

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aspek Penyuluhan

2.1.1 Rancangan penyuluhan

1. Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan merupakan salah satu komponen utama dalam penyelenggaraan kegiatan penyuluhan karena berfungsi sebagai isi atau substansi pesan yang akan disampaikan kepada sasaran. Secara teoritis, materi penyuluhan adalah segala bentuk informasi, pengetahuan, teknologi, inovasi, maupun keterampilan yang disusun secara sistematis untuk membantu sasaran meningkatkan kapasitas dirinya dalam menghadapi permasalahan dan mengembangkan usahanya.

Pada kegiatan penyuluhan, sejatinya materi berfungsi sebagai sarana belajar interaktif yang membantu audiens memahami problematika, menemukan solusi alternatif, serta meningkatkan kapasitas penerapan teknologi baru, instrumen ini digunakan dalam mengintervensi ranag kognitif, afektif, serta psikomotorik target sasaran. Melalui pendekatan tersebut, mereka diinginkan agar bisa melakukan rumusan keputusan strategis sekaligus mengimplementasikan berbagai inovasi dengan efektif demi kemajuan aktivitas harian maupun sektor usaha mereka. Oleh karena itu, penyusunan materi penyuluhan harus mengikuti kebutuhan target, kondisi daerah, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta tantangan yang dihadapi masyarakat. Materi yang disusun berdasarkan kebutuhan sasaran akan lebih mudah dipahami, diterima, dan diterapkan dibandingkan dengan materi yang tidak sesuai dengan kenyataan di lapangan. Proses penyusunan materi penyuluhan sudah diatur dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 terkait Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan.. Dalam konteks regulasi sejatinya menekankan nyatanya muatan penyuluhan adalah bahan penyuluhan yang memuat berita, info ataupun teknologi, rekayasa sosial, manajemen ekonomi, hukum, serta pkelestarian lingkungan lingkungan yang dibutuhkan pebisnis. Hal tersebut nyatanya mengindikasikan bahwa muatan materi penyuluhan bukan sekedar terbatas dalam aspek budaya, serta lingkungan yang mengakomodir kemajuan kapabilitas serta kemandirian Selanjutnya, Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 03/Permentan/SM.200/1/2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian menegaskan bahwa materi penyuluhan

harus disusun sesuai dengan kebutuhan sasaran dan diarahkan untuk mengembangkan kemampuan petani dalam mengakses informasi, teknologi, sumber daya produktif, permodalan, pasar, serta penguatan kelembagaan petani.\

Pentingnya penyusunan materi yang sesuai dengan kebutuhan sasaran juga didukung oleh berbagai hasil penelitian terkini kesuksesan suatu program penyuluhan nyatanya sangat bergantung kepada relevansi muatan materi dengan profil dan problem yang ada (Irdiana dkk.,2024). Ketika materi menjawab langsung persoalan di lapangan, tingkat pemahaman, keterlibatan, serta motivasi petani menerapkan suatu hal yang baru akan meningkat dengan signifikan. Maka dari itu, identifikasi kebutuhan di awal menjadi tahapan penting pada perancangan mater. Hal tersebut turut berkeleindan dengan penelitian Sugihono dkk (2024) yang menjelaskan nyatanya di era teknologi, penyuluhan tidak boleh lagi terbatas pada konyeks budaya belaka, yang mana petani modern membutuhkan materri komperhensif yang mengakomodir mekanisme pemasaran, manajemen bisnis, literasi digitalm serta isu lingkungan demi menjamin adanya peningkatan serta inovasi secara komperhensif.

Satriawan *et al*, (2023) juga menyatakan bahwa materi penyuluhan yang disusun berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan dan permasalahan sasaran akan lebih efektif dalam mendorong perubahan perilaku dibandingkan materi yang disusun secara umum. Hal ini karena sasaran akan lebih mudah memahami dan menerapkan informasi yang berkaitan langsung dengan kondisi dan permasalahan yang mereka hadapi sehari-hari. Oleh sebab itu, penyusunan materi penyuluhan harus diawali dengan identifikasi potensi wilayah, analisis masalah, dan analisis kebutuhan sasaran sebagai dasar dalam menentukan informasi yang akan disampaikan.

Berdasarkan landasan teoritis, peraturan perundang-undangan, dan hasil penelitian terdahulu tersebut, dapat dipahami bahwa materi penyuluhan merupakan komponen strategis dalam proses penyuluhan yang berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, teknologi, dan inovasi kepada masyarakat. Materi penyuluhan harus disusun secara sistematis, berbasis kebutuhan sasaran, relevan dengan kondisi lapangan, serta didukung oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan

hasil penelitian terkini agar mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kemandirian sasaran secara berkelanjutan.

2. Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan adalah cara atau strategi menyampaikan materi kepada sasaran agar tujuan penyuluhan tercapai secara efektif dan efisien. Metode inilah yang menghubungkan penyuluh sebagai komunikator dengan sasaran sebagai penerima pesan dalam proses pembelajaran. Kualitas materi memang penting, tapi keberhasilan penyuluhan sama besarnya bergantung pada ketepatan metode yang dipakai untuk menyampaikannya. Oleh karena itu, pemilihan metode penyuluhan harus mempertimbangkan karakteristik sasaran, tujuan penyuluhan, kondisi wilayah, sumber daya yang tersedia, serta jenis inovasi yang akan diperkenalkan.

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 52/Permentan/OT.140/12/2009 tentang Metode Penyuluhan Pertanian menjelaskan bahwa pemilihan metode penyuluhan bertujuan untuk menetapkan suatu metode atau kombinasi beberapa metode yang tepat dalam kegiatan penyuluhan pertanian serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan penyuluhan sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal. Dengan demikian, metode penyuluhan bukan hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran yang mampu mendorong perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sasaran. Abdullah *et al.* (2023) menjelaskan bahwa metode penyuluhan perorangan dapat berupa anjongsana atau kunjungan rumah, kunjungan lapangan, kunjungan kantor, surat-menyurat, dan komunikasi melalui telepon. Metode kelompok dapat dilakukan melalui diskusi kelompok, kursus tani, pelatihan, sekolah lapang, magang, demonstrasi cara, demonstrasi hasil, demonstrasi cara dan hasil, demplot, demfarm, demarea, serta forum sarasehan. Adapun metode massal dapat dilakukan melalui pameran, pemutaran video, siaran pedesaan, pemasangan poster, banner, spanduk, leaflet, brosur, folder, media sosial, dan berbagai media informasi lainnya yang mampu menjangkau sasaran dalam jumlah besar.

Faktor krusial dalam efektivitas penyuluhan sejatinya terletak dalam kecocokan metodologi dengan karakteristik penerimanya (satriawan dkk.,2023). Riset tersebut mengonfirmasi nyatanya pendekatan yang dirancang berbasis kebutuhan riil audiens menga]hasiln]kan tingkat keberhasilan adopsi inovasi yang

jauh lebih tinggi. Aviati (2021) memperkuat bahwa argumen ini yang menyatakan nyatanya pesan edukatif yang kuat akan kehilangan dampaknya jika dikomunikasikan lewat metode yang tidak adaptif terhadap situasi belajar. Maka, transformasi metode menjadi aspek yang tidak bisa ditawar. Salah satunya dipengaruhi oleh disrupsi teknologi digital yang menurut Sugiono dkk. (2024), telah menggeser pola penyuluhan ke arah pemanfaatan konten audio visual dan aplikasi daring demi memperluas radius layanan informasi pertanian. Dengan demikian, metode penyuluhan dapat diartikan sebagai strategi komunikasi dan pembelajaran yang digunakan penyuluh untuk membantu sasaran memahami, menerima, dan mengadopsi inovasi yang diperkenalkan guna meningkatkan kesejahteraan dan keberlanjutan usaha yang dijalankan.

Pada pengkajian ini, metode penyuluhan yang digunakan adalah demonstrasi cara (demcar) dan demonstrasi usaha tani (*demonstration farming*). Pemilihan kedua metode tersebut didasarkan pada tujuan penyuluhan yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan sasaran, tetapi juga meningkatkan keterampilan dan kemampuan praktik. Metode demonstrasi merupakan salah satu metode penyuluhan yang efektif untuk menyampaikan inovasi yang membutuhkan proses pembelajaran secara langsung karena sasaran dapat melihat, mengamati, dan mempraktikkan sendiri teknologi atau inovasi yang diperkenalkan.

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52/Permentan/OT.140/12/2009 tentang Metode Penyuluhan Pertanian, demonstrasi merupakan metode penyuluhan yang digunakan untuk memperlihatkan secara nyata suatu teknologi, inovasi, atau keterampilan kepada sasaran agar lebih mudah dipahami dan diterapkan. Demonstrasi bertujuan untuk meningkatkan keyakinan sasaran terhadap manfaat suatu inovasi melalui pembuktian secara langsung di lapangan. Metode ini dinilai lebih efektif dibandingkan penyampaian informasi secara lisan karena sasaran dapat melihat secara langsung proses dan hasil dari teknologi yang diperkenalkan.

Demonstrasi cara (demcar) merupakan metode penyuluhan yang digunakan untuk memperlihatkan tahapan atau prosedur pelaksanaan suatu kegiatan secara sistematis. Lewat metode ini, sasaran diharapkan bisa memahami sekaligus menirukan langkah yang diperagakan penyuluh. Abdullah dan kawan-kawan

(2023) menyebutnya sebagai metode pembelajaran praktik: penekanannya ada pada proses pelaksanaan suatu teknologi atau keterampilan, bukan sekadar penjelasan teori, sehingga peserta benar-benar mengalami sendiri proses belajarnya. Sasaran tidak hanya duduk mendengarkan. Mereka mengamati, lalu mempraktikkan langsung setiap tahap kegiatan yang ditunjukkan penyuluh

Hariadi (2021) menjelaskan bahwa demonstrasi cara sangat sesuai digunakan apabila tujuan penyuluhan berorientasi pada peningkatan keterampilan karena sasaran dapat melihat secara langsung bagaimana suatu pekerjaan dilakukan dengan benar. Keunggulan metode ini terletak pada kemampuannya mengurangi kesalahan pemahaman, meningkatkan daya ingat peserta, serta mempercepat proses penguasaan keterampilan baru. Oleh karena itu, demonstrasi cara banyak digunakan dalam penyuluhan yang berkaitan dengan teknik budidaya, pengolahan hasil pertanian, pembuatan pupuk organik, dan berbagai kegiatan yang memerlukan keterampilan praktik.

Selain demonstrasi cara, pengkajian ini juga menggunakan demonstrasi usaha tani (*demonstration farming*). Demonstrasi usaha tani merupakan metode penyuluhan yang bertujuan memperlihatkan penerapan suatu inovasi atau teknologi dalam kondisi usaha tani yang sebenarnya sehingga sasaran dapat melihat secara langsung manfaat dan hasil yang diperoleh. Menurut Permentan Nomor 52 Tahun 2009, demonstrasi usaha tani dilakukan untuk menunjukkan keunggulan suatu teknologi atau inovasi melalui penerapan pada lahan atau unit usaha yang dikelola sesuai kondisi nyata di lapangan. Lewat demonstrasi usaha tani, sasaran diajak percaya pada inovasi yang diperkenalkan, bukan sekadar diberi tahu tentang manfaatnya. Satriawan dan kawan-kawan (2023) menjelaskan kenapa metode ini ampuh: peserta bisa melihat sendiri, membandingkan hasil penerapan inovasi berdampingan dengan praktik lama yang biasa mereka jalankan. Tidak ada yang perlu dipercaya secara membuta di sini. Bukti nyata di depan mata itulah yang mempercepat masyarakat mengadopsi teknologi yang ditawarkan

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa petani cenderung lebih percaya terhadap inovasi yang telah dibuktikan melalui demonstrasi lapangan dibandingkan hanya melalui penjelasan teoritis. Dengan demikian, pemilihan metode demonstrasi cara dan demonstrasi usaha tani dalam pengkajian ini dinilai

tepat karena sesuai dengan tujuan penyuluhan yang ingin meningkatkan pengetahuan sekaligus keterampilan praktik sasaran.

3. Media penyuluhan

Media penyuluhan merupakan salah satu komponen penting dalam sistem penyuluhan yang berfungsi sebagai sarana atau alat bantu untuk menyampaikan informasi, pengetahuan, teknologi, dan inovasi kepada sasaran. Media dalam penyuluhan bukan sekadar pelengkap. Ia menjembatani penyuluh dengan sasaran, membuat pesan yang disampaikan lebih jelas, menarik, dan mudah dicerna. Ada batas yang tidak bisa ditembus komunikasi lisan saja, sebagian informasi memang perlu "ditunjukkan", bukan hanya diucapkan. Di titik itulah pemilihan media yang tepat bekerja: proses belajar jadi lebih efektif, dan tujuan penyuluhan pun lebih cepat tercapai.

Secara teoritis, media penyuluhan merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari penyuluh kepada sasaran sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat sasaran dalam proses pembelajaran. Media tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana untuk memperjelas pesan, mengurangi kesalahan persepsi, meningkatkan daya tarik penyampaian materi, serta membantu sasaran memahami informasi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret. Media, dengan begitu, bukan sekadar alat bantu, melainkan penentu seberapa jelas dan efektif sebuah pesan penyuluhan sampai ke sasarannya. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 03/Permentan/SM.200/1/2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian bahkan menegaskan hal ini secara eksplisit: materi penyuluhan pertanian wajib dikemas dalam bentuk media dan digunakan secara komunikatif serta efektif, disesuaikan dengan karakteristik sasaran. Artinya, media bukan pelengkap yang bisa ada atau tidak ada, ia bagian yang menyatu dengan proses penyuluhan itu sendiri. Konsekuensinya, memilih media tidak bisa asal-asalan, harus mempertimbangkan siapa sasarannya, apa tujuannya, di wilayah seperti apa, dan informasi jenis apa yang hendak disampaikan.

Romadi dan kawan-kawan (2021) menyebut media penyuluhan sebagai cara mengemas informasi dan teknologi agar lebih mudah diterima, dipahami, dan akhirnya diterapkan sasaran. Ketika medianya tepat, penyuluh bisa menjelaskan

materi lebih runut, pemahaman sasaran ikut menguat, dan minat mereka untuk terus mengikuti kegiatan penyuluhan pun tumbuh. Ini terasa lebih jelas dalam pembelajaran orang dewasa: sasaran tidak cukup hanya mendengar, mereka perlu melihat, mengamati, bahkan mencoba langsung. Di situlah media yang sesuai membuat pengalaman belajar jadi benar-benar bermakna, bukan sekadar informasi yang lewat begitu saja.

Seberapa besar pengaruh pemilihan media terhadap keberhasilan penyuluhan? Cukup besar, menurut Leilani dan kawan-kawan (2021): media yang cocok dengan karakteristik sasaran mendorong komunikasi lebih efektif dan memperbesar peluang tujuan penyuluhan tercapai. Rustandi (2021) melengkapi dengan daftar pertimbangan yang lebih teknis, mulai dari tujuan penyuluhan, karakteristik dan kemampuan sasaran, tahap adopsi inovasi, jumlah sasaran, kondisi lingkungan, ketersediaan sarana prasarana, hingga biaya yang dibutuhkan. Sebaliknya, media yang keliru dipilih justru bisa membuat informasi sulit dicerna, dan tujuan penyuluhan pun gagal tercapai secara optimal.

Semua ini mengarah pada satu hal: media penyuluhan bukan elemen pinggiran, ia sarana utama dalam menyampaikan informasi sekaligus membangun proses belajar. Materi yang bagus saja tidak cukup jika medianya tidak tepat, keduanya berjalan beriringan menentukan keberhasilan penyuluhan. Karena itulah pemilihannya perlu dipikirkan secara sistematis, bukan asal pakai, dengan memperhitungkan tujuan penyuluhan, karakteristik sasaran, kondisi wilayah, sumber daya yang tersedia, hingga perkembangan teknologi yang terus bergerak

Berdasarkan pertimbangan dalam pemilihan media penyuluhan sebagaimana dikemukakan oleh Rustandi (2021) dan Leilani *et al.* (2024) media yang digunakan dalam suatu kegiatan penyuluhan harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik sasaran, materi yang disampaikan, serta kemampuan media dalam membantu proses perubahan perilaku. Oleh karena itu, pada kajian ini dipilih media benda sesungguhnya dan audio-visual karena kedua media tersebut dinilai mampu mendukung pencapaian tujuan penyuluhan, yaitu meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan sasaran secara lebih efektif.

Menurut Hariadi (2021), media benda sesungguhnya termasuk ke dalam kategori media visual tiga dimensi yang memberikan pengalaman belajar paling

konkret dibandingkan jenis media lainnya. Penggunaan benda sesungguhnya memungkinkan sasaran untuk melihat, mengamati, menyentuh, dan mengenali secara langsung objek yang dipelajari sehingga dapat mengurangi kesalahan persepsi terhadap informasi yang disampaikan. Media ini sangat sesuai digunakan ketika materi penyuluhan memerlukan pemahaman yang bersifat praktis karena peserta tidak hanya memperoleh penjelasan secara teoritis, tetapi juga dapat melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang menjadi bahan pembelajaran.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Mamulaty *et al.* (2024) menjelaskan bahwa media penyuluhan yang melibatkan lebih banyak indera dalam proses pembelajaran akan meningkatkan efektivitas komunikasi dan pemahaman sasaran. Melalui media benda sesungguhnya, peserta dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih nyata sehingga informasi yang diterima menjadi lebih mudah dipahami, diingat, dan diterapkan. Oleh karena itu, media benda sesungguhnya banyak digunakan dalam kegiatan penyuluhan yang bertujuan meningkatkan kemampuan teknis dan keterampilan sasaran.

Selain media benda sesungguhnya, kajian ini juga menggunakan media audio-visual. Menurut Romadi *et al.* (2021), media audio-visual merupakan media yang menggabungkan unsur suara dan gambar sehingga mampu menyajikan informasi secara lebih menarik, komunikatif, dan mudah dipahami. Media audio-visual memiliki kemampuan untuk menampilkan suatu proses, tahapan kegiatan, maupun contoh penerapan teknologi secara sistematis sehingga sasaran dapat memahami materi dengan lebih baik dibandingkan hanya melalui penjelasan verbal. Ada alasan kenapa sasaran cenderung lebih fokus saat penyuluhan memakai audio-visual. Gambar bergerak, teks, dan suara muncul serentak, dan kombinasi ini ternyata memudahkan orang mencerna hal-hal yang rumit sekalipun. Yang menarik, pendekatan ini juga tidak pilih kasih soal gaya belajar, peserta yang lebih terbantu lewat visual atau yang justru lebih menangkap lewat suara, sama-sama terlayani, sehingga proses belajarnya jadi lebih efektif secara keseluruhan.

Bukan tanpa pertimbangan pula ketika kajian ini memilih memadukan benda sesungguhnya dengan audio-visual. Rustandi (2021) sudah menegaskan bahwa pemilihan media semestinya disesuaikan dengan tujuan penyuluhan, kemampuan

sasaran, tahap adopsi inovasi, dan karakteristik peserta, kombinasi keduanya di sini memenuhi semua itu. Fungsinya pun berbeda: benda sesungguhnya menghadirkan pengalaman belajar yang konkret, sasaran bisa melihat dan menyentuh langsung, sementara audio-visual bertugas memperjelas informasi lewat tampilan yang menarik perhatian

. Kombinasi kedua media tersebut diharapkan dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, meningkatkan partisipasi sasaran, memperkuat pemahaman terhadap materi yang disampaikan, serta mendukung tercapainya tujuan penyuluhan secara efektif dan efisien.

Dengan demikian, penggunaan media benda sesungguhnya dan audio-visual dalam kajian ini merupakan bentuk penerapan prinsip-prinsip pemilihan media penyuluhan yang disesuaikan dengan tujuan, karakteristik sasaran, dan kebutuhan pembelajaran. Kedua media tersebut saling melengkapi dalam mendukung proses penyampaian informasi sehingga pesan penyuluhan dapat diterima dengan lebih jelas, mudah dipahami, dan memiliki peluang yang lebih besar untuk diterapkan oleh sasaran.

4. Volume Penyuluhan

Volume penyuluhan merupakan salah satu komponen penting dalam perencanaan penyuluhan yang berkaitan dengan jumlah, frekuensi, dan intensitas kegiatan penyuluhan yang akan dilaksanakan dalam suatu periode tertentu. Berapa banyak kegiatan yang perlu dilakukan agar penyuluhan benar-benar sampai ke tujuannya? Jawabannya ada pada volume penyuluhan itu sendiri. Tapi volume di sini bukan sekadar angka, bukan cuma soal seberapa sering pertemuan diadakan. Ia juga mencerminkan seberapa dalam interaksi yang terjadi antara penyuluh dan sasaran sepanjang proses belajar berlangsung. Karena itulah, menetapkan volume penyuluhan tidak bisa asal tentukan jumlah pertemuan, ada kebutuhan sasaran yang harus dilihat, tujuan yang ingin dicapai, karakteristik materi, metode yang dipakai, sampai sumber daya yang tersedia, semuanya perlu dipertimbangkan bersamaan

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 25/Permentan/OT.140/5/2009 tentang Pedoman Penyusunan Program Penyuluhan Pertanian menjelaskan bahwa kolom volume memuat jumlah dan frekuensi kegiatan yang akan dilaksanakan agar sasaran mampu memahami, menerima, dan

menerapkan pesan yang disampaikan melalui kegiatan penyuluhan. Volume penyuluhan disusun dengan tujuan untuk menciptakan perubahan perilaku sasaran melalui proses pembelajaran yang dilakukan secara berulang dan berkesinambungan. Materi dan metode saja rupanya tidak cukup. Seberapa sering dan seberapa intensif penyuluhan diberikan kepada sasaran, ternyata sama pentingnya bagi keberhasilan kegiatan ini. Menentukan volume penyuluhan yang tepat bukan perkara sekali jalan, ada tahapan yang harus dilalui. Semuanya dimulai dari identifikasi kebutuhan sasaran: sejauh mana pengetahuan dan keterampilan mereka saat ini, dan masalah apa yang sebenarnya sedang dihadapi. Dari sanalah intensitas penyuluhan yang diperlukan bisa ditentukan.

Sasaran yang memiliki tingkat pengetahuan rendah atau menghadapi permasalahan yang kompleks umumnya memerlukan frekuensi penyuluhan yang lebih tinggi dibandingkan sasaran yang telah memiliki pengalaman dan pengetahuan yang memadai.

Tahap kedua adalah penetapan tujuan penyuluhan. Tujuan yang hanya berorientasi pada peningkatan pengetahuan biasanya memerlukan volume kegiatan yang lebih rendah dibandingkan tujuan yang berorientasi pada perubahan keterampilan dan perilaku. Perubahan keterampilan memerlukan proses pembelajaran yang berulang melalui praktik dan pendampingan sehingga membutuhkan frekuensi kegiatan yang lebih banyak. Oleh karena itu, semakin kompleks tujuan yang ingin dicapai, maka semakin besar volume penyuluhan yang diperlukan.

Tahap ketiga adalah penyesuaian volume dengan metode penyuluhan yang digunakan. Metode ceramah atau penyampaian informasi dapat dilakukan dalam waktu yang relatif singkat, sedangkan metode demonstrasi, sekolah lapang, pelatihan, dan pendampingan membutuhkan waktu yang lebih panjang serta frekuensi pertemuan yang lebih banyak.

Ada satu tahap lagi yang tak kalah krusial: mempertimbangkan kondisi wilayah, jumlah sasaran, ketersediaan tenaga penyuluh, sarana pendukung, hingga biaya yang tersedia. Dari sinilah jumlah pertemuan, durasi kegiatan, dan berapa banyak peserta yang bisa dilayani dalam satu kali kegiatan penyuluhan, akhirnya ditentukan. Rahmawati dan kawan-kawan (2023) menambahkan sudut pandang

yang lebih luas soal ini, volume penyuluhan tidak berdiri sendiri, ia dibentuk oleh karakteristik petani, kondisi geografis wilayah, tingkat pendidikan, akses terhadap informasi, sampai sejauh mana sasaran memahami teknologi yang diperkenalkan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa petani yang berada pada wilayah dengan akses informasi terbatas membutuhkan frekuensi penyuluhan yang lebih tinggi dibandingkan petani yang telah memiliki akses terhadap berbagai sumber informasi. Selain itu, semakin rendah tingkat pemahaman sasaran terhadap suatu inovasi, maka semakin besar kebutuhan terhadap kegiatan penyuluhan yang dilakukan secara berulang dan berkelanjutan.

Dalam pelaksanaannya, volume penyuluhan umumnya diukur melalui tiga indikator utama, yaitu frekuensi kegiatan, durasi kegiatan, dan jumlah peserta yang terlibat. Frekuensi kegiatan menunjukkan seberapa sering kegiatan penyuluhan dilaksanakan dalam suatu periode tertentu. Durasi kegiatan menggambarkan lamanya waktu yang digunakan dalam setiap kegiatan penyuluhan, sedangkan jumlah peserta menunjukkan cakupan sasaran yang berhasil dijangkau oleh kegiatan penyuluhan. Ketiga indikator tersebut saling berkaitan dalam menentukan efektivitas penyuluhan karena semakin tinggi intensitas interaksi antara penyuluh dan sasaran, maka semakin besar peluang terjadinya perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

Penelitian terkini juga menunjukkan bahwa peningkatan volume penyuluhan berpengaruh positif terhadap keberhasilan adopsi inovasi pertanian. Leilani *et al.* (2024) menjelaskan bahwa frekuensi interaksi yang lebih tinggi antara penyuluh dan sasaran mampu meningkatkan pemahaman, kepercayaan, serta motivasi sasaran untuk menerapkan teknologi yang diperkenalkan. Dengan demikian, volume penyuluhan dapat dipahami sebagai ukuran intensitas kegiatan penyuluhan yang mencakup jumlah, frekuensi, durasi, dan cakupan kegiatan yang direncanakan untuk mencapai tujuan perubahan perilaku sasaran. Penetapan volume penyuluhan harus dilakukan secara sistematis dengan mempertimbangkan kebutuhan sasaran, tujuan penyuluhan, metode yang digunakan, kondisi wilayah, serta sumber daya yang tersedia. Volume penyuluhan yang direncanakan dengan baik akan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, memperkuat interaksi antara penyuluh dan sasaran, serta mendukung keberhasilan penyuluhan dalam

menghasilkan perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara berkelanjutan

Pada kajian ini, volume penyuluhan ditetapkan sebanyak 2 kali kegiatan penyuluhan. Penetapan volume tersebut didasarkan pada tujuan penyuluhan yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada peningkatan pemahaman dan keterampilan sasaran. Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 25/Permentan/OT.140/5/2009, volume penyuluhan memuat jumlah dan frekuensi kegiatan yang direncanakan agar sasaran mampu memahami, menerima, dan melaksanakan pesan yang disampaikan sehingga terjadi perubahan perilaku yang diharapkan. Oleh karena itu, penentuan volume penyuluhan harus mempertimbangkan tingkat kesulitan materi, tujuan pembelajaran, karakteristik sasaran, serta metode yang digunakan.

Pelaksanaan penyuluhan sebanyak dua kali pertemuan dinilai sesuai karena memberikan kesempatan kepada sasaran untuk menerima informasi secara bertahap dan berulang. Pertemuan pertama difokuskan pada penyampaian materi, pengenalan konsep, serta pemberian pemahaman dasar kepada sasaran. Selanjutnya, pertemuan kedua digunakan untuk memperkuat pemahaman, melakukan praktik, diskusi, serta memberikan kesempatan kepada sasaran untuk mengklarifikasi informasi yang belum dipahami. Pengulangan materi melalui lebih dari satu kali pertemuan penting dilakukan karena proses perubahan perilaku tidak terjadi secara instan, melainkan memerlukan proses pembelajaran yang berkelanjutan.

Penetapan volume penyuluhan sebanyak dua kali juga mempertimbangkan penggunaan metode demonstrasi cara dan demonstrasi usaha tani yang memerlukan waktu untuk proses penyampaian materi dan praktik. Pada metode demonstrasi, sasaran tidak hanya menerima informasi secara teoritis, tetapi juga mengamati dan mempraktikkan secara langsung materi yang dipelajari. Oleh karena itu, kegiatan penyuluhan memerlukan lebih dari satu kali pertemuan agar proses pembelajaran berlangsung secara optimal dan tujuan penyuluhan dapat tercapai secara efektif. Dengan demikian, volume penyuluhan sebanyak dua kali kegiatan dipandang telah sesuai dengan tujuan, metode, dan karakteristik sasaran dalam kajian ini. Frekuensi tersebut diharapkan mampu memberikan kesempatan yang cukup bagi sasaran

untuk memahami materi, meningkatkan keterampilan, serta memperkuat proses perubahan perilaku melalui kegiatan penyuluhan yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan.

5. Lokasi Penyuluhan

Lokasi penyuluhan merupakan salah satu komponen penting dalam perencanaan penyuluhan yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya proses pembelajaran, komunikasi, dan interaksi antara penyuluh dengan sasaran. Keberhasilan suatu kegiatan penyuluhan tidak hanya dipengaruhi oleh materi, metode, dan media yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kesesuaian lokasi tempat penyuluhan dilaksanakan. Pemilihan lokasi yang tepat dapat mendukung kenyamanan peserta, meningkatkan partisipasi sasaran, mempermudah proses penyampaian informasi, serta menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga tujuan penyuluhan dapat tercapai secara optimal.

Secara teoritis, lokasi penyuluhan harus mampu mendukung proses komunikasi dan pembelajaran yang efektif. Lokasi yang mudah dijangkau sasaran akan meningkatkan tingkat kehadiran dan keterlibatan peserta dalam kegiatan penyuluhan. Lokasi yang sesuai juga memungkinkan peserta lebih fokus menerima materi yang disampaikan. Karena itu, penentuan lokasi penyuluhan tidak bisa dilakukan sembarangan, melainkan harus mempertimbangkan aksesibilitas, kenyamanan, kapasitas tempat, keamanan, serta kesesuaian dengan tujuan dan metode penyuluhan yang digunakan.

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K) menegaskan bahwa kegiatan penyuluhan harus dilaksanakan di lokasi yang mendukung proses pembelajaran dan transfer teknologi kepada pelaku utama maupun pelaku usaha. Lokasi penyuluhan bisa berupa Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), lahan pertanian, kebun, sawah, rumah petani, atau tempat lain yang sesuai dengan kebutuhan kegiatan. Pemilihannya perlu mempertimbangkan efektivitas penyampaian materi dan kemudahan sasaran mengikuti kegiatan.

Guswika *et al.* (2021) menambahkan alasan yang lebih konkret kenapa hal ini penting: lokasi yang tepat mendorong partisipasi, perhatian, dan pemahaman sasaran terhadap materi. Semakin dekat lokasi dengan aktivitas sehari-hari sasaran,

semakin tinggi pula kehadiran yang bisa diharapkan, dibanding tempat yang sulit dijangkau. Ada satu hal lagi yang menarik: ketika lokasinya sesuai dengan isi materi, peserta jadi bisa langsung menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan kondisi nyata di lapangan, bukan sekadar teori di atas kertas.

Lalu bagaimana menentukan lokasi yang pas? Prosesnya biasanya berjalan bertahap. Mula-mula, karakteristik sasaran diidentifikasi lebih dulu, berapa jumlah peserta, di mana mereka tinggal, dan seberapa mudah mereka menjangkau lokasi penyuluhan. Setelah itu, lokasi disesuaikan dengan tujuan dan metode yang dipakai: penyuluhan yang sifatnya teoritis cocok di ruang pertemuan, balai desa, atau balai penyuluhan, sementara penyuluhan praktik jelas lebih pas dilakukan langsung di lapangan atau kebun, tempat peserta bisa mengamati sekaligus mencoba sendiri. Terakhir, fasilitas pendukung juga masuk pertimbangan, tempat duduk, listrik, alat peraga, media penyuluhan, dan berbagai sarana lain yang menunjang berjalannya kegiatan. Setelah itu dilakukan penilaian terhadap kenyamanan, keamanan, dan kapasitas lokasi untuk memastikan kegiatan dapat berlangsung dengan baik.

Penelitian terkini juga menunjukkan bahwa lokasi penyuluhan berpengaruh terhadap efektivitas proses pembelajaran. Leilani *et al.* (2024) menjelaskan bahwa lingkungan belajar yang nyaman dan mudah dijangkau dapat meningkatkan motivasi serta partisipasi sasaran dalam mengikuti kegiatan penyuluhan. Jadi, lokasi penyuluhan sebenarnya bukan sekadar tempat berkumpul, ia dirancang untuk menopang jalannya penyampaian informasi, proses belajar, sekaligus interaksi antara penyuluh dan sasaran. Memilihnya pun tidak bisa asal, perlu mempertimbangkan aksesibilitas, kenyamanan, kesesuaian dengan metode yang dipakai, karakteristik sasaran, sampai tujuan akhir yang ingin dicapai. Ketika semua itu terpenuhi, dampaknya cukup terasa: komunikasi jadi lebih efektif, partisipasi sasaran meningkat, dan pada akhirnya kegiatan penyuluhan lebih berpeluang mencapai perubahan perilaku yang diharapkan.

6. Waktu Penyuluhan

Waktu sebuah penyuluhan digelar ternyata bukan perkara sepele. Keputusan ini termasuk bagian penting dalam perencanaan, sebab langsung memengaruhi berapa banyak sasaran yang datang, seberapa aktif mereka terlibat, dan seberapa jauh mereka mampu menangkap informasi yang diberikan. Sebaik apa pun materi

disusun, metode dipilih, atau media dirancang, semuanya bisa sia-sia jika waktu pelaksanaannya tidak cocok dengan rutinitas harian sasaran. Itulah sebabnya jadwal penyuluhan perlu dipikirkan matang-matang: siapa sasarannya, bagaimana pola aktivitas kerja mereka, seperti apa kondisi lingkungan setempat, dan apa yang ingin dicapai dari kegiatan tersebut.

Secara teori, waktu penyuluhan adalah rentang yang dipilih untuk berlangsungnya interaksi dan proses belajar antara penyuluh dengan sasaran. Bila waktunya tepat, suasana belajar terasa lebih nyaman dan sasaran pun lebih fokus mengikuti jalannya kegiatan. Namun ketika waktunya meleset, yang terjadi justru sebaliknya: kehadiran peserta menyusut, perhatian terhadap materi berkurang, dan proses belajar jadi tersendat. Untuk itu, pemilihan jadwal mesti mengikuti kebutuhan serta ketersediaan waktu sasaran, bukan sekadar kenyamanan penyelenggara. Allen *et al.* (2025) sampai pada kesimpulan yang sama, bahwa penyuluhan baru bisa disebut tepat waktu apabila jadwalnya benar-benar disesuaikan dengan kebutuhan, ketersediaan, dan aktivitas sasaran

. Penyuluh dituntut untuk memiliki fleksibilitas dalam menentukan jadwal kegiatan sehingga penyuluhan dapat dilaksanakan pada pagi, siang, sore, maupun malam hari sesuai dengan kondisi sasaran. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kesesuaian waktu pelaksanaan dengan aktivitas petani memiliki pengaruh positif terhadap tingkat kehadiran dan keterlibatan peserta dalam kegiatan penyuluhan. Sejalan dengan hal tersebut, Niam (2023) menjelaskan bahwa pemilihan waktu penyuluhan yang tepat berpengaruh terhadap peningkatan partisipasi dan pemahaman sasaran. Peserta cenderung lebih fokus saat waktunya pas, dan dari situ informasi yang disampaikan lebih mudah tertangkap. Dalam praktiknya, ada beberapa jam yang lazim dipilih untuk penyuluhan: pagi sebelum orang mulai bekerja, jam istirahat siang, sore setelah aktivitas utama selesai, atau akhir pekan ketika sebagian sasaran punya waktu lebih lapang. Jam-jam ini dipilih mengikuti kebiasaan masyarakat setempat, supaya kegiatan tidak bentrok dengan pekerjaan pokok mereka.

dari sini terlihat bahwa penetapan waktu ikut menentukan lancar tidaknya komunikasi dan proses belajar dalam penyuluhan. Keputusannya tidak bisa asal, harus memperhitungkan siapa sasarannya, bagaimana pola aktivitas mereka, apa

tujuan kegiatan, metode apa yang dipakai, serta kondisi lingkungan sekitar. Kalau semua itu diperhatikan, hasilnya terasa: peserta lebih banyak yang datang dan aktif, materi lebih mudah dipahami, dan tujuan penyuluhan pun tercapai lebih optimal.

7. Biaya penyuluhan

Biaya penyuluhan merupakan salah satu komponen penting dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan penyuluhan karena berfungsi sebagai sumber daya yang mendukung terlaksananya seluruh rangkaian kegiatan penyuluhan. Secara umum, biaya penyuluhan dapat diartikan sebagai sejumlah dana yang dialokasikan untuk membiayai berbagai kebutuhan yang berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan penyuluhan, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, monitoring, hingga evaluasi kegiatan. Sebuah kegiatan penyuluhan tidak akan berjalan mulus tanpa dukungan dana yang cukup. Ada banyak hal yang perlu dibiayai: tenaga pelaksana, sarana dan prasarana, media penyuluhan, transportasi, administrasi, sampai berbagai keperluan operasional lain yang sering luput dari perhatian.

Dalam teori sistem penyuluhan, dana termasuk salah satu input yang menopang pencapaian tujuan program. Namun dari perspektif manajemen, dana sebaiknya tidak dipandang sekadar sebagai pengeluaran. Ia lebih tepat dilihat sebagai investasi, baik secara sosial maupun ekonomi, yang pada akhirnya ikut membentuk kapasitas sumber daya manusia, mempercepat proses adopsi inovasi, dan menopang keberlanjutan pembangunan pertanian. Karena peran itulah, penyusunan anggaran mesti dilakukan secara cermat, efektif, dan efisien, agar sumber daya yang terbatas tetap bisa menghasilkan capaian yang maksimal.

Hal serupa juga ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K), yang menyatakan bahwa penyelenggaraan penyuluhan membutuhkan dukungan pembiayaan memadai agar kegiatannya dapat berlangsung efektif dan berkelanjutan.

. Dalam undang-undang tersebut dijelaskan bahwa sumber pembiayaan penyuluhan dapat berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) provinsi maupun kabupaten/kota, baik sektoral maupun lintas sektoral, serta sumber lain yang sah

dan tidak mengikat. Ketentuan tersebut menunjukkan bahwa pembiayaan merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung keberlangsungan sistem penyuluhan.

Sejalan dengan hal tersebut, Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 25/Permentan/OT.140/5/2009 tentang Pedoman Penyusunan Programa Penyuluhan Pertanian menyebutkan bahwa pembiayaan penyelenggaraan penyuluhan harus direncanakan secara jelas dalam programa penyuluhan. Perencanaan biaya dilakukan untuk memastikan seluruh kegiatan yang telah dirancang dapat dilaksanakan sesuai tujuan, waktu, dan sasaran yang telah ditetapkan. Anggaran yang direncanakan dengan baik membuat penyuluhan berjalan lebih rapi, terukur, dan tidak berhenti di tengah jalan.

Di lapangan, besar kecilnya biaya penyuluhan tidak berdiri sendiri banyak faktor yang ikut menentukannya. Risal (2024) mencatat bahwa efektivitas penyuluhan sangat bergantung pada kecukupan anggaran yang tersedia. Ketika dana cukup, kesejahteraan petani lebih mungkin terangkat, adopsi teknologi berjalan lebih cepat, dan produktivitas usaha tani ikut terdongkrak. Namun begitu dananya seret, kegiatan gampang tersendat dan target yang sudah disusun jadi sulit dicapai.

Setidaknya ada empat hal yang biasa memengaruhi besaran biaya ini. Yang pertama adalah jumlah sasaran yang dilayani: makin banyak peserta, makin besar pula kebutuhan dana untuk sarana, bahan, media, konsumsi, dan berbagai keperluan penunjang. Kedua, lokasi kegiatan digelar. Tempat yang jauh atau susah dijangkau biasanya menyedot biaya transportasi dan operasional lebih besar dibanding lokasi yang gampang diakses. Ketiga, metode serta media yang dipilih kegiatan berbasis praktik lapangan, demonstrasi, pelatihan, atau media khusus umumnya lebih mahal ketimbang sekadar menyampaikan informasi secara sederhana. Terakhir, kompetensi dan keterlibatan tenaga penyuluh juga berpengaruh, sebab pendampingan yang intensif dan terus-menerus jelas membutuhkan alokasi sumber daya yang lebih besar.

Singkatnya, biaya penyuluhan adalah seluruh dana yang dibutuhkan agar kegiatan bisa berjalan efektif sekaligus efisien. Bila dananya memadai, pelaksanaan jadi lebih lancar, kualitas layanan meningkat, jangkauan sasaran melebar, dan

peluang program untuk benar-benar mengubah pengetahuan, sikap, serta keterampilan masyarakat pun ikut terbuka lebih lebar

. Oleh karena itu, perencanaan biaya menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari penyusunan program dan rancangan penyuluhan.

2.1.2 Perilaku Petani

1. Pengetahuan

Latief *et al.* (2023) menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi setiap individu. Dengan pengetahuan, seseorang bisa meningkatkan derajat hidupnya dan memaksimalkan kehidupannya. Menurut Sulfiah (2022:21), pengetahuan juga merupakan salah satu komponen perilaku petani yang penting dalam berusaha tani, karena pengetahuan berpengaruh pada sikap petani dalam mengadopsi teknologi baru dan menjaga berlanjutnya usahanya. Semakin tinggi pengetahuan petani, maka semakin luas wawasannya, sehingga lebih terbuka untuk teknologi dan perkembangan pertanian.

Pengetahuan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan sikap petani dalam adopsi inovasi. Beberapa faktor yang mempengaruhinya adalah pendidikan, media massa, faktor sosial budaya, ekonomi, lingkungan, pengalaman, dan umur. Pengetahuan akan dengan mudah diterima oleh petani jika sumber informasi jelas dan penyampaiannya tepat sasarannya. Informasi yang tersedia pun tidak banyak gunanya jika penyampaiannya tidak tepat, karena malah menjadi hambatan informasi tersebut diserap oleh petani.

Pengetahuan merupakan kemampuan individu untuk mengingat materi yang sudah diajarkan dan mengembangkan kewarganegaraannya. Faktor yang baik terhadap pemahaman sebaliknya. Pengetahuan menjadi dasar sebuah adopsi dapat dilakukan dengan baik atau tidak. Adanya niat yang sungguh-sungguh untuk melakukan suatu kegiatan akhirnya dapat menentukan apakah kegiatan ini betul-betul dilakukan (Fadhilah, 2021:5). Menurut Tudi *et.al* (2021), mengembangkan dan meningkatkan pengetahuan adalah salah satu tujuan pendidikan. Oleh karena itu, lebih banyak pengetahuan yang diperoleh individu dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi.

Berdasarkan penelitian Darsini *et al.*, (2021), pengetahuan dipengaruhi oleh pendidikan formal dan memiliki keterkaitan erat karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin luas pengetahuannya. Menurut Jurkani *et al.*, (2025),

pengetahuan menjadi dasar perilaku yang lebih konsisten dibandingkan dengan perilaku tanpa dasar pengetahuan, karena setiap individu memiliki variasi pengetahuan berdasarkan cara penginderaan terhadap suatu objek. Secara garis besar terdapat 6 tingkatan pengetahuan Pakpahan *et al*, (2021), antara lain:

a. Mengetahui (*know*)

Mengetahui diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya atau mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang sudah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, mengetahui merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, dan menyatakan.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami didefinisikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan dengan tepat mengenai objek yang diketahui, serta dapat menginterpretasikan materi tersebut dengan benar. Seseorang yang telah mengerti mengenai objek atau materi tersebut harus mampu menjelaskan, memberikan contoh, dan menyimpulkan mengenai objek yang dipelajari.

c. Menerapkan (*application*)

Menerapkan diartikan sebagai suatu keterampilan untuk memanfaatkan atau menerapkan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi yang nyata. Aplikasi diartikan sebagai pemanfaatan hukum-hukum, rumus, metode, dan prinsip

d. Menganalisis (*analysis*)

Menganalisis diartikan sebagai kemampuan individu untuk menjelaskan atau menghubungkan antara elemen-elemen yang ada dalam suatu isu atau objek yang diketahui, tetapi tetap dalam satu struktur dan masih saling berkaitan. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), mengelompokkan, dan mengidentifikasi.

e. Mensintesis (*synthesis*)

Mensintesis dapat diartikan sebagai kemampuan individu untuk merangkum dan menggabungkan elemen-elemen yang diketahui ke dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dan rasional, atau juga bisa diartikan sebagai kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

f. Mengevaluasi (*evaluation*)

Mengevaluasi diartikan sebagai kemampuan individu untuk melakukan penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian-penilaian tersebut didasarkan pada kriteria yang ditentukan sendiri atau dengan menggunakan kriteria-kriteria yang sudah ada.

2. Sikap

Menurut Wibowo (2023), merumuskan bahwa sikap pada hakikatnya merupakan kecenderungan pernyataan seseorang, baik menyenangkan maupun tidak menyenangkan, yang mencerminkan bagaimana merasa tentang orang, objek atau kejadian dalam lingkungannya. Disimpulkan bahwa sikap memiliki tiga komponen Widya *et al* (2023) adalah:

- a. Afektif (*feeling*), yaitu bagian yang berkaitan dengan perasaan senang atau tidak terhadap objek sikap. Perasaan senang adalah sesuatu yang positif, sedangkan perasaan tidak senang adalah sesuatu yang negatif. Komponen ini menggambarkan arah sikap yaitu positif dan negatif.
- b. Kognitif (*belief*), yaitu komponen yang terkait dengan pengetahuan, pandangan, keyakinan, yaitu hal-hal yang berhubungan dengan cara orang mempersepsi objek sikap.
- c. Konatif (*behaviour tendencies*), yaitu bagian yang berkaitan dengan kecenderungan untuk bertindak terhadap objek sikap. Komponen ini menggambarkan intensitas sikap, yaitu menunjukkan seberapa besar atau kecil kecenderungan untuk bertindak atau berperilaku seseorang terhadap objek sikap.

Setiap individu punya pandangan atau sikap yang unik terhadap hal-hal tertentu, tergantung pada objek yang dimaksud. Menurut Latief *et al.* (2024), sikap itu bisa diartikan sebagai kondisi mental dan neurologis yang siap pakai, dibentuk lewat pengalaman, dan akhirnya mempengaruhi respons seseorang secara langsung atau terarah. Muthmainna (2021:31) menjelaskan bahwa seseorang belum pernah sama sekali berinteraksi dengan objek psikologis tertentu, biasanya sikapnya cenderung negatif, sedangkan kalau ada pengalaman, sikapnya lebih positif.

Makin banyak pengalaman seseorang dengan objek itu, makin besar kemungkinannya dia mau memanfaatkannya, Khususnya dalam dunia bertani, pengalaman ini nampak dari rutinitas atau kebiasaan yang diterapkan para petani

saat beraktivitas, yang pada dasarnya adalah hasil pembelajaran dari pengalaman mereka sendiri. Sikap adalah cara pandang seseorang terhadap sesuatu objek, yang bisa berupa pandangan murni atau perasaan emosional, dan keduanya saling berkombinasi untuk membentuk kecenderungan aksi, entah itu menerima atau menolak objek tersebut sesuai dengan pandangan kita. Beberapa hal yang umumnya mempengaruhi sikap meliputi pengalaman pribadi, budaya sekitar, pengaruh media massa, lembaga pendidikan dan agama, plus unsur emosi yang ada dalam diri kita. Sikap selalu mengarah ke sesuatu, baik itu benda, orang, atau situasi tertentu—tanpa objek, sikap tak mungkin ada. Secara sederhana, sikap dibagi menjadi dua jenis positif dan negatif. Sikap positif muncul saat ada dorongan untuk menerima perilaku yang direkomendasikan, sedangkan sikap negatif timbul ketika ada kecenderungan untuk menolak objek yang bersangkutan. Pengetahuan dan sikap tidak dapat dipisahkan satu sama lain karena suatu sikap akan dipengaruhi oleh pengetahuan yang dimiliki (Fadhilah, 2021).

Menurut Pakpahan *et al*, (2021), sikap dianggap sebagai reaksi yang muncul saat seseorang menghadapi suatu stimulus dan mencerminkan perasaan yang mendukung atau berpihak (*favorable*) serta tidak mendukung atau tidak berpihak (*unfavorable*) terhadap suatu objek. Sikap juga berperan sebagai bentuk kesiapan seseorang untuk bereaksi terhadap objek di suatu lingkungan tertentu sebagai bagian dari penghayatannya terhadap objek tersebut. Seperti halnya dengan pengetahuan, sikap juga memiliki berbagai tingkatan, antara lain:

- a. Menerima (*receiving*), diartikan bahwa seseorang bersedia dan memiliki keinginan untuk mendapatkan stimulus yang diberikan.
- b. Merespons (*responding*), diartikan seseorang dapat memberikan jawaban atau reaksi terhadap objek yang sedang dihadapi.
- c. Menghargai (*valuing*), diartikan bahwa seseorang dapat memberikan nilai yang baik pada objek melalui tindakan atau pemikiran mengenai suatu permasalahan.
- d. Bertanggung jawab (*responsible*), diartikan bahwa seseorang mampu mengambil risiko dengan perbedaan tindakan maupun pemikiran yang dilakukan.

3. Keterampilan

Keterampilan Petani adalah petani yang bisa mengubah pengetahuan menjadi tindakan di lahannya sendiri, bukan sekadar tahu teorinya. Itulah sebabnya keterampilan menjadi salah satu fondasi dalam pengembangan sumber daya manusia pertanian. Secara sederhana, keterampilan berarti kesanggupan seseorang mengerjakan sesuatu secara tepat, efektif, dan efisien, dengan modal pengetahuan serta pengalaman yang sudah dijalani. Di ranah pertanian, hal ini tidak berhenti pada kemampuan teknis mengelola tanaman atau ternak. Kemampuan mengambil keputusan, memecahkan masalah di lapangan, berkomunikasi dengan sesama petani atau penyuluh, dan beradaptasi dengan teknologi baru juga masuk di dalamnya.

Menurut Medianto dan Kurniawan (2023), keterampilan adalah kecakapan menerapkan sebuah inovasi lewat proses belajar. Prosesnya biasa dimulai dari mengamati, kemudian meniru, memahami, sampai akhirnya mengulang tindakan tersebut berkali-kali hingga menjadi kebiasaan yang bisa dikerjakan sendiri. Dalam kegiatan penyuluhan, keterampilan jadi salah satu indikator penting, karena dari situlah terlihat apakah sasaran benar-benar bisa mempraktikkan materi yang sudah diajarkan atau tidak. Bersama pengetahuan dan sikap, peningkatan keterampilan pun menjadi salah satu tujuan utama yang ingin dicapai lewat penyuluhan.

Pada dasarnya, keterampilan adalah perilaku nyata (*overt behavior*), yang baru muncul setelah seseorang memahami suatu objek atau inovasi terlebih dahulu. Dengan kata lain, keterampilan adalah tahap lanjutan dari pengetahuan, bukan sesuatu yang berdiri sendiri

. Namun, pengetahuan yang baik tidak selalu diikuti keterampilan yang baik jika tidak didukung oleh latihan dan pengalaman praktik yang cukup. Pengembangan keterampilan karena itu membutuhkan pembelajaran yang melibatkan praktik langsung, demonstrasi, pendampingan, serta pengalaman nyata di lapangan.

Latief *et al.* (2021) menjelaskan bahwa keterampilan petani dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu bakat, pengalaman, usia, kondisi fisik, pendidikan, serta lingkungan sosial. Pengalaman berusaha tani yang lebih banyak biasanya akan membuat keterampilan petani semakin tinggi karena petani telah terbiasa dengan

kondisi dan masalah yang muncul di lapangan. Pendidikan dan informasi juga sangat membantu petani karena mereka memberikan kesempatan pada petani untuk mendapatkan ilmu baru yang bisa digunakan pada usaha taninya. Usia petani pun berdampak karena petani yang masih produktif lebih bisa beradaptasi dengan inovasi dibandingkan dengan petani lanjut usia. Menurut Fadhilah *et al.* (2021), keterampilan petani tidak saja terlihat dari kemampuan fisik kerja mereka tetapi juga dari kemampuan mereka dalam mengambil keputusan. Petani yang memiliki keterampilan bisa memilih tindakan yang tepat sesuai dengan kondisi, menggunakan sumber daya secara efisien, serta mengambil keputusan tentang apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan masalah.

Keterampilan juga sangat berkaitan dengan tingkat adopsi inovasi pertanian. Jurkani *et al.* (2025) menemukan bahwa petani yang memiliki keterampilan bagus akan mudah dalam mengadopsi dan penerapan teknologi baru dibandingkan petani yang memiliki keterampilan buruk. Keterampilan membantu petani memahami fungsi dari suatu teknologi serta membuat petani memiliki rasa percaya diri dalam menggunakan teknologi tersebut. Leilani *et al.* (2024) juga menunjukkan bahwa penyuluhan yang dilakukan dalam bentuk praktik langsung dan demo dapat meningkatkan keterampilan petani lebih baik dibandingkan penyuluhan konvensional dengan hanya menyampaikan informasi saja.

Mahrunnisa (2023) menjabarkan keterampilan menjadi 4 jenis kategori. Basic literacy skill mencakup keterampilan baca tulis hitung pendengaran yang merupakan dasar bagi pemahaman terhadap informasi dan teknologi. Technical skill merupakan keterampilan teknis yang dihasilkan melalui proses belajar dan training seperti penggunaan peralatan, aplikasi teknologi, hingga manajemen usaha. Interpersonal skill merupakan keterampilan dalam berkomunikasi, bersama-sama bekerja dan membangun relasi sosial dengan orang lain, sedangkan problem solving skill merupakan keterampilan dalam identifikasi dan penyelesaian masalah. Keempat kategori tadi pada dasarnya menunjuk pada satu hal: keterampilan petani adalah soal bagaimana pengetahuan, teknologi, dan pengalaman yang dimiliki benar-benar dipraktikkan di lahan, secara tepat guna dan tidak membuang sumber daya. Kemampuan teknis memang penting, tapi bukan satu-satunya. Kesanggupan berkomunikasi, mengambil keputusan di lapangan, dan memecahkan masalah yang

muncul juga bagian dari keterampilan itu sendiri. Karena cakupannya seluas itu, penyuluhan yang menysar peningkatan keterampilan menjadi krusial dari sanalah petani terbantu mengadopsi inovasi baru, produktivitasnya naik, dan usahatannya bisa berjalan lebih mandiri sekaligus bertahan dalam jangka panjang

2.1.3 Identifikasi Potensi Wilayah

Identifikasi potensi wilayah merupakan tahap awal yang sangat penting dalam perencanaan penyuluhan maupun pembangunan pertanian karena bertujuan untuk mengetahui kondisi nyata suatu wilayah, baik potensi sumber daya yang dimiliki maupun permasalahan yang dihadapi masyarakat. Melalui identifikasi potensi wilayah, penyuluh bisa mendapatkan informasi yang akurat tentang situasi sosial, ekonomi, lembaga, sumber daya alam, dan kebutuhan masyarakat sehingga program yang disusun cocok dengan kondisi lapangan. Identifikasi potensi wilayah juga berfungsi sebagai dasar dalam pemilihan masalah prioritas, kebutuhan sasaran, isi penyuluhan, metode, media, serta strategi pengembangan yang tepat.

Metode yang cukup banyak digunakan untuk identifikasi potensi wilayah adalah Rapid Rural Appraisal (RRA) atau Kajian Pedesaan Cepat. RRA adalah metode pengumpulan data informasi yang dilakukan secara sistematis tetapi fleksibel melibatkan masyarakat langsung untuk mendapatkan gambaran tentang situasi wilayah secara cepat. Metode RRA bermunculan sebagai alternatif dari metode survei tradisional yang biasanya memakan waktu lama, memerlukan biaya banyak dan sumber daya. Dengan RRA, peneliti atau penyuluh bisa mendapatkan informasi secara cepat dengan menggunakan observasi lapangan, wawancara, diskusi kelompok.

Menurut FAO (2023), keberhasilan RRA sangat bergantung pada kemampuan peneliti dan penyuluh dalam menggabungkan berbagai sumber informasi melalui proses triangulasi data sehingga informasi yang diperoleh menjadi lebih akurat dan dapat dipercaya. Dalam penerapannya, pendekatan RRA pada studi ini bergulir lewat tiga langkah kunci, yakni pengamatan langsung di lapangan, wawancara mendalam, serta diskusi kelompok terfokus (*FGD*)..

1. Observasi Langsung (Direct Observation)

Observasi lapangan menjadi langkah awal untuk melihat dari dekat situasi riil di wilayah yang sedang dikaji. Lewat tahapan ini, tim bisa mendapatkan potret

utuh mengenai bentang alam, kekayaan sumber daya, denyut aktivitas warga, kelengkapan fasilitas penunjang, hingga berbagai peluang dan kendala yang ada di lapangan. Turun langsung ke lokasi juga membantu peneliti mencocokkan cerita dari masyarakat dengan kenyataan di lapangan, sehingga data yang terkumpul menjadi jauh lebih akurat dan terpercaya.

Sejalan dengan itu, Al-Rashidi dkk. (2024) menyebutkan bahwa pengamatan langsung semacam ini adalah pilar utama dalam metode RRA (*Rapid Rural Appraisal*). Pendekatan ini memandu peneliti untuk memahami kondisi suatu daerah secara objektif dan sesuai konteks aslinya. Informasi yang dipetik biasanya merangkum potret lingkungan, potensi alam, urat nadi perekonomian warga, infrastruktur publik, serta berbagai faktor lain yang memengaruhi arah kemajuan wilayah tersebut

2. Wawancara (*Interview*)

Tahap berikutnya adalah wawancara dengan informan yang dianggap mengetahui kondisi wilayah secara mendalam. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur sehingga peneliti memiliki pedoman pertanyaan tetapi tetap memberikan kesempatan kepada informan untuk menjelaskan informasi secara lebih luas. Informan yang diwawancarai dapat berasal dari penyuluh pertanian, tokoh masyarakat, ketua kelompok tani, pelaku usaha, maupun masyarakat yang memahami kondisi wilayah.

Menurut Chambers (1994), wawancara dalam metode RRA bertujuan menggali informasi mengenai potensi, permasalahan, kebutuhan, peluang, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat yang tidak dapat diperoleh hanya melalui observasi. Melalui wawancara, peneliti dapat memperoleh data yang lebih mendalam mengenai persepsi masyarakat terhadap berbagai kondisi yang ada di wilayahnya.

3. Diskusi Terarah (*Focus Group Discussion/FGD*)

Tahap terakhir adalah diskusi terarah atau *Focus Group Discussion* (FGD). Diskusi terarah dilakukan dengan melibatkan beberapa pihak yang berkaitan dengan objek kajian untuk memperoleh kesepahaman mengenai potensi wilayah, permasalahan yang dihadapi, serta alternatif pemecahan masalah yang dapat

dilakukan. FGD juga berfungsi sebagai sarana verifikasi terhadap data yang telah diperoleh melalui observasi dan wawancara.

FAO (2023) menjelaskan bahwa diskusi kelompok menjadi teknik yang vital dalam RRA karena bisa mengintegrasikan berbagai perspektif masyarakat dengan cara ini informasi yang diperoleh menjadi lebih komprehensif. Melalui diskusi kelompok, peserta bisa menukar pendapat dan juga mendapatkan masalah yang harus diselesaikan. Hasil diskusi tersebut kemudian digunakan sebagai dasar dalam penyusunan program atau kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Dengan demikian, identifikasi potensi wilayah menggunakan metode RRA dalam pengkajian ini dilakukan melalui observasi langsung, wawancara, dan diskusi terarah. Ketiga tahapan tersebut saling melengkapi dalam menghasilkan informasi yang komprehensif mengenai kondisi wilayah, potensi yang dimiliki, serta permasalahan yang dihadapi masyarakat sehingga dapat dijadikan dasar dalam penyusunan program penyuluhan yang lebih tepat sasaran.

Purnamasari dkk. (2024) menjelaskan bahwa instrumen dalam metode RRA mengombinasikan teknik tanya jawab, rembuk kelompok terfokus (*FGD*), serta pengamatan langsung ke lapangan. Langkah ini diaplikasikan untuk menghimpun beragam sudut pandang dan informasi dari para tokoh maupun perwakilan masyarakat setempat. Di sisi lain, Handono dkk. (2020) mempertegas corak pendekatan tersebut dengan menggarisbawahi beberapa pilar atau prinsip dasar dalam penerapan RRA, yang meliputi:

1. Peneliti atau fasilitator cukup menggunakan data sekunder dalam mengamati desa tersebut.
2. Eksplorasi dan interaksi tidak perlu menguji hipotesis karena sifatnya mengkaji desa secara cepat.
3. Waktu dan hasil mendapatkan target sangat cepat.
4. Substansi pada kearifan lokal, yakni pada pengetahuan atau kreativitas masyarakat lokal.
5. Tim multidisiplin (berbagai kepakaran ilmu).
6. Tidak kaku dalam kaidah ilmiah.

2.1.3 Masalah

Masalah pertanian merupakan kesenjangan antara kondisi yang diharapkan dengan kondisi nyata yang terjadi di lapangan sehingga menghambat pencapaian tujuan pembangunan pertanian dan peningkatan kesejahteraan petani. Permasalahan pertanian dapat berkaitan dengan aspek teknis budidaya, ketersediaan sarana produksi, pemasaran hasil pertanian, kelembagaan petani, akses terhadap teknologi, sumber daya manusia, permodalan, hingga faktor lingkungan dan perubahan iklim. Oleh karena itu, identifikasi dan penetapan masalah menjadi tahapan yang sangat penting dalam penyusunan program maupun rancangan penyuluhan agar kegiatan yang direncanakan benar-benar sesuai dengan kebutuhan sasaran.

Merumuskan akar penyebab belum tercapainya suatu target merupakan inti dari tahapan pemetaan kendala. Di dunia pendampingan lapangan, tantangan yang dihadapi tidak boleh dipandang sebatas hambatan semata, melainkan menjadi fondasi utama dalam menyusun skala prioritas gerakan. Ketika persoalan inti berhasil diurai secara tepat, rancangan program pemberdayaan akan berjalan jauh lebih hemat, terarah, serta benar-benar menjawab jeritan kebutuhan para petani di wilayah tersebut.

Selaras dengan regulasi nasional, Peraturan Menteri Pertanian Nomor 25/Permentan/OT.140/5/2009 telah menegaskan bahwa penentuan isu prioritas wajib bersandar pada potret potensi daerah serta realitas riil yang dihadapi oleh para pelaku usaha tani. Persoalan yang diangkat harus bersentuhan langsung dengan produktivitas lahan, dinamika bisnis, lingkungan sekitar, hingga pola perilaku masyarakat, serta wajib memiliki jalan keluar yang realistis untuk dipecahkan.

Secara praktis, penentuan hambatan utama ini bergulir lewat rangkaian langkah yang terstruktur. Langkah awalnya dimulai dari pelacakan isu, yakni menghimpun serangkaian data mengenai bentang wilayah, peluang, hambatan, hingga urgensi masyarakat setempat melalui teknik pengamatan di lapangan, wawancara mendalam, rembuk kelompok, ataupun lewat dokumen Identifikasi Potensi Wilayah (IPW)

. Pada tahap ini seluruh masalah yang ditemukan dicatat tanpa terlebih dahulu menentukan tingkat kepentingannya. Tujuannya adalah memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kondisi pertanian yang ada di wilayah tersebut.

Analisis masalah merupakan bagian kedua yang melibatkan proses identifikasi terhadap penyebab dan konsekuensi dari masalah-masalah yang ada. Analisis masalah ini menjadi sangat penting dalam mencari solusi yang tepat karena akan membantu dalam pencarian akar masalah tersebut, bukan hanya gejalanya saja, sehingga solusi dapat mengatasi masalah hingga ke akarnya. Dalam pemberian penyuluhan, analisis masalah meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani, sampai ke sarana produksi, teknologi, kelembagaan, dan kondisi lingkungan usaha.

Tahap ketiga adalah penetapan kriteria prioritas masalah. Pada tahap ini ditentukan indikator yang digunakan untuk memilih masalah yang paling penting untuk ditangani. Menurut pedoman penyusunan program penyuluhan, kriteria yang digunakan antara lain jumlah petani yang terdampak, luas sebaran masalah, tingkat kerugian yang ditimbulkan, tingkat urgensi masalah, kemudahan pemecahan masalah, serta ketersediaan sumber daya untuk mengatasinya.

Langkah keempat berfokus pada proses skoring atau pembobotan kendala. Di sini, tiap persoalan yang muncul akan diuji berdasarkan sejumlah kriteria baku yang telah disepakati. Isu yang berhasil mengumpulkan nilai tertinggi menandakan bahwa urgensinya jauh lebih mendesak, sehingga wajib diprioritaskan untuk diselesaikan terlebih dahulu. Cara seperti ini kerap diandalkan dalam merancang rencana kerja pendampingan karena sangat membantu tim dalam mengambil keputusan secara adil dan rasional.

Baru setelah itu, agenda masuk ke langkah kelima, yaitu mengunci persoalan utama yang akan dijadikan pusat perhatian dari seluruh rangkaian kegiatan edukasi lapangan. Masalah yang diprioritaskan adalah masalah yang paling mendesak, berdampak luas, dan memungkinkan untuk diselesaikan melalui kegiatan penyuluhan maupun dukungan program pembangunan pertanian lainnya. Menurut Permentan Nomor 25 Tahun 2009, prioritas masalah harus ditetapkan secara partisipatif dengan melibatkan petani, kelompok tani, penyuluh, serta pihak

terkait lainnya sehingga masalah yang dipilih benar-benar mencerminkan kebutuhan masyarakat.

Keterlibatan aktif masyarakat menjadi pilar dasar saat mengurai berbagai hambatan di sektor agraria. Pihak BBPP Ketindan (2024) menggarisbawahi bahwa pemetaan persoalan merupakan batu pijakan krusial untuk membedah tantangan nyata yang menjerat para petani. Ruang lingkup tantangan ini sangat kompleks, mulai dari urusan budidaya di lahan, akses pasar, penguatan kelompok, hingga sandungan modal usaha. Melalui model kerja bersama ini, para pelaku usaha tani tidak lagi ditempatkan sebagai penonton atau pemanfaat pasif. Mereka memegang kendali penuh untuk menyuarakan kendala yang dihadapi sekaligus merumuskan sendiri jalan keluar yang paling cocok dengan kebutuhan mereka.

2.1.4 Karakteristik Sasaran Penyuluhan

Karakteristik sasaran penyuluhan merupakan gambaran mengenai kondisi, sifat, dan latar belakang individu maupun kelompok yang menjadi penerima manfaat kegiatan penyuluhan. Pemahaman terhadap karakteristik sasaran menjadi sangat penting karena keberhasilan penyuluhan tidak hanya ditentukan oleh materi, metode, media, dan kemampuan penyuluh, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi sasaran yang menerima informasi tersebut. Setiap sasaran memiliki karakteristik yang berbeda-beda sehingga memerlukan pendekatan penyuluhan yang disesuaikan dengan kebutuhan, kemampuan, pengalaman, serta lingkungan sosialnya. Oleh karena itu, identifikasi karakteristik sasaran menjadi salah satu langkah awal dalam penyusunan program maupun rancangan penyuluhan.

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 03/Permentan/SM.200/1/2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian menjelaskan bahwa penyuluhan pertanian merupakan proses pendidikan nonformal yang ditujukan kepada pelaku utama dan pelaku usaha di bidang pertanian. Kelompok pelaku utama merujuk langsung pada para petani, pekebun, peternak, pembudidaya ikan, beserta keluarga mereka. Di sisi lain, pilar pelaku usaha diisi oleh perorangan maupun korporasi yang menggerakkan roda bisnis pertanian sesuai regulasi hukum di Indonesia. Heterogenitas ini menjadi bukti nyata bahwa audiens program pendampingan memiliki latar belakang yang sangat

kontras, sehingga memerlukan pendekatan personal yang adaptif terhadap keunikan tiap individu.

Payung hukum Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K) memetakan target pembinaan ke dalam dua kategori, yakni target utama dan target perantara. Kelompok pertama mencakup para praktisi lapangan serta pelaku bisnis agribisnis. Sementara itu, kelompok perantara menjangkau lini yang lebih luas, mulai dari komunitas lokal, organisasi profesi, instansi, figur masyarakat, generasi milenial, hingga elemen lain yang menaruh perhatian pada kemajuan sektor agraria. Sinergi lintas sektor ini mempertegas bahwa edukasi lapangan tidak sekadar berfokus pada penguatan kapasitas petani secara parsial, melainkan merangkul ekosistem yang lebih makro demi menjamin keberlanjutan pembangunan pertanian. Pada akhirnya, profil khas dari setiap audiens inilah yang memegang kendali atas seberapa cepat mereka menyerap, mencerna, dan mengadopsi materi baru yang disampaikan

Mardikanto (2009) menyebutkan bahwa karakteristik ini melekat pada masing-masing individu dan berperan dalam proses belajar, penerimaan inovasi, serta perubahan perilaku. Karena itu, penyuluh perlu memahami karakteristik sasaran lebih dulu sebelum menentukan materi, metode, media, maupun strategi penyuluhan yang akan digunakan.

Beberapa karakteristik sasaran yang umum digunakan dalam kegiatan penyuluhan meliputi umur, tingkat pendidikan, jenis kelamin, pengalaman usaha, luas usaha, status sosial ekonomi, akses informasi, dan tingkat partisipasi dalam kelompok. Umur memengaruhi kemampuan fisik, pengalaman, serta tingkat penerimaan terhadap inovasi. Individu usia produktif umumnya lebih aktif mencari informasi, lebih mudah menerima perubahan, dan lebih baik dalam mengadopsi teknologi dibandingkan mereka yang berusia lanjut.

Tingkat pendidikan juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan penyuluhan. Darsini *et al.* (2021) menjelaskan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah pula ia menerima, memahami, dan mengembangkan informasi yang diperoleh. Jalur akademik membantu seseorang untuk mempertajam pola pikir, mengurai akar masalah, hingga menelurkan keputusan strategis dalam roda bisnisnya. Atas dasar itulah, latar belakang

pendidikan sering kali dijadikan kompas bagi tim lapangan dalam menentukan teknik penyampaian dan alat peraga yang paling ramah bagi masyarakat.

Di samping bekal akademis, jam terbang dalam mengelola bisnis juga ikut membentuk profil khas dari setiap kelompok sasaran. Latief dkk. (2023) menegaskan bahwa rekam jejak atau pengalaman nyata yang dikantongi seseorang secara langsung akan menempa wawasan serta keahlian praktis yang mereka gunakan saat menjalankan aktivitas usahanya sehari-hari.

Individu dengan pengalaman lebih lama cenderung lebih baik dalam menghadapi berbagai permasalahan di lapangan. Namun, pengalaman yang panjang tidak selalu menjamin keterbukaan terhadap inovasi baru, sehingga penyuluh tetap perlu menyesuaikan pendekatan yang digunakan.

Perkembangan teknologi informasi juga membuat akses informasi menjadi salah satu karakteristik penting dalam penyuluhan modern. Sugihono, Hariadi, dan Wastutiningsih (2024) menunjukkan bahwa kemampuan sasaran mengakses teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh terhadap kecepatan penerimaan informasi serta adopsi inovasi pertanian. Sasaran dengan akses informasi yang baik umumnya lebih mudah memperoleh pengetahuan baru dibandingkan sasaran dengan keterbatasan akses terhadap sumber informasi.

Leilani *et al.* (2024) menunjukkan bahwa karakteristik sasaran berkaitan erat dengan efektivitas kegiatan penyuluhan, karena perbedaan umur, pendidikan, pengalaman, dan akses informasi ikut menentukan seberapa jauh peserta memahami dan menerima materi yang disampaikan. Penyuluhan yang mempertimbangkan karakteristik ini pun cenderung lebih berhasil dibandingkan penyuluhan yang menyamaratakan pendekatan untuk semua peserta.

Kasus *et al.* (2022) menyebut penyuluh pertanian sebagai agen perubahan (*agent of change*), yang tugasnya memberdayakan petani agar mampu berpikir, bertindak, dan mengambil keputusan sendiri dalam usahataniannya. Untuk menjalankan peran ini, penyuluh perlu memahami karakteristik sasaran lebih dulu, sehingga proses pembelajaran bisa berjalan efektif. dari situ penyuluh dapat menentukan metode komunikasi yang pas, memilih media yang sesuai, sekaligus menyusun materi yang benar-benar dibutuhkan sasaran.

Kesimpulannya, profil kelompok target mencakup seluruh aspek personal yang melekat pada diri masyarakat penerima manfaat. Sisi keunikan inilah yang nantinya mengontrol cara mereka belajar, menyerap informasi, hingga tingkat kemauan mereka dalam menerapkan teknologi baru. Rangkaian identitas ini mencakup faktor usia, jenjang akademis, jender, jam terbang, status sosial ekonomi, kemudahan menjangkau kabar berita, hingga keaktifan dalam berorganisasi. Memahami dinamika audiens dari dekat menjadi modal fundamental dalam merancang agenda pendampingan. Sebab, dari data tersebut, fasilitator lapangan bisa merumuskan pendekatan yang paling ramah dan jitu agar target utama pemberdayaan dapat terwujud secara efisien serta berjangka panjang.

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 47/Permentan/SM.010/9/2016 tentang Pedoman Penyusunan Programa Penyuluhan Pertanian, menetapkan prinsip yang digunakan dalam merumuskan tujuan meliputi kriteria:

- 1) SMART (*spesifik, measurable, actionary, realistic, dan time frame*) yaitu:
 - a. *Spesifik* (spesifik) Tujuan penyuluhan harus dirumuskan secara jelas, terfokus, dan tidak ambigu. Spesifikasi tujuan mencakup penetapan sasaran (siapa), substansi perubahan (apa), serta bentuk perubahan yang diharapkan (pengetahuan, sikap, atau keterampilan). Perumusan yang spesifik memudahkan penyuluh dalam menentukan materi, metode, dan indikator evaluasi yang sesuai.
 - b. *Measurable* (terukur) Target yang ingin dicapai dalam program ini wajib memiliki tolok ukur yang jelas, baik dari segi angka maupun kualitas perubahannya. Penggunaan indikator nyata—seperti perbandingan nilai sebelum dan sesudah tes (*pre-test* dan *post-test*), tingkat keberhasilan masyarakat dalam menerapkan teknologi baru, hingga pergeseran kebiasaan mereka—sangat membantu untuk melihat seberapa besar dampak keberhasilan program. Pendekatan ini sekaligus memastikan proses penilaian berjalan adil, objektif, dan bersandar pada data riil lapangan.
 - c. *Actionary* (dapat dicapai) Capaian edukasi ini juga harus bumihi dan masuk akal dengan menimbang realitas di lapangan. Kita perlu melihat kapasitas masyarakat tani, mulai dari latar belakang pendidikan mereka,

modal atau alat yang dipunya, ketersediaan waktu, hingga dukungan dari lingkungan sekitar. Intinya, materi pembelajaran yang disodorkan harus adaptif dengan kemampuan mereka. Alih-alih mengejar target muluk yang hanya indah di atas kertas, rumusan ini harus tetap memicu semangat dan menantang rasa ingin tahu mereka untuk berkembang.

- d. *Realistic* (relevan) Tujuan penyuluhan harus memiliki keterkaitan yang signifikan dengan kebutuhan, permasalahan, dan prioritas sasaran. Relevansi memastikan bahwa program penyuluhan memberikan manfaat nyata serta berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan atau penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat.
 - e. *Time - frame* (tepat waktu) tujuan penyuluhan harus memiliki kerangka waktu yang jelas. Batas waktu ini berfungsi sebagai acuan dalam perencanaan kegiatan, pelaksanaan, serta evaluasi program. Dengan adanya batasan waktu, proses pencapaian tujuan menjadi lebih terstruktur dan terkontrol.
- 2) *ABCD (audience, behaviour, condition, dan degree)* yaitu:
- a. *Audience* (sasaran) merujuk pada subjek atau sasaran pembelajaran yang menjadi fokus intervensi penyuluhan. Secara konseptual, audience merupakan unit analisis dalam proses pendidikan nonformal. Dalam penyuluhan pertanian, audience dapat berupa individu petani, kelompok tani, gabungan kelompok tani, atau pelaku usaha agribisnis.
 - b. *Behaviour* (perubahan perilaku yang dikehendaki) perilaku spesifik yang diharapkan muncul setelah proses penyuluhan perubahan perilaku menjadi indikator utama keberhasilan penyuluhan.
 - c. *Condition* (kondisi yang akan dicapai) merujuk pada kondisi atau situasi yang menyertai peserta saat menunjukkan perilaku yang diharapkan. Dalam penyuluhan pertanian untuk memastikan bahwa perilaku yang ditunjukkan relevan dengan kondisi sesungguhnya yang akan dihadapi peserta di lapangan.
 - d. *Degree* (derajat kondisi yang akan dicapai) merujuk pada tingkat keberhasilan atau standar minimal pencapaian yang ditetapkan dalam tujuan

penyuluhan untuk menjamin bahwa tujuan penyuluhan bersifat terukur dan dapat dievaluasi secara objektif.

2.2 Aspek Teknis

2.2.1 Kedelai Sebagai Bahan Utama Limbah Cair Tahu

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan salah satu komoditas pangan strategis yang memiliki peranan penting dalam memenuhi kebutuhan protein masyarakat Indonesia. Kedelai termasuk tanaman leguminosa yang kaya akan protein nabati, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, serta berbagai senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Kandungan protein kedelai yang relatif tinggi menjadikan komoditas ini sebagai bahan baku utama berbagai produk olahan pangan, terutama tahu, tempe, kecap, susu kedelai, dan berbagai produk pangan lainnya. Kedelai dikenal sebagai sumber protein nabati yang lebih terjangkau dibandingkan sumber protein hewani sehingga penggunaannya sangat luas di masyarakat.

Dalam taksonomi tumbuhan, menurut Marwoto (2018) tanaman kedelai dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Subdivisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Fabales</i>
Famili	: <i>Fabaceae</i>
Genus	: <i>Glycine</i>
Spesies	: <i>Glycine max</i> (L) Merrill

Sebagian besar kedelai di Indonesia dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Jika melihat data pemanfaatan tahun 2024, hampir 96% pasokan kedelai di tanah air terserap untuk sektor pangan, khususnya sebagai bahan baku utama pembuatan tahu dan tempe. Dengan total kebutuhan yang menyentuh angka 2,58 juta ton setiap tahunnya, data ini menjadi bukti konkret betapa vitalnya peran kedelai dalam pemenuhan gizi masyarakat Indonesia.

Di antara sekian banyak variasi olahan, tahu merupakan hidangan berbasis kedelai yang paling sering tersaji di meja makan. Untuk menghasilkan sepotong tahu, proses produksinya harus melewati rangkaian langkah yang panjang. Alurnya dimulai dari merendam, mencuci, dan menggiling biji kedelai, lalu dilanjutkan dengan proses memasak serta menyaring bubur kedelai, hingga akhirnya masuk ke fase pengentalan protein, pencetakan, dan pemotongan

Dalam setiap tahapan tersebut digunakan air dalam jumlah yang cukup besar sehingga menghasilkan limbah cair sebagai produk samping proses produksi. Semakin besar jumlah kedelai yang diolah, maka semakin besar pula volume limbah cair yang dihasilkan. Oleh karena itu, industri tahu dikenal sebagai salah satu agroindustri yang menghasilkan limbah cair dalam jumlah relatif tinggi.

Secara umum, limbah cair tahu berasal dari proses pencucian kedelai, perendaman, penggilingan, penyaringan, serta proses penggumpalan protein. Limbah tersebut mengandung berbagai senyawa organik yang berasal dari kedelai, seperti protein, karbohidrat, lemak, serat halus, serta unsur hara yang larut dalam air selama proses pengolahan (Haerani *et al.*, 2022). Kandungan bahan organik yang cukup tinggi menyebabkan limbah cair tahu memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali apabila dikelola dengan baik. Salah satu bentuk pemanfaatan yang dikembangkan adalah sebagai bahan baku pupuk organik cair melalui proses fermentasi (Dewi *et al.*, 2025). Kandungan protein dan bahan organik yang terdapat dalam limbah cair tahu dapat terdegradasi menjadi unsur hara yang bermanfaat bagi tanaman sehingga limbah tersebut berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik untuk mendukung pertanian berkelanjutan.

2.2.2 Pembuatan POC Limbah Cair Tahu

Pupuk organik cair (POC) limbah cair tahu merupakan pupuk berbentuk cair yang dibuat melalui proses fermentasi limbah cair hasil produksi tahu dengan bantuan mikroorganisme pengurai, seperti *Effective Microorganisms 4* (EM4). Menurut Haerani *et al.*, (2022) Fermentasi bertujuan menguraikan bahan organik kompleks menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga lebih mudah dimanfaatkan oleh tanaman, Dewi *et al.*, (2025) POC limbah cair tahu memiliki beberapa manfaat, antara lain menyediakan sumber unsur hara organik bagi tanaman, mengurangi ketergantungan terhadap pupuk anorganik, serta membantu

memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah melalui penambahan bahan organik. Kandungan unsur hara dan bahan organik dalam limbah cair tahu menjadikannya berpotensi sebagai alternatif pupuk ramah lingkungan yang dapat mendukung pertanian berkelanjutan (Aranda *et al.*, 2023).

Proses pembuatan POC limbah cair tahu umumnya menggunakan bahan utama berupa limbah cair tahu, aktivator EM4, gula merah sebagai sumber energi mikroorganisme, dan air sebagai media fermentasi (Haerani *et al.*, 2022). Fermentasi dilakukan dalam wadah tertutup untuk menciptakan kondisi yang mendukung aktivitas mikroorganisme dalam menguraikan bahan organik menjadi senyawa yang lebih stabil dan bermanfaat bagi tanaman (Fahmi *et al.*, 2025).

Adapun langkah-langkah pembuatan POC limbah cair tahu adalah sebagai berikut :

- a. Memasukkan limbah cair tahu ke dalam jerigen berukuran 2 liter.
- b. Mencampurkan larutan gula merah dan EM4 ke dalam jerigen yang telah berisi limbah cair tahu.
- c. Mengocok campuran hingga homogen.
- d. Menutup jerigen dan membuat lubang pada tutup jerigen untuk pemasangan selang.
- e. Menghubungkan selang ke wadah yang berisi air bersih sebagai saluran pembuangan gas hasil fermentasi, kemudian difermentasikan selama ± 15 hari hingga POC siap digunakan

2.2.3 Penerapan POC Limbah Cair Tahu

Penerapan pupuk organik cair (POC) limbah cair tahu merupakan salah satu bentuk pemanfaatan limbah agroindustri yang mendukung konsep pertanian berkelanjutan (*sustainable agriculture*). POC merupakan pupuk yang berbentuk cair dan mengandung unsur hara makro maupun mikro yang berasal dari proses dekomposisi bahan organik. Bentuknya yang cair memungkinkan unsur hara berada dalam keadaan terlarut sehingga lebih mudah tersedia dan diserap oleh tanaman dibandingkan bahan organik yang belum mengalami dekomposisi sempurna. Merujuk pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 1 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah, formula alami

ini bertugas membenahi struktur fisik, kandungan kimia, hingga ekosistem biologi tanah sembari menyuplai nutrisi bagi tanaman.

Sisa buangan cair dari industri tahu kerap dipilih sebagai bahan dasar pembuatan pupuk organik cair (POC) karena menyimpan sisa karbohidrat, protein, lemak, senyawa organik, serta unsur hara bawaan dari biji kedelai. Haerani dkk. (2022) mengonfirmasi bahwa melimpahnya senyawa organik di dalam cairan tersebut sangat potensial untuk dialihfungsikan menjadi penyubur tanaman melalui metode pemeraman. Lewat penguraian hayati ini, senyawa kompleks yang rumit akan dipecah menjadi partikel sederhana agar akar tanaman lebih mudah melahapnya, sekaligus menetralkan zat-zat berbahaya yang berisiko merusak kelestarian lingkungan.

Secara teknis, proses perombakan sisa tahu ini umumnya dipicu oleh bantuan bioaktivator seperti *Effective Microorganisms 4* (EM4). Dewi dkk. (2025) menambahkan bahwa koloni mikroba pengurai ini bekerja efektif dalam mempercepat pembusukan bahan baku sekaligus mendongkrak mutu serta kandungan nutrisi dari produk akhir yang dihasilkan. Fermentasi umumnya berlangsung 10-14 hari dalam wadah tertutup, karena kondisi anaerob seperti ini yang dibutuhkan mikroorganisme untuk bekerja optimal. Tanda POC sudah matang bisa dilihat dari warnanya yang coklat kehitaman dan aromanya yang tidak terlalu menyengat, tanpa gas berlebih yang terbentuk.

Setelah fermentasi selesai, POC bisa diaplikasikan lewat dua cara: melalui daun (foliar spray) atau melalui tanah (soil drenching). Aplikasi lewat daun dilakukan dengan menyemprotkan larutan pupuk ke permukaan daun, sehingga unsur hara diserap langsung lewat stomata dan kutikula. Aranda *et al.* (2023) mencatat bahwa cara ini memberi respons pertumbuhan relatif cepat karena unsur hara langsung masuk ke jaringan tanaman tanpa melalui penyerapan akar, sehingga metode ini cocok untuk mendukung pertumbuhan vegetatif.

Aplikasi lewat tanah berbeda caranya: larutan POC disiramkan ke sekitar perakaran, sehingga unsur hara diserap lewat akar sekaligus membantu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Fitriani (2021) menjelaskan bahwa pemakaian rutin POC selama satu musim tanam bisa meningkatkan

kandungan bahan organik tanah, memperbaiki aktivitas mikroorganisme, serta membuat pemanfaatan unsur hara oleh tanaman lebih efisien. Manfaat semacam ini yang membuat aplikasi lewat tanah dianggap lebih berkelanjutan dibandingkan lewat daun.

Soal dosis, konsentrasi POC perlu disesuaikan dengan jenis tanaman dan tujuan aplikasinya. Pariyanto *et al.* (2023) melaporkan bahwa POC limbah cair tahu dengan konsentrasi 100-200 ml per liter air memberikan hasil pertumbuhan yang baik pada tanaman sayuran. Handayani *et al.* (2024) juga menemukan bahwa pemberian POC limbah tahu dengan konsentrasi sekitar 150 ml per liter air mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman secara optimal. Sementara itu, Aranda *et al.* (2023) menyarankan penggunaan larutan POC dengan konsentrasi 10–20% atau sekitar 100–200 ml POC yang dicampurkan ke dalam 1 liter air dan diaplikasikan setiap 7–14 hari sekali sesuai kondisi tanaman.

Secara umum, dosis aplikasi yang banyak direkomendasikan dalam berbagai penelitian berkisar antara 100–200 ml POC per liter air untuk aplikasi daun maupun aplikasi tanah. Frekuensi pemberian dapat dilakukan setiap satu hingga dua minggu sekali selama masa pertumbuhan tanaman. Namun demikian, dosis tersebut tetap perlu disesuaikan dengan jenis tanaman, umur tanaman, kondisi tanah, serta konsentrasi pupuk yang dihasilkan dari proses fermentasi. Berdasarkan berbagai hasil penelitian tersebut, penerapan POC limbah cair tahu tidak hanya berfungsi sebagai sumber unsur hara alternatif bagi tanaman, tetapi juga menjadi salah satu upaya pengelolaan limbah yang ramah lingkungan.

2.2.4 Tanaman Hortikultura

Tanaman hortikultura merupakan kelompok tanaman yang dibudidayakan secara intensif untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai ekonomi, nilai gizi, dan nilai sosial yang tinggi. Secara umum, hortikultura mencakup tanaman buah-buahan, sayuran, tanaman hias, dan tanaman obat. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura, hortikultura adalah segala hal yang berkaitan dengan pengelolaan tanaman buah, sayuran, bahan obat nabati, dan florikultura yang meliputi proses produksi, panen, pascapanen, pengolahan, pemasaran, serta pemanfaatannya. Komoditas hortikultura berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan dan gizi masyarakat, sekaligus

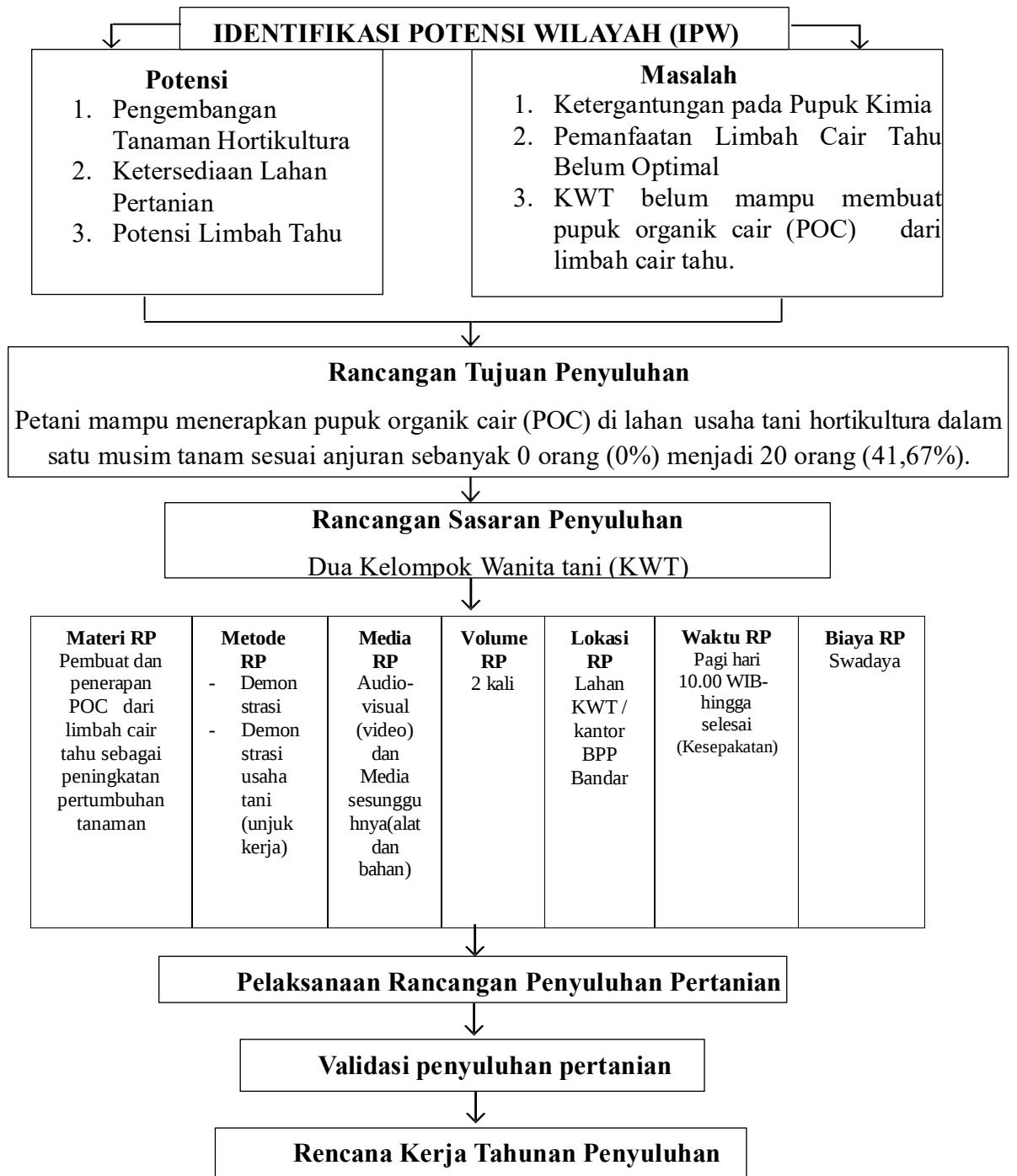
mendukung kesehatan, estetika lingkungan, hingga peningkatan pendapatan petani. Bidang ini menyimpan potensi besar untuk dikembangkan seiring dengan melonjaknya ketertarikan pasar. Tren positif ini dipicu oleh penambahan jumlah penduduk, pergeseran gaya hidup masyarakat yang kian peduli kesehatan, serta geliat industri makanan dan sektor medis yang terus maju.

Kementerian Pertanian (2024) mencatat sektor ini sebagai salah satu motor penggerak utama dalam mendongkrak performa pertanian nasional, khususnya melalui komoditas sayur dan buah yang bernilai jual tinggi serta memiliki daya serap pasar yang luas. Selaras dengan hal tersebut, Badan Pusat Statistik (BPS) turut mengonfirmasi adanya tren kenaikan produksi di tingkat nasional selama beberapa tahun belakangan demi mengimbangi lonjakan konsumsi dalam negeri

Menurut Rukmana dan Yudirachman (2022), kelompok vegetasi ini memiliki keunikan tersendiri dibandingkan jenis tanaman pangan lainnya. Keunikan tersebut tampak pada masa tunggu panen yang cenderung cepat, tuntutan perawatan yang ekstra teliti, nilai ekonomis yang menjanjikan, serta tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap dinamika ekosistem di sekitarnya. Tanaman hortikultura umumnya membutuhkan pengelolaan yang lebih baik terutama dalam hal pengairan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta pemeliharaan kesuburan tanah agar mampu menghasilkan produksi yang optimal.

Keberhasilan budidaya tanaman hortikultura sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang cukup dan seimbang. Unsur hara berperan penting dalam mendukung pertumbuhan vegetatif maupun generatif tanaman, mulai dari pembentukan akar, batang, daun, bunga, hingga buah. Menurut Kementerian Pertanian (2024), salah satu permasalahan yang masih sering dihadapi dalam budidaya hortikultura adalah penurunan kualitas tanah akibat penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus tanpa diimbangi dengan penambahan bahan organik. Kondisi tersebut dapat menyebabkan penurunan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman dalam jangka panjang.

2.3 Kerangka Pikir



2.4 Hasil Penelitian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Nama Referensi	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Dewi, A.F.D., <i>et al.</i> (2025)	Pemanfaatan Limbah Cair Tahu sebagai Pupuk Organik Cair melalui Kegiatan Penyuluhan Masyarakat	Mengetahui potensi limbah cair tahu sebagai POC dan meningkatkan pengetahuan masyarakat	Penyuluhan dan demonstrasi usaha tani (unjuk kerja)	Limbah cair tahu berhasil diolah menjadi POC dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat. POC limbah tahu meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi secara nyata.
2	Handayani, H. (2025)	Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi	Menganalisis pengaruh POC limbah tahu terhadap pertumbuhan sawi	Eksperimen	Fermentasi EM4 menghasilkan POC yang layak digunakan sebagai pupuk. Teknologi informasi meningkatkan efektivitas penyuluhan dan akses informasi petani.
3	Sunaryo, S. (2024)	Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Hasil Fermentasi Menggunakan EM4 sebagai Pupuk Organik Cair	Mengetahui efektivitas fermentasi limbah cair tahu menggunakan EM4	Fermentasi dan pengujian POC	Media yang sesuai meningkatkan pengetahuan dan perubahan perilaku sasaran.
4	Sugihono, C., Hariadi, S.S., & Wastutiningsih, S.P. (2024)	Integrasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Layanan Penyuluhan Pertanian	Menganalisis pemanfaatan teknologi dalam penyuluhan	Survei	
5	Leilani, A., <i>et al.</i> (2024)	Pengaruh Pemilihan Media Penyuluhan terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Perilaku Sasaran	Mengetahui pengaruh media penyuluhan	Survei	

**Lanjutan
Tabel 1**

No	Nama Referensi	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
6	Rahmawati, N., <i>et al.</i> (2023)	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Volume Penyuluhan Pertanian dan Dampaknya terhadap Adopsi Inovasi	Menganalisis pengaruh volume penyuluhan	Survei	Frekuensi penyuluhan meningkatkan adopsi inovasi dan pemahaman petani.
7	Fitriana, D., <i>et al.</i> (2021)	Efektivitas Metode Penyuluhan dalam Meningkatkan Pemahaman Petani	Menganalisis efektivitas metode penyuluhan	Survei	Metode yang tepat meningkatkan pemahaman dan partisipasi petani.
8	Guswika, R., <i>et al.</i> (2021)	Pengaruh Lokasi Penyuluhan terhadap Partisipasi dan Pemahaman Sasaran	Mengetahui pengaruh lokasi penyuluhan	Survei	Lokasi yang tepat meningkatkan kehadiran dan pemahaman sasaran.
9	Niam, M. (2023)	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Waktu Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian	Mengetahui pengaruh waktu penyuluhan	Survei	Waktu yang sesuai meningkatkan partisipasi dan fokus sasaran.
10	Risal (2024)	Efisiensi Pembiayaan Penyuluhan Pertanian dalam Meningkatkan Kesejahteraan Petani	Menganalisis hubungan biaya dengan keberhasilan penyuluhan	Analisis program	Biaya yang memadai mendukung efektivitas kegiatan penyuluhan.