

LAPORAN TUGAS AKHIR
TINGKAT ADOPSI PETANI TERHADAP TEKNOLOGI
TANAM JAJAR LEGOWO 4:1 DI KECAMATAN
TANAH JAWA KABUPATEN SIMALUNGUN
PROVINSI SUMATERA UTARA

Oleh

PUJA PRAMADI
NIRM RPL.01.01.21.353



PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MEDAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024

LAPORAN TUGAS AKHIR

**TINGKAT ADOPSI PETANI TERHADAP TEKNOLOGI TANAM
JAJAR LEGOWO 4:1 DI KECAMATAN TANAH JAWA
KABUPATEN SIMALUNGUN PROVINSI SUMATERA UTARA**

Oleh

**PUJA PRAMADI
NIRM RPL.01.01.21.353**

**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
2024**

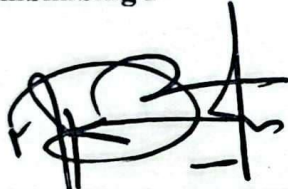
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul : Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam
Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa
Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara

Nama : Puja Pramadi
NIRM : RPL.01.01.21.353
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Ir. Iskandarini, MM. Ph.d
NIP. 19640405 19940 3 200

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pertanian



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

Direktur Polbangtan Medan



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

Tanggal Lulus : 7 Agustus 2024

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam
Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa
Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara
Nama : Puja Pramadi
NIRM : RPL.01.01.21.353
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian

Menyetujui,

Ketua Penguji



Herawaty, SP., M.Si
NIP. 19590817 198101 2 001

Anggota Penguji



Makruf Wicaksono, SST, MP
NIP. 19850731 200604 1 001

Anggota Penguji



Dr. Irwan Agusnu Putra, SP., MP
NIDN. 012987002

Tanggal Ujian : 7 Agustus 2024

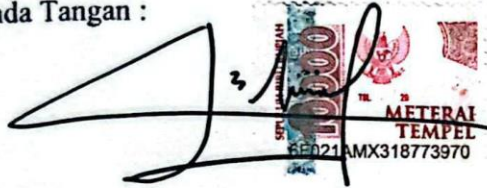
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Puja Pramadi

NIRM : RPL.01.01.21.353

Tanda Tangan :



Tanggal : Agustus 2024

RIWAYAT HIDUP



Puja Pramadi NIRM. RPL.01.01.21.353, lahir di Maligas Tongah Kabupaten Simalungun pada tanggal 26 April 1978 dari pasangan Bapak Alm. Tugiran dengan Ibu Sarijem dan merupakan anak ketiga dari empat bersaudara. Menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 094175 Margosono Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun pada tahun 1993, kemudian menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta Nusantara Balimbingan pada tahun 1996 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun. Selanjutnya menyelesaikan pendidikan di SPP-SPMA USI Pematang Siantar pada tahun 1999, pada tahun 2008 mengikuti seleksi penerimaan Tenaga Harian Lepas Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian THL-TBPP dan dinyatakan lulus. Pada tahun 2019 mengikuti tes seleksi pengangkatan ASN P3K di lingkup Dinas Pertanian Kabupaten Simalungun dan dinyatakan lulus. Pada tahun 2021 mengikuti Pendidikan Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan di bawah naungan Kementerian Pertanian dengan jurusan Pertanian Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, kemudian pada tahun 2023 melakukan pengkajian tugas akhir dengan judul **Tingkat Adopsi Petani terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara**. Penyusunan tugas akhir ini dilakukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan studi Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan untuk memperoleh 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 : Puja Pramadi
NIRM : RPL.01.01.21.353
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 Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas tugas akhir saya yang berjudul **Tingkat Adopsi Petani terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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 : Agustus 2024
Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink is written over a red rectangular stamp. The stamp contains the text 'METERAI TEMPEL' and a unique alphanumeric code 'B79AAMX318773969'. The signature is a stylized, cursive script.

(Puja Pramadi)

HALAMAN PERUNTUKAN



“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada TuhanMu lah engkau berharap.”

(Q.S. Al -Insyirah : 6-8)

Segala puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT Tuhan yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada saya hingga detik ini sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan di Polbangtan Medan ini dengan baik.

Karya tulis ini kupersembahkan kepada:

1. **Kepada Dosen Pembimbing** Bapak Makruf Wicaksono, SST., MP selaku dosen pembimbing I dan Ir.Iskandarini, MM. Ph.d selaku dosen pembimbing II, atas segala kebaikan, arahan, saran dan waktu selama penulisan Tugas Akhir ini.
2. **Dosen-dosen dan pegawai Polbangtan Medan**, Terima kasih kepada Bapak/Ibu Dosen Pengampu yang telah sabar memberikan ilmunya kepada saya selama mengikuti perkuliahan Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL), semoga ilmu yang diberikan memberikan manfaat bagi masyarakat tani, kemajuan pertanian kita kedepannya. Saya sadar selama mengikuti pembelajaran banyak sikap atau pun tutur kata yang kurang berkenan di hadapan Bapak/Ibu Dosen Pengampu.
3. **Kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Simalungun dalam hal ini Dinas Pertanian Simalungun**, Terima kasih yang setinggi-tingginya kepada pemerintah Kabupaten Simalungun khususnya Dinas Pertanian Simalungun

beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan serta dukungannya kepada saya untuk dapat mengikuti program pendidikan Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan sehingga saya dapat mencapai penyetaraan studi diplomat IV sebagai penunjang syarat dalam pekerjaan yang saya emban ini.

4. **Kepada Balai Penyuluh Pertanian Kecamatan Tanah Jawa,** Terima kasih kepada bapak koordinator PPL Tanah Jawa Bapak Besnat Marulak Nainggolan dan juga rekan-rekan penyuluh di Kecamatan Tanah Jawa Hamdan Batubara SP, Muhammad Rizal Pauzi SP, Sarifuddin, Edianto, Adiaser Pasaribu, Tangor H Rajagukguk, dan Erita Damanik yang senantiasa memberikan support dan masukan sehingga tugas akhir ini bisa terlaksana.
5. **Kepada Mahasiswa RPL,** Terima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa RPL di manapun berada yang mana kita selalu saling bertukar pikiran dalam melaksanakan perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini semoga kita tetap solit dalam melaksanakan pekerjaan kita di manapun kita berada atau ditempatkan. Secara khusus kepada rekan satu tim yang ada di Kabupaten Simalungun Sarifuddin, Swardi, Kushandani, Edianto, Davit Cipta Sinaga, Ronal V Nainggolan, Rahmat Hidayat Sumbayak, Agus Rajawali Manik, Janerson Damanik, Burhan W Damanik, Bilmar Damanik, Rinto Damanik, Rismel Parulian Sinaga, Espinosa Sembiring, Hordear Saragi, Asri Purba, Nurhayati, Endang Pratiwi, Sri Samsidah, Yenti Imelda Butar Butar, Samilah Hasibuan, Nurmiati Saragih, yang senantiasa selalu meluangkan waktunya dalam segala hal yang menyangkut kelengkapan di dalam memulai sampai dengan berakhirnya pembelajaran kita ini. Semoga kita tetap Solid di dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab kita sebagai penyuluh.
6. **Kepada Pengurus Poktan dan Petani,** Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para pengurus kelompok tani dan petani yang telah membantu saya dalam pengisian kuesioner sehingga pengkajian ini dapat berjalan dengan baik yang menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan tugas akhir saya. Saya mohon maaf jika pada saat wawancara pengisian kuesioner ada kata-

kata dan sikap yang kurang berkenan di hati Bapak/Ibu. Mari kita bangun pertanian kita yang lebih baik kedepannya.

7. **Kepada Keluarga,** Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada istri saya Suanna Dewi yang senantiasa begitu sabar mendampingi saya selama mengikuti perkuliahan ini dan juga kepada anak-anak saya Willy Nurhajah Ningrum dan Wieke Dwi Nurandini yang selalu memberi semangat dalam setiap kegiatan dan aktivitas saya selama mengikuti perkuliahan ini. Harapan saya bagi anak-anakku tercinta jadilah anak-anak yang berbakti kepada orang tua, Agama dan berguna Nusa dan Bangsa. Dan kepada orang tua saya yaitu Ibu Sarijem yang selalu memberikan doa dan restunya kepada saya dan handai tolan yang tidak dapat saya sebut satu persatu terima kasih atas dukungan doa dan suportnya sehingga perkuliahan ini dapat selesai. Kiranya Allah SWT selalu memberikan Rahmat dan keberkahannya kepada kita semua.

ABSTRAK

Puja Pramadi, Nirm. RPL.01.01.21.353. Tingkat Adopsi Petani terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara. Pengkajian ini bertujuan untuk menganalisis Tingkat Adopsi Petani terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1. Pengkajian ini dilaksanakan di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun pada bulan November 2022 sampai dengan Maret 2023. Metode pengkajian penyuluhan yang digunakan adalah analisis deskriptif. Untuk mengetahui tingkat adopsi petani digunakan teknik penentuan skor model likert, dan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani digunakan model analisis linear berganda. Hasil pengkajian penyuluhan secara keseluruhan Tingkat Adopsi Petani terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara tergolong tinggi (78,83%). Faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap Tingkat Adopsi Petani terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara adalah karakteristik petani, karakteristik inovasi, peran penyuluh, motivasi petani, intensitas penyuluhan.

Kata Kunci : *Adopsi Petani, Jajar Legowo, Padi Sawah, Metode Deskriptif Kuantitatif, Tanah Jawa.*

ABSTRACT

Puja Pramadi, Nirm. RPL.01.01.21.353. *Farmer Adoption Rate of Jajar Legowo Planting Technology 4:1 in Tanah Jawa District, Simalungun Regency, North Sumatra Province. This study aims to analyze Farmer Adoption Rate of Jajar Legowo 4:1 Planting Technology and analyze the factors that influence Farmer Adoption Rate of Jajar Legowo 4:1 Planting Technology. This study was carried out in Tanah Jawa District, Simalungun Regency from November 2022 to March 2023. The extension study method used was descriptive analysis. To find out the level of farmer adoption, the Likert model scoring technique was used, and to find out the factors that influenced farmer adoption, a multiple linear analysis model was used. The results of the overall extension study showed that the Farmer Adoption Rate of Jajar Legowo Planting Technology 4:1 in Tanah Jawa District, Simalungun Regency, North Sumatra Province was classified as high (78.83%). The factors that significantly influence the rate of farmer adoption of Jajar Legowo 4:1 planting technology in Tanah Jawa District, Simalungun Regency, North Sumatra Province are farmer characteristics, innovation characteristics, the role of extension workers, farmer motivation, and extension intensity.*

Keywords: Farmer Adoption, Jajar Legowo, Paddy Fields, Quantitative Descriptive Method, Java Land.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah Swt, atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir (TA) dengan judul **“Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara”**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penulisan Laporan Tugas Akhir (TA) Ini.

Untuk itu penulis menyampaikan ungkapan terima kasih kepada :

1. Ir. Yuliana Kansrini, M.Si, selaku Direktur Polbangtan Medan;
2. Makruf Wicaksono, SST., MP selaku Dosen Pembimbing I;
3. Ir. Iskandarini, MM. Ph.d selaku Dosen Pembimbing II;
4. Tience Elizabeth Pakpahan SP., M.Si selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan;
5. Panitia Pelaksana Tugas Akhir (TA) Polbangtan Medan;
6. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan Laporan Tugas Akhir ini. Demikian penyusunan Tugas Akhir ini, kiranya dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Medan, Agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERUNTUKAN	
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
KATA PENGANTAR	i
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	3
1.4 Manfaat	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.2 Pengkajian Terdahulu	14
2.3 Kerangka Pikir.....	15
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
3.5 Teknik Analisis Data	21
3.6 Batasan Operasional	30
IV. GAMBARAN UMUM WILAYAH PENGKAJIAN	32
4.1 Letak Geografis dan Topografi	34
4.2 Karakteristik Iklim dan Lahan	34
4.3 Kependudukan.....	34
4.4 Keadaan Pertanian	34
4.5 Keadaan Lembaga	35
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	38
5.1 Deskripsi Hasil Pengkajian	38
5.2 Deskripsi Variabel Hasil Pengkajian.....	40
5.3 Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa	46

6.1 Kesimpulan	55
6.2 Saran	55
6.3 Implikasi	55
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Hasil Penelitian terdahulu.....	14
2	Populasi Pengkajian di Kecamatan Tanah Jawa.....	20
3	Perhitungan Jumlah Sampel Pada Masing-Masing Desa.....	21
4	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	23
5	Uji Multikolinearitas.....	26
6	Kisi-kisi instrumen.....	32
7	Klasifikasi penggunaan lahan di Kecamatan Tanah Jawa.....	34
8	Jenis Komoditas Usahatani, Luas Tanam, Produktivitas, Produksi.....	35
9	Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	37
10	Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	38
11	Distribusi Luas Lahan Responden.....	39
12	Distribusi Pengalaman Usaha tani Petani.....	40
13	Hasil Distribusi Responden Karakteristik Petani.....	41
14	Hasil Distribusi Responden Karakteristik Inovasi.....	42
15	Hasil Distribusi Responden Peran Penyuluh.....	43
16	Hasil Distribusi Responden Motivasi Petani.....	43
17	Hasil Distribusi Responden Intensitas Penyuluhan.....	44
18	Hasil Distribusi Responden Adopsi Petani.....	45
19	Analisis Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa.....	46
20	Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1.....	48
21	Matriks Rencana Kegiatan Penyuluhan.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Jajar Legowo 4 :1 tipe 1.....	7
2.	Jajar Legowo 4 :1 tipe 2.....	8
3.	Kerangka Pikir.....	16
4.	Uji Normalitas.....	25
5.	Uji Heteroskedastisitas.....	26
6.	Garis Kontinum Adopsi Petani.....	27
7.	Peta Kecamatan Tanah Jawa.....	33
8.	Garis Kontinum Tingkat Adopsi.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Kuesioner.....	66
2.	Rekapitulasi Data Responden.....	71
3.	Hasil Rekapitulasi Kuesioner Responden.....	75
4.	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas.....	87
5.	Hasil Uji Regresi Linier Berganda.....	94
6.	Dokumentasi.....	96

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor yang sangat penting dalam perekonomian nasional. Salah satu rencana terpenting untuk mendorong pertumbuhan ekonomi masa depan adalah perluasan industri tanaman pangan. Bagi sebagian besar penduduk Indonesia, industri ini memberikan keuntungan devisa yang signifikan sekaligus sumber gizi utama mereka. Bagi sebagian besar penduduk Indonesia, tanaman padi berfungsi sebagai sumber gizi utama dan memiliki peran strategis bagi perekonomian negara, karena permintaan beras meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi (Kementan, 2014).

Metode penanaman yang lebih baik diperlukan agar produksi padi nasional dapat mencapai surplus 10 juta ton pada tahun 2014 dan mempertahankan swasembada. Teknik penanaman padi yang optimal mempertimbangkan faktor lingkungan seperti tanah, air, iklim, dan organisme pengganggu tanaman (OPT), karakteristik tanaman seperti bentuk tajuk (Sutoro dan Makarim, 1997), teknologi dan pengelolaannya, serta faktor sosial dan ekonomi yang juga memengaruhi kelayakan penerapan teknologi budidaya. Sistem tanam jajar legowo merupakan teknik penanaman padi yang akhir-akhir ini dipuji dan didorong sebagai terobosan dalam meningkatkan hasil padi.

Di Indonesia, salah satu metode penanaman padi yang digunakan adalah jajar legowo, yaitu pengaturan jarak tanam antarbenih sebelum penanaman. Dibandingkan dengan sistem tanam tradisional, teknik ini terbukti mampu meningkatkan hasil panen padi. Penanaman padi di dataran rendah dengan metode jajar legowo dilakukan dengan cara mengganti beberapa baris tanaman dengan satu baris kosong. Menurut Sembiring (2001), tanaman yang seharusnya berada di baris kosong akan digeser ketika ada tanaman baru yang ditambahkan ke dalam baris tersebut.

Peningkatan produktivitas daripada perluasan lahan panen merupakan faktor utama dalam pencapaian peningkatan produksi padi dari 20,2 juta ton pada tahun 1971 menjadi lebih dari 54 juta ton pada tahun 2006. Sementara peningkatan luas panen dan kombinasi keduanya masing-masing memberikan kontribusi sebesar 17,5% dan 26,3% terhadap peningkatan produktivitas padi,

produktivitas meningkat sekitar 56,1%. Hal ini menunjukkan kontribusi signifikan yang diberikan oleh teknologi padi inovatif terhadap peningkatan produksi. Jika dibandingkan dengan biaya penelitian, upaya perluasan lahan sawah membutuhkan lebih banyak waktu dan biaya. Untuk meningkatkan produksi padi, inovasi teknologi merupakan pendekatan yang lebih praktis daripada perluasan lahan sawah konvensional (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2007).

Orientasi penanaman jajar legowo memiliki kemampuan untuk menghasilkan lebih banyak gabah bahkan dalam populasi yang sama karena meningkatkan fotosintesis dengan meningkatkan efisiensi penyerapan radiasi matahari dan memfasilitasi masuknya gas CO₂ dengan mudah untuk fotosintesis. Jarak tanam yang lebar dapat meningkatkan kemampuan tanaman untuk menyerap cahaya secara keseluruhan dan meningkatkan panen benih (Lin *et al.*, 2009). Tanaman yang mendapatkan lebih banyak radiasi cahaya secara keseluruhan mungkin menghasilkan hasil panen yang lebih tinggi ketika jarak tanam jajar legowo lebih renggang. Oleh karena itu, perluasan sistem penanaman jajar legowo secara nasional berpotensi untuk meningkatkan hasil padi, sementara penerapannya yang sejalan dengan keadaan lingkungan setempat kemungkinan besar akan meningkatkan produktivitas tanaman padi dan keuntungan petani.

Petani harus menggunakan teknik jajar legowo di sawah mereka untuk meningkatkan hasil padi berkelanjutan. Adopsi merupakan proses mental di mana penilaian dibuat tentang apakah akan menerima atau menolak ide-ide baru, menurut Rogers dan Shoemaker (1986) dan Van den dan Hawkins (2000). Adopsi dalam penyuluhan pertanian didefinisikan oleh Mardikanto (2010) sebagai proses perubahan pengetahuan, sikap, dan kemampuan seseorang sebagai hasil dari perolehan inovasi dari petugas penyuluhan pertanian. Setiap orang mengadopsi ide-ide baru dengan kecepatan yang berbeda, menurut Leonberger dan Gwin dalam Mardikanto (2010).

Meskipun metode jajar legowo merupakan cara yang paling efektif untuk meningkatkan hasil panen padi, namun petani mungkin tidak bersemangat untuk mengadopsi dan menggunakannya. Hal ini disebabkan oleh sejumlah variabel yang mempengaruhi seberapa luas inovasi tersebut diadopsi. Berdasarkan konteks tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berjudul **“Tingkat Adopsi**

Petani Terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari upaya identifikasi potensi daerah sebelumnya dan permasalahan yang telah diuraikan di latar belakang, maka dapat dibuat rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari pengkajian ini adalah, sebagai berikut:

1. Menentukan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara
2. Menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1 di Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun Provinsi Sumatera Utara

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari pelaksanaan pengkajian ini adalah, sebagai berikut :

1. Bagi Petani, dapat menjadi bahan masukan dan informasi tentang Teknologi Tanam Jajar Legowo 4:1
2. Bagi Instansi, terkait maupun pemerintah setempat, dapat dijadikan sumber informasi dan patokan ataupun landasan dalam menentukan atau mengambil kebijakan untuk mengatasi atau menjadi solusi alternatif atas permasalahan teknologi jajar legowo yang terjadi pada saat ini
3. Peneliti atau pengkaji lain dapat menggunakannya sebagai materi tambahan yang relevan untuk berbagai tujuan, seperti menyusun data penelitian.