

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN PENGGUNAAN
PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI KOTORAN HEWAN
PADA TANAMAN JAGUNG DI KECAMATAN RAYA
KAHEAN KABUPATEN SIMALUNGUN**

**Oleh:
KOMPIDERSON PURBA
NIRM. RPL. 01.01.22.613**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2025**

LAPORAN TUGAS AKHIR

RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK CAIR(POC) DARI KOTORAN HEWAN PADA TANAMAN JAGUNG DI KECAMATAN RAYA KAHEAN KABUPATEN SIMALUNGUN

Oleh:

**KOMPIDERSON PURBA
NIRM. RPL. 01.01.22.613**

**Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr. P)**

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2025**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Pertanian Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) dari Kotoran Hewan pada Tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun
Nama : Kompiderson Purba
NIRM : RPL. 01.01.22.613
Program studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian

Mengetahui,

Pembimbing I

Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc
NIP. 19720207 200312 2 001

Pembimbing II

Dr. Martha Sihalohe, S.P., M.P
NUPTK. 4650752653230092

Mengetahui,

Ketua Jurusan

Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si
NIP. 19810903 201101 2 006

Ketua Program Studi

Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si
NIP. 19810903 201101 2 006



Direktur Polbangtan Medan

Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si
NIP. 19751001 200312 2 001

Tanggal Lulus : 26 Februari 2025

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pertanian Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) dari Kotoran Hewan pada Tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun
Nama : Kompiderson Purba
NIRM : RPL. 01.01.22.613
Program studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Ketua Penguji



Mukhlis Yahya, SP.MP
NIP. 19700320 199303 1 001

Anggota Penguji



Dr. Dwi Febrimeli, SP., M.Sc
NIP. 19720207 200312 2 001

Anggota Penguji



Dr. Rahmi Eka Putri, S.Si., M. Si
NIP. 19850603 201101 20009

Tanggal Ujian : 26 Februari 2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Kompiderson Purba

NIRM : RPL. 01.01.22.613



Tanda Tangan :

Tanggal : 26 Februari 2025

RIWAYAT HIDUP



Kompiderson Purba, lahir di Durian Banggal Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 01 Maret 1976 dari Pasangan Ayahanda Kompianus Purba dan Ibunda Kontaria Damanik serta merupakan anak pertama dari 8 bersaudara. Penulis telah menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri No. 091717 Durian Banggal pada tahun 1988, Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Sindar Raya pada tahun 1991, Sekolah Menengah Teknologi Pertanian (SMTP) Dipanegara Tebing Tinggi pada tahun 1994. Selanjutnya penulis menikah pada tahun 2023 dengan Surtiani Saragih (istri) memiliki 2 (dua) orang anak laki-laki. Tahun 2008 mulai bekerja sebagai Tenaga Bantu- Tenaga Harian Lepas Penyuluh Pertanian (THL-TBPP) di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun Sumatera Utara. Kemudian pada tahun 2021 lolos seleksi sebagai Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK) sebagai Penyuluh Pertanian Lapangan di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun. Pada tahun 2022 Penulis mendapatkan kesempatan untuk melanjutkan Pendidikan jenjang Diploma IV (Empat) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan dengan Jurusan Pertanian Program Studi Penyuluh Pertanian Berkelanjutan. Untuk menyelesaikan Pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, penulis melaksanakan tugas akhir dengan judul **“Rancangan Penyuluhan Penggunaan Pupuk Organik Cair dari kotoran hewan pada tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun”**.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Kompiderson Purba
NIRM : RPL. 01.01.22.613
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) dari Kotoran Hewan Pada Tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti *Noneksklusif* ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/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 : 26 Februari 2025
Yang Menyatakan,



(Kompiderson Purba)

HALAMAN PERUNTUKAN

Segala puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus atas Berkat dan KaruniaNya, sehingga saya masih diberi kesehatan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Karya ilmiah ini saya persembahkan kepada.....

Istriku yang paling ku cinta Surtiani Saragih yang selalu memberi semangat dan motivasi kepadaku, dan semua anak-anakku yang juga selalu memberi semangat dan motivasi bagiku. Terimakasih banyak atas segala dukungan, motivasi, finansial dan doa yang tiada henti-hentinya diberikan kepadaku sampai aku bisa menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat pada waktunya.

Beribu terimakasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing saya Ibu Dr. Dwi Febrimeli SP.,M.Sc, dan ibu Dr. Martha Sihalohe, SP., M.P yang telah membimbing dan meluangkan waktunya untuk mengajari saya dengan sabar, tak lupa saya ucapkan terima kasih juga kepada bapak mukhlis yahya, SP.MP, , S.Si., M. Si sebagai dosen penguji saya. Terimakasih saya ucapkan kepada sesama teman-teman mahasiswa (RPL) yang sudah memberi dukungan penuh selama saya kuliah di POLBANGATAN MEDAN (Mahasiswa RPL kelas B) dan juga kepada abangku Rey Samuel B Ginting yang selalu membantu dan mendukung dan menyemangati saya untuk bisa selesai dalam tugas akhir di POLBANGATAN MEDAN untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Penyuluh Pertanian (S.Tr.P)

ABSTRAK

Kompiderson Purba, NIRM. RPL. 01.01.22.613. Rancangan Penyuluhan Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) dari Kotoran Hewan Pada Tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun. Tujuan pengkajian ini adalah untuk Menyusun desain rancangan penyuluhan tentang penggunaan pupuk organik cair pada tanaman jagung dan untuk mengetahui Tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan penggunaan pupuk organik cair pada tanaman jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun. Metode pengumpulan data dan dilakukan dengan observasi, penyebaran kuesioner, wawancara dan dokumentasi. Hasil analisis pembahasan rancangan penyuluhan penggunaan pupuk organik cair pada tanaman jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun diperoleh hasil desain rancangan penyuluhan yang dipersiapkan meliputi penetapan media yang tepat, penetapan volume, penetapan Lokasi, penetapan waktu serta penetapan biaya dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan.

Kata Kunci: *Rancangan Penyuluhan, Metode Peranvcangan, Pupuk Organik Cair, Tanaman Jagung, Tingkat Penerimaan Petani*

ABSTRACT

Kompiderson Purba, NIRM. RPL. 01.01.22.613. Extension Design of Liquid Organic Fertilizer (POC) from Animal Waste on Corn Plants in Raya Kahean District, Simalungun Regency. The purpose of this study is to prepare a design of an extension plan on the use of liquid organic fertilizer on corn plants and to determine the level of target acceptance of the extension design of the use of liquid organic fertilizer on corn plants in Raya Kahean District, Simalungun Regency. Data collection methods and carried out by observation, distributing questionnaires, interviews and documentation. The results of the analysis of the discussion of the extension design of the use of liquid organic fertilizer on corn plants in Raya Kahean District, Simalungun Regency obtained the results of the extension design that was prepared including determining the right media, determining the volume, determining the location, determining the time and determining the cost in carrying out extension activities.

Keywords: Extension Design, Liquid Organic Fertilizer, Corn Plants, Effectiveness of Extension Design

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa telah memberikan rahmat, karunia dan bimbingan-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan laporan ini yang berjudul **“Rancangan Penyuluhan Pertanian Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) dari kotoran hewan Pada Tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun”** sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini tepat waktu serta sebatas pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penulisan Laporan Tugas Akhir (TA) ini. Untuk itu penulis menyampaikan ungkapan terimakasih kepada :

1. Dr.Nurliana Harahap,S.P, M.Si, selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Tience Elizabet Pakpahan, SP, M.Si, selaku Ketua Jurusan Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan.
3. Dr. Dwi Febrimeli, SP.,M,Sc., selaku Dosen Pembimbing I.
4. Dr. Martha Adiwaty Sihaloho, SP, MP selaku Dosen Pembimbing II.
5. Panitia Pelaksana kegiatan Tugas Akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari Laporan Tugas Akhir (TA) ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari rekan-rekan pembaca. Demikianlah penulisan Laporan Tugas Akhir (TA) ini, kiranya bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Medan, Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
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	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu	21
2.3 Kerangka Pikir	25
2.4 Hipotesis	26
III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Waktu dan Tempat	28
3.2 Metode Pengkajian	28
3.3 Metode Perancangan Penyuluhan Pertanian	28
3.4 Metode Implementasi/Uji Coba Rancangan	33
3.5 Teknik Pengumpulan Data	34
3.6 Teknik Penentuan Populasi Dan Sampel	35
3.7 Teknik Analisis Data	37
3.8 Batasan Operasional	46
3.9 Kisi-Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan	47
IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENGKAJIAN	50
4.1 Gambaran Umum Wilayah	50
V HASIL DAN PEMBAHASAN	54
5.1 Deskripsi Hasil Pengkajian	54
5.2 Hasil Perancangan Penyuluhan	58
5.3 Analisis Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Rancangan Penyuluhan Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC)	76
5.4 Materi Penyuluhan Pertanian Sistem Kalender Tanam Padi	80
5.5 Hasil Metode Penyuluhan Pertanian	86
5.6 Hasil Media Penyuluhan Pertanian	88

VI	KESIMPULAN DAN SARAN	91
	6.1 Kesimpulan	91
	6.2 Saran	92
	DAFTAR PUSTAKA	93
	LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Keputusan menteri pertanian RI No: 216/KPTS/SR.310/M4/2019.....	10
2.	Hasil Pengkajian Terdahulu	22
3.	Taksasi biaya penyuluhan	32
4.	Jumlah Populasi Pengkajian Di Kecamatan Raya Kahean ..	35
5.	Jumlah Responden Pengkajian Di Kecamatan Raya Kahean	37
6.	Uji Validitas Variabel Rancangan Penyuluhan	39
7.	Uji Realibilitas	41
8.	Kisi-Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan	48
9.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	51
10.	Jumlah Pengelolah Usaha Pertanian Perseorangan	52
11.	Data Produksi Tanaman Di Kecamatan Raya Kahean	52
12.	Data Tanaman Perkebunan Rakyat Di Kecmatan Raya Kahean	53
13.	Respon Petani Terhadap Tujuan Rancangan Penyuluhan Penggunaan POC Dari Kotoran Hewan	60
14.	Distribusi Karakteristik Responden Menurut Umur	62
15.	Distribusi Karakteristik Responden Menurut Pendidikan ...	63
16.	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Berusahatani	64
17.	Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	64
18.	Respon Petani Terhadap Sasaran Rancangan Penyuluhan POC Dari Kotoran Hewan	65
19.	Respon Petani Terhadap Materi Rancangan Penyuluhan POC Dari Kotoran Hewan	67
20.	Respon petani terhadap metode rancangan penyuluhan	68
21.	Respon petani terhadap media rancangan penyuluhan	70
22.	Respon Petani Terhadap Volume Rancangan Penyuluhan Pertanian	71
23.	Respon Petani Terhadap Lokasi Rancangan Penyuluhan Pertanian	72
24.	Respon petani terhadap waktu rancanagan penyuluhan	74
25.	Respon Petani Terhadap Biaya Rancangan Penyuluhan Pertanian	75
26.	Persentase Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Rancangan Penyuluhan	77
27.	Matriks Rencana Kegiatan Penyuluhan	79
28.	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM)	87

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Tanaman Jagung	7
2.	Kerangka Pikir	26
3.	Garis kontinum	44
4.	Peta Wilayah Kecamatan Raya Kahean	50
5.	Garis Kontinum Tujuan Penyuluhan	61
6.	Garis Kontinum Sasaran Penyuluhan	65
7.	Garis Kontinum Materi Penyuluhan	67
8.	Garis Kontinum Metode Penyuluhan	69
9.	Garis Kontinum Media Penyuluhan	70
10.	Garis Kontinum Voloume Penyuluhan	72
11.	Garis Kontinum Lokasi Penyuluhan	73
12.	Garis Kontinum waktu Penyuluhan	74
13.	Garis Kontinum Biaya Penyuluhan	75
14.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Rancangan Penyuluhan	77
15.	Pembuatan Fermentasi MOL + EM4	90
16.	Pengumpulan Bahan Baku POC Yaitu Limbah Kotoran Hewan	90

DAFTAR LAMPIRAN

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kuesioner.....	97
2.	Data Karakteristik Responden	102
3.	Output Uji Validitas dan Reliabilitas	110
4.	Dokumentasi	133

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor yang memiliki peran penting dalam ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan di Kecamatan Raya Kahean, Kabupaten Simalungun, adalah tanaman jagung. Jagung memiliki nilai ekonomis tinggi dan berperan sebagai sumber pangan, pakan ternak, serta bahan baku industri. Namun, produktivitas jagung sering kali mengalami kendala akibat penggunaan pupuk kimia yang berlebihan, yang dapat menyebabkan penurunan kesuburan tanah dalam jangka panjang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penggunaan pupuk organik cair (POC) dari kotoran hewan menjadi salah satu solusi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. POC memiliki kandungan hara yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki struktur tanah, sehingga mendukung pertumbuhan tanaman jagung secara optimal. Selain itu, pemanfaatan limbah kotoran hewan sebagai bahan baku POC dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan memberikan nilai tambah bagi peternak serta petani setempat.

Pupuk organik cair (POC) merupakan pupuk dalam bentuk cair, diperoleh dengan cara mengolah bahan organik seperti kotoran ternak, daun jenis kacang-kacangan dapat juga limbah sayur-sayuran ataupun limbah buah-buahan dan rumput-rumputan. Pupuk organik cair mengandung sangat banyak unsur-unsur hara yang dibutuhkan dalam pertumbuhan, perkembangan dan ketahanan hama dan penyakit pada tanaman. Jenis unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik cair yaitu unsur nitrogen (N) berfungsi untuk pertumbuhan tunas, batang, dan daun, unsur fosfor (P) berfungsi dalam merangsang pertumbuhan akar, buah, dan biji, dan unsur kalium (K) dapat meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Pupuk organik cair memiliki keistimewaan dibandingkan dengan pupuk alami lainnya yang dalam bentuk padatan seperti (pupuk kandang, pupuk hijau, dan pupuk kompos) yaitu unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik cair lebih cepat diserap oleh tanaman (Yunita *et.al*, 2016).

Pupuk organik cair (POC) sangat berguna dalam mengembalikan unsur hara yang terdapat didalam tanah. Pupuk organik cair merupakan salah satu produk

hasil pertanian yang terbebas dari bahan-bahan kimia berbahaya dan sangat aman (Sundari *et.al*, 2012). Pupuk organik cair mengandung nutrisi dan mikroba yang baik untuk tanaman. Mikroba yang terkandung dalam pupuk organik cair antara lain; bakteri fotosintesis, bakteri asam laktat, *Saccharomyces* sp atau ragi *Actinomyces*, dan jamur fermentasi. Pupuk organik cair yang berasal dari urine kambing dalam bentuk cair sehingga mudah terlarut dalam tanah dan membawa unsur-unsur yang dapat membuat tanah subur (Sundari *et.al*, 2021). Pupuk organik cair dapat mengatasi dampak negatif dari penggunaan pupuk anorganik dengan dosis yang tinggi. Pupuk organik dapat berasal dari kotoran hewan, terdapat dua macam yaitu pupuk organik padat dan cair (Sundari, 2012). Limbah peternakan dapat diperoleh dalam jumlah banyak dan dapat yang dimiliki oleh seperti karbohidrat, protein, dan vitamin dapat dipecah menjadi unsur yang dapat menyuburkan tanaman (Yunita *et.al*, 2016).

Kabupaten Simalungun merupakan Kabupaten terluas ke-3 setelah Kabupaten Madina dan Kabupaten Langkat di Sumatera Utara dan memiliki letak yang cukup strategis serta berada di kawasan wisata Danau Toba-Parapat. Kabupaten Simalungun memiliki 32 Kecamatan dimana Kecamatan Raya Kahaean merupakan salah satu sentra tanaman jagung di Kabupaten Simalungun, Sentra lahan pertanian pangan di Kecamatan Raya Kahean berada di Nagori (Desa) Bah Tonang dengan luas lahan sawah 150 ha. Petani di Desa Bah Tonang ini umumnya melakukan usah tani dengan 2 (dua) jenis tanaman pangan yaitu : Padi Sawah dan Jagung dengan menanam secara bergantian. Dalam lingkup Kecamatan Raya Kahean petani di Desa Bah Tonang dalam melakukan usah tani budi daya tanaman Jagung bisa tergolong lebih maju di bandingkan dengan desa lain yang ada di Kecamatan Raya kahean karena petani di Desa Bah Tonang sudah menerapkan pengolahan tanah dengan traktor, dan mereka juga menanam secara serentak jika musim tanam jagung tiba. Ini disebabkan lahan sawah petani adalah 1 (satu) hamparan dan pengairan irigasi yang cukup memadai, sehingga produktivitas bisa tercapai rata-rata 55,58 kuintal/ha (5,58 ton/ha) dengan catatan petani memakai pupuk kimia baik subsidi maupun non subsidi. Sementara di desa lain yang ada di Kecamatan Raya Kahean umumnya mempunyai usaha tani budi daya tanaman Jagung meski banyak juga ditanam secara tumpang sari dengan tanaman

perkebunan kelapa sawit, karet dan lainnya.

Di Nagori (desa) Banjaran dan Durian Banggal Kecamatan Raya Kahean memiliki kondisi lahan yang tidak sehamparan, bergelombang bahkan berbukit untuk melakukan usaha tani budi daya tanaman Jagung pengolahan tanahnya hanya dengan manual dan dengan peralatan seadanya. Produktivitas Jagung hanya rata-rata 3 – 3,5ton/ha, artinya tidak sama dengan lahan sentra pangan di Desa BahTonang. Rendahnya produktifitas tanaman Jagung diluar lahan sentra pangan di Kecamatan Raya Kahean adalah masalah yang dihadapi petani, ini disebabkan pemupukan yang tidak berimbang disamping pengolahan tanah dengan seadanya. Pupuk subsidi yang terbatas jumlahnya karena diutamakan kepada desa Bah Tonang sebagai lahan sentra pangan di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun dan mahal nya harga pupuk kimia non subsidi yang ada di pasaran, sehingga petani hanya memupuk dengan seadanya dan sedaya mampu petani dan tidak sesuai dengan anjuran.

Dinas Ketahanan, Pangan, Perikanan, dan Peternakan Kabupaten Simalungun, tahun 2022, tercatat populasi ternak yaitu ternak babi 31.194 ekor, diikuti ternak sapi 16.482 ekor, kambing 5.796 ekor dan kerbau 96 ekor. Hal ini menunjukkan bahwasanya untuk komoditas peternakan cukup banyak. Banyaknya jumlah ternak membuat petani kesulitan untuk penampungan kotoran dari ternak itu sendiri sehingga perlu adanya pengetahuan ke petani tentang pemanfaatan kotoran tersebut menjadi pupuk organik yang nantinya sangat berguna bagi tanaman dalam pemenuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Pengolahan limbah kotoran ternak menjadi pupuk organik menjadi salah satu potensi dalam menanggulangi masalah lingkungan akibat limbah ternak dan penggunaan pupuk anorganik, sehingga masalah jangka panjang tentang kerusakan lingkungan dan penurunan kualitas tanah dapat dicegah. Limbah peternakan merupakan produk dari usaha peternakan, yang keberadaannya tidak dikehendaki sehingga harus dibuang. Limbah peternakan terdiri dari banyak jenis sesuai ternak yang menghasilkannya. Usaha budidaya ternak menghasilkan limbah berupa kotoran ternak (feses, urine), sisa pakan ternak seperti potongan rumput, jerami, dedaunan, dedak, konsentrat dan sejenisnya (Farid 2020).

Namun, masih banyak petani di Kecamatan Raya Kahean yang belum memahami cara pembuatan dan manfaat penggunaan POC secara optimal. Kurangnya pengetahuan serta keterampilan dalam pengolahan pupuk organik menyebabkan rendahnya adopsi teknologi ini di kalangan petani. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan penyuluhan yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani dalam membuat serta menggunakan POC dari kotoran hewan pada tanaman jagung.

Berdasarkan uraian dan pemaparan diatas perlu dilakukan pengkajian yang dituangkan dalam laporan tugas akhir ini tentang “Rancangan Penyuluhan Pertanian Penggunaan pupuk organik cair (POC dari kotoran hewan pada tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun”. Melalui penyuluhan ini, diharapkan petani dapat mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, meningkatkan hasil panen secara berkelanjutan, serta menjaga keseimbangan ekosistem pertanian. Dengan demikian, penyuluhan ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan produktivitas pertanian, tetapi juga mendukung pembangunan pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun.

1.2. Rumusan Masalah

Dari masalah diatas, maka rumusan masalah pengkajian ini adalah:

1. Bagaimana mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun?
2. Bagaimana desain rancangan penyuluhanpe pertanian penggunaan pupuk organik cair (POC) dari kotoran hewan pada tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun?
3. Bagaimanakah tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan Pertanian Penggunaan pupuk organik cair (POC) dari kotoran hewan pada tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan pengkajian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi potensi wilayah Penyuluhan Pertanian di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun.

2. Mendesain rancangan penyuluhan pertanian penggunaan pupuk organik cair (POC) dari kotoran hewan pada tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun.
3. Untuk mengetahui tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan Pertanian Penggunaan pupuk organik cair (POC) dari kotoran hewan pada tanaman Jagung di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pengkajian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana terapan pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
2. Sebagai masukan bagi penyelenggara penyuluhan pertanian dalam melaksanakan penyuluhan pertanian di Kecamatan Raya Kahean Kabupaten Simalungun
3. Bagi Instansi terkait maupun pemerintah setempat, dapat dijadikan sumber informasi dan patokan ataupun landasan dalam menentukan atau mengambil kebijakan untuk mengatasi atau menjadi solusi alternatif atas permasalahan tidak dimanfaatkannya pupuk organik cair (POC) dari kotoran hewan tanaman jagung yang mana dapat meningkatkan hasil produktivitas jagung.