINA BR SITINJAK
NIRM. 01.02.20.190**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)**

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERKEBUNAN PRESISI
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Tanaman Pelindung Pada Budidaya Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara

Nama : Sondang Paulina Br Sitinjak

Nirm : 01.02.20.190

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si
NIP. 19850603 201101 2 009

Pembimbing II

Ameilia Zuliyanti Siregar, S.Si., M.Sc., PhD
NIP. 19730527 200501 2 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan

Dr. Iman Arman, SP., M.M
NIP. 19711205 200112 1 001

Ketua Program Studi

Dr. Iman Arman, SP., M.M
NIP. 1971 205 200112 1 001

Direktur Polbangtan Medan



Dr. Yuliana Kansrini, M.Si
NIP. 19660708 199602 2 001

Tanggal Lulus : 30 Juli 2024

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Tanaman Pelindung Pada Budidaya Kopi Arabika (*Coffea Arabica L.*) di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara

Nama : Sondang Paulina Br Sitinjak

Nirm : 01.02.20.190

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Ketua Penguji



Mawar Indah Perangin-angin, STP., M.Si
NIP. 19801227 200312 2 004

Anggota Penguji



Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si
NIP. 19850603 201101 2 009

Anggota Penguji



Dr. Dedi Wahyudi, STP., M.Si
NIP. 19840102 201403 1 001

Tanggal Ujian : 30 Juli 2024

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan TUGAS AKHIR ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikuip maupun di rujuk, telah saya daftarkan dengan benar.

Nama : Sondang Paulina Br Sitinjak

NIRM : 01.02.20.190

Tanda Tangan :



Tanggal : 30 Juli 2024

RIWAYAT HIDUP



Sondang Paulina Br Sitinjak, lahir di Sri Rokan, 20 Januari 2002. Merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari Bapak Usden Sitinjak dan Ibunda Dormauli Situmorang. Penulis telah menyelesaikan pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 015 Pagaran Tapah Darussalam dan lulus pada tahun 2014, kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Kunto Darussalam Kabupaten Rokan Hulu dan lulus pada tahun 2017, kemudian pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau Kota Pekanbaru dan lulus pada tahun 2020. Kemudian melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan sekolah kedinasan dibawah naungan Kementerian Pertanian pada Jurusan Perkebunan, Program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi. Pada tahun 2024 melakukan pengkajian Tugas Akhir dengan Judul **“Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Tanaman Pelindung Pada Budidaya Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara”** untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan studi Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sondang Paulina Br Sitinjak
Nirm : 01.02.20.190
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
Jenis karya : Laporan Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Tetap Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free*) atas tugas akhir saya yang berjudul **“Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Tanaman Pelindung (*Coffea Arabica* L.) di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti Non-eksklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai Pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada : 30 Juli 2024

Yang menyatakan,



(Sondang Paulina Br Sitinjak)

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Dan Apa Saja Yang Kamu Minta Dalam Doa Dengan Penuh Kepercayaan, Maka Kamu Akan Menerimanya.” (Matius 21 : 22)

SHALOM...

Puji Syukur

Segala puji syukur hanya kupanjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang selalu baik dan teramat baik dalam hidupku, atas kasih dan cintamu aku bisa melewati semuanya hingga aku memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S. Tr.P). Karena kutahu Bapa apa yang kuminta melalui doa dengan penuh kepercayaan, aku akan menerimanya sama halnya seperti ayat Alkitab diatas. Kuserahkan seluruh musim hidupku hanya kepadaMu Tuhan Yesusku. Jadilah kehendak-Mu yang terjadi atasku mulai dari sekarang sampai selama-lamanya.

Amin...

Bapak dan Mamakku Tercinta

Bapak dan mamak tercinta, terimakasih sudah menjadi orangtua yang luar biasa untuk kami anak- anakmu dan untuk aku pribadi. Karena motivasi kalian untuk menyekolahkanku dan mendidikku sehingga aku bisa tamat kuliah dan mendapatkan gelar yang indah pada namaku. Gelar ini menjadi kebanggan bapak dan mamak yang selalu bilang boru panggoaran kami harus tinggi sekolahnya dan harus menjadi sarjana pertama dikeluarga kita. Tiada yang bisa kubalaskan segala kebaikan dan pengajaranmu. Hanya patuh dan doa yang bisa kupanjatkan untuk bisa membuat kalian bahagia. Semua pencapaianku hingga hari ini adalah karena kalian dan kupersembahkan untuk kalian.

Panjang umur, dan sehat- sehat buat bapak dan mamak agar kelak melihat boru panggoaran kalian ini sukses dan berhasil menggapai cita-citanya.

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Kepada ibu Dosen Pembimbing yang saya kasihi, ibu Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si, M.Si selaku dosen Pembimbing I saya, dan Ibu Ameilia Zuliyanti Siregar, S.Si., ,M.Sc,PhD selaku Dosen Pembimbing II saya. Banyak ucapan terimakasih yang bisa saya ucapkan kepada ibu dosen sehingga saya bisa menuntaskan dan

melaksanakan pembuatan Tugas Akhir saya ini dengan baik sampai selesai. Dari bimbingan, arahan, masukan dan kritik saya terima selama proses Tugas Akhir saya ini.

Dosen/Pegawai Polbangtan Medan

Terimakasih saya ucapkan kepada seluruh dosen dan pegawai terutama panitia pelaksana Tugas Akhir di Polbangtan Medan atas bantuan, pengajaran yang bisa saya dapatkan selama perkuliahan dan selama proses Tugas Akhir saya ini. Karena dari bapak dan ibu seluruhnya saya dapat terbantu dalam proses selama pelaksanaan perkuliahan dan Tugas Akhir saya ini.

Adik- Adikku (Saudara Kandung)

Terimakasih kucapkan kepada adik- adikku Irfan, Feri dan Saraswati yang selalu menyemangati kakak selama kuliah, tetap semangat untuk kalian adek- adekku, kejar cita- cita kalian dan buat bapak dan mamak bangga akan pencapaian kalian.

Keluarga Besar

Kepada seluruh keluarga besar saya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terimakasih atas doa dan dukungan dari kalian sehingga saya bisa termotivasi hingga saya bisa dapat menyelesaikan Tugas Akhir saya ini dengan baik. Terutama teruntuk tulang dan nantulang yang ada di kampung, dimana banyak membantuku selama melaksanakan penelitian di kampung, selalu ada di kala aku mengalami kesulitan dan support aku terus. Kiranya Tulang dan Nantulang diberikan Tuhan Yesus kesehatan dan Panjang Umur.

Saudara- Saudaraku di Polbangtan Medan

Terimakasih saya ucapkan buat saudara- saudaraku Raja Sonang Nahinaholongan (Ramli Pandiangan, Elena Pakpahan, Tommy Pakpahan, Rumata Gultom, Yolanda Pandiangan, Alicia Sitinjak, Agus Sitinjak, Boy Samosir, Sindi Harianja) semangat dan bantuan dari kalian membuat saya semakin semangat dan bangga menjadi bagian dari kalian. Tetap solid dan saling membantu demi untuk masa depan kita masing-masing. Teruntuk buat ito dan piri yang sudah alumni (Kak Debora Pakpahan, Kak Anggreani Samosir, Kak Hilarin Sitinjak, Ito Hagi Samosir), terimakasih sudah menjadi rumah tempat aku berkeluh kesah selama

kuliah, bahkan sampai orang itu dan piri sudah alumni tetap mendukung, mengarahkan, dan mendoakan aku. Sukses selalu buat itu dan piri, Jesus Bless Us. Selanjutnya terimakasih saya ucapkan kepada saudara seperantauan Perkumpulan Ikatan Mahasiswa Riau (IMR) semangat dan dukungan kalian juga membuat saya semangat kuliah. Tetap solid perkumpulan IMR kita. Dan untuk kalian teman-teman Onjeno Angkatan Kristen 2020 Polbangtan Medan yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu. Terimakasih atas pengalaman yang sudah kita buat bersama-sama selama di polbangtan medan.

BUN B 2020

Terimakasih atas segala dukungan, pengalaman, dan banyak pembelajaran dari kalian sehingga kita bisa sama-sama dalam melaksanakan perkuliahan dengan baik hingga saat ini dalam proses akhir perkuliahan kita. Saya pribadi bangga menjadi bagian dari kalian dan dipertemukan dengan kalian semua yang ada di kelas Bun B 2020 tetap di jaga ke "SOLID" annya untuk selama ini.

Keluarga Asuh Ester

Terimakasih saya ucapkan kepada keluarga asuh Ester, bisa menjadi tempat untuk saling bertukar pikiran, tempat cerita. Terimakasih atas dukungan dan doa-doa kalian sehingga saya bisa sampai di tahap ini. Kiranya Keluarga Asuh Ester tetap solid, dan diberkati selalu.

Teman- Teman Satu Penelitian (Pollung Squad)

Terimakasih kuucapkan kepada teman-teman satu penelitian (Nurlija, Lovelyn, Gidion, Beny, dan Sandi), dimana selama melaksanakan penelitian di Pollung kalian banyak membantuku, dan selalu ada di saat aku butuh pertolongan selama kita penelitian. Semangat untuk kita yang saat ini sedang berjuang ditahap akhir, semoga kita sukses dan berhasil kelak nantinya.

My Self (Diriku)

Teruntuk diriku sendiri, terimakasih sudah berjuang sampai ditahap akhir ini, banyak suka dan duka yang sudah terlewati sehingga terbentuklah sosok sondang yang kuat. Tetap menjadi sondang yang semangat, kuat, dan dapat memberikan penerangan bagi keluarga karena nama sondang yang dibuat keluarga itu memiliki arti yang besar dan menjadi harapan besar bagi keluarga. Tetap menjadi sondang yang selalu mengandalkan Tuhan dan jangan lupa bersyukur.

ABSTRAK

Sondang Paulina Br Sitinjak, Nirm. 01.02.20.190. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Tanaman Pelindung Pada Budidaya Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara. Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk mengkaji tingkat adopsi petani dan faktor- faktor yang memengaruhi tingkat adopsi petani terhadap penggunaan tanaman pelindung pada budidaya kopi arabika di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan pada bulan April sampai dengan Mei 2024. Teknik pengumpulan data yaitu dokumentasi, observasi, wawancara menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Metode pengambilan sampel yaitu *simple random sampling* dengan jumlah 54 orang. Selanjutnya teknik analisis data skala Likert dan regresi linear berganda. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap penggunaan tanaman pelindung pada budidaya kopi arabika di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan dalam kategori sedang dengan persentase 66,48 persen. Kemudian hasil persamaan regresi linear berganda yakni $Y = 2.287 + 0,130X_1 + 0,323X_2 + 0,287X_3 + 0,266X_4 + 0,634X_5 + e$. Secara parsial, variabel bebas yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi petani adalah kosmopolitan, karakteristik inovasi, peran penyuluh dan peran kelompok tani. Sedangkan variabel karakteristik petani tidak berpengaruh signifikan.

Kata Kunci: *adopsi, kopi arabika, petani, tanaman pelindung*

ABSTRACT

Sondang Paulina Br Sitinjak, Nirm. 01.02.20.190. *Farmers' Adoption Rate of Protective Crops in Arabica Coffee Cultivation (Coffea Arabica L.) in Pollung District, Humbang Hasundutan Regency, North Sumatra Province. The purpose of this study is to examine the rate of farmer adoption and factors that affect the rate of farmer adoption of the use of protective crops in Arabica coffee cultivation in Pollung District, Humbang Hasundutan Regency from April until May 2024. Data collection techniques are docuemtion, observation, and interviews using questionnaires that have been tested for validity and reliability. The sampling method was simple random sampling with a total of 54 people. Furthermore, the Likert scale data analysis technique and multiple linear regression. The results of the study showed that the rate of farmers' adoption of the use of protective plants in Arabica coffee cultivation in Pollung District, Humbang Hasundutan Regency was in the medium category with a percentage of 66.48 percent. Then the result of the multiple linear regression equation is $Y= 2.287+ 0.130X_1+ 0.323X_2+ 0.287X_3+ 0.266X_4+ 0.634X_5 + e$. Partially, the independent variables that had a significant effect on the adoption rate of farmers were cosmopolitan, innovation characteristics, the role of extension workers and the role of farmer groups. Meanwhile, the variables of farmer characteristics did not have a significant effect.*

Keywords: adoption, arabica coffee, farmers, protective plants

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) dengan judul “Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Tanaman Pelindung Pada Budidaya Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara” dapat diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Selanjutnya penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar- besarnya kepada:

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Dr. Iman Arman, S.P., M.M selaku Ketua Jurusan Perkebunan dan Ketua Program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi.
3. Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing I.
4. Ameilia Zuliyanti Siregar, S.Si., M.Sc., PhD selaku Dosen Pembimbing II.
5. Panitia pelaksana kegiatan Tugas Akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Tahun Akademik 2024.
6. Koordinator Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) dan seluruh penyuluh pertanian di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir.

Demikian penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, kiranya dapat bermanfaat bagi pembaca maupun penulis.

Medan, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat/Kegunaan	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teoritis	6
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu	23
2.3 Kerangka Pikir	25
2.4 Hipotesis	28
III. METODOLOGI	29
3.1 Waktu dan Tempat	29
3.2 Metode Pengkajian	29
3.3 Teknik Pengumpulan Data	29
3.4 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel	30
3.5 Teknik Analisis Data	33
3.6 Batasan Operasional	45
IV. DESKRIPSI WILAYAH PENGAJIAN	50
4.1 Letak Geografis	50
4.2 Topografi dan Iklim	51
4.3 Luas Wilayah	51
4.4 Kependudukan	52
4.5 Keadaan Pertanian	54
4.6 Keadaan Lembaga Pertanian	56

V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	57
5.1 Karakteristik Responden	57
5.2 Analisis Tingkat Adopsi.....	67
5.3 Analisis Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani	73
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	87
6.1 Kesimpulan.....	87
6.2 Saran.....	87
6.3 Implikasi.....	88
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	100

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Luas Tanaman dan Produksi Kopi Arabika Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun 2019-2023	2
2.	Hasil Penelitian Terdahulu	24
3.	Populasi Petani Kopi	31
4.	Jumlah Sampel Pada Masing- Masing Kelompok Tani	33
5.	Rekapan Hasil Uji Reabilitas	36
6.	Hail Uji Multikolinearitas	38
7.	Hasil Uji Linearitas	40
8.	Kisi- Kisi Instrumen	48
9.	Luas Wilayah Kecamatan Pollung	51
10.	Jumlah Penduduk di Kecamatan Pollung Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2023	52
11.	Jumlah Penduduk di Kecamatan Pollung Berdasarkan Mata Pencarian Tahun 2023	53
12.	Luas Lahan Tanaman Pangan dan Hortikultura di Kecamatan Pollung Tahun 2023	54
13.	Luas Lahan Tanaman Perkebunan Kopi di Kecamatan Pollung	55
14.	Data Kelembagaan Pertanian di Kecamatan Pollung	56
15.	Distribusi Responden Berdasarkan Umur	58
16.	Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	58
17.	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	59
18.	Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan	60
19.	Distribusi Responden Berdasarkan Pengalaman Bertani	61
20.	Distribusi Responden Berdasarkan Pendapatan	62
21.	Distribusi Skor Nilai Variabel Kosmopolitan	63
22.	Distribusi Skor Nilai Variabel Karakteristik Inovasi	64
23.	Distribusi Skor Nilai Variabel Peran Penyuluh	65
24.	Distribusi Skor Nilai Variabel Peran Kelompok Tani	66
25.	Analisis Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Tanaman Pelindung Pada Budidaya Kopi Arabika di Kecamatan Pollung	68
26.	Hasil Regresi Linear Berganda Adopsi Petani Kopi	73
27.	Matriks Rencana Kegiatan Penyuluhan Tahun 2024	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kerangka pikir	27
2.	Grafik Hasil Uji Normal Probability Plot.....	37
3.	Grafik Scatterplot.....	39
4.	Garis Kontinum	42
5.	Peta Kecamatan Pollung	50
6.	Garis Kontinum Tingkat Adopsi Petani.....	69
7.	Media Penyuluhan	143

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Tugas Akhir	100
2.	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Kuesioner	106
3.	Rekapitulasi Hasil Uji Instrumen	110
4.	Output Hasil Uji instrumen	112
5.	Ouput Uji Asumsi Klasik	120
6.	Uji Regresi Linear Berganda	123
7.	Rekapitulasi Data Karakteristik Responden.....	124
8.	Rekapitulasi Hasil Kuesioner Responden	130
9.	Dokumentasi Penelitian Tugas Akhir	137
10.	Daftar Nama Petani Yang Menggunakan Tanaman Pelindung.....	141
11.	Jadwal Palang Penelitian	143

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kopi terbesar keempat di dunia setelah negara Brazil, Vietnam dan Kolombia (*International Coffee Organization*, 2020). Oleh sebab itu, Indonesia menjadikan kopi sebagai salah satu komoditas unggulan tanaman perkebunan. Pada tahun 2023 produksi kopi di Indonesia mencapai 774,96 ton, hal ini di dukung oleh data BPS (2023) menyatakan bahwa luas perkebunan kopi di Indonesia berkisar 1,24 juta ha yang tersebar di seluruh provinsi yang ada di Indonesia. Komposisi kepemilikan perkebunan kopi di Indonesia didominasi oleh Perkebunan Rakyat (PR) dengan porsi 96 % dari total areal di Indonesia, dan yang 2 % merupakan Perkebunan Besar Negara (PBN) serta 2% lagi merupakan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Produsen kopi terbesar di Indonesia, empat diantaranya berasal dari Pulau Sumatera yaitu Provinsi Sumatera Selatan, Lampung, Aceh, dan Sumatera Utara. Hal ini menunjukkan pulau Sumatera memiliki potensi perkembangan perkebunan kopi yang baik (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2022).

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu penghasil kopi arabika terbesar di Indonesia. Data yang tercatat pada tahun 2023 Provinsi Sumatera Utara memiliki luas lahan kopi sebesar 96.363 ha dengan hasil produksi mencapai 71.588 ton. Daerah penghasil kopi arabika yang ada di Provinsi Sumatera Utara yaitu Kabupaten Humbang Hasundutan, Kabupaten Toba, Kabupaten Karo, Kabupaten Simalungun, Kabupaten Tapanuli Utara, Kabupaten Mandailing Natal, Kabupaten Tapanuli Selatan, Kabupaten Dairi, Kabupaten Deli Serdang, Kabupaten Samosir, Kabupaten Pakpak Barat, dan Kabupaten Langkat (Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, 2023).

Kabupaten Humbang Hasundutan merupakan salah satu daerah di Provinsi Sumatera Utara yang berpotensi untuk budidaya kopi arabika. Data yang tercatat bahwa tahun 2021 Kabupaten Humbang Hasundutan menduduki peringkat ketiga dengan produksi kopi arabika terbesar setelah Kabupaten Simalungun dan Tapanuli Utara dengan hasil produksi mencapai 9.690 ton dan luas area sebesar 12.163 ha. (Badan Pusat Statistik Sumut, 2023). Adapun nama *brand* kopi yang dihasilkan di

Kabupaten Humbang Hasundutan yaitu kopi Sumatera Arabika Lintong. Cita rasa kopi lintong ini sangat unik bahkan telah memiliki Hak Kekayaan Intelektual Kementerian Hukum dan HAM yang diterbitkan pada 21 Desember 2017.

Kecamatan Pollung merupakan salah satu daerah penghasil kopi di Kabupaten Humbang Hasundutan nomor dua setelah Kecamatan Lintong Nihuta. Masyarakat penduduk di Kecamatan Pollung pada umumnya mayoritas penduduknya merupakan petani kopi arabika.

Tabel 1. Luas Tanaman dan Produksi Perkebunan Rakyat Kopi Arabika Berdasarkan Kecamatan Pollung di Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun 2019- 2023

No.	Tahun	Luas Lahan (ha)	Produksi (kg/ tahun)	Produktivitas (kg/ha/tahun)
1.	2019	711,0	666.600	937,5
2.	2020	986,9	740.160	750
3.	2021	1.317,1	731.660	555,5
4.	2022	1.413,3	989.320	700
5.	2023	1.512,3	1.058.624	700

Sumber: BPS Kecamatan Pollung Tahun 2023

Berdasarkan Tabel 1 Kecamatan Pollung memiliki luas areal perkebunan kopi sebesar 2.075,9 ha dengan rata- rata produksi per tahunnya mencapai 1.058.624 kg/tahun (1,058 ton/tahun) dengan produktivitas sebesar 700 kg/ha/tahun (Badan Pusat Statistik Humbang Hasundutan, 2023). Jenis kopi yang banyak dibudidayakan di Kecamatan Pollung adalah kopi arabika. Hal ini disebabkan karena kesesuaian keadaan geografis yang mendukung untuk pertumbuhan kopi arabika. Cita rasa Kopi Sumatera Arabika Lintong yang dihasilkan sangat khas, yaitu memiliki kekentalan yang baik, dan memiliki keasaman seimbang, (Lumban Gaol, 2022). Produktivitas tanaman kopi arabika di Kecamatan Pollung masih dapat ditingkatkan dengan melakukan kegiatan pemeliharaan yang lebih intensif. Pemeliharaan ini meliputi penyulaman, pengendalian hama dan penyakit, pemupukan, pemangkasan, penggunaan tanaman pelindung. Dengan demikian, produktivitas tanaman kopi dapat meningkat secara signifikan (Kyahati, 2019). Produktivitas kopi juga meningkat apabila menerapkan budidaya kopi yang baik sesuai dengan anjuran.

Budidaya yang baik (GAP) pada tanaman kopi berdasarkan dari Peraturan Menteri Pertanian No.49/Permentan/OT.140/4/2014 meliputi: (1) menanam kopi

sesuai dengan syarat tumbuhnya, seperti ketinggian dan jenis tanah; (2) melakukan persiapan lahan yang baik, seperti: pembersihan lahan dan pemberian jarak tanam yang tepat; (3) melakukan pemangkasan secara berkala; (4) penggunaan bibit unggul; (5) melakukan pemupukan berimbang sesuai dengan prinsip 5T; (6) melakukan pemangkasan; (7) menggunakan tanaman pelindung seperti lamtoro; (8) pengendalian hama dan penyakit terpadu dan; (9) panen dan pasca panen. Menurut Evizal *et al.*, (2017) dalam Hagggar *et al.*, (2011) menyatakan bahwa agroekosistem kopi berpohon pelindung memberikan produktivitas dan stabilitas produksi yang tinggi daripada kopi tanpa pohon pelindung hal ini disebabkan karena suhu udara yang terlalu tinggi dapat menyebabkan gugurnya bunga. Kopi arabika juga merupakan tanaman yang tidak memerlukan cahaya yang begitu penuh (C3).

Tanaman pelindung merupakan tanaman yang sengaja ditanam untuk menaungi tanaman budidaya dari energi matahari yang berlebih (Puslitkoka, 2021). Penggunaan tanaman pelindung dapat memberikan perlindungan dari cahaya matahari langsung yang dapat memengaruhi stabilitas pertumbuhan, proses perkembangan bunga dan pembuahan, serta tanaman pelindung dapat menekan laju pertumbuhan gulma seperti alang-alang, teki dan gulma semusim berdaun lebar. Tanaman pelindung juga dapat menghasilkan bahan organik berupa daun yang berjatuhan pada sekitaran tanaman kopi, hal ini dapat menyuburkan tanah serta adanya bintil yang terdapat pada akar akan membantu dalam penyerapan unsur nitrogen (N). Oleh karena itu, penggunaan berbagai jenis pohon pelindung pada tanaman kopi akan mempengaruhi pertumbuhan, produksi, dan mutu kopi yang akan dihasilkan (Sobari *dan* Purwanto, 2018).

Jumlah produksi kopi arabika apabila menggunakan tanaman pelindung dapat mencapai 11.850 kg/ha, sedangkan tanpa tanaman pelindung, produksi kopi arabika hanya mencapai 8.202 kg/ha (Evizal *et al.*, 2017). Hal ini juga didukung dari hasil wawancara dengan penyuluh pertanian di lapangan yang menyatakan bahwa produksi kopi juga dipengaruhi oleh penggunaan tanaman pelindung, hal ini dikarenakan tanaman pelindung dapat menekan pertumbuhan gulma sehingga tidak adanya persaingan unsur hara antara tanaman kopi arabika dengan gulma serta terlindungnya kopi dari sinar matahari langsung sehingga dapat meningkatkan hasil produksi kopi arabika. Namun, jika dilihat dari produksi kopi yang dihasilkan pada

tahun 2023 yang mencapai 1,058 ton dan produktivitasnya sebesar 700 kg/ha/tahun dengan luas lahan sekitar 1.512,3 ha, bagi petani kopi masih belum bisa dikatakan besar dan menguntungkan. Hal ini tidak sesuai dengan harapan petani dengan produksi yang diharapkan yaitu sebesar 2- 3 ton per tahunnya.

Berdasarkan hasil data primer yang diperoleh dari kegiatan Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) dan wawancara dengan kepala desa dan koordinator penyuluh pertanian Kecamatan Pollung, beberapa kelompok tani dan desa yang telah menerima penyuluhan dari pihak lembaga asosiasi kopi langsung pada tahun 2019 tentang penggunaan tanaman pelindung, tetapi masih sedikit petani yang mengadopsi penggunaan tanaman pelindung pada usahatani kopinya. Pernyataan ini juga diperoleh dari Programa Kecamatan Pollung pada tahun 2022, yang menyatakan bahwa petani kopi yang menggunakan tanaman pelindung berupa lamtoro dan dadap pada budidaya kopi arabika hanya 30%. Hal ini disebabkan pola pikir petani yang masih beranggapan bahwa penggunaan tanaman pelindung tidak perlu diterapkan pada usahatani kopinya dikarenakan daerah di Kecamatan Pollung memiliki iklim yang dingin sehingga cahaya matahari yang masuk pada lahan kopi tidak terlalu memberikan dampak negatif pada kopi. Sedangkan apabila menggunakan tanaman pelindung dapat meningkatkan pertumbuhan kopi arabika serta produktivitas yang akan dihasilkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan pengkajian tentang **“Tingkat Adopsi Petani Terhadap Penggunaan Tanaman Pelindung pada Budidaya Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) di Kecamatan Pollung Kabupaten Humbang Hasundutan Provinsi Sumatera Utara“.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka yang menjadi pokok masalah dalam pengkajian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat adopsi petani terhadap penggunaan pohon pelindung di Kecamatan Pollung, Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatera Utara?
2. Faktor- faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat adopsi petani terhadap penggunaan tanaman pelindung kopi di Kecamatan Pollung, Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatera Utara?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari pengkajian ini, antara lain :

1. Untuk mengkaji tingkat adopsi petani terhadap penggunaan pohon pohon pelindung di Kecamatan Pollung, Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatera Utara.
2. Untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi petani terhadap penggunaan tanaman pelindung kopi di Kecamatan Pollung, Kabupaten Humbang, Hasundutan Provinsi Sumatera Utara.

1.4 Manfaat/ Kegunaan

Adapun manfaat/ kegunaan dari pengkajian ini adalah:

1. Bagi Pengkaji, sebagai salah satu syarat dan penugasan bagi mahasiswa tingkat akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan untuk mendapatkan gelar Serjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).
2. Bagi penyelenggara penyuluhan pertanian, sebagai untuk pertimbangan dalam melakukan kegiatan penyuluhan tentang penggunaan tanaman pelindung dalam budidaya kopi.
3. Bagi petani kopi arabika, sebagai penambahan wawasan dan pengetahuan tentang penggunaan tanaman pelindung dalam budidaya kopi.
4. Bagi pengkaji selanjutnya, sebagai referensi dalam mengkaji tentang Tingkat adopsi petani dalam menggunakan tanaman pelindung.