

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**ADOPSI PETANI DALAM PENERAPAN PEMUPUKAN  
BERIMBANG PADI SAWAH PERKOTAAN DI  
KECAMATAN BINJAI UTARA  
KOTA BINJAI**

**Oleh**

**ELYA SYAHFITRI RAMBE  
NIRM. 01.01.19.112**



**PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN  
JURUSAN PERTANIAN  
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN  
2023**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**ADOPSI PETANI DALAM PENERAPAN PEMUPUKAN  
BERIMBANG PADI SAWAH PERKOTAAN DI  
KECAMATAN BINJAI UTARA  
KOTA BINJAI**

**Oleh**

**ELYA SYAHFITRI RAMBE  
NIRM. 01.01.19.112**

**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  
2023**

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**Judul** : Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai  
**Nama** : Elya Syahfitri Rambe  
**NIRM** : 01.01.19.112  
**Program Studi** : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan  
**Jurusan** : Pertanian

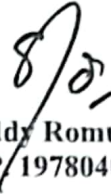
Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Deddy Romulo Siagian, S.P., M.Sc, PhD  
NIP/19780402 200501 1 002

Mengetahui,

Ketua Jurusan



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

Ketua Program Studi



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

Direktor Polbangtan Medan



Ir. Yuliana Kansrini, M.Si  
NIP. 19660708 199602 2 001

Tanggal Lulus: 26 Juli 2023

## LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

**Judul** : Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai  
**Nama** : Elya Syahfitri Rambe  
**NIRM** : 01.01.19.112  
**Program Studi** : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan  
**Jurusan** : Pertanian

Menyetujui,

**Ketua Penguji**



Mahmudah, S.P., M.P  
NIP. 19791010 201403 2 002

**Anggota Penguji 1**



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

**Anggota Penguji 2**



Mawar Indah Perangin-angin, S.TP., M.Si  
NIP. 19801227 200312 2 004

**Tanggal Ujian: 26 Juli 2023**

## LEMBAR 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 : Elya Syahfitri Rambe

NIRM. : 01.01.19.112

Tanda Tangan :



Tanggal : 26 Juli 2023

## RIWAYAT HIDUP



**Elya Syahfitri Rambe**, lahir di Bogor, pada tanggal 06 Desember 2001 merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Ayahanda Zulkarnain Rambe dan Ibunda Asmida Lubis. Penulis berdomisili di Desa Pasar Binanga, Kecamatan Barumun Tengah, Kabupaten Padang Lawas, Provinsi Sumatera Utara. Penulis telah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 0201 Binanga pada tahun 2013, kemudian menyelesaikan pendidikan Tsanawiyah di Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Padang Lawas pada tahun 2016, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Barumun Tengah pada tahun 2019. Pada tahun 2019, penulis mendapat kesempatan untuk melanjutkan pendidikan Diploma IV (D4) di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan Provinsi Sumatera Utara jurusan Pertanian dengan prodi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan. Dalam menyelesaikan pendidikan di Polbangtan Medan, penulis melaksanakan Tugas Akhir dengan judul “Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai”. Dan telah menyelesaikan pendidikan Diploma IV (D4) pada tahun 2023 di Polbangtan Medan dengan menyandang gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P).

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Elya Syahfitri Rambe  
Nirm. : 01.01.19.112  
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan  
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Pembangunan Pertanian Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas tugas akhir saya yang berjudul **Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Politeknik Pembangunan Pertanian 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 : 26 Juli 2023  
Yang Menyatakan,



(Elya Syahfitri Rambe)

## HALAMAN PERSEMBAHAN



“THE POWER OF ALLAH SWT.”

... Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah hati menjadi tenteram” (QS Ar-Ra’d:28)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan” (QS Al-Insyirah: 6)

### Assalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah Wa Syukurillah atas nikmat, karunia dan hidayah Allah SWT. yang telah memberikan kekuatan dalam menuntut ilmu dan kemudahan untuk menyelesaikan tugas akhir. Shalawat beriringan salam selalu di sanjungtinggikan kepada Baginda Rasulullah, Nabi Muhammad SAW. dimana syafaat Beliau selalu diharapkan di hari kemudian.

Alhamdulillahhirabbil’alamin telah selesainya tugas dan tanggung jawab sebagai mahasiswa di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan, setahap perjuangan telah dilalui, InsyaAllah ini merupakan awal dari langkah perjuangan ke tahap selanjutnya untuk menggapai kesuksesan dan kebahagiaan dunia dan akhirat. Semoga ilmu yang bermanfaat yang saya dapatkan selama menjadi mahasiswa di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan nantinya bisa bermanfaat bagi saya, agama, masyarakat, bangsa dan negara. **Jangan lupa bersyukur dan tersenyum setiap hari.**

*Karya Tulis ini sebagai Ucapan Terimakasih dan akan kupersembahkan kepada:*

#### ***Keluarga Besar Rambe dan Lubis***

Teruntuk kedua orangtuaku (Mak Lia & Pak Lia) yang telah membesarkan boru panggoaranmu ini dengan penuh kasih sayang dan cukup tanpa kekurangan materi. (Mak Lia: Asmida Lubis) adalah seorang wanita hebat yang menjadi panutan di setiap mengambil langkah kebijakan memutuskan suatu keputusan dalam hidupku, wanita hebat yang dengan kedua tangannya mencari nafkah demi kebutuhan hidup, wanita yang selalu menyelipkan namaku di setiap do’a dalam sholatnya, wanita yang menjadi guru pertama bagiku dan seorang wanita yang paling Lia cintai di dunia ini. (Bapak: Zulkarnain Rambe) seorang lelaki kuat yang mencari nafkah dengan membantu umak walaupun kini tenaganya tidak sekuat dulu lagi, keadaannya yang kurang sehat saat ini tetap memperjuangkan hidupnya demi melihat borunya sukses menyelesaikan pendidikan meraih tambahan nama di belakang (gelar), lelaki yang rambutnya mulai putih yang selalu menanyakan kabarku melalui lisan dari wanita yang kupanggil dengan sebutan umak, Lia sayang bapak. Terimakasih telah membesarkanku dengan penuh kasih sayang, segala do’a yang kalian panjatkan adalah ridho dari Allah Swt bagiku. “umak, bapak inilah borumu yang bernama Elya Syahfitri Rambe siap menjaga kalian di waktu kalian butuh dan menua nanti”.

Terimakasih kepada adekku Nurul Amanah Rambe, Abdol Hamid Sanusi Rambe dan Ummi Balqis Rambe yang selalu membuat kakak emosi, yang selalu menjadi musuh (tapi kakak sayang) di rumah dan jika jauh menjadi orang yang selalu kurindukan, dan yakinlah bahwasanya kakak kalian ini menyayangi kalian, tidak ada sedikitpun dendam, ku ucapkan terimakasih untuk semua waktu dan kesempatan dan maaf atas segala kesalahan kepada kalian semoga Allah SWT. memberikan kita kedamaian dan ketenangan dalam hati supaya kita tetap bisa akur sampai akhirat nanti, baik-baik sekolahnya adek-adekku karena kita harapan mama dan bapak, ingat kata oppung harus sukses kita semua. Tak lupa juga ku ucapkan terimakasih kepada nenek Mara Judan Rambe, S.E., M.E. dan keluarga dimana pada saat aku ujian masuk Polbangtan Medan tahun 2019 di Padang Sidempuan, merekalah keluargaku yang kurepotkan tetapi mereka menyambutku dengan senyuman hangat hingga sangat nyaman untuk ku tinggali. Terimakasih juga kepada tobangku Resni Lubis, uda Faisal



Syahrir Rambe, bou Rosbainun Rambe, serta semua keluarga besar Rambe dan Lubis yaitu nenek adaboru, kakek, tobang, tulang, nantulang, bou, mangboru, uda, nanguda, abang, kakak-kakakku, yang selalu menasihati agar selalu bersemangat menempuh pendidikan kuliah terutama dalam puncak melaksanakan tugas akhir ini.

***Dosen Pembimbing dan Civitas Polbangtan Medan***

Untuk Ibu Tience Elizabet Pakpahan, S.P. M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Deddy Romulo Siagian, S.P., M.Sc, PhD selaku Dosen Pembimbing II, terimakasih atas segala ilmu yang bermanfaat yang diberikan kepada saya, terimakasih atas segala kebaikan, arahan, saran, bimbingan, luang waktu dan dukungan selama menjalani masa perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir ini. Semoga ilmu yang diberikan menjadi amal jariyah untuk bekal di akhirat.

Terimakasih kepada Ibu Mahmudah, S.P., M.P selaku Dosen Wali Prodi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan 2019 yang telah memberikan nasihat, arahan dan bimbingan yang sangat bermanfaat sehingga memotivasi kami selama kuliah di Polbangtan Medan. Begitu juga untuk seluruh dosen dan pegawai Polbangtan Medan yang sangat banyak memberikan ilmu yang bermanfaat dan nasihat, semoga menjadi amal jariyah dan abdi baik untuk generasi bangsa Indonesia.

***Sobat Seperjuangan***

Untuk sahabatku Elia si twin, terimakasih sudah kebersamai dari 2019 nasib kita selalu sama maupun suka dan duka, kita banyak berantemnya banyak juga ketawanya. Terkhusus sahabatku Kak Irma terimakasih banyak juga sudah menjadi kawan sekamar 4 tahun full tidak pernah pisah, yang bawa aku jalan-jalan keliling Binjai dan membawaku naik kereta api pertama kalinya, yang selalu mengajak dan membawaku ke rumah setiap ada IB, yang ketika aku jatuh selalu menjadi orang pertama yang menasihati dan bangkit lagi. Untuk kak Sari sahabatku juga, terimakasih sudah meluangkan waktu untuk membantuku memeriksa dalam hal penulisan tugas akhirku, aku sangat bahagia ada orang sebaik ini dalam hidupku semoga apa yang kakak harapkan segera tercapai. Dan terimakasih sahabatku Aisyah yang selalu sabar menghadapi kegalauanku dan selalu menuruti permintaanku, orang yang gak pernah menolak ketika aku butuh bantuan.

Untuk kawan sekamar Kak Irma, Mei, kak Rani di kamar lama, terimakasih sudah mendengarkan curahan hatiku mungkin kadang aku menyebalkan karena semua hal yang terjadi pasti aku ceritakan, bagaimana aku bahagia tertawa dan betapa buruknya tangisanku sudah kalian saksikan. Terutama untuk Mei terimakasih sudah berjuang bersama dimana semua orang masih IB di hari raya idul fitri, kita berdua datang lebih awal dari yang lain dan tinggal di kamar Asrama Adenium Polbangtan Medan. Untuk kawan-kawanku seperjuangan Imatabagsel Polbangtan Medan'19 khususnya Mantar, Julhandika, Leo yang sudah menjadi keluarga daerah yang telah menjadi sosok abang-abang yang menasihati si kembar nakal (Elya dan Elia), terimakasih banyak sudah mau menjadi keluarga semoga kita semua sukses.

Untuk sasuhku Silya, terimakasih sudah mau menjadi saudara jauh dari Aceh selama 4 tahun dan untuk adek asuhku tersayang Putri, Lola, Tiara dan Dian yang selalu sibuk bertanya “kapan sempro kak? kapan semhas kak? Kapan ujian kompre kak?” terimakasih telah menjadi tim sibuk dalam penyusunan laporan kakak, tetap semangat untuk kalian dan semoga sukses. Untuk rekan-rekan sekelasku Pertanian 2019 (Tan 8B), teman-teman Prodi Penyuluhan Pertanian 2019 dan teman-teman Angkatan 2019 terimakasih atas waktu dan kebersamaan, suka dan duka yang dilalui bersama selama 4 tahun di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan.

Untuk seluruh Penyuluh Pertanian di BPP Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai terimakasih saya ucapkan telah membantu saya selama di lapangan atas segala hal yang diperlukan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, semoga segala kebaikan menjadi amal jariyah bagi ibu dan bapak di BPP Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai. Untuk seluruh pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu dan sangat membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, terimakasih banyak kuucapkan semoga segala kebaikan kalian dibalas dengan kebaikan oleh Tuhan yang Maha Kuasa, Allah SWT.

***Ada kalimat indah menurutku dari Ali Bin Abi Thalib:***

“Ketika kamu ikhlas menerima semua kekecewaan hidup, maka Allah SWT. akan membayar tuntas semua kecewamu dengan beribu kebaikan, belajarlah untuk mengerti bahwa segala sesuatu yang baik untukmu tidak akan Allah izinkan pergi kecuali akan diganti dengan yang lebih baik lagi”.

**Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.**

## ABSTRAK

Elya Syahfitri Rambe, Nirm. 01.01.19.112. Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai. Pengkajian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat adopsi petani dan faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani dalam penerapan pemupukan berimbang padi sawah perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai. Pengkajian dilaksanakan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai Provinsi Sumatera Utara pada bulan April sampai dengan Juni 2023. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner yang telah di uji validitas dan reliabilitas, sementara analisis data menggunakan skala likert dan regresi linier berganda. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa tingkat adopsi petani dalam penerapan pemupukan berimbang padi sawah perkotaan memiliki tingkat kategori sedang, yaitu dengan nilai persentase 59,38%. Sementara hasil persamaan regresi linier berganda yakni  $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$ . Secara parsial, variabel yang berpengaruh nyata terhadap adopsi petani dalam penerapan pemupukan berimbang padi sawah perkotaan adalah umur, luas lahan, pendapatan, dan peran penyuluh, sedangkan kosmopolitan tidak berpengaruh.

Kata Kunci: Adopsi Petani, Pemupukan Berimbang, Padi Sawah.

## **ABSTRACT**

Elya Syahfitri Rambe, Nirm. 01.01.19.112. *Adoption of Farmers in the Implementation of Balanced Fertilization for Urban Paddy Fields in North Binjai District, Binjai City. This study aims to analyze the level of farmer adoption and the factors that influence farmer adoption in the application of balanced fertilization for urban lowland rice in North Binjai District, Binjai City. The study was carried out in North Binjai District, Binjai City, North Sumatra Province from April to June 2023. The data collection method used a questionnaire that had been tested for validity and reliability, while data analysis used a Likert scale and multiple linear regression. The results of the study show that the adoption rate of farmers in the application of balanced fertilization in urban lowland rice has a moderate category level, namely with a percentage value of 59.38%. While the results of the multiple linear regression equation are  $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$ . Partially, the variables that significantly influence farmer adoption in the application of balanced fertilization in urban lowland rice are age, land area, income, and the role of extension workers, while cosmopolitan has no effect.*

*Keywords: Farmer Adoption, Balanced Fertilization, Paddy Field.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT. atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul “Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan Di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai” dengan tepat waktu.

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. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan
2. Tience Elizabet Pakpahan, S.P. M.Si selaku Ketua Jurusan Pertanian dan Kepala Prodi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan Politeknik Pembangunan Pertanian Medan
3. Tience Elizabet Pakpahan, SP. M.Si selaku Pembimbing I
4. Deddy Romulo Siagian, S.P., M.Sc, PhD, selaku Pembimbing II
5. Panitia Pelaksana Tugas Akhir
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir

Penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini, masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini.

Medan, 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
RIWAYAT HIDUP	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Kegunaan .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Landasan Teori .....	5
2.2 Hasil Pengkajian Terdahulu.....	13
2.3 Kerangka Pemikiran .....	16
2.4 Hipotesis .....	17
III. METODOLOGI.....	18
3.1 Waktu dan Tempat.....	18
3.2 Metode Pengkajian .....	18
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	18
3.4 Teknik Penentuan Populasi dan Sampel.....	19
3.4 Teknik Analisis Data.....	22
3.6 Batasan Operasional .....	32
IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENGAJIAN .....	36
4.1 Letak Geografis.....	36
4.2 Keadaan Iklim dan Cuaca .....	37
4.3 Keadaan Demografi .....	37
4.5 Keadaan Pertanian .....	38
4.6 Kelembagaan Petani.....	40
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
5.1 Deskripsi Hasil Pengkajian.....	42

5.2 Analisis Tingkat Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan .....	53
5.3 Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan berimbang padi sawah perkotaan .....	55
VI. KESIMPULAN, SARAN DAN IMPLIKASI .....	64
6.1 Kesimpulan .....	64
6.2 Saran .....	64
6.3 Implikasi .....	65
DAFTAR PUSTAKA .....	75
LAMPIRAN .....	80

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Hasil Pengkajian Terdahulu .....	14
2	Populasi pada kelompok tani .....	20
3	Jumlah sampel pengkajian .....	22
4	Uji Validitas Kuesioner Variabel Umur (X1) .....	24
5	Uji Validitas Kuesioner Variabel luas lahan (X2) .....	24
6	Uji Validitas Kuesioner Variabel Pendapatan (X3) .....	24
7	Uji Validitas Kuesioner Variabel Kosmopolitan (X4) .....	25
8	Uji Validitas Kuesioner Variabel Peran Penyuluh (X5) .....	25
9	Uji Validitas Kuesioner Variabel Adopsi (Y) .....	25
10	Uji Realibitas Kuesioner .....	26
11	Hasil Multikolinearitas .....	29
12	Kisi-Kisi Pedoman Kuesioner .....	34
13	Data Curah Hujan di Kecamatan Binjai Utara .....	37
14	Jumlah Penduduk di Kecamatan Binjai Utara .....	37
15	Potensi Luas Lahan di Kecamatan Binjai Utara .....	38
16	Luas panen, produktifitas dan produksi di Kecamatan Binjai Utara .....	39
17	Luas Panen, Luas Produksi dan Luas Produktivitas Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Binjai Utara .....	39
18	Data Kios Saprodi di Kecamatan Binjai Utara .....	39
19	Data kelompok tani komoditi padi sawah di Kecamatan Binjai Utara .....	40
20	Data Gabungan Kelompok tani Komoditi Padi Sawah di Kecamatan Binjai Utara .....	41
21	Responden Berdasarkan Umur pada saat Pengkajian .....	42
22	Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	42
23	Responden Berdasarkan Pendidikan .....	43
24	Responden Berdasarkan Luas Lahan .....	44
25	Responden Berdasarkan Pendapatan .....	44
26	Responden Berdasarkan Pengalaman .....	45
27	Distribusi Hasil Responden Terhadap Variabel Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan .....	46
28	Distribusi Responden Terhadap Variabel Umur .....	48
29	Distribusi Responden Terhadap Variabel Luas Lahan .....	49
30	Distribusi Responden Terhadap Variabel Pendapatan .....	50
31	Distribusi Responden Terhadap Variabel Kosmopolitan .....	51
32	Distribusi Responden Terhadap Variabel Peran Penyuluh .....	52
33	Analisis Tingkat Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan .....	54
34	Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani .....	56
35	Uji Pengaruh Simultan (Uji F) .....	58
36	Matriks Penyuluhan .....	71

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Kerangka Pemikiran.....	16
2	Grafik Uji Normalitas .....	28
3	Grafik Uji Heterokedastisitas .....	30
4	Garis kontinum.....	31
5	Peta Wilayah Binjai Utara.....	36
6	Garis Kontinum Adopsi Petani .....	54



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1	Kuesioner Pengkajian Tugas Akhir .....	80
2	Data Responden Pengkajian.....	84
3	Rekapitulasi Data Variabel X dan Y .....	88
4	Output SPSS Uji Validitas dan Reliabilitas .....	96
5	Output SPSS Uji Analisis Linear Berganda.....	102
6	Dokumentasi Penyebaran Kuesioner .....	104

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pertanian memiliki peran yang penting dalam menopang kebutuhan ekonomi di Indonesia. Permintaan pasar terhadap komoditi pertanian khususnya tanaman pangan terus mengalami peningkatan sehingga peningkatan produktivitas pertanian juga harus ditingkatkan guna memenuhi permintaan lokal dan nasional. Sebagian besar masyarakat di Indonesia menjadikan beras untuk sumber karbohidrat dan makanan pokok dalam kesehariannya. Usahatani padi di Indonesia menjadi mata pencaharian utama dalam perekonomian pedesaan. Pelaksanaan pembangunan pertanian tidak hanya berbicara tentang pedesaan tetapi pertanian perkotaan juga termasuk di dalamnya dengan keterlibatan petani sebagai aktor utama (Lestari dan Supyandi, 2023).

Menurut Badan Pusat Statistik (2022), luas panen padi di Provinsi Sumatera Utara diperkirakan seluas 411,46 ribu hektar dengan produksi GKG (Gabah Giling Kering Giling) sebesar 2,09 juta ton, meningkat sebesar 0,08 juta ton atau 4,21% dibandingkan produksi padi tahun 2021 sebesar 2 juta ton GKG. Di Kota Binjai tanaman pangan yang diusahakan ada tujuh komoditi tanaman utama, yaitu: padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan ubi jalar. Dari ke tujuh jenis tanaman tersebut, padi mendominasi produksi tanaman pangan sebesar 13.799 ton dengan luas lahan sawah terluas ada di Kecamatan Binjai Utara sebesar 577,075 ha yang tersebar di sembilan kelurahan dan memiliki 29 kelompok tani yang mengelola tanaman pangan (BPS Kota Binjai, 2022).

Luas panen padi di Kecamatan Binjai Utara pada tahun 2021 adalah 1.097 ha dengan produksi mencapai 6.811 ton, kemudian di tahun 2022 luas panen padi 1.197 ha mencapai produksi 7.481,25 ton (BPS Kecamatan Binjai Utara, 2022). Marwanti (2022) menyebutkan bahwa hasil penelitian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) tahun 2008-2021 menyatakan bahwa produktivitas padi di lapangan minimal harus mencapai 8 ton/ha. Sedangkan di Kecamatan Binjai Utara belum mencapai batas 8 ton/ha, yakni masih sekitar 6,2-6,25 ton/ha. Hal tersebut sudah menunjukkan hasil produktivitas padinya sudah termasuk baik dengan rata-rata hasil produktivitas padi di Sumatera Utara sekitar 3-7 ton/ha (Nurzannah, dkk 2020). Hasil produktivitas padi di Kecamatan Binjai

Utara harus lebih ditingkatkan untuk mencapai produktivitas Nasional karena produktivitasnya konsisten masih sekitar 6 ha, hal tersebut diakibatkan intensifikasi lahan untuk perkotaan di Kecamatan Binjai Utara belum optimal. Intensifikasi pertanian adalah proses pengolahan lahan pertanian di wilayah perkotaan dengan memanfaatkan sebaik-baiknya untuk meningkatkan produktivitas pertanian dengan menggunakan berbagai sumber daya seperti modal, tenaga kerja, pestisida, dan pupuk kimia. (Hidayati, dkk 2019).

Kota Binjai adalah kota di Sumatera Utara dengan pertumbuhan penduduk relatif tinggi setelah Kota Medan dan Kota Tebing Tinggi, sehingga pertumbuhan pembangunan permukiman sangat pesat. Pada Mebidang (Medan, Binjai, Deli Serdang), Binjai adalah kota satelit Kota Medan dan berfungsi sebagai pusat perdagangan, jasa, kawasan industri, agrobisnis, dan permukiman. Sedangkan dalam kawasan perkotaan Binjai, penggunaan lahan pertanian merupakan proporsi terbesar dalam penggunaan lahan di Kecamatan Binjai Utara (Pinem, 2016).

Untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman padi, digunakan pupuk kimia. Sekarang pembangunan pertanian telah mengalami perubahan ke arah pertanian berkelanjutan, dimana tidak hanya berfokus pada peningkatan produksi saja tetapi pertanian harus meminimalisir kerusakan lingkungan dan kerugian yang dapat ditimbulkan dari kegiatan usahatani. Rendahnya pengetahuan petani dan teknologi di dalam bidang pertanian di suatu daerah juga dapat mempengaruhi hasil produksi tanaman padi sawah. Oleh karena itu, petani diberi tambahan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada dengan cara dilakukannya penyuluhan pertanian yang dapat membantu menambah pengetahuan, sikap dan keterampilan petani. Abdulrachman, dkk (2013) menjelaskan produktivitas padi ditentukan oleh varietas, lingkungan dan pengelolaannya. Untuk meningkatkan produktivitas padi, Kementerian Pertanian telah menerapkan berbagai program dan inisiatif, termasuk penggunaan benih varietas unggul, sistem tanam jajar legowo, dan pemupukan berimbang dengan pupuk anorganik sesuai dengan rekomendasi spesifik lokasi.

Menurut Balitbangtan, pemupukan berimbang merupakan metode pemberian pupuk pada tanah dengan tujuan untuk menyediakan keseimbangan unsur hara yang diperlukan tanaman guna meningkatkan hasil dan mutu tanaman, meningkatkan efisiensi pemupukan, meningkatkan kesuburan tanah dan mencegah

pencemaran lingkungan (Widyaastutik, dkk 2022). Balitbangtan menyatakan bahwa menggunakan terlalu banyak pupuk/berlebihan dapat membahayakan kelestarian lahan dan lingkungan. Berbagai jenis pupuk digunakan untuk menyuburkan berbagai jenis tanaman berdasarkan sifat dan kimia tanah.

Dalam Programa Penyuluhan Pertanian Kecamatan Binjai Utara (2023) tercatat bahwa petani yang menerapkan teknologi pemupukan berimbang masih rendah, artinya teknologi ini belum diimplementasikan secara berkelanjutan karena sebagian besar petani masih menggunakan sistem pertanian yang konvensional yang mana petani masih menggunakan dosis kebiasaannya memupuk pada setiap musim dan belum sesuai dengan rekomendasi Kementerian Pertanian untuk spesifik lokasi Kecamatan Binjai Utara. Berdasarkan isu atau permasalahan yang ada di lapangan, maka pengkaji tertarik untuk melakukan pengkajian yang berjudul “Adopsi Petani dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah Perkotaan Di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan kondisi di atas, maka rumusan masalah yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat adopsi petani dalam penerapan pemupukan berimbang padi sawah perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi adopsi petani dalam penerapan pemupukan berimbang padi sawah perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari pengkajian mengenai adopsi petani dalam penerapan pemupukan berimbang padi sawah perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengkaji tingkat adopsi petani dalam penerapan pemupukan berimbang padi sawah perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai
2. Untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani dalam penerapan pemupukan berimbang padi sawah perkotaan di Kecamatan Binjai Utara Kota Binjai.

#### **1.4 Kegunaan**

Kegunaan dari pelaksanaan kegiatan pengkajian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi pengkaji adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P) di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan serta menambah wawasan dan ilmu pengetahuan
2. Bagi pemerintah dan instansi terkait, dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan landasan dalam mengambil kebijakan untuk pemerintahan daerah tersebut
3. Bagi petani adalah sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan dalam berusaha tani.