

LAPORAN TUGAS AKHIR

**MINAT PETANI DALAM PEMANFAATAN ECENG
GONDOK (*Eichornia crassipes*) MENJADI PUPUK ORGANIK
DIKECAMATAN SIMANINDO KABUPATEN SAMOSIR
PROVINSI SUMATERA UTARA**

Oleh

**FAUZIAH KHAIRANI DAMANIK
NIRM 01.01.21.244**



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

LAPORAN TUGAS AKHIR
MINAT PETANI DALAM PEMANFAATAN ECENG GONDOK
(*Eichornia crassipes*) MENJADI PUPUK ORGANIK
DIKECAMATAN SIMANINDO KABUPATEN SAMOSIR
PROVINSI SUMATERA UTARA

Oleh

FAUZIAH KHAIRANI DAMANIK
NIRM 01.01.21.244

Sebagai salah satu syarat memperoleh Gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P.)

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

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Minat Petani dalam Pemanfaatan Eceng Gondok
(*Eichornia crassipes*) Menjadi Pupuk Organik di
Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir

Nama : Fauziah Khairani Damanik

Nirm : 01.01.21.244

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I



Mahmudah, S.P., M.P.
NIP. 19791010201403 2 002

Pembimbing II



Yusra Muharami Lestari, M.SP.
NIP. 19860906 201902 2 001

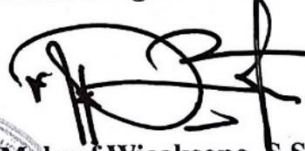
Mengetahui,

Ketua Jurusan Pertanian



Makruf Wicaksono, S.ST., M.P.
NIP. 19850731200604 1 001

Ketua Program Studi



Makruf Wicaksono, S.ST., M.P.
NIP. 19850731200604 1 001

Direktur Polbangtan Medan,



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

Tanggal Lulus: 31 Juli 2025

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Minat Petani dalam Pemanfaatan Eceng Gondok
(*Eichornia crassipes*) Menjadi Pupuk Organik di
Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir

Nama : Fauziah Khairani Damanik

Nirm : 01.01.21.244

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Ketua Penguji



Makruf Wicaksono, S.ST., M.P
NIP. 19850731200604 1 001

Anggota Penguji



Mahmudah, S.P., M.P.
NIP. 19791010201403 2 002

Anggota Penguji



Yenny Laura K.D Butarbutar, S.P., M.P.
NIP. 19881114201902 2 001

Tanggal Ujian: 31 Juli 2025

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fauziah Khairani Damanik

Nirm : 01.01.21.244

Tanda Tangan :



Tanggal : 31 Juli 2025

RIWAYAT HIDUP



Fauziah Khairani Damanik lahir di Pematangsiantar pada tanggal 03 April 2004 dari pasangan Bapak Johenri Damanik S.Pd dan Ibu Setiawati S.Ag, merupakan anak kedua dari 4 (empat) bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 122370 Kota Pematangsiantar pada 2015, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Kota Pematangsiantar pada tahun 2018, selanjutnya menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Kota Pematangsiantar pada tahun 2021. Pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan Provinsi Sumatera Utara yang berada di bawah naungan Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian Kementerian Pertanian dan mengambil Jurusan Pertanian dan pada 2025 penulis menyelesaikan pendidikan Diploma IV di Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan Polbangtan Medan dengan menyandang gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Fauziah Khairani Damanik
NIRM : 01.01.21.244
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jenis karya : Laporan Tugas Akhir

demikian 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 “Minat Petani dalam Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) menjadi Pupuk Organik di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir” 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 : 31 Juli 2025

Yang menyatakan,



(Fauziah Khairani Damanik)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, dengan penuh rasa syukur yang tak terhingga kepada Allah سبحانه, Sang Pencipta alam semesta, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, hingga saya dapat menyelesaikan karya sederhana ini sebagai wujud pengabdian ilmu dan baktiku.

Kuhaturkan persembahan ini untuk:

Ayah dan Mama Terhebat

Kalian adalah cahaya pertama yang menyinari jalanku, pelita yang tak pernah padam dalam gelapnya malam. Dari kasih sayang dan doa yang tulus, aku belajar arti ketegaran, pengorbanan, dan cinta tanpa batas. Setiap tetes keringat dan senyum kalian adalah inspirasi dan kekuatan yang menggerakkan langkahku. Ayah, pahlawan yang selalu hadir dengan tangan kokoh dan hati hangat, menuntunku melintasi jalan penuh liku. Mama, pelukan terhangat yang menyejukkan jiwa dan pelipur lara dikala lelah. Kalian adalah alasan di balik setiap impianku dan titik awal dari setiap keberhasilan yang ku torehkan. Tugas Akhir ini adalah persembahan dari lubuk hati terdalam untuk kalian berdua, sebagai ungkapan terima kasih atas segala pengorbanan, kasih sayang, dan doa yang tiada henti. Semoga karya ini menjadi cermin dari cinta dan bakti yang tak terhingga, dan semoga Allah SWT membalas segala kebaikan kalian dengan keberkahan yang melimpah.

Kakakku tersayang, Nursyifa dan Adik-adikku tercinta, Rozaq dan Najwa

Kakakku, sosok pelita dalam gelap, tempatku berteduh dari kerasnya dunia. Kasih dan doamu adalah kekuatan yang menguatkan setiap langkahku. Terima kasih sudah menjadi sahabat, guru, dan inspirasi dalam hidupku. Keceriaan dan harapan yang selalu menyemarakkan hari-hariku. Adikku kalian adalah anugerah terindah yang membuat perjalanan ini penuh warna. Terima kasih sudah selalu memberikan semangat dan tawa yang menguatkan jiwa. Untuk kalian, aku persembahkan halaman ini sebagai ungkapan rasa terima kasih dan cinta yang tak terhingga. Semoga kita selalu bersama dalam suka dan duka, saling mendukung dan menguatkan hingga waktu memisahkan kita.

Bapak dan Ibu Penyuluh BPP Kecamatan Simanindo

Terima kasih atas ketulusan hati dan langkah penuh kesabaran, menjadi cahaya penerang di tengah ladang ilmu dan harapan. Terima kasih atas bimbingan yang tak pernah lekang, dukungan yang mengalir tanpa henti, serta kehangatan persaudaraan yang menyulam setiap langkahku menjadi berarti. Kalian adalah keluarga baru yang menyambutku dengan tangan terbuka dan hati penuh kasih, menjadikan perjalanan penelitian ini penuh warna dan makna.

Untuk Sahabat-Sahabatku Tercinta Ira, Isro, Dan Siti, Untuk Teman-Teman Terbaikku Di LDK Al-Falah Ririn, Dona, Rizki, Fina, Dan Putri, Untuk Teman Muraja'ah Debby dan Saudariku Azizah

Kalian adalah pelangi di tengah mendung perjalanan hidupku. Dalam setiap tawa yang kita bagi, dalam setiap doa yang kalian kirimkan diam-diam, aku menemukan kekuatan untuk terus bertahan. Kalian adalah pelita yang menuntun di saat langkah ini goyah, mengajarkan arti kebersamaan yang tulus tanpa syarat.

Kalian bukan sekadar rekan, tetapi saudara yang mengisi hati dengan doa, dukungan, dan kehangatan ukhuwah yang manis. Dalam setiap diskusi, tawa, dan air mata, kalian menjadi saksi sekaligus bagian dari perjalanan ini yang tak akan pernah kulupa.

Kalian semua adalah hadiah terindah yang Allah titipkan, mengajarkan arti setia, tulus, dan berbagi tanpa pamrih. Terima kasih telah menguatkan, mengiringi langkahku, dan menjadikan perjalanan panjang ini terasa ringan dan penuh warna. Semoga persahabatan ini tidak lekang oleh waktu, dan doa-doa kebaikan yang kita kirimkan satu sama lain senantiasa menjadi pengikat hati hingga akhir hayat.

Untuk dosen pembimbing, dosen-dosen, dan pegawai Polbangtan Medan

Saya berterimakasih kepada Ibu Mahmudah, S.P., M.P., sebagai Dosen Pembimbing I dan Ibu Yusra Muharami Lestari, M.SP., sebagai Dosen Pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran dan ketulusan hati membimbing setiap langkah dalam menuntaskan karya sederhana ini. Bimbingan, arahan, dan doa yang Ibu berikan telah menjadi cahaya penerang dalam perjalanan panjang ini.

Kepada seluruh dosen Polbangtan Medan yang telah menanamkan ilmu, nilai, dan inspirasi selama masa perkuliahan, terima kasih atas setiap pelajaran yang telah membentuk karakter dan wawasan kami.

Kepada seluruh pegawai Polbangtan Medan yang senantiasa melayani dengan tulus dan penuh dedikasi, terima kasih telah menciptakan suasana akademik yang nyaman dan mendukung proses belajar.

Semoga seluruh kebaikan, ketulusan, dan pengabdian yang telah diberikan menjadi amal jariyah yang terus mengalir, mendatangkan keberkahan di dunia dan akhirat.

Untuk Ibu Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc., selaku Dosen Wali

Terimakasih karena selalu hadir dengan arahan yang bijak dan sentuhan kelembutan dalam setiap langkah akademisku. Terima kasih atas perhatian, dukungan, dan doa yang tulus, yang menjadi penopang semangat dalam perjalanan panjang ini. Kehangatan bimbingan Ibu telah mengajarkan arti kesabaran, keikhlasan, dan dedikasi yang sesungguhnya. Semoga segala kebaikan Ibu menjadi amal jariyah yang mengalir tanpa henti, diberkahi oleh Allah SWT dengan keberkahan yang tak terhingga.

Untuk teman-teman seperjuangan Tan B 21

Kalian adalah keluarga kedua yang Allah hadirkan dalam perjalanan ilmu ini. Dalam tawa dan tangis, dalam diskusi panjang dan kerja sama tanpa lelah, kita belajar arti kebersamaan dan ketulusan. Terima kasih atas persaudaraan yang hangat, dukungan yang tulus, dan semangat yang saling menguatkan di setiap langkah perjalanan akademik ini.

Semoga kebersamaan yang terjalin tidak berhenti di lembaran kampus semata, tetapi terus hidup sebagai kenangan indah dan pengikat hati dalam setiap langkah menuju masa depan yang penuh harapan.

Pada akhirnya, aku berharap karya ini bukan sekadar tulisan, namun menjadi cahaya kecil yang mampu menerangi jalan bagi banyak insan, membawa manfaat yang luas, dan menjadi amal jariyah yang terus mengalir pahalanya.

ABSTRAK

Fauziah Khairani Damanik. Nirm. 01.01.21.244. Minat Petani dalam Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Menjadi Pupuk Organik di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir. Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) sebagai gulma invasif di Danau Toba berpotensi dimanfaatkan menjadi pupuk organik untuk mengatasi masalah lingkungan dan ketergantungan pupuk anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat minat petani dalam pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik di Kecamatan Simanindo, Kabupaten Samosir, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, dengan mengumpulkan informasi melalui observasi, penyebaran kuesioner kepada 78 orang responden, dan wawancara, kemudian dianalisis menggunakan SPSS 25. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat minat petani dalam pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik mencapai 79,8% termasuk dalam kategori tinggi. Hasil dari regresi linear berganda terhadap factor-faktor yang mempengaruhi minat petani diperoleh persamaan sebagai berikut $Y = -1,866 + 0,577 X_1 + 0,620 X_2 + 0,327 X_3 + 0,230 X_4 + 0,259 X_5 + e$. Secara simultan (Uji F) semua variable bebas (lingkungan sosial (X_1), relevansi pribadi (X_2), peran penyuluh (X_3), sarana dan prasarana (X_4), serta keaktifan kelompok tani (X_5)) berpengaruh signifikan terhadap minat petani (Y). Selanjutnya secara parsial (Uji t) menunjukkan bahwa variable lingkungan sosial (X_1), relevansi pribadi (X_2), peran penyuluh (X_3), sarana dan prasarana (X_4), serta keaktifan kelompok tani (X_5) berpengaruh signifikan terhadap minat petani (Y).

Kata Kunci: *eceng gondok, minat, petani, pupuk organik*

ABSTRACT

Fauziah Khairani Damanik. Nirm. 01.01.21.244. Farmers' Interest in Utilizing Water Hyacinth (Eichornia crassipes) as Organic Fertilizer in Simanindo District, Samosir Regency. Water hyacinth (Eichornia crassipes) as an invasive weed in Lake Toba has the potential to be used as organic fertilizer to overcome environmental problems and dependence on inorganic fertilizers. This study aims to determine the level of farmers' interest in utilizing water hyacinth as organic fertilizer in Simanindo District, Samosir Regency, as well as the factors that influence it. The research method used was a quantitative method with a descriptive approach, collecting information through observation, distributing questionnaires to 78 respondents, and conducting interviews, which were then analyzed using SPSS 25. The results showed that the level of interest among farmers in utilizing water hyacinth as organic fertilizer reached 79.8%, which is classified as high. The results of multiple linear regression on the factors influencing farmers' interest yielded the following equation: $Y = -1.866 + 0.577 X1 + 0.620 X2 + 0.327 X3 + 0.230 X4 + 0.259 X5 + e$. Simultaneously (F-test), all independent variables (social environment (X1), personal relevance (X2), extension worker role (X3), facilities and infrastructure (X4), and farmer group activity (X5)) had a significant effect on farmer interest (Y). Furthermore, partially (t-test) shows that the variables of social environment (X1), personal relevance (X2), extension worker role (X3), facilities and infrastructure (X4), and farmer group activity (X5) have a significant effect on farmer interest (Y).

Keyword: farmers, interest, organic fertilizer, water hyacinth

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Minat Petani dalam Pengolahan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Menjadi Pupuk Organik di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara”** tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir (TA) ini tidak akan selesai dalam waktu yang ditentukan tanpa adanya bimbingan, dukungan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih 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 Prodi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan.
3. Mahmudah S.P., M.P, selaku Dosen Pembimbing I.
4. Yusra Muharami Lestari, M.SP, selaku Dosen Pembimbing II.
5. Veronika Sitanggang, S.P., selaku Koordinator BPP Kecamatan Simanindo
6. Seluruh Penyuluh Pertanian Lapangan BPP Simanindo.
7. Seluruh responden yang berkenan membantu memberikan data untuk keperluan penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, dan masih terdapat banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan laporan tugas akhir ini.

Medan, Juli 2025

Fauziah Khairani Damanik

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL SEBELAH DALAM	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</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.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teoritis.....	6
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu.....	22
2.3 Kerangka Pikir.....	27
2.4 Hipotesis.....	28
III. METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Waktu dan Tempat.....	29
3.2 Metode Penelitian.....	29
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.4 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel.....	32
3.5 Teknik Analisis Data.....	35
3.6 Batasan Operasional.....	56
IV. DESKRIPSI WILAYAH PENGKAJIAN.....	58
4.1 Keadaan Wilayah.....	60
4.2 Keadaan Tanah.....	62
4.3 Keadaan Iklim.....	65
4.4 Keadaan Pertanian.....	66
4.5 Kelembagaan Petani.....	68

V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	71
5.1 Deskripsi Hasil Pengkajian.....	71
5.2 Analisis Tingkat Minat Petani.....	87
5.3 Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Petani.....	90
VI.KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
6.1 Kesimpulan.....	102
6.2 Saran	102
6.3 Implikasi Pengkajian (Rencana Tindak Lanjut)	103
DAFTAR PUSTAKA.....	116
LAMPIRAN.....	120

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Hasil Penelitian Terdahulu	23
2.	Populasi Petani Pemanfaatan Eceng Gondok di Simanindo	33
3.	Sampel Petani Pemanfaatan Eceng Gondok di Simanindo	35
4.	Uji Validitas Kuesioner Variabel Lingkungan Sosial (X ₁)	38
5.	Uji Validitas Kuesioner Variabel Relevansi Pribadi (X ₂)	39
6.	Uji Validitas Kuesioner Variabel Peran Penyuluh (X ₃)	40
7.	Uji Validitas Kuesioner Variabel Sarana dan Prasarana (X ₄)	40
8.	Uji Validitas Kuesioner Variabel Keaktifan Kelompok Tani (X ₅)	41
9.	Uji Validitas Kuesioner Variabel Minat Petani (Y)	42
10.	Hasil Uji Validitas Kuesioner	42
11.	Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner	44
12.	Hasil Uji Normalitas Menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test...	50
13.	Hasil Uji Multikolinearitas	50
14.	Hasil Heterokedastisitas Menggunakan Uji Glejser	52
15.	Hasil Uji Linearitas	53
16.	Kisi-Kisi Instrumen Pengkajian Minat Petani Dalam Pemanfaatan	58
17.	Luas Daerah Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Simanindo.	61
18.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian	62
19.	Luas Lahan Sawah di Kecamatan Simanindo	63
20.	Luas Lahan Kering di Kecamatan Simanindo	64
21.	Karakteristik Iklim dan Topografi Desa di Kecamatan Simanindo	65
22.	Luas Panen Tanaman Menurut Jenis Tanaman di Kecamatan	66
23.	Jumlah Usaha Pertanian Perorangan Menurut Kecamatan	67
24.	Alokasi Pupuk Bersubsidi di Kecamatan Simanindo	68
25.	Data Kelompok Tani di Kecamatan Simanindo, 2024	69
26.	Data Gapoktan di Kecamatan Simanindo	70
27.	Rekapitulasi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	72
28.	Rekapitulasi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	73
29.	Rekapitulasi Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat	74
30.	Rekapitulasi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendapatan ...	76
31.	Rekapitulasi Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman	77
32.	Rekapitulasi Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan..	78
33.	Nilai Distribusi Setiap Pernyataan pada Variabel Lingkungan ..	80
34.	Nilai Distribusi Setiap Pernyataan pada Variabel Relevansi Pribadi	81
35.	Nilai Distribusi Setiap Pernyataan pada Variabel Peran Penyuluh	83
36.	Nilai Distribusi Setiap Pernyataan pada Variabel Saran dan	84
37.	Nilai Distribusi Setiap Pernyataan pada Keaktifan Kelompok Tani	86
38.	Nilai Distribusi Setiap Pernyataan pada Variabel Minat	88

39.	Analisis Tingkat Minat Petani dalam Pemanfaatan Eceng Gondok	89
40.	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Petani	91
41.	Nilai Koefisien Determinasi	93
42.	Hasil uji F	94
43.	Nilai Koefisien Regresi	100
44.	Sumbangan Efektif	100
45.	Sumbangan Relatif	101
46.	Matriks Penyuluhan	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Tanaman Eceng Gondok	13
2.	Kerangka Pikir.....	27
3.	Garis Kontinum	45
4.	Grafik Hasil Uji Normalitas P-Plot	48
5.	Grafik Hasil Histogram	48
6.	Hasil Uji Heterokedastisitas (<i>Scatterplot</i>).....	51
7.	Peta Administrasi Kecamatan Simanindo	60
8.	Diagram Usia Petani.....	72
9.	Diagram Jenis Kelamin Petani	73
10.	Tingkat Pendidikan Petani.....	75
11.	Pendapatan Petani	76
12.	Pengalaman Bertani.....	77
13.	Luas Lahan Petani	79
14.	Garis Kontinum	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Pengkajian	120
2.	Daftar Pertanyaan Wawancara	126
3.	Hasil Observasi	128
4.	Hasil Uji Validitas dan Reabilitas	129
5.	Data Responden Tugas Akhir	141
6.	Rekapitulasi Kuisisioner Pengkajian	147
7.	Hasil Uji Asumsi Klasik	162
8.	Hasil Uji Regresi Linear	166
9.	Dokumentasi Kegiatan	167
10.	Distribusi F	169
11.	Distribusi t (Uji t)	170
12.	Distribusi R	171

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan populasi secara global menimbulkan tantangan serius bagi sumber daya pertanian, khususnya dalam penyediaan pangan. Bagian yang tak kalah penting untuk meningkatkan hasil pertanian adalah tersedianya pupuk. Pupuk mengandung satu atau lebih unsur hara yang berperan penting dalam menunjang perkembangan tanaman. (Dewi dan Afrida, 2022). Secara garis besar, terdapat dua jenis pupuk, yakni pupuk anorganik dan pupuk organik. Seiring waktu, petani semakin bergantung pada pupuk anorganik, dikarenakan mampu menyediakan unsur hara dengan cepat dan dalam jumlah yang besar. Pengaplikasian pupuk anorganik secara berlebihan bisa memunculkan efek yang tidak diinginkan, misalnya penurunan kualitas tanah, dan pencemaran air (Sulaminingsih, 2024).

Langkah efektif untuk mengurangi ketergantungan penggunaan pupuk anorganik serta meningkatkan kualitas tanah adalah dengan menggunakan pupuk organik (Bertham *et al.*, 2022). Pemanfaatan pupuk organik mampu menekan dampak buruk terhadap lingkungan, misalnya pencemaran tanah dan air akibat akumulasi zat kimia dari pupuk anorganik. Pupuk organik dapat dihasilkan dengan memanfaatkan limbah organik, yang merupakan sisa bahan atau limbah yang bersumber dari organisme hidup, misalnya limbah makanan, kotoran hewan, atau limbah tanaman (Raden, 2022). Dengan demikian, tak hanya memiliki sifat ramah lingkungan, pupuk organik pun mendukung pertanian yang berkelanjutan.

Limbah organik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik adalah eceng gondok (*Eichornia crassipes*). Tanaman ini tergolong gulma air invasif yang tumbuh cepat dan mudah berkembang tetapi menyimpan kandungan bahan organik dan unsur hara yang tinggi (Yunindanova *et al.*, 2020). Penelitian Prasetyo *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa pupuk organik yang dihasilkan dari eceng gondok memiliki kandungan C organik total sebesar 36,59%, melebihi standar SNI yang ditetapkan yaitu (9,8-32%), serta kadar nitrogen, fosfor, dan kalium (N,P,K) sebesar 4,2% melampaui batas Standar Nasional Indonesia (SNI)

sebesar 4%. Selain itu tanaman ini berperan sebagai fitoremediasi, yaitu menyerap logam berat dan senyawa sulfida di perairan, serta bisa digunakan untuk sumber pakan, bahan pangan, pakan ternak, kerajinan tangan, serta material dasar dalam pembuatan pupuk organik (Nilahayati *et al.*, 2023).

Populasi eceng gondok di Provinsi Sumatera Utara telah menjadi masalah serius, khususnya di Danau Toba yang meliputi 7 (tujuh) kabupaten, yaitu Kabupaten Toba, Samosir, Humbang Hasundutan, Karo, Tapanuli Utara, Simalungun dan Dairi. Data terbaru menunjukkan bahwa sekitar 381,8 ha permukaan Danau Toba telah tertutupi oleh eceng gondok, mengganggu aktivitas penduduk dan ekosistem di danau (Sahla, 2024). Kondisi ini terjadi karena adanya aktivitas pembudidayaan ikan melalui keramba jaring apung di Danau Tobadan menjadi penyumbang utama pencemaran tersebut, dengan konsentrasi fosfor mencapai 0,78 mg/l dan kadar klorin bebas sebesar 0,84 mg/l. (Irawan *et al.*, 2021). Tingginya kadar polutan ini menciptakan lingkungan yang ideal bagi pertumbuhan eceng gondok, sehingga populasinya terus meningkat secara signifikan .

Menurut Badan Lingkungan Hidup, Penelitian, dan Pengembangan Kabupaten Samosir Tahun 2008, luas perairan Kabupaten Samosir mencapai 624,80 km² dan menjadi salah satu wilayah yang paling terdampak pertumbuhan eceng gondok, khususnya di Kecamatan Simanindo. Kecamatan ini merupakan kawasan pariwisata utama dengan aktivitas yang padat, termasuk hotel, restoran, dan kapal wisata yang menghasilkan limbah, serta budidaya ikan dengan keramba jaring apung. Kondisi ini memicu pertumbuhan eceng gondok yang tidak terkendali. Berdasarkan fenomena ini perlu adanya solusi untuk mengurangi populasi eceng gondok salah satunya dengan memanfaatkannya sebagai pupuk organik. Penggunaan eceng gondok sebagai pupuk organik memberikan alternatif yang berkelanjutan sekaligus menjadi strategi untuk menekan laju pertumbuhan eceng gondok yang berlebihan dan menyediakan pupuk organik untuk pertanian. Hal ini sejalan dengan Peraturan Bupati Samosir Nomor 10 Tahun 2023 tentang program *Pangula Nature*, yang menekankan penggunaan pupuk organik.

Upaya penyuluhan pertanian dalam memanfaatkan eceng gondok menjadi pupuk organik telah dilakukan di 18 dari 21 desa/kelurahan. Dari total 20 desa dan

1 (satu) kelurahan, terdapat 3 (tiga) desa yang berada di dataran tinggi dan tidak memiliki perairan yang ditumbuhi eceng gondok. Selain itu, sebagian desa lainnya belum memanfaatkan eceng gondok secara optimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan penyuluh, hanya 6 desa yang secara aktif memproduksi pupuk organik dari eceng gondok dengan produksi paling banyak yaitu 4 (empat) ton dalam 1 (satu) bulan, yaitu Desa Martoba, Ambarita, Garoga, Tuk Tuk Siadong, Siallagan Pindaraya, dan Huta Ginjang. Fakta ini menunjukkan kesenjangan antara potensi eceng gondok yang melimpah di Danau Toba dengan realisasi pemanfaatannya. Salah satu penyebab kesenjangan ini adalah belum optimalnya peran penyuluh pertanian. Berdasarkan hasil observasi, satu orang penyuluh di Kecamatan Simanindo harus menangani wilayah kerja (WKPP) yang mencakup 2 (dua) hingga 3 (tiga) desa, sehingga kondisi ini menyebabkan penyuluh sulit menjalankan perannya secara maksimal.

Hasil observasi lapangan juga menunjukkan bahwa sebagian besar petani di Kecamatan Simanindo sebenarnya telah mencoba memanfaatkan eceng gondok dan berminat untuk membuatnya menjadi pupuk organik. Minat ini muncul karena beberapa manfaat yang ditawarkan, seperti kandungan bahan organik yang tinggi, mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik, memperbaiki kualitas tanah, proses pembuatan yang sederhana, mengurangi biaya produksi dan mengatasi masalah lingkungan. Namun minat mereka terhambat oleh lamanya proses pembuatan pupuk, kurangnya keterlibatan anggota kelompok, peran penyuluh yang belum optimal, serta terbatasnya fasilitas penunjang. Oleh karena itu, diperlukan upaya guna untuk meningkatkan keterlibatan petani, yaitu dengan menetapkan target produksi.

Target yang ingin dicapai di Kecamatan Simanindo adalah meningkatkan produksi pupuk organik sebanyak 4 (empat) ton dalam satu bulan. Oleh karena itu, dengan meningkatnya produksi pupuk organik diharapkan dapat membantu mengurangi populasi eceng gondok di Danau Toba sekaligus memberi manfaat pengurangan pemakaian pupuk anorganik. Keberhasilan pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik sangat bergantung pada minat petani. Kendati demikian, belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji minat petani dalam pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik, khususnya di wilayah

terdampak seperti Kecamatan Simanindo. Berdasarkan kondisi tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Minat Petani dalam Pengolahan Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Menjadi Pupuk Organik di Kecamatan Simanindo, Kabupaten Samosir”**.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penjelasan latar belakang yang telah disampaikan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat minat petani dalam pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik di Kecamatan Simanindo, Kabupaten Samosir ?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi minat petani dalam pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik di Kecamatan Simanindo, Kabupaten Samosir?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, maka ditetapkan tujuan pengkajian ini, antara lain:

1. Menganalisis tingkat minat petani dalam pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir.
2. Menganalisis apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani dalam pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik di Kecamatan Simanindo Kabupaten Samosir.

1.4 Manfaat/Kegunaan

Hasil penelitian ini diharapkan membawa beberapa manfaat berikut:

1. Bagi peneliti, pelaksanaan penelitian ini menjadi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.
2. Kepada pemerintah dan lembaga terkait, diharapkan dapat berperan sebagai sumber informasi dan pedoman dalam menentukan atau memberikan sebuah kebijakan yang berkaitan untuk peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di bidang pemanfaatan limbah pertanian.

3. Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi peneliti lain dalam menyusun studi selanjutnya atau penelitian serupa.
4. Penelitian ini diharapkan menjadi dasar bagi petani untuk menumbuhkan minat dalam memanfaatkan eceng gondok menjadi pupuk organik