

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN
PENGENDALIAN JAMUR AKAR PUTIH PADA
TANAMAN UBI KAYU DI KECAMATAN SILOU
KAHEAN KABUPATEN SIMALUNGUN**

OLEH

**JAWILNER SARAGIH
NIRM. RPL 01.01.22.558**



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

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PERTANIAN
PENGENDALIAN JAMUR AKAR PUTIH PADA TANAMAN
UBI KAYU DI KECAMATAN SILOU KAHEAN KABUPATEN
SIMALUNGUN**

Oleh

**JAWILNER SARAGIH
NIRM. RPL 01.01.22.558**

**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 Pengendalian Jamur
Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu di Kecamatan
Silou Kahean Kabupaten Simalungun

Nama : Jawilner Saragih

NIRM : RPL 01.01.22.558

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Pembimbing I



Mukhlis Yahya, S. P., M. P
NIP. 19700320 199303 1 001

Menyetujui,

Pembimbing II



Amelia Zuliyanti Siregar M.Sc, Ph.D
NIP. 1973 0527 20050 1 200

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 : 25 Februari 2025

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pertanian Pengendalian Jamur
Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu di Kecamatan
Silou Kahean Kabupaten Simalungun

Nama : Jawilner Saragih

NIRM : RPL 01.01.22.558

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Ketua Penguji



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

Anggota Penguji 1



Mukhlis Yahya, S.P., M.P
NIP. 19700320 199303 1 001

Anggota Penguji 1



Dr. Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., M.Si
NIP. 19790914 201101 1 005

Tanggal Ujian : 25 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 : Jawilner Saragih

NIRM : RPL. 01.01.22.558

Tanda Tangan :



Tanggal : 25 Februari 2025

RIWAYAT HIDUP



Jawilner Saragih. NIRM. RPL. 01.01.22.558. Penulis lahir di Dolok Saribu Bangun pada tanggal, 21 November tahun 1976 dari pasangan Bapak Jahormin Saragih dan Ibu Kinim Purba. Penulis telah menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Dolok Saribu Bangun dan dinyatakan lulus pada tahun 1988, kemudian menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Dolok Saribu Bangun dan dinyatakan lulus pada tahun 1991 dan selanjutnya menyelesaikan pendidikan di Sekolah Pembangunan Pertanian dan dinyatakan lulus pada tahun 1994. 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 Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun**” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian dibawah bimbingan Bapak Mukhlis Yahya, S.P., M.P dan Ibu Amelia Zuliyanti Siregar, M.Sc, Ph.D.

.

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Jawilner Barus
NIRM : RPL. 01.01.22.558
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 Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun**" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan Medan bebas menyimpan, mengalih media / memformat 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 : 25 Februari 2025
Yang Menyatakan



(Jawilner Saragih)

HALAMAN PERUNTUKAN

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 Jahormin Saragih dan Ibu Kinim Purba, 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 istri tercinta (Sustriani Sipayung) 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 (Andre Bona Tuah Saragih, Raina Saragih, Mika Sari Saragih, Wilsen Jayanto Saragih) 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 (Bapak Mukhlis Yahya, S.P., M.P dan Ibu Ameilia Zuliyanti Siregar 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 (Bapak Makruf Wicaksono, S.ST., M.P, Bapak Mukhlis Yahya, S.P., M.P, dan Bapak Dr. Azis Herdiyanto Riyadi, S.T., 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

Jawilner. NIRM. RPL 01.01.22.558. Rancangan Penyuluhan Pertanian Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun. Tujuan rancangan ini adalah untuk mengetahui rancangan penyuluhan pertanian pengendalian jamur akar putih pada tanaman ubi kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun, untuk mengetahui desain rancangan penyuluhan pertanian pengendalian jamur akar putih pada tanaman ubi kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun, dan untuk mengetahui tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pertanian pengendalian jamur akar putih pada tanaman ubi kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tiganderket Kabupaten Karo 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 ubi kayu yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petani dalam pengendalian jamur akar putih pada tanaman ubi kayu sesuai anjuran dari 20% menjadi 50%, materi yang digunakan yaitu “Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu”, dan metode yang digunakan adalah ceramah, diskusi, dan demonstrasi cara, serta penggunaan media berupa folder dan benda sesungguhnya. Hasil validasi menunjukkan bahwa tingkat penerimaan rancangan penyuluhan pertanian untuk pengendalian jamur akar putih pada tanaman ubi kayu mencapai 81,95%, yang berada dalam kategori sangat efektif.

Kata Kunci : *Rancangan Penyuluhan, Petani, Jamur Akar Putih, Ubi Kayu, Kecamatan Silou Kahean, Kabupaten Simalungun*

ABSTRACT

Jawilner. NIRM. RPL 01.01.22.558. Agricultural Extension Design for Controlling White Root Fungus on Cassava Plants in Silou Kahean District, Simalungun Regency. The purpose of this design is to determine the agricultural extension design for controlling white root fungus on cassava plants in Silou Kahean District, Simalungun Regency, to determine the design of agricultural extension for controlling white root fungus on cassava plants in Silou Kahean District, Simalungun Regency, and to determine the level of farmer acceptance of the agricultural extension design for controlling white root fungus on cassava plants in Silou Kahean District, Simalungun Regency. This research was conducted in Tiganderket District, Karo 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 cultivate cassava plants with the aim of increasing farmers' knowledge in controlling white root fungus on cassava plants from 20% to 50%. The material used was "Controlling White Root Fungus on Cassava Plants", 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 level of acceptance of the agricultural extension design for controlling white root fungus on cassava plants reached 81.95%, which was in the very effective category.

Keywords: Extension Design, Farmers, White Root Fungus, Cassava, Silou Kahean District, Simalungun 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. Adapun judul Laporan Tugas Akhir ini yaitu **“Rancangan Penyuluhan Pertanian Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun”** yang merupakan salah satu pengkajian yang akan dilakukan oleh penulis untuk menambah pengetahuan dan pengalaman baru yang berguna untuk masa yang akan datang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari Bapak/Ibu dan pihak-pihak yang telah banyak membantu. 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 Program Studi Penyuluhan Pertanian.
3. Mukhlis Yahya, S. P., M. P selaku Dosen Pembimbing I
4. Amelia Zuliyanti Siregar Msc, Phd selaku Dosen Pembimbing II
5. 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 kritik dan saran demi kesempurnaan penulisan ini.

Simalungun, Februari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Landasan Teori.....	5
2.1.1. Potensi Wilayah	5
2.1.2. Tanaman Ubi Kayu	6
2.1.3. Jamur Akar Putih	7
2.1.4. Perilaku Petani	8
2.1.5. Tujuan Penyuluhan	9
2.1.6. Sasaran Penyuluhan	9
2.1.7. Materi Penyuluhan	10
2.1.8. Metode Penyuluhan	10
2.1.9. Media Penyuluhan	11
2.1.10. Volume Penyuluhan.....	13
2.1.11. Lokasi Penyuluhan.....	13
2.1.12. Waktu Penyuluhan	13
2.1.13. Biaya Penyuluhan	14
2.2. Kerangka Pikir	14
III. METODOLOGI.....	16
3.1. Waktu dan Tempat	16
3.2. Metode Implementasi Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	16
3.2.1. Persiapan Menyuluh.....	16
3.2.2. Pelaksanaan Penyuluhan.....	16

3.2.3.	Evaluasi Proses Penyuluhan.....	16
3.3.	Teknik Pengumpulan Data.....	17
3.3.1.	Sumber Data.....	17
3.3.2.	Metode Pengumpulan Data.....	17
3.4.	Teknik Penentuan Populasi dan Sampel	17
3.4.1.	Populasi.....	17
3.4.2.	Sampel.....	18
3.5.	Teknik Analisis Data.....	20
3.5.1.	Validitas dan Reliabilitas	20
3.5.2.	Teknik Analisis Data.....	22
3.6.	Batasan Operasional.....	29
3.6.1.	Variabel Pengkajian Penyuluhan	29
3.6.2.	Kisi-Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan	30
IV.	KEADAAN UMUM LOKASI RANCANGAN PENYULUHAN	32
4.1.	Gambaran Umum Lokasi Pengkajian	32
4.1.1.	Keadaan Umum	32
4.1.2.	Keadaan Penduduk.....	32
4.2.	Produktifitas dan Produksi Komoditas Strategis dan Komoditas Unggulan di Kecamatan Silou Kahean	33
4.3.	Keragaan Lembaga Petani	34
4.4.	Keragaan Lingkungan Usaha Tani.....	41
V.	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
5.1.	Identifikasi Potensi Wilayah	43
5.1.1.	Potensi Wilayah Penyuluhan Pertanian	43
5.1.2.	Permasalahan di Kecamatan Silou Kahean	44
5.2.	Tujuan Penyuluhan	46
5.3.	Sasaran Penyuluhan	48
5.1.1.	Umur	48
5.1.2.	Pendidikan.....	49
5.1.3.	Jenis Kelamin.....	50
5.1.4.	Luas Lahan.....	51
5.4.	Rancangan Penyuluhan	52
5.4.1.	Materi Penyuluhan	52
5.4.2.	Metode Penyuluhan Pertanian	54
5.4.3.	Media Penyuluhan Pertanian	56
5.4.4.	Volume Penyuluhan Pertanian.....	59
5.4.5.	Lokasi Penyuluhan Pertanian.....	61
5.4.6.	Waktu Penyuluhan Pertanian.....	63
5.4.7.	Biaya Penyuluhan Pertanian	64
5.4.8.	Tingkat Penerimaan Keseluruhan Kegiatan Penyuluhan....	66
5.5.	Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan Pertanian	68

5.6.	Hasil Materi Penyuluhan Pertanian	69
5.7.	Hasil Metode Penyuluhan Pertanian	71
5.8.	Hasil Media Penyuluhan Pertanian	73
VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1.	Kesimpulan	74
6.2.	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA		76

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Populasi Pengkajian di Kecamatan Silou Kahean.....	18
2.	Perhitungan Jumlah Sampel Pada Masing-Masing Kelompok Tani	20
3.	Rekapitulasi Hasil Uji Validitas	21
4.	Hasil Uji Reliabilitas	22
5.	Kisi-Kisi Instrumen	31
6.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.....	33
7.	Data Produksi Tanaman di Kecamatan Silou Kahean	34
8.	Keragaan Lembaga Petani.....	34
9.	Keragaan Kelembagaan Ekonomi Petani (KEP).....	41
10.	Keragaan Kios Saprodi Kecamatan Silou Kahean	42
11.	Jumlah Petani Responden yang Menerapkan Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu di Kecamatan Silou Kahean.....	47
12.	Analisa Responden Berdasarkan Umur.....	48
13.	Analisa Responden Berdasarkan Pendidikan Formal	49
14.	Analisa jumlah dan Persentase Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	50
15.	Luas Lahan Responden	51
16.	Tingkat Penerimaan Responden terhadap Materi Penyuluhan Pertanian Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu.....	53
17.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Metode Penyuluhan Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu.....	55
18.	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Media Penyuluhan Pertanian Pengendalian Jamur Akar Putih Pada Tanaman Ubi Kayu.....	58
19.	Tingkat Penerimaan Responden Terhadap Volume Penyuluhan Pertanian Pengendalian Jamur Akar Putih Pada Tanaman Ubi kayu.....	60
20.	Tingkat Efektivitas Lokasi Penyuluhan Pada Rancangan Penyuluhan	62
21.	Tingkat Penerimaan Responden Terhadap Lokasi Penyuluhan Pertanian Pengendalian Jamur Akar Putih Pada Tanaman Ubi kayu.....	63
22.	Penerimaan Responden Terhadap Biaya Penyuluhan Pertanian Pengendalian Jamur Akar Putih Pada Tanaman Ubi Kayu.....	65
23.	Tingkat Penerimaan Seluruh Kegiatan Penyuluhan.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pikir	15
2.	Prinsip Tujuan Penyuluhan	23
3.	Unsur Materi Penyuluhan Pertanian	25
4.	Pemilihan Metode Penyuluhan	25
5.	Pemilihan Media Penyuluhan	26
6.	Garis Kontinum Rancangan Penyuluhan Pengendalian Jamur Akar Putih pada Tanaman Ubi Kayu	29
7.	Peta Administrasi Kecamatan Silou Kahean	32
10.	Garis Kontinum Materi Penyuluhan	54
11.	Garis Kontinum Metode Penyuluhan.....	56
12.	Garis Kontinum Media Penyuluhan.....	59
13.	Garis Kontinum Volume Penyuluhan.....	61
14.	Garis Kontinum Lokasi Penyuluhan	63
15.	Garis Kontinum Waktu Penyuluhan	64
16.	Garis Kontinum Biaya Penyuluhan.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Validasi Penyuluhan	81
2.	Data Karakteristik Responden	88
3.	Tabulasi Hasil Jawaban Responden	90
4.	Output SPSS Uji Validitas dan Reliabilitas	96
5.	Dokumentasi	103

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman ubi kayu merupakan salah satu tanaman pangan penting yang tersebar luas di berbagai belahan dunia, terutama di daerah tropis dan subtropis. Ubi kayu dikenal dengan beragam nama lokal di berbagai negara, seperti cassava, tapioca, yuca, dan manioc. Tanaman ini memiliki peranan yang signifikan dalam ketahanan pangan global dan juga menjadi sumber pendapatan bagi jutaan petani di berbagai negara, terutama di Afrika, Amerika Latin, dan Asia Tenggara. Keberagaman manfaat, kemampuan adaptasi yang tinggi, serta nilai ekonomi yang besar membuat ubi kayu menjadi tanaman yang sangat penting dalam konteks pertanian dan keamanan pangan (Zulkarnain dkk, 2021).

Berdasarkan data yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (2023), produksi ubi kayu di Kabupaten Simalungun mengalami fluktuasi selama tiga tahun terakhir. Pada tahun 2020, jumlah produksi ubi kayu mencapai 155.456 ton. Angka tersebut meningkat secara signifikan pada tahun 2021 menjadi 208.577 ton, menunjukkan adanya peningkatan yang cukup besar dalam produksi ubi kayu di kabupaten tersebut. Namun, pada tahun 2022, produksi ubi kayu kembali mengalami penurunan menjadi 156.559 ton, setara dengan tingkat produksi pada tahun 2020. Fluktuasi ini mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kondisi cuaca, perubahan dalam praktik pertanian, atau perubahan kebijakan yang memengaruhi produksi pertanian di daerah tersebut. Selain faktor-faktor tersebut, fluktuasi produksi ubi kayu di Kabupaten Simalungun dapat disebabkan oleh serangan hama dan penyakit, salah satu serangan yang sering ditemukan pada tanaman ubi kayu adalah jamur akar putih.

Jamur akar putih atau *Rhizoctonia solani* merupakan patogen tanaman yang dikenal sebagai penyebab utama penyakit busuk akar pada berbagai tanaman budidaya. Jamur ini dapat menyerang berbagai jenis tanaman, termasuk padi, jagung, kentang, ubi kayu, tomat, dan berbagai tanaman hias. Keberadaan jamur akar putih dapat menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi petani karena dapat mengurangi hasil panen dan kualitas tanaman yang terinfeksi (Ariska dkk, 2020).

Proses infeksi tanaman oleh jamur akar putih dimulai ketika sklerotia atau hifa jamur bersentuhan dengan akar tanaman. Jamur akar putih kemudian menembus kulit luar akar dan tumbuh ke dalam jaringan tanaman, menyebabkan pembusukan dan kematian sel-sel tanaman. Selain itu, jamur akar putih juga dapat menyerang bagian tanaman lainnya seperti batang, buah, dan daun (Efriani, 2023). Gejala awal infeksi pada tanaman mungkin sulit terlihat, namun seiring dengan perkembangan penyakit, tanaman akan menunjukkan gejala layu, kekuningan pada daun, dan akhirnya kematian. Penyebaran jamur akar putih dapat terjadi melalui berbagai cara, termasuk melalui tanah, benih yang terinfeksi, sisa tanaman yang terinfeksi, atau alat-alat pertanian yang terkontaminasi. Faktor lingkungan seperti kelembaban tinggi, suhu tanah yang optimal, dan kondisi tanah yang padat dapat mempercepat perkembangan penyakit (Nugroho dkk, 2020).

Pengendalian penyakit akar putih yang disebabkan oleh jamur akar putih dapat dilakukan dengan berbagai cara. Beberapa pendekatan yang umum digunakan adalah penggunaan varietas tanaman yang tahan terhadap penyakit, baik melalui pemuliaan konvensional maupun rekayasa genetika (Purwadi dkk, 2022). Praktik budidaya yang memperbaiki struktur tanah, seperti rotasi tanaman, pemupukan organik, dan pengelolaan irigasi, juga dapat membantu mengurangi risiko infeksi. Penggunaan fungisida juga bisa menjadi pilihan, meskipun hal ini perlu dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari resistensi jamur terhadap bahan aktif yang digunakan (Dibisono, 2020). Untuk meningkatkan pemahaman petani dalam pengendalian jamur akar putih, maka diperlukan penyuluhan pertanian.

Penyuluhan mengenai pengendalian jamur akar putih menjadi langkah krusial dalam menjaga keberlanjutan produksi ubi kayu di Kecamatan Silou Kahean. Faktor lingkungan, seperti suhu dan kelembaban yang tinggi, seringkali memberikan kondisi ideal bagi pertumbuhan dan penyebaran jamur akar putih. Oleh karena itu, pemahaman yang baik mengenai strategi pengendalian yang tepat dan penerapan praktik pertanian yang berkelanjutan menjadi kunci dalam menanggulangi masalah ini.

Selain itu, pengetahuan petani terkait dengan identifikasi gejala serangan jamur akar putih, metode pencegahan, dan penanganan yang efektif masih perlu ditingkatkan. Faktor ini menggarisbawahi urgensi dari penyuluhan sebagai sarana

pendidikan dan peningkatan kapasitas petani dalam menghadapi tantangan terkait penyakit tanaman. Melibatkan para petani secara aktif dalam penyusunan rancangan penyuluhan juga akan memastikan bahwa solusi yang diusulkan lebih terukur dan sesuai dengan kebutuhan lokal (Leilani, 2017).

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka akan dilakukan pengkajian mengenai “Rancangan Penyuluhan Pengendalian Jamur Akar Putih Pada Tanaman Ubi Kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupate Simalungun “.

1.2. Rumusan Masalah

Belum dianalisis rancangan penyuluhan pertanian yang meliputi :

1. Bagaimana mengidentifikasi potensi wilayah Penyuluhan Pertanian di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun?
2. Bagaimana menganalisis penetapan tujuan penyuluhan pengendalian Jamur Akar Putih (JAP) pada tanaman ubi kayu sesuai prinsip SMART dan ABCD di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun?
3. Bagaimana menganalisis penetapan sasaran pengendalian Jamur Akar Putih (JAP) pada tanaman ubi kayu berdasarkan karakteristik sasaran, karakteristik demografis, social dan ekonomi Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun?
4. Bagaimana Tingkat penerimaan kegiatan penyuluhan pengendalian Jamur Akar Putih (JAP) pada tanaman ubi kayu (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun?
5. Bagaimana tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pengendalian Jamur Akar Putih (JAP) pada tanaman ubi kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun ?

1.3. Tujuan

Untuk mengetahui rancangan penyuluhan pertanian yang meliputi :

1. Untuk mengidentifikasi potensi wilayah Penyuluhan Pertanian di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun
2. Untuk menganalisis penetapan tujuan pengendalian Jamur Akar Putih (JAP) pada tanaman ubi kayu sesuai prinsip SMART dan ABCD di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun

3. Untuk menganalisis penetapan sasaran penyuluhan pengendalian Jamur Akar Putih (JAP) pada tanaman ubi kayu berdasarkan karakteristik sasaran, karakteristik demografis, social dan ekonomi Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun
4. Untuk menganalisis tingkat penerimaan kegiatan penyuluhan pertanian pengendalian Jamur Akar Putih (JAP) pada tanaman ubi kayu (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun
5. Untuk menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pengendalian Jamur Akar Putih (JAP) pada tanaman ubi kayu di Kecamatan Silou Kahean Kabupaten Simalungun

1.4. Manfaat

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 Silou Kahean Kabupaten Simalungun