

**EFEKTIVITAS PENYULUHAN PERTANIAN PRESISI  
TERHADAP MINAT ADOPTSI TEKNOLOGI USAHATANI  
CABAI DI DESA PULAU NEGARA OGAN ILIR  
SUMATERA SELATAN**

**TESIS**

**Oleh:  
NIA FITRIA**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU PERTANIAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2026**

**EFEKTIVITAS PENYULUHAN PERTANIAN PRESISI  
TERHADAP MINAT ADOPTSI TEKNOLOGI USAHATANI  
CABAI DI DESA PULAU NEGARA OGAN ILIR  
SUMATERA SELATAN**

**Oleh:**

**NIA FITRIA**

**NIM : 96224007**



**TESIS**

Untuk memperoleh gelar Magister dalam bidang Ilmu Pertanian pada  
Universitas Muhammadiyah Palembang  
Dengan wibawa Rektor Muhammadiyah Palembang  
Dipertahankan pada tanggal 24 April 2026 di Universitas Muhammadiyah Palembang

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU PERTANIAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**2026**

**EFEKTIVITAS PENYULUHAN PERTANIAN PRESISI  
TERHADAP MINAT ADOPTI TEKNOLOGI USAHATANI  
CABAI DI DESA PULAU NEGARA OGAN ILIR  
SUMATERA SELATAN**

**TESIS**

**Oleh:**

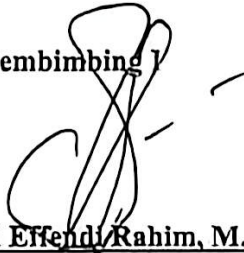
**NIA FITRIA**

**NIM: 96224007**

**Telah disetujui untuk disampaikan kepada Panitia Penguji**

**Pada Tanggal : 24 April 2026**

**Pembimbing I**



**Prof. 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. 734560/1212016802

**Ketua Program Studi Ilmu Pertanian**



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

**EFEKTIVITAS PENYULUHAN PERTANIAN PRESISI  
TERHADAP MINAT ADOPTSI TEKNOLOGI USAHATANI  
CABAI DI DESA PULAU NEGARA OGAN ILIR  
SUMATERA SELATAN**

**TESIS**

**Oleh :**

**NIA FITRIA**

**NIM : 96224007**

**Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji**

**Pada Tanggal : 24 April 2026**

**Ketua**



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

**Sekretaris**



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

**Anggota I**



**Prof. Dr. Ir. Faizal Daud, B., MS.**  
NIDN. 0026085707

**Anggota II**



**Prof. Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si**  
NIDN. 004106601



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama penulis adalah Nia Fitria, lahir di Ciamis pada tanggal 25 April 1985. Anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Topan Jabar, S.ST dan Ibu Nurjanah. Penulis dibesarkan di Desa Rantau Panjang, Kecamatan Buay Rawan, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Provinsi Sumatera Selatan. Sejak kecil, penulis telah mendapatkan pendidikan yang menanamkan nilai-nilai kedisiplinan, kerja keras, dan tanggung jawab.

Riwayat pendidikan formal yang telah ditempuh, Sekolah Dasar di SD Negeri Rantau Panjang(1991-1996), kemudian melanjutkan pendidikan ke tingkat Sekolah Menengah Pertama (1997-2000) di SLTP Negeri 01 Muaradua dan Sekolah Menengah Atas (2001-2003) di SMU Negeri 01 Muaradua Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. Selanjutnya, penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Bogor (2003-2007)

Ketertarikan penulis terhadap bidang penyuluhan pertanian mendorong penulis untuk melanjutkan studi pada jenjang yang lebih tinggi dengan fokus pada efektivitas penyuluhan dan adopsi teknologi pertanian. Penulis menyusun tesis ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar akademik, dengan harapan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan penyuluhan pertanian, khususnya dalam penerapan teknologi pertanian presisi di kalangan petani.

Seperti motto penulis, "Badai Pasti Berlalu". Setiap tantangan dalam penyuluhan pertanian merupakan proses menuju peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani yang berkelanjutan.

## PERNYATAAN

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

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

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Tesis berjudul : **Efektivitas Penyuluhan Pertanian Presisi Terhadap Minat Adopsi Teknologi Usahatani Cabai di Desa Pulau Negara, Ogan Ilir, Sumatera Selatan.**
2. Saya juga mengakui bahwa hasil akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari pembimbing saya yaitu :

Prof. Supli Effendi Rahim, M.Sc ( Pembimbing I )

Dr. Asvic Helida S.Hut., M.Sc (Pembimbing II)

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

Palembang, Mei 2026



Nia Hitria  
NIM. 96224007

## RINGKASAN

**NIA FITRIA.** Efektivitas Penyuluhan Pertanian Presisi terhadap Minat Adopsi Teknologi Usahatani Cabai di Desa Pulau Negara, Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Palembang 2026.

Penelitian ini berangkat dari permasalahan rendahnya produktivitas cabai di Desa Pulau Negara, Ogan Ilir, yang masih banyak bergantung pada metode budidaya tradisional. Fluktuasi harga, serangan hama, serta keterbatasan pengetahuan teknologi menjadi faktor utama yang menghambat peningkatan hasil panen. Pertanian presisi ditawarkan sebagai solusi, dengan memanfaatkan teknologi seperti sensor tanah, drone, sistem irigasi otomatis, dan pemupukan berbasis data untuk meningkatkan efisiensi dan hasil produksi.

Penyuluhan pertanian berperan penting dalam memperkenalkan inovasi tersebut. Tidak hanya sebagai sarana transfer informasi, penyuluhan juga menjadi media pembelajaran, motivasi, dan pendampingan agar petani memiliki minat serta kesiapan untuk beralih ke teknologi modern. Faktor internal (umur, pendidikan, pengalaman bertani) dan eksternal (akses modal, dukungan kelembagaan, kebijakan pemerintah) turut memengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi teknologi baru.

Metode penelitian yang digunakan adalah *mixed methods* dengan desain *sequential explanatory*. Data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner kepada 35 petani cabai, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis dilakukan dengan uji Chi-Square, korelasi, regresi linier berganda, serta triangulasi untuk mengintegrasikan temuan kuantitatif dan kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluhan pertanian presisi berpengaruh signifikan terhadap minat petani dalam mencoba teknologi baru. Penyuluhan juga meningkatkan keinginan petani untuk menerapkan teknologi presisi secara berkelanjutan. Strategi penyuluhan yang paling efektif adalah pendekatan partisipatif, demonstrasi lapangan, serta pendampingan intensif yang sesuai dengan kondisi lokal.

Kesimpulannya, penyuluhan berbasis teknologi presisi terbukti mampu mendorong perubahan sikap dan perilaku petani cabai menuju sistem budidaya yang lebih efisien dan berkelanjutan. Penelitian ini memberikan rekomendasi agar pemerintah dan penyuluh memperkuat program pelatihan, dukungan kebijakan, serta akses pembiayaan untuk mempercepat adopsi teknologi presisi di tingkat petani.

## SUMMARY

**NIA FITRIA.** Effectiveness Precision Agriculture Extension on the Interest in Adopting Chili Farming Technology in Pulau Negara Village, Ogan Ilir, South Sumatra. Thesis. Postgraduate Program, Universitas Muhammadiyah Palembang 2026.

This research stems from the problem of low chili productivity in Pulau Negara Village, Ogan Ilir, which still heavily relies on traditional cultivation methods. Price fluctuations, pest attacks, and limited technological knowledge are the main factors hindering increased harvest yields. Precision agriculture is offered as a solution, utilizing technologies such as soil sensors, drones, automated irrigation systems, and data-driven fertilization to improve efficiency and production results.

Agricultural extension plays a crucial role in introducing these innovations. Not only as a means of information transfer, extension also serves as a medium for learning, motivation, and guidance so that farmers have the interest and readiness to switch to modern technology. Internal factors (age, education, farming experience) and external factors (access to capital, institutional support, government policies) also influence farmers' decisions in adopting new technologies.

The research method used is mixed methods with a design *sequential explanatory*. Quantitative data were collected through questionnaires to 35 chili farmers, while qualitative data were obtained through interviews, observation, and documentation. Analysis was conducted using Chi-Square tests, correlation, multiple linear regression, and triangulation to integrate quantitative and qualitative findings.

The research results show that precision agriculture extension significantly influences farmers' interest in trying new technologies. Extension also increases farmers' desire to adopt precision technology sustainably. The most effective extension strategies are participatory approaches, field demonstrations, and intensive guidance tailored to local conditions.

In conclusion, precision technology-based extension has proven capable of driving changes in the attitudes and behaviors of chili farmers towards more efficient and sustainable cultivation systems. This research provides recommendations for the government and extension agents to strengthen training programs, policy support, and financing access to accelerate the adoption of precision technology at the farmer level.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan lancar. Tesis ini berjudul “Efektivitas Penyuluhan Pertanian Presisi terhadap Minat Adopsi Teknologi Usahatani Cabai di Desa Pulau Negara, Ogan Ilir, Sumatera Selatan” yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuluh pertanian terhadap minat dan keinginan petani dalam menerapkan teknologi baru pada usahatani cabai di Desa Pulau Negara, Ogan Ilir Sumatera Selatan.

Dalam penyusunan tesis ini, penulis mendapatkan banyak bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Palembang, atas kebijakan, fasilitas, dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan.
2. Ketua Program Studi Ilmu Pertanian Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Palembang, atas arahan dan dukungan akademik selama proses perkuliahan dan penyusunan tesis.
3. Prof. Supli Effendi Rahim, M.Sc, selaku Pembimbing I, yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, arahan, kritik, dan saran yang sangat berharga sejak tahap perencanaan penelitian hingga penyelesaian tesis ini.
4. Dr. Asvic Helida S.Hut., M.Sc selaku Pembimbing II, yang telah memberikan masukan, koreksi, serta dorongan semangat kepada penulis dalam penyusunan tesis ini.
5. Prof. Dr. Ir. Faizal Daud, B., MS., dan Prof. Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si sebagai dosen penguji tesis, yang telah memberikan koreksi dan saran dalam penyempurnaan tesis ini.
6. Seluruh Dosen Program Studi Ilmu Pertanian Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Palembang, yang telah memberikan ilmu pengetahuan, wawasan, dan pengalaman akademik selama penulis menempuh masa studi.

7. Pemerintah Desa Pulau Negara, Kecamatan Pemulutan Barat, Kabupaten Ogan Ilir, yang telah memberikan izin dan dukungan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian di lapangan.
8. Seluruh petani responden di Desa Pulau Negara, yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan data dan informasi yang sangat dibutuhkan dalam penelitian ini.
9. Keluarga tercinta, yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, motivasi, dan pengorbanan yang tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan tesis ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Program Pascasarjana Ilmu Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang, atas kebersamaan, diskusi, dan dukungan yang diberikan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih memiliki keterbatasan dan belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pertanian, serta menjadi bahan informasi dan referensi bagi pemerintah, praktisi, dan pihak-pihak terkait dalam kegiatan penyuluhan pertanian presisi di masyarakat.

Semoga Allah SWT selalu memberkati setiap langkah kita dalam menuntut ilmu.

Palembang, Mei 2026  
Penulis

Nia Fitria

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| RINGKASAN .....   | vii  |
| SUMARRY .....   | viii |
| KATA PENGANTAR .....  | ix   |
| DAFTAR ISI .....  | xi   |
| DAFTAR TABEL .....  | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | xi   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  |      |
| 1.1 Latar Belakang .....  | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                       | 3    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                     | 3    |
| 1.4 Manfaat .....   | 4    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                                  |      |
| 2.1 Konsep Dasar Presisi .....                                  | 5    |
| 2.2 Peran Penyuluhan dalam Transfer Teknologi .....             | 6    |
| 2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Adopsi Teknologi Baru ..... | 6    |
| 2.4 Studi Terdahulu .....                                       | 7    |
| <b>BAB III. METODELOGI PENELITIAN</b>                           |      |
| 3.1 Jenis Penelitian .....                                      | 9    |
| 3.2 Ruang Lingkup Penelitian .....                              | 9    |
| 3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....                           | 9    |
| 3.4 Jenis dan Sumber Data Penelitian .....                      | 10   |
| 3.5 Instrumen Penelitian .....                                  | 11   |
| 3.6 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel .....                | 11   |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data .....                               | 12   |
| 3.8 Teknik Analisis Data .....                                  | 13   |
| 3.9 Jadwal Penelitian .....                                     | 13   |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                             |      |
| 4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....                       | 16   |
| 4.2 Hasil Penelitian .....                                      | 25   |
| 4.3 Pembahasan .....  |      |
| <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>                              |      |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 45   |
| 5.2 Saran .....   | 46   |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 52   |
| LAMPIRAN .....  | 55   |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....                                      | 60   |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1. Lokasi Penelitian .....  | 11 |
| Gambar 2. Grafik Hubungan Penyuluhan Pertanian Prsesisi dengan<br>Keinginan Petani Menerapkan Teknologi Baru ..... | 30 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 3.1 Jadwal Penelitian .....  | 15 |
| Tabel 4.1 Karakteristik Responden .....  | 18 |
| Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Umur .....   | 19 |
| Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan ...   | 21 |
| Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Berusahatani ...  | 23 |
| Tabel 4.5 Distribusi Minat Petani Mengadopsi Teknologi<br>Pertanian Berdasarkan Keikutsertaan Penyuluhan .....           | 26 |
| Tabel 4.6 Indikator .....  | 27 |
| Tabel 4.7 Kategori Skor Variabel .....   | 27 |
| Tabel 4.8 Hasil Distribusi Variabel Penelitian .....   | 28 |
| Tabel 4.9 Hasil uji Chi-Square Penyuluhan Terhadap Minat Petani .....  | 30 |
| Tabel 4.10 Hasil Uji Korelasi .....  | 30 |
| Tabel 4.11 Hasil Regresi .....   | 32 |
| Tabel 4.12 Hubungan Penyuluhan Pertanian Presisi dengan Keinginan<br>Petani Menerapkan Teknologi Baru .....              | 34 |
| Tabel 4.13 Hasil Regresi .....   | 35 |
| Tabel 4.14 Uji t pada Pengaruh Penyuluhan Pertanian Presisi Terhadap<br>Keinginan Petani Menerapkan Teknologi Baru ..... | 38 |
| Tabel 4.15 Rekomendasi Strategi Penyuluhan Pertanian Presisi .....   | 39 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Kuesioner Penelitian ..... | 49 |
| Lampiran 2. Data Hasil Kuesioner ..... | 51 |
| Lampiran 3. Dokumentasi .....          | 53 |

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berpotensi untuk terus dikembangkan (Pertanian, 2022). Harga cabai yang sering berfluktuasi tajam di pasar bahkan menjadi perhatian nasional karena dapat mempengaruhi kestabilan harga pangan dan inflasi secara umum (Statistik, 2023; Pertanian, 2022).

Keberhasilan dalam menanam cabai sangat penting untuk menjaga ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani. Namun, kenyataannya di lapangan, hasil panen cabai di banyak daerah, termasuk di Desa Pulau Negara, masih tergolong rendah. Faktor utamanya adalah minimnya penggunaan teknologi modern dalam proses budidaya. Banyak petani masih mengandalkan cara bertani tradisional, yang kurang efisien dalam menghadapi tantangan seperti perubahan iklim, serangan hama dan penyakit, serta fluktuasi harga yang tidak menentu (Waruwu, Agustus 2025).

Walaupun tantangan tersebut cukup besar, masih ada peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produksi dan kualitas cabai. Penerapan teknologi pertanian yang lebih modern menjadi peluang yang besar untuk mengatasinya. (Waruwu, Agustus 2025)

Salah satu solusi yang mulai diperkenalkan dan menjanjikan adalah pertanian presisi. Pertanian presisi merupakan sistem pertanian berbasis teknologi yang memungkinkan pengelolaan lahan, tanaman, dan input secara lebih tepat dan efisien, berdasarkan data yang akurat (Zhang *et al.*, 2019; Nurhayati *et al.*, 2023). Teknologi ini meliputi penggunaan drone untuk pemetaan lahan, sensor kelembapan tanah, sistem irigasi otomatis, serta aplikasi pemupukan yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman (Rahman *et al.*, 2021).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, perubahan adopsi teknologi oleh petani dari sistem tradisional ke sistem modern merupakan salah satu bentuk perubahan sikap dan perilaku petani (Placeholder1) (Eka Triana Yuniarsih, 2020). Dalam Gunawan *et.al* (2019) menyatakan bahwa semakin tinggi frekuensi suatu kegiatan

penyuluhan pertanian yang dilakukan kepada petani, semakin banyak mendapat dukungan maka akan semakin tinggi tingkat adopsi inovasi yang terjadi (Sofia, 2022).

Disinilah, peran penyuluhan pertanian menjadi sangat penting. Penyuluhan bukan sekadar menyampaikan informasi, tetapi juga menjadi media pembelajaran, motivasi, dan pendampingan agar petani memahami serta bersedia mencoba teknologi baru (Rahayu *et al.*, 2019; Supriyadi, 2023).

Selain itu, penyuluhan dapat membangun minat dan keinginan petani untuk meninggalkan metode lama yang kurang produktif dan beralih ke metode yang lebih inovatif serta berorientasi hasil (Putri & Wibowo, 2022). Penyuluhan yang bersifat interaktif, partisipatif, dan sesuai dengan kebutuhan petani terbukti lebih efektif dalam membangun kesadaran serta kesiapan mereka untuk berubah (Kurniawan *et al.*, 2024).

Namun, terdapat berbagai tantangan yang dihadapi petani dalam mengadopsi teknologi baru. Baker dan Fretag (2015) menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan, akses terbatas terhadap sumber daya, dan ketidakpastian mengenai hasil dapat menjadi penghalang dalam proses adopsi. Oleh karena itu, dukungan dari pihak eksternal, termasuk penyuluh, sangat penting untuk membantu petani mengatasi hambatan tersebut. Budaya lokal dan norma sosial juga berperan dalam pengambilan keputusan petani. Purwanto (2018) mencatat bahwa dukungan dari keluarga dan komunitas dapat meningkatkan keinginan petani untuk mencoba teknologi baru, sedangkan norma negatif dapat menjadi penghalang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk melihat bagaimana pengaruh penyuluhan tentang pertanian presisi terhadap minat dan keinginan petani dalam mengadopsi teknologi baru, khususnya pada budidaya cabai di Desa Pulau Negara Kabupaten Ogan Ilir. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan produktivitas pertanian melalui peningkatan kapasitas petani dan pemanfaatan teknologi yang lebih cerdas, efisien, dan berkelanjutan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap tingkat minat petani cabai dalam mengadopsi teknologi pertanian baru?
2. Bagaimana pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap tingkat keinginan petani cabai untuk menerapkan teknologi pertanian baru dalam kegiatan usahatani cabai?
3. Strategi penyuluhan apa yang paling efektif untuk meningkatkan adopsi teknologi pertanian presisi di tingkat petani cabai?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap peningkatan minat petani dalam mengadopsi teknologi pertanian baru.
2. Menganalisis pengaruh penyuluhan pertanian presisi terhadap keinginan petani untuk menerapkan teknologi baru pada kegiatan usahatani cabai.
3. Memberikan rekomendasi strategi penyuluhan yang efektif untuk meningkatkan adopsi teknologi pertanian presisi di tingkat petani cabai.

## **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diperoleh dengan penelitian ini antara lain;

1. Secara Teoritis, penelitian ini dapat menambah khazanah ilmu pertanian khususnya mengenai transfer teknologi pertanian presisi.
2. Memberikan rekomendasi kepada pemerintah dan penyuluh dalam meningkatkan efektifitas penyuluhan pertanian.
3. Bagi Petani, dapat membantu meningkatkan adopsi teknologi dan produktivitas usahatani cabai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S. M., Arvianti, E. Y., & Santoso, B. (2025). Efektivitas penyuluhan pertanian terhadap keberhasilan program asuransi usaha tani padi di Kabupaten Lumajang. *Jurnal Agribisnis dan Komunikasi Pertanian*, 8(1), 49–60.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Akademia. (2026). *Analisis Data Kualitatif Model Miles dan Huberman dalam Penelitian*. Diakses dari: <https://akademia.co.id/analisis-data-kualitatif-model-miles-dan-huberman-dalam-penelitian/> ([akademia.co.id](https://akademia.co.id) in Bing)
- Aker, J. C. (2011). Dial “A” for agriculture: A review of information and communication technologies for agricultural extension in developing countries. *Agricultural Economics*, 42(6), 631–647. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2011.00545>
- Adnan, M., & Rahmawati, S. (2021). Efektivitas Penyuluhan Pertanian dalam Peningkatan Adopsi Teknologi pada Usahatani Hortikultura. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 16(2), 125–138. <https://doi.org/10.25015/jpp.v16i2.512>
- Anugrah, R., Suryani, D., & Setiawan, Y. (2019). Peranan Teknologi Pertanian Presisi terhadap Efisiensi Usahatani Cabai. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(3), 198–207. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.3.198>
- Bachtiar, E. E. (2025). Pendekatan dan metode penyuluhan pertanian dalam mendukung pembangunan pertanian. *Journal of Sustainable Agricultural Extension*
- Baker, J., & Fretag, H. (2015). Technology Adoption: A Review of the Literature and Directions for Future Research. *Journal of Business Research*, 68(3), 662-671.
- Banu, S., & Nugroho, A. (2023). Pengaruh Karakteristik Petani dan Persepsi Teknologi terhadap Keinginan Mengadopsi Inovasi Pertanian. *Agriekonomika*, 12(1), 45–56. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v12i1.1823>
- Direktorat Jenderal PSP Kementerian Pertanian. (2023). *Master Plan Pengembangan Pertanian Presisi*. Jakarta: Agro Indo Mandiri
- Dr. Icuq Muhammad Sakir, M. (2024). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Mixed Metod*. DI Yogyakarta: Filosofis Indonesia Press.

- Effendi Rahim, S. d. (2024). *Merancang dan Menerapkan Pertanian Presisi di Indonesia*. Palembang: Unsri Press.
- Everett M. Rogers. 2003. *Diffusion of Innovations* (5th Edition). New York: Free Press.
- Fatmawati, E., & Yuliana, D. (2020). Peran Penyuluhan dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Petani Sayuran. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 13(2), 211–223. <https://doi.org/10.33512/jat.v13i2.8965>
- Feder, G., Just, R. E., & Zilberman, D. (1985). Adoption of agricultural innovations in developing countries: A survey. *Economic Development and Cultural Change*, 33(2), 255–298. <https://doi.org/10.1086/451461>
- Fitriani, H., & Widodo, T. (2018). Determinan Adopsi Teknologi Pertanian Presisi pada Petani Hortikultura. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 19(1), 11–22. <https://doi.org/10.19028/jtp.19.1.11-22>
- Food and Agriculture Organization. 2014. *Agricultural Extension Manual*. Rome: FAO.
- Gebbers, R., & Adamchuk, V. I. (2010). Precision agriculture and food security. *Science*, 327(5967), 828–831.
- Gunadarma University. (2026). *Jurnal Pertanian Presisi (JPP)*. Universitas Gunadarma.
- Hidayat, R., Adi, S., & Utami, A. (2021). Akses Informasi Pertanian dan Adopsi Teknologi Baru: Studi Kasus di Kabupaten Sleman. *Jurnal Agribisnis*, 9(1), 45-58.
- Izzah, K., Hasan, I., & Amran, F. D. (2025). Efektivitas penyuluhan pertanian kelapa sawit di Kabupaten Mamuju Tengah. *Agricentra: Jurnal Sains Agribisnis*, 1(1).
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2022. *Peran Penyuluhan Pertanian dalam Mendukung Adopsi Inovasi Teknologi Pertanian*. Jakarta: Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian. Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia
- Knowler, D., & Bradshaw, B. (2007). Farmers' adoption of conservation agriculture: A review and synthesis of recent research. *Food Policy*, 32(1), 25–48. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2006.01.003>
- Kustiari, R., & Budiman, H. (2023). Efektivitas penyuluhan berbasis digital dalam mendukung inovasi pertanian berkelanjutan. *Jurnal Empiricism*.
- Mardikanto. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Surakarta: UNS Press.
- Mardikanto, T. (2018). *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Surakarta: Sebelas

Maret University Press

- Ningsih, A. (2020). Sikap Petani terhadap Inovasi Pertanian: Studi Kasus di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Penelitian Pertanian*, 7(2), 101-110.
- Nugroho, P., & Sari, K. (2020). Pengaruh Pengetahuan dan Persepsi Manfaat terhadap Niat Mengadopsi Teknologi Pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 16(1), 57–69. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v16i1.1012>
- Nurmala, S., & Wahyudi, A. (2022). Pemanfaatan teknologi digital dalam penyuluhan pertanian di era industri 4.0. *Jurnal Teknologi dan Komunikasi Pertanian*, 14(1), 45–54.
- Purwanto, A. (2018). Sikap Petani terhadap Inovasi Teknologi Pertanian. *Jurnal Agribisnis*, 6(1), 23-30.
- Putra, H., Rahman, F., & Lestari, N. (2022). Efektivitas Demonstrasi Lapangan dalam Penyuluhan Teknologi Irigasi Tetes untuk Hortikultura. *Jurnal Agroteknologi*, 14(2), 88–97. <https://doi.org/10.21107/jagro.v14i2.165>
- Rahman, M. (2019). Peran Penyuluhan Pertanian dalam Adopsi Teknologi Baru oleh Petani. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 14(3), 234-245.
- Rahman, A., Sari, N. P., & Utami, R. (2023). Faktor-faktor yang memengaruhi adopsi teknologi pertanian melalui penyuluhan di pedesaan. *Jurnal Ilmiah Pertanian Indonesia*, 28(1), 12–23.
- Ramadhan, Y., & Prasetyo, R. (2024). Peran Digitalisasi dalam Penyuluhan Pertanian Presisi. *Journal of Agricultural Extension and Development*, 9(1), 33–45. <https://doi.org/10.1080/jaed.2024.0091>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*. 5th ed. Free Press.
- Rogers, E. M. (2020). *Diffusion of Innovations* (6th ed.). New York: Free Press.
- Ruzzante, S., Labarta, R., & Bilton, A. M. (2021). Adoption of agricultural technology in the developing world: A meta-analysis of the empirical literature. *World Development*, 146, 105599. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105599>
- Sipayung, R. F., et al. (2025). Efektivitas peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan partisipasi dan adopsi teknologi petani. *Jurnal Penyuluhan dan Pengembangan Masyarakat*.
- Soekartawi. 2005. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

- Studi Transformasi Penyuluhan Digital (2025). Strategi transformasi penyuluhan pertanian berbasis teknologi digital di Indonesia. *Jurnal Insologi*
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutanto, R., Handoko, T., & Wulandari, D. (2021). Efektivitas penyuluhan partisipatif dalam adopsi teknologi pertanian berkelanjutan. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 16(2), 85–97.
- Sulaiman, V., & van Dijk, M. (2010). Agricultural Extension in a Changing World: The Role of Information and Communication Technologies. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 16(2), 121-131.
- Syahrial, M., & Kurniawan, R. (2025). Integrasi Teknologi Presisi dalam Usahatani Cabai: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Inovasi Pertanian*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.21580/jip.v7i1.20>
- Totok Mardikanto. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Zhang, Q., Chen, H., & Li, B. (2021). Advances in Precision Agriculture Technologies for Sustainable Crop Production. *Agricultural Systems*, 187, 103–118. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.103018>