

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Penyuluhan Pertanian

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penyuluhan diartikan sebagai suatu proses atau cara dalam memberikan penerangan kepada masyarakat. Dalam pertanian, penyuluhan membantu petani meningkatkan pengetahuan dan pemahaman sehingga efisiensi dan kualitas usahatani meningkat (Salsabilla *et al.*, 2024). Menurut Mardikanto (2009), sebagaimana dikutip oleh (Ilahi *et al.*, 2023) penyuluhan menempatkan penyuluh sebagai pembimbing dan sumber informasi untuk mendorong sikap aktif, minat belajar, dan kesiapan petani menerima inovasi guna meningkatkan kesejahteraan usahatani. Penyuluhan pertanian merupakan pendidikan nonformal yang mendorong peningkatan keterampilan, kemandirian, kesiapan mengadopsi teknologi, serta mendukung kesejahteraan usahatani dan pelestarian lingkungan (Bachtiar *et al.*, 2025). Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 menegaskan penyuluhan pertanian sebagai hak warga negara dan sarana strategis untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani demi pembangunan pertanian yang produktif, efisien, berkelanjutan, dan adil. Penyuluhan terbukti efektif dalam memotivasi petani mengembangkan kemampuan teknis dan mengadopsi inovasi baru, sehingga mereka siap menghadapi perubahan teknologi dan lingkungan pertanian (Nurrulusna, 2025).

Penyuluh pertanian berperan sebagai fasilitator, mediator, komunikator, dan konsultan yang membantu petani mengakses teknologi, sumber daya, dan informasi penting untuk pertanian berkelanjutan, khususnya bagi generasi milenial petani (Irdiana *et al.*, 2024). Penyuluh juga berperan dalam pengembangan kelompok tani sebagai organizer untuk meningkatkan keterlibatan petani dalam mendorong perubahan sikap terhadap inovasi pertanian (Jaya *et al.*, 2025). Penyuluhan mendukung pemberdayaan kelompok tani sehingga kelompok dapat mengelola sumber daya mereka sendiri dengan lebih mandiri (Ramandani *et al.*, 2022).

2.1.2. Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan pertanian menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52 Tahun 2009 adalah teknik penyampaian materi yang disesuaikan dengan kondisi dan sasaran, meliputi pendekatan perseorangan, kelompok, dan massal, serta

dikelompokkan berdasarkan teknik komunikasi, jumlah sasaran, dan indera penerima. Menurut (Ramadhana & Subekti, 2021) metode penyuluhan merupakan cara yang digunakan penyuluh untuk menyampaikan materi dan inovasi kepada petani agar dipahami dan diterima dengan baik. Metode individu dilakukan melalui interaksi langsung antara penyuluh dan petani, seperti anjagsana ke rumah atau lahan untuk bimbingan teknis dan pemecahan masalah; metode kelompok dilaksanakan melalui diskusi, pertemuan rutin, sekolah lapang, dan demonstrasi plot agar petani memperoleh pembelajaran langsung; sedangkan metode massal menjangkau sasaran dalam jumlah besar dengan memanfaatkan media seperti pameran, pemutaran film (Ridwansyah *et al.*, 2025).

Peran setiap metode berbeda dalam meningkatkan pemahaman dan respon petani (Pello & Djunina, 2024). Selain itu, cara pandang petani terhadap efektivitas metode penyuluhan turut menentukan kualitas interaksi antara penyuluh dan petani, di mana metode yang bersifat interaktif, seperti temu lapang dan demonstrasi, cenderung lebih efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dibandingkan metode lainnya (Syamsir *et al.*, 2024). Lebih lanjut, optimalisasi komunikasi penyuluh pertanian dalam aktivitas penyuluhan, termasuk pemilihan metode dan media yang tepat, terbukti berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan petani dalam proses penyuluhan, sehingga keberhasilan penyampaian materi lebih mudah dicapai sesuai tujuan program penyuluhan (Irdiana *et al.*, 2024).

2.1.3. Metode Ceramah

Metode ceramah adalah cara penyampaian informasi secara lisan yang menekankan komunikasi satu arah, di mana fasilitator berperan aktif sedangkan peserta cenderung pasif (KBBI daring, 2026). Menurut permentan no 52 tahun 2009, metode ceramah merupakan sarana penyampaian informasi yang dilakukan secara lisan kepada pelaku utama, pelaku usaha, dan tokoh masyarakat dalam suatu kegiatan. Metode ini digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pelaku utama, pelaku usaha, dan tokoh masyarakat dalam suatu kegiatan (Putra & Nesya, 2024). Metode ceramah efektif menyampaikan informasi secara terstruktur kepada banyak peserta dalam waktu singkat, sehingga cocok untuk pemahaman awal materi penyuluhan (Syamsir *et al.*, 2024). Namun, metode ini memiliki keterbatasan karena partisipasi aktif dan keterlibatan peserta relatif rendah

(Ridwansyah *et al.*, 2025). Metode ceramah cocok untuk tahap awal, namun harus dipadukan dengan metode lain untuk hasil maksimal (Irdiana *et al.*, 2024).

2.1.4. Metode Demonstrasi Plot

Demonstrasi plot (*demplot*) merupakan metode penyuluhan pertanian yang dilakukan dengan membuat peragaan penerapan teknologi atau praktik pertanian di lahan nyata, sehingga petani dapat melihat langsung penerapan teknologi tersebut dan hasilnya dalam kondisi lapangan (Umam *et al.*, 2025). Pelaksanaan demplot ini berfungsi sebagai media pembelajaran visual yang membantu meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani dalam teknologi pertanian baru, karena petani dapat langsung menyaksikan praktik di lapangan sebelum mengadopsinya dalam usaha tani mereka sendiri (Mikhael *et al.*, 2025). Selain itu, penyajian hasil penerapan teknologi secara nyata dapat meningkatkan kepercayaan dan motivasi petani untuk terutama bagi petani dengan tingkat pendidikan formal yang terbatas, karena proses pembelajaran bersifat visual dan praktis (Tapi *et al.*, 2024).

Menurut (Umam *et al.*, 2025) implementasi demonstrasi plot berperan penting dalam pemberdayaan petani melalui pelatihan teknis, dukungan kelompok tani, dan penguatan kapasitas petani dalam menyusun serta menerapkan praktik pertanian. Pelaksanaan demonstrasi plot memiliki keterbatasan, termasuk biaya dan sumber daya besar, keterlibatan penyuluh intensif, skala terbatas, serta ketergantungan kondisi lapangan yang memengaruhi keberhasilan dan kepercayaan petani. (Bhuana *et al.*, 2023). Lebih lanjut, kajian terbaru menunjukkan bahwa efektivitas demplot bergantung pada penyajian visual dan respon petani, dengan evaluasi di Wonogiri menunjukkan lebih dari 70 % petani menyetujui teknologi melalui demplot meski keterlibatan aktif bervariasi (Rahyunanto, 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa pendampingan dan pengamatan teknologi pada demplot membantu memecahkan masalah budidaya dan meningkatkan hasil, menegaskan peran demplot dalam meningkatkan keterampilan teknis petani melalui pembelajaran langsung di lapangan (Sitaningtyas & Safariya, 2025).

2.1.5. Pengetahuan

Pengetahuan petani menjadi komponen penting dalam menilai efektivitas penyuluhan pertanian karena mencerminkan tingkat pemahaman petani terhadap konsep, teknik, dan informasi yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan

(Budianto *et al.*, 2025). Hasil penelitian di Desa Pantai Labu menunjukkan bahwa penyuluhan pertanian berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap peningkatan pengetahuan petani mengenai teknik tanam jarak legowo dan pengelolaan usahatani, sehingga mendukung pengambilan keputusan agronomis yang lebih tepat (Sipayung & Yanti, 2025). Selanjutnya, penelitian lain menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian memiliki hubungan sangat kuat dengan tingkat pengetahuan petani, yang berarti semakin aktif keterlibatan penyuluh dalam kegiatan penyuluhan maka tingkat pemahaman petani cenderung meningkat (Daud *et al.*, 2024). Meskipun kurang interaktif dibandingkan metode lain, ceramah tetap penting sebagai dasar penyampaian informasi teknis dan akan lebih efektif jika dikombinasikan dengan metode lain untuk memperkuat pemahaman petani (Ridwansyah *et al.*, 2025). Dengan demikian, peningkatan pengetahuan petani melalui kegiatan penyuluhan menjadi fondasi awal dalam mendorong perubahan sikap dan keterampilan petani dalam menerapkan inovasi pertanian di lapangan.

2.1.6. Sikap

Sikap diartikan sebagai respons atau kecenderungan yang muncul dalam diri individu terhadap suatu objek, yang selanjutnya memengaruhi perilaku individu dalam bertindak terhadap objek tersebut dengan cara tertentu (Ernizal *et al.*, 2024). Sikap diartikan sebagai respons atau kecenderungan yang muncul dalam diri individu terhadap suatu objek, yang selanjutnya mempengaruhi perilaku individu tersebut dalam bertindak terhadap objek dengan cara tertentu (Rofy *et al.*, 2023). Hal ini sejalan dengan pendapat (Pratiwi & Fatchiya, 2021) bahwa sikap merupakan penilaian individu terhadap berbagai hal yang menimbulkan perasaan menyukai atau tidak menyukai terhadap suatu isu, gagasan, individu, kelompok sosial, atau objek tertentu. Menurut Triandis (1980) dalam penelitian (Astuti *et al.*, 2025) Perilaku individu dipengaruhi oleh sikap, norma sosial, dan kebiasaan, di mana sikap terdiri atas komponen kognitif (keyakinan), afektif (perasaan), dan konatif (kecenderungan bertindak) yang saling berinteraksi dalam membentuk perilaku nyata. Dengan demikian, sikap mencerminkan kombinasi keyakinan, perasaan, dan kecenderungan perilaku yang dapat memengaruhi cara individu merespons lingkungan sekitarnya.

2.1.7. Keterampilan

Keterampilan petani juga penting, dan metode praktik langsung terbukti meningkatkan keterampilan secara signifikan (Syamsir *et al.*, 2024) menyatakan bahwa keterlibatan petani melalui metode yang interaktif seperti demonstrasi dan temu lapang dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam menerapkan teknologi pertanian. Selanjutnya, analisis efektivitas pelatihan menemukan peningkatan keterampilan petani setelah pelatihan menggunakan model, termasuk perubahan perilaku praktik pertanian peserta pelatihan (Anwar *et al.*, 2026). Pada konteks sistem tanam jajar legowo, (Suangita *et al.*, 2024) menyatakan bahwa strategi penyuluhan yang tepat dapat mengidentifikasi faktor penghambat dan pendukung peningkatan keterampilan petani, dan kombinasi penyuluhan dengan demplot terbukti efektif meningkatkan keterampilan teknis petani. Penelitian (Jandu & Utama, 2024) juga memperkuat temuan bahwa metode penyuluhan langsung memiliki dampak positif terhadap keterampilan petani jika dibandingkan dengan pendekatan tidak langsung.

2.1.8. Efektivitas

Efektivitas menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai kemampuan untuk memberikan hasil, menimbulkan dampak, serta memberikan manfaat. Dalam bahasa Inggris, istilah *effective* merujuk pada tercapainya suatu tindakan yang dilaksanakan dengan baik. Efektivitas metode penyuluhan merupakan tingkat keberhasilan kegiatan penyuluhan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya secara optimal, khususnya dalam mendorong perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani (Madawu *et al.*, 2024). Sejalan dengan hal tersebut (Syamsir *et al.*, 2024) menyatakan bahwa efektivitas penyuluhan pertanian menunjukkan kemampuan kegiatan penyuluhan dalam menghasilkan capaian yang optimal melalui penggunaan sumber daya. Pengukuran efektivitas penyuluhan dapat dilakukan menggunakan EPIC model, yang meliputi aspek *empathy*, *persuasion*, *impact*, dan *communication* (Izzah *et al.*, 2025). Efektivitas penyuluhan pertanian ditunjukkan oleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani sesuai dengan target yang telah ditetapkan (Gusnella & Suriani, 2024).

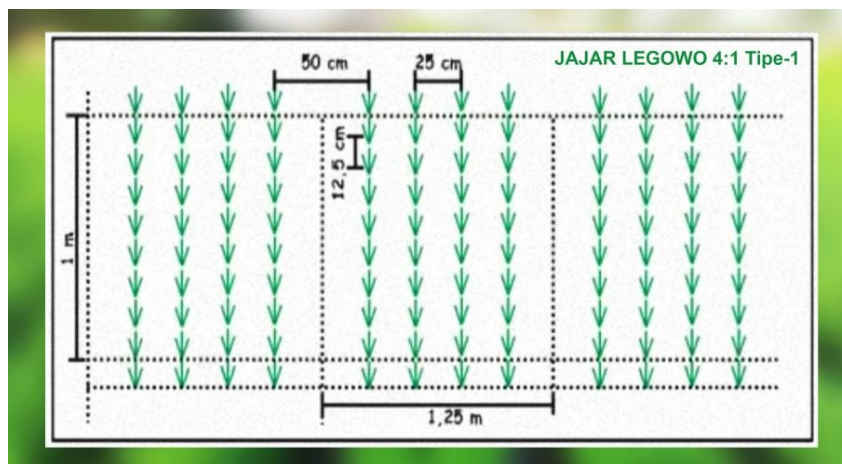
Efektivitas penyuluhan pertanian dinilai efektif karena mampu mentransfer materi dengan baik dan mendorong petani menerapkannya dalam praktik usaha tani padi di lapangan (Wardana *et al.*, 2022). Penelitian lain menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian yang berjalan secara efektif melalui pendampingan dan penyuluhan teknis dari tahap awal hingga pengelolaan usahatani mampu meningkatkan pendapatan petani, sehingga efektivitas penyuluhan berhubungan langsung dengan peningkatan kesejahteraan petani (Halimah & Jawas, 2024). Indikator efektivitas penyuluhan pertanian pada umumnya meliputi perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani, yang menunjukkan bahwa peran penyuluh yang semakin aktif berhubungan erat dengan meningkatnya respon petani secara kognitif, afektif, dan psikomotorik (Ernizal *et al.*, 2024). Oleh karena itu, efektivitas metode penyuluhan pertanian perlu dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui metode yang paling mampu mendorong perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani secara optimal.

2.1.9. Jajar Legowo

Sistem tanam ini merupakan modifikasi dari jarak tanam padi, dengan menyisakan ruang kosong pada barisan tertentu. Secara teknis, metode ini mampu meningkatkan penyerapan cahaya matahari, memperbaiki sirkulasi udara, mempermudah perawatan tanaman, serta mengoptimalkan jumlah anakan produktif. Penerapan pola tanam jajar legowo diyakini dapat meningkatkan produktivitas padi dibandingkan metode tanam konvensional, sekaligus berpengaruh positif terhadap kualitas gabah yang dihasilkan. Selain itu, pola ini juga efektif dalam menekan populasi hama tikus (Wibowo, 2025). Cara tanam jajar legowo merupakan salah satu teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan kepadatan tanaman per satuan luas secara signifikan. Sistem ini dikembangkan dengan memanfaatkan efek tepi (*border effect*) untuk mendukung pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Putri *et al.*, 2021).

Salah satu bentuk teknologi pola tanam jajar legowo adalah sistem 4:1, yaitu penanaman empat baris padi diikuti dengan satu baris yang dibiarkan kosong sebagai sela (Rohman, 2024). Sistem jajar legowo 4:1 mampu meningkatkan jumlah rumpun padi hingga ± 240.000 per hektar, meningkatkan penetrasi cahaya, sirkulasi udara, mempermudah perawatan, serta diyakini lebih produktif dan

meningkatkan kualitas gabah dibandingkan metode konvensional (Firmansyah & Haiqal, 2022). Penelitian (Rofatin & Rakhima, 2019) menemukan bahwa penerapan sistem jajar legowo 4:1 menghasilkan jumlah anakan dan malai per rumpun lebih banyak dibandingkan variabel pola lain dalam kajian pertumbuhan padi sawah. Selain itu, penelitian yang membandingkan produktivitas usahatani padi dengan pola 2:1 versus 4:1 menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam produktivitas dan nilai R/C, sehingga pola 4:1 menjadi salah satu opsi yang dipertimbangkan dalam strategi peningkatan hasil usahatani padi sawah (Alif *et al.*, 2023).



Gambar 1. Skema sistem tanam jajar legowo 4:1

Sumber: <https://www.kampustani.com/sistem-tanam-padi-jajar-legowo/>

Kajian lainnya juga menegaskan bahwa meskipun variasi hasil produksi dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan praktik pemupukan, pola 4:1 tetap direkomendasikan dalam konteks peningkatan hasil keseluruhan dan efisiensi penggunaan lahan padi sawah (Kartika *et al.*, 2018). Berbagai kajian empiris menunjukkan bahwa penerapan sistem tanam jajar legowo 4:1 cenderung lebih efektif apabila didukung dengan penyuluhan yang tepat, karena peran penyuluh membantu petani memahami teknik, meningkatkan keterampilan, dan mendorong adopsi teknologi secara konsisten di lapangan (Putra *et al.*, 2025). Tipe jajar legowo 4:1 direkomendasikan untuk diterapkan karena memberikan keseimbangan terbaik antara populasi tanaman (sekitar 20%), efisiensi penggunaan benih dan pupuk, serta peningkatan hasil produksi melalui optimalisasi efek tanaman pinggir (Pou, 2025).

Meskipun masing-masing metode penyuluhan memiliki kelebihan dan keterbatasan, berbagai bukti empiris menunjukkan bahwa pendekatan penyuluhan yang melibatkan pengalaman langsung dan keterlibatan petani cenderung lebih

efektif dalam mendorong perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan responden. Penelitian di Desa Modelidu menemukan bahwa petani memberikan persepsi lebih tinggi terhadap metode penyuluhan yang bersifat praktis seperti temu lapang dan demonstrasi dibandingkan ceramah karena memungkinkan interaksi langsung dengan materi yang diajarkan (Syamsir *et al.*, 2024). Selain itu, studi kajian demonstrasi plot pada produksi bawang merah menunjukkan bahwa evaluasi pasca-demplot secara signifikan meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani, sehingga metode ini efektif dalam mendorong adopsi teknologi baru di lapangan (Wibowo & Arbian, 2025). Penelitian lain juga menegaskan bahwa strategi demonstrasi sering dipilih sebagai pendekatan yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani karena sifatnya yang langsung dan aplikatif, mendukung pembelajaran melalui pengalaman nyata di lapangan (Wati *et al.*, 2025).

Dengan demikian, meskipun ceramah tetap berperan penting sebagai teknik penyuluhan untuk menyampaikan informasi secara sistematis, metode demonstrasi plot dan pendekatan partisipatif cenderung memberikan dampak lebih besar terhadap perubahan sikap dan penerimaan inovasi teknologi pertanian. Temuan-temuan ini mendukung perlunya penelitian yang membandingkan efektivitas kedua metode tersebut, ceramah dan demonstrasi plot dalam konteks penerapan sistem tanam jajar legowo di kalangan petani padi.

2.2. Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Metode Penyuluhan	Metode penelitian	Uji Analisis	Referensi
1	Demplot padi sistem Jajar Legowo (produksi & respons petani)	Survei lapangan kuantitatif	Analisis deskriptif frekuensi, cross-tabulasi	Sitaningtyas & Safariya (2025)
2	Respons petani terhadap teknologi padi unggul melalui demplot	Survei kuantitatif	Analisis deskriptif (skor respons petani)	Tondok, Halil & Lade (2022)

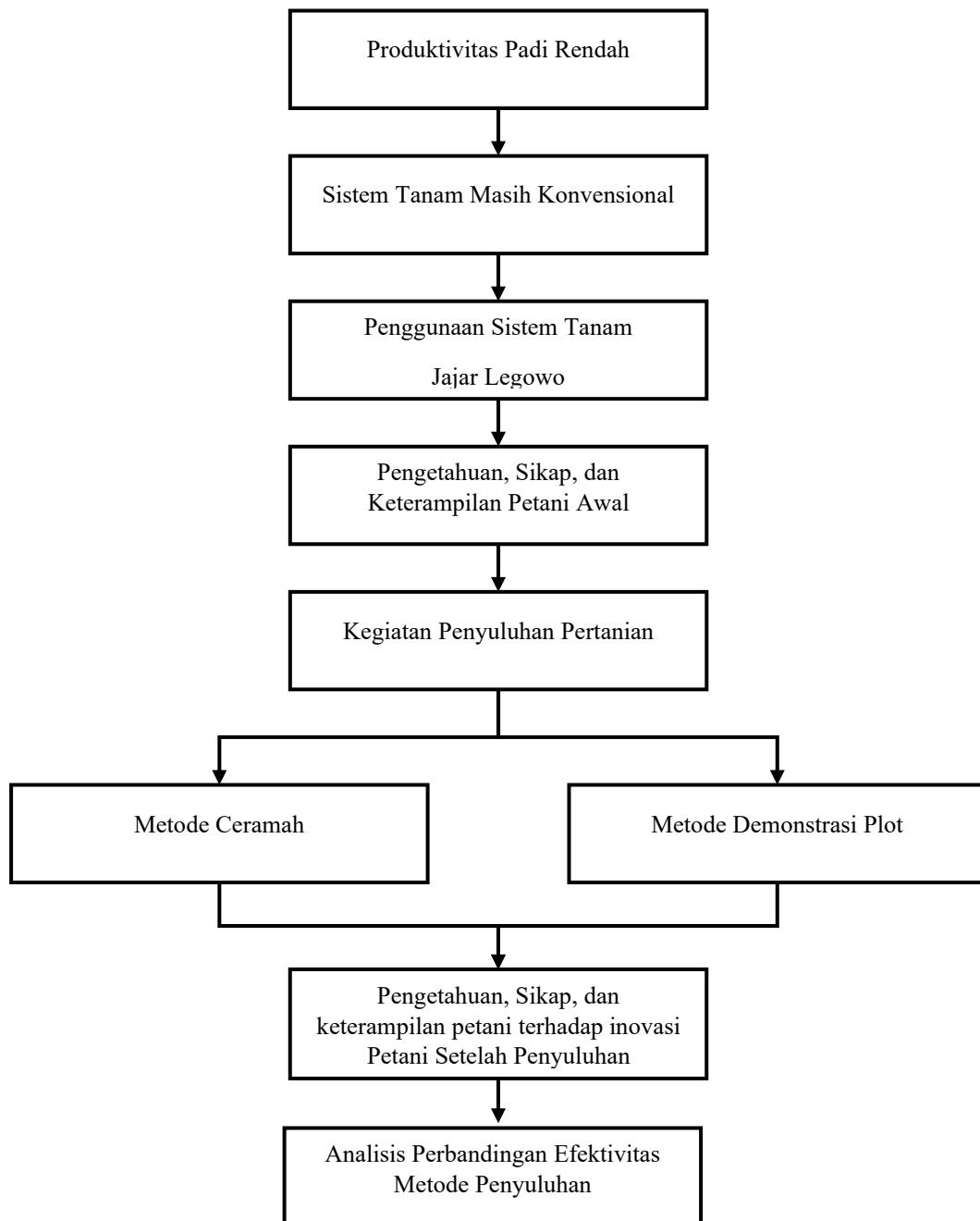
Lanjutan Tabel 1.

No	Metode Penyuluhan	Metode penelitian	Uji Analisis	Referensi
3	Sosialisasi & demplot varietas IPB-9G padi	Studi pengabdian lapangan	Analisis deskriptif sebelum-sesudah	Hadi dkk. (2025)
4	Analisis efektivitas demplot terhadap perubahan pengetahuan petani	<i>Survei pretest-posttest</i>	Uji t (<i>pre-post</i> perubahan pengetahuan)	Repository Pertanian (2024)
5	Partisipasi petani dalam program demonstrasi area budidaya padi	Kuantitatif survey	Korelasi <i>Spearman rank</i>	Salsabila dkk. (2023)
6	Efektivitas metode ceramah dalam meningkatkan pengetahuan petani padi	<i>Pre-Experimental (Pretest–Posttest)</i>	<i>Paired Sample t-test</i>	Putra, A., Siregar, M., & Lestari, D. (2025).
7	Persepsi petani terhadap metode penyuluhan partisipatif.	Kuantitatif deskriptif (<i>skala Likert</i>)	Deskriptif dan grafik	Syamsir, A., Rahman, L., & Hidayat, T. (2024).
8	Penerapan sistem jajar legowo 4:1 terhadap hasil padi sawah.	<i>Experimental</i>	<i>Paired t-test</i>	Firmansyah, H., & Haiqal, M. (2022).

2.3. Kerangka Pikir

Kerangka berpikir merupakan fondasi konseptual penelitian yang disusun berdasarkan sintesis fakta, hasil pengamatan, dan kajian literatur sehingga memuat teori, prinsip, atau konsep sebagai dasar pelaksanaan penelitian (Syahputri *et al.*, 2023). Keberhasilan suatu penelitian tidak hanya bergantung pada metode yang diterapkan, tetapi juga pada sejauh mana kerangka berpikir yang mendasarinya jelas dan tepat (Listiana & Anam, 2022). Pengkajian ini bertujuan mengevaluasi pengaruh metode penyuluhan (ceramah dan demonstrasi plot) dalam penerapan sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Tanjung Beringin. Kerangka pemikiran dirancang untuk menggambarkan hubungan antara metode penyuluhan,

pengalaman belajar petani, dan pembentukan sikap positif petani, Adapun kerangka pikir dari pengkajian ini, sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Pikir

2.4. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka dapat disusun hipotesis sebagai bentuk kesimpulan sementara dari pengkajian ini. Hipotesis dari pengkajian ini adalah:

1. Diduga terdapat perbedaan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo (jarwo) setelah dilakukan penyuluhan menggunakan metode ceramah.
2. Diduga terdapat perbedaan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo (jarwo) setelah dilakukan penyuluhan menggunakan metode demonstrasi plot (demplot).
3. Diduga terdapat perbedaan efektivitas antara metode penyuluhan ceramah dan demonstrasi plot dalam membentuk sikap petani padi terhadap penerapan sistem tanam jajar legowo.