

LAPORAN TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI PUPUK ORGANIK CAIR DAUN GAMAL
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG (*Solanum melongena* L.) DI KECAMATAN
SECANGGANG KABUPATEN LANGKAT

Oleh
PANDU ARASY BAIHAQI
Nirm. 01.01.22.526



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

LAPORAN TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI PUPUK ORGANIK CAIR DAUN GAMAL
UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG (*Solanum melongena* L.) DI KECAMATAN
SECANGGANG KABUPATEN LANGKAT

PANDU ARASY BAIHAQI
Nirm. 01.01.22.526

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 : Implementasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat

Nama : Pandu Arasy Baihaqi

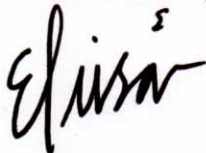
Nirm : 01.01.22.526

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

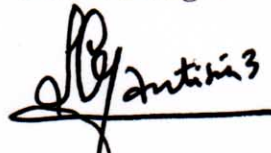
Menyetujui

Pembimbing 1



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

Pembimbing 2



Ameilia Zuliyanti Siregar, S.Si., M.Sc., Ph.D
NIP. 19730527 200501 2 002

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 2003122 001

Tanggal Lulus : 22 Juni 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Implementasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal
Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Terung
(*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang
Kabupaten Langkat

Nama : Pandu Arasy Baihaqi

Nirm : 01.01.22.526

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Ketua Penguji



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

Anggota Penguji 1



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

Anggota Penguji 2



Maya Sari, S.TP., M.Sc.
NIP. 19890309 201902 2 003

Tanggal Ujian : 22 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 : Pandu Arasy Baihaqi

NIRM : 01.01.22.526

Tanda Tangan : 

Tanggal : 22 Juni 2026

RIWAYAT HIDUP



Pandu Arasy Baihaqi, lahir di Langkat 25 Juli 2004 merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dari Bapak Abdul Rahim dan Ibunda Suti Darwati. Penulis telah menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 054909 Serapuh ABC dan lulus pada tahun 2016. Kemudian menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama di MTs Negeri 1 Langkat pada tahun 2019, selanjutnya menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Atas di MAN 1 Langkat pada tahun 2022. Setelah itu, pada tahun 2022 melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi Vokasi Pertanian Di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan (POLBANGTAN) Medan Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Yang merupakan sekolah kedinasan di bawah naungan Kementerian Pertanian Indonesia. Dengan Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Jurusan Pertanian. Pada tahun 2025 dengan ketekunan dan motivasi yang tinggi untuk terus belajar, penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Implementasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat”** sebagai syarat untuk menyelesaikan studi Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan. Dalam menyelesaikan pengkajian Tugas Akhir penulis dibimbing oleh Ibu Elrisa Ramadhani, S.P., M.Si dan Ibu Ameilia Zuliyanti Siregar, S.Si., M.Sc., Ph.D, sehingga penulis berhasil 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 : Pandu Arasy baihaqi
Nirm : 01.01.22.526
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Sebagai bentuk dukungan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, penulis memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan Hak Bebas Royalti (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas tugas ilmiah saya yang berjudul : **“Implementasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat”**, beserta seluruh perangkat pendukungnya (apabila diperlukan). Melalui pemberian Hak Bebas Royalti Noneksklusif tersebut, Politeknik Pembangunan Pertanian Medan memiliki hak untuk menyimpan, mengalihmediakan atau mengonversi ke berbagai format, mengelola dalam sistem pangkalan data (database), memelihara, serta mempublikasikan tugas akhir ini dengan tetap mencantumkan nama penulis sebagai pencipta sekaligus pemegang Hak Cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak mana pun.

Dibuat di : Medan

Pada : 22 Juni 2026

Yang menyatakan



(Pandu Arasy Baihaqi)

HALAMAN PERSEMBAHAN



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

"Allah menghapuskan apa yang Dia kehendaki dan menetapkan (apa yang Dia kehendaki), dan di sisi-Nya-lah terdapat Ummul-Kitab (Lauh Mahfuzh)".

(Q.S Ar-Ra'd 39:13)

Assalammualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yang paling utama dalam mengawali sesuatu dengan menyebut Bismillahirrahmanirrahim. Dengan penuh ketulusan dan keikhlasan, persembahan ini saya tuliskan sebagai ungkapan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat iman, Islam, kesehatan, serta kesempatan sehingga saya dapat menjalani setiap aktivitas dan menyelesaikan tugas ini dengan baik. Saya senantiasa memohon kepada Allah SWT agar diberikan kemuliaan derajat melalui iman dan Islam, serta mampu menjadi pribadi yang bermanfaat bagi keluarga, bangsa, dan sesama umat. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Dengan mengucapkan Alhamdulillahilabbil 'alamin, saya bersyukur karena telah menyelesaikan amanah dan tanggung jawab ini. Setiap proses perjuangan yang telah dilalui menjadi bagian dari langkah awal menuju keberhasilan dan kebahagiaan, baik di dunia maupun di akhirat. Karya sederhana ini saya persembahkan kepada orang-orang tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang. Oleh karena itu, laporan tugas akhir ini saya dedikasikan sepenuhnya kepada mereka yang saya sayangi dan hormati.

Sebuah karya kecil ini ku persembahkan kepada:

Kepada kedua orang tuaku tercinta, Ayah dan Alm. Ibu, yang menjadi alasan terbesar penulis untuk terus berjuang hingga berada di titik ini. Terima kasih atas segala kasih sayang, pengorbanan, doa, perhatian, dan perjuangan yang telah

diberikan tanpa mengenal lelah. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan betapa besar cinta dan jasa yang telah kalian berikan kepada penulis. Setiap langkah yang penulis tempuh hingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini tidak pernah terlepas dari doa dan harapan yang selalu kalian panjatkan.

Untuk Ayah (Abdul Rahim), terima kasih karena selalu menjadi sosok kuat yang terus berjuang demi kebahagiaan dan masa depan anak-anaknya. Terima kasih atas setiap tetes keringat, kerja keras, nasihat, dan pengorbanan yang mungkin tidak akan pernah mampu penulis balas sampai kapan pun. Ayah adalah sosok yang mengajarkan arti perjuangan, tanggung jawab, dan keteguhan dalam menjalani kehidupan.

Untuk Alm. Ibu (Suti Darwati SPd.i) tercinta, meskipun kini Ibu telah tiada, kasih sayang, didikan, doa, dan kenangan tentang Ibu akan selalu hidup di hati penulis. Tidak ada hari yang dilewati tanpa rasa rindu kepada Ibu. Penulis percaya bahwa cinta seorang ibu tidak pernah benar-benar pergi. Semua perjuangan dan pencapaian ini menjadi salah satu bentuk rasa cinta, bakti, dan kerinduan penulis kepada Ibu. Terima kasih karena telah menjadi rumah ternyaman, tempat pulang terbaik, dan penyemangat terbesar dalam kehidupan penulis. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Ayah, serta menempatkan Alm. Ibu di tempat terbaik di sisi-Nya, diampuni segala dosanya, dilapangkan kuburnya, dan dipertemukan kembali bersama keluarga di surga-Nya kelak. Aamiin Ya Rabbal 'Alamin...

Kepada kakak (Ajeng Saqinah Aryanti SPd) dan adik (Siti Nova Ria Ningsih) tercinta yang selalu menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas dukungan, perhatian, doa, serta semangat yang selalu diberikan dalam keadaan apa pun. Kehadiran kalian menjadi salah satu alasan penulis untuk terus bangkit dan tidak menyerah. Dalam setiap canda, pertengkaran kecil, cerita, dan kebersamaan yang kita lalui, tersimpan kasih sayang yang begitu besar sebagai keluarga. Semoga kita semua selalu diberikan kesehatan, kebahagiaan, dan mampu menjadi kebanggaan bagi orang tua serta keluarga. Alamin...

Kepada dosen pembimbing ibu Elrisa Ramadhani, S.P., M.Si. dan ibu Ameilia Zuliyanti Siregar, S.Si., M.Sc., Ph.D, yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas

waktu, tenaga, ilmu, nasihat, motivasi, kritik, dan saran yang diberikan kepada penulis. Di tengah kesibukan yang dimiliki, Ibu dosen pembimbing tetap meluangkan waktu untuk membantu dan mengarahkan penulis hingga mampu menyelesaikan tugas akhir ini. Setiap arahan yang diberikan menjadi pelajaran yang sangat berarti bagi penulis, bukan hanya dalam penyusunan karya ilmiah, tetapi juga dalam membentuk cara berpikir dan sikap dalam menghadapi tantangan.

Kepada dosen penguji bapak Mukhlis Yahya, S.P.,M.P dan ibu Maya Sari, S.TP., M.Sc. yang telah memberikan kritik, saran, evaluasi, dan masukan yang sangat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Setiap masukan yang diberikan menjadi pembelajaran berharga bagi penulis untuk terus memperbaiki diri dan meningkatkan kemampuan dalam bidang akademik maupun kehidupan ke depan.

Kepada bapak Makruf Wicaksono, S.ST., M.P, selaku wali dosen TAN B 22 yang telah menjadi sosok pembimbing, pengarah, sekaligus orang tua selama penulis menjalani pendidikan. Terima kasih atas perhatian, nasihat, dukungan, dan motivasi yang selalu diberikan kepada mahasiswa. Kehadiran Bapak memberikan banyak pelajaran tentang kedisiplinan, tanggung jawab, dan semangat untuk terus berkembang menjadi pribadi yang lebih baik.

Kepada pihak BPP Kecamatan Secanggang, para PPL, serta seluruh anggota KWT Desa Karang Gading yang telah menerima penulis dengan baik selama proses penelitian berlangsung. Terima kasih atas bantuan, arahan, ilmu, pengalaman, serta kerja sama yang telah diberikan. Banyak pelajaran berharga yang penulis peroleh selama berada di lapangan, terutama tentang arti kebersamaan, kerja keras, dan pengabdian kepada masyarakat.

Semoga hubungan baik dan silaturahmi ini tetap terjaga dengan baik di masa yang akan datang.

Kepada seluruh teman seperjuangan Jurluhtan B 22 yang telah bersama selama 4 tahun dalam menjalani proses pendidikan ini. Banyak cerita, perjuangan, tawa, dan pengalaman yang telah kita lalui bersama, baik dalam keadaan senang maupun sulit. Terima kasih atas dukungan, kebersamaan, serta semangat yang selalu diberikan selama ini. Semoga persaudaraan dan silaturahmi yang telah terjalin tetap terjaga meskipun nantinya kita melangkah di jalan kehidupan masing-

masing. Semoga kita semua diberikan kesuksesan dan mampu meraih cita-cita yang diimpikan.

Kepada Dani, Riki, Ipan dan Mirza yang telah menjadi keluarga selama penulis tinggal di asrama. Terima kasih atas dukungan, bantuan, canda tawa, serta cerita yang telah dilalui bersama selama ini. Banyak kenangan dan perjuangan yang tidak akan terlupakan selama hidup bersama dalam suka maupun duka. Semoga persahabatan dan persaudaraan yang telah terjalin tetap terjaga sampai kapan pun. Terima kasih telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup penulis selama masa perkuliahan.

kepada Wulan, Mutia, dan Ipan yang telah membantu dan menemani penulis selama proses penelitian berlangsung. Terima kasih atas kerja sama, dukungan dan semangat yang telah diberikan sehingga setiap proses penelitian dapat dilalui dengan baik. Banyak pengalaman dan kenangan berharga yang tercipta selama berada di lokasi penelitian. Semoga segala perjuangan dan kebersamaan yang telah dilalui menjadi cerita baik dan membawa kesuksesan untuk kita semua di masa depan.

kepada teman-teman seperdopingan yang telah memberikan warna tersendiri dalam perjalanan perkuliahan ini. Terima kasih karena selalu menjadi tempat berbagi cerita, keluh kesah, semangat, dan motivasi di tengah berbagai tekanan yang dihadapi. Kebersamaan yang terjalin bukan hanya sekadar hubungan pertemanan, tetapi menjadi bagian dari proses tumbuh dan belajar bersama menuju kedewasaan. Semoga apa yang kita perjuangkan hari ini dapat menjadi jalan menuju kesuksesan di masa depan.

Terkhusus kepada diri sendiri yang telah mampu bertahan dan berjuang sampai sejauh ini. Terima kasih karena tetap kuat menghadapi setiap masalah, tekanan, kegagalan, dan rasa lelah tanpa memilih menyerah. Semua proses yang telah dilalui menjadi bukti bahwa setiap perjuangan akan menemukan hasil pada waktunya. Semoga diri ini menjadi pribadi yang lebih kuat, lebih dewasa, dan mampu membahagiakan orang-orang yang dicintai.

Kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bantuan, dukungan, doa, dan kebaikan yang telah diberikan selama proses perkuliahan

hingga penyusunan tugas akhir ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan menjadi amal jariyah dan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT. Aamiin...

Hanya karya sederhana dan untaian kata ini yang dapat penulis persembahkan sebagai bentuk rasa syukur dan terima kasih. Penulis juga memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekhilafan, kesalahan, maupun kekurangan selama proses perkuliahan dan penyusunan tugas akhir ini.

Tugas Akhir ini kupersembahkan.

~PANDU ARASY BAIHAQI~

ABSTRAK

Pandu Arasy Baihaqi, Nirm. 01.01.22.526. Implementasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis pengaruh pemberian POC daun gamal terhadap produksi tanaman terung (2) Mengetahui dosis terbaik POC daun gamal dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung (3) Mengetahui tingkat penerimaan petani dalam penyuluhan tentang pemanfaatan POC daun gamal pada tanaman terung dan (4) Mengetahui perubahan perilaku petani setelah dilaksanakan kegiatan penyuluhan. Penelitian teknis menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial yang terdiri dari lima perlakuan dan lima pengulangan. Sedangkan kajian penyuluhan menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan penyebaran kuesioner kepada petani. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Mei 2025. Analisis data kajian teknis menggunakan uji ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DMRT, sedangkan analisis tingkat penerimaan penyuluhan menggunakan skala *Likert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Pemberian POC daun gamal berpengaruh sangat nyata terhadap produksi tanaman terung pada seluruh parameter pengamatan, meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang buah, dan berat buah (2) Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P3 dengan konsentrasi 15% POC daun gamal per 1 liter air yang menghasilkan produksi tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya. (3) penerimaan petani dalam pelaksanaan penyuluhan mencapai 84,46% dengan kategori Sangat Efektif. Adapun penilaian terhadap materi penyuluhan sebesar 88,67%, metode penyuluhan sebesar 83,70%, dan media penyuluhan sebesar 84,12% yang seluruhnya berada pada kategori Sangat Efektif (4) Evaluasi perubahan perilaku petani menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan petani setelah kegiatan penyuluhan sebesar 84 % dengan kategori Sangat Mengetahui, serta sikap petani terhadap inovasi mencapai 87,20% dengan kategori Sangat Setuju. Selain itu, jumlah petani yang menerapkan POC daun gamal meningkat dari 0% menjadi 50% atau sebanyak 15 orang petani, sehingga dikategorikan efektif.

Kata kunci: Budidaya Tanaman Terung, Penerimaan Petani, Penyuluhan Pertanian, dan Pupuk Organik Cair Daun Gamal.

ABSTRACT

Pandu Arasy Baihaqi, NIRM 01.01.22.526. Implementation of Gliricidia sepium (Gamal) Leaf Liquid Organic Fertilizer to Increase Eggplant (Solanum melongena L.) Production in Secanggang District, Langkat Regency. This study aims to: (1) Analyze the effect of applying Gliricidia sepium leaf liquid organic fertilizer (LOF) on eggplant production; (2) Determine the optimal dosage of the LOF for enhancing eggplant growth and production; (3) Assess the level of farmer acceptance regarding extension activities on the use of the LOF for eggplants; and (4) Identify changes in farmer behavior following the extension activities. The technical study employed an experimental method using a non-factorial Randomized Block Design (RBD) consisting of five treatments and five replications. Meanwhile, the extension study utilized a descriptive method with a quantitative approach involving observation, interviews, documentation, and the distribution of questionnaires to farmers. The research was conducted from January to May 2025. Data analysis for the technical study involved ANOVA followed by the Duncan Multiple Range Test (DMRT), while the analysis of extension acceptance levels utilized a Likert scale. The results indicate that: (1) The application of Gliricidia sepium leaf LOF had a highly significant effect on eggplant production across all observed parameters, including plant height, number of leaves, fruit length, and fruit weight; (2) The best result was achieved with treatment P3 a concentration of 15% LOF per liter of water which yielded the highest production compared to other treatments; and (3) Farmer acceptance of the extension activities reached 84.46%, falling into the "Very Effective" category. The assessment ratings were 88.67% for the extension material, 83.70% for the extension method, and 84.12% for the extension media, all falling into the "Very Effective" category. Evaluation of changes in farmer behavior showed an 84% increase in knowledge following the extension activity (categorized as "Highly Knowledgeable"), while farmers' attitudes toward the innovation reached a score of 87.20% (categorized as "Strongly Agree"). Furthermore, the proportion of farmers applying Gliricidia leaf liquid organic fertilizer rose from 0% to 50% (representing 15 farmers), thereby classifying the initiative as effective.

Keywords: *Agricultural Extension, Eggplant Cultivation, Farmer Acceptance, and Gliricidia Leaf Liquid Organic Fertilizer*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, serta limpahan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Implementasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat”** dengan tepat waktu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tidak mungkin dapat diselesaikan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan tanpa adanya bimbingan, dukungan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Nurliana Harahap S.P, M., Si, selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan
2. Makruf Wicaksono, S.ST, MP, selaku Ketua Jurusan Pertanian dan Kepala Prodi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
3. Elrisa Ramadhani, S.P., M.Si, selaku Pembimbing I
4. Ameilia Zuliyanti Siregar, S.Si., M.Sc., Ph.D, selaku Pembimbing II
5. Panitia Pelaksana Tugas Akhir
6. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta kontribusi dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih belum sempurna dan masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan Laporan Tugas Akhir ini di masa mendatang.

Medan 22, Juni 2026

Pandu Arasy Baihaqi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.2 Penelitian Terdahulu	21
2.3 Kerangka Berpikir	26
2.4 Hipotesis.....	27
III. METODOLOGI	28
3.1 Waktu dan Tempat	28
3.2 Alat dan Bahan	28
3.3 Jenis Kajian	29
3.4 Tahapan Pengkajian.....	29
3.5 Batasan Operasional	63
3.6 Kisi-Kisi Instrumen	66
IV. KEADAAN UMUM	67
4.1 Letak Geografis	67
4.2 Produktivitas dan Produksi Komoditas Pertanian	72
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	79
5.1 Hasil Kajian Teknis	79
5.2 Hasil Kajian Penyuluhan	93
VI KESIMPULAN DAN SARAN	121
6.1 Kesimpulan.....	121
6.2 Saran	123

DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Penelitian Terdahulu	21
2.	Dosis Perlakuan Tanaman	30
3.	Data KWT (Kelompok Wanita Tani) Kecamatan Secanggang	43
4.	Sampel Kelompok Wanita Tani	44
5.	Jumlah Pernyataan yang Valid	53
6.	Hasil Uji Validitas	53
7.	Hasil Uji Reliabilitas	57
8.	Kisi-kisi Instrumen Penyuluhan	66
9.	Luas Wilayah Kecamatan Secanggang	68
10.	Data Curah Hujan Kecamatan Secanggang 2024	69
11.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan Kecamatan Secanggang	70
12.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan Desa Karang Gading	71
13.	Penggunaan Lahan Kecamatan Secanggang	72
14.	Penggunaan Lahan Desa Karang Gading	73
15.	Data Kelas Kemampuan Kelompok Tani Kecamatan Secanggang	75
16.	Data Kelompok Tani Desa Karang Gading	76
17.	Data Kelas Kemampuan Kelompok Tani Desa Karang Gading	77
18.	Rerata Tinggi Tanaman	79
19.	Rerata Jumlah Daun	83
20.	Rerata Hasil Tanaman	87
21.	Jumlah Responden Berdasarkan Umur	100
22.	Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	101
23.	Jumlah Responden Berdasarkan Pendidikan	102
24.	Jumlah Responden Berdasarkan Luas Lahan	103
25.	Tingkat Penerimaan Materi Penyuluhan	104
26.	Tingkat Penerimaan Metode Penyuluhan	107
27.	Tingkat Penerimaan Media Penyuluhan	110
28.	Tingkat Penerimaan Pelaksanaan penyuluhan	112
29.	<i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> Pengetahuan	115
30.	Petani yang Menerapkan Inovasi	119

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Tanaman Terung.....	7
2.	Tanaman Gamal	12
3.	Hasil Analisis Uji Tanah	14
4.	Kerangka Berpikir	26
5.	Denah Rancangan Acak Kelompok	31
6.	Persiapan Media Tanam	33
7.	Persiapan Benih	33
8.	Penanaman	34
9.	Penyiraman	34
10.	Penyulaman	35
11.	Pemupukan	35
12.	Pengendalian Gulma	36
13.	Pengendalian Hama dan Penyakit.....	36
14.	Pemanenan	37
15.	Garis Kontinum Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian	59
16.	Garis Kontinum Pengetahuan	61
17.	Garis Kontinum Sikap Petani.....	62
18.	Peta Kecamatan Secanggang	67
19.	Peta Desa Karang Gading	71
20.	Grafik Tinggi Tanaman	82
21.	Grafik Jumlah Daun	86
22.	Grafik Hasil Tanaman	90
23.	Potensi dan Masalah	96
24.	Garis Kontinum Materi Penyuluhan Pertanian	106
25.	Garis Kontinum Metode Penyuluhan Pertanian	109
26.	Garis Kontinum Media Penyuluhan Pertanian	111
27.	Garis Kontinum Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian.....	113
28.	Garis Kontinum <i>Pre-test</i>	116
29.	Garis Kontinum Sikap <i>Post-test</i>	117
30.	Garis Kontinum Sikap Perubahan Petani.....	118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Pemberitahuan Kuesioner	134
2.	Kuesioner Pelaksanaan Penyuluhan	135
3.	Kuesioner Pengetahuan.....	142
4.	Kuesioner Sikap	144
5.	Media Penyuluhan	147
6.	LPM dan Sinopsis	149
7.	Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian	154
8.	Pengamatan Tanaman Terung	155
9.	Uji ANOVA (<i>Analysis of Variance</i>) Tanaman Terung	160
10.	Uji Lanjut DMRT (<i>Duncan's Multiple Range Test</i>).....	165
11.	Uji Validitas dan Reabilitas.....	169
12.	Biodata Responden	179
13.	Rekapitulasi Kuesioner Penyuluhan	181
14.	Jumlah Responden yang Menerapkan POC daun gamal	185
15.	Matriks Rencana Kegiatan Penyuluhan	186
16.	Dokumentasi Teknis Budidaya Tanaman.....	188
17.	Dokumentasi Kegiatan Penyuluhan.....	189

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura sayuran yang relatif mudah dibudidayakan dan umumnya ditanam untuk dimanfaatkan bagian buahnya. Buah terung memperlihatkan variasi yang cukup luas dalam hal kandungan gizi, antara lain mengandung vitamin A, B, C, kalium, fosfor, zat besi, protein, lemak, dan karbohidrat, serta ditawarkan dengan harga yang cukup bersahabat. Keberadaan kandungan gizi serta nilai ekonomi ini menjadikan terung sebagai sebuah komoditas yang berpeluang besar untuk dikembangkan secara intensif dalam sektor agribisnis. Di samping itu, terung juga berfungsi dalam memperkaya keragaman sumber pangan yang bergizi bagi masyarakat. Tanaman ini termasuk komoditas pertanian yang memiliki prospek sebagai sumber pendapatan karena mampu memberikan kontribusi ekonomi bagi pelaku usaha pertanian, khususnya petani (Nazari *et al.*, 2023). Terung juga merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan saat ini telah memiliki peluang pemasaran hingga ke pasar internasional. Terung ungu dikenal memiliki cita rasa yang manis serta mengandung nutrisi yang bermanfaat bagi kesehatan, sehingga banyak dimanfaatkan sebagai bahan olahan masakan maupun dikonsumsi sebagai lalapan. Oleh karena itu, terung menjadi salah satu jenis sayuran yang cukup populer dan digemari oleh berbagai lapisan masyarakat, baik di wilayah pedesaan maupun perkotaan (Miftahurridho *et al.*, 2025).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara (2025), produksi tanaman terung di Sumatera Utara tercatat sebesar 826.848,87 ton. Dari jumlah tersebut, Kabupaten Langkat menempati posisi kelima sebagai daerah penghasil terung tertinggi di Sumatera Utara dengan total produksi sebesar 15.411,00 ton. Kecamatan Secanggang menjadi salah satu wilayah sentra produksi terung dan menempati urutan ketiga terbesar di Kabupaten Langkat dengan produksi sebesar 1.406,00 ton (BPS Kabupaten Langkat, 2025). Namun demikian, produksi terung di Kecamatan Secanggang mengalami penurunan sebesar 44,70%, yaitu dari 3.145,00 ton pada tahun 2023 menjadi 1.406,00 ton pada tahun 2024 (BPS Kecamatan Secanggang, 2025).

Rendahnya produksi tanaman terung diduga disebabkan oleh rendahnya kandungan bahan organik tanah serta kondisi pH tanah yang tergolong agak masam. Kondisi tersebut diperoleh berdasarkan hasil pengamatan dan pengecekan keadaan tanah yang dilakukan peneliti di lokasi budidaya pertanian. Kandungan C-organik memiliki peranan penting dalam menentukan sifat dan kualitas tanah yang berfungsi sebagai sumber energi bagi mikroorganisme tanah serta berperan dalam mendukung ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Semakin tinggi kandungan bahan organik di dalam tanah, maka kadar C-organik juga cenderung meningkat. Keberadaan C-organik tersebut dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme tanah, salah satunya melalui aktivitas respirasi mikroba (Salsavira, 2024). Sementara itu, pH tanah merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi ketersediaan unsur hara dan pertumbuhan tanaman. Apabila pH tanah berada pada kondisi yang kurang sesuai, termasuk terlalu masam, maka ketersediaan unsur hara bagi tanaman dapat terganggu (Xia *et al.*, 2024). Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan kesuburan tanah melalui pemanfaatan sumber bahan organik lokal, salah satunya dengan penggunaan pupuk organik cair (POC).

Pupuk organik cair (POC) merupakan jenis pupuk berbentuk cair yang dihasilkan dari bahan-bahan organik melalui proses fermentasi. Penggunaan POC dinilai lebih efektif dan efisien apabila diaplikasikan pada bagian tanaman seperti daun, bunga, dan batang. Selain berperan sebagai sumber bahan organik yang cepat tersedia, POC juga dapat merangsang aktivitas mikroorganisme tanah serta membantu proses mineralisasi unsur hara, khususnya pada fase pertunasan maupun peralihan dari fase vegetatif menuju fase generatif untuk mendukung pertumbuhan buah dan biji (Sitanggang *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) melalui wawancara dengan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan petani di Kecamatan Secanggang, diketahui bahwa salah satu potensi lokal yang tersedia adalah tanaman gamal yang banyak dijumpai di wilayah tersebut. Tanaman gamal umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar sebagai tanaman pagar dan pakan ternak. Daun gamal termasuk tanaman *leguminosa* yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair karena dapat menyediakan unsur hara yang cepat tersedia bagi

pertumbuhan tanaman (Suparman *et al.*, 2022). Kandungan unsur hara esensial pada daun gamal meliputi 3,15% N, 0,22% P, 2,65% K, 1,35% Ca, dan 0,41% Mg (Prasetya *et al.*, 2021).

Peran penyuluh pertanian sangat penting dalam mendorong perubahan perilaku petani, baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan perilaku petani adalah melalui kegiatan penyuluhan pertanian (Ramadhiana *et al.*, 2021). Melalui proses penyuluhan tersebut, petani diharapkan mampu menerima dan menerapkan inovasi baru melalui proses adopsi. Dalam hal ini, penerimaan tidak hanya diartikan sebagai mengetahui suatu inovasi, tetapi juga mencakup kemampuan petani untuk melaksanakan, menerapkan secara tepat, serta menghayati inovasi tersebut dalam kegiatan usahatani yang dijalankan (Latif *et al.*, 2022).

Berdasarkan pembahasan diatas, maka penulis melakukan penelitian tentang **“Implementasi Pupuk Organik Cair Daun Gamal Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat”**. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi kontribusi dalam mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan melalui pemanfaatan sumber daya lokal berupa daun gamal sebagai bahan pupuk organik cair. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan produksi tanaman terung sekaligus mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Apakah ada pengaruh POC daun gamal (*Gliricidia sepium*) untuk meningkatkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat?
2. Berapakah dosis POC daun gamal (*Gliricidia sepium*) yang efektif dalam meningkatkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.)?
3. Bagaimana tingkat penerimaan petani dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian terkait pembuatan dan pengaplikasian POC daun gamal (*Gliricidia*

sepium) untuk meningkatkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat?

4. Bagaimana perubahan tingkat pengetahuan, sikap, dan penerapan petani setelah pelaksanaan penyuluhan mengenai pembuatan dan pengaplikasian POC daun gamal (*Gliricidia sepium*) untuk meningkatkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat?

1.3 Tujuan

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

1. Untuk menganalisis pengaruh POC daun gamal (*Gliricidia sepium*) untuk meningkatkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat.
2. Untuk mendapatkan dosis POC daun gamal (*Gliricidia sepium*) yang efektif dalam meningkatkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.).
3. Untuk mengukur tingkat penerimaan petani dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian terkait pembuatan dan pengaplikasian POC daun gamal (*Gliricidia sepium*) untuk meningkatkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat
4. Untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan dan sikap petani serta mengidentifikasi tingkat penerapan POC daun gamal (*Gliricidia sepium*) dalam budidaya tanaman terung (*Solanum melongena* L.) di Kecamatan Secanggang, Kabupaten Langkat.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat atau kegunaan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memberikan informasi dan meningkatkan wawasan petani mengenai pemanfaatan POC daun gamal (*Gliricidia sepium*) sebagai alternatif pupuk organik cair yang ramah lingkungan dalam meningkatkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena* L.) serta mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk kimia.

2. Menjadi bahan pendukung dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian, khususnya terkait pembuatan, pengaplikasian, dan pemanfaatan pupuk organik cair berbahan baku lokal sebagai upaya mendukung penerapan pertanian berkelanjutan.
3. Menjadi referensi ilmiah dan sumber informasi bagi peneliti, akademisi, penyuluh pertanian, serta pihak terkait dalam pengembangan penelitian mengenai pemanfaatan POC daun gamal (*Gliricidia sepium*) pada tanaman hortikultura maupun komoditas pertanian lainnya.