

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PENGENDALIAN
HAMA WALANG SANGIT (*Leptocorisa oratorius* F.)
MENGGUNAKAN PESTISIDA NABATI EKSTRAK
DAUN SIRSAK PADA TANAMAN PADI DI
KECAMATAN SECANGGANG
KABUPATEN LANGKAT

O l e h

MUHAMMAD IPAN AFRIZAL
Nirm. 01.01.22.520



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

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PENGENDALIAN HAMA
WALANG SANGIT (*Leptocorisa oratorius* F.) MENGGUNAKAN
PESTISIDA NABATI EKSTRAK DAUN SIRSAK PADA
TANAMAN PADI DI KECAMATAN SECANGGANG
KABUPATEN LANGKAT

Oleh
MUHAMMAD IPAN AFRIZAL
Nirm.01.01.22.520

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
2026

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Rancangan Penyuluhan Pengendalian Hama Walang Sangit
(Leptocorisa oratorius F.) Menggunakan Pestisida Nabati
Ekstrak Daun Sirsak Pada Tanaman Padi Di Kecamatan
Secanggang, Kabupaten Langkat

Nama : Muhammad Ipan Afrizal

Nirm : 01.01.22.520

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I

Dr. Dwi Febrimeli, SP., M.Sc
NIP. 19720207 200312 2 001

Pembimbing II

Maya Sari, STP, M. Sc
NIP. 19890309 201902 2 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pertanian

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

Ketua Program Studi

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

Direktur Polbangtan Medan,



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

Tanggal Lulus : 29 Juni 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pengendalian Hama Walang Sangit
(Leptocorisa oratorius F.) Menggunakan Pestisida Nabati
Ekstrak Daun Sirsak Pada Tanaman Padi Di Kecamatan
Secanggang, Kabupaten Langkat

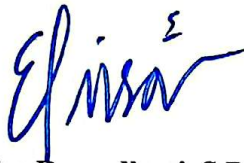
Nama : Muhammad Ipan Afrizal

Nirm : 01.01.22.520

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Ketua Penguji



Elrisa Ramadhani, S.P., M.Si
NIP. 19860523 201801 2 001

Anggota Penguji 1



Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc
NIP. 19720207 200312 2 001

Anggota Penguji 2



Dr. Irwan Agusnu Putra, S.P., M.P
NIDN. 0129087002

Tanggal Ujian: 29 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Laporan TUGAS AKHIR ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun tidak, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Ipan Afrizal

NIRM : 01.01.22.520



Tanda Tangan

Tanggal Ujian : 29 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Muhammad Ipan Afrizal, NIRM 01.01.22.520, lahir di Pasar Terusan pada 7 April 2004. Penulis adalah anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Harianto dan Ibu Rosmita. Penulis mulai menempuh pendidikan di SD Negeri 75/I Pasar Terusan dan lulus pada tahun 2016. Setelah menyelesaikan pendidikan dasar, penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 29/X Rantau Rasau dan menyelesaikannya pada tahun 2019. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan di SMK PPN Jambi hingga lulus pada tahun 2022. Setelah lulus dari SMK, pada tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan. Penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi

Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Jurusan Pertanian, pada jenjang Diploma IV (Sarjana Terapan). Selama menjalani perkuliahan, penulis mengikuti berbagai kegiatan, baik kegiatan akademik, organisasi, maupun praktik lapangan. Melalui kegiatan tersebut, penulis memperoleh berbagai pengalaman dan pengetahuan yang mendukung proses pembelajaran, khususnya dalam bidang pertanian dan penyuluhan. Pada tahun 2025, penulis melaksanakan pengkajian Tugas Akhir dengan judul **"Rancangan Penyuluhan Pengendalian Hama Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) Menggunakan Pestisida Nabati Ekstrak Daun Sirsak pada Tanaman Padi di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat."** Dalam penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir tersebut, penulis memperoleh bimbingan dari Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc. selaku Pembimbing I dan Maya Sari, S.TP., M.Sc. selaku Pembimbing II. Berkat dukungan, arahan, serta bimbingan yang diberikan, penulis dapat menyelesaikan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan dan memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P.).

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Muhammad Ipan Afrizal
Nirm : 01.01.22.520
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Polbangtan Medan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul : **“Rancangan Penyuluhan Pengendalian Hama Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) Menggunakan Pestisida Nabati Ekstrak Daun Sirsak pada Tanaman Padi di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat”**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Polbangtan Medan berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada : 29 Juni 2026

Yang menyatakan


(Muhammad Ipan Afrizal)

HALAMAN PERUNTUKAN



"Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang"

"Karena sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan."

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

Assalammualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT, atas rahmat, kasih sayang, serta pertolongan-Nya yang senantiasa menyertai setiap langkah perjalanan hidup penulis, karya sederhana ini kupersembahkan kepada:

Untuk Kedua Orang Tua

Untuk Bapak dan Mamak tercinta, terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala doa, kasih sayang, dukungan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Terima kasih karena selalu mendukung setiap langkah dan pilihan yang penulis ambil. Dalam setiap suka maupun duka, Bapak dan Mamak selalu menjadi tempat pulang, tempat bercerita, serta rumah bagi penulis untuk kembali dalam keadaan apa pun. Bapak dan Mamak adalah rumah tempat penulis pulang ketika langkah terasa lelah, tempat bersandar ketika hati mulai rapuh, serta sosok yang selalu hadir memberikan ketenangan di tengah berbagai masalah yang penulis hadapi. Terima kasih atas kesabaran dalam menghadapi segala tingkah laku, kekurangan, serta proses pendewasaan penulis hingga saat ini. Tiada kata yang mampu menggambarkan besarnya kasih sayang, ketulusan cinta, dan pengorbanan yang telah Bapak dan Mamak berikan sepanjang hidup penulis.

Terima kasih atas setiap peluh yang tidak pernah dikeluhkan, atas setiap pengorbanan yang dilakukan dengan penuh keikhlasan, serta atas doa-doa yang tidak pernah putus dipanjatkan kepada Allah SWT. Di balik setiap pencapaian

yang penulis raih hari ini, ada perjuangan besar dari Bapak dan Mamak, ada cinta yang selalu menguatkan, serta ada harapan yang terus dititipkan untuk masa depan penulis. Karya sederhana ini penulis persembahkan sebagai ungkapan cinta, rasa hormat, dan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga apa yang penulis capai hari ini dapat menjadi langkah awal untuk membahagiakan dan membanggakan Bapak dan Mamak. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, serta umur yang panjang kepada Bapak dan Mamak. Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.

Untuk Adikku Tersayang

Kesya Dwi Safira, Selama ini abang mungkin tidak pandai mengungkapkan rasa sayang melalui kata-kata. Ada banyak waktu yang terlewat tanpa sempat mengatakan betapa berharganya dirimu dalam hidup abang. Namun, ketahuilah bahwa dalam setiap langkah dan perjuangan yang abang jalani, selalu ada harapan agar suatu hari nanti abang bisa menjadi sosok yang dapat kamu banggakan. Terima kasih sudah menjadi adik yang selalu menemani abang sampai sejauh ini. Kehadiran dan kebersamaan kita selama ini menjadi salah satu penyemangat bagi abang untuk terus berusaha dan menyelesaikan apa yang sudah abang mulai. Abang berharap kamu bisa menjadi orang yang baik dan berhasil meraih apa yang kamu inginkan. Tetap semangat dalam menjalani setiap prosesnya. Bagi abang, kamu akan selalu menjadi adik yang sangat abang sayangi. Semoga suatu hari nanti, semua perjuangan ini bermuara pada satu kebahagiaan yang sama, yaitu melihat Bapak dan Mamak tersenyum bangga karena anak-anaknya mampu tumbuh, berjuang, dan saling menjaga satu sama lain.

Untuk Dosen Pembimbing 1 dan Dosen Pembimbing 2

Untuk Ibu Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc. dan Ibu Maya Sari, S.TP., M.Sc., Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, karya ini penulis persembahkan kepada Ibu selaku dosen pembimbing yang telah membersamai perjalanan penyusunan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas ilmu, arahan, kesabaran, perhatian, serta waktu yang telah Ibu berikan di tengah berbagai kesibukan. Setiap masukan, bimbingan, dan saran yang diberikan tidak hanya membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, tetapi juga menjadi pelajaran

berharga yang akan selalu penulis bawa dalam perjalanan kehidupan dan karier di masa mendatang.

Terima kasih karena telah membimbing, mendukung, dan menguatkan penulis dalam setiap proses yang dilalui, mulai dari tahap awal hingga penyelesaian Tugas Akhir ini. Segala dedikasi, ketulusan, dan ilmu yang telah Ibu berikan menjadi hal yang sangat berarti bagi penulis. Semoga segala kebaikan, ilmu, dan dedikasi yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang senantiasa mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.

Untuk Pihak Yang Terkait dengan Penelitian

Kepada pihak BPP Kecamatan Secanggang, PPL, serta seluruh anggota yang berpartisipasi di Desa Selotong, terima kasih atas bantuan, dukungan, arahan, dan kerja sama yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian tugas akhir ini. Setiap informasi, waktu, dan partisipasi yang diberikan sangat berarti dalam mendukung kelancaran proses penelitian hingga terselesaikannya karya ini.

Kepada Ketua Jurusan, Panitia Pelaksana Tugas Akhir, seluruh staf, serta Bapak/Ibu dosen Polbangtan Medan, terima kasih atas segala dukungan, arahan, ilmu, dan bimbingan yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir ini. Setiap bantuan dan perhatian yang diberikan menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis menyelesaikan pendidikan ini.

Kepada Bapak/Ibu dosen penguji, terima kasih atas waktu, ilmu, arahan, kritik, dan saran yang telah diberikan dalam proses penyusunan hingga penyelesaian tugas akhir ini. Setiap masukan yang diberikan menjadi pembelajaran berharga bagi penulis dalam menyempurnakan karya ini.

Untuk Orang-Orang Terdekat Penulis

Untuk Sobat Idaman Penghuni Surga (Dani, Riki, Pandu, Riski, Kevin, Akha, dan Fahri) Terima kasih karena telah menjadi keluarga bagi penulis selama menempuh pendidikan di kampus Politeknik Pembangunan Pertanian Medan. Terima kasih atas kebersamaan, canda, tawa, serta momen suka dan duka yang telah kita lalui bersama selama masa perkuliahan. Kehadiran kalian menjadi bagian penting dalam perjalanan penulis, terutama dalam menghadapi berbagai tantangan dan proses selama menempuh pendidikan.

Untuk sobat bukker Sintia dan Yeni, Terima kasih atas segala doa, dukungan, perhatian, serta bantuan yang telah diberikan selama perjalanan pendidikan hingga penyusunan Tugas Akhir ini. Kehadiran kalian menjadi salah satu sumber kekuatan bagi penulis dalam menghadapi setiap proses, tantangan, dan perjuangan yang dilalui. Terima kasih atas waktu, kebersamaan, bantuan, serta dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.

Kepada wulan, mutia dan pandu teman seperjuangan saya di lapangan ketika melakukan penelitian tugas akhir. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dukungan, serta cerita yang hadir selama perjuangan di lapangan. Setiap proses, lelah, dan tantangan yang kita lalui bersama menjadi bagian berharga yang tidak akan terlupakan.

Kepada Arkananta, teman-teman seperjuangan selama menempuh pendidikan di Polbangtan Medan, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, dan setiap cerita yang telah kita lalui bersama selama masa perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir ini. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini, melewati suka dan duka, serta menciptakan kenangan berharga yang akan selalu dikenang. Semoga langkah dan perjuangan kita selanjutnya diberikan kemudahan dan keberhasilan.

Kepada teman satu bimbingan, terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, dan kerja sama yang telah diberikan selama proses penyusunan hingga penyelesaian tugas akhir ini. Terima kasih telah menjadi teman berbagi cerita, bertukar pikiran, serta saling menguatkan dalam setiap proses yang kita jalani. Semoga setiap langkah dan perjuangan yang telah dilalui menjadi bekal menuju keberhasilan di masa depan.

Kepada Diri Sendiri

Kepada Diriku Sendiri, Muhammad Ipan Afrizal, Terima kasih karena telah bertahan dan mampu melewati begitu banyak cerita dalam perjalanan ini. Terima kasih karena tetap memilih untuk terus berjalan, meskipun ada hari-hari yang terasa berat dan ada lelah yang terkadang hanya mampu disimpan sendiri. Terima kasih karena telah menjadi pribadi yang terus belajar, yang perlahan memahami arti sabar, ikhlas, dan kuat. Banyak harapan yang harus dijaga, banyak langkah yang harus diperjuangkan, namun engkau tetap tumbuh, tetap berusaha, dan tetap

percaya bahwa setiap proses akan membawamu pada tempat terbaik yang telah Allah SWT siapkan.

Terima kasih untuk setiap air mata yang jatuh dalam diam, setiap doa yang dipanjatkan dalam sunyi, dan setiap usaha kecil yang pada akhirnya membawamu sampai pada titik ini. Simpanlah baik-baik cerita ini, karena suatu saat ketika melihat kembali halaman ini, engkau akan tersenyum dan mengingat bahwa pernah ada seorang pemuda yang berjuang dengan sepenuh hati untuk sampai di titik ini.

Untuk Mereka yang Berperan dalam Perjalanan Ini

Kepada seluruh pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun selalu hadir dalam setiap langkah perjalanan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas doa, bantuan, dukungan, dan segala kebaikan yang telah diberikan. Mungkin ada kebaikan yang terlihat sederhana, namun memiliki arti yang begitu besar dalam perjalanan ini. Setiap dukungan yang hadir menjadi bagian dari cerita panjang hingga akhirnya karya ini dapat terselesaikan. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan dibalas oleh Allah SWT dengan keberkahan, kebahagiaan, dan rahmat dalam setiap langkah kehidupan.

“Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, karya sederhana ini penulis persembahkan sebagai bentuk terima kasih atas segala doa, dukungan, kasih sayang, dan kebaikan yang telah mengiringi setiap langkah perjalanan ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan terbaik dari Allah SWT.”

~MUHAMMAD IPAN AFRIZAL~

ABSTRAK

Muhammad Ipan Afrizal, NIRM 01.01.22.520. Rancangan Penyuluhan Pengendalian Hama Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) Menggunakan Pestisida Nabati Ekstrak Daun Sirsak pada Tanaman Padi di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat. Salah satu alternatif pengendalian hama yang ramah lingkungan adalah penggunaan pestisida nabati berbahan ekstrak daun sirsak. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan dan jumlah petani yang telah membuat serta mengaplikasikan pestisida nabati. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tahun 2025 di Desa Selotong, Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat. Metode yang digunakan adalah survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Sebanyak 30 orang petani ditetapkan sebagai sampel penelitian melalui teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, penyebaran kuesioner, dan dokumentasi. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan skala Likert. Berdasarkan hasil penelitian, penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan mencapai 91,79% dan termasuk dalam kriteria sangat setuju. Dari 30 petani yang mengikuti kegiatan penyuluhan, terdapat 15 orang (50,00%) yang telah membuat dan mengaplikasikan pestisida nabati, sedangkan 15 orang lainnya (50,00%) belum melaksanakan kegiatan tersebut. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rancangan penyuluhan memperoleh penerimaan yang sangat baik, namun tingkat penerapan pestisida nabati oleh petani masih perlu ditingkatkan.

Kata kunci: *Daun Sirsak, Pestisida Nabati, Penyuluhan Pertanian, Tanaman Padi, Walang Sangit.*

ABSTRACT

Muhammad Ipan Afrizal, NIRM 01.01.22.520. Extension Design for Rice Planthopper (Leptocorisa oratorius F.) Pest Control Using Soursop Leaf Extract Botanical Pesticide on Rice Plants in Secanggang District, Langkat Regency. One alternative environmentally friendly pest control is the use of botanical pesticides made from soursop leaf extract. This study was conducted to determine farmer acceptance of the extension design and the number of farmers who have made and applied botanical pesticides. The research activities were carried out in 2025 in Selotong Village, Secanggang District, Langkat Regency. The method used was a survey with a quantitative descriptive approach. A total of 30 farmers were determined as research samples through a purposive sampling technique. Data collection was carried out through observation, interviews, questionnaires, and documentation. The data obtained were then analyzed descriptively using a Likert scale. Based on the results of the study, farmer acceptance of the extension design reached 91.79% and was included in the strongly agree criteria. Of the 30 farmers who participated in the extension program, 15 (50.00%) had made and applied botanical pesticides, while the other 15 (50.00%) had not yet implemented the program. These results indicate that the extension program was well-received, but the level of application of botanical pesticides by farmers still needs to be improved.

Keywords: *Soursop Leaves, Botanical Pesticides, Agricultural Extension, Rice Plants, Brown Planthoppers.*

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 Pengendalian Hama Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) Menggunakan Pestisida Nabati Ekstrak Daun Sirsak Pada Tanaman Padi Di kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat**”.

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. Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M. Sc selaku Dosen Pembimbing I.
4. Maya Sari, STP, M. Sc 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, Juli 2026

Muhammad Ipan Afrizal

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIYAWAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSE,BAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRAK</i>	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.2 Kerangka Berpikir	24
III. METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2 Alat dan Bahan	25
3.3 Prosedur Pembuatan dan Pengaplikasian Pestisida Nabati dari Ekstrak Daun Sirsak	25
3.4 Jenis Kajian	26
3.5 Tahapan Pengkajian.....	27
3.6 Teknik Pengumpulan Data	35
3.7 Teknik Pengumpulan Sampel	38
3.8 Teknik Analisis Data	40
3.9 Batas Operasional.....	49
IV. KEADAAN UMUM	52
4.1 Letak Geografi.....	52
4.2 Desa Selotong.....	56
4.3 Produktivitas dan Produksi Komoditas Pertanian.....	58
4.4 Keragaan Kelembagaan.....	62
4.5 Permasalahan di Wilayah Pengkajian	66
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	72
5.1 Identifikasi Potensi Masalah	72
5.2 Tujuan Penyuluhan.....	73
5.3 Sasaran Penyuluhan.....	77
5.4 Rancangan Penyuluhan Pertanian	82

5.5 Jumlah Petani Dalam Pembuatan dan Pengaplikasian Pestisida Nabati	108
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
6.1 Kesimpulan	113
6.2 Saran	114
DAFTAR PUSTAKA	115
LAMPIRAN	121

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Populasi Kelompok Tani Desa Selotong Kecamatan Secanggang	38
2	Sampel Kelompok Tani Desa Selotong Kecamatan Secanggang.....	39
3	Hasil Uji Validitas	41
4	Hasil Uji Reliabelitas	44
5	Kisi – Kisi Instrumen Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	50
6	Luas Wilayah Kecamatan Secanggang.....	53
7	Curah Hujan	54
8	Jumlah Penduduk Kecamatan Secanggang	55
9	Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur	56
10	Luas Lahan Pertanian	57
11	Data Penggunaan Lahan di Desa Selotong.....	57
12	Jumlah Penduduk Desa Selotong	58
13	Data Rata-Rata Produktivitas Tanaman Padi	59
14	Tanaman Hortikultura.....	59
15	Produktivitas dan Produksi Komoditas pertanian di Desa Selotong.....	60
16	Produktivitas dan produksi komoditas Hortikultura di Desa Selotong	61
17	Data Kelompok Tani di Kecamatan Secanggang	63
18	Data Gapoktan di Kecamatan Secanggang	64
19	Data Kelas Kelompok Tani di Kecamatan Secanggang	65
20	Data Kelompok Tani di Desa Selotong	66
21	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Umur	78
22	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Jenis Kelamin	79
23	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Pendidikan Terakhir	79
24	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Pengalaman Usahatani ..	80
25	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Luas Lahan	81
26	Karakteristik Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Kepemilikan Lahan	82
27	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Pernyataan Materi Penyuluhan.....	84
28	Tingkat Penerimaan Petani Berdasarkan Aspek dalam Penetapan Materi Penyuluhan Pertanian.....	85
29	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Materi Penyuluhan	86
30	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Pernyataan Metode Penyuluhan	88
31	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian.....	89
32	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Metode Penyuluhan	90
33	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Pernyataan Media Penyuluhan	91
34	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Media Penyuluhan Pertanian.....	93
35	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Media Penyuluhan	93

36	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Pernyataan Volume Penyuluhan	94
37	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Volume Penyuluhan Pertanian.....	96
38	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Volume Penyuluhan.....	97
39	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Pernyataan Lokasi Penyuluhan	98
40	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Lokasi Penyuluhan Pertanian.....	99
41	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Lokasi Penyuluhan.....	100
42	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Pernyataan Waktu Penyuluhan	101
43	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Waktu Penyuluhan Pertanian.....	102
44	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Waktu Penyuluhan.....	103
45	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Pernyataan Biaya Penyuluhan	104
46	Tingkat Penerimaan Petani dalam Penetapan Biaya Penyuluhan Pertanian.....	105
47	Distribusi Tingkat Akses Berdasarkan Jumlah Petani Dalam Biaya Penyuluhan.....	105
48	Tingkat Penerimaan Seluruh Kegiatan Penyuluhan	107
49	Jumlah Petani Membuat dan mengaplikasikan Pestisida Nabati	108
50.	Hasil Rencana Kegiatan Penyuluhan	111
51.	Kalender Kunjungan Penyuluhan Pertanian.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Fase Pertumbuhan Tanaman Padi.....	18
2.	Siklus Hidup Walang Sangit.....	19
3.	Sebelum dan Sesudah Pengendalian.....	23
4.	Kerangka Berpikir	24
5.	Kontinum Analisis Data Tingkat penerimaan Rancangan.....	48
6.	Wilayah Kecamatan Secanggang	52
7	Garis Kontinum Metode Penyuluhan Pertanian	86
8	Garis Kontinum Metode Penyuluhan Pertanian	90
9.	Garis Kontinum Media Penyuluhan Pertanian	93
10.	Garis Kontinum Volume Penyuluhan Pertanian.....	96
11.	Garis Kontinum Lokasi Penyuluhan Pertanian	99
12.	Garis Kontinum Waktu Penyuluhan Pertanian	102
13.	Garis Kontinum Biaya Penyuluhan Pertanian	105
14	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Keseluruhan Rancangan Penyuluhan Pertanian	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Permohonan Pengisian Angket.....	121
2.	Kuesioner Rancangan Penyuluhan	122
3	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM).....	126
4.	Sinopsis	127
5	Media Penyuluhan.....	129
6.	Uji Validitas dan Reliabelitas	130
7.	Data Karakteristik Responden dan Jumlah petani Yang Menerapkan.....	142
8.	Rekapitulasi Kuesioner Rancangan.....	143
9.	Dokumentasi.....	148

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketahanan pangan merupakan salah satu prioritas utama pembangunan pertanian nasional, seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk yang berdampak pada peningkatan kebutuhan pangan (Sehusman *et al.*, 2022). Padi sebagai komoditas pangan utama memiliki peranan strategis karena menjadi sumber energi dan karbohidrat bagi sebagian besar masyarakat Indonesia, sekaligus menjadi sumber penghidupan bagi jutaan petani (Candra Ayu, 2025). Oleh karena itu, keberhasilan produksi padi sangat menentukan ketersediaan pangan nasional dan kesejahteraan petani (Zaki & Setyawan, 2025). Dalam beberapa tahun terakhir, usaha tani padi di Indonesia menghadapi berbagai tantangan serius, terutama akibat perubahan iklim dan meningkatnya tekanan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) (Ramadhan, 2024). Serangan hama menjadi salah satu penyebab menurunnya produktivitas padi, terutama apabila terjadi pada fase generatif tanaman (Nasrullah & Rafsanjani, 2022). Kondisi ini dapat menyebabkan hasil panen yang diperoleh petani menjadi tidak maksimal sehingga berpengaruh terhadap pendapatan yang diterima (Ananda *et al.*, 2025).

Di sisi lain, Provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu daerah penghasil padi yang memiliki peran penting dalam mendukung ketersediaan pangan nasional (Sintong *et al.*, 2025). Kabupaten Langkat menjadi salah satu daerah dengan kontribusi produksi padi yang cukup besar, sesuai dengan data BPS Kabupaten Langkat tahun 2025 jumlah produksi padi sebesar 285.241 ton dengan produktivitas 6 ton/ha (BPS Kabupaten Langkat, 2025). Salah satu wilayah penghasil padi terbesar di Kabupaten Langkat adalah Kecamatan Secanggang, yang sebagian besar lahan pertaniannya dimanfaatkan untuk budidaya padi sawah. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Langkat 2025, Kecamatan Secanggang mengalami penurunan produktivitas padi. Pada tahun 2023, produktivitas padi di Kecamatan Secanggang sebesar 5,69 ton/Ha (BPS Kecamatan Secanggang, 2024), kemudian menurun menjadi 5,68 ton/Ha pada tahun 2024 (BPS Kecamatan Secanggang, 2025). Meskipun penurunan tersebut relatif kecil, kondisi ini menunjukkan adanya permasalahan dalam sistem budidaya padi yang perlu

mendapat perhatian, khususnya faktor-faktor pembatas yang menghambat peningkatan produktivitas.

Salah satu faktor yang mempengaruhi penurunan produktivitas padi di Kecamatan Secanggang adalah serangan hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) (Triaswanto *et al.*, 2019). Dimana hama ini menyerang tanaman padi pada fase generatif, terutama saat pengisian dan pemasakan bulir, dengan cara mengisap cairan bulir padi (Purwanti *et al.*, 2022). Serangan hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) merusak bulir padi pada fase matang susu dengan cara menghisap cairan bulir sehingga menyebabkan bulir hampa, penurunan mutu gabah, serta berdampak langsung pada penurunan hasil dan kualitas panen (Yuliani, *et al.*, 2021). Dalam praktik pengendalian di lapangan, petani di Kecamatan Secanggang masih mengandalkan pestisida kimia untuk mengendalikan hama walang sangit sehingga berpotensi menimbulkan berbagai dampak negatif, salah satunya resistensi hama. Selain itu, tingginya intensitas pengendalian hama juga menyebabkan meningkatnya biaya produksi dalam budidaya tanaman padi, terutama untuk pembelian pestisida dan biaya aplikasi pengendalian yang dilakukan secara berulang. Kondisi tersebut menjadi beban bagi petani karena dapat mengurangi keuntungan usahatani yang diperoleh.

Dalam praktik pengendalian di lapangan, petani di Kecamatan Secanggang masih mengandalkan pestisida kimia untuk mengendalikan hama walang sangit sehingga berpotensi menimbulkan berbagai dampak negatif, salah satunya resistensi hama. Berdasarkan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) yang dilakukan di Kecamatan Secanggang, rata-rata populasi hama walang sangit mencapai 3–4 ekor per rumpun, terutama pada fase generatif hingga pengisian bulir padi. Populasi tersebut telah melewati ambang kendali dan berpotensi menimbulkan kerusakan yang signifikan, seperti meningkatnya persentase gabah hampa serta menurunnya kualitas hasil panen. Kondisi ini mendorong petani melakukan penyemprotan pestisida secara berulang untuk menekan populasi hama. Selain itu, tingginya intensitas pengendalian hama juga menyebabkan meningkatnya biaya produksi dalam budidaya tanaman padi, terutama untuk pembelian pestisida dan biaya aplikasi pengendalian yang dilakukan secara berulang. Rata-rata biaya yang dikeluarkan petani untuk pengendalian hama

mencapai sekitar Rp 300.000 per hektar per musim tanam, tergantung pada jenis pestisida dan frekuensi aplikasi yang dilakukan. Kondisi tersebut menjadi beban bagi petani karena dapat mengurangi efisiensi usahatani dan menurunkan keuntungan yang diperoleh.

Di sisi lain, Kecamatan Secanggang memiliki potensi sumber daya lokal yang cukup besar, salah satunya adalah tanaman sirsak yang banyak dijumpai di pekarangan rumah, kebun campuran, maupun di sekitar lahan pertanian. Daun sirsak mengandung senyawa bioaktif yang bersifat *antifeedant*, racun kontak, dan racun perut bagi serangga hama, sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai pestisida nabati untuk mengendalikan hama walang sangit (Rahmadi *et al.*, 2022). Pemanfaatan daun sirsak sebagai pestisida nabati dinilai lebih ramah lingkungan, mudah diperoleh, dan relatif murah bagi petani. Meskipun potensi daun sirsak tersedia melimpah, petani belum mengetahui manfaat dari daun sirsak sebagai pestisida nabati. Petani belum terbiasa melakukan proses pembuatan ekstrak daun sirsak, penentuan dosis yang tepat, serta teknik aplikasi yang efektif di lapangan. Akibatnya, potensi pestisida nabati dari daun sirsak belum dimanfaatkan secara optimal dan petani masih bergantung pada pestisida kimia dalam pengendalian hama walang Sangit.

Berdasarkan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) dan wawancara dengan petani di Kecamatan Secanggang mengalami permasalahan mengenai tingginya serangan hama walang sangit. Dimana diketahui bahwa sebagian petani di Kecamatan Secanggang telah mengetahui keberadaan mengenai pengendalian hama Walang Sangit menggunakan pestisida nabati sebagai alternatif pengendalian hama, sikap petani terhadap pembuatan dan penggunaan pestisida nabati masih cenderung rendah. Petani menunjukkan sikap kurang percaya terhadap efektivitas pestisida nabati, termasuk pestisida nabati dari daun sirsak, dan masih memandang pestisida kimia sebagai solusi yang paling cepat dan efektif dalam mengendalikan hama walang sangit. Sikap tersebut menyebabkan petani enggan beralih ke metode pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan meskipun menyadari adanya dampak negatif penggunaan pestisida kimia dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penelitian ini dirancang dengan judul “**Rancangan Penyuluhan Pengendalian Hama Walang Sangit (*Leptocorisa oratorius* F.) Menggunakan Pestisida Nabati**

Ekstrak Daun Sirsak pada Tanaman Padi di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat”, sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan petani dalam pengendalian hama yang berkelanjutan dan mendukung peningkatan produktivitas padi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian di atas, Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana identifikasi permasalahan penyuluhan pertanian di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat?
2. Bagaimana menganalisis penetapan tujuan penyuluhan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat?
3. Bagaimana menganalisis penetapan sasaran penyuluhan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit berdasarkan karakteristik sasaran, karakteristik demografis, sosial dan ekonomi di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat?
4. Bagaimana tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pertanian pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat?
5. Berapa jumlah petani yang melaksanakan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat?

1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah diatas, terdapat tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan penyuluhan pertanian di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat.
2. Menganalisis penetapan tujuan penyuluhan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit sesuai dengan prinsip SMART dan ABCD di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat.

3. Menganalisis penetapan sasaran penyuluhan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit berdasarkan karakteristik sasaran, karakteristik demografis, sosial dan ekonomi di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat.
4. Menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pertanian pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit (materi, metode, media, volume, lokasi, waktu, biaya penyuluhan pertanian) di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat.
5. Mengetahui jumlah petani yang melaksanakan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat atau kegunaan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan memperluas wawasan tentang penyuluhan pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi sawah.
2. Sebagai tambahan inovasi dan pengetahuan baru dalam hal pembuatan dan pengaplikasian pestisida nabati sebagai pengendalian hama walang sangit pada tanaman padi.
3. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan (S.Tr.P) serta bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan memperluas wawasan di bidang penyuluhan pertanian.