

LAPORAN TUGAS AKHIR

**EFEKTIVITAS METODE CERAMAH DAN DEMONSTRASI
PLOT SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO 4:1**

**Oleh
NADIYAH HARTAMI
NIRM 01.01.22.488**



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

LAPORAN TUGAS AKHIR

**EFEKTIVITAS METODE CERAMAH DAN DEMONSTRASI
PLOT SISTEM TANAM JAJAR LEGOWO 4:1**

**Oleh
NADIYAH HARTAMI
NIRM 01.01.22.488**

**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 : Efektivitas Metode Ceramah dan Demonstrasi Plot
Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1

Nama : Nadiyah Hartami

Nirm : 01.01.22.488

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Jurusan : Pertanian

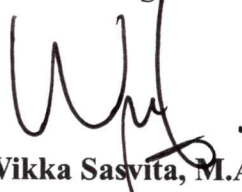
Menyetujui :

Pembimbing I



Dr. Gusti Setiavani, S.TP., M.P.
NIP. 19800919 200312 2 001

Pembimbing II



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

Mengetahui :

Ketua Jurusan Pertanian



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

Ketua Program Studi



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

Direktur Polbangtan Medan



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

Tanggal Lulus : 13 Juli 2026

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul : Efektivitas Metode Ceramah dan Demonstrasi Plot
Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1
Nama : Nadiyah Hartami
Nirm : 01.01.22.488
Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian

Menyetujui

Ketua Penguji



Dr. Dwi Febrimeli, SP., M.Sc.

NIP. 19720207 200312 2 001

Anggota Penguji 1



Dr. Gusti Setiavani, S.TP., MP.

NIP. 19800919 200312 2 001

Anggota Penguji 2



Maya Sari, S.TP., M.Sc.

NIP. 19890309 201902 2 003

Tanggal Ujian : 13 Juli 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Nadiyah Hartami

NIRM : 01.01.22.488

Tanda Tangan :



Tanggal : 13 Juli 2026

RIWAYAT HIDUP



Nadiyah Hartami, lahir di Jakarta pada tanggal 18 September 2002. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan ayahanda Hartawan Harahap dan ibunda Ummi Kalsum Hasibuan. Penulis pertama kali masuk pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Tugu Utara 17 Pagi Kota Jakarta Utara dan lulus pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Kepenuhan Kabupaten Rokan Hulu dan lulus pada tahun 2018. Selanjutnya masuk pada Sekolah Menengah Kejuruan di SMK Negeri Pertanian Terpadu Provinsi Riau dengan jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan dan lulus pada tahun 2022. Kemudian tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan di bawah naungan Kementerian Pertanian dan mengambil jurusan Pertanian dengan Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan. Pada tahun 2026 dengan ketekunan dan motivasi yang tinggi untuk terus belajar, penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Efektivitas Metode Ceramah dan Demonstrasi Plot Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1” sebagai syarat untuk menyelesaikan studi Diploma IV di Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Medan dan 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 : Nadiyah Hartami

NIRM : 01.01.22.488

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 Royalty-Free Right) atas tugas akhir saya yang berjudul "*Efektivitas Metode Ceramah dan Demonstrasi Plot Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1*", 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 mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Medan
Pada 13 Juli 2026
Yang menyatakan


(Nadiyah Hartami)
01.01.22.488



HALAMAN PERSEMBAHAN



Motto

“Jika Bukan Karena Allah Yang Memampukan. Aku Sudah Lama Menyerah”

“Aku Memang Tidak Seberuntung Orang Lain, Tetapi Orang Lain Belum Tentu Sekuat Aku”

Segala puji bagi Allah SWT atas setiap nafas yang di anugerahkan beserta limpahan nikmat-Nya. Berkat karunia-Nya, hamba diberi kesempatan menuntut ilmu di Politeknik Pembangunan Pertanian Medan dan berhasil menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Andai kata cinta bisa terucap, sesungguhnya segala pujian kuhadapkan hanya kepada-Mu ya Rabb Tuhan semesta alam.

Sebuah persembahan karya sederhana untuk keluargaku tersayang

Untuk mamaku tercinta, Ibu Ummi Kalsum Hasibuan, mama bukan hanya sebagai ibu rumah tangga, tetapi sekaligus ayah, mama memikul peran ganda tanpa pernah dikasihani, berdiri ditengah keterbatasan, dan tetap tersenyum meski beban hidup terasa berat. Mama adalah tangan yang menguatkan ketika jatuh, pundak bersandar ketika lelah, sekaligus menjadi sosok yang berjuang sendirian, demi memastikan aku tetap bermimpi. Terima kasih ya ma, untuk doa-doa yang tak pernah putus, terima kasih untuk semua pengorbanan untuk masa depanku yang mungkin takkan pernah bisa dibalas dengan berjuta-juta uang, dan terima kasih telah menjadi alasan terbesarku untuk tidak menyerah. Sehat selalu ya ma, semua doa terbaik untuk mama, belahan jiwa, dan nyawaku ada bersamamu, ma.

Karya ini juga kupersembahkan untuk kedua abangku, abangda Andri Martuan dan abangda Taupik Hidayat, terima kasih ya bang sudah selalu memotivasi adik bungsu sekaligus boru sasada ini, selalu mengingatkan ketika aku sedang berat menghadapi hiruk pikuk dunia, setiap kata “iya boleh” disetiap permintaanku, karena takut aku berbeda dari orang lain. Semoga keluarga kita

diberikan kesehatan, keberkahan, rezeki yang banyak dan dijauhkan dari orang yang berniat jahat, serta diberi umur yang panjang.

Terima kasih untuk papa

Ayahanda terkasih, Hartawan Harahap yang dengan ketidakhadirannya mungkin juga mendoakan dan mengharapkan kesuksesan dalam hidup Nadiyah, yang dengan keterbatasannya kasih sayangnya mungkin juga mendambakan kehidupan yang lebih baik untuk anak bungsu dan boru sasada ini, yang dengan segala diamnya mungkin menyimpan sejuta untaian doa untuk keberhasilanku, dan begitu jauhnya jarak juga mungkin tersimpan banyak pelajaran hidup yang menjadi motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini. Papa merupakan cinta pertama sekaligus luka pertama diriku, di kesempatan lain, hiduplah menjadi lelaki baik yang setia, pa. Doa terbaik juga Nadiyah berikan untuk papa.

Ucapan terima kasih Nadiyah ucapkan kepada:

Kepada Ibu Dr. Gusti Setiavani, S.TP., M.P., dan Ibu Wikka Sasvita, M.Agr, atas segala bimbingan, arahan, motivasi, dan nasihat yang telah diberikan. Karena, dari dukungan serta ilmu dari ibu, Nadiyah dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Semoga semua hal baik selalu menyertai kedua ibu dosen pembimbing Nadiyah, dan diselingi bahagia yang tiada habisnya.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Dwi Febrimeli, S.P., M.Sc. selaku Ketua Penguji, Ibu Dr. Gusti Setiavani, S.TP., M.P. selaku Anggota Penguji I, dan Ibu Maya Sari, S.TP., M.Sc. selaku Anggota Penguji II yang telah memberikan arahan, masukan, kritik, dan saran yang membangun selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas waktu, ilmu, dan perhatian yang telah diberikan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Untuk Latifah Sriwedari, sahabatku yang selalu membersamai setiap keluh kesah di bab kehidupanku. Terima kasih untuk setiap doa, dukungan, semangat untuk setiap langkahku yang mungkin kadang tersendat. Semoga kita bisa bersahabat sampai tua.

Sasuhku, Yola Nirwana. Yang selalu bersedia mendengarkan ceritaku, selalu ada ketika ada orang yang berusaha menjatuhkanku, kita sudah menjadi keluarga, sejak pertama kenal sebagai sasuh waktu Tingkat 1. Ingat aku terus ya, suh<3

Untuk pacto abisatya, TAN A22. Terima kasih untuk perjuangan bersama yang sudah kita lalui hampir 4 tahun ini, semoga kita tetap mengingat satu sama lain sampai kapanpun.

Untuk semua anabulku di rumah dan asrama, yang juga menjadi semangatku, terima kasih sudah hadir, sudah selalu ada dan menjadi anabul yang selalu lucu dan baik.

Terakhir, terima kasih kepada satu sosok gadis yang selama ini diam-diam berjuang tanpa henti, seorang perempuan sederhana dengan hati kecil dengan impian besar. Terima kasih kepada Nadiyah Hartami, anak bungsu dan satu-satunya perempuan yang menjadi harapan kedua orang tuanya. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini, terus melangkah melewati semua tantangan yang semesta hadirkan untukmu. Terima kasih tetap menjadi dirimu sendiri, aku bangga atas setiap langkah kecil yang dirimu ambil, atas semua pencapaian yang mungkin tidak dirayakan orang lain. Walau banyak harapan yang tidak sesuai dengan apa yang semesta berikan, dirimu tetap belajar, dan terus bersyukur tanpa henti. Tetaplah kuat, tetaplah menjadi gadis manis yang tidak akan pernah menyerah, berbahagialah selalu, lanjutkan prosesmu.

ABSTRAK

Nadiyah Hartami, NIRM 01.01.22.488. Efektivitas Metode Ceramah dan Demonstrasi Plot Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1. Pengkajian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani padi terhadap penggunaan sistem tanam jajar legowo, serta membandingkan efektivitas metode ceramah dan demonstrasi plot sebagai metode penyuluhan. Pengkajian dilaksanakan di Kecamatan Tanjung Beringin Kabupaten Serdang Bedagai pada bulan Maret sampai dengan Mei 2026. Metode pengkajian yang digunakan adalah *quasi experimental* dengan desain *nonequivalent control group design*. Pengumpulan data dilakukan melalui *pre-test*, *post-test*, observasi, wawancara, dokumentasi. Analisis data menggunakan uji *Paired Sample t-Test*, Efektivitas Penyuluhan (EP), dan Efektivitas Perubahan Perilaku (EPP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua metode penyuluhan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani secara signifikan berdasarkan uji *Paired Sample t-Test* ($p < 0,05$). Nilai Efektivitas Perubahan Perilaku (EPP) pada metode ceramah untuk aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara berurutan sebesar 74,1%, 73,3%, dan 80,3%, sedangkan pada metode demonstrasi plot sebesar 90,6%, 80,2%, dan 91,4%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa metode demonstrasi plot lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani mengenai sistem tanam jajar legowo 4:1 dibandingkan metode ceramah.

Kata kunci: Ceramah, Demonstrasi Plot, Efektivitas, Metode Penyuluhan, Sistem tanam jajar legowo 4:1.

ABSTRACT

Nadiyah Hartami, NIRM 01.01.22.488. *The Effectiveness of Lecture and Demonstration Plot Methods for the 4:1 Jajar Legowo Planting System.* This study aims to analyze changes in rice farmers' knowledge, attitudes, and skills regarding the use of the jajar legowo planting system, as well as to compare the effectiveness of lecture and demonstration plot methods as extension methods. The study was conducted in Tanjung Beringin Subdistrict, Serdang Bedagai Regency, from March to May 2026. A quasi-experimental method with a nonequivalent control group design was used. Data were collected through pre-tests, post-tests, observations, interviews, and documentation. Data analysis utilized the Paired Sample t-Test, Extension Effectiveness (EP), and Behavioral Change Effectiveness (EPP). The results showed that both extension methods significantly improved farmers' knowledge, attitudes, and skills based on the Paired Sample t-Test ($p < 0.05$). The Behavior Change Effectiveness (BCE) scores for the lecture method regarding knowledge, attitudes, and skills were 74.1%, 73.3%, and 80.3%, respectively, while those for the demonstration plot method were 90.6%, 80.2%, and 91.4%. Based on these results, it can be concluded that the demonstration plot method is more effective than the lecture method in improving farmers' knowledge, attitudes, and skills regarding the 4:1 legowo planting system.

Keywords: *Effectiveness, Extension Methods, Field Demonstrations, Lectures, 4:1 Legowo Row-Planting System.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) yang berjudul **“Efektivitas Metode Ceramah dan Demonstrasi Plot Sistem Tanam Jajar Legowo 4:1”** dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam proses penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA) ini. Untuk itu, penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Nurliana Harahap, S.P., M.Si selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Medan;
2. Makruf Wicaksono, SST., MP selaku Ketua Jurusan Pertanian dan selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan.
3. Dr. Gusti Setiavani S.TP, MP selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir (TA).
4. Wikka Sasvita, M. Agr selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir (TA).
5. Panitia pelaksana Tugas Akhir (TA)
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir (TA).

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih memiliki beberapa kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif untuk perbaikan di masa mendatang. Penulis juga berharap semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat, baik bagi penulis maupun para pembaca.

Medan, 13 Juli 2026

Nadiyah Hartami

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
RIWAYAT HIDUP	
HALAM PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PERSEMBAHAN	
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	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Landasan Teori	6
2.2. Penelitian Terdahulu	13
2.3. Kerangka Pikir.....	14
2.4. Hipotesis.....	15
III. METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Waktu dan Tempat	17
3.2. Bahan dan Alat	17
3.3. Jenis Kajian	17
3.5. Teknik Pengumpulan Data	19
3.6. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Karakteristik Responden	25
4.2. Uji Normalitas Data	31
4.3. Perubahan Pengetahuan, Sikap serta Keterampilan Petani Sebelum dan Sesudah Penyuluhan dengan Metode Ceramah	32
4.4. Perubahan Pengetahuan, Sikap serta Keterampilan Sebelum dan Sesudah Penyuluhan dengan Metode Demonstrasi Plot.....	37
4.5. Perbandingan Efektivitas Metode Ceramah dan Demonstrasi Plot.....	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
5.1. Kesimpulan.....	45
5.2. Saran.....	46

DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Kajian Penelitian Terdahulu	13
2.	Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk	32
3.	Rata-rata Nilai <i>Pre-Post Test</i> Metode Ceramah	32
4.	Rata-rata Nilai Sebelum dan Sesudah Metode Ceramah	34
5.	Hasil Unjuk Kerja Metode Ceramah	36
6.	Rata-rata Nilai <i>Pre-Post Test</i> Metode Demplot	37
7.	Rata-rata Nilai Sebelum dan Sesudah Metode Demplot	39
8.	Hasil Unjuk Kerja Metode Demonstrasi Plot	40
9.	Nilai EP Berdasarkan Metode Penyuluhan	41
10.	Nilai EPP Berdasarkan Metode Penyuluhan	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Skema sistem tanam jajar legowo 4:1	12
2.	Kerangka Pikir.....	15
3.	Tahapan Kajian.....	18
4.	Data Umur Responden	25
5.	Data Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	26
6.	Data Pengalaman Bertani Responden.....	28
7.	Data Kepemilikan Responden	29
8.	Data Luas Lahan Responden	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	<i>Pre-Post Test</i> dan Kuesioner Pengkajian Tugas Akhir.....	60
2.	Data Responden Pengkajian.....	69
3.	Rekapitulasi <i>Pre-Post Test</i> dan Kuesioner Metode Ceramah.....	71
4.	Rekapitulasi <i>Pre-Post Test</i> dan Kuesioner Metode Demplot	77
5.	Hasil Normalitas	83
6.	Hasil Uji <i>Paired Sample-T test</i>	83
7.	Media Penyuluhan	84
8.	Dokumentasi Kegiatan.....	85

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ketahanan pangan nasional, khususnya ketersediaan beras, merupakan isu strategis yang terus menjadi prioritas pemerintah (Bappenas, 2025). Di tengah meningkatnya kebutuhan pangan akibat pertumbuhan penduduk, sektor pertanian menghadapi tantangan untuk meningkatkan produktivitas tanpa perluasan areal lahan yang signifikan (Fadhillah, 2021). Di Provinsi Sumatera Utara, Kabupaten Serdang Bedagai memegang peranan penting dalam mendukung ketahanan pangan regional. Kecamatan Tanjung Beringin, sebagai salah satu wilayah di kabupaten tersebut, memiliki potensi besar dalam sektor pertanian, khususnya tanaman padi sawah. Lahan yang luas dan dukungan irigasi yang memadai menjadikan wilayah ini sebagai salah satu sentra produksi padi. Berdasarkan data (BPS Kabupaten Serdang Bedagai, 2024), pada tahun 2023 Kecamatan Tanjung Beringin memiliki luas panen padi sawah sebesar 7.289 ha dengan total produksi mencapai 42.119,39 ton serta produktivitas rata-rata sebesar 5,78 ton/ha. Data tersebut menunjukkan bahwa kecamatan Tanjung Beringin merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi produksi padi yang cukup besar.

Namun demikian, capaian produktivitas tersebut masih memiliki peluang untuk ditingkatkan melalui optimalisasi penerapan teknologi budidaya padi di tingkat petani. Di sisi lain, petani masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan lahan, tingginya biaya produksi, serta fluktuasi harga gabah. Sebagai respons terhadap tantangan tersebut, Kementerian Pertanian merekomendasikan inovasi teknologi sistem tanam jajar legowo untuk meningkatkan produktivitas (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2022). Sistem tanam jajar legowo 4:1 merupakan salah satu inovasi budidaya padi yang terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas melalui pengaturan jarak tanam yang optimal. Sistem ini mengatur jarak tanam dengan pola berselang-seling, menciptakan barisan tanaman yang diselingi barisan kosong (Maghfiroh *et al.*, 2023). Secara spesifik, sistem tanam jajar legowo 4:1 mengatur empat baris tanaman yang diselingi satu baris kosong, sehingga mampu meningkatkan populasi tanaman sekaligus memanfaatkan efek tanaman pinggir (*border effect*) untuk optimalisasi penerimaan sinar matahari dan sirkulasi udara (Jemadu *et al.*, 2024). Penelitian Rajagukguk

(2020) menyatakan bahwa legowo tipe 4:1 memberikan bobot gabah kering giling per petak paling banyak dibandingkan dengan tipe legowo lainnya.

Keunggulan teknis ini menjadikan sistem jajar legowo 4:1 sebagai solusi strategis untuk intensifikasi pertanian. Meskipun memiliki keunggulan teknis yang teruji, adopsi sistem tanam jajar legowo 4:1 di tingkat petani, khususnya di Kecamatan Tanjung Beringin, masih jauh dari harapan. Berdasarkan pengamatan awal, ditemukan permasalahan mendasar yang menjadi penghambat utama penerapan teknologi tersebut. Petani, khususnya regu tanam, mengaku kurang yakin dan menganggap sistem ini mempersulit pekerjaan karena pola tanam yang tidak biasa dan dianggap ribet. Ketidakpercayaan yang mendalam juga muncul terkait klaim bahwa sistem jajar legowo dapat menghasilkan anakan yang lebih banyak. Pengalaman dan pengetahuan turun-temurun petani cenderung membandingkan realita lapangan dengan teori penyuluhan. Ketika mereka tidak melihat bukti langsung mengenai keunggulan sistem ini, keyakinan terhadap teknologi tersebut sulit terbangun. Penelitian (Sari & Putra, 2022) menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi budidaya padi pada tahap pengambilan keputusan berada pada kategori sedang. Hasil penelitian tersebut mengindikasikan bahwa petani masih berada pada fase pertimbangan, sehingga belum sepenuhnya yakin dalam menerapkan inovasi secara konsisten di tingkat usahatani. Kondisi tersebut umumnya dipengaruhi oleh pertimbangan risiko, pengalaman sebelumnya, serta tingkat kepercayaan terhadap manfaat teknologi yang ditawarkan. Situasi ini relevan dengan penelitian ini, di mana penerapan sistem tanam jajar legowo 4:1 tidak hanya memerlukan peningkatan pengetahuan, tetapi juga penguatan sikap dan keterampilan agar petani memiliki kesiapan dan komitmen yang lebih kuat dalam mengambil keputusan untuk mengadopsinya secara berkelanjutan.

Kondisi adopsi yang rendah ini diperparah oleh metode penyuluhan yang selama ini diterapkan. Pendekatan yang dominan digunakan adalah metode ceramah dalam pertemuan kelompok tani. Penyuluh menyampaikan materi tentang tata cara dan manfaat jajar legowo, namun petani hanya mendengarkan tanpa melihat praktik langsung. Metode ceramah yang bersifat satu arah memiliki keterbatasan signifikan, terutama ketika berhadapan dengan petani yang merupakan pembelajar dewasa (andragogi). Mereka membutuhkan pengalaman konkret,

melihat dengan mata kepala sendiri, dan mempraktikkan langsung agar dapat meyakini manfaat suatu teknologi (Asnadhifah *et al.*, 2025).

Ketika hanya diberikan ceramah dengan bahasa teknis yang mungkin tidak sepenuhnya dipahami, pesan yang disampaikan sulit meresap. Penelitian (Bhuana *et al.*, 2024) menyatakan bahwa metode demonstrasi plot (demplot) merupakan pendekatan penyuluhan yang efektif dalam kegiatan pertanian karena mampu meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani melalui pembelajaran langsung di lapangan. Hal tersebut menunjukkan bahwa demplot tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran partisipatif yang mendorong petani lebih mudah mengadopsi teknologi yang diperkenalkan. Namun penerapannya dalam konteks diseminasi jajar legowo di Kecamatan Tanjung Beringin masih terbatas. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas metode penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani sebagai dasar penguatan keputusan adopsi sistem tanam jajar legowo 4:1.

Hingga saat ini, belum ada kajian yang secara langsung membandingkan efektivitas metode ceramah dan demonstrasi plot dalam konteks penyuluhan sistem tanam jajar legowo 4:1 di Kecamatan Tanjung Beringin. Penelitian terdahulu umumnya masih berfokus pada aspek teknis budidaya dan produktivitas sistem jajar legowo atau pada tingkat adopsi inovasi secara umum, serta menyoroti kendala penerapan pola tanam akibat pertimbangan penggunaan alat semprot, tanpa mengkaji secara spesifik peran metode penyuluhan dalam memengaruhi keputusan petani (Hendrita *et al.*, 2025; Amarthi *et al.*, 2025). Dengan demikian, penelitian yang membandingkan efektivitas kedua metode penyuluhan, sekaligus mengaitkannya dengan perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani di lapangan, masih sangat terbatas. Penelitian ini dilaksanakan dengan mempertimbangkan keterbatasan kajian sebelumnya mengenai sistem tanam jajar legowo 4:1, khususnya yang belum mengkaji secara mendalam peran metode penyuluhan dalam memengaruhi proses pengambilan keputusan petani. Penelitian difokuskan di Kecamatan Tanjung Beringin, Kabupaten Serdang Bedagai, yang memiliki karakteristik wilayah pertanian padi sawah yang relevan dengan penerapan sistem tersebut.

Melalui penelitian ini dilakukan analisis terhadap efektivitas metode penyuluhan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani serta regu tanam, sehingga dapat ditentukan metode penyuluhan yang lebih efektif dalam mendukung penerapan sistem tanam jajar legowo 4:1 secara konsisten dan berkelanjutan. Sistem tanam jajar legowo merupakan salah satu inovasi teknologi budidaya padi yang dikembangkan dan direkomendasikan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) Kementerian Pertanian (Balitbang, 2019). Salah satu pola yang dianjurkan adalah jajar legowo 4:1, yaitu pengaturan empat baris tanaman yang diselingi satu barisan kosong untuk meningkatkan jumlah tanaman pinggir dan populasi tanaman sehingga berpotensi meningkatkan produktivitas padi. Penelitian melibatkan petani secara aktif melalui demonstrasi plot, sehingga mereka dapat menanam, merawat, dan melihat hasil panennya sendiri. Dengan pengalaman langsung di lapangan, petani tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga memperoleh pemahaman yang lebih mendalam serta keyakinan yang lebih kuat terhadap penerapan teknologi yang diperkenalkan. Metode pembelajaran partisipatif melalui praktik langsung terbukti meningkatkan tingkat kepercayaan dan kesiapan petani dalam mengadopsi inovasi pertanian (Bhuana *et al.*, 2024).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada pengkajian ini adalah:

1. Bagaimana pengetahuan, sikap dan keterampilan petani padi terhadap penggunaan sistem tanam jajar legowo (jarwo) setelah mendapatkan penyuluhan dengan metode ceramah?
2. Bagaimana pengetahuan, sikap dan keterampilan petani padi terhadap penggunaan sistem tanam jajar legowo (jarwo) setelah mendapatkan penyuluhan dengan metode demonstrasi plot?
3. Bagaimana perbandingan efektivitas metode penyuluhan ceramah dan demonstrasi plot dalam perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani terhadap penggunaan sistem jajar legowo (jarwo)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pengkajian ini adalah:

1. Menganalisis perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani padi terhadap penggunaan sistem tanam jajar legowo (jarwo) setelah diberikan penyuluhan menggunakan metode ceramah.
2. Menganalisis perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani padi terhadap penggunaan sistem tanam jajar legowo (jarwo) setelah diberikan penyuluhan menggunakan metode demonstrasi plot.
3. Membandingkan efektivitas metode ceramah dan demonstrasi plot dalam membentuk pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani padi terhadap penggunaan sistem tanam jajar legowo (jarwo).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pengkajian ini adalah:

1. Sebagai pengalaman dalam menambah pengetahuan dan pemahaman tentang metode penyuluhan yang sesuai untuk digunakan dalam penyuluhan pertanian
2. Bagi pembaca, khususnya mahasiswa dapat dijadikan sebagai wadah untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan pengkajian ini dapat menjadi referensi dalam kegiatan serupa