

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN DALAM
PEMUPUKAN BERIMBANG PADA TANAMAN PADI
SAWAH DI KECAMATAN SORKAM KABUPATEN
TAPANULI TENGAH**

OLEH :

**TIARMAIDA SARAGI
NIRM RPL.01.01.22.632**



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

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN DALAM
PEMUPUKAN BERIMBANG PADA TANAMAN PADI SAWAH
DI KECAMATAN SORKAM KABUPATEN
TAPANULI TENGAH

OLEH :

TIARMAIDA SARAGI
NIRM RPL.01.01.22.632

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 Pemupukan Berimbang pada
Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Sorkam
Kabupaten Tapanuli Tengah

Nama : Tiarmaida Saragi

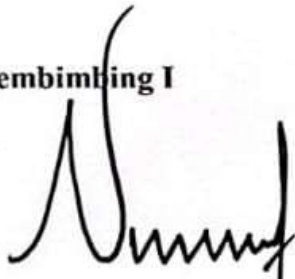
NIRM : RPL 01.01.22.632

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

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

Tanggal Lulus : 21 Februari 2025

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pemupukan Berimbang
pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Sorkam
Kabupaten Tapanuli Tengah

Nama : Tiarmaida Saragi

NIRM : RPL 01.01.22.632

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

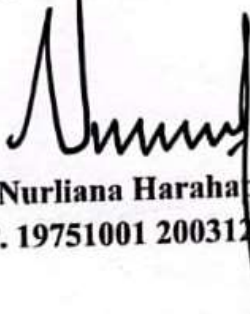
Menyetujui,

Ketua Penguji



Makruf Wicaksono, S.ST., M.P
NIP. 19850731 200604 1 001

Anggota Penguji 1



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

Anggota Penguji 2



Ir. M. Djufri, M.Si
NIP. 19860906 201902 2 001

Tanggal Ujian : 21 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 : Tiarmaida Saragi

NIRM : RPL. 01.01.22.632

Tanda Tangan :



Tanggal : 21 Februari 2025

RIWAYAT HIDUP



Tiarmaida Saragi. NIRM. RPL. 01.01.22.632. Penulis lahir di Pahieme pada tanggal, 24 Oktober tahun 1971 dari pasangan Bapak Lahudin Saragi dan Ibu Leseria Manalu. Penulis telah menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 153017 Pahiemen dan dinyatakan lulus pada tahun 1985, kemudian menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah dan dinyatakan lulus pada tahun 1988 dan selanjutnya menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Teknologi Pertanian (SMTP) Swasta Dharma Bakti Padangsidimpuan dan dinyatakan lulus pada tahun 1991. Tahun 2008 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 Pemupukan Berimbang pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah**” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian dibawah bimbingan Ibu Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si Bapak Iman Arman, S.P., MM.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Tiarmaida Saragi
NIRM : RPL. 01.01.22.632
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 Pemupukan Berimbang pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah"** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif 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 : 21 Februari 2025
Yang Menyatakan



(Tiarmaida Saragi)

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 Lahudin Saragi dan Ibu Leseria Manalu, 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 Marihot Hutagalung 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 (Lilis Karlina Hutagalung, Dewi Johana Hutagalung, Pardon Batio Hutagalung, Edward Biko Hutagalung, Melan Krisdayanti Hutagalung, Riski Firdaus Hutagalung, Putri Sri Rejeki Hutagalung, dan Cika Aurelia Hutagalung) 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 Iman Arman, S.P., MM), 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 (Bapak Makruf Wicaksono, S.ST., M.P, Ibu Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si dan Bapak Ir. Djufri, M.Si) 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

Tiarmaida Saragi. NIRM: RPL 01.01.22.632. Rancangan Penyuluhan Pemupukan Berimbang pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah. Tujuan rancangan ini adalah untuk mengetahui rancangan penyuluhan pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah di Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah, untuk mengetahui desain rancangan penyuluhan pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah di Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah, dan untuk mengetahui tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah di Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah 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 melakukan budidaya tanaman padi sawah yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah sesuai anjuran dari 0% menjadi 50%, materi yang digunakan yaitu “pemupukan berimbang pada 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 86,62%, 84,6%, 84,68%, 81,99%, 86,58%, 85,71%, 82,6%, 81,9% dan 81,99% Tingkat penerimaan petani terhadap seluruh kegiatan penyuluhan adalah 84,07%.

Kata Kunci : *Rancangan Penyuluhan, Petani, Pemupukan Berimbang, Padi Sawah, Kecamatan Sorkam, Kabupaten Tapanuli Tengah*

ABSTRACT

Tiarmaida Saragi, NIRM: RPL 01.01.22.632. Extension Design for Balanced Fertilization on Irrigated Rice in Sorkam District, Central Tapanuli Regency. The purpose of this design is to determine the extension design for balanced fertilization on irrigated rice in Sorkam District, Central Tapanuli Regency, to identify the design of extension for balanced fertilization on irrigated rice, and to determine the level of acceptance of farmers towards the extension design. This research was conducted in Sorkam District, Central Tapanuli Regency, from November 2023 to November 2024. The data collection method used observation and interviews measured using questionnaires, while the analysis method used the extension design method. The extension design was prepared through the Extension Preparation Sheet (LPM), targeting farmers who cultivate irrigated rice, aiming to increase farmers' knowledge in balanced fertilization on irrigated rice from 0% to 50%. The material used is "Balanced Fertilization on Irrigated Rice", 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 86.62%, 84.6%, 84.68%, 81.99%, 86.58%, 85.71%, 82.6%, 81.9%, and 81.99%, respectively. The level of acceptance of farmers towards the entire extension activity is 84.07%.

Keywords: Extension Design, Farmers, Balanced Fertilization, Irrigated Rice, Sorkam District, Central Tapanuli Regency.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis hanturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“Rancangan Penyuluhan Pemupukan Berimbang pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Sorkam Kabupaten Tapanuli Tengah”**

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, Laporan Tugas Akhir (TA) ini tidak dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si., selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Medan;
2. Tience Elizabet Pakpahan, SP., M.Si., selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan sekaligus Ketua Jurusan Pertanian;
3. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si selaku Dosen Pembimbing I;
4. Dr.Iman Arman SP., MM selaku Dosen Pembimbing II;
5. Dosen Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Medan, terkhusus Jurusan Pertanian;
6. Seluruh Pegawai dan Civitas Akademika Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Medan;
7. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan doa dan semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Tugas Akhir (TA) ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang membangun. Akhir kata, semoga Laporan Tugas Akhir (TA) ini bermanfaat bagi semua pihak.

Tapanuli Tengah, Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	4
1.4. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Landasan Teoritis.....	5
2.1.1. Aspek Teknis	5
2.1.2. Aspek Penyuluhan	7
2.2. Kerangka Berpikir.....	19
III. METODE PENGKAJIAN	20
3.1. Waktu dan Tempat.....	20
3.2. Metode Rancangan Penyuluhan.....	20
3.3. Metode Pengumpulan Data.....	21
3.4. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel	21
3.4.1. Populasi.....	21
3.4.2. Sampel.....	22
3.5. Teknik Analisa Data	24
3.5.1. Uji Instrumen	24
3.5.2. Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	26
3.6. Batasan Operasional Variabel Rancangan	26
3.7. Variabel Pengkajian Penyuluhan	27
IV. KEADAAN UMUM LOKASI RANCANGAN PENYULUHAN.....	31
4.1. Keadaan Geografis.....	31

4.2.	Keadaan Penduduk	32
4.3.	Keadaan Pertanian	34
4.4.	Kelembagaan Petani	35
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
5.1.	Karakteristik Petani.....	39
5.1.1.	Umur Responden	39
5.1.2	Pendidikan	40
5.1.3.	Jenis Kelamin.....	41
5.1.4.	Luas Lahan.....	42
5.2.	Deskripsi Hasil Rancangan Penyuluhan	43
5.2.1.	Tujuan Penyuluhan	43
5.2.2.	Sasaran Penyuluhan	45
5.2.3.	Materi Penyuluhan	47
5.2.4.	Metode Penyuluhan	48
5.2.5.	Media Penyuluhan	50
5.2.6.	Volume Penyuluhan Pertanian.....	51
5.2.7.	Lokasi Penyuluhan Pertanian.....	53
5.2.8.	Waktu Penyuluhan Pertanian	54
5.2.9.	Biaya Penyuluhan Pertanian	56
5.2.10.	Tingkat Penerimaan Keseluruhan Kegiatan Penyuluhan....	57
5.3.	Perancangan dan Uji Rancangan Penyuluhan	59
5.3.1.	Penetapan Tujuan Penyuluhan	59
5.3.2.	Penetapan Persiapan Penyuluhan.....	60
5.3.3.	Penetapan Sasaran penyuluhan	60
5.3.4.	Penetapan Materi Penyuluhan.....	61
5.3.5.	Penetapan Metode Penyuluhan	62
5.3.6.	Penetapan Media Penyuluhan	63
5.4.	Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan Pertanian.....	66
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
6.1.	Kesimpulan	67
6.2.	Saran	68
	DAFTAR PUSTAKA.....	69
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Jenis Media dan Contohnya	15
2.	Populasi Pengkajian	22
3.	Data Sampel	24
4.	Hasil Uji Validitas.....	25
5.	Hasil Uji Reliabilitas.....	25
6.	Kisi-kisi Instrumen.....	29
7.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Sorkam	32
8.	Data Potensi Pertanian di Kecamatan Sorkam.....	34
9.	Data Kelompok Tani di Kecamatan Sorkam	35
10.	Analisa Responden Berdasarkan Umur	39
11.	Analisa Responden Berdasarkan Pendidikan Formal	40
12.	Analisa jumlah dan Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	41
13.	Luas Lahan Responden	42
14.	Distribusi Responden terhadap Tujuan Penyuluhan Pertanian	44
15.	Distribusi Responden terhadap Sasaran Penyuluhan Pertanian	46
16.	Distribusi Responden terhadap Materi Penyuluhan Pertanian	47
17.	Distribusi Responden terhadap Metode Penyuluhan Pertanian	49
18.	Distribusi Responden terhadap Media Penyuluhan Pertanian	50
19.	Distribusi Responden terhadap Volume Penyuluhan Pertanian	52
20.	Distribusi Responden terhadap Lokasi Penyuluhan Pertanian	53
21.	Distribusi Responden terhadap Waktu Penyuluhan Pertanian	55
22.	Distribusi Responden terhadap Biaya Penyuluhan Pertanian	56
23.	Tingkat Penerimaan Seluruh Kegiatan Penyuluhan.....	58
24.	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan	62
25.	Analisis Penetapan Media Penyuluhan	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pikir	19
2.	Garis Kontinium Rancangan Penyuluhan.....	26
3.	Peta Wilayah Kecamatan Sorkam.....	32
4.	Garis Kontinum Tujuan Penyuluhan.....	44
5.	Garis Kontinum Sasaran Penyuluhan	46
6.	Garis Kontinum Materi Penyuluhan	48
7.	Garis Kontinum Metode Penyuluhan.....	49
8.	Garis Kontinum Media Penyuluhan.....	51
9.	Garis Kontinum Volume Penyuluhan	52
10.	Garis Kontinum Lokasi Penyuluhan	54
11.	Garis Kontinum Waktu Penyuluhan	55
12.	Garis Kontinum Biaya Penyuluhan.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Surat Permohonan Pengisian Kuesioner	71
2.	Kuesioner Tugas Akhir	72
3.	Lembar Persiapan Menyuluh	76
4.	Sinopsis	77
5.	Media Penyuluhan.....	80
6.	Rekapitulasi Data Responden	81
7.	Tabulasi Hasil Jawaban Kuesioner	84
8.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas.....	91
9.	Dokumentasi.....	96

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki kontribusi penting dalam mendukung perekonomian nasional. Peranannya mencakup penyediaan bahan pangan demi menjaga ketahanan pangan, menjadi instrumen dalam pengentasan kemiskinan, serta sebagai sumber pendapatan bagi masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Di antara berbagai komoditas pertanian, padi tetap dipandang sebagai tanaman strategis yang mendapat perhatian khusus dalam pembangunan pertanian nasional.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara tahun 2024, luas panen padi diperkirakan mencapai 419,09 ribu hektare, mengalami kenaikan sebesar 14,62 ribu hektare dibandingkan tahun sebelumnya. Namun, kondisi berbeda terjadi di Kecamatan Sorkam, Kabupaten Tapanuli Tengah. Menurut BPS Tapanuli Tengah (2024), luas areal tanam padi sawah di Kecamatan Sorkam tercatat sebesar 1.692 hektare, yang berarti mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebesar 1.985 hektare.

Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Kecamatan Sorkam belum menerapkan prinsip pemupukan yang tepat. Salah satu kesalahan yang umum terjadi adalah tidak menghitung kebutuhan pupuk berdasarkan kondisi spesifik lahan yang digarap. Padahal, pemupukan yang tepat menjadi salah satu kunci utama dalam keberhasilan budidaya padi (Pradana, Saikhu & Sawitri, 2023).

Tanah atau media tanam merupakan komponen fisik yang sangat penting dalam produksi tanaman karena menyediakan unsur hara dan air yang diperlukan untuk pertumbuhan (Mansyur dkk, 2021). Tanah dikatakan produktif apabila tingkat kesuburannya mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Namun, tidak semua tanah subur bersifat produktif tanpa pengelolaan yang tepat. Tanah subur akan menjadi produktif jika dikelola dengan teknik yang sesuai dan dipadukan dengan pemilihan tanaman yang cocok.

Pengelolaan tanah sendiri mencakup kegiatan mekanis yang bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah, seperti memperbaiki aerasi, porositas, serta meningkatkan daya simpan air dalam tanah (Soemarno dkk, 2022). Salah satu bagian penting dari pengelolaan tanah adalah pemupukan, yaitu pemberian nutrisi dalam jumlah yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dan kondisi tanah yang tersedia (Kurniasari, 2023).

Agar lebih efektif dan efisien, pengelolaan tanah dan pemupukan harus mengikuti prinsip dasar yang jelas. Hal tersebut meliputi kesesuaian antara karakteristik tanah dan faktor agroklimat, penerapan prinsip pemupukan berimbang, serta pemeliharaan kelestarian lingkungan yang berkelanjutan. Dosis pupuk yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan spesifik tiap jenis tanaman dan kondisi tanah yang ada.

Karakteristik kimia dan fisik tiap jenis tanah berbeda-beda, sehingga diperlukan perlakuan yang berbeda pula dalam pemupukan. Tanaman memerlukan ketersediaan unsur hara yang memadai untuk dapat tumbuh optimal, dan kekurangan salah satu unsur saja dapat berdampak negatif terhadap hasil produksi. Maka dari itu, pemupukan berimbang—yang menyesuaikan antara ketersediaan hara tanah dan kebutuhan tanaman—sangat diperlukan.

Pemupukan berimbang merupakan inovasi tepat untuk meningkatkan produktivitas padi, menjaga kesuburan tanah, serta menghindari pencemaran lingkungan (Pradana, Saikhu & Sawitri, 2023). Konsep ini tidak hanya memperhatikan kuantitas pupuk yang diberikan, tetapi juga mengedepankan prinsip efisiensi dan kelestarian. Di sisi lain, penerapan pemupukan berimbang di kalangan petani masih menghadapi tantangan, terutama kurangnya pemahaman petani mengenai prinsip dan manfaat teknologi ini.

Minimnya sosialisasi teknologi pemupukan berimbang dan rendahnya pengetahuan petani mengenai mutu serta jenis pupuk yang tersedia di pasar menjadi hambatan utama. Teknologi pemupukan berimbang sendiri menekankan pada prinsip lima tepat, yaitu: tepat jenis pupuk, tepat dosis, tepat waktu, tepat tempat, dan tepat cara (Mansyur dkk, 2021).

Kecamatan Sorkam memiliki karakteristik tanah dan iklim yang sebenarnya sangat mendukung untuk budidaya padi sawah. Namun, masih banyak petani yang belum memahami pentingnya prinsip pemupukan berimbang dalam konteks pertanian berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan perancangan penyuluhan yang dapat memberikan pemahaman menyeluruh mengenai praktik pemupukan berimbang serta dampaknya terhadap keberlanjutan pertanian dan lingkungan.

Kegiatan penyuluhan ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada petani mengenai pentingnya menyesuaikan pemupukan dengan kebutuhan tanaman dan karakteristik lahan. Pemupukan berimbang bukan sekadar pemberian pupuk dengan jenis dan jumlah tertentu, melainkan pemenuhan kebutuhan unsur hara yang tepat dan proporsional sesuai dengan kondisi lahan dan fase pertumbuhan tanaman.

Studi yang dilakukan oleh Pradana, Saikhu & Sawitri (2023) menunjukkan bahwa penyuluhan pemupukan berimbang mampu meningkatkan pemahaman petani secara signifikan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pada aspek pengetahuan sebesar 88,68%, aspek sikap sebesar 72,54%, dan aspek keterampilan sebesar 71,03%, dengan rata-rata peningkatan keseluruhan sebesar 77,4% dari kondisi awal yaitu 60%.

Dengan adanya rancangan penyuluhan ini, diharapkan praktik pemupukan berimbang dapat lebih banyak diadopsi oleh petani sebagai salah satu solusi dalam menghadapi tantangan pertanian modern. Lebih jauh, tujuan penyuluhan ini mencakup peningkatan produktivitas padi sawah, kesejahteraan petani, serta pengurangan dampak negatif kegiatan pertanian terhadap lingkungan. Tujuan tersebut hanya dapat dicapai apabila rancangan penyuluhan disusun dan dilaksanakan dengan perencanaan yang matang. Berdasarkan uraian di atas, maka disusunlah kajian dengan judul: “Rancangan Penyuluhan Pemupukan Berimbang pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Sorkam, Kabupaten Tapanuli Tengah.”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat ditarik beberapa permasalahan, sebagai berikut:

1. Bagaimana menyusun rancangan penyuluhan pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah di Kecamatan Sorkam ?

2. Bagaimana tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah di Kecamatan Sorkam ?

1.3. Tujuan

Tujuan pengkajian ini adalah:

1. Untuk mengetahui desain susunan rancangan penyuluhan pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah di Kecamatan Sorkam?
2. Untuk mengetahui tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan tentang pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah di Kecamatan Sorkam?

1.4. Manfaat

Pengkajian ini diharapkan dapat berguna bagi semua kalangan baik civitas akademika, pemerintah, petani, masyarakat umum. Manfaat-manfaat yang diharapkan dapat diperoleh oleh masing-masing pihak sebagai berikut:

1. Bagi pengkaji sendiri, pengkajian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)
2. Bagi pemerintah dan instansi terkait, diharapkan dapat memberikan informasi terkait susunan rancangan penyuluhan tentang pemupukan berimbang pada tanaman padi sawah di Kecamatan Sorkam.
3. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai tambahan informasi dan bahan perbandingan dalam penyusunan pengkajian selanjutnya atau penelitian sejenis lainnya.