

PENGARUH PENYULUHAN SISTEM JAJAR LEGOWO TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PETANI DI DESA MULYASARI

RIKA RAHMADHANI



**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN PENGEMBANGAN
MASYARAKAT PERTANIAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa proyek akhir dengan judul “Pengaruh Penyuluhan Sistem Jajar Legowo terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Petani di Desa Mulyasari” yaitu karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber dan informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir laporan proyek akhir.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Rika Rahmadhani
NIM J0317211099

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

RIKA RAHMADHANI. Pengaruh Penyuluhan Sistem Jajar Legowo terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Petani di Desa Mulyasari. Dibimbing oleh AGIEF JULIO PRATAMA dan MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

Padi merupakan komoditas pangan utama di Indonesia, namun produktivitasnya mengalami penurunan akibat hama tikus dan wereng. Penelitian bertujuan menganalisis pengaruh penyuluhan sistem tanam jajar legowo terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap petani di Desa Mulyasari. Metode penelitian menggunakan pendekatan campuran kuantitatif dan kualitatif dengan *pre-test* dan *post-test*. Seluruh anggota Kelompok Tani Karya Mulya berjumlah 20 orang menjadi responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, dan observasi. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank dan regresi logistik ordinal. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pengetahuan dan sikap petani setelah penyuluhan. Faktor karakteristik petani seperti usia, pendidikan, lama berusaha tani dan luas lahan tidak berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan. Faktor karakteristik petani seperti lama berusaha tani dan luas lahan berpengaruh terhadap peningkatan sikap. Temuan menegaskan bahwa penyuluhan sistem jajar legowo efektif meningkatkan pengetahuan dan sikap petani terkait sistem jajar legowo.

Kata kunci: jajar legowo, pengetahuan, penyuluhan, sikap

ABSTRACT

RIKA RAHMADHANI. The Effect of Jajar Legowo System Extension on Farmers Knowledge and Attitude Levels in Mulyasari Village. Supervised by AGIEF JULIO PRATAMA and MUHAMMAD IQBAL NURULHAQ.

Rice is the main staple food commodity in Indonesia; however, its productivity has declined due to rat and brown planthopper infestations. This study aims to analyze the effect of jajar legowo planting system extension on improving farmers' knowledge and attitudes in Mulyasari Village. The research employed a mixed-methods approach combining quantitative and qualitative techniques with pre-test and post-test design. All 20 members of the Karya Mulya Farmers Group participated as respondents. Data were collected through questionnaires, interviews, and observations. The data were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank test and ordinal logistic regression. The results showed a significant improvement in farmers' knowledge and attitudes after the extension. Farmers characteristics such as age, education, farming experience, and land size had no effect on knowledge improvement. Meanwhile, farming experience and land size had an effect on attitude improvement. These findings confirm that the jajar legowo extension is effective in enhancing farmers' knowledge and attitudes regarding the jajar legowo system.

Keywords: attitude, extension, jajar legowo, knowledge



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin



PENGARUH PENYULUHAN SISTEM JAJAR LEGOWO TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PETANI DI DESA MULYASARI

RIKA RAHMADHANI

Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
pada program studi
Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian

**TEKNOLOGI PRODUKSI DAN PENGEMBANGAN
MASYARAKAT PERTANIAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada Ujian Laporan Proyek Akhir: Ririh Sekar Mardisiwi, S.P., M.Si.



Judul Proyek Akhir

: Pengaruh Penyuluhan Sistem Jajar Legowo terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Petani di Desa Mulyasari

Nama
NIM

: Rika Rahmadhani
: J0317211099

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Azief Julio Pratama, S.P., M.Si.

Pembimbing 2:

Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si.

NIP. 199105112024061001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.

NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian: 23 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan proyek akhir yang berjudul Pengaruh Penyuluhan Sistem Jajar Legowo terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Petani di Desa Mulyasari sebagai salah satu syarat melakukan Proyek Akhir yang dilaksanakan pada Oktober 2024 sampai Agustus 2025.

Proyek akhir dapat terselesaikan tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari pihak-pihak yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan dan pembuatannya. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Agief Julio Pratama, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing satu yang telah membimbing dan banyak memberi saran
2. Bapak Muhammad Iqbal Nurulhaq, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing dua dan ketua Program Studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian yang telah membimbing dan banyak memberi saran
3. Kepada diri sendiri yang berjuang untuk menyelesaikan studi di Sekolah Vokasi IPB University
4. Kedua orang tua Bapak Sarengat dan Ibu Eka yang telah memberikan doa, dukungan semangat dan biaya sehingga penulis dapat menyelesaikan proyek akhir
5. Anggota Kelompok Tani Karya Mulya Desa Mulyasari yang terlibat dalam penelitian peningkatan pengetahuan dan sikap petani pada sistem tanam jajar legowo
6. Sahabat dari penulis Haura, Ismi, Oxana, Fauziah, Audy dan Najma yang menemani juga mendukung proses penyusunan proyek akhir
7. Teman-teman mahasiswa Program Studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor angkatan 58 yang telah memberikan semangat dan dukungannya

Demikian proyek akhir dibuat, semoga dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Bogor, Agustus 2025

Rika Rahmadhani

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Morfologi dan Klasifikasi Tanaman Padi	3
2.2 Sistem Tanam Jajar Legowo	3
2.3 Penyuluh Pertanian	4
2.4 Pengetahuan	4
2.5 Sikap	4
2.6 Telaah Penelitian Terdahulu	5
2.7 Kebaruan Studi	7
2.8 Kerangka Pemikiran	8
III METODE PENELITIAN	9
3.1 Pendekatan Penelitian	9
3.2 Tempat dan Waktu	9
3.3 Komunitas Sasaran	9
3.4 Jenis dan Sumber Data	10
3.5 Metode Pengumpulan Data	10
3.6 Pengolahan dan Analisis Data	11
3.7 Definisi Operasional	14
IV KEADAAN UMUM	16
4.1 Keadaan Geografis	16
4.2 Topografi	16
4.3 Keadaan Demografi	17
4.4 Keadaan Sosial Ekonomi	17
4.5 Kelembagaan Kelompok Tani	18
4.6 Sejarah Kelompok Tani Karya Mulya	18
4.7 Struktur Organisasi Kelompok Tani Karya Mulya	19
V HASIL DAN PEMBAHASAN	20
5.1 Identifikasi Masalah	20
5.2 Kegiatan Penyuluhan	21
5.3 Karakteristik Petani	22
5.4 Pengetahuan dan Sikap Petani	25
5.5 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan dan Sikap Petani dalam Penyuluhan Sistem Jajar Legowo	30



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

x

VI SIMPULAN DAN SARAN	36
6.1 Simpulan	36
6.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

1 Telaah penelitian terdahulu	5
2 Subjek penelitian	10
3 Jenis dan sumber data	10
4 Skala pengukuran	12
5 Batas atas dan batas bawah aspek pengetahuan	12
6 Batas atas dan batas bawah aspek sikap	12
7 Definisi Operasional	14
8 Jumlah penduduk Desa Mulyasari tahun 2024	17
9 Jumlah penduduk Desa Mulyasari menurut pendidikan	17
10 Data penduduk menurut pekerjaan	18
11 Usia anggota Kelompok Tani Karya Mulya	23
12 Tingkat pendidikan Anggota Kelompok Tani Karya Mulya	23
13 Lama berusaha tani anggota Kelompok Tani Karya Mulya	24
14 Luas lahan anggota Kelompok Tani Karya Mulya	24
15 Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> pengetahuan	25
16 Tingkat pengetahuan petani	26
17 Hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> sikap	28
18 Sikap petani	29
19 Analisis regresi logistik ordinal karakteristik terhadap peningkatan pengetahuan	30
20 Analisis regresi logistik ordinal karakteristik terhadap perubahan sikap	32

DAFTAR GAMBAR

1 Kerangka pemikiran	8
2 Peta wilayah Desa Mulyasari	16
3 Struktur organisasi Kelompok Tani Karya Mulya	19
4 Wawancara identifikasi masalah Kelompok Tani Karya Mulya	21
5 (a) Kegiatan sosialisasi penyuluhan; (b) Mengisi kuesioner	22

DAFTAR LAMPIRAN

1 Form karakteristik petani	43
2 Form <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	44
3 Pertanyaan	46
4 Matriks rencana kegiatan penyuluhan	47
5 Uji normalitas tingkat pengetahuan dan sikap	48
6 Uji validitas dan reliabilitas instrumen pengetahuan	49
7 Uji validitas dan reliabilitas instrumen sikap	50
8 Catatan observasi	51
9 Uji statistik analisis regresi logistik ordinal	52

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi termasuk salah satu komoditas pangan yang memiliki peranan krusial dan menjadi makanan pokok bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Padi merupakan komoditas pangan utama yang menjadi sumber karbohidrat penting bagi kebutuhan energi dan zat gizi manusia. Pada 100 gram beras terkandung berbagai nutrisi, diantaranya karbohidrat sekitar 74,9–79,95 gram, protein 6–14 gram, serta lemak total 0,5–1,08 gram. Beras juga menyediakan vitamin yang diperlukan tubuh, seperti tiamin (B1) antara 0,07–0,58 mg, riboflavin (B2) kisaran 0,04–0,26 mg, serta niasin (B3) dengan kandungan berkisar 1,6–6,7 mg (Fitriyah *et al.* 2020).

Kebutuhan akan beras terus bertambah seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, sementara produksi padi di Indonesia menunjukkan tren penurunan. Data produksi tanaman padi di Indonesia menurun dari 53.980.993 ton pada 2023 menjadi 53.142.726 ton pada tahun 2024 (BPS 2024a). Khususnya di Provinsi Jawa Barat produksi padi mengalami penurunan di tahun 2023 hingga 2024 sebesar 513.160 ton (BPS 2024b). Salah satu kabupaten penghasil padi yaitu Kabupaten Indramayu. Kabupaten Indramayu menjadi salah satu produsen padi yang cukup potensial karena wilayah dan kondisi tanah yang mendukung untuk meningkatkan produktivitas padi. Kabupaten Indramayu dikenal sebagai wilayah yang relatif subur dengan total luas area 204.011 hektar sekitar 41,90% yaitu berupa lahan sawah (Darmawan dan Santosa 2007). Potensi tersebut merupakan peluang dalam peningkatan produktivitas padi secara konsisten dan berkelanjutan untuk mendorong swasembada beras.

Kecamatan Bangodua salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Indramayu yang mayoritas penduduknya petani padi sawah. Kelompok Tani Karya Mulya merupakan salah satu kelompok yang berada di Desa Mulyasari Kecamatan Bangodua. Kelompok Tani Karya Mulya memiliki permasalahan penurunan produktivitas padi. Penurunan produktivitas padi disebabkan oleh serangan hama tikus dan wereng. Petani masih menggunakan sistem tanam (tegel) dalam pemanfaatan lahan seperti jarak tanam yang kurang efisien dan pemanfaatan cahaya matahari yang kurang maksimal. Hal tersebut menyebabkan lahan terlalu lembab, dengan kondisi tersebut risiko serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) meningkat sehingga produktivitas tanaman pun kurang optimal. Para petani di Kelompok Tani Karya Mulya berkeinginan untuk meningkatkan produktivitas budidaya padi dengan mengurangi hama tikus dan wereng, sehingga dibutuhkan sistem budidaya yang dapat meningkatkan produktivitas dengan mengurangi hama tikus dan wereng.

Salah satu strategi untuk menambah hasil produksi padi yaitu dengan penerapan sistem tanam jajar legowo. Sistem tanam tersebut bertujuan menambah jumlah populasi tanaman melalui pengaturan jarak tanam yang lebih teratur. Pada penerapan legowo 2:1 setiap barisan padi memperoleh tambahan tanaman sisip (DKPP 2023). Peningkatan jumlah rumpun yang ditanam diharapkan mampu mendorong hasil panen yang lebih tinggi. Pola jajar legowo juga mengatur posisi tanaman sehingga sebagian besar rumpun berada pada posisi tepi yang dikenal lebih produktif (Ikhwani *et al.* 2013). Sistem tanam jajar legowo membuat tanaman padi pada barisan tanaman terluar memperoleh ruang tumbuh yang lebih longgar sekaligus sirkulasi udara dan pemanfaatan sinar matahari lebih baik untuk

pertanaman. Petani lebih mudah dalam penanggulangan gulma dan pemupukan menggunakan sistem tanam jajar legowo (Dirjen Tanaman Pangan 2016). Indriatmi (2020) menemukan bahwa sistem tanam legowo (dengan pengaturan jarak tanam tertentu) mengurangi bekas jalan tikus dan intensitas serangan dibanding penanaman secara tegel. Menurut Ummah (2022) bahwa dengan penggunaan sistem tanam jajar legowo populasi hama (wereng dan keong mas) lebih rendah dibandingkan dengan sistem tanam tegel.

Terbukti pada petani non anggota Kelompok Tani Karya Mulya di Kecamatan Bangodua yang sudah menerapkan sistem jajar legowo menyebutkan hasil produktivitas padi meningkat sebanyak 2 ton dalam luasan 1 ha. Upaya peningkatan produktivitas padi di Kelompok Tani Karya Mulya diperlukan adanya penyuluhan sebagai motivator yang berkaitan dengan sistem jajar legowo. Penyuluhan termasuk salah satu bentuk pendidikan di luar pendidikan formal yang ditujukan kepada petani agar mereka memperoleh pengetahuan lebih luas serta meningkatkan sikap (Faqih *et al.* 2015). Kegiatan penyuluhan yang dilakukan yaitu memberikan informasi kepada sasaran agar terjadi perubahan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan dan sikap yaitu usia, pendidikan, lama berusaha tani dan luas lahan (Yulianto *et al.* 2024). Penyuluhan jajar legowo bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap terkait sistem jajar legowo untuk meningkatkan produktivitas padi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian proyek akhir dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik petani di Kelompok Tani Karya Mulya Desa Mulyasari?
2. Bagaimana tingkat pengetahuan dan sikap petani sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi pengetahuan dan sikap petani dalam penyuluhan sistem jajar legowo?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian proyek akhir yaitu sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi karakteristik petani di Kelompok Tani Karya Mulya Desa Mulyasari
2. Mengidentifikasi tingkat pengetahuan dan sikap petani sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan
3. Menganalisis faktor yang mempengaruhi pengetahuan dan sikap petani dalam penyuluhan sistem jajar legowo

1.4 Manfaat

Proyek akhir diharapkan dapat bermanfaat bagi beberapa pihak terutama bagi Kelompok Tani Karya Mulya. Bagi Kelompok Tani Karya Mulya, proyek akhir diharapkan mampu memberikan informasi yang sesuai dan dapat menjadi pertimbangan bagi Kelompok Tani Karya Mulya dalam menggunakan sistem jajar legowo.

II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Morfologi dan Klasifikasi Tanaman Padi

Padi termasuk dalam keluarga padi-padian atau Poaceae (juga dikenal dengan istilah Graminae atau Glumiflorae). Tanaman padi bersifat semusim dengan sistem akar serabut. Batangnya relatif pendek dan dibentuk dari susunan pelepah daun yang saling menyokong. Daun padi tergolong daun ideal, memiliki pelepah tegak, dengan bentuk memanjang seperti lanset, berwarna hijau muda sampai dengan hijau tua, dengan berurat daun sejajar serta permukaan yang ditumbuhi rambut halus tipis dan sedikit. Bunga padi tersusun dalam bentuk majemuk dengan tipe malai bercabang, dimana unit bunganya disebut floret, terdapat pada satu spikelet dan melekat di panikula. Buah padi termasuk jenis bulir atau kariopsis yang biji dan buahnya menyatu sehingga tidak dapat dibedakan. Bentuk bulir bervariasi, dimulai dari bulat hingga lonjong, dengan ukuran antara 3 mm sampai 15 mm, dan dibungkus oleh palea serta lemma yang biasa dikenal sebagai sekam. (Sulistyawati dan Nugraha 2010). Tumbuhan dalam sistematika tumbuhan dikelompokkan ke dalam:

Divisio	: Spermatophyta
Sub divisio	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledoneae
Ordo	: Poales
Famili	: Graminae
Genus	: <i>Oryza</i>
Species	: <i>Oryza sativa</i> L.

2.2 Sistem Tanam Jajar Legowo

Teknik budidaya padi dengan sistem jajar legowo termasuk salah satu inovasi pola tanam yang dilakukan melalui pengaturan barisan tanaman sedemikian rupa sehingga terbentuk ruang kosong diantara beberapa baris. Adanya baris kosong tersebut menyebabkan jumlah rumpun padi yang berada pada posisi pinggir menjadi lebih banyak dibandingkan dengan pola tanam biasa (tegel). Keberadaan tanaman dibagian tepi memiliki keuntungan tersendiri, karena kondisi lingkungannya memungkinkan tanaman memperoleh cahaya matahari, sirkulasi udara dan serta ruang tumbuh yang lebih optimal. Faktor-faktor tersebut menjadikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman pinggir cenderung lebih bagus dibanding dengan tanaman yang berada di barisan tengah, sehingga berpotensi mendapatkan hasil produksi serta kualitas gabah yang lebih tinggi. Penerapan sistem tanam jajar legowo memiliki sejumlah manfaat dan tujuan yang dapat diuraikan sebagai berikut (Karokaro *et al.* 2015) :

1. Mempermudah kegiatan budidaya seperti proses perawatan tanaman, pemberian pupuk, serta pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan dengan lebih mudah berkat adanya barisan kosong atau lorong antar tanaman.
2. Mengurangi kemungkinan serangan hama dan penyakit, terutama hama tikus. Tikus cenderung menghindari lahan yang lebih terbuka sebagai tempat tinggal, selain itu kondisi lahan yang lebih lapang juga menurunkan kelembaban, sehingga pertumbuhan penyakit dapat dikendalikan.
3. Mengurangi pemakaian pupuk, karena pemberian pupuk difokuskan hanya pada bagian tanaman di dalam barisan.

4. Mengoptimalkan efek tanaman pinggir. Barisan pinggir memperoleh intensitas cahaya matahari lebih tinggi sehingga proses fotosintesis dapat berlangsung lebih maksimal. Proses fotosintesis yang berlangsung pada daun tanaman menjadi lebih maksimal, sehingga pertumbuhan tanaman meningkat dan hasil panen yang diperoleh memiliki kualitas yang lebih baik.

Perkembangan sistem tanam jajar legowo tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi melalui peningkatan populasi, selain itu juga memudahkan pelaksanaan pengendalian hama penyakit, gulma serta pemupukan yang lebih efisien.

2.3 Penyuluh Pertanian

Keberadaan penyuluh pertanian sangat berpengaruh karena menjadi faktor pendorong utama dalam proses pembangunan pertanian (Aji *et al.* 2020). Keterlibatan penyuluh pertanian merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pengawalan dan pendampingan petani, penerapan inovasi teknologi maupun metode kerja di bidang pertanian dapat berlangsung lebih cepat melalui kegiatan penyuluhan. Hubungan komunikasi yang terbangun secara baik antara penyuluh dengan petani maupun kelompok tani memungkinkan proses penyampaian ide-ide baru dalam teknologi pertanian berjalan lebih efektif, sehingga mendorong percepatan perubahan perilaku dalam praktik usaha tani (Harinta *et al.* 2018). Salah satu langkah yang penting dilaksanakan penyuluh yaitu mengubah pola pikir petani dan sikap petani agar lebih terbuka terhadap inovasi yang dibawakan.

2.4 Pengetahuan

Pengetahuan yang memadai akan memudahkan petani dalam menerima inovasi serta membantu menimbulkan perubahan perilaku menuju arah yang lebih positif. Pengetahuan merupakan suatu kemampuan yang diperoleh individu melalui proses pengalaman menggunakan pancaindra yakni melihat, mendengar, mencium, meraba dan merasakan suatu objek. Tingkat pengetahuan dapat diukur melalui wawancara atau penyebaran angket yang memuat pertanyaan sesuai dengan materi yang ingin dinilai dari subjek penelitian (Notoatmodjo dan Soekidjo 2007). Setiyowati *et al.* (2022) mengemukakan bahwa tingkat pengetahuan petani dipengaruhi oleh faktor internal, yang meliputi usia, tingkat pendidikan, pengalaman dan luas lahan. Karakteristik petani menjadi faktor kunci dalam menentukan peningkatan pemahaman petani.

2.5 Sikap

Sikap ialah kecenderungan dalam diri seseorang yang membuatnya memilih untuk menerima atau menolak dengan menunjukkan pandangan positif maupun negatif terhadap beragam hal seperti keadaan sosial, lembaga, orang lain, situasi, gagasan, maupun konsep tertentu. Pada kajian literatur secara umum, sikap dipahami memiliki tiga aspek utama, yakni aspek kognitif, aspek afektif, serta aspek kecenderungan untuk bertindak. Aspek kognitif berhubungan dengan bagaimana seseorang memberikan pandangan atau evaluasi terhadap suatu objek maupun subjek tertentu. Aspek afektif menggambarkan respon emosional seseorang terhadap suatu objek atau subjek yang biasanya muncul seiring dengan hasil evaluasi atau penilaiannya. Aspek kecenderungan bertindak mencerminkan

dorongan atau niat individu untuk berperilaku sesuai dengan keyakinan serta keinginan yang dimilikinya. Pandangan seseorang terhadap suatu objek atau subjek dapat bersifat mendukung (positif) maupun menolak (negatif). Sikap dilihat dari tanggapan seseorang apakah ia menanggapi dengan menerima atau menolak. Pengukuran sikap dapat dilakukan dengan menanyakan pendapat terhadap subjek penelitian menggunakan metode setuju atau tidak setuju (Suharyat 2009). Pawar dan Channaveer (2022) mengemukakan bahwa sikap petani terhadap pertanian berkelanjutan dipengaruhi secara signifikan oleh faktor-faktor seperti usia, pendidikan, pengalaman usahatani dan luas lahan.

2.6 Telaah Penelitian Terdahulu

Proyek akhir yang dilakukan mengacu pada penelitian yang sudah dilakukan terdahulu. Berikut acuan yang menjadi dasar dari dilakukannya proyek akhir Tabel 1.

Tabel 1 Telaah penelitian terdahulu

No	Judul	Hasil	Referensi
1	Peranan penyuluh pertanian terhadap keberhasilan penerapan sistem tanam padi jajar legowo di Desa Pagung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri	Keberadaan penyuluh pertanian memiliki kontribusi yang sangat besar dalam mendorong penerapan sistem tanam jajar legowo di kalangan petani. Penyuluh tidak hanya menjalankan fungsi sebagai pemberi informasi, tetapi juga berperan sebagai pendamping yang secara langsung membimbing petani dalam memahami teknik budidaya padi dengan pola jajar legowo. Peran aktif tersebut terbukti efektif, terlihat dari semakin banyaknya petani di Desa Pagung, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri yang mulai menerapkan sistem tanam jajar legowo pada lahan pertaniannya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kinerja penyuluh pertanian telah berjalan optimal, dimana mereka mampu mengajak, mengarahkan, sekaligus memberikan keyakinan kepada petani bahwa inovasi sistem tanam tersebut dapat memberikan manfaat nyata dalam peningkatan hasil produksi.	(Aji <i>et al.</i> 2020)
2	Persepsi petani padi terhadap sistem tanam jajar legowo di Desa Sukaharja Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor	Faktor-faktor yang terbukti berpengaruh secara nyata signifikan terhadap persepsi petani padi dalam menerapkan sistem tanam jajar legowo meliputi tingkat pendidikan, pengalaman atau lama berusahatani, kepemilikan luas lahan, peran penyuluh, serta kemudahan dalam memperoleh akses informasi. Sementara itu, variabel seperti usia petani, peran kelompok tani, maupun keberadaan penyuluh pertanian tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap persepsi petani.	(Aprilia <i>et al.</i> 2020)

Tabel 1 Telaah penelitian terdahulu (*lanjutan*)

No	Judul	Hasil	Referensi
3	Sikap dan pengetahuan petani terhadap teknologi jajar tanam legowo di Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat	Tidak adanya beda secara signifikan antara pengetahuan dan sikap responden di tiap kecamatan, khususnya pada aspek pemahaman bahwa sistem tanam jajar legowo dapat menekan serangan penyakit (10,75%) serta dapat dimanfaatkan untuk mina padi (7%). Dari sisi sikap, tercatat kendala utama yang dirasakan yaitu kesulitan dalam proses panen pada sistem legowo (34,75%), terlihat indikasi petani kembali menanam dengan pola tegel (60%), serta masih bertambah adanya petani baru yang mencoba menerapkan sistem legowo di setiap musim tanam (10,25%).	(Dianawati <i>et al.</i> 2013)
4	Analisis penyuluhan sistem tanam jajar legowo Kelompok Tani Ngudi Lancar Desa Singasari Kabupaten Banyumas	Tingkat pemahaman petani terhadap sistem tanam jajar legowo mengalami kenaikan sebesar 11,3%. Sementara itu, sikap petani terhadap sistem tanam jajar legowo juga menunjukkan peningkatan sebesar 10,4%. Faktor-faktor yang berperan dalam proses penyampaian inovasi meliputi karakteristik petani, penggunaan media, sudut pandang atau persepsi petani, serta ketersediaan tenaga tanam.	(Yulianto <i>et al.</i> 2024)
6	Pengaruh peran penyuluhan pertanian terhadap penggunaan sistem tanam jajar legowo	Temuan penelitian memperlihatkan bahwa keberadaan penyuluh pertanian memberikan pengaruh terhadap tingkat penggunaan sistem tanam jajar legowo. Hal tersebut dikarenakan kegiatan penyuluhan berperan sebagai sarana pertukaran informasi antara penyuluh dan petani, yang sekaligus menjadi proses penyampaian pengetahuan serta mendorong perubahan perilaku petani sejalan dengan peningkatan wawasan dan keterampilan mereka. Dari hasil pengukuran, sebanyak 49 orang atau sekitar 69% responden berada pada kategori tinggi, sedangkan 22 orang atau 31% lainnya berada pada kategori rendah.	(Nursalam <i>et al.</i> 2022)

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tabel 1 Telaah penelitian terdahulu (*lanjutan*)

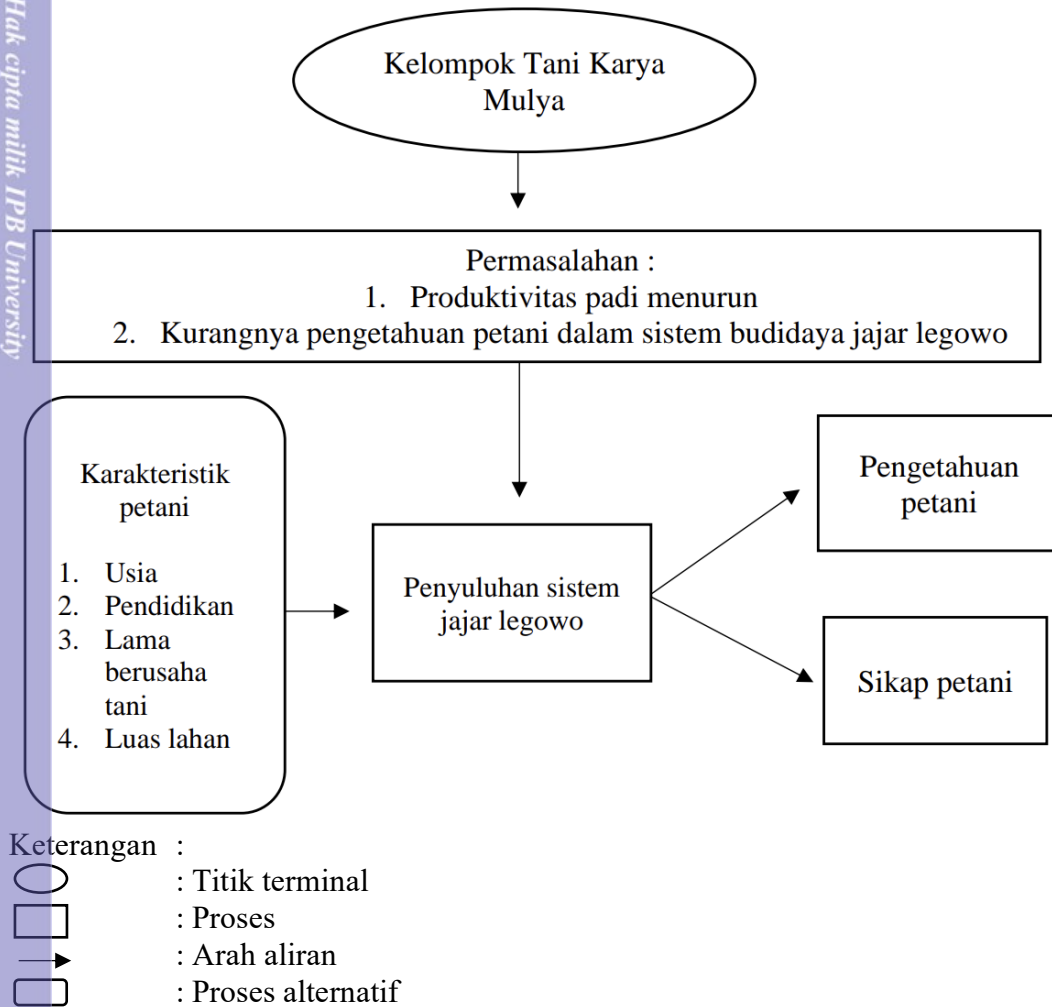
No	Judul	Hasil	Referensi
7	Faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani padi terhadap sistem tanam jajar legowo di Nagari Singkarak Kecamatan X Koto Singkarak	Inovasi yang diberikan terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap respon petani padi dalam penerapan sistem tanam jajar legowo di Nagari Singkarak, Kecamatan X Koto Singkarak. Demikian pula, peran penyuluh juga terbukti berkontribusi secara nyata dalam membentuk tanggapan petani terhadap sistem tanam jajar legowo di wilayah tersebut.	(Muhariyantika <i>et al.</i> 2022)
8	Preferensi petani dalam penggunaan teknologi jajar legowo pada padi sawah di Kecamatan Cikedung	Beberapa faktor dari variabel X yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap variabel Y meliputi tingkat pendidikan, luas lahan, materi PTT, ketersediaan sarana dan prasarana, serta pelaksanaan kegiatan penyuluhan. Untuk meningkatkan preferensi petani dalam penerapan sistem tanam jajar legowo, diperlukan pelaksanaan penyuluhan yang lebih intensif, terutama mengenai teknik budidaya jajar legowo yang sesuai dengan anjuran pemerintah maupun arahan dari dinas terkait.	(Effendy <i>et al.</i> 2020)
10	Analisis persepsi petani terhadap penerapan tanam jajar legowo padi sawah di Sulawesi Tenggara	Salah satu faktor yang diperkirakan berpengaruh terhadap penggunaan teknologi jajar legowo adalah luas lahan, meskipun tingkat peluang pengaruhnya relatif kecil karena nilai odds ratio berada di bawah 1. Dengan demikian, penerapan sistem tanam jajar legowo perlu terus dideseminasikan secara lebih luas sebagai langkah strategis dalam upaya meningkatkan hasil produksi padi.	(Warda <i>et al.</i> 2018)

2.7 Kebaruan Studi

Penelitian yang dilakukan ada beberapa aspek kebaruan yang diberikan. Kebaruan dari penelitian sebelumnya yaitu lokasi dan komunitas yang berbeda. Perbedaan konteks tersebut memungkinkan penelitian menangkap kondisi yang unik sesuai dengan kondisi lokal. Penelitian menggunakan analisis statistik lanjutan faktor yang mempengaruhi peningkatan dan sikap petani oleh penelitian Yulianto *et al.* (2024). Penelitian memungkinkan identifikasi pengaruh masing-masing faktor secara lebih mendalam menggunakan analisis regresi logistik ordinal dalam peningkatan pengetahuan dan sikap petani dalam penyuluhan tanam jajar legowo.

2.8 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran berfungsi sebagai garis besar logika peneliti yang menjadi landasan dalam memperkuat subfokus penelitian yang diangkat dari latar belakang. Susunan kerangka berpikir dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka pemikiran

Merujuk pada kerangka pemikiran di atas penelitian difokuskan pada komunitas Kelompok Tani Karya Mulya. Kerangka berpikir menunjukkan bahwa penyuluhan sistem jajar legowo (X) berperan dalam meningkatkan pengetahuan (Y1) dan mengubah sikap petani (Y2) terhadap sistem jajar legowo. Karakteristik petani, seperti usia, pendidikan, lama berusaha tani dan luas lahan dapat mempengaruhi hasil penyuluhan terhadap pengetahuan dan sikap petani. Penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap petani terhadap sistem jajar legowo.

III METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang diterapkan dalam proyek akhir merupakan *mix method*, yaitu penggabungan dua metode kuantitatif dan kualitatif dalam suatu kegiatan penelitian. Pendekatan tersebut memungkinkan data yang diperoleh lebih komprehensif, valid, *reliable* dan objektif (Sugiyono 2016). Penelitian kuantitatif termasuk sebuah penyelidikan tentang masalah sosial berdasarkan pada pengujian sebuah teori yang memuat variabel-variabel dan diukur dengan angka yang datanya dapat dihitung dan dianalisis dengan prosedur statistik untuk menguji kebenaran generalisasi prediktif teori tersebut (Ali *et al.* 2022). Pendekatan kuantitatif menggunakan angka yang dapat diukur. Pendekatan kuantitatif yang digunakan yaitu *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan.

Pendekatan kualitatif dilakukan menggunakan teknik wawancara dengan memberikan pertanyaan kepada informan dan observasi untuk mendukung data kuantitatif. Jenis penelitian yang dilakukan merupakan studi kasus dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu mengetahui sejarah Kelompok Tani Karya Mulya, permasalahan yang dihadapi Kelompok Tani Karya Mulya, mengetahui pengetahuan dan sikap Kelompok Tani Karya Mulya sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan dilakukan. Data penelitian yang didapatkan dari hasil observasi, wawancara dan studi dokumen/literatur diolah, kemudian dianalisis secara deskriptif.

3.2 Tempat dan Waktu

Kegiatan Proyek Akhir (PA) dilaksanakan di Kelompok Tani Karya Mulya Desa Mulyasari, Kecamatan Bangodua, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Kegiatan proyek akhir dilaksanakan mulai bulan Oktober 2024 hingga Agustus 2025. Skema kegiatan penelitian yang dilaksanakan merupakan bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Magang Studi Independen Bersertifikat (MSIB) dengan mitra Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPPSDMP) Kementerian Pertanian.

3.3 Komunitas Sasaran

Komunitas yang diamati dari proyek akhir yaitu Kelompok Tani Karya Mulya yang berada di Desa Mulyasari, Kecamatan Bangodua, Kabupaten Indramayu Jawa Barat. Kelompok Tani tersebut berdiri atas dasar untuk kepentingan bersama dari kelompok-kelompok tani yang ada khususnya di wilayah Desa Mulyasari, Kecamatan Bangodua, Kabupaten Indramayu. Komoditas yang dibudidayakan oleh kelompok tani tersebut yaitu komoditas padi sawah. Jumlah anggota Kelompok Tani Karya Mulya yaitu 20 orang. Penelitian menggunakan metode sensus dimana seluruh anggota Kelompok Tani Karya Mulya dijadikan sampel sehingga data yang diperoleh mencakup seluruh populasi kelompok tersebut. Terdapat 3 informan diluar dari anggota Kelompok Tani Karya Mulya yaitu PPL, Kuwu/Kepala Desa Mulyasari dan petani non anggota. Subjek penelitian informan dan responden disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Subjek penelitian

No	Inisial	Jabatan	Informan	Responden
1	YNT	Ketua poktan	✓	✓
2	KPD	Bendahara	✓	✓
3	RSD	Anggota dan seksi pemupukan modal	✓	✓
4	KRD	Anggota		✓
5	WRD	Anggota		✓
6	IML	Anggota		✓
7	RPN	Anggota dan seksi saprotan		✓
8	RKM	Anggota		✓
9	BDY	Anggota dan seksi teknologi pertanian	✓	✓
10	RSB	Anggota dan seksi pemasaran hasil pertanian	✓	✓
11	DDI	Anggota		✓
12	RDI	Anggota		✓
13	SKR	Sekretaris poktan		✓
14	ATR	Anggota		✓
15	BSR	Anggota		✓
16	REI	Anggota		✓
17	ANG	Anggota		✓
18	AH	Anggota		✓
19	WRN	Anggota		✓
20	RN	Anggota		✓
21	MSR	Kuwu/Kepala Desa	✓	
22	CSD	Penyuluh	✓	
23	STR	Non anggota	✓	

3.4 Jenis dan Sumber Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian mencakup data primer maupun data sekunder. Jenis serta asal-usul data tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan penelitian yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Jenis dan sumber data

No	Data yang dibutuhkan	Jenis Data	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data
1	Sejarah kelompok tani	Primer	Kelompok tani	Wawancara
2	Karakteristik kelompok tani	Primer	Kelompok tani	Kuesioner
3	Kendala yang dihadapi Kelompok Tani Karya Mulya	Primer	PPL dan kelompok tani	Wawancara dan observasi
4	Pengetahuan petani sebelum dan sesudah penyuluhan	Primer	Kelompok tani	Kuesioner <i>pre test</i> dan <i>post test</i>
5	Sikap petani sebelum dan sesudah penyuluhan	Primer	Kelompok tani	Kuesioner <i>pre test</i> dan <i>post test</i>
6	Profil desa	Sekunder	Kantor desa	Studi dokumen

3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data. Metode pengumpulan data menjelaskan prosedur atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

langkah-langkah yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan, dalam penelitian cara pengumpulan data yang diterapkan sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang diterapkan melalui kegiatan pengamatan secara langsung terhadap objek yang menjadi sasaran penelitian, disertai dengan pencatatan-pencatatan mengenai kondisi atau perilaku objek sasaran. Pengamatan observasi yaitu metode pengumpulan data, peneliti atau kolaboratornya mencatat informasi dengan yang mereka lihat pada saat penelitian (Hasibuan *et al.* 2023). Observasi dilakukan untuk mengamati perilaku kelompok tani secara langsung sesuai dengan topik penelitian (Lampiran 8).

2. Wawancara

Wawancara termasuk metode pengumpulan data yang dilaksanakan dengan cara bertatap muka secara langsung, dimana pengumpul data mengajukan pertanyaan kepada sasaran dan menerima jawaban secara lisan. (Bastian *et al.* 2016). Wawancara yang dilakukan yaitu wawancara semi terstruktur, tujuan dari kegiatan wawancara untuk mengumpulkan informasi yang tepat dari subjek penelitian secara rinci dan aktual. Wawancara digunakan untuk mendapatkan data sejarah Kelompok Tani Karya Mulya dengan tiga perwakilan anggota kelompok tani (Lampiran 3). Wawancara juga digunakan untuk mendapatkan permasalahan yang ada di kelompok tani dengan 5 perwakilan anggota kelompok tani (Lampiran 3).

3. Kuesioner

Kuesioner termasuk salah satu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan list pertanyaan yang sudah ditulis kemudian diberikan kepada sasaran secara individu maupun kelompok dalam suatu organisasi untuk memperoleh jawaban atau tanggapan. Data yang terkumpul dari responden kemudian dianalisis oleh pihak yang berkepentingan guna mencapai tujuan tertentu. Melalui instrumen tersebut peneliti dapat memahami umpan balik yang diberikan responden, menilai sejauh mana hal-hal yang ingin diukur dapat terungkap dalam proses pengisian serta mengetahui tingkat luas atau sempitnya persepsi, pandangan atau sikap yang tersampaikan melalui jawaban dalam kuesioner tersebut (Wijaya 2016). Salah satu metode yang biasa digunakan pada pengisian kuesioner yaitu skala likert. Skala likert merupakan skala yang memudahkan proses perhitungan hasil akhir sebagai penarikan kesimpulan dari pengisian kuesioner, dalam penerapannya masing-masing skala mempunyai nilai (Cahyo *et al.* 2019). Penerapan skala likert yaitu “Sangat Setuju” bernilai 4, “Setuju” bernilai 3, “Tidak Setuju” bernilai 2, dan “Sangat Tidak Setuju” bernilai 1. Kuesioner dilakukan untuk mendapatkan data karakteristik seluruh anggota Kelompok Tani Karya Mulya (Lampiran 1). Kuesioner juga dilakukan untuk *pre-test* dan *post-test* penyuluhan Kelompok Tani Karya Mulya (Lampiran 2).

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

Metode pengolahan dan analisis data menggambarkan langkah-langkah yang ditempuh untuk mengelola serta menganalisis data sesuai dengan pendekatan penelitian yang diterapkan. Pendekatan yang dilakukan yaitu metode kuantitatif (statistik deskriptif) yang diperkuat dengan deskriptif kualitatif (Sugiyono 2016). Pengolahan data yang digunakan pada data kualitatif menggunakan aplikasi pengolah kata yaitu Microsoft Word 2021. Pengolahan dan analisis data dilakukan

menggunakan metode naratif deskriptif dan statistik deskriptif. Metode naratif deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran kondisi objek penelitian sebagaimana aslinya yang berhubungan dengan suatu data. Data kuantitatif diolah dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel 2021 dan SPSS 26. Microsoft Excel 2021 digunakan untuk membantu pembuatan tabel untuk melihat tingkat keberhasilan peningkatan pengetahuan sistem tanam jajar legowo. Data tingkat keberhasilan diterapkan dengan menggunakan skala likert untuk mengetahui skor dalam mengukur jawaban responden terhadap penyuluhan sistem tanam jajar legowo di Kelompok Tani Karya Mulya. Skala pengukuran skala likert dengan skor -4 terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4 Skala pengukuran

Kategori	Skor
Sangat Tidak Tahu/Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Tahu/Tidak Setuju	2
Tahu/Setuju	3
Sangat Tahu/Sangat Setuju	4

Tahap berikutnya yaitu menentukan lebar interval menggunakan rumus sebagai berikut (Triwahyuni *et al.* 2024):

- Nilai maksimal = Skor tertinggi x Jumlah pertanyaan
- Nilai minimal = Skor terendah x Jumlah pertanyaan
- Rumus lebar interval:

$$\text{Interval} = \frac{\text{Nilai maksimal} - \text{Nilai minimal}}{\text{Jumlah Kriteria}}$$

Hasil dari rumus perhitungan didapatkan batas atas dan batas bawah aspek pengetahuan dengan 2 kategori yaitu budidaya umum dan jajar legowo Tabel 5 dan aspek sikap Tabel 6.

Tabel 5 Batas atas dan batas bawah aspek pengetahuan

Nilai budidaya umum	Nilai jajar legowo	Kriteria
4-8	5-10	Rendah
9-12	11-15	Sedang
13-16	16-20	Tinggi

Tabel 6 Batas atas dan batas bawah aspek sikap

Nilai	Kriteria
9-16	Rendah
17-24	Sedang
25-32	Tinggi

Data *pre-test* dan *post-test* yang diperoleh dilakukan uji normalitas terlebih dahulu dengan uji Shapiro-Wilk dikarenakan responden <100. Uji Shapiro-Wilk dipakai untuk uji normalitas dengan sampel kecil <100 (Isnaini *et al.* 2025). Jika hasil uji berdistribusi normal dengan nilai signifikan sig>0,05 maka selanjutnya data akan dilakukan uji menggunakan uji t. Uji t membantu menentukan perbedaan antara data *pre-test* dan *post-test* signifikan secara statistik (Hati dan Kurnia 2023). Rumus uji t berpasangan (*Paired Sample T-Test*) sebagai berikut (Montolalu dan Langi 2018):

$$t = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

\bar{D} = rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = standar deviasi selisih pengukuran 1 dan 2

n = jumlah sampel

Jika hasil uji tidak menunjukkan normal dengan nilai signifikan $\text{sig} < 0,05$ maka selanjutnya akan diolah menggunakan uji Wilcoxon *Signed Rank*. Uji Wilcoxon *Signed Rank* dilakukan untuk menguji data sebelum dan sesudah perlakuan, dan melihat efektivitas suatu perlakuan. Jika terjadi perubahan signifikan, maka penyuluhan berhasil meningkatkan pengetahuan dan perubahan sikap petani. Rumus uji Wilcoxon *Signed Rank* sebagai berikut (Astuti *et al.* 2021).

$$\begin{aligned}\mu W_R &= \frac{n(n+1)}{4} \\ \sigma W_R &= \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24} - \frac{\sum t^3 - \sum t}{48}} \\ Z_w &= \frac{W_R - \mu W_R}{\sigma W_R}\end{aligned}$$

Keterangan:

μwr = wilcoxon range/rata-rata

Sp = ranking positif

Sn = ranking negatif

Sigma t = jumlah ranking dari nilai selisih yang negatif

Zw = tabel z untuk menguji z score

Berikut hipotesis dan pengambilan keputusan uji Wilcoxon *Signed Rank*:

H0: $\mu_1 = \mu_2$

H0 diterima bila $p \leq 0,05$ (α 5%)

H0 ditolak bila $p > 0,05$ (α 5%)

Langkah selanjutnya dalam penelitian, karakteristik petani (X) diuji pengaruhnya dengan selisih *post-test* dan *pre-test* pengetahuan kategori jajar legowo (Y1) dan sikap (Y2) menggunakan analisis regresi logistik ordinal untuk melihat pengaruh dari karakteristik (X). Analisis regresi logistik ordinal membantu mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan dan sikap petani dalam penyuluhan sistem tanam jajar legowo menggunakan aplikasi SPSS 26 (Pentury *et al.* 2016). Berikut rumus analisis regresi logistik ordinal (Williams 2006).

$$\log \left(\frac{P(Y \leq j)}{P(Y > j)} \right) = \theta_j - (\beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4)$$

Keterangan:

Y = Variabel dependen ordinal

X_1 = Usia

X_2 = Pendidikan

X_3 = Lama berusahatani

X_4 = Luas lahan

β_k = Koefisien logistic ordinal

θ_j = Ambang batas kategori

Hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

H0 = Tidak terdapat pengaruh signifikan antara karakteristik petani terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap petani

H1 = Terdapat pengaruh signifikan antara karakteristik petani terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap petani

Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi (α) = 0,05.

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika Sig. <0,05 H0 ditolak, H1 diterima

Jika Sig. >0,05 H0 diterima, H1 ditolak

3.7 Definisi Operasional

Definisi operasional memberikan panduan yang jelas dan terukur dalam penelitian (Dewi *et al.* 2019). Definisi operasional tersebut dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Definisi Operasional

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Skala
1	Usia	Usia merupakan lamanya waktu hidup seseorang yang dihitung sejak ia dilahirkan dan pengukurannya dilakukan berdasarkan selisih antara tahun lahir dengan tahun waktu saat penelitian berlangsung. (Wirosari dan Fanani 2017).	Ordinal dikategorikan: 1. Muda (17-25 tahun) 2. Dewasa (26-45 tahun) 3. Tua (>46 tahun)
2	Pendidikan	Jenjang yang ditempuh oleh responden sampai mendapatkan ijazah pada pendidikan formal (UU No.20 Tahun 2003).	Ordinal dikategorikan: 1. Rendah (SD) 2. Menengah (SMP-SMA) 3. Tinggi (Perguruan Tinggi)
3	Lama berusaha tani	lama usaha merupakan jumlah tahun berupa pengalaman yang dilalui petani sebagai bagian dari proses belajar dalam kegiatan budidaya, produksi dan pemasaran hasil panen dalam memperoleh penghasilan. Pengalaman usaha tani diklasifikasikan dalam 3 kategori yaitu baru (<10 tahun), sedang (10-20 tahun) dan pengalaman lama (>20 tahun) (Manyamsari dan Mujiburrahmad 2014).	Ordinal dikategorikan: 1. Baru (<10 tahun) 2. Sedang (10-20 tahun) 3. Lama (>20 tahun)

Tabel 7 Definisi Operasional (*lanjutan*)

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Skala
4	Luas lahan	Luas area yang dimanfaatkan oleh responden dalam mengelola usahatani padi sawah dihitung mulai dari musim tanam terakhir hingga saat penelitian dilakukan. Luas lahan dikategorikan menjadi 3 kategori yakni sempit, sedang dan luas (Ringo 2023).	Ordinal dikategorikan: 1. Sempit (<0,5 ha) 2. Sedang (0,6-1 ha) 3. Luas (>1,1 ha)

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

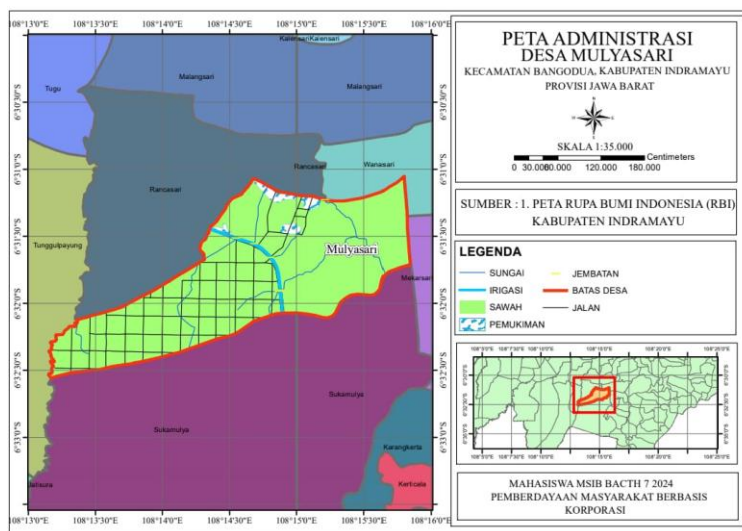


Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IV KEADAAN UMUM

4.1 Keadaan Geografis

Desa Mulyasari merupakan salah satu desa yang ada di wilayah Kecamatan Bangodua Kabupaten Indramayu. Desa Mulyasari memiliki luas lahan seluas 290.98 ha yang terdiri dari 231 lahan pertanian/sawah. Desa Mulyasari berada pada ketinggian 0-6 mdpl, jarak Desa Mulyasari ke pusat pemerintahan Kecamatan Bangodua yaitu 6 km, dan ke ibukota kabupaten yaitu sejauh 29 km. Salah satu desa yang terletak di kecamatan Bangodua yaitu Desa Mulyasari, berada ditengah-tengah antara Desa Rancasari dan Wanasari. Peta administrasi Desa Mulyasari (Gambar 2).



Gambar 2 Peta wilayah Desa Mulyasari

4.2 Topografi

Desa Mulyasari berada pada ketinggian 0-6 meter di atas permukaan laut (mdpl). Desa Mulyasari memiliki kemiringan rata-rata hanya 0-2% yaitu termasuk tipe lahan datar dan hanya sedikit yang bergelombang. Batas administrasi Desa Mulyasari yaitu :

- Bagian Utara : Bersebelahan dengan Desa Tegalgirang & Rancasari
- Bagian Timur : Bersebelahan dengan Desa Wanasari
- Bagian Selatan : Bersebelahan dengan Desa Sukamulya
- Bagian Barat : Bersebelahan dengan Desa Rancasari

Indramayu memiliki 3 jenis tanah yakni aluvial, podsolik dan grumasol, sedangkan jenis tanah pada desa Mulyasari yaitu grumasol. Tanah grumosol yang ditemukan memiliki warna bervariasi mulai dari keabu-abuan sampai dengan hitam. Tanah grumosol memiliki tekstur pasir 22%, debu 31% dan 47%. Kandungan bahan organik sebesar 0,82%, sementara untuk unsur N yaitu 0,13%, Nilai P 19 ppm dan nilai K sebesar 0,10 me.100g-1.

4.3 Keadaan Demografi

Jumlah penduduk Mulyasari berdasarkan jenis kelamin tercatat 1.127 laki-laki dan 1.133 perempuan sedangkan berdasarkan usia, usia 15-65 tahun memiliki jumlah terbanyak mencapai 1.115. Hasil pendataan tahun 2024 tercatat pada Tabel 8.

Tabel 8 Jumlah penduduk Desa Mulyasari tahun 2024

Jumlah Penduduk	Jumlah
1. Berdasarkan jenis kelamin	
Laki -laki	1.127
Perempuan	1.133
2. Berdasarkan Usia	
Usia 0-15	331
Usia 15-65	1.115
Usia >65	54

Sumber data : Profil Desa Mulyasari

Fasilitas pendidikan yang ada di Desa Mulyasari terdiri atas Sekolah Dasar Negeri (SDN), Sekolah Dasar Swasta dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta. Berikut jumlah penduduk menurut pendidikan Tabel 9.

Tabel 9 Jumlah penduduk Desa Mulyasari menurut pendidikan

Tingkatan Pendidikan	Jumlah/orang
a. Lulusan Pendidikan umum	
Taman kanak-kanak	27
SD/Sederajat	240
SMP	79
SMA/Sederajat	105
Akademi/D1-D3	5
Sarjana	7
Pascasarjana	2
b. Lulusan Pendidikan Khusus	
Pondok Pesantren	25
Pendidikan Keagamaan	-
Sekolah Luar Biasa	-
Kursus Keterampilan	-
c. Tidak Lulus/Tidak sekolah	
Tidak Lulus	57
Tidak Bersekolah	45

Sumber data: Profil Desa Mulyasari

4.4 Keadaan Sosial Ekonomi

Keadaan sosial ekonomi menurut data ketenagakerjaan di Desa Mulyasari terlihat pada Tabel 10 yaitu sebagai berikut pekerjaan sebagai petani menempati angka tertinggi yaitu 318 jiwa. Berikut data penduduk Desa Mulyasari menurut pekerjaan Tabel 10.

Tabel 10 Data penduduk menurut pekerjaan

Mata pencaharian	Jumlah
a. Karyawan	
PNS/ASN	4
TNI/POLRI	1
b. Swasta	
Wiraswasta/pedagang	41
Petani	318
Tukang	80
Buruh Tani	115
Pensiunan	3
Nelayan	-
Peternak	-
Jasa	-
Pengrajin	-
Pekerja Seni	5
Lainnya	55
Tidak bekerja	583

Sumber data: Profil Desa Mulyasari

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui bahwa mata pencaharian penduduk desa Mulyasari cukup beragam. Mayoritas pekerjaan penduduk yaitu petani dan buruh tani. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh luas lahan wilayah yang didominasi oleh persawahan dan banyaknya masyarakat yang memilih meneruskan jejak pekerjaan orangtua secara turun temurun daripada merantau pergi ke kota atau bahkan karena merasa tidak memiliki keahlian lain selain bertani.

4.5 Kelembagaan Kelompok Tani

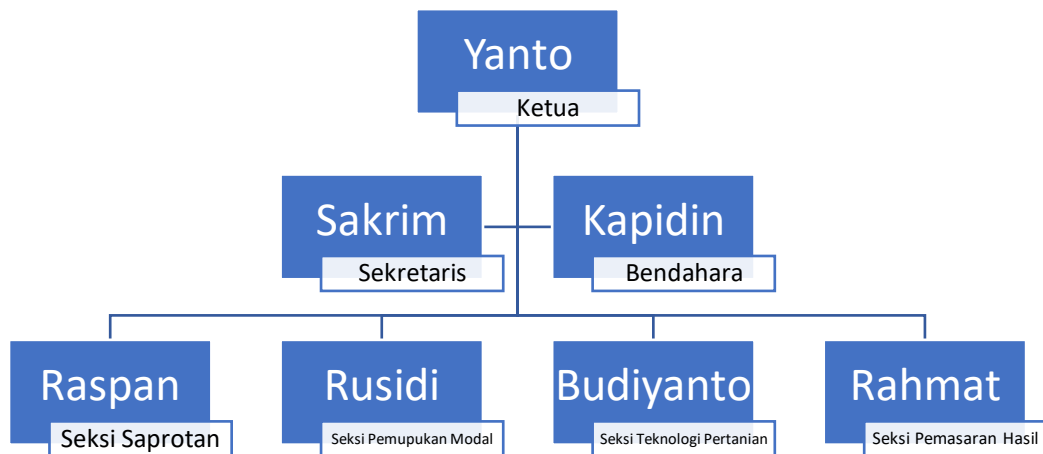
Kelembagaan petani dan pelaku usaha pertanian merujuk pada suatu organisasi yang anggotanya terdiri dari petani dan pelaku usaha pertanian lainnya yang didirikan secara mandiri oleh mereka sendiri, baik secara resmi maupun tidak resmi. Kelompok Tani (poktan) merupakan suatu perkumpulan yang terdiri dari petani, peternak atau pekebun, dibentuk berdasarkan kesamaan kepentingan, kondisi sosial-ekonomi, ketersediaan sumber daya, jenis komoditas yang dikelola, serta hubungan keakraban, dengan tujuan untuk meningkatkan dan mengembangkan usaha para anggotanya.

4.6 Sejarah Kelompok Tani Karya Mulya

Salah satu kelompok tani yang berada di Desa Mulyasari, Kecamatan Bangodua, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat yaitu Kelompok Tani Karya Mulya. Kelompok Tani Karya Mulya dibentuk pada tahun 1984 dengan dukungan pemerintah. Pada awal pembentukan Kelompok Tani Karya Mulya diketuai oleh Bapak Rusidi yang merupakan petani aktif di Desa Mulyasari. Pada tahun 2014 hingga waktu penelitian kepemimpinan kelompok tani dilanjutkan oleh Bapak Yanto. Saat ini Kelompok Tani Karya Mulya memiliki 20 anggota aktif dan menjadi anggota yang cukup aktif di wilayah Desa Mulyasari. Kegiatan yang dilakukan Kelompok Tani Karya Mulya merupakan budidaya pertanian khususnya padi sawah.

4.7 Struktur Organisasi Kelompok Tani Karya Mulya

Kelompok Tani Karya Mulya memiliki 20 anggota aktif. Dalam menjalankan kegiatan kelompok secara terstruktur, Kelompok Tani Karya Mulya mempunyai susunan struktur organisasi yang dapat dilihat pada Gambar 3. Struktur organisasi Kelompok Tani Karya Mulya berlaku untuk periode 2024 sampai dengan 2029.



Gambar 3 Struktur organisasi Kelompok Tani Karya Mulya

V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan wawancara bersama 5 orang perwakilan anggota Kelompok Tani Karya Mulya terlihat pada Gambar 4. Permasalahan yang dialami yaitu produktivitas padi yang dibudidayakan oleh petani di Kelompok Tani Karya Mulya menunjukkan adanya kecenderungan penurunan pada tahun 2024. Kondisi tersebut menjadi perhatian penting karena padi merupakan komoditas utama yang dibudidayakan Kelompok Tani Karya Mulya yang akan berdampak pada menurunnya pendapatan dan dapat mengganggu ketersediaan beras sebagai bahan pangan pokok. Penyebab utama penurunan produktivitas padi tersebut yaitu serangan organisme perusak tanaman (OPT), terutama hama tikus dan wereng. Kedua jenis hama tersebut terbukti menimbulkan kerugian pada lahan pertanian. Berdasarkan hasil wawancara dilapangan, serangan tikus dan wereng dikatakan dapat mencapai sekitar 30% dari total luas tanam, sehingga menyebabkan kehilangan hasil produksi yang cukup tinggi. Menanggapi permasalahan tersebut peneliti menawarkan sebuah alternatif solusi berupa kegiatan penyuluhan mengenai sistem tanam jajar legowo.

Sistem tanam jajar legowo salah satu cara untuk menambah populasi tanaman padi dan mengurangi hama dengan cara mengatur jarak tanam berbeda dari sistem tegel. Keuntungan sistem tanam jajar legowo yaitu mempermudah pengendalian hama khususnya wereng, ulat grayak, serta berbagai jenis hama lain yang menyerang pada bagian pangkal batang (Bobihoe *et al.* 2004). Ummah *et al.* (2022) mengemukakan bahwa sistem tanam tegel diduga lebih disukai hama wereng karena jarak tanam yang rapat menghasilkan kelembaban relatif yang tinggi. Hama wereng menyukai kelembaban relatif 70-80%, intensitas cahaya rendah, tanaman rimbun dan lahan basah (Sianipar *et al.* 2017). Sistem tanam legowo (dengan pengaturan jarak tanam tertentu) mengurangi bekas jalan tikus dan intensitas serangan dibanding penanaman secara tegel (Indriatmi 2020). Hasil musyawarah menunjukkan bahwa para perwakilan anggota sepakat untuk melaksanakan penyuluhan terkait sistem tanam jajar legowo. Sistem tanam jajar legowo dipilih untuk penyuluhan karena sistem jajar legowo dapat menjadi alternatif lain di luar insektisida dan pupuk dalam meningkatkan produktivitas padi (Yulianto *et al.* 2024). Berikut hasil wawancara saat identifikasi masalah:

"...penyuluhan itu aja de, saya juga belum paham sama sistem tanam jajar legowo itu..." BDY

Tindak lanjut setelah identifikasi masalah yaitu melakukan perencanaan penyuluhan yang mencakup tujuan, sasaran, meteri, metode dan waktu pelaksanaan tersedia pada matriks kegiatan (Lampiran 4). Sasaran penyuluhan yaitu anggota Kelompok Tani Karya Mulya. Materi yang diberikan tentang budidaya secara umum dan budidaya padi dengan sistem tanam jajar legowo. Metode yang digunakan yaitu ceramah dengan media pendukung berupa poster. Waktu pelaksanaan sepakat dilaksanakan pada 20 November 2024.



Gambar 4 Wawancara identifikasi masalah Kelompok Tani Karya Mulya

5.2 Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan sistem tanam jajar legowo dilaksanakan pada tanggal 20 November 2024. Penyuluhan sistem tanam jajar legowo bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap Kelompok Tani Karya Mulya mengenai teknik tanam yang dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi. Kegiatan penyuluhan diawali dengan mengisi *pre-test* yang diberikan kepada seluruh anggota petani. Soal *pre-test* yang diberikan dengan jawaban skala likert 1-4, berisi 9 pertanyaan mengenai pengetahuan dan 8 pernyataan mengenai sikap. Soal yang diberikan berisi materi budidaya padi secara umum dan budidaya padi dengan sistem tanam jajar legowo.

Kegiatan selanjutnya penyampaian materi sistem jajar legowo dan budidaya padi secara umum. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan metode caramah dan diskusi. Materi yang diberikan dimulai dari pengertian sistem tanam jajar legowo. Materi berikutnya yaitu penjelasan tentang beberapa jenis sistem tanam jajar legowo seperti 2:1, 4:1, 8:1. Materi selanjutnya yaitu manfaat sistem jajar legowo dari (Karokaro *et al.* 2015):

1. Meningkatkan jumlah tanaman pinggir
2. Mempermudah kegiatan budidaya seperti proses perawatan tanaman, pemberian pupuk, serta pengendalian hama dan penyakit dapat dilakukan dengan lebih mudah berkat adanya barisan kosong atau lorong antar tanaman.
3. Mengurangi kemungkinan serangan hama dan penyakit, terutama hama tikus. Tikus cenderung menghindari lahan yang lebih terbuka sebagai tempat tinggal, selain itu kondisi lahan yang lebih lapang juga menurunkan kelembaban, sehingga pertumbuhan penyakit dapat dikendalikan.
4. Mengurangi pemakaian pupuk, karena pemberian pupuk difokuskan hanya pada bagian tanaman di dalam barisan.
5. Mengoptimalkan efek tanaman pinggir. Barisan pinggir memperoleh intensitas cahaya matahari lebih tinggi sehingga proses fotosintesis dapat berlangsung lebih maksimal. Proses fotosintesis yang berlangsung pada daun tanaman menjadi lebih maksimal, sehingga pertumbuhan tanaman meningkat dan hasil panen yang diperoleh memiliki kualitas yang lebih baik.

6. Bukti contoh petani non anggota Kelompok Tani Karya Mulya yang sudah berhasil menggunakan sistem tanam jajar legowo dan mendapat hasil produktivitas padi meningkat sebanyak 2 ton dalam luasan 1 ha.

Materi selanjutnya merupakan budidaya tanaman padi tanaman padi secara umum seperti:

1. Bibit padi dipindahkan setelah umur 20 hari dalam persemaian.
2. Penggunaan 1-3 bibit dapat menghemat bibit dan tidak mengurangi hasil.
3. Kondisi pengairan lahan sawah yang siap ditanami bibit padi yaitu lembab dan seikit berlumpur

Berikut kegiatan sosialisasi penyuluhan pada Gambar 5a dan kegiatan mengisi kuesioner saat penyuluhan sistem tanam jajar legowo pada Gambar 5b.



Gambar 5 (a) Kegiatan sosialisasi penyuluhan; (b) Mengisi kuesioner

Penyampaian materi selesai dilakukan petani diserahkan untuk mengisi *post-test* dengan soal yang sama untuk melihat apakah ada perbedaan pengetahuan dan sikap setelah dilakukannya penyuluhan. Kegiatan yang terakhir yaitu pemberian poster untuk disimpan para anggota Kelompok Tani Karya Mulya. Setelah kegiatan penyuluhan selesai, selanjutnya berbincang santai dengan para petani.

5.3 Karakteristik Petani

5.3.1 Usia

Usia merupakan lamanya tahun yang telah dijalani seseorang sejak kelahiran hingga penelitian dilaksanakan. Seiring bertambahnya usia seseorang biasanya memiliki tingkat kedewasaan dan kekuatan yang lebih baik, sehingga pola pikir serta kemampuan dalam bekerja juga menjadi lebih matang. Usia dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam memahami dan merespon pertanyaan pada kuesioner. Petani yang berada pada usia produktif umumnya lebih optimal dalam menjalankan usaha tani dibandingkan dengan petani yang sudah berada di luar rentang usia produktif. Kategori usia dibagi menjadi muda (17-25 tahun), dewasa (26-45 tahun) dan tua (>46 tahun). Jumlah dan persentase usia Kelompok Tani Karya Mulya terdapat pada Tabel 11.

Tabel 11 Usia anggota Kelompok Tani Karya Mulya

Kategori	Jumlah Petani	Persentase (%)
Muda (17-25 tahun)	2	10
Dewasa (26-45 tahun)	11	55
Tua (>46 tahun)	7	35
Total	20	100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 11 diketahui bahwa usia petani pada Kelompok Tani Karya Mulya mayoritas yaitu petani dewasa. Rentang usia 26-45 tahun merupakan yang paling dominan dengan persentase mencapai 55% atau 11 petani. Sementara kategori usia muda (17-27 tahun) memiliki persentase paling kecil yaitu hanya 10% dengan jumlah 2 petani. Petani yang tergolong usia tua (>46 tahun) dengan jumlah 7 petani. Kondisi tersebut sejalan dengan data nasional mayoritas petani di Indonesia berada pada kelompok usia produktif hingga lanjut. Berdasarkan data sebanyak 60% petani di Indonesia berusia di atas 45 tahun Menurut data Survei Pertanian Antar Sensus (SUTAS) 2018 oleh Badan Pusat Statistik (BPS 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa petani di Indonesia didominasi petani usia dewasa dan tua seperti yang terjadi di Kelompok Tani Karya Mulya mencerminkan kondisi pertanian secara umum di Indonesia.

5.3.2 Pendidikan

Pendidikan merupakan sarana untuk memperoleh pengetahuan secara formal. Pemerintah Indonesia telah menetapkan program wajib belajar selama 12 tahun yang mencakup pendidikan dasar hingga menengah. Program tersebut ditujukan untuk mengoptimalkan mutu sumber daya manusia, khususnya di kalangan usia kerja agar memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menjalankan berbagai aktivitas termasuk di sektor pertanian. Pada penelitian tingkat pendidikan mengacu pada jenjang pendidikan terakhir yang telah diselesaikan oleh para petani. Tingkat pendidikan kemudian dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu rendah (SD), menengah (SMP-SMA), tinggi (Perguruan Tinggi). Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam memahami pertanyaan pada kuesioner. Jumlah dan persentase pendidikan Kelompok Tani Karya Mulya terdapat pada Tabel 12.

Tabel 12 Tingkat pendidikan Anggota Kelompok Tani Karya Mulya

Kategori	Jumlah Petani	Persentase (%)
Rendah (SD)	0	0
Menengah (SMP-SMA)	16	80
Tinggi (Perguruan Tinggi)	4	20
Total	20	100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2024

Terlihat dari Tabel 12 diketahui bahwa tingkat pendidikan petani pada Kelompok Tani Karya Mulya didominasi oleh petani dengan tingkat pendidikan sedang (SMP-SMA) dengan jumlah 16 petani atau 80%. Petani yang tingkat pendidikan tinggi (perguruan tinggi) menjadi kedua terbanyak

berjumlah 4 petani. Sementara tidak ada petani dengan pendidikan rendah (SD). Mayoritas petani di Kelompok Tani Karya Mulya memiliki tingkat pendidikan sedang (SMP-SMA). Hal tersebut tidak sejalan dengan kondisi petani di Indonesia secara umum, mayoritas petani memiliki tingkat pendidikan rendah. Berdasarkan data sekitar 75% petani di Indonesia memiliki tingkat pendidikan jenjang SD (BPS 2023).

5.3.3 Lama Berusaha Tani

Lama berusaha tani merupakan lama pengalaman yang dimiliki petani dihitung dari tahun-tahun yang telah dijalani sebagai sarana pembelajaran dalam kegiatan budidaya, proses produksi, hingga pemasaran hasil panen untuk mendapatkan pendapatan. Pengalaman usaha tani dikategorikan dalam 3 kategori yaitu baru (<10 tahun), sedang (10-20 tahun) dan lama (>20 tahun) (Manyamsari dan Mujiburrahmad 2014). Jumlah dan persentase lama berusaha tani Kelompok Tani Karya Mulya terdapat pada Tabel 13.

Tabel 13 Lama berusaha tani anggota Kelompok Tani Karya Mulya

Kategori	Jumlah Petani	Persentase (%)
Baru (<10 tahun)	8	40
Sedang (10-20 tahun)	7	35
Lama (>20 tahun)	5	25
Total	20	100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 13 diketahui bahwa lama berusaha tani pada Kelompok Tani Karya Mulya didominasi dengan kategori baru (<10 tahun). Kategori baru (<10 tahun) merupakan yang paling dominan dengan persentase mencapai 40% atau 8 petani. Sementara kategori lama (>20 tahun) memiliki persentase paling rendah yaitu 25% dengan jumlah 5 petani. Petani yang tergolong sedang (10-20 tahun) dengan jumlah 7 petani. Sebagian besar petani di Indonesia memiliki pengalaman lama berusaha tani >10 tahun dilihat dari mayoritas usia petani di Indonesia (BPS 2023). Hal tersebut sejalan dengan kondisi di Kelompok Tani Karya Mulya didominasi lama berusaha tani kategori sedang hingga lama >10 tahun sebanyak 12 petani.

5.3.4 Luas Lahan

Luas area yang dimanfaatkan oleh responden dalam mengelola usahatani padi sawah dihitung mulai dari musim tanam terakhir hingga saat penelitian dilakukan. Luas lahan dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu sempit (<0,5 ha), sedang (0,6-1 ha) dan luas (>1,1 ha) (Ringo 2023). Jumlah dan persentase lama berusaha tani Kelompok Tani Karya Mulya terdapat pada Tabel 14.

Tabel 14 Luas lahan anggota Kelompok Tani Karya Mulya

Kategori	Jumlah Petani	Persentase (%)
Sempit (<0,5 ha)	5	25
Sedang (0,6-1 ha)	6	30
Luas (>1,1 ha)	9	45
Total	20	100

Sumber: Data Primer Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 14 diketahui bahwa luas lahan petani pada Kelompok Tani Karya Mulya didominasi oleh petani dengan luas lahan dengan kategori luas (>1 ha) dengan jumlah 9 petani atau 45%. Petani dengan luas lahan sedang (0,6-1 ha) menjadi kedua terbanyak berjumlah 6 petani atau 30%. Sementara petani dengan kategori sempit ($<0,5$ ha) berjumlah 5 petani atau 25%. Mayoritas petani di Kelompok Tani Karya Mulya memiliki luas lahan dengan kategori luas (>1 ha). Kondisi luas lahan yang dimiliki petani di Indonesia mayoritas $<0,5$ ha (Putri 2023). Hal tersebut tidak sejalan dengan luas lahan yang dimiliki Kelompok Tani Karya Mulya dengan dominasi luas lahan $>1,1$ ha.

5.4 Pengetahuan dan Sikap Petani

Pengetahuan merupakan suatu kemampuan yang diperoleh individu melalui proses pengalaman menggunakan pancaindra yakni melihat, mendengar, mencium, meraba dan merasakan suatu objek. Sikap ialah kecenderungan dalam diri seseorang yang membuatnya memilih untuk menerima atau menolak dengan menunjukkan pandangan positif maupun negatif terhadap beragam hal seperti keadaan sosial, lembaga, orang lain, situasi, gagasan, maupun konsep tertentu.

5.4.1 Pengetahuan Petani Sebelum dan Sesudah dilakukan Penyuluhan

Tingkat pengetahuan dapat diukur melalui wawancara atau penyebaran angket yang memuat pertanyaan sesuai dengan materi yang ingin dinilai dari subjek penelitian (Notoatmodjo dan Soekidjo 2007). Fokus utama dalam proyek akhir yaitu mengenai pengetahuan terhadap sistem jajar legowo. Cara pengukuran tingkat pengetahuan petani dalam sistem tanam jajar legowo dilakukan tes berupa *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada anggota Kelompok Tani Karya Mulya Desa Mulya Sari. *Pre-test* diberikan sebelum dilakukan penyuluhan tentang sistem tanam jajar legowo. *Pre-test* yang diberikan sebelum penyuluhan yang ditujukan untuk menilai sejauh mana pengetahuan awal para petani terkait teknik budidaya padi secara umum dan khususnya tentang sistem tanam jajar legowo.

Soal *pre-test* yang digunakan berjumlah 9, soal dibagi menjadi 2 materi, yaitu 4 soal membahas tentang cara budidaya tanaman padi secara umum dan 5 soal membahas tentang sistem tanam jajar legowo. Setelah penyuluhan atau penyampaian materi selesai dilakukan, para anggota Kelompok Tani Karya Mulya diberikan soal *post-test* dengan menggunakan soal yang sama dengan *pre-test*. Penggunaan soal yang sama bertujuan agar hasil tes sebelum dan sesudah penyuluhan dapat dibandingkan untuk mengukur seberapa besar peningkatan pengetahuan petani setelah mendapatkan informasi dan wawasan baru. Berikut hasil *pre-test* dan *post-test* yang digunakan untuk mengukur pengetahuan petani sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan pada Tabel 15.

Tabel 15 Hasil *pre-test* dan *post-test* pengetahuan

Materi	Kategori	<i>Pre-Test</i>		<i>Post-Test</i>	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Budidaya umum	Rendah	0	0	0	0
	Sedang	9	45	2	10
	Tinggi	11	55	18	90

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tabel 15 Hasil *pre-test* dan *post-test* pengetahuan (lanjutan)

Materi	Kategori	<i>Pre-Test</i>		<i>Post-Test</i>	
		Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Budidaya jajar legowo	Rendah	14	70	0	0
	Sedang	6	30	7	35
	Tinggi	0	0	13	65

Sumber: Data Primer Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 15 terlihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan petani pada hasil *pre-test* dan *post-test*, baik pada materi budidaya umum maupun budidaya jajar legowo. Pada materi budidaya umum, sebelum dilakukan penyuluhan hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar petani sudah memiliki pengetahuan dalam kategori tinggi yaitu 11 petani atau 55%. Sebanyak 9 petani atau 45% ada pada kategori sedang, tidak ada responden yang ada pengetahuan rendah. Setelah penyuluhan terjadi peningkatan pengetahuan petani yang ditunjukkan dengan bertambahnya jumlah petani dalam kategori tinggi menjadi 18 petani atau 90%. Hal tersebut mengindikasikan bahwa anggota Kelompok Tani Karya Mulya sebelum penyuluhan sudah memiliki pengetahuan yang cukup tinggi terhadap budidaya padi secara umum.

Hasil nilai *pre-test* dan *post-test* budidaya jajar legowo berbeda dengan materi budidaya umum. Sebelum dilaksanakan penyuluhan hasil *pre-test* menunjukkan tingkat pengetahuan petani terhadap sistem tanam jajar legowo masih rendah dengan 14 petani atau 70% petani berada dalam ketegori rendah dan 6 petani atau 30% petani berada pada ketegori sedang. Setelah penyuluhan hasil *post-test* terjadi peningkatan pengetahuan ditunjukkan dengan bertambahnya jumlah petani dalam kategori tinggi menjadi 13 petani atau 65% dan 7 petani atau 35% petani berada kategori sedang. Tidak ada lagi petani yang berada pada kategori rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa anggota Kelompok Tani Karya Mulya sebelum penyuluhan memiliki pengetahuan yang rendah terhadap budidaya padi dengan jajar legowo dan setelah penyuluhan pengetahuan petani meningkat. Secara keseluruhan penyuluhan berhasil meningkatkan pengetahuan petani terhadap materi budidaya padi secara umum dan budidaya padi dengan jajar legowo.

Hasil data *pre-test* dan *post-test* diuji normalitas, hasil data *pre-test* dan *post-test* tidak menunjukkan normal (Lampiran 5). Berikut tingkat pengetahuan petani sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan Tabel 16.

Tabel 16 Tingkat pengetahuan petani

No	Pertanyaan	Sebelum (%)	Sesudah (%)
Budidaya umum			
1	Pemindahan bibit padi	79	94*
2	Pengolahan tanah sebelum ditanami	86	95*
3	Pemupukan pertama 7 hari setelah pindah tanam	81	96*
4	Sawah siap ditanami dengan kondisi macak macak	81	88*

Tabel 16 Tingkat pengetahuan petani (*lanjutan*)

No	Pertanyaan	Sebelum (%)	Sesudah (%)
Budidaya jajar legowo			
5	Jajar legowo meningkatkan populasi	51	86*
6	Jajar legowo memudahkan pemupukan	51	88*
7	Jenis jajar legowo 2:1	50	88*
8	Jenis jajar legowo 4:1	50	88*
9	Hasil panen jajar legowo lebih banyak	58	85*

Keterangan: *terdapat signifikansi pada taraf 5% dengan uji Wilcoxon

Tingkat pengetahuan petani menunjukkan hasil signifikan Tabel 16. Perubahan signifikan terjadi pada seluruh pertanyaan, namun pada pertanyaan materi budidaya umum seperti pemindahan bibit padi, pengolahan tanah, pemupukan, kondisi sawah siap ditanam, sebelum dilakukan penyuluhan sudah memiliki skor yang tinggi dikarenakan pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan mendasar pada budidaya padi, setelah dilakukan penyuluhan responden menjadi sangat tahu hingga hasil yang ditunjukkan signifikan. Pada pertanyaan jajar legowo meningkatkan populasi hasil statistik menunjukkan signifikan, hal tersebut didukung oleh pernyataan jajar legowo menambah jumlah populasi tanaman padi sekitar 30% dengan pengaturan jarak tanam yang berbeda dari yang biasa dipakai sehingga diharapkan akan meningkatkan produksi (Karokaro *et al.* 2015). Penyuluhan yang diberikan berhasil meningkatkan pengetahuan petani secara nyata dan signifikan mengenai sistem tanam jajar legowo. Penyuluhan dilakukan dengan tujuan mendorong terjadinya perubahan dan meningkatkan pemahaman (Ardiansyah *et al.* 2024). Metode dan media yang digunakan dalam penyuluhan dapat menentukan tingkat pemahaman informasi yang diterima oleh responden. Penggunaan metode ceramah dan poster membantu responden lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan (Armiaaton *et al.* 2021). Hal tersebut mendukung bahwa penyuluhan yang diterapkan mampu memberikan pengaruh peningkatan pemahaman yang tinggi kepada petani.

5.4.2 Sikap Petani Sebelum dan Sesudah dilakukan Penyuluhan

Pengukuran sikap dapat dilakukan dengan menanyakan pendapat terhadap subjek penelitian menggunakan metode setuju atau tidak setuju (Suharyat 2009). Fokus utama dalam proyek akhir diarahkan pada pengkajian sikap petani terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo sebagai salah satu inovasi dalam budidaya padi. Untuk mengetahui perubahan sikap yang terjadi, digunakan metode pengukuran melalui tes berupa *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada anggota Kelompok Tani Karya Mulya yang berlokasi di Desa Mulya Sari. *Pre-test* dilakukan terlebih dahulu sebelum kegiatan penyuluhan sistem tanam jajar legowo dilaksanakan. Tujuan dari pelaksanaan *pre-test* yaitu untuk memperoleh gambaran mengenai sikap awal petani terhadap teknik budidaya padi yang baik secara umum, serta pemahaman khusus mengenai sistem tanam jajar legowo.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap petani terhadap sistem tanam jagor legowo berupa soal yang terdiri dari 8 butir pertanyaan. Proses penyuluhan atau kegiatan penyampaian materi selesai dilaksanakan, para anggota Kelompok Tani Karya Mulya kembali diberikan soal *post-test* dengan menggunakan butir pertanyaan yang sama sebagaimana yang diberikan pada saat *pre-test*. Penggunaan soal yang identik antara *pre-test* dan *post-test* dimaksudkan agar hasil pengukuran sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan dapat dibandingkan secara objektif, sehingga terlihat dengan jelas sejauh mana perubahan sikap petani setelah memperoleh tambahan informasi serta wawasan baru terkait sistem tanam jagor legowo. Hasil *post-test* dapat dijadikan acuan dalam menilai sejauh mana penyuluhan berperan dalam membentuk serta meningkatkan sikap petani setelah memperoleh pengetahuan tambahan melalui kegiatan penyuluhan yang diberikan. Cara tersebut membuat peneliti dapat menilai efektivitas penyuluhan dalam memberikan pengaruh terhadap sikap petani. Untuk memperkuat hasil pengukuran tersebut, dilakukan pula wawancara dengan para petani yang dilaksanakan sebelum kegiatan penyuluhan dimulai, sehingga diperoleh gambaran awal mengenai pandangan dan sikap petani terhadap sistem tanam yang sedang diperkenalkan. Berikut merupakan hasil wawancara petani sebelum dilakukan kegiatan penyuluhan.

"...Jagor legowo ada baris kosongnya sayang kalau tidak ditanam, nanti hasilnya makin sedikit..." KPD

Berikut hasil *pre-test* dan *post-test* yang digunakan dalam mengukur sikap petani sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan pada Tabel 17.

Tabel 17 Hasil *pre-test* dan *post-test* sikap

Kategori	<i>Pre-Test</i>		<i>Post-Test</i>	
	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Rendah	13	65	0	0
Sedang	7	35	5	25
Tinggi	0	0	15	75

Sumber: Data Primer Penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 17 terlihat bahwa terjadi peningkatan sikap petani pada hasil *pre-test* dan *post-test*. Sebelum dilakukan penyuluhan hasil *pre-test* mengindikasikan bahwa mayoritas petani termasuk pada kategori sikap rendah yang berjumlah 13 petani atau 65%. Petani dengan 7 atau 35% dalam kategori sedang dan 0 petani pengetahuan tinggi. Setelah dilakukan penyuluhan hasil *post-test* pada kategori tinggi frekuensinya meningkat menjadi 15 petani atau 75%. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya kenaikan sebesar 75% artinya penyuluhan berhasil meningkatkan sikap positif petani dalam menerima inovasi yang disampaikan karena nilai *post-test* lebih tinggi dari *pre-test*.

Uji normalitas yang dilakukan pada hasil data *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa kedua data tersebut tidak berdistribusi normal (Lampiran 5). Berikut sikap petani sebelum dan sesudah dilakukan penyuluhan Tabel 18.

Tabel 18 Sikap petani

No	Pernyataan	Sebelum (%)	Sesudah (%)
1	Penanaman jarak legowo tidak sulit	51	88*
2	Jajar legowo memudahkan pemupukan, pengendalian hama	50	85*
3	Transplanter atau caplak jarwo mempermudah tanam jarak legowo	46	84*
4	Transplanter atau caplak jarwo mempercepat tanam jarak legowo	44	85*
5	Jajar legowo mengurangi hama tikus	46	84*
6	Jajar legowo dapat meningkatkan pendapatan	60	86*
7	Tertarik bagaimana cara menanam dengan jarak legowo	55	76*
8	Tertarik mencoba sistem tanam jarak legowo	53	76*

Keterangan: * terdapat signifikansi pada taraf 5% dengan uji Wilcoxon

Berdasarkan uji statistik pada Tabel 18 sikap petani seluruhnya menunjukan signifikansi peningkatan. Perubahan signifikan sikap pada seluruh pernyataan menunjukkan bahwa setelah penyuluhan responden semakin memiliki sikap yang positif terhadap sistem penanaman jarak legowo. Hal tersebut ditunjukkan dengan peningkatan sikap dari 51% menjadi 88%, peningkatan tersebut menunjukkan penanaman jarak legowo tidak dilakukan karena responden memiliki keterbukaan dan kesiapan mental dalam mengadopsi inovasi yang diberikan. Sistem tanam jarak legowo tidak menyulitkan proses penanaman, dengan mempermudahnya melalui penggunaan alat bantu seperti caplak untuk membantu menciptakan tanda jarak tanam seragam dengan lebih mudah dan efisien dan mesin transplanter (Cahyagama *et al.* 2022). Pada pernyataan jarak legowo dapat mengurangi hama tikus, responden mengalami peningkatan sikap yang positif. Responden menerima inovasi penanaman jarak legowo mampu mengurangi serangan hama tikus, hal tersebut ditunjukkan dengan hasil uji statistik yang signifikan. Pengaturan jarak tanam pada sistem tanam jarak legowo secara langsung mengurangi jejak dan serangan tikus, karena sinar matahari yang masuk membuat area bawah lebih terang sehingga tikus menghindar (Indriatmi 2020). Sistem tanam jarak legowo dapat meningkatkan pendapatan karena produktivitas dapat meningkat, hal tersebut membuat responden menerima inovasi yang diberikan. Temuan tersebut dikuatkan dengan hasil wawancara di lapangan yang disebutkan petani non anggota Kelompok Tani Karya Mulya yang sudah berhasil menerapkan sistem tanam jarak legowo.

“Hasil panen saya meningkat setelah pakai jarak legowo, sebelumnya 8 ton menjadi 10 ton per 1 ha GKP (Gabah Kering Panen), pake jarak legowo di saya ngaruh jadi berkurang hama tikusnya” STR

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon secara keseluruhan pernyataan sikap mengalami perubahan yang signifikan. Perubahan sikap yang positif tersebut



menunjukkan kesiapan petani dalam mengadopsi inovasi berupa sistem jajar legowo yang disampaikan. Hasil tersebut mendukung bahwa penyuluhan yang diterapkan mampu memberikan pengaruh perubahan sikap lebih positif kepada petani. Keberhasilan suatu kegiatan penyuluhan dapat diukur melalui adanya perubahan sikap pada sasaran (Sunaryati dan Berkat 2015).

5.5 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan dan Sikap Petani dalam Penyuluhan Sistem Jajar Legowo

Salah satu upaya dalam penyaluran informasi yaitu diadakannya penyuluhan. Perubahan peningkatan pengetahuan dan sikap petani saat penyuluhan sistem tanam jajar legowo diindikasikan dipengaruhi oleh karakteristik petani. Uji statistik dilakukan untuk memperkuat indikasi tersebut, melalui pengaruh karakteristik terhadap pengetahuan dan sikap secara terpisah yang disusun berdasarkan selisih skor antara sebelum dan sesudah pelatihan. Uji statistik dilakukan menggunakan regresi logistik ordinal.

5.5.1 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan Petani dalam Penyuluhan Sistem Jajar Legowo

Setelah penyuluhan, sistem tanam jajar legowo berhasil meningkatkan pengetahuan petani. Peneliti menganalisis faktor yang mempengaruhi perubahan peningkatan pengetahuan dengan karakteristik petani menggunakan variabel independen (X) berupa karakteristik dan faktor dependen (Y) berupa peningkatan pengetahuan petani. Analisis yang digunakan yaitu dengan cara menghitung selisih hasil *post-test* dan *pre-test* pengetahuan. Pengaruh masing-masing karakteristik terhadap pengetahuan terlihat pada Tabel 19.

Tabel 19 Analisis regresi logistik ordinal karakteristik terhadap peningkatan pengetahuan

Variabel	Kategori vs referensi	Koef (B)	Exp(B)	Sig.
Usia (X1)	Muda vs Dewasa	1,918	6,81	0,381
	Muda vs Tua	4,247	69,95	0,072
	Dewasa vs Tua	2,33	10,28	0,071
Pendidikan (X2)	Menengah vs Tinggi	-1,356	0,26	0,501
Lama berusaha (X3)	Baru vs Sedang	-2,735	0,065	0,134
	Baru vs Lama	-0,058	0,94	0,975
	Sedang vs Lama	2,677	14,55	0,090
Luas lahan (X4)	Sempit vs Sedang	2,133	8,44	0,207
	Sempit vs Luas	1,349	3,85	0,382
	Sedang vs Luas	-0,784	0,46	0,556

Berdasarkan Tabel 19 hasil analisis regresi logistik ordinal pada data selisih *pre-test* dan *post-test* peningkatan pengetahuan petani, tidak ditemukan variabel independen (X1, X2, X3, X4) yang berpengaruh signifikan secara nyata terhadap peningkatan skor pengetahuan setelah penyuluhan. Hal tersebut menandakan bahwa tidak terdapat pengaruh secara statistik, antara karakteristik petani seperti usia (X1), pendidikan (X2), lama berusaha (X3) dan luas lahan (X4) dengan peningkatan pengetahuan yang diperoleh. Karakteristik petani tidak mengindikasikan pengaruh signifikan secara nyata

terhadap peningkatan pengetahuan setelah diberikan penyuluhan, namun bisa dilihat kecenderungan hubungan antar variabel melalui nilai $\exp(B)$.

Berdasarkan pada Tabel 19 usia petani (X1) secara statistik tidak cukup kuat untuk mempengaruhi peningkatan pengetahuan. Nilai signifikansi pada ketiga kategori $>0,05$, sehingga tidak ada kategori yang menunjukkan nilai yang signifikan. Nilai $\exp(B)$ dapat memberikan gambaran kecenderungan hubungan antar kelompok usia. Petani muda dan dewasa cenderung memiliki peluang peningkatan pengetahuan yang lebih besar dibandingkan dengan usia tua. Hal tersebut terlihat dari $\exp(B)$ antara petani muda vs dewasa sebesar 6,81 artinya petani dewasa memiliki pengetahuan yang lebih kecil dibandingkan petani usia muda. $\exp(B)$ petani dewasa vs tua sebesar 10,28 artinya petani tua memiliki peningkatan pengetahuan yang lebih kecil dibandingkan petani berusia tua. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin muda petani peningkatan pengetahuan mereka lebih besar dibandingkan usia dewasa dan tua. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Widhiningsih (2019) menunjukkan bahwa petani muda mempunyai pengetahuan terapan yang lebih tinggi, baik mereka berasal dari keluarga petani maupun non-petani.

Pendidikan (X2) terlihat secara statistik juga belum cukup untuk memberikan pengaruh peningkatan pengetahuan karena nilai sig. pada ketiga kategori tersebut berada pada nilai $>0,05$ artinya tidak ada kategori yang menunjukkan nilai signifikan. Meskipun tidak signifikan nilai $\exp(B)$ dapat melihat kecenderungan antar kelompok pendidikan. Petani menengah vs tinggi memiliki nilai $\exp(B)$ 0,26 artinya pendidikan menengah memiliki peningkatan yang lebih kecil dibandingkan pendidikan tinggi. Petani pendidikan tinggi memiliki peningkatan pengetahuan lebih besar dibandingkan pendidikan menengah. Hasil tersebut sejalan dengan pernyataan petani yang mempunyai tingkat pendidikan tinggi cenderung memiliki literasi yang lebih baik, lebih terbuka terhadap informasi dan inovasi, serta lebih aktif dalam mengikuti pelatihan dan berpartisipasi dalam kelembagaan pertanian (Munte 2025). Tingkat pendidikan yang lebih tinggi juga memberikan kemampuan bagi petani untuk lebih mudah memahami informasi baru, mengolah pengetahuan yang diperoleh dari penyuluhan, sehingga pengetahuan mereka meningkat lebih tinggi dibandingkan dengan petani berpendidikan menengah.

Variabel lama berusahatani (X3) secara statistik juga belum kuat untuk melihat pengaruh peningkatan pengetahuan yang ditunjukkan oleh nilai sig $>0,05$ artinya tidak ada satupun kategori yang kuat untuk melihat pengaruh karena tidak signifikan. Nilai tidak signifikan, namun nilai $\exp(B)$ tetap dapat menunjukkan adanya kecenderungan antar kategori lama berusahatani. Petani lama berusahatani kategori baru vs sedang menunjukkan nilai $\exp(B)$ 0,065 dan kategori baru vs lama menunjukkan nilai $\exp(B)$ 0,94 artinya kategori baru memiliki peningkatan lebih kecil dibandingkan kategori sedang dan lama. Hal tersebut dapat diartikan bahwa berusahatani kategori sedang dan lama memiliki peningkatan pengetahuan lebih besar dibandingkan kategori baru. Hal tersebut sejalan dengan yang dikatakan oleh Havelock (1971) dimana pengalaman yang dimiliki petani dimasa lalu berperan dalam membentuk sikap mereka, terutama dalam hal kesiediaan untuk merasa perlu dan menerima pengetahuan baru. Namun pada kategori sedang vs lama memiliki nilai $\exp(B)$ 14,55 artinya bahwa petani pada kategori sedang memiliki peningkatan pengetahuan lebih

besar dibandingkan kategori lama. Hal tersebut mengindikasikan bahwa petani yang lebih lama pengalamannya diatas >20 maka peningkatan pengetahuannya tidak lebih besar dibandingkan kategori sedang 10-20 tahun.

Analisis pada luas lahan (X4) tidak menunjukkan pengaruh terhadap peningkatan pengetahuan karena tidak terdapat hubungan kuat yang signifikan antar kategori, hal tersebut ditunjukkan oleh nilai sig. >0,05. Nilai exp(B) dari kategori sempit vs sedang yaitu 8,44 dan sempit vs luas memiliki nilai exp(B) 3,85, artinya kategori sempit memiliki peningkatan pengetahuan lebih besar dibandingkan kategori sedang dan luas. Hasil tersebut dapat diindikasikan bahwa petani kategori sedang dan luas memiliki peningkatan pengetahuan yang lebih kecil dibandingkan kategori lahan sempit. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa petani yang mengelola lahan sempit cenderung lebih termotivasi dalam meningkatkan pengetahuan agar mampu memaksimalkan potensi lahan terbatas mereka. Pada kategori sedang vs luas menunjukkan bahwa kategori luas memiliki peningkatan yang lebih besar dibandingkan kategori sedang. Hal tersebut juga mengindikasikan petani yang memiliki lahan luas juga termotivasi untuk meningkatkan pengetahuannya dibandingkan kategori sedang.

Tidak signifikannya pengaruh variabel-variabel karakteristik terhadap peningkatan pengetahuan petani dapat disebabkan oleh variabel karakteristik lain yang belum tercakup pada penelitian seperti kosmopolitan dan tingkat pendapatan petani. Variabel tersebut diindikasikan memiliki pengaruh namun tidak diteliti dalam penelitian. Hal tersebut sejalan dengan karakteristik individu seperti kekosmopolitan, pendapatan petani menunjukkan memberi pengaruh dilihat dari nilai sig terhadap tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh petani (Setiyowati *et al.* 2022). Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa karakteristik petani tidak selalu mempengaruhi penyerapan pengetahuan, terutama apabila materi penyuluhan disampaikan secara merata dan efektif (Irdiana *et al.* 2023). Hasil dari penyuluhan sistem tanam jajar legowo seluruh anggota Kelompok Tani Karya Mulya memahami materi secara merata dan efektif tanpa melihat usia, tingkat pendidikan.

5.5.2 Faktor yang Mempengaruhi Sikap Petani dalam Penyuluhan Sistem Jajar Legowo

Kegiatan penyuluhan sistem tanam jajar legowo terbukti mampu meningkatkan sikap petani. Peneliti menganalisis faktor yang mempengaruhi perubahan peningkatan sikap dengan karakteristik petani menggunakan variabel independen (X) berupa karakteristik dan faktor dependen (Y) berupa peningkatan sikap petani. Analisis dilakukan dengan menghitung selisih antara nilai *post-test* dan *pre-test* sikap, sedangkan pengaruh masing-masing karakteristik terhadap sikap ditampilkan pada Tabel 20.

Tabel 20 Analisis regresi logistik ordinal karakteristik terhadap perubahan sikap

Variabel	Kategori vs referensi	Koef (B)	Exp(B)	Sig.
Usia (X1)	Muda vs Dewasa	1,981	7,25	0,378
	Muda vs Tua	1,754	5,77	0,433
	Dewasa vs Tua	-0,227	0,8	0,842
Pendidikan (X2)	Menengah vs Tinggi	2,136	8,46	0,328
Lama berusaha (X3)	Baru vs Sedang	-5,097	0,0061	0,010*
	Baru vs Lama	-1,575	0,21	0,322
	Sedang vs Lama	3,522	33,87	0,040*
Luas lahan (X4)	Sempit vs Sedang	1,212	3,36	0,524
	Sempit vs Luas	3,639	37,99	0,038*
	Sedang vs Luas	2,427	11,32	0,225

Keterangan: * terdapat signifikansi pada taraf 5% dengan analisis regresi logistik ordinal

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik ordinal Tabel 20 diketahui bahwa dari seluruh variabel karakteristik petani (usia, pendidikan, lama berusaha tani dan luas lahan). Terdapat variabel yang menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap sikap petani terhadap sistem tanam jajar legowo, yaitu lama berusaha tani kategori baru vs sedang, sedang vs lama dan luas lahan kategori sempit vs luas. Hal tersebut dapat terlihat dari nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,010, 0,040 dan 0,038. Pada variabel lainnya tidak menunjukkan nilai signifikansi, namun masih dapat dilihat gambaran kecenderungan hubungan antar variabel dengan nilai exp(B).

Terlihat pada Tabel 20 usia petani (X1) secara statistik tidak cukup kuat membuktikan bahwa usia mempengaruhi peningkatan sikap dengan nilai signifikansi pada ketiga kategori $>0,05$ maka tidak ada kategori yang menunjukkan nilai yang signifikan. Nilai exp(B) dapat memberikan gambaran kecenderungan hubungan antar variabel usia. Petani muda cenderung memiliki peluang peningkatan sikap yang lebih besar dibandingkan dengan usia dewasa dan tua. Hal tersebut terlihat dari exp(B) antara petani muda vs dewasa sebesar 7,25 dan nilai exp(B) muda vs tua 5,77. Temuan tersebut menunjukkan kecenderungan bahwa petani usia menengah dan tua memiliki peningkatan sikap yang lebih kecil dibandingkan petani usia muda. Hal tersebut sejalan dengan temuan Bachri *et al.* (2020) yang mencatat bahwa petani muda lebih cenderung mengikuti teknologi terbaru dan mencoba hal-hal baru, sedangkan petani yang lebih tua cenderung mempertahankan praktik tradisional usahatani.

Variabel pendidikan (X2) juga tidak berpengaruh secara statistik karena nilai signifikansi pada analisis $>0,05$, namun dapat melihat kecenderungan hubungan melalui nilai exp(B). Kategori pendidikan menengah memiliki peningkatan sikap lebih besar dibandingkan petani dengan kategori tinggi, hal tersebut terlihat dari nilai exp(B) sebesar 8,46 pada kategori menengah vs tinggi. Dapat diartikan bahwa pendidikan tinggi tidak memiliki peningkatan sikap lebih besar dibandingkan kategori menengah. Temuan tersebut sejalan dengan Setiyowati *et al.* (2022) meskipun petani memiliki pendidikan formal yang tinggi, tetapi tanpa adanya dukungan melalui pendidikan nonformal seperti penyuluhan, pengetahuan dan sikap mereka tidak mengalami

peningkatan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pendidikan formal saja belum cukup dalam meningkatkan sikap petani, melainkan harus ditunjang oleh pengalaman langsung, intensitas keterlibatan dalam kegiatan penyuluhan, serta akses informasi pertanian yang relevan, agar pembentukan sikap petani yang memiliki pendidikan dengan kategori tinggi dapat meningkatkan sikap lebih besar.

Analisis dari variabel lama berusahatani (X3) terlihat memberikan pengaruh terhadap peningkatan sikap petani terlihat dari dua kategori yang menunjukkan nilai signifikansi $>0,05$. Pada petani dengan pengalaman baru vs sedang memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan sikap terlihat dari nilai sig. 0,010 dengan nilai exp(B) sebesar 0,0061 yang artinya bahwa petani dengan pengalaman baru memiliki peningkatan 0,0061 lebih kecil dalam peningkatan sikap terhadap sistem tanam jajar legowo dibandingkan dengan petani berpengalaman sedang. Variabel lama berusahatani kategori sedang vs lama juga memberikan pengaruh nyata dalam peningkatan sikap ditunjukan oleh nilai sig. 0,040 dan memiliki nilai exp(B) sebesar 33,87 yang artinya bahwa petani dengan pengalaman berusaha tani sedang memiliki peningkatan sikap 33,87 kali lebih besar terhadap sistem tanam jajar legowo dibandingkan dengan petani berpengalaman lama. Pada kategori baru vs lama tidak memberikan pengaruh nyata, namun dapat melihat kecenderungan antar kategori dengan melihat nilai exp(B) sebesar 0,21 artinya petani dengan pengalaman baru memiliki peningkatan lebih kecil dibandingkan kategori lama. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kategori sedang memiliki peningkatan sikap yang lebih besar dibandingkan kategori baru dan lama. Hal tersebut dapat diartikan bahwa petani kategori sedang memiliki peningkatan sikap lebih besar dibandingkan petani pengalaman baru. Hal tersebut sejalan dengan Soekartawi (2011) yang menyebutkan bahwa pengalaman seseorang dalam berusahatani mempengaruhi sikap dan cara pandangnya terhadap inovasi luar, untuk pengalaman petani yang lebih lama bertani cenderung dapat menerapkan inovasi lebih mudah dibanding petani pemula atau petani baru. Maka temuan tersebut juga dapat diartikan pengalaman bertani yang lebih lama dari kategori sedang cenderung memiliki perubahan sikap lebih kecil.

Pada variabel luas lahan juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan sikap petani hal tersebut terlihat dari nilai sig $<0,05$ pada kategori sempit. Kategori sempit vs luas memberikan pengaruh signifikan ditunjukan dengan nilai sig. 0,038 dengan nilai exp(B) sebesar 37,99 artinya petani yang memiliki lahan sempit memiliki peningkatan sikap lebih besar dalam peningkatan sikap dibandingkan petani yang memiliki lahan luas (kategori referensi). Pada luas lahan sempit vs luas tidak menunjukkan adanya pengaruh karena nilai sig $>0,05$, namun tetap dapat melihat indikasi kecenderungan melalui nilai exp(B) dengan nilai 37,99 artinya bahwa petani lahan sempit memiliki peningkatan sikap lebih besar dibandingkan lahan luas. Hal tersebut juga terjadi pada luas lahan sedang vs luas bahwa lahan sedang memiliki peningkatan sikap lebih besar dibandingkan lahan luas. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin besar lahan yang dimiliki petani maka peningkatan sikap akan semakin kecil. Temuan tersebut sejalan dengan Herminingsih (2014) yang menyatakan bahwa luas lahan memberikan pengaruh koefisien negatif terhadap perilaku petani, yang berarti semakin luas

lahan yang dimiliki, petani cenderung lebih berhati-hati dalam mengambil keputusan dan menghadapi risiko.

Variabel lainnya seperti usia dan pendidikan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan inovasi disampaikan secara bersamaan kepada seluruh anggota kelompok petani yang memiliki beragam usia dan tingkat pendidikan, sehingga perbedaan karakteristik individu tidak selalu mempengaruhi perubahan sikap terhadap inovasi yang diperkenalkan. (Usman *et al.* 2021).



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

VI SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan temuan penelitian dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik Kelompok Tani Karya Mulya didapatkan usia pada anggota didominasi dewasa dengan usia 26 hingga 45 tahun. Tingkat pendidikan di Kelompok Tani Karya Mulya didominasi kategori sedang yaitu SMP hingga SMA. Pada lama berusaha tani anggota Kelompok Tani Karya Mulya dominan masuk dalam kategori baru yaitu kurang dalam 10 tahun. Luas lahan yang digunakan untuk kegiatan budidaya pada anggota Kelompok Tani Karya Mulya termasuk pada kategori luas yaitu lebih dari 1,1 ha.
2. Terdapat peningkatan pengetahuan setelah dilakukannya penyuluhan baik kategori budidaya umum maupun budidaya jajar legowo. Berdasarkan 3 kategori pada materi budidaya umum dengan masing-masing peningkatan sebesar 10% pada kategori sedang dan 90% pada kategori tinggi. Berdasarkan 3 kategori pada materi budidaya jajar legowo dengan masing-masing peningkatan sebesar 35% pada kategori sedang dan 65% pada kategori tinggi. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon dengan taraf (α 5%), penyuluhan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap seluruh parameter yang diamati berkaitan dengan peningkatan pengetahuan. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai signifikansi pada seluruh parameter pengetahuan, sehingga dapat disimpulkan bahwa penyuluhan yang diberikan berhasil meningkatkan pengetahuan.
3. Kegiatan penyuluhan memberikan dampak pada perubahan sikap responden yang terbagi dalam tiga kategori. Hasil menunjukkan adanya peningkatan sikap pada kategori sedang sebesar 25% dan kategori tinggi sebesar 75%. Uji Wilcoxon dengan taraf nyata 5% membuktikan bahwa penyuluhan sistem tanam jajar legowo berpengaruh signifikan terhadap seluruh parameter sikap yang diamati. Nilai signifikansi yang diperoleh pada semua parameter menunjukkan bahwa penyuluhan yang dilakukan efektif dalam meningkatkan sikap petani.
4. Berdasarkan hasil penelitian bahwa faktor karakteristik seperti usia, pendidikan, lama berusahatani dan luas lahan tidak mempengaruhi peningkatan pengetahuan petani dalam pelaksanaan penyuluhan. Tidak adanya pengaruh dari variabel-variabel karakteristik yang diamati terhadap peningkatan pengetahuan petani dapat disebabkan oleh variabel karakteristik lain yang belum tercakup pada penelitian seperti kosmopolitan dan tingkat pendapatan petani. Faktor karakteristik seperti lama berusahatani dan luas lahan mempengaruhi peningkatan sikap petani dalam pelaksanaan penyuluhan sistem jajar legowo. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai sig $<0,05$ dengan analisis regresi logistik ordinal. Faktor karakteristik usia dan pendidikan tidak mempengaruhi peningkatan sikap petani setelah pelaksanaan penyuluhan.

@Hak cipta milik IPB University

6.2 Saran

Berdasarkan simpulan penelitian terdapat beberapa saran untuk peneliti selanjutnya, maka disarankan sebagai berikut:

1. Penyuluhan lebih lanjut diperlukan dengan adanya lahan percobaan untuk sistem tanam jajar legowo agar petani dapat melakukan praktik langsung yang dikelola oleh penyuluh pertanian agar petani menerapkan inovasi sistem tanam jajar legowo.
2. Pada penelitian selanjutnya diperlukan faktor atau variabel internal lainnya yang kemungkinan dapat berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap seperti kekosmopolitan dan pendapatan petani.



DAFTAR PUSTAKA

- Aji SB, Sutiknjo TD, Dinawati E. 2020. Peranan penyuluh pertanian terhadap keberhasilan penerepan sistem tanam padi jajar legowo di Desa Pagung Kecamatan Semen Kabupaten Kediri. *J Agrinika*. 4(2):197-200. doi:10.30737/agrinika.v4i2.1075.
- Ali MM, Hariyati T, Pratiwi MY, Afifah S. 2022. Metodologi penelitian kuantitatif dan penerapannya dalam penelitian. *Education Journal*. 2(2):355–370. doi:10.56670/jsrd.v5i1.143.
- Aprilia K, Kusnadi D, Harniati. 2020. Persepsi petani padi terhadap sistem tanam jajar legowo di Desa Sukaharja Kecamatan Ciomas Kabupaten Bogor. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(3):435–444.
- Ardiansyah AJ, Nurulhaq MI, Budiarto T, Furqoni H, Wiraguna E. 2024. Meningkatkan pengetahuan pertanian melalui program penyuluhan untuk petani wanita di Desa Rawapanjang. *J Pengabdian Masyarakat*. 7(12):5.241-5.246.
- Armiaton A, Duana M, Fera D, Putri E S. 2021. Efektivitas penyuluhan metode ceramah dan media poster terhadap peningkatan pengetahuan anemia pada santriwati remaja di Pesantren Darussalam Al-Waliyyah Kecamatan Labuhan Haji Barat Kabupaten Aceh Selatan. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (Jurmakemas)*. 1(2), 192-202.
- Astuti W, Taufiq M, Muhammad T. 2021. Implementasi Wilcoxon *Signed Rank Test* untuk mengukur efektivitas pemberian video tutorial dan ppt untuk mengukur nilai teori. *Jurnal Produktif*. 5(1):405-410.
- Bachri MR, Lubis Y, Harahap G. 2019. Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi teknologi oleh petani padi sawah di Desa Kolam Kecamatan Percut Sei Tuan. *J Ilm Pertan*. 1(2):175–186.
- Bastian I, Winardhi RD, Fatmawati D. 2016. Pengumpulan data dalam penelitian menggunakan metode wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 1(11):35-40.
- Bobihoe J, Endrizal, Prayudi B. 2004. *Teknologi Budidaya Padi Sawah dengan Sistem Legowo Menunjang Pengelolaan Tanaman Terpadu*. Jambi: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2024a. Data produksi padi di Indonesia. [diakses pada 12 Maret 2025]. Tersedia pada: <http://www.bps.go.id>.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2024b. Produksi padi di Jawa Barat. [diakses pada 12 Maret 2025]. Tersedia pada: <http://www.bps.go.id>
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2023. Sensus pertanian. [diakses pada 10 Juli 2025]. Tersedia pada: <http://www.bps.go.id>
- Cahyagama BFP, Parining N, Putra IGSA. 2022. Persepsi petani terhadap sistem penanaman jajar legowo di Tempek Deman Subak Penatahan Desa Penatahan Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan. *J Agribisnis dan Agrowisata (Journal Agribus Agritourism)*. 11(1):73. doi:10.24843/jaa.2022.v11.i01.p07.
- Cahyo KN, Martini, Riana E. 2019. Perancangan sistem informasi pengelolaan kuesioner pelatihan pada PT Brainmatics Cipta Informatika. *J Inf Syst Res*. 1(1):45–53. <http://ejurnal.seminar-id.com/index.php/josh/article/view/44>.
- Darmawan W, Santosa AB. 2007. *Kehidupan Sosial-Ekonomi Masyarakat Indramayu*.

- Dewi, Endiana IDM, Arizona IPE. 2019. Pengaruh rasio likuiditas, rasio leverage dan rasio profitabilitas terhadap financial distress pada perusahaan manufaktur. *J Chem Inf Model*. 53 November:1689–1699.
- Dianawati M, Syafei AM, Sunandar N. 2013. Sikap dan pengetahuan petani terhadap teknologi jajar tanam legowo di Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. *RepositoryPertanianGold*. 1(1):951-961.
- Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian. 2016. *Petunjuk Teknis Teknologi Tanam Jajar Legowo*. 2016. DKI Jakarta: Dirjen Tanaman Pangan.
- [DKPP] Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ngawi. 2023. Jajar legowo jarak tanam tanaman padi. [diakses pada 12 Maret 2025]. Tersedia pada: <https://pertanian.ngawikab.go.id>
- Effendy L, Billah T, Pratama G. 2020. Preferensi petani dalam penggunaan teknologi jajar legowo pada padi sawah Di Kecamatan Cikedung. *J Inov Penelit*. 1(3):347–360. doi:10.47492/jip.v1i3.81.
- Faqih A, Dukat, Susanti R. 2015. Efektivitas metode dan teknik penyuluhan pertanian dalam penerapan teknologi budidaya padi sawah. *J Agrijati*. 28(1):45–67.
- Fitriyah D, Ubaidillah M, Oktaviani F. 2020. Analisis kandungan gizi beras dari beberapa galur padi transgenik pac nagdong/ir36. *Arter J Ilmu Kesehat*. 1(2):153–159. doi:10.37148/arteri.v1i2.51.
- Havelock R. 1971. *Planning for Innovation through Dissemination and Utilization of Knowledge*. Michigan: University of Michigan.
- Harinta YW, Basuki JS, Sukaryani S. 2018. Pemetaan dan pengembangan agribisnis komoditas unggulan sayuran di Kabupaten Karanganyar. *Agriekonomika*. 7(1):37-40. doi:10.21107/agriekonomika.v7i1.3201.
- Hasibuan MP, Azmi R, Arjuna DB, Rahayu SU. 2023. Analisis pengukuran temperatur udara dengan metode observasi. *GABDIMAS J Garuda Pengabdian Kpd Masy*. 1(1):8–15.
- Hati FS, Kurnia AR. 2023. Evaluasi skor *pre-test* dan *post-test* peserta pelatihan pelayanan kontrasepsi bagi dokter dan bidan di fasilitas pelayanan kesehatan di BKKBN Provinsi Jawa Tengah. *Edutraind J Pendidik dan Pelatih*. 7(1):67–78. doi:10.37730/edutraind.v7i1.220.
- Ikhwan J, Pratiwi GR, Paturrohan E, Makarim AK. 2013. Peningkatan produktivitas padi melalui penerapan jarak tanam jajar legowo. *IPTEK Tanam Pangan*. 8(2):72–79.
- Indriatmi W. 2020. Pengendalian hama tikus dengan penanaman padi sawah sistem legowo. *J Penyul Pertan*. 1(2):87–95.
- Irdiana E, Nurliza N, Kurniati D. 2023. Keberhasilan penyuluhan melalui karakteristik penyuluh dan petani. *J Agribisnis Indones*. 11(2):247–261. doi:10.29244/jai.2023.11.2.247-261.
- Isnaini M, Afgani MW, Haqqi A, Azhari I. 2025. Teknik analisis data uji normalitas. *Jurnal Cendekia Ilmiah*. 4(2):1377-1384.
- Karokaro S, Johannes EXR, Runtunuwu D, Pemmy T. 2015. Pengaturan jarak tanam padi (*oryza sativa* L.) pada sistem tanam jajar legowo. *Cocos*. 6(1):4-6.
- Lestari I, Sriyono. 2021. pengaruh tingkat pengetahuan dan perilaku petani dalam pengelolaan usaha tani padi dengan sistem tanam jajar legowo di Desa Lebak

- Mekar Kecamatan Greged Kabupaten Cirebon. *Edu Geogr.* 9(2):112–121.
- Manyamsari I, Mujiburrahmad. 2014. Karakteristik petani dan hubungannya dengan kompetensi petani lahan sempit. *Agrisep.* 15(2):58–74.
- Montolalu CEJC, Langi YAR. 2018. Pengaruh pelatihan dasar komputer dan teknologi informasi bagi guru-guru dengan uji-T berpasangan (*Paired Simple T-Test*). *Jurnal Matematika dan Aplikasi.* 7(1):44-46.
- Muhariyantika Y, Madarisa F, Putra EE. 2022. Faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani padi terhadap sistem tanam jajar legowo di Nagari Singkarak Kecamatan X Koto Singkarak. *J Niara.* 15(2):295–304. doi:10.31849/niara.v15i2.101.
- Munajat A, Budiawati Y. 2022. Respon petani padi sawah terhadap program budidaya sistem jajar legowo di Kecamatan Cibaliung Kabupaten Pandeglang. *J Penyuluhan.* 1(1):9–23. doi:10.59066/jppm.v1i1.3.
- Munte S. 2025. Pengaruh tingkat pendidikan petani terhadap adopsi teknologi pertanian. *J Penyul Pertan.* 15(2):1–10.
- Notoadmodjo, Soekidjo. 2007. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi.* Jakarta: Bineka Cipta.
- Nursalam IT, Somantri K, Marina I, Aisyah S. 2022. The influence of the role of agricultural extension against the use of the jajar legowo planting system. *J Sustain Agribus.* 01(02):43–46.
- Pawar S, Channaveer RM. 2022. Farmers Attitudes Towards Sustainable Agricultural Practice: A Descriptive Study. *Jr Agril.* 12(50):1527–1530.
- Pentury T, Aulele SN, Wattimena R. 2016. Analisis regresi logistik ordinal. *Barekeng Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan.* 10(1):55–60.
- Putri AMH. 2023. Petani berkurang & lahan menyempit. CNBC Indonesia. [diakses pada 10 Juli 2025]. Tersedia pada: www.cnbcindonesia.com.
- Ringo LS. 2023. Kontribusi usahatani padi sawah terhadap pendapatan rumah tangga petani di Desa Ujong Padang Kecamatan Labuhan Haji Barat Kabupaten Aceh Selatan. *J Pertan Agros.* 25(3):2321–2327.
- Setiyowati T, Fatchiya A, Amanah S. 2022. Pengaruh karakteristik petani terhadap pengetahuan inovasi budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur. *J Penyul.* 18(02):208–218. doi:10.25015/18202239038.
- Sianipar MS, Purnama A, Santosa E, Soesilohadi RCH, Natawigena WD, Susniahti N, Primasongko A. 2017. Populasi hama wereng batang cokelat (*Nilaparvata lugens Stal.*), keragaman musuh alami predator serta parasitoidnya pada lahan sawah di dataran rendah Kabupaten Indramayu. *Agrologia.* 4(1): 44-53.
- Soekartawi. 2011. *Analisis Usahatani.* Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: PT Alfabeta.
- Suharyat Y. 2009. Hubungan antara sikap, minat dan perilaku manusia. *J Reg.* 1(3):1–19.
- Sulistyawati E, Nugraha R. 2015. Efektivitas kompos sampah perkotaan sebagai pupuk organik. *J Agron.* 1(2):1–10.
- Sunaryati R, Berkat. 2015. Analisis kepuasan petani terhadap kegiatan penyuluhan pertanian di Kelurahan Kalampangan, Kota Palangka Raya Kalimantan Tengah. *Jurnal Agribisnis.* 9(1):1–10. <https://doi.org/10.15408/aj.v9i1.5063>

- Triwahyuni DA, Pratama AJ, Budiarto T. 2024. Pengembangan masyarakat melalui program urban farming di Kelurahan Kutisari, Kota Surabaya. *AGRIEKSTENSIA*. 23(2):307-317.
- Ummah M. 2022. Kelimpahan populasi hama padi dan predatornya pada sistem tanam jajar legowo dan konvensional di Desa Baregbeg, Kecamatan Lakbok, Kabupaten Ciamis [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Usman MZ, Rauf A, Boekoesoe Y. 2021. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani padi sawah. *Agrinesia*. 5(3):214.
- [UU] Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional di Indonesia. 2003
- Warda N, Asaad M, Sugiman SB, Abidin Z. 2018. Analisis persepsi petani terhadap penerapan tanam jajar legowo padi sawah di Sulawesi Tenggara. *J Pengkaj dan Pengemb Teknol Pertan.* 20(3):197-207. doi:10.21082/jpptp.v20n3.2017.p197-208.
- Widhiningsih DF. 2019. Young farmers' knowledge and technical practice on developing agribusiness based on parents' occupation. *Agro Ekon.* 30(2). doi:10.22146/ae.48219.
- Wijaya OLH. 2016. Perancangan sistem informasi data survei sosial ekonomi daerah (suseda) berbasis web mobile. *J Komput Terap.* 2(2):137–148.
- Williams R. 2006. Generalized ordered logit/partial proportional odds models for ordinal dependent variables. *Stata J.* 6(1):58–82. doi:10.1177/1536867x0600600104.
- Wirosari TR, Fanani Z. 2017. Pengaruh umur, gender, dan pendidikan terhadap perilaku risiko auditor dalam konteks audit atas laporan keuangan. *J. Ekon. dan Bisnis Airlangga.* 27(1).
- Yulianto A, Dharmawan L, Pratama AJ. 2024. Analisis penyuluhan sistem tanam jajar legowo Kelompok Tani Ngudi Lancar Desa Singasari Kabupaten Banyumas. *J Penyuluhan Pertanian.* 19(2):128–138.