

**PENGARUH PENYULUHAN PERTANIAN PRESISI
TERHADAP MINAT PETANI DALAM PENERAPAN
PUPUK ORGANIK DAN TEKNOLOGI BARU
PADA USAHATANI PADI SAWAH**

TESIS



ANDI FEBRIANSA

96224003

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU PERTANIAN
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**TAHUN
2026**

**PENGARUH PENYULUHAN PERTANIAN PRESISI
TERHADAP MINAT PETANI DALAM PENERAPAN
PUPUK ORGANIK DAN TEKNOLOGI BARU
PADA USAHATANI PADI SAWAH**

Oleh:

**ANDI FEBRIANSA
96224003**



TESIS

Untuk memperoleh gelar Magister dalam Ilmu Peranian pada
Universitas Muhammadiyah Palembang
Dengan Wibawa Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang
Dipertahankan pada tanggal 30 April 2026
di Universitas Muhammadiyah Palembang

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU PERTANIAN
PROGRAM PASCA SARJANA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**TAHUN
2026**

**PENGARUH PENYULUHAN PERTANIAN PRESISI
TERHADAP MINAT PETANI DALAM PENERAPAN
PUPUK ORGANIK DAN TEKNOLOGI BARU
PADA USAHATANI PADI SAWAH**

TESIS

Oleh:

**ANDI FEBRIANSA
96224003**

Disetujui untuk disampaikan Pada Panitia Penguji

Pada Tanggal : 30 April 2026

Pembimbing I





Prof. Dr. Ir. Supli Effendi Rahim, M.Sc
NBM/NIDN.1490943/0031076002

Pembimbing II



Dr. Asvic Helida S.Hut., M.Sc
NBM/NIDN.1098834/0220067001

Direktur Pasca Sarjana

Dr. Ir. Mukhtarudin Muchsiri, M.P
NBM/NIDN.734560/0212016802

Ketua Program Studi




Prof. Dr. Ir. Supli Effendi Rahim, M.Sc
NBM/NIDN.1490943/0031076002

**PENGARUH PENYULUHAN PERTANIAN PRESISI
TERHADAP MINAT PETANI DALAM PENERAPAN
PUPUK ORGANIK DAN TEKNOLOGI BARU
PADA USAHATANI PADI SAWAH**

TESIS

Oleh:

**ANDI FEBRIANSA
96224003**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal : 30 April 2026

Ketua



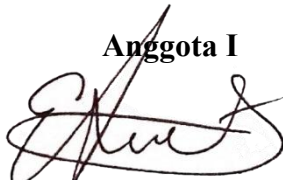
Prof. Supli Effendi Rahim, M.Sc
NIDN/NBM. 0031076002/1490943

Sekretaris



Dr. Asvic Helida, S.Hut., M.Sc
NIDN/NBM. 0220067001/1098834

Anggota I



Dr. Ir. Erni Hawayanti, M.Si.
NIDN/NBM. 0229066901/1191484

Anggota II



Prof. Dr. Neni Marlina, M.Si
NIDN/NBM. 0004106601/1513374

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister dari Program S2 Magister Ilmu Pertanian seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar S2 dari Universitas Muhammadiyah Palembang maupun universitas lain.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan Tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Tesis Berjudul: Pengaruh Penyuluhan Pertanian Presisi Terhadap Minat Petani Dalam Penerapan Pupuk Organik Dan Teknologi Baru Pada Usahatani Padi Sawah
2. Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing saya yaitu:
 - Prof. Supli Effendi Rahim, M.Sc (Pembimbing Utama)
 - Dr. Asvic Helida, S.Hut., M.Sc (Pembimbing Anggota)

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Palembang, April 2026



Andi Febriansa
96224003

RINGKASAN

Andi Febriansa. 96224003. Pengaruh Penyuluhan Pertanian Presisi Terhadap Minat Petani Dalam Penerapan Pupuk Organik Dan Teknologi Baru Pada Usahatani Padi Sawah. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Palembang. 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap respon dan minat petani dalam menerapkan pupuk organik dan teknologi baru pada usahatani padi sawah. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penyuluhan mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan minat petani dalam mengadopsi inovasi pertanian berbasis teknologi serta praktik pertanian berkelanjutan.

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada masih rendahnya tingkat adopsi teknologi pertanian modern dan penggunaan pupuk organik di kalangan petani padi sawah. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan, rendahnya akses informasi, serta persepsi petani yang masih menganggap pupuk kimia lebih efektif. Di sisi lain, perkembangan pertanian presisi menawarkan solusi dalam meningkatkan efisiensi penggunaan input dan produktivitas usahatani secara berkelanjutan. Namun demikian, penerapan teknologi tersebut masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada tingkat pemahaman dan kesiapan petani. Oleh karena itu, penyuluhan pertanian menjadi salah satu strategi penting dalam meningkatkan kapasitas petani.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksplanatif dengan pendekatan eksperimen semu (quasi-experiment) melalui desain pre-test dan post-test. Sampel penelitian berjumlah 40 orang petani padi sawah yang dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, uji paired sample t-test, serta analisis regresi linear sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan pertanian presisi memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap respon petani. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$) dengan koefisien regresi sebesar 1,026 dan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 97,6%. Selain itu, penyuluhan juga berpengaruh signifikan terhadap minat petani dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), koefisien regresi sebesar 1,039, dan nilai R^2 sebesar 98%. Hasil uji t juga menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah penyuluhan, baik pada variabel respon maupun minat petani.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penyuluhan pertanian presisi berperan sangat penting dalam meningkatkan respon dan minat petani terhadap penerapan pupuk organik dan teknologi baru. Oleh karena itu, peningkatan kualitas penyuluhan serta dukungan kebijakan dari pemerintah sangat diperlukan untuk mendorong adopsi inovasi pertanian yang lebih luas dan berkelanjutan.

Moto

- ❖ **Kesabaran dan Pertolongan:** "Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan salat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar." (Q.S Al-Baqarah: 153)
- ❖ **Kebaikan dan Keburukan:** "Kebaikan tidak sama dengan kejahatan. Tolaklah kejahatan itu dengan cara yang lebih baik." (Q.S Fushshilat: 34)
- ❖ **Kehidupan Dunia dan Akhirat:** "Dan tiadalah kehidupan dunia ini, selain dari main-main dan senda gurau belaka. Dan sungguh kampung akhirat itu lebih baik bagi orang-orang yang bertakwa." (Q.S Al-An'am: 32)
- ❖ **Rezeki dan Ketulusan:** "Sungguh, Allah memberi rezeki kepada siapa yang dikehendaki-Nya tanpa batas." (Q.S Ali Imran: 37)
- ❖ **Kesulitan dan Kemudahan:** "Karena sesungguhnya, dengan kesulitan akan ada kemudahan." (Q.S Al-Insyirah: 5).

Kupersembahkan Kepada:

- ❖ Orang tuaku tercinta
- ❖ Istriku
- ❖ Anak-anakku
- ❖ Saudara-saudaraku
- ❖ Pembimbing dan Penguji tesisku
- ❖ Almamater

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Penyuluhan Pertanian Presisi terhadap Minat Petani dalam Penerapan Pupuk Organik dan Teknologi Baru pada Usahatani Padi Sawah” dengan baik.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister pada Program Studi Magister Ilmu Pertanian Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Palembang. Dalam proses penyusunan tesis ini, penulis menyadari bahwa banyak tantangan dan hambatan yang dihadapi. Namun, berkat bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak, akhirnya tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

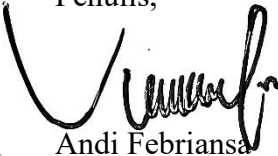
1. Bapak Prof. Supli Effendi Rahim, M.Sc selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama proses penelitian hingga penyusunan tesis ini.
2. Ibu Dr. Asvic Helida, S.Hut., M.Sc selaku Pembimbing Anggota yang telah memberikan masukan dan saran yang sangat berarti bagi penyempurnaan tesis ini.
3. Ibu Dr. Ir. Erni Hawayanti, M.Si. selaku penguji anggota 1 dan Ibu Prof. Dr. Neni Marlina, M.Si selaku penguji anggota 2 yang telah memberikan saran-saran sehingga tesis ini lebih baik lagi.

4. Bapak/Ibu Dosen serta Staf Program Studi Magister Ilmu Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, serta fasilitas selama masa studi.
5. Pemerintah Desa Kesambirata, Kecamatan Pengandonan, Kabupaten Ogan Komering Ulu, yang telah memberikan izin serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian di lapangan.
6. Para petani responden dan masyarakat Desa Kesambirata yang telah berpartisipasi dan membantu kelancaran penelitian ini.
7. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta motivasi yang tiada henti kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa yang akan datang. Besar harapan penulis agar hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan penyuluhan pertanian, khususnya dalam meningkatkan respon dan minat petani terhadap penerapan pupuk organik dan teknologi baru dalam usahatani padi sawah.

Akhir kata, semoga karya ilmiah ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Palembang, April 2026
Penulis,



Andi Febriansa
NIM. 96224003

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	v
RINGKASAN.....	vi
MOTO.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Batasan Masalah.....	6
1.6 Pertanyaan Penelitian.....	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Konsep Pertanian Presisi.....	8
2.2 Konsep Penyuluhan Pertanian.....	9
2.3 Konsep Pupuk Organik.....	11
2.4 Konsep Teknologi Baru dalam Pertanian.....	12
2.5 Konsep Respon Petani.....	13
2.6 Konsep Minat Petani.....	14
2.7 Teori Difusi Inovasi.....	15

2.8 Kerangka Pemikiran	16
2.9 Hipotesis Penelitian	17
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2 Metode Penelitian	18
3.3 Populasi dan Sampel.....	19
3.4 Teknik Pengumpulan Data	20
3.5 Variabel Penelitian.....	21
3.6 Teknik Analisis Data	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Gambaran Umum Responden.....	31
4.2 Analisis Deskriptif Variabel	34
4.3 Uji Normalitas	37
4.4 Uji Homogenitas.....	39
4.5 Uji t (Paired Sample T-Test).....	40
4.6 Analisis Regresi Linear Sederhana	42
4.6.1 Pengaruh terhadap Respon Petani	43
4.6.2 Pengaruh terhadap Minat Petani.....	46
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	32
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	33
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan	33
Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Luas Lahan	33
Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Pengalaman Bertani.....	34
Tabel 4.6 Output Statistik Deskriptif	35
Tabel 4.7 Uji Normalitas.....	38
Tabel 4.8 Uji Homogenitas	40
Tabel 4.9 Uji t Respon Petani	41
Tabel 4.10 Uji t Minat Petani.....	42
Tabel 4.11 Output Regresi Linear (Respon Petani)	44
Tabel 4.12 Output Regresi Linear (Minat Petani).....	47

DAFTAR GAMBAR

1. Diagram Kerangka Pemikiran Pengaruh Penyuluhan Pertanian Presisi terhadap Respon dan Minat Petani 17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	57
Lampiran 2 Identitas Responden.....	59
Lampiran 3 Data Kumulatif Respon Petani	60
Lampiran 4 Data Kumulatif Minat Petani.....	61
Lampiran 5 Data Kumulatif Penyuluhan	62
Lampiran 6 Data SPSS.....	63
Lampiran 7 Analisis Deskriptif.....	64
Lampiran 8 Uji Normalitas	65
Lampiran 9 Uji Homogenitas.....	66
Lampiran 10 Uji t (Paired Sample T-Test)	67
Lampiran 11 Analisis Regresi Linear	70
Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan	73
Lampiran 13. Biodata.....	75

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor pertanian memiliki peranan strategis dalam pembangunan nasional Indonesia, terutama dalam menjaga ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Komoditas padi sawah merupakan salah satu komoditas utama yang menjadi tulang punggung ketahanan pangan nasional. Oleh karena itu, peningkatan produktivitas padi sawah menjadi prioritas utama dalam pembangunan pertanian. Namun demikian, berbagai tantangan masih dihadapi dalam pengelolaan usahatani padi, mulai dari penurunan kualitas tanah, ketergantungan terhadap pupuk kimia, hingga rendahnya adopsi teknologi pertanian modern oleh petani (Kementerian Pertanian, 2021).

Salah satu permasalahan utama dalam usahatani padi sawah adalah penggunaan pupuk kimia secara berlebihan. Penggunaan pupuk kimia yang tidak terkendali dalam jangka panjang dapat menyebabkan degradasi kesuburan tanah, menurunnya kandungan bahan organik, serta meningkatnya pencemaran lingkungan (Sutanto, 2012). Selain itu, ketergantungan terhadap pupuk kimia juga dapat meningkatkan biaya produksi petani, sehingga berdampak pada menurunnya efisiensi usaha tani. Oleh karena itu, diperlukan alternatif yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, salah satunya melalui penggunaan pupuk organik.

Pupuk organik merupakan salah satu solusi yang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas tukar kation, serta menyediakan unsur hara secara lebih berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik tidak hanya berdampak pada peningkatan kesuburan tanah, tetapi juga mampu meningkatkan hasil produksi dalam jangka panjang (Supriyanto & Yulianto, 2018). Meskipun demikian, tingkat penggunaan pupuk organik di kalangan petani masih relatif rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, persepsi bahwa pupuk organik kurang efektif dibandingkan pupuk kimia, serta keterbatasan akses terhadap teknologi pengolahan pupuk organik (Badrudin, 2015).

Di sisi lain, perkembangan teknologi pertanian telah melahirkan konsep pertanian presisi (*precision agriculture*) yang mengedepankan penggunaan teknologi berbasis data untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas usahatani. Pertanian presisi memanfaatkan berbagai teknologi seperti *Global Positioning System* (GPS), sensor tanah, *drone*, serta aplikasi berbasis digital untuk membantu petani dalam mengambil keputusan yang lebih tepat terkait pengelolaan lahan dan penggunaan input produksi (Kementerian Pertanian, 2021). Dengan penerapan pertanian presisi, diharapkan penggunaan input seperti pupuk, air, dan pestisida dapat dilakukan secara lebih efisien dan tepat sasaran.

Namun demikian, implementasi pertanian presisi di tingkat petani, khususnya petani kecil, masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu kendala utama adalah rendahnya tingkat pengetahuan dan keterampilan petani dalam memahami serta mengoperasikan teknologi tersebut. Selain itu, faktor sosial ekonomi, seperti tingkat pendidikan, pengalaman bertani, dan akses terhadap informasi, juga

mempengaruhi kemampuan petani dalam mengadopsi teknologi baru (Damanik, 2020). Oleh karena itu, diperlukan upaya yang sistematis untuk meningkatkan kapasitas petani dalam mengadopsi inovasi pertanian.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui kegiatan penyuluhan pertanian. Penyuluhan pertanian merupakan proses pendidikan nonformal yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani agar mampu mengelola usahatani secara lebih baik (Slamet, 2003). Penyuluhan memiliki peran penting sebagai jembatan antara sumber inovasi (peneliti, pemerintah) dengan petani sebagai pengguna teknologi. Melalui penyuluhan, informasi mengenai pertanian presisi, penggunaan pupuk organik, serta teknologi baru dapat disampaikan secara langsung kepada petani.

Dalam teori difusi inovasi, penyuluhan pertanian berperan dalam tahap awal proses adopsi inovasi, yaitu tahap pengetahuan (*knowledge*) dan persuasi (*persuasion*) (Rogers, 2003). Pada tahap ini, petani mulai mengenal inovasi dan membentuk sikap terhadap inovasi tersebut. Respon petani terhadap penyuluhan menjadi faktor penting yang menentukan apakah petani akan melanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu keputusan untuk mengadopsi inovasi. Respon yang positif terhadap penyuluhan akan meningkatkan kemungkinan petani untuk memiliki minat dalam menerapkan inovasi tersebut.

Respon petani dapat dilihat dari perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan konatif. Aspek kognitif berkaitan dengan peningkatan pengetahuan petani, aspek afektif berkaitan dengan sikap dan persepsi terhadap inovasi, sedangkan aspek konatif berkaitan dengan kecenderungan untuk bertindak atau mengadopsi inovasi

(Sumarwan, 2011). Oleh karena itu, keberhasilan penyuluhan tidak hanya diukur dari peningkatan pengetahuan, tetapi juga dari perubahan sikap dan minat petani.

Minat petani merupakan salah satu faktor kunci dalam proses adopsi inovasi. Minat mencerminkan kecenderungan seseorang untuk melakukan suatu tindakan tertentu. Dalam konteks pertanian, minat petani dalam menerapkan pupuk organik dan teknologi baru sangat dipengaruhi oleh persepsi terhadap manfaat, kemudahan penggunaan, serta kesesuaian teknologi dengan kondisi usahatani (Rogers, 2003). Semakin tinggi minat petani, maka semakin besar kemungkinan petani untuk mengadopsi inovasi tersebut dalam praktik usahatani.

Namun demikian, dalam praktiknya, tidak semua kegiatan penyuluhan mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap respon dan minat petani. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti metode penyuluhan yang kurang efektif, materi yang tidak sesuai dengan kebutuhan petani, serta keterbatasan interaksi antara penyuluh dan petani (Saragih, 2017). Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi sejauh mana penyuluhan pertanian presisi mampu mempengaruhi respon dan minat petani dalam menerapkan pupuk organik dan teknologi baru.

Desa Kesambirata, Kecamatan Pengandonan, Kabupaten Ogan Komering Ulu merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam pengembangan usahatani padi sawah. Namun demikian, berdasarkan kondisi lapangan, masih ditemukan bahwa sebagian besar petani belum optimal dalam memanfaatkan pupuk organik dan teknologi pertanian modern. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi teknologi yang tersedia dengan tingkat adopsi oleh petani.

Dengan adanya kegiatan penyuluhan pertanian presisi di wilayah tersebut, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman petani mengenai pentingnya penggunaan pupuk organik dan teknologi baru. Namun, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui sejauh mana penyuluhan tersebut benar-benar memberikan pengaruh terhadap respon dan minat petani.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini menjadi penting untuk dilakukan guna menganalisis pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap respon dan minat petani dalam menerapkan pupuk organik dan teknologi baru pada usahatani padi sawah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi penyuluhan pertanian yang lebih efektif dan tepat sasaran.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diangkat yaitu:

1. Bagaimana pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap respon petani padi sawah?
2. Bagaimana pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap minat petani dalam menerapkan pupuk organik dan teknologi baru?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap respon petani padi sawah.

2. Menganalisis pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap minat petani dalam menerapkan pupuk organik dan teknologi baru.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah kajian ilmiah dalam bidang penyuluhan pertanian, khususnya terkait adopsi inovasi pertanian presisi dan penggunaan pupuk organik.

2. Manfaat Praktis

1. Bagi petani: memberikan informasi mengenai manfaat penyuluhan dan teknologi pertanian modern
2. Bagi penyuluh: sebagai bahan evaluasi dalam merancang metode penyuluhan yang efektif
3. Bagi pemerintah: sebagai dasar dalam penyusunan kebijakan pengembangan pertanian berkelanjutan

1.5. Batasan Masalah

1. Penelitian difokuskan pada petani padi sawah di Desa Kesambirata.

Variabel yang diteliti meliputi:

- A. Penyuluhan pertanian presisi (X)
- B. Respon petani (Y1)
- C. Minat petani (Y2)

2. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-test dan post-test.
3. Analisis dibatasi pada pengaruh penyuluhan terhadap respon dan minat, tidak sampai pada tahap adopsi nyata.

1.6. Pertanyaan Penelitian

1. Apakah penyuluhan pertanian presisi berpengaruh signifikan terhadap respon petani?
2. Apakah penyuluhan pertanian presisi berpengaruh signifikan terhadap minat petani dalam menerapkan pupuk organik?
3. Apakah penyuluhan pertanian presisi berpengaruh signifikan terhadap minat petani dalam menggunakan teknologi baru?

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J. R., & Feder, G. (2021). Agricultural extension: Good intentions and hard realities. *World Bank Research Observer*, 36(2), 185–210.
- Balafoutis, A., Beck, B., Fountas, S., Tsiropoulos, Z., Vangeyte, J., van der Wal, T., Soto, I., Gómez-Barbero, M., & Pedersen, S. M. (2020). Precision agriculture technologies positively contributing to sustainable farming systems. *Sustainability*, 12(3), 1005. <https://doi.org/10.3390/su12031005>
- Badrudin, M. (2015). Pengaruh pupuk organik terhadap hasil pertanian. *Jurnal Agronomi*, 10(2), 89–95.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Damanik, R. (2020). *Inovasi teknologi pertanian dan perilaku adopsi petani*. Medan: Pustaka Agri.
- Davis, K., Babu, S. C., & Blom, S. (2020). Agricultural extension: Global status and performance. *Global Food Security*, 24, 100354. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.100354>
- FAO. (2019). *Farm mechanization for sustainable agriculture*. Rome: Food and Agriculture Organization.
- FAO. (2020). *Soil organic matter and sustainable agriculture*. Rome: Food and Agriculture Organization.
- Field, A. (2020). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). London: SAGE Publications.
- Gebbers, R., & Adamchuk, V. I. (2018). Precision agriculture and food security. *Science*, 327(5967), 828–831.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). United Kingdom: Cengage Learning.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021). *Teknologi pertanian presisi*. Jakarta: Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021). *Laporan penggunaan pupuk organik di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Kiptot, E., Franzel, S., Hebinck, P., & Richards, P. (2019). Sharing seed and knowledge: Farmer to farmer dissemination of agricultural technologies. *Agricultural Systems*, 178, 102746. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.102746>
- Lowenberg-DeBoer, J., & Erickson, B. (2019). Setting the record straight on precision agriculture adoption. *Agronomy Journal*, 111(4), 1552–1569. <https://doi.org/10.2134/agronj2018.12.0779>
- Meijer, S. S., Catacutan, D., Ajayi, O. C., Sileshi, G. W., & Nieuwenhuis, M. (2019). The role of knowledge, attitudes and perceptions in the uptake of agricultural innovations. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 17(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/14735903.2018.1539389>
- Ogutu, S. O., Okello, J. J., & Otieno, D. J. (2020). Impact of agricultural extension services on technology adoption: Evidence from smallholder farmers. *Food Policy*, 95, 101921. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101921>
- Rahman, M. M., Islam, M. R., & Rahman, M. A. (2021). Organic fertilizer improves soil fertility and crop productivity: A review. *Agriculture*, 11(8), 721. <https://doi.org/10.3390/agriculture11080721>
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2019). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Saragih, B. (2017). *Penyuluhan pertanian modern*. Bogor: IPB Press.

- Slamet, M. (2003). *Penyuluhan pembangunan pertanian*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sumarwan, U. (2011). *Perilaku konsumen: Teori dan penerapannya dalam pemasaran*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Supriyanto, A., & Yulianto, B. (2018). Pupuk organik: Alternatif peningkatan kesuburan tanah dan hasil pertanian. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 5(1), 1–12.
- Sutanto, R. (2012). *Pupuk organik dan pemupukan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wolfert, S., Ge, L., Verdouw, C., & Bogaardt, M. J. (2017). Big data in smart farming: A review. *Agricultural Systems*, 153, 69–80. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2017.01.023>
- Wossen, T., Abdoulaye, T., Alene, A., Feleke, S., Menkir, A., & Manyong, V. (2017). Impacts of extension access on adoption of improved technologies. *Journal of Agricultural Economics*, 68(2), 450–465.
- Zhang, N., Wang, M., & Wang, N. (2019). Precision agriculture—A worldwide overview. *Computers and Electronics in Agriculture*, 36(2–3), 113–132.