

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PEMANFAATAN
KEONG MAS SEBAGAI BAHAN BAKU PUPUK
ORGANIK CAIR (POC) PADA TANAMAN PADI
SAWAH DI KECAMATAN LUBUK PAKAM
KABUPATEN DELI SERDANG

Oleh:

WIDHYA TAMARA
Nirm. 01.01.22.535



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

LAPORAN TUGAS AKHIR
RANCANGAN PENYULUHAN PEMANFAATAN KEONG MAS
SEBAGAI BAHAN BAKU PUPUK ORGANIK CAIR (POC)
PADA TANAMAN PADI SAWAH DI KECAMATAN
LUBUK PAKAM KABUPATEN DELI SERDANG

Oleh:

WIDHYA TAMARA
Nirm. 01.01.22.535

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 Pemanfaatan Keong Mas sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Cair (POC) pada Tanaman Padi Sawah Di Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang

Nama : Widhya Tamara

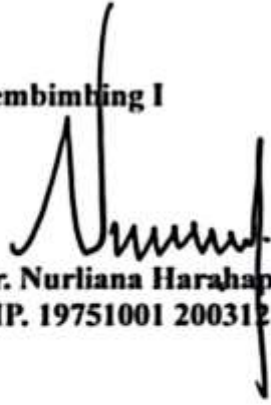
Nirm : 01.01.22.535

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I


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

Pembimbing II

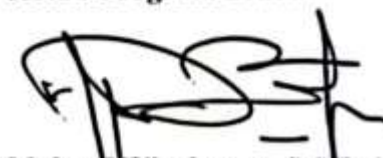

Retmono Agung Winarno, S.TP., M.Sc.
NIP. 19840302 201902 1 001

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 Polibangtan Medan


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

Tanggal Lulus : 03 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Keong Mas sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Cair (POC) pada Tanaman Padi Sawah Di Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang

Nama : Widhya Tamara

Nirm : 01.01.22.535

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

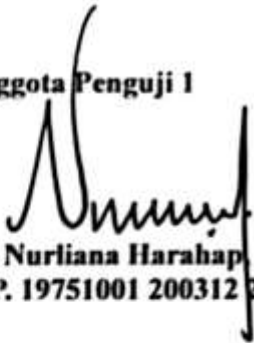
Menyetujui,

Ketua Penguji



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

Anggota Penguji 1



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

Anggota Penguji 2



Wikka Saswita, M. Agr
NIP. 19910210 201902 2 001

Tanggal Ujian : 03 Juli 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Widhya Tamara

NIRM : 01.01.22.535

Tanda Tangan

: 

Tanggal

: 16 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Widhya Tamara, NIRM 01.01.22.535, lahir di Medan pada tanggal 18 Maret 2004, merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sutiman dan Ibu Yustanti. Penulis menempuh pendidikan formal di SD Negeri 104181 dan lulus pada tahun 2016, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Swasta Brigjend Katamso 1 Medan dan lulus pada tahun 2019, serta di SMA Swasta Brigjend Katamso 1 Medan dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis berkesempatan melanjutkan pendidikan pada Program Sarjana Terapan (D-IV) di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan, Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan. Pada tahun 2026, penulis melaksanakan penelitian untuk penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Keong Mas sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Cair (POC) pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang”. Penelitian tersebut disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P). Dalam penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir, penulis dibimbing oleh Ibu Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si. selaku Pembimbing I dan Bapak Retmono Agung Winarno, S.TP., M.Sc. selaku Pembimbing II.

PERTANYAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai alumni Polbangtan Medan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widhya Tamara
Nirm : 01.01.22.535
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 Pemanfaatan Keong Mas sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Cair (POC) pada Tanaman Padi Sawah Di Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang”, 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 : 16 Juli 2020

Yang Menyatakan,



(Widhya Tamara)

HALAMAN PERUNTUKAN



Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, kasing sayang, kekuatan, dan pertolongan-Nya dalam setiap langkah perjalanan penulis. Tidak ada satu pun pencapaian yang diraih tanpa izin-Nya, tidak ada satupun kesulitan yang dapat dilalui tanpa pertolongan-Nya. Karya sederhana ini bukanlah sekedar kumpulan tulisan dan hasil penelitian, melainkan jejak perjalanan panjang yang diwarnai oleh doa, usaha, harapan, serta cinta yang begitu tulus dari orang-orang terkasih yang selalu hadir dalam setiap proses kehidupan.

Perjalanan penyelesaian tugas akhir ini mengajarkan bahwa keberhasilan tidak pernah lahir dari perjuangan seorang diri. Di balik setiap langkah yang mampu ditempuh, terdapat tangan-tangan yang menguatkan ketika lelah, suara-suara yang menenangkan ketika putus asa, serta doa-doa yang terus dipanjatkan bahkan ketika penulis tidak mengetahuinya. Ada kasih yang tidak pernah meminta balasan, pengorbanan yang tidak pernah diumumkan, dan ketulusan yang tetap bertahan meskipun waktu terus berjalan. Mereka hadir sebagai keluarga yang mencintai tanpa syarat, sebagai guru yang membimbing tanpa lelah, sebagai sahabat yang menemani tanpa pamrih, dan sebagai rekan seperjuangan yang berbagi cerita dalam suka maupun duka.

Karena itu, dengan segala kerendahan hati, rasa syukur, hormat, cinta, dan kebanggaan, karya ini penulis persembahkan untuk orang-orang yang memiliki tempat istimewa dalam hidup dan pendidikan penulis.

1. Teruntuk tangan yang selalu terbuka dan rumah yang akan selalu menunggu. Teruntuk Bapak Sutiman dan Ibu Yusyanti. Terima kasih telah menghadirkan keluarga yang dipenuhi kehangatan, canda tawa, dan rasa syukur. Di rumah yang Bapak dan Mamak bangun dengan cinta dan pengorbanan, penulis belajar tentang ketulusan, kerja keras, serta arti menerima dan dicintai. Setiap langkah yang mampu penulis tempuh hingga hari ini tidak pernah lepas dari doa yang terus mengalir dan pengorbanan yang sering kali tidak terlihat. Karya ini adalah wujud kecil dari rasa terima kasih yang tidak akan pernah sebanding dengan

segala yang telah Bapak dan Mamak berikan. Semoga Allah SWT senantiasa menjaga, membahagiakan, dan melimpahkan keberkahan kepada Bapak dan Mamak, yang akan selalu menjadi rumah ternyaman bagi penulis.

2. Teruntuk saudariku tercinta, Youland Pratiwi, S.M. Satu-satunya saudara yang Allah anugerahkan dalam kehidupan penulis. Terima kasih atas perhatian, dukungan, nasihat, dan kepercayaan yang selalu diberikan. Kehadiran Kakak menjadi pengingat bahwa penulis tidak pernah berjalan sendiri dalam menghadapi setiap proses kehidupan. Semoga setiap kebaikan yang telah diberikan menjadi keberkahan yang senantiasa menyertai langkah Kakak.
3. Teruntuk Civitas Akademika Polbangtan Medan. Terima kasih untuk kesempatan, tempat penulis belajar, bertumbuh, dan menempa diri selama empat tahun. Ilmu, pengalaman, serta nilai-nilai yang diberikan akan menjadi bekal berharga dalam perjalanan hidup dan pengabdian penulis.
4. Teruntuk Ibu Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si. dan Bapak Retmono Agung Winarno, S.TP., M.Sc. selaku pembimbing penulis. Terima kasih atas waktu, kesabaran, ilmu, dan arahan yang telah diberikan. Bimbingan yang diberikan tidak hanya menyempurnakan karya ini, tetapi juga mengajarkan penulis arti ketekunan, tanggung jawab, dan semangat untuk terus bertumbuh.
5. Teruntuk Ibu Tience Elizabet Pakpahan, S.P., M.Si. dan Ibu Wikka Sasvita, M.Agr. selaku dosen penguji penulis. Terima kasih atas kritik, saran, dan masukan yang membangun dalam penyempurnaan karya ini. Setiap arahan yang diberikan telah memperkaya wawasan dan meningkatkan kualitas penelitian penulis.
6. Teruntuk Bapak Makruf Wicaksono, S.ST., M.P. selaku dosen wali penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas bimbingan, perhatian, motivasi, dan arahan yang diberikan selama masa pendidikan. Dukungan dan arahan Bapak menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik penulis.
7. Teruntuk Keluarga Besar BPP Tanjung Garbus. Khususnya kepada Bapak Billy Christian, S.P., Bapak Erwinsyah, S.P., Ibu Titin Rostiningsih, S.P., dan Ibu Kumiyanti Saragih, S.P. Terima kasih atas bantuan, arahan, kesempatan belajar, serta pendampingan yang diberikan kepada penulis selama melaksanakan proses penelitian di lapangan.

8. Teruntuk Teman-Teman Sekelasku “ARKANANTA 22”. Terima kasih atas kebersamaan yang telah terjalin selama menempuh pendidikan dan kehidupan di asrama. Empat tahun perjalanan ini dipenuhi cerita, perjuangan, tawa, pelajaran, dan kenangan yang akan selalu memiliki tempat tersendiri dalam ingatan. Semoga setiap langkah yang kita tempuh setelah ini membawa kita menuju kesuksesan dan kebermanfaatan bagi banyak orang.
9. Teruntuk Riki Rahmadani, seseorang yang tak kala penting kehadirannya dalam kehidupan penulis. *Thank you for being your support shoulder in my though times.* Kehadiranmu bukan hanya berarti, tetapi juga menjadi salah satu alasan yang membuat penulis untuk selalu bahagia. Terima kasih karena selalu hadir, bukan hanya di saat-saat bahagia, tetapi juga ketika langkah terasa berat dan dunia seolah tidak berpihak. Semoga segala kebaikan, perhatian, dan ketulusan yang telah diberikan senantiasa berbalik menjadi kebahagiaan dan keberkahan dalam hidupmu.
10. Kepada Sintia, Wulan, Yeni, Rona, Jingga, Puan, Dinda dan nama-nama yang tidak dapat penulis tuliskan satu-persatu, terima kasih untuk segala bantuan, doa, dan kehadiran yang amat sangat berharga dalam kehidupan penulis.
11. Teruntuk diriku sendiri, Widhya Tamara, S.Tr.P. Terima kasih untuk setiap langkah yang tertatih, setiap doa yang diam-diam dipanjatkan, dan setiap perjuangan yang tak banyak diketahui orang lain. Selamat untuk perpanjangan namamu, dan semangat untuk banyak hal lainnya yang ingin dan akan tercapai. *You do it, and always can do it!*

Pada akhirnya, karya ini dipersembahkan kepada seluruh insan baik yang telah hadir, membantu, mendoakan, membimbing, dan membersamai perjalanan penulis. Semoga setiap kebaikan yang diberikan menjadi amal jariyah yang terus mengalir dan dibalas oleh Allah SWT dengan keberkahan, kesehatan, kebahagiaan, serta kemuliaan di dunia dan akhirat.

*“Tidak ada keberhasilan yang lahir dari perjuangan seorang diri...
di dalamnya selalu ada doa, cinta, dan ketulusan banyak hati yang
turut mengantarkan”*

ABSTRAK

Penerapan pertanian berkelanjutan memerlukan upaya peningkatan penggunaan pupuk organik serta pemanfaatan sumber daya lokal yang tersedia di sekitar petani. Salah satu potensi yang dapat dimanfaatkan adalah keong mas, yang selama ini dikenal sebagai hama tanaman padi sawah, namun berpotensi dijadikan bahan baku pupuk organik cair (POC). Pengkajian ini bertujuan menyusun rancangan penyuluhan pertanian tentang pemanfaatan keong mas sebagai bahan baku POC pada tanaman padi sawah serta mengetahui tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan yang disusun. Pengkajian dilaksanakan di Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis pengkajian deskriptif. Tahapan pengkajian meliputi identifikasi potensi wilayah (IPW), perumusan tujuan penyuluhan berdasarkan prinsip SMART dan ABCD, penentuan sasaran, penyusunan rancangan penyuluhan, serta evaluasi penerimaan petani. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner terhadap 39 petani. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa rancangan penyuluhan yang meliputi materi, metode, media, volume, waktu, lokasi, dan biaya memperoleh tingkat penerimaan petani sebesar 86,7% dengan kategori sangat efektif. Selain itu, diperoleh sebanyak 22 petani (56,4%) bersedia memanfaatkan keong mas sebagai bahan baku POC. Dengan demikian, rancangan penyuluhan yang disusun dapat diterima sangat baik oleh petani dan berpotensi mendukung penerapan pertanian berkelanjutan.

Kata Kunci : Rancangan penyuluhan pertanian, keong mas, pupuk organik cair, pertanian berkelanjutan

ABSTRACT

The implementation of sustainable agriculture requires efforts to increase the use of organic fertilizers and the utilization of local resources available around farmers. One potential that can be utilized is the golden snail, which has been known as a pest of rice plants, but has the potential to be used as a raw material for liquid organic fertilizer (POC). This study aims to develop an agricultural extension plan on the use of golden snails as a raw material for POC in rice plants and to determine the level of farmer acceptance of the prepared extension plan. The study was conducted in Lubuk Pakam District, Deli Serdang Regency using a quantitative approach with a descriptive type of study. The stages of the study include identifying regional potential (IPW), formulating extension objectives based on the SMART and ABCD principles, determining targets, preparing an extension plan, and evaluating farmer acceptance. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires with 39 farmers. The results of the study indicate that the extension plan, which includes materials, methods, media, volume, time, location, and costs, achieved a farmer acceptance rate of 86.7%, categorized as very effective. Furthermore, 22 farmers (56.4%) were willing to use golden snails as a raw material for POC. Therefore, the extension plan was well-received by farmers and has the potential to support the implementation of sustainable agriculture.

Keywords : *Agricultural extension design, golden snails, liquid organic fertilizer, sustainable agriculture*

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 Keong Mas sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Cair (POC) pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang”**.

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. Nurliana Harahap, S.P., M.Si selaku Dosen Pembimbing I.
4. Retmono Agung Winarno, S.TP., 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 Laporan 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

Widhya Tamara

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR.....	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan.....	5
1.4 Manfaat	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori	7
2.2 Penelitian Terdahulu.....	24
2.3 Kerangka Berpikir.....	26
III. METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Waktu dan Tempat.....	27
3.2 Bahan dan Alat	27
3.3 Jenis Kajian	28
3.4 Metode Rancangan Penyuluhan Pertanian.....	29
3.5 Teknik Pengumpulan Data	36
3.6 Teknik Pengumpulan Sampel.....	39
3.7 Teknik Analisis Data	41
3.8 Batasan Operasional.....	50
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1 Keadaan Umum Wilayah	56
4.2 Identifikasi Potensi Wilayah	66
4.3 Tujuan dan Sasaran Penyuluhan	72
4.4 Rancangan Penyuluhan Pertanian	82
4.5 Jumlah Petani yang Memanfaatkan Keong Mas sebagai POC	106
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
5.1 Kesimpulan	109
5.2 Saran.....	110

DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN.....	124

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Kelompok Tani di Desa Pasar Melintang	39
2.	Populasi Pengurus Kelompok Tani Padi Desa Pasar Melintang	40
3.	Uji Validitas	42
4.	Uji Reliabilitas	46
5.	Kisi-Kisi Instrumen Penyuluhan Pertanian.....	52
6.	Luas wilayah Kecamatan Lubuk Pakam.....	57
7.	Data Curah Hujan Kecamatan Lubuk Pakam	58
8.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.....	59
9.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan	60
10.	Keadaan Petani Berdasarkan Umur Di Kecamatan Lubuk Pakam.....	60
11.	Keadaan Petani Berdasarkan Umur Di Kecamatan Lubuk Pakam.....	61
12.	Komoditas Strategis Di Kecamatan Lubuk Pakam.....	62
13.	Produktivitas Pertanaman Di Kecamatan Lubuk Pakam	63
14.	Jumlah Kelompok Tani Di Kecamatan Lubuk Pakam.....	64
15.	Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) di kecamatan Lubuk Pakam.....	65
16.	Kelas kelompok Tani di kecamatan Lubuk Pakam	65
17.	Karakteristik Petani Berdasarkan Umur	76
18.	Karakteristik Petani Berdasarkan Jenis Kelamin	77
19.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir	78
20.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Usahatani	79
21.	Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	80
22.	Karakteristik Responden Berdasarkan Kepemilikan Lahan	81
23.	Tingkat Penerimaan Seluruh Rancangan Penyuluhan	83
24.	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Materi Penyuluhan	86
25.	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Metode Penyuluhan	90
26.	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Media Penyuluhan	94
27.	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Volume Penyuluhan	98
28.	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Lokasi Penyuluhan.....	100
29.	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Waktu Penyuluhan	103
30.	Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Biaya Penyuluhan	105
31.	Jumlah Petani yang Memanfaatkan Keong Mas sebagai POC	107
32.	Hasil Rancangan Kerja Penyuluh Pertanian	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Keong Mas (<i>Pomacea canaliculata</i> L.).....	19
2.	Kerangka Berpikir.....	26
3.	Garis Kontinum Analisis Data Tingkat Penerimaan Petani Terhadap Rancangan Penyuluhan Pertanian	50
4.	Peta Kecamatan Lubuk Pakam	56
5.	Keberadaan Keong Mas Di Kecamatan Lubuk Pakam.....	70
6.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Keseluruhan Rancangan Penyuluhan.....	84
7.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Materi Penyuluhan	86
8.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Metode Penyuluhan	90
9.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan	94
10.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Volume Penyuluhan	98
11.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Lokasi Penyuluhan.....	101
12.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Waktu Penyuluhan	103
13.	Garis Kontinum Tingkat Penerimaan Biaya Penyuluhan	105

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Rancangan Penyuluhan	124
2.	Uji Validitas dan Reliabilitas	132
3.	Data Karakteristik Responden	145
4.	Rekapitulasi Kuesioner Rancangan Penyuluhan	148
5.	Rekapitulasi Jumlah Orang yang Memanfaatkan Keong Mas sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Cair (POC)	154
6.	Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) dan Sinopsis.....	156
7.	Media Penyuluhan Folder	163
8.	Media Penyuluhan Video	164
9.	Rincian Biaya Pembuatan POC Keong Mas.....	165
10.	Dokumentasi Kegiatan.....	166

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Budidaya Pertanian Berkelanjutan merupakan paradigma pengelolaan sumber daya alam hayati dalam memproduksi komoditas pertanian guna memenuhi kebutuhan manusia secara lebih baik dan berkesinambungan dengan menjaga kelestarian lingkungan hidup (UU No. 22 Tahun 2019). Sistem ini mengintegrasikan empat elemen penting, yaitu aspek lingkungan, sosial, budaya, dan ekonomi sehingga manfaat pertanian dapat dinikmati dalam waktu yang lama. Salah satu prinsip fundamental dalam pertanian berkelanjutan adalah pemanfaatan sumber daya lokal secara optimal untuk mengurangi ketergantungan terhadap input eksternal yang dapat menyebabkan degradasi lingkungan. Pemanfaatan potensi sumber daya lokal harus didukung dengan kemampuan sumber daya manusia untuk mengelola dengan baik agar sektor pertanian dapat berjalan secara berkelanjutan (Sofia *et al.*, 2022). Namun, penerapan pertanian berkelanjutan pada budidaya padi sawah masih menghadapi berbagai kendala, salah satunya adalah serangan organisme pengganggu tanaman seperti keong mas yang berpotensi mendorong penggunaan input kimia.

Permasalahan keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) telah lama menjadi ancaman serius bagi keberlanjutan usaha tani tanaman pangan, khususnya pada budidaya padi sawah. Hama ini menyerang tanaman sejak tahap persemaian hingga setelah bibit dipindahkan ke lahan sawah. Serangan umumnya terjadi pada fase awal pertumbuhan, yang merupakan periode kritis bagi perkembangan tanaman padi (Lonta & Pinaria, 2021). Keong mas berukuran lebih besar ($\pm 2,5$ cm) dapat menyebabkan kerusakan berat dalam 2–3 hari, bahkan mencapai $> 97\%$ (Dewi *et al.*, 2024). Serangan keong mas paling berat terjadi pada tanaman berumur 1-30 hari setelah tanam, di mana keong mas menyerang mulai dari batang yang berbatasan dengan air dan merobohkan batang, kemudian memakan seluruh bagian tanaman hingga rumpun padi menjadi kosong dan mati (Fauzana *et al.*, 2024). Populasi keong mas di lahan sawah tidak hanya menimbulkan kerugian ekonomi bagi petani, tetapi juga memicu penggunaan pestisida kimia sintetis yang berlebihan dalam upaya pengendalian. Pendekatan pengendalian konvensional tersebut justru

berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap keseimbangan ekosistem sawah dan keberlanjutan lingkungan pertanian.

Disisi lain, keong mas yang selama ini dipandang sebagai hama merugikan, sesungguhnya memiliki potensi besar sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC) yang ramah lingkungan. Karakterisasi POC keong mas menunjukkan kandungan unsur hara yang cukup lengkap, meliputi nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), serta unsur lain seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), dan senyawa organik seperti asam amino yang mendukung pertumbuhan tanaman (Rahmawati *et al.*, 2024). Selain itu, tubuh keong mas diketahui mengandung protein tinggi hingga lebih dari 50% serta mineral penting seperti kalsium, fosfor, dan magnesium, sehingga berpotensi sebagai bahan organik berkualitas dalam pembuatan pupuk (Paskawati *et al.*, 2024). Penggunaan POC keong mas terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, memperbaiki kesuburan tanah, serta mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia sintetis (Rahmawati *et al.*, 2025). Pemanfaatan keong mas sebagai bahan baku POC memberikan solusi ganda yang strategis yaitu mengendalikan populasi hama sekaligus menyediakan input pertanian berkelanjutan.

Potensi teknis tersebut tidak akan memberikan dampak nyata apabila tidak diikuti dengan proses diseminasi dan pendampingan yang efektif kepada petani. Penyuluhan pertanian memiliki peran strategis dalam mendorong difusi inovasi dan perubahan perilaku petani menuju praktik pertanian berkelanjutan. Penyuluhan berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara teknologi inovatif dengan adopsi petani di tingkat lapangan (Irdiana & Kurniati, 2024). Adopsi inovasi pertanian sangat bergantung pada intensitas dan kualitas proses penyuluhan yang dilaksanakan (Sofia *et al.*, 2022). Penyuluh pertanian berperan sebagai agen perubahan yang memfasilitasi pembelajaran petani, membangun kapasitas, dan mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam mengidentifikasi serta memecahkan permasalahan pertanian secara mandiri (Prestiana *et al.*, 2023). Oleh karena itu, keberhasilan pemanfaatan keong mas sebagai bahan baku POC juga memerlukan dukungan rancangan penyuluhan yang tepat dan sesuai dengan kondisi wilayah serta karakteristik petani.

Salah satu wilayah yang memiliki potensi pengembangan pertanian berkelanjutan berbasis pemanfaatan sumber daya lokal adalah Kecamatan Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara yang merupakan wilayah dengan potensi pertanian tanaman pangan yang cukup signifikan. Berdasarkan data program Kecamatan Lubuk Pakam, wilayah ini memiliki lahan sawah mencapai 1.389 hektar dengan intensitas tanam padi dua kali dalam setahun. Produktivitas padi sawah di Kecamatan Lubuk Pakam tercatat mencapai 6,5 ton/ha, yang menunjukkan kontribusi penting sektor pertanian terhadap ketahanan pangan wilayah.

Karakteristik agroekosistem sawah di Kecamatan Lubuk Pakam juga mendukung pengembangan pertanian berkelanjutan berbasis pemanfaatan sumber daya lokal. Intensitas serangan keong mas di Kecamatan Lubuk Pakam tergolong tinggi, terutama pada fase persemaian hingga 30 hari setelah tanam. Hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) diketahui bahwa pada setiap musim tanam petani secara rutin melakukan penyemprotan pestisida kimia sebagai upaya pengendalian, serta melakukan pengumpulan keong mas secara manual. Namun, keong mas yang telah dikumpulkan tersebut hanya dibuang atau dibiarkan tanpa adanya pemanfaatan lebih lanjut. Kondisi ini mencerminkan kesenjangan antara potensi sumber daya lokal dengan pemanfaatannya secara produktif. Keong mas masih sepenuhnya dipandang sebagai hama merugikan oleh seluruh petani di wilayah penelitian sehingga upaya pengendalian yang dilakukan hanya berorientasi pada pengurangan populasi tanpa mempertimbangkan nilai ekonomis dan ekologis yang dimiliki.

Kondisi tersebut tidak terlepas dari keterbatasan informasi dan pendampingan yang diterima petani terkait pemanfaatan keong mas sebagai pupuk organik cair. Petani di Kecamatan Lubuk Pakam belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai proses pembuatan, fermentasi, komposisi bahan, dosis penggunaan, maupun aplikasi POC keong mas pada budidaya padi sawah. Keterbatasan informasi tersebut menyebabkan pemanfaatan keong mas di tingkat petani masih sangat rendah sehingga petani cenderung tetap bergantung pada praktik yang sudah umum dilakukan. Padahal, penggunaan input kimia secara berlebihan tidak hanya meningkatkan biaya produksi, tetapi juga berpotensi menurunkan kesuburan tanah

dalam jangka panjang. Rendahnya pemanfaatan keong mas sebagai bahan baku POC juga menunjukkan bahwa proses adopsi inovasi belum berjalan optimal akibat belum adanya rancangan penyuluhan yang sistematis dan sesuai dengan kebutuhan petani. Saraan & Rambe (2022) menekankan bahwa inovasi teknologi pertanian memerlukan strategi penyuluhan yang tepat agar dapat diadopsi secara luas oleh petani.

Penyusunan rancangan penyuluhan yang sistematis, partisipatif, dan sesuai kondisi wilayah menjadi kebutuhan dalam tahap adopsi keong mas sebagai POC. Rancangan penyuluhan harus disusun berdasarkan analisis potensi dan permasalahan wilayah, dengan mempertimbangkan karakteristik sasaran, ketersediaan sumber daya, serta kelembagaan penyuluhan yang ada. Pendekatan partisipatif memastikan petani terlibat aktif dalam setiap tahapan penyuluhan, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga evaluasi. Mardikanto (1993) dalam (Anwarudin *et al.*, 2021) menegaskan bahwa filosofi penyuluhan pertanian dapat diartikan sebagai upaya untuk "membantu orang lain, agar mereka dapat membantu dirinya sendiri", yang menekankan pentingnya pemberdayaan dan kemandirian petani. Rancangan penyuluhan yang komprehensif mencakup penetapan tujuan, materi, metode, media, waktu, biaya, lokasi, dan intensitas penyuluhan yang tepat untuk menjamin efektivitas proses pembelajaran petani. Hingga saat ini, belum terdapat rancangan penyuluhan yang secara khusus disusun berdasarkan kondisi wilayah dan karakteristik petani terkait pemanfaatan keong mas sebagai bahan baku POC di Kecamatan Lubuk Pakam.

Penelitian ini penting dilakukan untuk menghasilkan rancangan penyuluhan yang sistematis dan aplikatif dalam mendukung pemanfaatan keong mas sebagai bahan baku POC. Rancangan yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi panduan praktis bagi penyuluh pertanian dan instansi terkait dalam melaksanakan program penyuluhan yang efektif sehingga petani mampu memanfaatkan keong mas sebagai POC dalam upaya pengendalian hama sekaligus penyediaan pupuk organik berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini dirumuskan dalam judul **“Rancangan Penyuluhan Pemanfaatan Keong Mas sebagai Bahan Baku Pupuk Organik Cair (POC) Pada Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Lubuk Pakam Kabupaten Deli Serdang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi potensi wilayah dan karakteristik sasaran sebagai dasar penyusunan rancangan penyuluhan pertanian di Kecamatan Lubuk Pakam?
2. Bagaimana menganalisis penetapan tujuan penyuluhan dan karakteristik sasaran penyuluhan pemanfaatan keong mas sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC) di Kecamatan Lubuk Pakam?
3. Bagaimana analisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan yang disusun?
4. Berapa jumlah petani yang memanfaatkan keong mas sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC) di Kecamatan Lubuk Pakam?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi kondisi potensi wilayah dan karakteristik sasaran sebagai dasar penyusunan rancangan penyuluhan pertanian di Kecamatan Lubuk Pakam.
2. Menganalisis penetapan tujuan penyuluhan dan karakteristik sasaran penyuluhan pemanfaatan keong mas sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC) di Kecamatan Lubuk Pakam.
3. Menganalisis tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan yang disusun.
4. Mengetahui jumlah petani yang memanfaatkan keong mas sebagai bahan baku pupuk organik cair (POC) di Kecamatan Lubuk Pakam.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis: Memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu penyuluhan pertanian, khususnya dalam konteks penyusunan rancangan penyuluhan berbasis potensi lokal dan pendekatan partisipatif, serta memperkaya literatur ilmiah tentang strategi penyuluhan inovatif yang mengintegrasikan pengendalian hama dengan pemanfaatan sumber daya lokal untuk pertanian berkelanjutan.

2. Manfaat Praktis:

- a. Bagi petani: Tersedianya panduan teknis pembuatan pupuk organik cair dari keong mas yang mudah dipahami dan diaplikasikan, sehingga petani memperoleh informasi baru dalam memanfaatkan keong mas sebagai bahan pupuk organik, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, menurunkan biaya produksi, serta mendapatkan solusi ganda dalam mengatasi permasalahan hama keong mas sekaligus menyediakan input pertanian yang ramah lingkungan.
- b. Bagi penyuluh pertanian: Tersedianya rancangan penyuluhan yang sistematis dan operasional sebagai acuan dalam melaksanakan program penyuluhan pembuatan POC dari keong mas, yang memudahkan penyuluh dalam merencanakan kegiatan, menyusun materi, memilih metode dan media yang tepat, serta melakukan evaluasi program secara terukur.
- c. Bagi instansi pertanian: Memberikan rekomendasi kebijakan dan program penyuluhan inovatif berbasis pemanfaatan sumber daya lokal yang dapat menjadi referensi dalam penyusunan program penyuluhan tahunan yang lebih responsif terhadap permasalahan aktual petani, serta dapat dimanfaatkan sebagai model replikasi program penyuluhan pertanian berkelanjutan di wilayah-wilayah lain dengan permasalahan serupa.