

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PEMANFAATAN PERANGKAP
ATRAKTAN BERBAHAN KEONG MAS DALAM
PENGENDALIAN HAMA WALANG SANGIT
PADA TANAMAN PADI SAWAH DI
KECAMATAN ANGKOLA
MUARATAIS**

Oleh

MINTA SURYA REZKI HARAHAHAP

Nirm. 01.01.22.486



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN PEMANFAATAN PERANGKAP
ATRAKTAN BERBAHAN KEONG MAS DALAM
PENGENDALIAN HAMA WALANG SANGIT
PADA TANAMAN PADI SAWAH DI
KECAMATAN ANGKOLA
MUARATAIS**

O l e h

MINTA SURYA REZKI HARAHAP

Nirm. 01.01.22.486

**Salah satu syarat memperoleh
Gelara Sarjana Terapan Pertanian
(S.Tr.P)**

**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Perangkat Atraktan Berbahan Keong Mas dalam Pengendalian Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Angkola Muaratais

Nama : Minta Surya Rezki Harahap

Nirm : 01.01.22.486

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



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



Tience Elizabet Pakpahan, SP., M.Si
NIP. 19810903201101 2006

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pertanian

Ketua Program Studi



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



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

Direktur Polibangtan Medan



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

Tanggal Lulus : 15 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Perangkat Atraktan Berbahan Keong Mas Dalam Pengendalian Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi Sawah Di Kecamatan Angkola Muaratais
Nama : Minta Surya Rezki Harahap
Nirm : 01.01.22.486
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Ketua Penguji



Dr. Gusti Setiavani, S.TP., M.P
NIP. 19800919 200312 2 001

Anggota Penguji 1



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

Anggota Penguji 2



Retmono Agung Winarno, S.TP., M.Sc
NIP. 1984030 2201902 1 001

Tanggal Ujian : 15 Juli 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Minta Surya Rezki Harahap

NIRM : 01.01.22.486

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink is written over a yellow temporary meter stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METER TEMPORER', and the serial number '4344AJX3606622'.

Tanggal : 15 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Minta Surya Rezki Harahap, NIRM 01.01.22.486, lahir di Portibi Julu pada 13 Oktober 2003. Penulis merupakan anak ketiga dari lima bersaudara, pasangan Bapak Martahi Amas Harahap dan Ibu Rusna Sari Siregar. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 101640 Portibi pada tahun 2016, pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 1 Portibi pada tahun 2019, dan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 1 Portibi pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan vokasi jenjang Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan pada Jurusan Pertanian, Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan. Pada tahun 2026, penulis melaksanakan pengkajian tugas akhir dengan judul “Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Perangkat Atraktan Berbahan Keong Mas dalam Pengendalian Hama Walang Sangit pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Angkola Muaratais.” Dalam penyusunan tugas akhir tersebut, penulis dibimbing oleh Bapak Makruf Wicaksono, S.ST., M.P. dan Ibu Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si. Berkat bimbingan, arahan, dan dukungan yang diberikan, penulis berhasil menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P.).

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Minta Surya Rezki Harahap
NIRM : 01.01.22.486
Progran Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Medan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas tugas akhir saya yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Perangkap Atraktan Berbahan Keong Mas dalam Pengendalian Hama Walang Sangit pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Angkola Muaratais”, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Pembangunan Pertanian Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta data sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada :

Yang Menyatakan,


(Minta Surya Rezki Harahap)

HALAMAN PERUNTUKAN

Bismillahirrohmanirrohim

Setiap langkah dalam perjalanan ini tidak pernah benar-benar ditempuh seorang diri. Ada doa yang mengiringi dalam diam, ada cinta yang menguatkan tanpa syarat, ada pengorbanan yang tak selalu terucap, dan ada harapan yang terus hidup di setiap perjuangan. Dengan penuh rasa syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala nikmat dan kemudahan yang telah diberikan, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Teristimewa untuk dua hati yang menjadi alasan penulis sampai di titik ini, Ayahanda Martahi Amas Harahap dan Ibunda Rusna Sari Siregar. Tidak ada satu pun langkah dalam perjalanan ini yang penulis tempuh seorang diri. Di balik setiap pencapaian, ada doa Ayah dan Ibu yang lebih dulu mengetuk langit, ada lelah yang disembunyikan, serta pengorbanan yang diberikan tanpa pernah mengharap balasan. Semakin dewasa, penulis semakin memahami bahwa cinta terbesar tidak selalu terucap, tetapi hadir melalui perjuangan yang diam-diam dilakukan. Terima kasih telah menjadi rumah tempat penulis kembali, tangan yang menguatkan saat langkah melemah, dan alasan penulis untuk terus bertahan. Karya sederhana ini penulis persembahkan untuk dua hati yang mengajarkan bahwa cinta sejati tidak hanya dikatakan, tetapi diperjuangkan.
2. Untuk kakak perempuanku tercinta, Deli Rosiana Yanti, S.Pi. dan Yeni Widya Nengsih. Terima kasih telah menjadi benteng saat penulis rapuh, payung saat badai datang, dan teduh di setiap teriknya perjalanan. Tanpa banyak kata, kalian selalu hadir menjadi tempat penulis bersandar, tempat kembali dalam segala keadaan, serta sosok yang memastikan penulis tidak pernah merasa berjalan sendirian. Karya sederhana ini penulis persembahkan untuk dua kakak yang kasih sayangnya mungkin tidak selalu terucap, tetapi selalu hadir dalam setiap langkah penulis.
3. Untuk adik-adikku tersayang, Nisma Suryani dan Nauli Hatimbulan. Terima kasih telah menjadi alasan penulis untuk terus melangkah dan bertahan dalam setiap perjalanan. Doa penulis selalu menyertai kalian, semoga langkah kalian lebih mudah dan mimpi kalian lebih indah dari apa dan bimbingan yang telah

diberikan selama proses penyusunan tugas akhir ini hingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik.

4. Kepada Ibu Dr. Gusti Setiavani, S.TP., M.P., Bapak Makruf Wicaksono, S.ST., M.P., dan Bapak Retmono Agung Winarno, S.TP., M.Sc. Terima kasih atas kritik, saran, arahan, dan ilmu yang telah diberikan selama proses ujian hingga penyempurnaan tugas akhir ini. Setiap masukan yang diberikan menjadi pembelajaran yang berharga bagi penulis.
5. Kepada dosen pembimbing saya, Bapak Makruf Wicaksono, S.ST., M.P. dan Ibu Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si. Terima kasih atas ilmu, waktu, kesabaran, arahan, dan bimbingan yang dengan tulus diberikan selama setiap proses penyusunan tugas akhir ini. Setiap nasihat dan masukan menjadi bekal berharga yang akan selalu penulis ingat dalam perjalanan ke depan.
6. Kepada seluruh dosen dan keluarga besar Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, terima kasih atas ilmu, pengalaman, dan dukungan yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan.
7. Kepada Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Angkola Muaratais, Kepala desa Sipangko dan Kelompok Tani di Desa Sipangko. Terima kasih atas izin, dukungan, bantuan, serta kerja sama yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian ini. Segala kebaikan dan dukungan yang diberikan menjadi bagian penting dalam terselesaikannya tugas akhir ini.
8. Untuk teman-teman seperjuangan sekaligus seperdopingan, Kholis, Mirza, Agnes, Luffi, Paisal, Immanuel, Naza, Putri, Bu Hayati, dan Karisma. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini, tempat berbagi cerita, saling menguatkan, dan menemani setiap proses yang tidak selalu mudah. Semoga setiap langkah yang kita perjuangkan hari ini menjadi awal dari keberhasilan yang indah di masa depan. Terima kasih telah menjadi bagian dari cerita yang akan selalu penulis kenang.
9. Untuk saudara sekamarku, Sari, Eva, Juita, Luffi, Rito, dan Dipa. Terima kasih telah menjadi teman dalam setiap cerita, saksi dari lelah dan perjuangan, serta rumah kecil selama perjalanan ini. Bersama kalian, hari-hari yang berat terasa lebih ringan dan setiap proses menjadi lebih bermakna. Semoga kebersamaan

dan kenangan yang telah kita lalui selalu menjadi cerita indah yang tidak terlupakan.

10. Untuk sahabatku, Riski dan Diva. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, menguatkan saat lelah, dan hadir dalam setiap proses yang penulis lalui. Kehadiran kalian menjadi bagian kecil yang berarti dalam perjalanan panjang ini. Semoga persahabatan dan doa baik yang selalu kita berikan tetap menjadi pengingat bahwa kita pernah saling menemani dalam mengejar mimpi.
11. Untuk keponakanku tersayang, Ayra khanza siregar. Terima kasih telah hadir membawa kebahagiaan kecil dalam perjalanan hidup penulis. Senyum dan keceriaanmu menjadi pengingat bahwa selalu ada hal sederhana yang mampu menguatkan di tengah lelahnya perjuangan. Semoga kelak Ayra tumbuh menjadi anak yang hebat dan membanggakan.
12. Untuk keluarga besar Pacto Abisatya. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini, tempat berbagi cerita, tawa, lelah, dan perjuangan selama menempuh pendidikan. Bersama kalian, setiap proses terasa lebih bermakna dan setiap kenangan menjadi bagian yang tidak akan terlupakan. Semoga langkah kita ke depan membawa keberhasilan dan kebahagiaan masing-masing.
13. Untuk seseorang yang selalu menemani perjalanan ini. Terima kasih telah hadir sebagai tempat berbagi cerita, menguatkan saat lelah, dan memberikan semangat di setiap proses yang penulis lalui. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini, dengan sabar menemani setiap langkah hingga penulis sampai pada titik ini.
14. Untuk diriku sendiri. Terima kasih telah bertahan sejauh ini. Untuk setiap lelah yang dipendam, air mata yang disembunyikan, rasa takut yang dilawan, dan langkah kecil yang tetap dipilih meskipun berkali-kali ingin menyerah. Tidak semua perjuangan terlihat oleh orang lain, tetapi dirimu tahu betapa banyak hal yang telah dilewati untuk sampai pada titik ini. Karya sederhana ini menjadi bukti bahwa kamu mampu melewati setiap proses yang pernah terasa begitu berat. Terima kasih karena tidak memilih berhenti.

ABSTRAK

Minta Surya Rezki Harahap, NIRM. 01.01.22.486. Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Perangkat Atraktan Berbahan Keong Mas dalam Pengendalian Hama Walang Sangit pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Angkola Muaratais. Tujuan pengkajian ini yaitu (1) mengidentifikasi potensi wilayah penyuluhan pertanian di Kecamatan Angkola Muaratais Kabupaten Tapanuli Selatan, (2) menetapkan tujuan penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas dalam pengendalian hama walang sangit sesuai prinsip SMART dan ABCD, (3) menetapkan sasaran penyuluhan berdasarkan karakteristik demografis, sosial, dan ekonomi petani, (4) menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan yang meliputi materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, dan biaya penyuluhan pertanian, serta (5) mengetahui jumlah petani yang menerapkan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas dalam pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah. Pengkajian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner, sedangkan analisis data menggunakan rancangan penyuluhan pertanian dengan pengukuran Skala Likert. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa (1) identifikasi potensi wilayah menggunakan metode RRA menunjukkan adanya potensi pemanfaatan keong mas sebagai bahan atraktan dalam pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah, (2) tujuan penyuluhan ditetapkan berdasarkan prinsip SMART dan ABCD untuk meningkatkan penerimaan petani terhadap pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas, (3) sasaran penyuluhan yaitu petani yang melakukan budidaya tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais Kabupaten Tapanuli Selatan, (4) hasil evaluasi rancangan penyuluhan menunjukkan tingkat penerimaan petani sebesar 83,32% dengan kriteria sangat efektif, dan (5) jumlah petani yang menerapkan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas sebanyak 18 orang dari 36 responden (50%).

Kata Kunci: keong mas, perangkat atraktan, rancangan penyuluhan, walang sangit,

ABSTRACT

Minta Surya Rezki Harahap, NIRM. 01.01.22.486. Extension Design for the Utilization of Golden Apple Snail-Based Attractant Traps for Controlling Rice Bug Pests on Lowland Rice in Angkola Muaratais District. The objectives of this study were (1) to identify the potential of agricultural extension areas in Angkola Muaratais District, South Tapanuli Regency, (2) to establish the objectives of the extension program on the utilization of golden apple snail-based attractant traps for controlling rice bug pests based on SMART and ABCD principles, (3) to determine extension targets based on farmers' demographic, social, and economic characteristics, (4) to analyze farmers' acceptance level of the extension design, including extension materials, methods, media, volume, location, time, and cost, and (5) to determine the number of farmers who applied golden apple snail-based attractant traps for controlling rice bug pests on lowland rice. This study used a quantitative method with a descriptive approach. Data were collected through interviews and questionnaires, while data analysis was conducted using an agricultural extension design approach measured by a Likert scale. The results showed that (1) the identification of regional potential using the RRA method indicated the potential utilization of golden apple snail as an attractant material for controlling rice bug pests on lowland rice, (2) the extension objectives were established based on SMART and ABCD principles to improve farmers' acceptance of golden apple snail-based attractant traps, (3) the extension targets were farmers who cultivated lowland rice in Angkola Muaratais District, South Tapanuli Regency, (4) the evaluation results of the extension design showed that farmers' acceptance level reached 83.32% and was categorized as very effective, and (5) the number of farmers who applied golden apple snail-based attractant traps was 18 out of 36 respondents (50%).

Keywords: attractant trap, extension design, golden apple snail, rice bug.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan berkat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Perangkat Atraktan Berbahan Keong Mas dalam Pengendalian Hama Walang Sangit Pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Angkola Muaratais”** .

Dalam penyusunan Laporan ini tentu penulis mendapatkan arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Makruf Wicaksono, S.ST., M.P selaku Ketua Jurusan Pertanian dan Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
3. Makruf Wicaksono, S.ST., M.P selaku Dosen Pembimbing I.
4. Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing II.
5. Panitia pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir (TA) Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Tahun Akademik 2025/2026.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir (TA) ini.

Laporan Tugas Akhir (TA) ini telah disusun sebaik mungkin. Namun, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam penyusunan Laporan ini. Maka dari itu penulis menghargai setiap saran dan kritik yang membangun guna memperbaiki Laporan Tugas Akhir (TA) ini menjadi lebih baik lagi.

Medan, Mei 2026

Minta Surya Rezki Harahap

DAFTAR ISI

LAPORAN TUGAS AKHIR	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.2 Kerangka Pikir	27
III. METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.2 Alat dan Bahan	28
3.3 Teknik Pemasangan Perangkat	28
3.4 Metode Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	29
3.5 Teknik Pengumpulan Data	39
3.7. Rencana Anggaran Biaya	52
3.8 Batasan Operasional.....	52
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Letak Geografis Wilayah Penyuluhan Pertanian.....	56
4.2 Produktivitas dan Produksi Komoditas Strategis Komoditas Unggulan	61
4.3 Keragaan Kelembagaan Tani	64
4.4 Identifikasi Potensi Wilayah	67
4.5 Tujuan Penyuluhan.....	71
4.6 Sasaran Penyuluhan	76
4.7 Rancangan Kegiatan Penyuluhan Pertanian.....	84
4.8 Jumlah Penerapan Petani Dalam Pemanfaatan Perangkat Atraktan.....	105

V. KESIMPULAN DAN SARAN	115
5.1 Kesimpulan	115
5.2 Saran.....	116
DAFTAR PUSTAKA	116
LAMPIRAN.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Populasi Penelitian	42
2	Hasil Uji Validitas	44
3	Hasil Uji Reliabilitas	46
4	Rencana Anggaran Biaya	52
5	Kisi-kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan Pertanian	54
6	Luas Wilayah Kecamatan Angkola Muaratais	57
7	Data Curah Hujan Kecamatan Angkola Muaratais	58
8	Karakteristik Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	59
9	Karakteristik Penduduk Berdasarkan Umur.....	60
10	Produktivitas dan Produksi Komoditas Strategis serta Komoditas Unggulan.....	62
11	Kelompok Tani dan Kelas Kemampuan Kelompok Tani.....	65
12	Gabungan Kelompok Tani	66
13	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Umur	77
14	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Jenis Kelamin.....	78
15	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Tingkat Pendidikan	79
16	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Pengalaman Usahatani	81
17	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Luas Lahan.....	82
18	Karakteristik Sasaran Berdasarkan Kepemilikan Lahan.....	83
19	Materi Penyuluhan Pertanian	86
20	Metode Penyuluhan Pertanian.....	89
21	Media Penyuluhan Pertanian.....	91
22	Volume Penyuluhan Pertanian	94
23	Lokasi Penyuluhan Pertanian.....	96
24	Waktu Penyuluhan Pertanian	98
25	Biaya Penyuluhan Pertanian	100
26	Tingkat Penerimaan Keseluruhan Kegiatan Penyuluhan	102
27	Hubungan Karakteristik Penerimaan Petani	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Pemasangan Perangkap	23
2	Kerangkap Pikir	27
3	Peta Kecamatan Angkola Muaratais	56
4	Permasalahan Wilayah	70
5	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Materi Penyuluhan	87
6	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Metode Penyuluhan.....	90
7	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Media Penyulouhan.....	92
8	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Volume Penyuluhan.....	95
9	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Lokasi Penyuluhan	97
10	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Waktu Penyuluhan.....	99
11	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Biaya Penyuluhan.....	101
12	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Petani.....	104
13	Proses Pembuatan Perangkap.....	112
14	Pemasangan Perangkap	112
15	Hasil Tangkapan Perangkap	113

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Hasil Rancangan Kegiatan Penyuluhan Pertanian	115
2	Kuesioner Rancangan Penyuluhan.....	123
3	Uji Validitas Dan Reabilitas	130
4	Data Karakteristik Responden Penyuluhan Pertanian.....	146
5	Daftar Nama Petani yang Menerapkan dan Tidak Menerapkan	148
6	Rekapitulasi Rancangan Penyuluhan	149
7	Lembar Persiapan Menyuluh dan Sinopsis	157
8	Lembar Persiapan Menyuluh Kunjungan Usahatani.....	161
9	Media Penyuluhan.....	163
10	Dokumentasi Penelitian	165

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki potensi besar dalam sektor pertanian. Sektor pertanian berperan penting dalam penyediaan pangan, penyerapan tenaga kerja, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Salah satu komoditas pertanian yang memiliki peranan strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional adalah tanaman padi (*Oryza sativa* L.). Tanaman padi menjadi sumber pangan utama bagi sebagian besar masyarakat Indonesia sehingga keberlanjutan produksi padi perlu terus dijaga melalui penerapan sistem budidaya yang efektif dan berkelanjutan (Hanum *et al.*, 2024).

Keberhasilan produksi padi dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor abiotik maupun faktor biotik. Salah satu faktor biotik yang sering menjadi kendala dalam budidaya padi adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) (Sudewi *et al.*, 2020). Di antara berbagai jenis OPT yang menyerang tanaman padi, hama walang sangit (*Leptocorisa acuta*) merupakan salah satu hama penting yang dapat menimbulkan kerugian bagi petani. Hama ini umumnya menyerang tanaman padi pada fase pembungaan hingga pengisian bulir dengan cara mengisap cairan bulir padi sehingga menyebabkan bulir padi menjadi hampa serta menurunkan kualitas hasil panen (Rahmadi *et al.*, 2022).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Tapanuli Selatan (2025), produktivitas padi sawah pada tahun 2021 mencapai sekitar 5,40 ha dan meningkat menjadi sekitar 5,42 ha pada tahun 2022. Pada tahun 2023 produktivitas meningkat menjadi sekitar 5,52 ha dan pada tahun 2024 mencapai sekitar 5,53 ha. Meskipun produktivitas relatif stabil, luas panen dan total produksi padi sawah di Kabupaten Tapanuli Selatan mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Pada tahun 2021 luas panen tercatat sekitar 2.663 ha dengan produksi sekitar 14.385 ton, kemudian menurun pada tahun 2022 menjadi sekitar 2.561 ha dengan produksi sekitar 13.872 ton. Pada tahun 2023 luas panen kembali menurun menjadi sekitar 1.918 ha dengan produksi sekitar 10.585 ton. Selanjutnya pada tahun 2024 luas panen meningkat menjadi sekitar 2.316 ha dengan produksi sekitar 12.807 ton, dan pada tahun 2025 kembali meningkat menjadi sekitar 2.648 ha dengan produksi sekitar 15.358 ton. Fluktuasi

tersebut menunjukkan bahwa produksi padi masih dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah serangan hama pada tanaman padi.

Walang sangit merupakan salah satu hama utama pada tanaman padi yang menyerang pada fase generatif tanaman, terutama pada saat pembentukan hingga pengisian bulir. Hama ini menyerang dengan cara mengisap cairan bulir padi sehingga menyebabkan gabah menjadi hampa, perubahan warna bulir menjadi kusam atau kehitaman, serta menurunnya bobot gabah (Asmah, 2021). Serangan walang sangit dapat menyebabkan kehilangan hasil yang cukup besar apabila tidak dilakukan pengendalian secara tepat. Beberapa penelitian melaporkan bahwa serangan hama ini dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 50% tergantung pada tingkat populasi dan intensitas serangan di lapangan (Wulandari, 2022).

Upaya pengendalian hama walang sangit yang dilakukan oleh petani selama ini masih didominasi oleh penggunaan pestisida kimia. Penggunaan pestisida secara terus-menerus dan tidak sesuai dengan prinsip pengendalian hama terpadu dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti pencemaran lingkungan, terganggunya keseimbangan ekosistem pertanian, serta meningkatnya risiko resistensi hama terhadap pestisida (Pitriana dan Haryanto, 2025). Selain itu, penggunaan pestisida kimia juga dapat meningkatkan biaya produksi sehingga menjadi kurang efisien bagi petani. Oleh karena itu diperlukan alternatif teknologi pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan, mudah diterapkan, serta memanfaatkan sumber daya lokal yang tersedia di lingkungan sekitar (Budi, 2021).

Salah satu alternatif pengendalian hama yang dapat dikembangkan adalah penggunaan perangkap atraktan alami. Atraktan merupakan bahan yang mampu menarik serangga melalui rangsangan kimia berupa aroma tertentu sehingga serangga mendekati sumber aroma tersebut dan dapat diarahkan menuju perangkap (Linda, 2024). Bahan organik yang mengalami proses dekomposisi diketahui menghasilkan berbagai senyawa volatil yang mudah menguap ke udara dan menghasilkan aroma khas. Senyawa volatil tersebut dapat terdeteksi oleh reseptor penciuman pada antena serangga sehingga memicu respons perilaku serangga untuk mendekati sumber aroma tersebut (Pramukyana dan Felani, 2025). Oleh karena itu, berbagai bahan organik yang mengalami proses pembusukan berpotensi

dimanfaatkan sebagai sumber atraktan alami dalam pengendalian serangga hama pada tanaman.

Salah satu bahan organik yang berpotensi dimanfaatkan sebagai atraktan alami adalah keong mas (*Pomacea canaliculata*). Keong mas merupakan organisme yang banyak ditemukan di lahan persawahan dan selama ini dikenal sebagai salah satu hama tanaman padi (Rahmadani dan Medan, 2023). Namun demikian, bangkai keong mas yang mengalami proses pembusukan akan mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme sehingga menghasilkan berbagai senyawa volatil seperti amonia, asam organik, dan senyawa sulfur yang menimbulkan aroma khas. Senyawa volatil tersebut dapat terdeteksi oleh sistem penciuman serangga sehingga mampu menarik serangga tertentu, termasuk hama walang sangit, untuk mendekati sumber aroma tersebut.

Dengan memanfaatkan sifat ketertarikan serangga terhadap aroma hasil dekomposisi tersebut, bangkai keong mas dapat digunakan sebagai bahan atraktan dalam perangkat serangga. Selain itu, pemanfaatan bangkai keong mas sebagai bahan atraktan memiliki beberapa keunggulan, antara lain bahan mudah diperoleh di lahan sawah, biaya relatif murah, serta mendukung pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan (Ulfa *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) serta wawancara dengan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan petani di Kecamatan Angkola Muaratais diketahui bahwa pemanfaatan perangkat atraktan berbahan bangkai keong mas sebagai alternatif pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah masih belum banyak diketahui dan diterapkan oleh petani. Sebagian besar petani masih mengandalkan penggunaan pestisida kimia dalam mengendalikan hama walang sangit. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan petani mengenai pemanfaatan bahan lokal seperti bangkai keong mas sebagai atraktan alami masih tergolong rendah, sehingga sikap petani terhadap penerapan teknologi tersebut juga belum terbentuk secara optimal.

Rendahnya pengetahuan dan sikap petani terhadap suatu inovasi teknologi pertanian dapat ditingkatkan melalui kegiatan penyuluhan pertanian. Penyuluhan pertanian merupakan proses pembelajaran bagi pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka mampu mengakses informasi, teknologi, serta berbagai sumber daya yang

diperlukan dalam meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha tani (Fitriana dan Setiawan, 2023).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (SP3K) disebutkan bahwa penyuluhan pertanian bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pelaku utama melalui peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam mengelola usaha tani secara lebih baik. Pencapaian tujuan tersebut memerlukan perencanaan kegiatan penyuluhan yang disusun secara sistematis melalui penentuan sasaran, materi, metode, media, serta evaluasi penyuluhan yang tepat.

Namun hingga saat ini belum terdapat kegiatan penyuluhan yang secara khusus membahas pemanfaatan perangkat atraktan berbahan bangkai keong mas untuk pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais. Oleh karena itu diperlukan suatu rancangan penyuluhan yang tepat sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan guna meningkatkan pengetahuan serta membentuk sikap positif petani terhadap pemanfaatan perangkat atraktan berbahan bangkai keong mas sebagai alternatif pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Perangkat Atraktan Berbahan Bangkai Keong Mas untuk Pengendalian Hama Walang Sangit pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Angkola Muaratais.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana penetapan masalah penyuluhan pertanian di Kecamatan Angkola Muaratais?
2. Bagaimana menganalisis penetapan tujuan penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD serta sasaran penyuluhan di Kecamatan Angkola Muaratais?
3. Bagaimana menganalisis penetapan rancangan penyuluhan yang mencakup materi, metode, media, volume, lokasi dan biaya penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas untuk pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais?

4. Bagaimana tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas untuk pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais?
5. Berapa jumlah petani yang menerapkan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas untuk pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi penetapan masalah penyuluhan pertanian di Kecamatan Angkola Muaratais.
2. Menganalisis penetapan tujuan penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD serta sasaran penyuluhan di Kecamatan Angkola Muaratais.
3. Menganalisis penetapan rancangan penyuluhan yang mencakup materi, metode, media, volume, lokasi dan biaya penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas untuk pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais.
4. Menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas untuk pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais.
5. Mengetahui jumlah petani yang menerapkan pemanfaatan perangkat atraktan berbahan keong mas untuk pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah di Kecamatan Angkola Muaratais.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana terapan pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Menjadi sumber informasi dan inovasi dalam pemanfaatan bahan lokal, khususnya keong mas, sebagai atraktan pengendalian hama walang sangit yang lebih ramah lingkungan.

3. Menjadi referensi bagi penyuluh pertanian dalam menyusun dan melaksanakan kegiatan penyuluhan pengendalian hama padi sawah yang sesuai dengan kondisi wilayah Kecamatan Angkola Muaratais.