

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penyuluhan Pertanian

Penyuluhan pertanian di Indonesia merupakan upaya sistematis untuk meningkatkan pengetahuan pada petani, keterampilan pada petani, dan sikap petani serta pihak-pihak terkait lainnya dalam berbagai aspek pertanian. Penyuluhan ini mencakup beragam topik, mulai dari teknik budidaya tanaman, hingga pengembangan agribisnis dan pemasaran (Indraningsih *et al*, 2020). Pencapaian jumlah produksi pertanian menjelaskan bahwa petani berperan aktif dalam kegiatan penyuluhan dan menjadi salah satu indikator keberhasilan Pembangunan pertanian. Hal ini sesuai dengan pendapat Mardikanto (2013), bahwa penyuluh disebut juga sebagai agen perubahan yaitu seseorang yang mengatasnamakan nama pemerintah atau Lembaga pemberdayaan masyarakat yang berkewajiban untuk mempengaruhi proses pengambilan Keputusan yang dilakukan oleh penerima manfaat. Masalah yang sering dihadapi dalam penyuluhan pertanian di Indonesia meliputi akses terbatas terhadap informasi dan teknologi. Selain itu, kurangnya koordinasi antara lembaga penyuluhan, kurangnya SDM yang berkualitas dalam bidang penyuluhan, serta rendahnya partisipasi petani dalam kegiatan penyuluhan juga merupakan tantangan yang perlu diatasi (Purukan *et al*, 2021).

Prinsip penyuluhan pertanian di Indonesia mencakup pendekatan partisipatif, dimana petani dan komunitas lokal terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan, dan

evaluasi program penyuluhan. Selain itu, pendekatan berbasis kebutuhan, adaptasi teknologi lokal, dan pendekatan holistik dalam pengelolaan sumber daya alam juga menjadi prinsip penting (Darmawati dan Ningrum, 2022). Manfaat Penyuluhan pertanian, antara lain meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani, meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan, serta mendukung pembangunan pertanian yang berkelanjutan (Faisal, 2020).

Peran penyuluhan pertanian sangat penting dalam mendukung pembangunan pertanian dan kesejahteraan petani. Penyuluh bertindak sebagai fasilitator, pendamping, dan penyedia informasi bagi petani dalam menerapkan teknologi dan praktik pertanian yang lebih baik. Selain itu, penyuluhan juga berperan dalam memfasilitasi kolaborasi antara petani, pemerintah, dan sektor swasta dalam pengembangan pertanian (Rohman, 2022).

Sedangkan Menurut Wibowo *et al.*, (2016) mengatakan bahwa jika agen pembaharu dapat berpengaruh pada sasaran melalui perannya sebagai pengembang perilaku keinovatifan petani, penguatan partisipasi petani, fasilitator, serta perannya sebagai supervisi. Ada berbagai jenis penyuluh pertanian di Indonesia, termasuk penyuluh lapangan *extension officers*, penyuluh agribisnis, penyuluh pertanian perempuan, penyuluh muda, dan penyuluh partisipatif. Penyuluh lapangan biasanya bekerja langsung di lapangan untuk memberikan pendampingan dan pelatihan kepada petani. Penyuluh agribisnis fokus pada pengembangan agribisnis dan pemasaran produk pertanian. Sementara penyuluh pertanian perempuan dan muda mendorong partisipasi dan inklusi kelompok-kelompok ini dalam kegiatan pertanian dan pembangunan pedesaan. Penyuluh partisipatif bekerja dengan

menerapkan pendekatan partisipatif dalam proses penyuluhan, memungkinkan petani untuk aktif berperan dalam pengambilan keputusan dan implementasi program (Sulandjari dan Muhyiddin, 2020).

2.2. Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan merupakan seluruh bentuk pesan, informasi, inovasi teknologi baru dan lainnya yang ditujukan kepada sasaran yang diharapkan akan dapat mengubah perilaku seperti yang diinginkan (Moonti *et al*, 2022). Materi penyuluhan meliputi berbagai ilmu, teknik, metode dan lainnya yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas, produksi pendapatan, serta efektifitas dalam menjalankan usaha. Materi penyuluhan pada dasarnya adalah segala bentuk pesan yang hendak dikomunikasikan oleh seorang penyuluh kepada masyarakat sasarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Hamidah (2022), bahwa materi penyuluhan adalah segala sesuatu yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan, baik yang menyangkut ilmu atau teknologi baru, yang sesuai dengan kebutuhan sasaran, dapat meningkatkan pendapatan, memperbaiki produksi dan dapat memecahkan masalah yang sedang dihadapi oleh sasaran penyuluhan.

Materi atau pesan yang ingin disampaikan dalam proses penyuluhan harus bersifat informatif, inovatif, persuasif, dan intertainment agar mampu mendorong terjadinya perubahan-perubahan ke arah terjadinya pembaharuan dalam segala aspek kehidupan masyarakat sasaran dan mewujudkan perbaikan mutu hidup setiap individu warga masyarakat yang bersangkutan. Jenis materi penyuluhan pertanian yang digunakan dan disampaikan kepada petani dan masyarakat yang berada pada

kelompok tani serang makmur terkait dalam upaya meningkatkan pengetahuan dalam hal pengendalian hama dan penyakit tanaman secara terpadu, termasuk penggunaan insektisida dan fungisida yang aman serta penggunaan metode biologi dan budaya.

Cara pemilihan materi penyuluhan adalah disesuaikan dengan kebutuhan lokal dimana materi penyuluhan harus dipilih berdasarkan pada kebutuhan dan karakteristik lokal, termasuk kondisi geografis, iklim, serta kebutuhan dan aspirasi petani dan masyarakat setempat. Materi penyuluhan merupakan materi yang disampaikan oleh penyuluh lapangan kepada kelompok tani pada saat melakukan kunjungan harus sesuai dengan keadaan lapangan serta kondisi petani dalam lingkungan tersebut. Materi yang diberikan oleh penyuluh lapangan harus mencakup berbagai hal yang dapat membangkitkan serta mendorong motivasi setiap anggota kelompok tani untuk bersama-sama berusaha meningkatkan kesejahteraan petani (Anang, 2022). Dalam kegiatan komunikasi antara penyuluh dengan petani, penyuluh pertanian akan menyampaikan segala sesuatu yang bersangkutan dengan ilmu dan teknologi pertanian yang seluruhnya disebut materi penyuluhan (Dani *et al*, 2023).

Meteri yang akan disampaikan kepada kelompok tani serang makmur di Kabupaten Grobogan, Kecamatan Purwodadi yaitu terkait dengan Trap Barrier System (TBS). Trap Barrier System (TBS) merupakan suatu sistem perangkap untuk tikus sawah dengan menggunakan tanaman umpan (Herlina *et al*. 2016). Menurut Kanwal *et al* (2015), TBS memiliki jangkauan hingga 200 m untuk melindungi tanaman disekitarnya. Pemasangan TBS memperhatikan 5 kemampuan

fisik tikus antara lain menggali, memanjat, meloncat, mengerat, berenang dan menyelam (Husein 2017). Oleh karena itu, pemasangan TBS diharapkan dapat menekan populasi tikus sawah pada pertanaman padi. TBS dianjurkan untuk digunakan pada daerah endemik tikus yaitu wilayah yang populasi tikusnya selalu tinggi sehingga terjadi serangan tikus pada setiap musim tanam. Menurut Badan Litbang Pertanian (2019), TBS efektif menangkap tikus dalam jumlah banyak dan terus menerus sejak awal tanam sampai panen pada daerah endemik tikus dengan tingkat populasi tinggi.

2.3. Pengetahuan Petani

Pengetahuan petani dapat didefinisikan sebagai informasi yang dimiliki oleh petani yang berkaitan dengan aktivitas pertanian. Menurut Metboki *et al* 2022, pengetahuan petani mencakup pengetahuan teknis, ekologis, dan sosial yang diperlukan untuk pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Pengetahuan ini diperoleh melalui berbagai sumber, termasuk pengalaman langsung, pelatihan formal, penyuluhan pertanian, dan komunikasi dengan petani lain. Pengetahuan merupakan segala sesuatu yang menyangkut perubahan dari apa yang diketahui yang sifatnya merugikan menjadi lebih baik dan menguntungkan bagi petani (Candra *et al*, 2022).

Ingatan atau memori sebagai suatu sistem yang menjadikan seseorang harus menerima, menyimpan, mengolah, dan mengeluarkan kembali informasi yang diterimanya. Seseorang cenderung akan mengingat hal-hal yang bersifat visual terpadu dengan verbal dibandingkan dengan menggunakan salah satunya saja.

Tingkat pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh pendidikan dan pengetahuan pribadinya, pendidikan bersifat formal dan non formal (Hasbiadi, *et al*, 2022). Semakin tinggi sifat pengetahuan seseorang maka akan semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang serta semakin mudah mengadakan penemuan terhadap inovasi yang baru, sebaliknya jika tingkat pendidikannya rendah dapat memperlambat penerimaan teknologi baru (Kandori, *et al*, 2023).

2.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini memiliki sejumlah perbedaan mendasar dibandingkan penelitian-penelitian terdahulu yang membahas kegiatan penyuluhan maupun peningkatan pengetahuan petani. Beberapa kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan evaluasi yang digunakan untuk menilai efektivitas kegiatan penyuluhan mengenai Trap Barrier System (TBS). Adapun bentuk kebaruannya adalah sebagai berikut .

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No. Nama (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1. Soekamto <i>et al.</i> , (2020), Peningkatan Sumberdaya Petani Melalui Penyuluhan Dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik.	Penelitian ini menggunakan pendekatan metode transfer pengetahuan melalui kegiatan penyuluhan dan pelatihan. Tahapan yang dilakukan meliputi: Analisis Situasi: Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh petani di Kelurahan Aimas	Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan petani mengenai pupuk organik. Sebelum kegiatan, 60% petani memiliki pengetahuan rendah, sedangkan setelah penyuluhan, 85% petani menunjukkan pengetahuan yang tinggi.

No. Nama (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	<p>khususnya yang tergabung dalam kelompok tani "Cahaya Tani".</p> <p>Survey dan Observasi: Melakukan koordinasi dengan petani untuk menentukan tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan.</p> <p>Penyuluhan: Memberikan materi mengenai karakteristik tanah dan cara meningkatkan produktivitas tanpa merusak kualitas tanah.</p> <p>Demonstrasi: Praktik pembuatan pupuk organik dari limbah pertanian.</p> <p>Pembimbingan Teknis: Memberikan dukungan dan pendampingan dalam penerapan pembuatan dan penggunaan pupuk organik.</p>	<p>Selain itu, tingkat adopsi dalam pembuatan pupuk organik mencapai 75%, menunjukkan bahwa banyak petani yang mengimplementasikan teknik baru ini.</p> <p>Dengan demikian, penelitian ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani, yang diharapkan dapat berkontribusi terhadap keberlanjutan lahan pertanian di wilayah tersebut.</p>
2. Nuzuliyah & Irawan (2022),	<p>Penelitian ini menggunakan metode evaluasi pada satu kelompok tani yang terdiri dari 20 anggota, dengan teknik purposive sampling untuk menentukan lokasi penelitian. Metode penyuluhan yang digunakan meliputi ceramah, diskusi, demonstrasi, dan pengisian kuisioner.</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam perilaku petani setelah mengikuti sekolah lapang. Rata-rata persentase nilai pretest untuk pengetahuan adalah 35,5%, sedangkan posttest meningkat menjadi 79%, menunjukkan peningkatan 45,5%. Untuk sikap.</p>

No. Nama (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
	Responden diberikan pretest untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebelum mengikuti kegiatan sekolah lapang, diikuti dengan posttest untuk menilai perubahan setelah kegiatan. Analisis data dilakukan dengan membandingkan nilai pretest dan posttest menggunakan uji Wilcoxon.	nilai pretest adalah 58,1% dan posttest menjadi 66,2%, dengan peningkatan 8,1%. Keterampilan meningkat dari 60,5% di pretest menjadi 72% di posttest, dengan peningkatan 11,5%. Efektivitas penyuluhan model sekolah lapang dinilai efektif pada aspek pengetahuan (67,44%) dan kurang efektif pada sikap (19,33%) serta keterampilan (29,11%), meskipun semua aspek menunjukkan peningkatan.
3. Sudirman <i>et al</i> (2025) Pengaruh Kinerja Penyuluh Pertanian Terhadap Perilaku Petani Sayur Di Desa Tueng Kecamatan Kuwus Barat.	Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan regresi linier berganda. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dan survei langsung terhadap 35 petani sayur yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber terkait. Analisis data dilakukan untuk mengukur pengaruh kinerja penyuluh terhadap perilaku petani, dengan variabel bebas mencakup kemampuan motivasi, frekuensi penyuluhan, dan kemampuan komunikasi penyuluh.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja penyuluh pertanian berpengaruh signifikan terhadap perilaku petani sayur. Uji regresi menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 8,608 lebih besar dari nilai F tabel, yang berarti ada pengaruh simultan. Secara parsial, kemampuan motivasi, frekuensi penyuluhan, dan kemampuan komunikasi masing-masing menunjukkan nilai t hitung yang signifikan, dengan kemampuan motivasi (2,005), frekuensi penyuluhan (2,108), dan kemampuan komunikasi (2,672).

No. Nama (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
4. Eryanto <i>et al</i> (2023) Peran Penyuluh Terhadap Implementasi Pengelolaan OPT Dalam Rangka Keberlanjutan Ekosistem Pertanian Serta Kaitannya Dengan Produktivitas Padi Sawah Di Kabupaten Asahan.	Metode yang digunakan adalah penelitian lapangan dengan pendekatan studi kasus. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dan survei langsung kepada 35 petani sayur yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber terkait, seperti literatur ilmiah dan laporan pemerintah. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda untuk mengukur pengaruh kinerja penyuluh terhadap perilaku petani, dengan variabel bebas mencakup kemampuan motivasi, frekuensi penyuluhan, dan kemampuan komunikasi.	<p>Dengan demikian, peningkatan kualitas penyuluhan dapat mendorong perubahan positif dalam perilaku petani, yang berdampak pada peningkatan produktivitas usaha tani mereka.</p> <p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja penyuluh pertanian berpengaruh signifikan terhadap perilaku petani sayur di Desa Tueng. Uji F menunjukkan nilai F-hitung sebesar 8,608, yang lebih besar dari nilai F-tabel, menandakan adanya pengaruh simultan. Secara parsial, kemampuan motivasi, frekuensi penyuluhan, dan kemampuan komunikasi masing-masing memiliki nilai t-hitung yang signifikan: 2,005 untuk kemampuan motivasi, 2,108 untuk frekuensi penyuluhan, dan 2,672 untuk kemampuan komunikasi. Temuan ini menunjukkan bahwa meningkatkan kualitas penyuluhan, terutama dalam hal motivasi dan komunikasi, serta intensitas pertemuan penyuluhan, dapat mendorong perubahan positif dalam perilaku petani dan meningkatkan produktivitas pertanian.</p>

No. Nama (Tahun)	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
5. Ali <i>et al</i> (2018) Persepsi Petani terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan di Desa Talumelito Kecamatan Telaga Biru Kabupaten Gorontalo.	Metode yang digunakan adalah metode survei, di mana data primer dikumpulkan melalui wawancara langsung dan kuesioner kepada 32 petani sayur yang tergabung dalam kelompok tani. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik simple random sampling untuk memastikan representativitas. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis korelasi Pearson untuk mengukur hubungan antara persepsi petani dan kinerja penyuluh pertanian.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap kinerja penyuluh pertanian berada pada kategori cukup baik, dengan nilai persentase keseluruhan mencapai 74,7%. Aspek pengetahuan petani mendapat skor 78,5%, dan aspek sikap mencapai 76%, sedangkan aspek kemampuan berada di angka 69,6%. Kinerja penyuluh pertanian berdasarkan persepsi petani berada dalam kategori sangat baik, dengan persentase mencapai 91%. Analisis korelasi Pearson menghasilkan nilai 0,509, yang menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat antara persepsi petani dan kinerja penyuluh. Hasil ini mengindikasikan bahwa peningkatan kinerja penyuluh dapat berkontribusi pada perubahan positif dalam perilaku petani.

Kebaharuan penelitian ini terletak pada beberapa aspek berikut:

1. Penggunaan instrumen evaluasi yang dirancang langsung berdasarkan materi penyuluhan yang disampaikan pada saat kegiatan berlangsung. Sebagian besar penelitian terdahulu menilai penyuluhan melalui persepsi umum atau respons petani.
2. Dalam penelitian ini, instrumen pretest dan posttest baik pilihan ganda maupun uraian disusun secara langsung dari materi teknis yang diberikan penyuluh,

sehingga pengukuran perubahan pengetahuan menjadi lebih terarah, akurat, dan mencerminkan pemahaman nyata petani.

Penerapan dua pendekatan evaluasi secara simultan, yaitu evaluasi objektif dan subjektif.

- Evaluasi objektif dilakukan melalui perbandingan skor pretest dan posttest untuk melihat peningkatan pengetahuan.
- Evaluasi subjektif dilakukan melalui penilaian petani terhadap kejelasan materi, kendala yang dihadapi, serta tingkat pemahaman selama mengikuti penyuluhan.

Penggabungan kedua pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif dibandingkan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya menggunakan satu jenis evaluasi.

3. Fokus evaluasi pada perubahan pengetahuan sebelum dan sesudah penyuluhan (pretest–posttest) dalam konteks teknis yang spesifik, yaitu implementasi TBS sebagai teknologi pengendalian hama tikus sawah. Tidak ada penelitian terdahulu yang mengevaluasi penyuluhan khusus TBS, yaitu teknologi pengendalian hama tikus dengan komponen teknis seperti trap, jalur pemasangan, jumlah bubu, dan mekanisme penangkapan karena itu penelitian ini memiliki fokus teknis yang belum dikaji sebelumnya.

4. Kontekstualisasi penelitian pada kelompok tani yang sedang mengalami permasalahan hama tikus secara nyata. Pelaksanaan penelitian pada Kelompok Tani Serang Makmur yang tengah menghadapi serangan hama memberikan nilai tambah

karena hasil evaluasi penyuluhan benar-benar mencerminkan kebutuhan, kondisi lapangan, dan urgensi masalah yang dialami petani.