

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN
PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK
PADA TANAMAN PADI SAWAH
DI KECAMATAN PASARIBU TOBING
KABUPATEN TAPANULI TENGAH**

OLEH

**EFLINA PASARIBU
NIRM. RPL 01.01.22.547**



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

2025

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN PEMANFAATAN
PUPUK ORGANIK PADA TANAMAN PADI SAWAH
DI KECAMATAN PASARIBU TOBING
KABUPATEN TAPANULI TENGAH**

OLEH

**EFLINA PASARIBU
NIRM. RPL 01.01.22.547**

**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**

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Pertanian Pemanfaatan Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah

Nama : Eflina Pasaribu

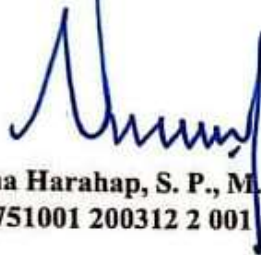
NIRM : RPL 01.01.22.547

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Deddy Romulo Siagian, S.P., M. Sc., Phd
NIP. 19780402 200501 1 002

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 : 24 Februari 2025

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pertanian Pemanfaatan Pupuk
Organik pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan
Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah

Nama : Eflina Pasaribu

NIRM : RPL 01.01.22.547

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Ketua Penguji



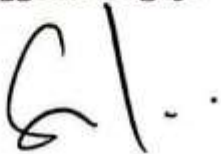
Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si
NIP.19810903 201101 2 006

Anggota Penguji



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

Anggota Penguji



Silvia Nora. S.P., M.P
NIP. 19801114 200901 2 002

Tanggal Ujian : 24 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 : Eflina Pasaribu

NIRM : RPL. 01.01.22.547

Tanda Tangan :



Tanggal : 24 Februari 2025

RIWAYAT HIDUP



Eflina Pasaribu. NIRM. RPL. 01.01.22.547. Penulis lahir di Tapanuli Tengah pada tanggal, 15 Mei tahun 1979 dari pasangan Bapak Dantes Pasaribu dan Ibu Tiabasa Situmeang. Merupakan anak ke 7 dari 9 bersaudara, mempunyai suami dan 4 orang anak. Penulis telah menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 154508 Pargarutan d Kabupaten Tapanuli Tengah dan dinyatakan lulus pada tahun 1992, kemudian menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Naipospos Kabupaten Tapanuli Tengah dan dinyatakan lulus pada tahun 1996 dan selanjutnya menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Teknologi Pertanian (SMTP) Swasta Bakti Putra Kolang Kabupaten Tapanuli Tengah dan dinyatakan lulus pada tahun 1999. Tahun 2009 mulai bekerja sebagai Tenaga Harian Lepas Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian (THLTBPP) Kementerian Pertanian dan pada tahun 2021 diangkat menjadi Aparatur Sipil Negara (ASN) Pegawai Pemerintah dengan Perjanjian Kerja (PPPK) Penyuluh Pertanian Kabupaten Tapanuli Tengah dan 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 Pemanfaatan Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli**” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian dibawah bimbingan Ibu Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si Bapak Deddy Romulo Siagian, S.P. M. Sc., Ph. D.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Eflina Pasaribu
NIRM : RPL. 01.01.22.547
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 Pemanfaatan Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli"** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan Medan bebas menyimpan, mengalih media / memformat-kan, mengelolah 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 : 24 Februari 2025

Yang Menyatakan




(Eflina Pasaribu)

HALAMAN PERUNTUKAN

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu. Tanpa pertolongan dan izin dari-Nya, segala usaha dan ikhtiar tidak akan membuahkan hasil yang maksimal. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi semua yang membacanya serta menjadi amal jariyah yang berkelanjutan.

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 Bapak Dantes Pasaribu dan Ibu Tiabasa Situmeang, 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 Tuhan 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 San Wesly Purba 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 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. Nurliana Harahap, S.P., M.Si dan Bapak Deddy Romulo, S.P., M.Sc., Ph.D), 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 Herawaty, S.P., M.Si, Ibu Nurliana Harahap, S.P., M.Si dan Ibu Silvia Nora, S.P., M.P) 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

Eflina Pasaribu. NIRM. RPL 01.01.22.547. Rancangan Penyuluhan Pertanian Pemanfaatan Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah. Tujuan rancangan ini adalah untuk mengetahui rancangan penyuluhan pertanian pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah, untuk mengetahui desain rancangan penyuluhan tentang rancangan penyuluhan pertanian pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah, dan untuk mengetahui tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan rancangan penyuluhan pertanian pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah pada bulan November 2023 sampai dengan bulan Juni 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 melakukan budidaya tanaman padi sawah yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah sesuai anjuran dari 20% menjadi 50%, materi yang digunakan yaitu “pemanfaatan pupuk organik untuk tanaman padi sawah”, dan metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan demonstrasi cara, serta penggunaan media berupa folder dan benda sesungguhnya. Hasil validasi rancangan 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 84,42%, 84,30%, 82,81%, 85,79%, 86,81%, 85,97%, 83,82%, 80,90%, dan 82,63%. Tingkat penerimaan petani terhadap seluruh kegiatan penyuluhan adalah 84,16%.

Kata Kunci : *Rancangan Penyuluhan, Petani, Pemanfaatan Pupuk Organik, Padi Sawah, Kecamatan Pasaribu Tobing, Kabupaten Tapanuli Tengah*

ABSTRACT

Eflina Pasaribu, NIRM: RPL 01.01.22.547. Agricultural Extension Design for the Utilization of Organic Fertilizers in Rice Crops in Pasaribu Tobing District, Central Tapanuli Regency. The purpose of this design is to determine the agricultural extension design for the utilization of organic fertilizers in rice crops in Pasaribu Tobing District, Central Tapanuli Regency, to identify the design of agricultural extension for the utilization of organic fertilizers in rice crops, and to determine the level of acceptance of farmers towards the agricultural extension design. This research was conducted in Pasaribu Tobing District, Central Tapanuli Regency, from November 2023 to June 2024. The data collection method used observation and interviews measured using questionnaires, while the analysis method used extension design method. The extension design was prepared through the Extension Preparation Sheet (LPM), which targets farmers who cultivate rice crops, aiming to increase farmers' knowledge in utilizing organic fertilizers in rice crops from 20% to 50%. The material used is "Utilization of Organic Fertilizers for Rice Crops," and the method used is lectures, discussions, demonstrations, and the use of media in the form of folders and real objects. The results of the extension design validation show that the extension design, target, material, method, media, volume, location, cost, and implementation of the extension are all in the effective category, with percentages of 84.42%, 84.30%, 82.81%, 85.79%, 86.81%, 85.97%, 83.82%, 80.90%, and 82.63%, respectively. The level of acceptance of farmers towards the entire extension activity is 84.16%.

Keywords: Extension Design, Farmers, Utilization of Organic Fertilizers, Rice Crops, Pasaribu Tobing District, Central Tapanuli Regency.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah Yang Maha Kuasa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan tepat waktu. Judul Laporan Tugas Akhir ini yaitu **“Rancangan Penyuluhan Pertanian Pemanfaatan Pupuk Organik pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah”**.

Penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini dapat diselesaikan karena dukungan dan bimbingan Bapak/Ibu di perguruan tinggi penulis menuntut ilmu, di lingkungan pekerjaan, keluarga dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan 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 Program Studi Penyuluhan Pertanian.
3. Dr. Nurliana Harahap, S. P., M. Si selaku Dosen Pembimbing I
4. Deddy Romulo Siagian, S. P., M.Sc., P.hd selaku Dosen Pembimbing II
5. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini.

Penulis menyadari penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan masukan membangun demi kesempurnaan penulisan ini.

Tapanuli Tengah, Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	
HALAMAN PERUNTUKAN	
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 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat/Kegunaan	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Landasan Teoritis	8
2.1.1 Aspek Penyuluhan	8
2.1.2 Aspek Teknis	19
2.2 Kerangka Pikir	22
III. METODE PENGKAJIAN	23
3.1 Waktu dan Tempat	23
3.2 Metode Implementasi Rancangan Penyuluhan Pertanian	23
3.2.1 Persiapan Menyuluh.....	23
3.2.2 Pelaksanaan Penyuluhan	23
3.2.3 Evaluasi Proses Penyuluhan	23
3.2.4 Tingkat Penerimaan terhadap Rancangan Penyuluhan	24
3.3 Teknik Pengumpulan Data	24
3.3.1 Sumber Data	24
3.3.2 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.4 Teknik Penentuan Populasi Dan Sampel	25
3.4.1 Populasi.....	25
3.4.2 Sampel	26
3.5 Teknik Analisis Data.....	28

3.5.1 Validitas dan Reliabilitas	28
3.5.2 Teknik Pengumpulan Data	30
3.6 Batasan Operasional.....	35
3.6.1 Variabel Pengkajian Penyuluhan	35
3.6.2 Kisi-Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan.....	36
IV. KEADAAN UMUM LOKASI RANCANGAN PENYULUHAN	38
4.1 Keadaan Geografis Wilayah	38
4.2 Keadaan Penduduk.....	39
4.3. Kelembagaan Petani.....	40
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	42
5.1.Karakteristik Petani.....	42
5.1.1.Umur Responden	42
5.1.2 Pendidikan.....	43
5.1.3. Jenis Kelamin.....	44
5.1.4. Luas Lahan.....	44
5.2.Deskripsi Hasil Rancangan Penyuluhan	45
5.2.1.Tujuan Penyuluhan	45
5.2.2.Sasaran Penyuluhan	47
5.2.3.Materi Penyuluhan.....	49
5.2.4.Metode Penyuluhan	50
5.2.5.Media Penyuluhan	52
5.2.6. Volume Penyuluhan Pertanian	54
5.2.7.Lokasi Penyuluhan Pertanian	56
5.2.8.Waktu Penyuluhan Pertanian.....	58
5.2.9.Biaya Penyuluhan Pertanian	60
5.2.10.Tingkat Penerimaan Keseluruhan Kegiatan Penyuluhan.....	61
5.2 Perancangan dan Uji Rancangan Penyuluhan.....	63
5.2.1 Penetapan Tujuan Penyuluhan	63
5.2.2 Penetapan Persiapan Penyuluhan.....	64
5.2.3. Penetapan Sasaran penyuluhan	65
5.2.4 Penetapan Materi Penyuluhan.....	65
5.2.5 Penetapan Metode Penyuluhan	66
5.3. Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan Pertanian	69
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	70
6.1. Kesimpulan	70
6.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Data Jenis Tanaman Pangan Di Kecamatan Pasaribu Tobing	9
2.	Data Jumlah Petani di Setiap Desa	26
3.	Data Sampel	27
4.	Hasil Uji Validitas Validasi Penyuluhan	29
5.	Hasil Uji Reliabilitas Validasi Penyuluhan.....	30
6.	Kisi-Kisi Instrumen.....	36
7.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Pasaribu Tobing	39
8.	Data Potensi Pertanian di Kecamatan Pasaribu Tobing.....	40
9.	Kelembagaan Petani di Kecamatan Pasaribu Tobing	40
10.	Analisa Responden Berdasarkan Umur	42
11.	Analisa Responden Berdasarkan Pendidikan Formal	43
12.	Analisa jumlah dan Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
13.	Luas Lahan Responden	44
14.	Distribusi Responden Terhadap Tujuan Penyuluhan Pertanian	45
15.	Distribusi Responden terhadap Sasaran Penyuluhan Pertanian	47
16.	Distribusi Responden terhadap Materi Penyuluhan Pertanian	49
17.	Distribusi Responden terhadap Metode Penyuluhan Pertanian	50
18.	Distribusi Responden terhadap Media Penyuluhan Pertanian	53
19.	Distribusi Responden terhadap Volume Penyuluhan Pertanian	55
20.	Distribusi Responden terhadap Lokasi Penyuluhan Pertanian	56
21.	Distribusi Responden Terhadap Waktu Penyuluhan Pertanian	58
22.	Distribusi Responden terhadap Biaya Penyuluhan Pertanian	60
23.	Tingkat Penerimaan Seluruh Kegiatan Penyuluhan	62
24.	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan	66
25.	Analisis Penetapan Media Penyuluhan	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pikir	22
2.	Garis Kontinum Penerimaan	24
3.	Prinsip Tujuan Penyuluhan	31
4.	Unsur Materi Penyuluhan Pertanian	32
5.	Tahapan Pemilihan Metode Penyuluhan.....	33
6.	Pemilihan Media Penyuluhan	33
7.	Peta Administrasi Kabupaten Tanpanuli Tengah.....	38
8.	Garis Kontinum Tujuan Penyuluhan.....	46
9.	Garis Kontinum Sasaran Penyuluhan	48
10.	Garis Kontinum Materi Penyuluhan	50
11.	Garis Kontinum Metode Penyuluhan.....	52
12.	Garis Kontinum Media Penyuluhan.....	54
13.	Garis Kontinum Volume Penyuluhan	55
14.	Garis Kontinum Lokasi Penyuluhan	57
15.	Garis Kontinum Waktu Penyuluhan	59
16.	Garis Kontinum Biaya Penyuluhan.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Validasi Penyuluhan.....	78
2.	Kuesioner Pretest dan Posttest.....	82
3.	Lembar Persiapan Menyuluh.....	85
4.	Sinopsis.....	87
5.	Tabulasi Karakteristik Petani.....	89
6.	Tabulasi Hasil Jawaban Kuesioner.....	92
7.	Dokumentasi.....	97

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi sawah merupakan tanaman pangan yang memiliki peranan sentral sebagai sumber karbohidrat utama bagi penduduk Indonesia. Padi sawah menjadi tanaman yang dominan dalam lanskap pertanian, padi sawah tidak hanya menyediakan bahan pangan pokok dalam bentuk beras, tetapi juga menjadi pondasi bagi keberlangsungan ketahanan pangan negara ini (Wihardjaka, 2021). Indonesia merupakan negara dengan populasi terbesar keempat di dunia dengan jumlah 275,5 juta jiwa, peningkatan jumlah penduduk secara alami menjadi tantangan besar dalam memenuhi kebutuhan pangan. Oleh karena itu, upaya peningkatan produktivitas padi sawah menjadi suatu keharusan yang mendesak.

Pentingnya nilai strategis dari tanaman padi khususnya padi sawah, maka sangat diperlukan suatu teknologi yang bukan hanya mampu meningkatkan produktivitas tetapi juga mampu meningkatkan pendapatan petani (Hasibuan dkk, 2020). Dalam pertanian modern terdapat beberapa usaha yang ditempuh untuk meningkatkan produksi tanaman padi, salah satu diantaranya selain perbaikan sistem budidaya tanaman seperti pengairan, pengolahan tanah, pengendalian hama dan penyakit, dan hal yang tidak kalah penting adalah pemupukan yang mencukupi pada tanaman (Yuniarti dkk, 2020).

Pada sektor pertanian, proses pemupukan tanaman merupakan salah satu tahap kritis yang tidak dapat diabaikan. Pemupukan adalah suatu upaya yang dilakukan dengan tujuan memberikan nutrisi yang cukup kepada tanaman sehingga dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Tanaman membutuhkan sejumlah nutrisi esensial, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, untuk memenuhi kebutuhan metabolisme. Pada pelaksanaan pemupukan petani sering kali menggunakan pupuk kimia (Annisava dan Solfan, 2014).

Dalam beberapa tahun terakhir, sektor pertanian di Indonesia menghadapi tantangan serius akibat kelangkaan pupuk kimia. Masalah ini tidak hanya berdampak pada ketersediaan pupuk di pasaran, tetapi juga memengaruhi produktivitas petani, terutama pada tanaman padi sawah yang merupakan komoditas utama. Kelangkaan pupuk kimia disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk peningkatan harga bahan baku impor, kebijakan subsidi pemerintah yang

kurang tepat sasaran, serta distribusi yang tidak merata. Kondisi ini menyebabkan petani kesulitan mendapatkan pupuk kimia dengan harga terjangkau, sehingga berdampak pada penurunan hasil panen. Dalam situasi seperti ini, pemanfaatan pupuk organik menjadi alternatif yang sangat potensial. Selain lebih ramah lingkungan, pupuk organik juga dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan penyuluhan yang intensif dan menyeluruh untuk mendorong petani beralih ke penggunaan pupuk organik dalam budidaya tanaman padi sawah.

Meskipun pupuk kimia dapat meningkatkan hasil pertanian, penggunaannya secara berlebihan dapat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Akumulasi residu pupuk kimia dalam tanah dan air dapat mengakibatkan degradasi tanah, pencemaran air tanah, dan merugikan organisme non-target (Nasution dkk, 2023). Meskipun pupuk kimia mampu meningkatkan hasil pertanian dengan signifikan, penggunaannya yang berlebihan membawa sejumlah dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Salah satu masalah utama adalah akumulasi residu pupuk kimia di dalam tanah. Penggunaan terus-menerus dan dalam jumlah besar dapat menyebabkan tanah kehilangan kesuburannya karena pupuk kimia dapat mengganggu keseimbangan mikroorganisme tanah. Mikroorganisme ini berperan penting dalam mendaur ulang nutrisi dan menjaga struktur tanah. Ketidakseimbangan ini bisa menyebabkan tanah menjadi keras dan tidak subur, mengurangi kemampuan tanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman dalam jangka panjang (Nasution dkk, 2023).

Dampak negatif lainnya dari penggunaan pupuk kimia adalah kerugian terhadap organisme non-target. Residu pupuk kimia dapat membunuh atau mengganggu populasi serangga bermanfaat, cacing tanah, dan mikroorganisme lain yang esensial untuk ekosistem pertanian yang sehat. Pupuk kimia juga dapat berkontribusi pada polusi udara melalui volatilisasi amonia dan produksi gas rumah kaca seperti dinitrogen oksida (N_2O), yang memiliki potensi pemanasan global jauh lebih besar daripada karbon dioksida (Rivaldi dkk, 2022). Dengan semua dampak negatif ini, menjadi jelas bahwa pendekatan yang lebih berkelanjutan seperti penggunaan pupuk organik perlu diprioritaskan untuk menjaga kesehatan lingkungan dan manusia dalam jangka panjang. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk menggantikan penggunaan pupuk kimia dengan alternatif yang lebih ramah

lingkungan dan berkelanjutan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menggantikan pupuk kimia dalam proses pemupukan yaitu dengan menggunakan pupuk organik alami.

Pupuk organik alami, yang dapat digunakan untuk mengatasi hambatan dalam produksi pertanian, telah dikembangkan seiring dengan kemajuan teknologi pertanian. Penggunaan pupuk sebagai penyedia unsur hara memungkinkan peningkatan produksi pertanian. Menggunakan pupuk kandang, pupuk hayati (termasuk pupuk mikroorganisme atau biofertilizer), dan pupuk hijau adalah beberapa jenis pemupukan yang berbeda (Sakti dan Sugito, 2019).

Untuk meningkatkan produksi tanaman padi sawah, kesuburan tanah merupakan komponen penting. Tanah tidak hanya menyangga akar tetapi juga menyediakan udara, air, dan zat hara untuk pernafasan akar tanaman. Tanah yang subur dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Amini et al., 2021). Untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, pupuk organik dan anorganik harus diberikan untuk meningkatkan kondisi tanah dengan menambah hara. Petani dapat meningkatkan produksi tanaman mereka dengan memberikan pupuk dasar.

Produksi padi organik mencapai 6,82 ton per hektar di Subak Wongaya Betan, Desa Mangesta, Kabupaten Tabanan, dibandingkan dengan produksi padi anorganik yang sebesar 6,20 ton per hektar (Wiranti dkk, 2022). Selain itu, penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik, seperti kompos, sisa tanaman yang melapuk, dan pupuk organik cair, dapat meningkatkan efisiensi pemupukan tanah dan menurunkan kebutuhan akan pupuk kimia.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistika Kabupaten Tapanuli Tengah pada tahun 2023, produktivitas padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing, Kabupaten Tapanuli Tengah, tercatat sebesar 4,4 ton per hektar. Angka ini lebih rendah dibandingkan produktivitas padi sawah di Kabupaten Tapanuli Tengah secara keseluruhan, yang mencapai 4,58 ton per hektar. Selain itu, produktivitas di kecamatan ini juga berada di bawah rata-rata Provinsi Sumatera Utara, yang mencapai sekitar 5,13 ton GKG per hektare. Hal ini menunjukkan bahwa produktivitas padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing masih lebih rendah dibandingkan tingkat kabupaten maupun provinsi.

Evaluasi potensi dan ketersediaan bahan baku lokal untuk pembuatan pupuk organik di Kecamatan Pasaribu Tobing adalah langkah krusial dalam mendukung pertanian organik. Kecamatan Pasaribu Tobing kaya akan sumber daya alami yang dapat diolah menjadi pupuk organik, seperti limbah pertanian (jerami padi, sisa tanaman, dll), limbah ternak (kotoran ayam, sapi, kambing), serta limbah dapur dari rumah tangga. Potensi ini harus dievaluasi dengan cermat untuk memastikan kelayakan dan keberlanjutan produksi pupuk organik dalam jangka panjang. Identifikasi dan pemetaan sumber-sumber bahan baku ini akan memberikan gambaran yang jelas mengenai kuantitas dan kualitas bahan yang tersedia, serta memungkinkan perencanaan pengolahan yang efisien dan efektif.

Dengan ketersediaan bahan baku organik yang melimpah, upaya untuk memperkenalkan dan mengoptimalkan penggunaan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing dapat lebih mudah direalisasikan. Pupuk organik yang berasal dari limbah lokal tidak hanya lebih ekonomis tetapi juga ramah lingkungan, mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia yang seringkali memiliki dampak negatif jangka panjang terhadap tanah dan ekosistem. Petani setempat dapat diajak untuk memahami manfaat jangka panjang penggunaan pupuk organik, termasuk peningkatan kesuburan tanah, peningkatan hasil panen, dan pengurangan biaya produksi. Pelatihan dan workshop mengenai teknik pengolahan dan aplikasi pupuk organik dapat menjadi langkah awal yang efektif.

Selain manfaat langsung bagi pertanian, pemanfaatan bahan baku lokal untuk pembuatan pupuk organik juga berkontribusi pada pengelolaan limbah yang lebih baik di Kecamatan Pasaribu Tobing. Limbah pertanian dan ternak yang sebelumnya mungkin terbuang atau mencemari lingkungan, kini bisa diolah menjadi produk yang bermanfaat. Hal ini juga dapat menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat, seperti industri rumah tangga pengolahan pupuk organik. Dengan dukungan pemerintah lokal dan partisipasi aktif dari komunitas petani, potensi besar ini bisa dikembangkan menjadi solusi berkelanjutan yang tidak hanya meningkatkan produktivitas pertanian tetapi juga menjaga kelestarian lingkungan di wilayah tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani terhadap pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah dapat dilakukan dengan kegiatan penyuluhan pertanian.

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 3 Tahun 2018, kegiatan penyuluhan pertanian bertujuan untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan penyuluhan pertanian, peran dan partisipasi aktif petani, kelembagaan petani, dan KEP (Komunitas Ekonomi Petani), serta kontribusi penyuluhan pertanian dalam pencapaian produksi dan produktivitas komoditas strategis nasional dan komoditas lain yang ditetapkan. Kegiatan penyuluhan pertanian yang dilakukan tidak akan terlepas dari materi, metode, dan media penyuluhan yang digunakan.

Dalam kegiatan penyuluhan pertanian, terdapat tiga komponen utama: materi, metode, dan media penyuluhan. Materi penyuluhan adalah informasi atau pengetahuan yang disampaikan kepada petani, yang dalam konteks ini mencakup teknologi penggunaan pupuk organik, manfaatnya, cara aplikasi yang benar, serta dampaknya terhadap tanaman dan lingkungan. Metode penyuluhan adalah cara yang digunakan untuk menyampaikan materi tersebut secara efektif, seperti melalui ceramah, demonstrasi, diskusi kelompok, kunjungan lapangan, dan percontohan. Setiap metode memiliki keunggulan masing-masing, seperti metode demonstrasi yang memungkinkan petani melihat langsung penerapan teknologi, sehingga lebih mudah dipahami dan diadopsi. Media penyuluhan adalah alat atau sarana yang digunakan untuk membantu penyampaian materi penyuluhan. Media ini bisa berupa media cetak seperti brosur dan leaflet, media elektronik seperti video dan program televisi, serta media visual seperti gambar dan diagram.

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan mengenai pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah dapat dilakukan dengan pemanfaatan pendidikan nonformal. Salah satu pendidikan nonformal yang dapat dilakukan yaitu kegiatan penyuluhan. Penyuluhan pertanian merupakan sistem pendidikan non formal yang diupayakan memberi petani kesempatan untuk memperbaiki kehidupan mereka dan membantu petani mengubah metode pertanian mereka menjadi lebih baik (Anwaruddin dkk, 2020). Dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 disebutkan bahwa tujuan sistem penyuluhan meliputi sistem pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan modal sosial. Tujuan penyuluhan dapat tercapai apabila kegiatan penyuluhan dipersiapkan dengan baik, persiapan penyuluhan tersebut meliputi penetapan tujuan, pemilihan sasaran, materi, metode, dan media yang tepat. Berdasarkan permasalahan dan potensi yang ada di Kecamatan Pasaribu Tobing maka perlu dilakukan pengkajian dengan judul “Rancangan Penyuluhan

Pertanian Pemanfaatan Pupuk Organik Pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan kondisi di atas, maka rumusan masalah tentang rancangan penyuluhan pertanian pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah?
2. Bagaimana tujuan, sasaran, materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya rancangan penyuluhan pertanian pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah?
3. Bagaimana tingkat penerimaan petani dalam rancangan penyuluhan pertanian pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah?

1.3 Tujuan

Secara umum pengkajian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan penyuluhan mengenai pertanian pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah. Secara khusus penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah
2. Untuk mengetahui tujuan, sasaran, materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya rancangan penyuluhan pertanian pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah
3. Untuk mengetahui tingkat penerimaan petani dalam rancangan penyuluhan pertanian pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah

1.4 Manfaat/Kegunaan

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 Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah.
3. Bagi penulis, untuk menambah pengetahuan, pemahaman dan pengalaman dalam pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah.
4. Bagi petani, sebagai masukan dalam pemanfaatan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kecamatan Pasaribu Tobing Kabupaten Tapanuli Tengah untuk meningkatkan pendapatan.