

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN PEMBUATAN
PUPUK ORGANIK PADAT (POP) DARI KOTORAN
SAPI DI KECAMATAN DARUL MAKMUR
KABUPATEN NAGAN RAYA

Oleh:

ERNAWATI
NIRM. RPL.01.01.22.549



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

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN PEMBUATAN
PUPUK ORGANIK PADAT (POP) DARI KOTORAN SAPI DI
KECAMATAN DARUL MAKMUR
KABUPATEN NAGAN RAYA

Oleh:

ERNAWATI
NIRM. RPL.01.01.22.549

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

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

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) Dari Kotoran Sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya

Nama : Ernawati

NIRM : RPL. 01.01.22.549

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc.
NIP. 197202072003122001

Dosen Pembimbing II



Yusra Muharami Lestari, M.SP.
NIP.198903092019022003

Mengetahui,

Ketua Jurusan



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

Ketua Program Studi



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

Direktur Polbangtan Medan



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

Tanggal Lulus : 18 Februari 2025

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) Dari Kotoran Sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya

Nama : Ernawati

NIRM : RPL. 01.01.22.549

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Ketua Penguji



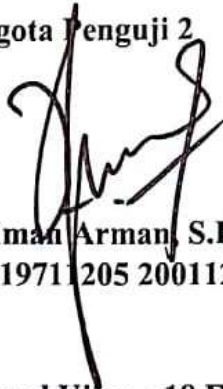
Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si
NIP. 19810903 201101 2 006

Anggota Penguji 1



Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc
NIP. 197202072003122001

Anggota Penguji 2



Dr. Iman Arman, S.P., M.M
NIP. 19711205 200112 1 001

Tanggal Ujian : 18 Februari 2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

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

Nama : Ernawati

NIRM : RPL. 01.01.22.549

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink is written over a pink revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "2000", "METERAI TEMPEL", and the serial number "TEDA0AMX380004561".

Tanggal : 18 Februari 2025

RIWAYAT HIDUP



Ernawati. NIRM. RPL. 01.01.22.549. Penulis lahir di Mengatmeh pada tanggal, 12 April 1977 dari pasangan Bapak Kalamon Baqih dan Ibu Kemalawan. Penulis telah menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Keude Nilop dan dinyatakan lulus pada tahun 1991, kemudian menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Keude Linteng dan dinyatakan lulus pada tahun 1994 dan selanjutnya menyelesaikan pendidikan di SPP Dati 2 Aceh Barat Meulaboh dan dinyatakan lulus pada tahun 1997. Mendapat kesempatan melanjutkan pendidikan jenjang Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian

Medan dengan Jurusan Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, melalui jalur Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL), Untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, penulis melaksanakan Tugas Akhir (TA) dengan judul “**Rancangan Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) Dari Kotoran Sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya**” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian dibawah bimbingan Ibu Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc dan Ibu Yusra Muharami Lestari, M, SP.

.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ernawati
NIRM : RPL. 01.01.22.549
Program Studi : Penyuluhan Petanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul **“Rancangan Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) Dari Kotoran Sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Polbangtan Medan bebas menyimpan, mengalih media / memformat-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama mencantumkan nama saya sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Medan

Pada : 18 Februari 2025

Yang Menyatakan



(Ernawati)

HALAMAN PERUNTUKAN



Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat, karunia, dan hidayah-Nya yang senantiasa mengalir dalam setiap detak jantung, helaan napas, serta dalam setiap sujud saya kepada-Nya. Berkat pertolongan-Nya, saya diberikan kekuatan dalam menuntut ilmu serta kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada suri teladan umat, Nabi Muhammad SAW.

Dengan penuh rasa syukur, saya menyatakan bahwa tugas ini telah berhasil saya selesaikan. Ini merupakan salah satu tahapan perjuangan yang telah saya lalui dan, Insyaa Allah, menjadi langkah awal menuju perjuangan berikutnya dalam meraih kesuksesan dan kebahagiaan, baik di dunia maupun di akhirat. Karya sederhana ini saya persembahkan kepada orang-orang yang saya cintai dan saya hormati.

Dengan penuh rasa syukur, saya mengucapkan terimakasih atas selesainya tugas akhir ini kepada:

Dengan penuh rasa hormat dan cinta, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta Ayah Kalamon Baqi dan Ibu Kemalawan, yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan cinta kasih yang tiada henti. Tanpa kasih sayang, bimbingan, serta pengorbanan mereka, penulis tidak akan dapat mencapai titik ini. Semoga Allah senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Ayah dan Ibu sebagai balasan atas segala kebaikan yang telah diberikan.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga juga penulis sampaikan kepada suami tercinta (M. Arief Ar) yang selalu setia mendampingi, memberikan dukungan, serta

doa dalam setiap langkah. Terima kasih atas kesabaran, pengertian, dan cinta yang selalu menguatkan penulis dalam menyelesaikan tugas ini. Kepada anak-anakku (Abdul Razak, Hendra Yulianda, Nur Atikah, Siti Nur Arifa, dan Mirawan) yang menjadi sumber kebahagiaan dan motivasi, terima kasih atas keceriaan dan kasih sayang yang diberikan. Semoga Tuhan senantiasa melimpahkan kebahagiaan dan keberkahan kepada keluarga kecil kita.

Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua dosen pembimbing (Ibu Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc dan Ibu Yusra Muharami Lestari, M,SP), yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas kesabaran dan ilmu yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada dosen penguji (Ibu Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si, Ibu Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc dan Bapak Dr. Iman Arman, S.P., M.M) yang telah memberikan masukan berharga dan kritik membangun dalam proses penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga segala bimbingan dan ilmu yang diberikan menjadi amal jariyah yang membawa keberkahan.

Kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, yang telah memberikan fasilitas, kesempatan, dan lingkungan akademik yang mendukung selama perjalanan studi saya. Terima kasih atas segala dukungan, bimbingan, dan sumber daya yang telah memungkinkan saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Lingkungan akademik yang inspiratif dan fasilitas yang memadai telah banyak berkontribusi dalam proses belajar dan pengembangan diri saya. Semoga institusi ini terus berkembang dan memberikan manfaat bagi banyak generasi mahasiswa mendatang.

ABSTRAK

Ernawati. NIRM. RPL 01.01.22.549. Rancangan Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) Dari Kotoran Sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya. Tujuan rancangan ini adalah untuk rancangan penyuluhan pertanian pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya, untuk mengetahui desain rancangan penyuluhan pertanian pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya, dan untuk mengetahui tingkat penerimaan petani rancangan penyuluhan pertanian pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya pada bulan November 2023 sampai dengan bulan November 2024. Metode pengumpulan data yaitu, observasi dan wawancara yang diukur menggunakan kuesioner, sementara metode analisis menggunakan metode rancangan penyuluhan. Rancangan penyuluhan disusun melalui Lembar Persiapan Menyuluh (LPM), yang menjadi sasaran yakni petani yang menerima bantuan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam pembuatan pupuk organik padat dari kotoran sapi sesuai anjuran dari 35% menjadi 75%, materi yang digunakan yaitu “Pembuatan Pupuk Organik Padat dari Kotoran Sapi”, dan metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan demonstrasi cara, serta penggunaan media berupa folder dan benda sesungguhnya. Hasil validasi rancangan penyuluhan, tujuan penyuluhan, sasaran penyuluhan materi penyuluhan, metode penyuluhan, media, volume, lokasi, biaya, dan pelaksanaan penyuluhan semuanya berada pada kategori efektif yaitu masing-masing secara berurut adalah 73,72%, 75,29%, 78,13%, 72,35%, 76,60%, 75,68%, 72,31%, 73,03%, 70,93% Tingkat penerimaan petani terhadap seluruh kegiatan penyuluhan adalah 74,18%.

Kata Kunci : *Kabupaten Nagan Raya, Kecamatan Darul Makmur, Kotoran Sapi, Petani, Pupuk Organik Padat, Rancangan Penyuluhan*

ABSTRACT

Ernawati. NIRM. RPL 01.01.22.549. Agricultural Extension Design for Making Solid Organic Fertilizer (SOF) from Cow Dung in Darul Makmur District, Nagan Raya Regency. The purpose of this design is to create an agricultural extension design for making Solid Organic Fertilizer (SOF) from cow dung in Darul Makmur District, Nagan Raya Regency, to determine the design of agricultural extension for making SOF from cow dung in Darul Makmur District, Nagan Raya Regency, and to determine the level of farmer acceptance of the agricultural extension design for making SOF from cow dung in Darul Makmur District, Nagan Raya Regency. This research was conducted in Darul Makmur District, Nagan Raya Regency from November 2023 to November 2024. The data collection method used was observation and interviews measured using questionnaires, while the analysis method used was the extension design method. The extension design was prepared through the Extension Preparation Sheet (LPM), targeting farmers who received assistance with the aim of increasing farmers' knowledge in making SOF from cow dung from 35% to 75%. The material used was "Making Solid Organic Fertilizer from Cow Dung", and the methods used were lectures, discussions, and demonstration methods, as well as the use of media such as folders and real objects. The validation results showed that the extension design, extension objectives, target audience, extension material, extension method, media, volume, location, cost, and implementation of extension were all in the effective category, with percentages of 73.72%, 75.29%, 78.13%, 72.35%, 76.60%, 75.68%, 72.31%, 73.03%, and 70.93%, respectively. The level of farmer acceptance of the entire extension activity was 74.18%.

Keywords: Cow Manure, Darul Makmur District, Extension Design, Farmers, Nagan Raya Regency, Solid Organic Fertilizer..

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah RobbAl'amin, Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahamt, karunia dan bimbingan-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul “**Rancangan Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) Dari Kotoran Sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya**”

Selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis tidak terlepas dari bimbingan dan arahan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Nurliana Harahap, 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,S.P.,M.Sc, selaku Dosen Pembimbing I
4. Yusra Muharami Lestari,M.SP, selaku Dosen Pembimbing II
5. Panitia Pelaksana kegiatan Tugas Akhir Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Proposal Tugas Akhir ini.

Akhir kata, semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, serta penulis juga menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini, sehingga penulis sangat megharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang membangun demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Nagan Raya , Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Landasan Teori	8
2.1.1. Aspek Teknis.....	8
2.1.2. Aspek Penyuluhan.....	13
2.2. Kerangka pikir.....	19
III.METODOLOGI	20
3.1. Waktu dan Tempat	20
3.2. Metode Implementasi Rancangan Penyuluhan Pertanian	20
3.2.1. Persiapan Penyuluhan	20
3.2.2. Pelaksanaan Penyuluhan	20
3.2.3. Analisis Validasi Rancangan Penyuluhan.....	21
3.3. Teknik Pengumpulan Data	22
3.3.1. Sumber Data.....	22
3.3.2. Metode Pengumpulan Data	23
3.4. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel.....	23
3.4.1. Populasi	23
3.4.2. Sampel.....	24
3.5. Teknik Analisis Data	25
3.5.1. Validitas dan Reliabilitas	25
3.5.2. Teknik Penetapan Rancangan Penyuluhan	28

3.5.3. Teknik Analisis Data.....	31
3.6. Batasan Operasional	34
3.6.1. Variabel Pengkajian Penyuluhan	35
3.6.2. Kisi-Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan	37
IV. DESKRIPSI POTENSI WILAYAH PENYULUHAN PERTANIAN..	39
4.1. Keadaan Umum Wilayah Penyuluhan.....	39
4.1.1. Letak Geografis	39
4.1.2. Penggunaan Lahan	40
4.1.3. Jumlah Penduduk	41
4.1.4. Produktivitas Hasil Pertanian.....	42
4.2. Potensi Wilayah.....	43
4.3. Masalah	44
4.3.1. Masalah Umum	44
4.3.2. Masalah Khusus	44
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	47
5.1. Deskripsi Karakteristik Responden	47
5.2. Deskripsi Hasil Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	50
5.2.1. Distribusi Hasil Variabel Tujuan Penyuluhan.....	50
5.2.2. Distribusi Hasil Sasaran Penyuluhan	51
5.2.3. Distribusi Hasil Materi Penyuluhan	53
5.2.4. Distribusi Hasil Variabel Metode Penyuluhan.....	55
5.2.5. Distribusi Hasil Variabel Media Penyuluhan.....	57
5.2.6. Distribusi Hasil Variabel Volume Penyuluhan	59
5.2.7. Distribusi Hasil Variabel Lokasi Penyuluhan	61
5.2.8. Distribusi Hasil Variabel Waktu Penyuluhan	62
5.2.9. Distribusi Hasil Variabel Biaya Penyuluhan.....	64
5.3. Perancangan Kegiatan Penyuluhan	68
5.4. Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan Pertanian	73
5.5. Hasil Materi Penyuluhan Pertanian	75
5.6. Hasil Metode Penyuluhan Pertanian	77
5.6. Hasil Media Penyuluhan Pertanian	78
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	79
6.1. Kesimpulan.....	79
6.2. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Populasi Pengkajian Kelompok Tani Hortikultura yang Menerima Bantuan Bibit Ternak Sapi Potong di Kecamatan Darul.....	24
2.	Perhitungan Jumlah Sampel pada Masing – Masing Poktan di Kecamatan Darul Makmur	25
3.	Hasil Uji Validitas Kuesioner	26
4.	Hasil Uji Reliabilitas	27
5.	Kisi-kisi Intrument rancangan penyuluhan	37
6.	Penggunaan Lahan	40
7.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur ..	41
8.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan dan Mata Pencaharian	42
9.	Luas Lahan Produksi Menurut Sub-Sektor	42
10.	Potensi Pertanian	43
11.	Distribusi Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin	47
12.	Distribusi Karakteristik Responden Menurut Umur	48
13.	Distribusi Karakteristik Responden Menurut Pendidikan	48
14.	Distribusi Karakteristik Responden Menurut Luas Lahan....	49
15.	Distribusi Hasil Pengkajian Variabel Tujuan Penyuluhan....	50
16.	Distribusi Hasil Pengkajian Variabel Sasaran Penyuluhan ..	52
17.	Distribusi Hasil Pengkajian Variabel Materi Penyuluhan	53
18.	Distribusi Hasil Pengkajian Variabel Metode Penyuluhan...	55
19.	Distribusi Hasil Pengkajian Variabel Media Penyuluhan....	57
20.	Distribusi Hasil Pengkajian Variabel Volume Penyuluhan	59
21.	Distribusi Hasil Pengkajian Variabel Lokasi Penyuluhan ..	61
22.	Distribusi Hasil Pengkajian Variabel Waktu Penyuluhan ...	63
23.	Distribusi Hasil Pengkajian Variabel Biaya Penyuluhan.....	64
24.	Tingkat Keefektifan Rancangan Penyuluhan.....	66
25.	Matriks Rencana Kegiatan Penyuluhan di Kecamatan Darul Makmur	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pikir	19
2.	Garis Kontinum Validasi Rancangan Penyuluhan.....	22
3.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Petani terhadap Rancangan Penyuluhan POP dari Kotoran Sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.....	34
4.	Peta Administrasi Kabupaten Nagan Raya	40
5.	Garis Kontinum Tujuan Penyuluhan.....	51
6.	Garis Kontinum Sasaran Penyuluhan	53
7.	Garis Kontinum Materi Penyuluhan	54
8.	Garis Kontinum Metode Penyuluhan.....	57
9.	Garis Kontinum Media Penyuluhan.....	59
10.	Garis Kontinum Volume Penyuluhan	60
11.	Garis Kontinum Lokasi Penyuluhan	62
12.	Garis Kontinum Waktu Penyuluhan	63
13.	Garis Kontinum Biaya Penyuluhan.....	65
14.	Garis Kontinum Tingkat Keefektifan Rancangan Penyuluhan	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner	78
2.	Hasil Uji Validitas	82
3.	Hasil Uji Reliabilitas.....	86
4.	Data Responden	89
5.	Dokumentasi Kegiatan.....	97

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara agraris, sehingga kegiatan pertanian menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat pedesaan. Salah satu subsektor penting dalam pertanian adalah peternakan, yang berkembang menjadi penopang ekonomi masyarakat desa. Salah satu produk turunan dari peternakan yang bernilai manfaat adalah pupuk organik, yakni pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami seperti sisa tanaman, kotoran hewan, dan mikroorganisme. Berbeda dengan pupuk kimia, pupuk organik tidak mengandung senyawa sintetis yang berpotensi merusak lingkungan.

Hortikultura, sebagai cabang dari ilmu pertanian, memfokuskan kajiannya pada budidaya tanaman seperti sayur-mayur dan buah-buahan. Cakupan hortikultura meliputi pemilihan varietas unggul, pengolahan lahan, irigasi, pemupukan, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), hingga penanganan pascapanen.

Secara umum, pupuk organik memiliki kandungan hara yang lebih rendah dibandingkan pupuk anorganik. Namun demikian, penelitian Marlina dkk (2019) mengungkapkan bahwa pupuk organik mengandung mikroba yang mendukung pertumbuhan tanaman, seperti bakteri nitrifikasi dan bakteri pengikat nitrogen.

Pupuk organik memiliki beberapa kelebihan, di antaranya mampu meningkatkan kesuburan tanah karena kandungan mikroorganismenya, tidak menimbulkan pencemaran lingkungan, serta mampu meningkatkan mutu dan hasil panen. Selain itu, penggunaan pupuk ini juga turut menjaga keseimbangan ekosistem secara alami.

Kabupaten Nagan Raya merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam sektor peternakan, khususnya pada komoditas sapi dan kerbau. Ketersediaan bahan pakan ternak yang masih melimpah mendukung pengembangan sektor ini. Data Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Nagan Raya (2022) mencatat populasi ternak tahun 2021 terdiri atas 9.527 ekor kerbau, 12.816 ekor sapi, 15.473 ekor kambing, dan 2.137 ekor domba.

Kecamatan Darul Makmur tercatat sebagai sentra peternakan sapi terbesar di kabupaten ini dengan populasi sapi mencapai 2.122 ekor, disusul kerbau sebanyak 405 ekor, kambing 1.244 ekor, dan domba 258 ekor. Kecamatan lainnya seperti Kuala Pesisir, Tadu Raya, dan Kuala juga termasuk wilayah sentra sapi, sementara kerbau lebih banyak dipelihara di Kecamatan Seunagan, Seunagan Timur, dan Beutong.

Limbah dari ternak sapi, berupa kotoran dan sisa pakan, tidak dapat langsung dimanfaatkan sebagai pupuk tanpa melalui proses dekomposisi atau pengomposan. Hartatik dan Widowati (2006) menyatakan bahwa proses pengomposan akan menyusutkan volume limbah sebesar 30–40%. Setiap ekor sapi rata-rata menghasilkan 9,7 kg kotoran per hari.

Belakangan ini, penggunaan pupuk organik semakin diminati oleh petani sebagai respon terhadap naiknya harga pupuk kimia dan keterbatasan ketersediaan pupuk bersubsidi. Harga pupuk kimia seperti urea mencapai Rp14.000/kg, ZA Rp8.500/kg, dan NPK Rp14.250/kg (Petro Gresik Indonesia, 2023).

Sebaliknya, harga pupuk organik kompos relatif lebih terjangkau, berkisar antara Rp1.500 hingga Rp5.000 per kilogram, sedangkan pupuk organik cair dijual antara Rp25.000 hingga Rp130.000 per liter. Hal ini membuka peluang bagi masyarakat untuk memproduksi pupuk organik, baik sebagai pemenuhan kebutuhan pertanian sendiri maupun sebagai usaha ekonomi. Presiden Joko Widodo bahkan telah menginstruksikan kebijakan dukungan terhadap produksi pupuk organik, termasuk revisi Peraturan Menteri Pertanian No. 10 Tahun 2022, serta pemberdayaan produsen pupuk skala masyarakat dan UMKM (Berita Ekonomi Republik, 2023).

Menurut Mariyono dkk (2010), sapi potong merupakan komoditas strategis dalam sistem agribisnis pedesaan karena selain menghasilkan daging, juga menghasilkan limbah yang berpotensi sebagai input pertanian. Sayangnya, banyak peternak yang belum menyadari nilai tambah dari limbah ternak ini. Satu ekor sapi potong menghasilkan sekitar 8–10 kg kotoran per hari atau setara dengan 2,6–3,6 ton per tahun (Budiyanto, 2011).

Berdasarkan data BPS Nagan Raya tahun 2023, populasi sapi potong di Kecamatan Darul Makmur mencapai 2.402 ekor. Di kecamatan ini, salah satu

kelompok tani penerima bantuan bibit sapi adalah Kelompok Tani Jaya Makmue. Jika satu kelompok memiliki 10 ekor sapi, maka dapat dihasilkan sekitar 97 kg pupuk kandang per hari atau sekitar 2 ton per bulan, setara dengan 97 karung berukuran 30 kg. Potensi ini bisa dimanfaatkan untuk keperluan pertanian maupun dijual sebagai sumber pendapatan tambahan.

Namun kenyataannya, banyak limbah ternak yang belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya menumpuk di sekitar kandang, menimbulkan kesan kumuh serta tidak produktif. Padahal, limbah ternak dapat ditingkatkan nilai ekonomisnya melalui pengolahan yang tepat. Limbah segar tidak langsung bermanfaat bagi tanaman karena kandungan organiknya belum terurai sempurna, dan aplikasinya justru dapat mengganggu pertumbuhan tanaman. Oleh sebab itu, diperlukan proses pengomposan terlebih dahulu.

Prihandini dan Teguh (2007) mengemukakan bahwa pengolahan limbah ternak perlu dilakukan agar: (1) proses dekomposisi berjalan stabil, (2) unsur hara tersedia secara optimal, (3) struktur bahan menjadi lebih halus, dan (4) limbah dapat disimpan untuk digunakan kapan saja dalam bentuk kompos.

Salah satu metode yang direkomendasikan adalah pengolahan limbah secara terpadu, yang menghasilkan pupuk organik padat (POP), pupuk organik cair (POC), dan probiotik dari satu proses produksi.

Kelompok tani seperti Jaya Makmue, Anugerah Ilahi, Nasarena, dan Ingin Jaya di Kecamatan Darul Makmur menunjukkan potensi yang besar dalam pengembangan pupuk organik. Kecamatan ini memiliki luas wilayah 2.241,3 ha atau sekitar 29% dari total luas Kabupaten Nagan Raya, dengan jumlah penduduk 45.924 jiwa. Lahan pertanian terdiri dari 94,3 ha sawah dan 2.147 ha tegalan (Kecamatan Darul Makmur dalam Angka, 2023).

Wilayah ini juga memiliki topografi dataran rendah dengan ketinggian 0–12 meter di atas permukaan laut, menjadikannya sangat cocok untuk pengembangan usaha tani dan peternakan sapi potong. Sayangnya, kurangnya pemanfaatan limbah ternak oleh petani menyebabkan potensi ini belum tergarap secara maksimal.

Oleh karena itu, diperlukan langkah nyata untuk mengedukasi dan membina masyarakat dalam mengelola limbah ternak melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Peningkatan pemahaman petani dimulai dari mengenal, menyadari,

memahami, hingga mampu mengolah limbah sapi menjadi pupuk kandang yang bermanfaat bagi sektor pertanian dan berpotensi menjadi sumber pendapatan tambahan.

Berdasarkan kondisi dan potensi tersebut, penulis tertarik untuk melakukan kajian dengan judul: **"Rancangan Penyuluhan Pertanian Pembuatan Pupuk Organik Padat (POP) dari Kotoran Sapi di Kecamatan Darul Makmur, Kabupaten Nagan Raya."**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan identifikasi potensi wilayah yang dilakukan sebelumnya dan permasalahan yang ada di latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah pengkajian ini adalah belum dianalisisnya rancangan penyuluhan pertanian yang meliputi:

1. Belum diketahui potensi wilayah Penyuluhan Pertanian di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
2. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan tujuan penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
3. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan sasaran penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
4. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan materi penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
5. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan metode penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
6. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan media penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.

7. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan volume penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
8. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan lokasi penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
9. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan waktu penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
10. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan biaya penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
11. Belum diketahui persentase tingkat penerimaan Rancangan penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari pengkajian ini adalah untuk mengetahui rancangan penyuluhan pertanian yang meliputi :

1. Untuk mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
2. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan tujuan penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
3. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan sasaran penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
4. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan materi penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.

5. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan metode penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
6. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan media penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
7. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan volume penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
8. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan lokasi penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
9. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan waktu penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
10. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan petani dalam penetapan biaya penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
11. Untuk menganalisis persentase tingkat penerimaan Rancangan Penyuluhan pertanian pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi di Kecamatan Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan 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 Darul Makmur Kabupaten Nagan Raya.
- 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 limbah kotoran sapi dan kelangkaan pupuk subsidi dengan pembuatan pupuk organik padat (POP) dari kotoran sapi.