

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PEMANFAATAN LIMBAH
KULIT KOPI ARABIKA MENJADI PUPUK KOMPOS DI
KECAMATAN SIEMPAT RUBE KABUPATEN
PAKPAK BHARAT**

**Oleh
SAMUEL BUTAR BUTAR
NIRM. 01.02.22.341**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERKEBUNAN PRESISI
JURUSAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PEMANFAATAN LIMBAH
KULIT KOPI ARABIKA MENJADI PUPUK KOMPOS DI
KECAMATAN SIEMPAT RUBE KABUPATEN
PAKPAK BHARAT**

**Oleh
SAMUEL BUTAR BUTAR
NIRM. 01.02.22.341**

**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
2026**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Kulit
Kopi Arabika Menjadi Pupuk Kompos di Kecamatan
Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat

Nama : Samuel Butar Butar

NIRM : 01.02.22.341

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Pembimbing I



Yenny Laura K.D Butarbutar, S.P., M.P
NIP. 198811142019022001

Pembimbing II



Dr. Mukhtar Yusuf, M.P
NIP. 198305172024211005

Mengetahui,

Ketua Jurusan Perkebunan



Dr. Rahmi Elva Putri, S.Si., M.Si
NIP. 198506032011012009

Ketua Program Studi



Dr. Azis Herdianto Riyadi, S.T., M.Si
NIP. 197909142011011005

Direktur Polbangtan Medan,



Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si
NIP. 197510012003122001

Tanggal Ujian : 10 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Kulit
Kopi Arabika Menjadi Pupuk Kompos di Kecamatan
Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat

Nama : Samuel Butar Butar

NIRM : 01.02.22.341

Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi

Jurusan : Perkebunan

Menyetujui,

Ketua Penguji



Dr. Firman R.L. Silalahi, STP., M.Si
NIP.197312302003121001

Anggota Penguji



Yenny Laura K.D Butarbutar, S.P., M.P
NIP. 198811142019022001

Anggota Penguji



Mahmudah, S.P., M.P
NIP.197910102014032002

Tanggal Lulus : 10 Juli 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan TUGAS AKHIR ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Samuel Butar Butar

NIRM : 01.02.22.341

Tanda Tangan :



Tanggal : 10 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Samuel Butar Butar merupakan anak bungsu dari 2 (dua) bersaudara dari pasangan Ayahanda Bobby Butar Butar dan Ibunda Dermawan Sitinjak. Penulis lahir di Sei Piandang, 20 November 2004. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 010178 Desa Gajah Kecamatan Meranti pada tahun 2016. Kemudian, penulis menyelesaikan pendidikan di SMP Negeri 2 Meranti Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan pada tahun 2019. Selanjutnya, penulis menyelesaikan pendidikan di SMK SPP N Asahan Kecamatan Rawang Panca Arga Kabupaten Asahan pada tahun 2022. Penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan pada Jurusan Perkebunan dengan Program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi. Pada tahun 2026 penulis melakukan pengkajian Tugas Akhir yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Arabika Menjadi Pupuk Kompos di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat”. Dimana pengkajian Tugas Akhir ini penulis dibimbing oleh Ibu Yenny Laura K.D Butarbutar, S.P., M.P dan Bapak Dr. Mukhtar Yusuf, M.P sehingga penulis berhasil menyandang gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Samuel Butar Butar
NIRM : 01.02.22.341
Program Studi : Penyuluhan Perkebunan Presisi
Jenis karya : Tugas Akhir

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul "Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Arabika Menjadi Pupuk Kompos di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat Provinsi Sumatera Utara" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Pembangunan Pertanian Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Medan
Pada: 10 Juli 2026
Yang menyatakan,



(Samuel Butar Butar)

HALAMAN PERSEMBAHAN

SHALOM

“Serahkanlah perbuatan mu kepada Tuhan, maka terlaksanalah segala rencanamu”

(Amsal 16:3)

“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur”

(Filipi 4:6)

“Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan-Ku yang membawa kemenangan”

(Yesaya 41:10)

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk :

Kedua Orangtua Ku:

Kepada kedua orang tuaku yang selalu menjadi sumber kekuatan dan semangat dalam hidupku. Terima kasih untuk Bapak dan Mamak yang tidak pernah berhenti mendoakan, mendukung, dan berjuang demi memberikan yang terbaik bagiku. Segala perjuangan, pengorbanan, dan kasih sayang yang Bapak dan Mamak berikan sampai aku bisa menyelesaikan pendidikan ini dan meraih gelar Sarjana. Semua pencapaian ini tidak lepas dari pertolongan Tuhan serta dukungan Bapak dan Mamak yang selalu menjadi kekuatan terbesar dalam hidupku. Aku bangga dan bersyukur menjadi anak kalian, dan semoga keberhasilan ini dapat menjadi kebahagiaan serta kebanggaan untuk Bapak dan Mamak, juga menjadi awal bagiku untuk terus berjuang membanggakan Bapak dan Mamak.

Kakakku

Kepada itoku Endang Lestari Butar Butar, terima kasih buat doa dan dukungannya. Ito juga telah membantu untuk mencukupi keperluan - keperluanku selama aku menjalani perkuliahan sampai akhirnya bisa menyelesaikan pendidikan

ini dan meraih gelar Sarjana. Terima kasih juga karena selalu ada dan memberi motivasi di setiap proses yang ku jalani selama di kuliah di Polbangtan Medan.

Kepada Staf Dosen Polbangtan

Terima kasih kepada seluruh staf dan dosen Polbangtan Medan yang telah memberikan bimbingan, arahan dan ilmu selama 4 tahun masa studi. Bantuan serta dukungan Bapak dan Ibu Dosen yang telah menjadi fondasi sangat penting dalam perjalanan masa perkuliahan saya.

Dosen Pembimbing

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, ibu Yenny Laura K.D Butarbutar, S.P., M.P dan Bapak Dr. Mukhtar Yusuf, M.P atas segala bimbingan, arahan, dan perhatian yang diberikan selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini. Kesabaran dan ketulusan Bapak dan Ibu dalam membimbing penulis menjadi hal yang sangat berarti hingga Laporan Tugas Akhir (TA) ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis percaya bahwa semua proses yang boleh dilalui hingga mencapai tahap ini tidak terlepas dari dukungan, doa, dan bimbingan yang tulus yang diberikan oleh Bapak dan Ibu. Gelar sarjana yang penulis capai bukan hanya hasil dari usaha pribadi semata, melainkan juga berkat bimbingan dan perhatian yang diberikan Bapak dan Ibu Pembimbing selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini. Kiranya segala kebaikan, perhatian, dan ilmu yang telah diberikan Bapak dan Ibu menjadi berkat dan dibalas dengan sukacita serta kesehatan.

Dosen Penguji

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Firman Raydav Lamtorang Silalahi, STP., M.Si dan Ibu Mahmudah S.P., M.P yang telah berkenan menjadi penguji penulis saat ujian komprehensif.

Kepada Dosen Wali

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si sebagai dosen wali. Terima kasih atas bimbingan, doa serta kesabaran bapak menuntun kami kelas Bun'a 22 mulai kami dari semester 1 hingga sampai semester 8 penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA). setiap ilmu yang diberikan serta nasihat dari bapak yang telah membimbing kami hingga kami sampai pada pencapaian ini.

Penyuluh BPP Kecamatan Siempat Rube

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu penyuluh yang telah memberikan kesempatan kepada penulis melakukan pengkajian di Kecamatan Siempat Rube. Terima kasih kepada penyuluh Bapak Efendi Boangmanalu, Kosman Manik, Sudianto Padang dan Ibu Yusnaini Manik selaku koordinator penyuluh Kecamatan Siempat Rube yang telah membantu saya mulai dari melakukan kegiatan identifikasi potensi wilayah hingga melakukan penyuluhan di Kecamatan Siempat Rube. Semoga segala bantuan yang telah diberikan Bapak dan Ibu penyuluh menjadi berkat dan bisa memajukan pertanian khususnya pada komoditi kopi di Kecamatan Siempat Rube.

Bun a'22

Kepada teman seperjuangan saya yaitu kelas Bun a'22 yang telah bersama menempuh pendidikan di Polbangtan Medan, baik suka maupun duka yang telah kita lalui bersama selama 4 tahun. Semoga Tuhan memberikan kemudahan dalam mencapai cita-cita yang telah kita impikan selama ini.

Keluarga Asuh Yudas

Terima kasih untuk keluarga asuh Yudas, terutama sasuhku Juan Ebenezer Sembiring dan Jeplin Sipayung yang telah berkenan menjadi teman dan keluarga bagi penulis selama berada di Polbangtan Medan. Kiranya kita sukses kedepannya dan bisa bertemu kembali. Abang asuhku Ripin Hura, Nico Barus, Parlindungan Laoli, Ramli Pandiangan, Marchelino Ginting, Perdinan Ginting, Riswanri simarmata terima kasih telah menjadi abang asuhku selama aku di Polbangtan Medan dan untuk adek asuhku Daniel Lase, Alex Pardosi, dan Daud Sinaga, Willy Situngkir, Jekson Siburian, Kristian Sinulingga dan Jonathan Aritonang, Arif Siahaan, Putra Nainggolan dan Aldo Sihite kalian tetap semangat ya dek suh dan diberkati perkuliahan kalian semuanya. Tuhan Yesus Memberkati kita semua.

Nairasaon

Terima kasih kepada perkumpulan Nairasaon yang telah menjadi keluarga di Polbangtan Medan ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah diberikan selama masa perkuliahan hingga terselesaikannya tugas akhir ini. Terutama kepada pra ku Daniel Sitorus, Deo Elfriadi Pane dan itoku Ester Butar Butar, Noya Manurung, serta Juita Butar Butar yang telah bersama - sama dan

menjadi keluargaku di Polbangtan Medan ini selama 4 tahun dan untuk Nairasaon tingkat 1, 2 dan 3 tetap semangat untuk menjalani perkuliahan kalian. Semoga tali persaudaraan dan kekeluargaan yang telah terjalin tetap terjaga dan semakin erat di masa mendatang.

Butar Butar

Terima kasih kepada Steven Unedo Butar Butar, Ester Butar Butar, Juita Butar Butar, Aprilianus Butar Butar dan Akbar Butar Butar yang telah menjadi saudara dan keluargaku di Polbangtan Medan. Terutama buat pra ku Aprilianus dan Akbar semangat kalian kuliahnya ya dan Tuhan Memberkati kalian. Semoga kita semua kedepannya sukses dan bisa bertemu kembali.

Edelweis 3

Terima kasih kepada Wilhelmus, Fachrurozy dan Septian yang telah menjadi teman sekamarku, yang memberikan semangat, dukungan dan bantuan selama berada di asrama. Canda tawa, cerita, dan perjuangan yang kita lalui telah menjadi bagian berharga, semoga kedepannya kebersamaan tetap terjaga dan kiranya kita semua sukses dan bisa bertemu kembali di lain waktu.

ABSTRAK

Samuel Butar Butar, NIRM 01.02.22.341. Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Arabika Menjadi Pupuk Kompos di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat. Limbah kulit kopi arabika di Kecamatan Siempat Rube, Kabupaten Pakpak Bharat, umumnya belum diolah menjadi kompos sesuai dengan pengomposan yang benar. Oleh karena itu pengkajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi wilayah, menganalisis penetapan tujuan dan sasaran penyuluhan, tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan, serta mengevaluasi pengetahuan dan tingkat sikap petani mengenai pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos. Pengkajian ini dilaksanakan pada Maret s.d Mei 2026 menggunakan metode deskriptif kuantitatif melalui Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) dengan pendekatan *Rapid Rural Appraisal* (RRA), penyusunan rancangan penyuluhan, pelaksanaan penyuluhan, serta evaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test* serta skala Likert. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan mencapai 86,97% dengan kategori sangat menerima. Pengetahuan petani meningkat dari 42,10% menjadi 80%, sedangkan tingkat sikap petani sebesar 82,69% dengan kategori setuju.

Kata Kunci : *limbah kulit kopi arabika, pupuk kompos, penyuluhan pertanian, pengetahuan, sikap*

ABSTRACT

Samuel Butar Butar, NIRM 01.02.22.341. Extension Program Design for the Utilization of Arabica Coffee Husk Waste into Compost in Siempat Rube District, Pakpak Bharat Regency. Arabica coffee husk waste in Siempat Rube District, Pakpak Bharat Regency, has generally not been processed into compost using proper composting techniques. Therefore, this study aimed to identify the regional potential, analyze the formulation of extension objectives and target beneficiaries, assess farmers' acceptance of the proposed extension program, and evaluate farmers' knowledge and attitudes regarding the utilization of Arabica coffee husk waste into compost. The study was conducted from March to May 2026 using a descriptive quantitative approach through Regional Potential Identification (RPI) employing the Rapid Rural Appraisal (RRA) approach, followed by the preparation of the extension program design, implementation of extension activities, and evaluation using pre-test, post-test, and Likert scale instruments. The results showed that the level of farmers' acceptance of the extension program design reached 86.97%, which was categorized as highly accepted. Farmers' knowledge increased from 42.10% before the extension activities to 80.00% afterward, while farmers' attitude score amounting 82.69%, which was categorized as approve

Keywords: arabica coffee husk waste, compost, agricultural extension knowledge, attitudes

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Arabika Menjadi Pupuk Kompos di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat”.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis tidak terlepas dari bimbingan dan arahan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Nurliana Harahap, SP., M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Dr. Rahmi Eka Putri., S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Perkebunan.
3. Dr. Aziz Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Perkebunan Presisi.
4. Yenny Laura K.D ButarButar, SP., MP selaku Dosen Pembimbing I.
5. Dr. Mukhtar Yusuf, MP selaku Dosen Pembimbing II.
6. Panitia pelaksana Tugas Akhir (TA) Polbangtan Medan.
7. Orang tua serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir (TA) ini masih jauh dari kata sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna untuk memperbaiki Tugas Akhir (TA) menjadi lebih baik.

Medan, Juli 2026

Samuel Butar Butar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR 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	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat/Kegunaan	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teoritis.....	6
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu.....	35
2.3 Kerangka Pikir.....	38
2.4 Hipotesis.....	39
III.METODE PENELITIAN	40
3.1 Waktu dan Tempat	40
3.2 Metode Pengkajian	40
3.3 Metode Rancangan Penyuluhan	45
3.4 Metode Implementasi	52
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	72
4.1 Letak Geografis dan Luas Wilayah	72
4.2 Data Penduduk.....	73
4.3 Potensi Wilayah Pengkajian	74
4.4 Kelembagaan Petani	75

V. PERANCANGAN DAN UJI COBA RANCANGAN PENYULUHAN	78
5.1 Identifikasi Potensi Wilayah (IPW).....	78
5.2 Tujuan Penyuluhan	81
5.3 Sasaran Penyuluhan.....	84
5.4 Rancangan Kegiatan Penyuluhan Pertanian.....	90
5.5 Evaluasi Penyuluhan	107
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	112
6.1 Kesimpulan.....	112
6.2 Saran.....	113
DAFTAR PUSTAKA.....	114
LAMPIRAN.....	122

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Penelitian Terdahulu	35
2.	Jumlah Anggota Kelompok Tani di Kecamatan Siempat Rube.....	43
3.	Jumlah Sampel Pengkajian	45
4.	Uji Validitas Kuesioner Rancangan Penyuluhan	53
5.	Uji Validitas Kuesioner untuk Mengukur Pengetahuan	55
6.	Uji Validitas Kuesioner untuk Mengukur Sikap	56
7.	Uji Reliabilitas	58
8.	Kisi-Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan	66
9.	Kisi - Kisi Instrumen Pengetahuan	70
10.	Kisi Kisi Instrumen Sikap	71
11.	Luas Wilayah Kecamatan Siempat Rube	73
12.	Data Penduduk di Kecamatan Siempat Rube Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Tahun 2024	73
13.	Data Penduduk Berdasarkan Umur	74
14.	Data Luas Lahan Tanaman Perkebunan	75
15.	Data Kelompok Tani di Kecamatan Siempat Rube Tahun 2024	76
16.	Data Gapoktan di Kecamatan Siempat Rube	77
17.	Data Umur Responden di Kecamatan Siempat Rube	85
18.	Jenis Kelamin Responden di Kecamatan Siempat Rube	86
19.	Data Tingkat Pendidikan Responden di Kecamatan Siempat Rube	87
20.	Data Pengalaman Usahatani Responden di Kecamatan Siempat Rube	88
21.	Data Luas Lahan Responden di Kecamatan Siempat Rube	89
22.	Data Kepemilikan Lahan Responden	89
23.	Tingkat Penerimaan Kegiatan Penyuluhan	91
24.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Materi Penyuluhan	95

25.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Metode Penyuluhan	98
26.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Media Penyuluhan	100
27.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Volume Penyuluhan	102
28.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Lokasi Penyuluhan	103
29.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Waktu Penyuluhan	105
30.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Biaya Penyuluhan	106
31.	Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Tingkat Pengetahuan Petani	108
32.	Sikap Petani	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pikir	38
2.	Kontinum Analisis Data Tingkat Penerimaan Petani terhadap Rancangan Penyuluhan Pertanian	62
3.	Garis Kontinum Sikap	64
4.	Peta Kecamatan Siempat Rube	72
5	Limbah Kulit Kopi Arabika	80
6.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Keseluruhan Rancangan Penyuluhan	94
7.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Materi Penyuluhan.....	96
8.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Metode Penyuluhan	99
9.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan.....	101
10.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Volume Penyuluhan	103
11.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Lokasi Penyuluhan	104
12.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Waktu Penyuluhan	105
13.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Biaya Penyuluhan	107
14.	Garis Kontinum Sikap	111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Rancangan Penyuluhan	122
2.	Kuesioner Pengetahuan	130
3.	Kuesioner Sikap	133
4.	LPM dan Sinopsis	136
5.	Media Penyuluhan Folder	140
6.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	141
7.	Data Karakteristik Responden	157
8.	Hasil Tabulasi Data Kuesioner Penerimaan Rancangan Penyuluhan	160
9.	Hasil Tabulasi Data Kuesioner Evaluasi Penyuluhan	164
10.	Dokumentasi Kegiatan	167

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu produk unggulan, memiliki potensi pasar yang sangat menjanjikan baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Indonesia memainkan peran penting dalam memenuhi permintaan kopi secara global, sebagai salah satu produsen kopi terbesar di dunia. Selain itu, kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan yang sangat diminati masyarakat. Seiring dengan tren kopi nasional yang semakin meningkat, popularitasnya pun terus meningkat (Fitriyanti *et al*, 2025). Kopi merupakan salah satu komoditas yang telah dibudidayakan oleh banyak negara termasuk Indonesia dan merupakan komoditas ekspor unggulan karena memiliki nilai ekonomis yang relatif tinggi di pasaran dunia. permintaan kopi Indonesia mengalami peningkatan dari waktu ke waktu seperti kopi Robusta dan kopi jenis arabika karena memiliki citarasa (aroma, *flavour*) yang unik dan ekselen (Ikhsani, 2022).

Kondisi ini didukung dengan adanya luas lahan perkebunan kopi arabika di Indonesia mencapai 362.852 ha dan produksi sebesar 220.341 ton. Perkebunan kopi ini tergolong dalam kategori perkebunan rakyat yang dikelola oleh petani, yang memiliki peran penting dalam mendukung produksi kopi nasional sekaligus menjadi sumber mata pencaharian masyarakat. Provinsi yang menjadi sentra kopi arabika di Indonesia antara lain, Provinsi Aceh, Sumatera Utara, Sulawesi Selatan, Jawa Barat dan Jawa Timur (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2025).

Provinsi Sumatera Utara sebagai salah satu wilayah utama penghasil kopi arabika di Indonesia yang memiliki peluang besar dalam pengembangan komoditas kopi. Besarnya potensi tersebut ditunjang oleh kesesuaian kondisi lahan, iklim, serta tingkat kesuburan tanah yang mendukung pertumbuhan tanaman kopi secara optimal. Adapun luas lahan perkebunan kopi arabika yang dibudidayakan di Provinsi Sumatera Utara adalah 80.275 ha dan produksi sebesar 79.542 ton. Selanjutnya salah satu Kabupaten yang menjadi salah satu penghasil kopi arabika di Provinsi Sumatera Utara adalah Kabupaten Pakpak Bharat yang memiliki areal

perkebunan kopi arabika yang didukung oleh potensi sumber daya alam yang sesuai untuk pengembangan perkebunan kopi (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2025).

Adapun luas areal perkebunan kopi arabika di Kabupaten Pakpak Bharat sebesar 1.023 ha dengan produksi 1.225 ton, sehingga tingkat produktivitas kopi arabika tercatat 1,2 ton/ha yang tersebar dalam 8 (delapan) kecamatan di Kabupaten Pakpak Bharat (BPS Provinsi Sumatera Utara, 2025). Dimana salah satu Kecamatan yang menghasilkan kopi arabika di Kabupaten Pakpak Bharat adalah Kecamatan Siempat Rube. Pada tahun 2024 luas lahan perkebunan kopi arabika di Kecamatan Siempat Rube adalah sebesar 116 ha dan total produksi sebanyak 100 ton, produktivitasnya adalah 0,8 ton/ha dan potensi limbah yang dihasilkan itu adalah 60 ton (60%) dari total produksi kopi arabika di Kecamatan Siempat Rube (Dinas Pertanian Pakpak Bharat 2024). Produktivitas tanaman kopi arabika di Kecamatan Siempat Rube masih belum optimal jika dibandingkan dengan potensi produksi kopi arabika mencapai 1,5 ton per hektar (Kansrini *et al*, 2020). Salah satu faktor yang memengaruhi kondisi tersebut adalah penerapan pemupukan yang belum optimal, baik dari aspek jenis pupuk, dosis maupun waktu aplikasi. Selain itu, petani masih bergantung pada pupuk anorganik (kimia), sedangkan limbah kulit kopi yang tersedia cukup banyak belum dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik. Padahal limbah kulit kopi arabika memiliki potensi untuk diolah menjadi pupuk kompos yang dapat dimanfaatkan dalam budidaya kopi arabika (BPP Siempat Rube, 2025).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman kopi adalah melalui penerapan pemupukan yang tepat. Menurut (Bustami *et al*, 2012) dalam (Rosyady *et al*, 2023) dinyatakan bahwa pemupukan merupakan salah satu kegiatan yang penting dalam proses budidaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Kandungan unsur hara di dalam tanah akan berkecukupan dan seimbang apabila dilakukan pemberian dosis pupuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Rekomendasi pemupukan telah dijadikan sebagai acuan untuk diterapkan kepada perkebunan kopi, dimana dalam penggunaan rekomendasi pupuk tersebut dapat menghasilkan nilai produksi dan produktivitas yang tinggi. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Setiadi dan Widodo (2020) dalam Eliyin *et al*, (2025) dinyatakan bahwa kombinasi pupuk organik dan anorganik yang tepat

dapat meningkatkan produksi kopi hingga 30% per hektar serta memperbaiki struktur tanah di lahan pegunungan. Selain itu, penggunaan pupuk organik dari limbah kulit kopi sebagai alternatif pupuk yang ramah lingkungan masih belum dimanfaatkan secara optimal, padahal dapat menjadi solusi berkelanjutan bagi petani kopi.

Meskipun limbah kulit kopi arabika memiliki potensi sebagai bahan baku pupuk kompos, pemanfaatannya yang dilakukan petani di Kecamatan Siempat Rube masih belum optimal. Berdasarkan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) dan hasil wawancara yang penulis lakukan kepada PPL dan beberapa petani kopi arabika di Kecamatan Siempat Rube diketahui bahwa pemanfaatan limbah kulit kopi arabika yang belum tepat. Dimana masih banyak petani yang mengaplikasikan langsung limbah kulit kopi segar ke lahan tanpa adanya proses pengomposan yang sesuai, sehingga limbah kulit kopi tersebut belum bisa dikatakan sebagai pupuk kompos. Hal ini disebabkan karena masih banyak juga petani yang belum mengetahui cara pengolahan limbah kulit kopi menjadi pupuk kompos dengan teknik pengomposan yang benar serta belum pernah dilakukan penyuluhan terkait pembuatan pupuk kompos dari limbah kulit kopi arabika.

Kompos merupakan hasil penguraian bahan organik yang dibantu oleh mikroorganisme seperti bakteri dan jamur dengan dukungan kondisi lingkungan yang sesuai, seperti kelembapan, oksigen, dan suhu yang memadai, sehingga menghasilkan bahan yang kaya unsur hara dan bermanfaat bagi tanah. Pengetahuan tentang pengolahan kulit kopi menjadi kompos sangat penting bagi petani kopi, karena pemanfaatan limbah ini memiliki berbagai keunggulan yang dapat meningkatkan nilai guna kulit kopi (Azis *et al*, 2025). Oleh karena itu, pengkaji tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Limbah Kulit Kopi Arabika Menjadi Pupuk Kompos di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam pengkajian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat?

2. Bagaimana menganalisis penetapan tujuan penyuluhan pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat?
3. Bagaimana menganalisis penetapan sasaran penyuluhan pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat?
4. Bagaimana tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat?
5. Bagaimana tingkat pengetahuan dan sikap petani terhadap pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam pengkajian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat.
2. Untuk menganalisis penetapan tujuan penyuluhan pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat.
3. Untuk menganalisis penetapan sasaran penyuluhan pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat.
4. Untuk menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat.
5. Menganalisis tingkat pengetahuan dan sikap petani terhadap pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos Kecamatan Siempat Rube Kabupaten Pakpak Bharat.

1.4 Manfaat/Kegunaan

Adapun manfaat/kegunaan dari pengkajian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi pengkaji, hasil kajian ini sangat bermanfaat untuk menambah wawasan, pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam penyuluhan serta merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Bagi petani kopi arabika hasil pengkajian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan sikap tentang pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk kompos.
3. Bagi penyuluh sebagai acuan dalam meningkatkan kemampuan serta keterampilan penyuluh dalam menyusun suatu rancangan penyuluhan yang sesuai dengan kebutuhan sasaran.
4. Bagi peneliti selanjutnya sebagai bahan pertimbangan dan acuan bagi peneliti lain yang akan mengadakan penelitian lebih lanjut.