

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Perilaku Petani

Perilaku petani merupakan bentuk tindakan, sikap, dan keputusan yang dilakukan dalam kegiatan usahatani, yang mencerminkan respon petani terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan. Perilaku ini umumnya diukur melalui tiga aspek utama, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Menurut Wulandari *et al.* (2023) perilaku petani dalam produksi dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang relatif tinggi, namun sikap dan keterampilan masih berada pada kategori sedang, sehingga mempengaruhi hasil produksi secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan saja belum cukup tanpa diikuti perubahan sikap dan kemampuan teknis dalam praktik lapangan.

Dalam konteks penyuluhan pertanian, perubahan perilaku petani sangat dipengaruhi oleh peran penyuluh sebagai fasilitator dan agen perubahan. Kinerja penyuluh, seperti kemampuan komunikasi, motivasi, dan frekuensi penyuluhan, berpengaruh signifikan terhadap perubahan perilaku petani ke arah yang lebih positif (Sudirman *et al.*, 2025). Selain itu, peran penyuluh juga berhubungan dengan peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam kegiatan usahatani. Penyuluhan yang efektif mampu meningkatkan kemampuan petani dalam mengadopsi inovasi serta membentuk sikap yang lebih terbuka terhadap teknologi baru, sehingga berdampak pada peningkatan efisiensi dan produktivitas usahatani. Oleh karena itu, sinergi antara peningkatan kapasitas petani dan optimalisasi peran penyuluh menjadi kunci dalam membentuk perilaku petani yang adaptif terhadap perkembangan teknologi pertanian.

1) Pengetahuan

Pengetahuan menjadi salah satu kebutuhan penting yang harus dimiliki oleh setiap orang. Dengan ilmu pengetahuan, seseorang bisa meningkatkan derajatnya dan juga berpeluang untuk mengubah kehidupannya menjadi lebih baik. Semakin tinggi pengetahuan petani maka semakin besar wawasan dan pengetahuan yang dimiliki oleh petani sehingga petani dapat bersikap positif dan terbuka terhadap

teknologi maupun perkembangan apa pun di bidang pertanian Faktor-faktor yang umumnya memengaruhi pengetahuan petani meliputi pendidikan, media massa/informasi, latar belakang sosial budaya, situasi ekonomi, lingkungan, pengalaman, dan usia. Pengetahuan lebih mudah diserap jika sumber informasi dan metode penyampaian tepat. Sekalipun terdapat sumber informasi yang cukup dan tersedia, tanpa metode penyampaian yang tepat, akses petani terhadap informasi akan terhambat. Pengetahuan perilaku mengacu pada kemampuan individu (petani) untuk memahami dan mengingat informasi yang telah dipelajari serta menggunakannya dalam pengambilan keputusan. Pengetahuan yang dimiliki individu dapat mempengaruhi perubahan perilaku, dimana peningkatan pengetahuan akan mendorong terbentuknya sikap dan tindakan yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa perilaku petani terbentuk melalui hubungan antara pengetahuan, sikap, dan tindakan yang saling berkaitan (Latif *et al.*, 2023). Mengetahui manfaat suatu inovasi akan mendorong terbentuknya sikap positif terhadap inovasi tersebut, dan sebaliknya, keterbatasan pengetahuan dapat menghambat perubahan perilaku petani.

Pengetahuan merupakan hasil dari proses pengindraan individu terhadap suatu objek melalui pancaindra sebagai respons terhadap rangsangan dari lingkungan. Menurut Notoatmodjo (2018) *dalam* Silitonga dan Nuryeti (2021), proses pengindraan tersebut melibatkan alat indera manusia, yaitu indera penglihatan (mata), pendengaran (telinga), penciuman (hidung), peraba (kulit), dan pengecap (lidah), yang berperan dalam membentuk pengetahuan individu. Indera penglihatan (mata) dan indera pendengar (telinga) adalah dua macam indera yang biasanya digunakan manusia untuk mendapatkan pengetahuan mengenai sesuatu. Sedangkan Prastisi *et al.* (2023) mendefinisikan pengetahuan sebagai pemahaman dan penguasaan suatu objek atau hal berdasarkan pengalaman. Pengetahuan bertambah seiring pengalaman. Pengetahuan merupakan faktor penting dalam membentuk tindakan dan perilaku seseorang (perilaku nyata). Pengetahuan sebagai dasar perilaku lebih konsisten daripada perilaku yang tidak berdasarkan pengalaman.

Istilah “pengetahuan” berasal dari kata “tahu,” yang berarti mengerti setelah melihat (menyaksikan, mengalami, dll.) (KBBI, 2020). Tingkat pengetahuan individu berdasarkan Taksonomi Bloom revisi (Nafiati, 2021) terdiri dari:

1. Mengingat (*remembering*), yaitu kemampuan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari.
2. Memahami (*understanding*), yaitu kemampuan menjelaskan dan menginterpretasikan informasi dengan benar.
3. Menerapkan (*applying*), yaitu kemampuan menggunakan pengetahuan dalam situasi atau kondisi tertentu.
4. Menganalisis (*analyzing*), yaitu kemampuan menguraikan informasi ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil serta memahami hubungan antar bagian.
5. Mengevaluasi (*evaluating*), yaitu kemampuan melakukan penilaian terhadap suatu objek atau informasi berdasarkan kriteria tertentu.
6. Mencipta (*creating*), yaitu kemampuan menyusun atau menghasilkan sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.

2) Sikap

Sikap adalah reaksi terhadap stimulus atau motivasi, terbatas pada perhatian, pengetahuan, sikap, dan kesadaran orang yang menerima stimulus atau motivasi tersebut. Ada dua jenis sikap: aktif dan pasif. Kedua jenis sikap ini melibatkan tindakan individu yang berbeda. Sikap aktif adalah tindakan individu yang timbul dari stimulus atau motivasi, sedangkan sikap pasif adalah motivasi atau stimulus yang disertai dengan tindakan. Sikap merasa bahagia, mendekati suatu tujuan, dan berharap untuk mencapainya adalah sikap positif. Sebaliknya, kurangnya pengaruh tujuan terhadap tindakan, atau penghindaran atau tidak sukaan terhadap objek tertentu, merupakan sikap negatif (Latif *et al.*, 2023).

Sikap adalah sudut pandang terhadap suatu objek tertentu; sikap dapat bersifat pribadi atau emosional. Kedua faktor ini bergabung untuk menciptakan kecenderungan untuk menerima atau menolak objek tersebut. Faktor-faktor yang umumnya memengaruhi sikap meliputi pengalaman pribadi, budaya, media, lembaga pendidikan dan keagamaan, serta faktor emosional internal. Sikap selalu diarahkan kepada suatu objek atau situasi. Tidak ada sikap tanpa objek. Dua jenis

sikap dibedakan: positif dan negatif. Sikap positif ditunjukkan oleh kecenderungan untuk menerima perilaku yang disarankan, sedangkan sikap negatif ditunjukkan oleh kecenderungan untuk menolak objek tertentu (Jurkani *et al.*, 2025).

Menurut Setiana *et al.* (2023), sikap terdiri atas tiga komponen utama, yaitu komponen kognitif, afektif, dan konatif, yang saling berkaitan dan memengaruhi perilaku petani.

1. Komponen kognitif

Pengalaman dan pengetahuan seseorang tentang suatu item yang didapat dari berbagai sumber dipadukan untuk membentuk sikap kognitif. Keyakinan terhadap merek akan muncul dari komponen kognitif tersebut.

2. Komponen afektif

Elemen ini berkaitan dengan bagaimana perasaan seseorang tentang sesuatu. Perasaan-perasaan ini menghasilkan penilaian terhadap perasaan tersebut, yang bisa diungkapkan dalam bentuk rasa senang atau tidak senang, sangat positif atau kurang positif. Penilaian emosi menghasilkan penilaian produk, yang mempengaruhi niat perilaku.

3. Komponen Konatif

Komponen konatif adalah cara seseorang menunjukkan keinginan atau kemauan untuk melakukan sesuatu terhadap objek tertentu. Komponen ini menunjukkan sejauh mana seseorang siap untuk bertindak nyata, misalnya menerima, menolak, atau mengadopsi suatu inovasi. Dalam bidang pertanian, komponen konatif bisa dilihat dari keinginan petani untuk mencoba, menerapkan, dan terus menggunakan teknologi atau cara baru.

3) Keterampilan

Keterampilan adalah suatu ukuran kemampuan yang dimiliki seseorang yang dapat diperoleh dari pengalaman, kebiasaan dan sebagainya. Keterampilan disini dimaksud keterampilan dalam memainkan peran, membuat dan menciptakan karya yang bisa diterima orang lain. Keterampilan dalam membuat atau mewujudkan sesuatu, baik bersifat materi maupun non materi, bisa menjadi modal dalam mencapai tujuan (Jurkani *et al.*, 2025).

Keterampilan adalah perilaku yang berhubungan dengan tugas yang dapat diperoleh melalui pembelajaran dan ditingkatkan dengan bantuan pelatihan dan

lain-lain. Keterampilan mengacu pada kemampuan seseorang untuk melakukan suatu kegiatan.

Keterampilan yang dibutuhkan pada abad ke-21 menurut Mahrunnisya (2023) meliputi:

1. Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), yaitu kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi suatu permasalahan, serta menemukan solusi yang tepat.
2. Kemampuan komunikasi (*communication*), yaitu kemampuan untuk menyampaikan informasi, ide, dan gagasan secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.
3. Kemampuan bekerja sama (*collaboration*), yaitu kemampuan untuk bekerja dalam tim, berinteraksi, serta menjalin hubungan yang baik dengan orang lain.
4. Kreativitas (*creativity*), yaitu kemampuan untuk menghasilkan ide, gagasan, atau inovasi baru dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

2.1.2 Identifikasi Potensi Wilayah (IPW)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), identifikasi potensi wilayah dapat dipahami sebagai proses mengenali dan menentukan kemampuan atau daya yang dimiliki oleh suatu daerah. Identifikasi berarti penentuan atau penetapan ciri-ciri suatu objek, potensi diartikan sebagai kemampuan yang mempunyai kemungkinan untuk dikembangkan, sedangkan wilayah adalah suatu daerah atau kawasan tertentu.

Identifikasi potensi wilayah disusun untuk menjadi acuan bagi penyuluh dalam menyelenggarakan kegiatan penyuluhan dengan kelompok tani, kelompok usaha dan lainnya. Identifikasi potensi wilayah juga digunakan sebagai dasar untuk membuat perencanaan program penyuluhan pertanian yang akan dilaksanakan berupa program penyuluhan (Suryono *et al.*, 2022).

Metode *Rapid Rural Appraisal* (RRA) merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi secara cepat dan cukup akurat dalam waktu yang terbatas, terutama ketika diperlukan pengambilan keputusan terkait perencanaan dan pembangunan di wilayah pedesaan. Metode ini merupakan proses pembelajaran intensif dalam memahami kondisi masyarakat pedesaan yang

dilakukan secara berulang dan cepat guna meningkatkan pemahaman terhadap kondisi wilayah.

Pendekatan RRA menekankan pada pemahaman kondisi masyarakat lokal yang dikombinasikan dengan pengetahuan ilmiah, sehingga mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai potensi dan permasalahan wilayah. Oleh karena itu, metode RRA dapat diartikan sebagai teknik pengkajian pedesaan secara cepat dengan pendekatan partisipatif masyarakat (Widiantoro, 2023).

2.1.3 *Slow Release Fertilizer* Berbasis Urea–Zeolit–Asam humat (UZA)

Slow Release Fertilizer (SRF) merupakan inovasi teknologi pemupukan yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk dengan cara melepaskan unsur hara secara bertahap sesuai kebutuhan tanaman. Berbeda dengan pupuk konvensional seperti urea yang mudah larut dan rentan mengalami kehilangan unsur hara akibat pencucian dan penguapan, SRF mampu menjaga ketersediaan nutrisi dalam tanah dalam jangka waktu yang lebih lama sehingga penyerapan oleh tanaman menjadi lebih optimal (Utami *et al.*, 2022).

Pupuk berbasis Urea–Zeolit–Asam Humat (UZA) merupakan salah satu bentuk *Slow Release Fertilizer* (SRF) yang mengombinasikan urea sebagai sumber nitrogen, zeolit sebagai bahan pengikat, dan asam humat sebagai pembenah tanah. Kombinasi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi pemupukan nitrogen, memperlambat pelepasan unsur hara, serta mengurangi kehilangan nitrogen ke lingkungan akibat proses pencucian dan penguapan (Li *et al.*, 2025).

Pupuk dalam bentuk *Slow release* bisa memaksimalkan penyerapan nitrogen pada tanaman karena SRF dapat mengendalikan pelepasan nitrogen sesuai dengan kebutuhan tanaman, serta mempertahankan keberadaan nitrogen dalam tanah. Sehingga jumlah pupuk yang diberikan lebih kecil dibandingkan metode konvensional. Dalam hal ini juga dipengaruhi oleh semakin tinggi konsentrasi asam humat yang diberikan pada pupuk mengakibatkan pelepasan nitrogen menjadi amonium dan nitrat semakin lambat.

Pelepasan nutrisi yang lebih lambat memungkinkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah menjadi lebih stabil dan mendekati pola serapan tanaman, sehingga efisiensi pemupukan dapat meningkat (Adriana *et al.*, 2024)

Mekanisme kerja SRF dilakukan melalui penggunaan bahan pembawa atau matriks tertentu yang berfungsi mengontrol laju pelepasan unsur hara. Unsur hara dilepaskan secara bertahap melalui proses difusi atau pelarutan lambat dari matriks pupuk ke dalam tanah. Mekanisme ini memungkinkan unsur hara tersedia lebih lama di zona perakaran tanaman serta dapat mengurangi kehilangan nutrisi akibat pencucian, karena matriks pupuk memperlambat laju larut nutrisi setelah kontak dengan air tanah (Said *et al.*, 2025).

1) Urea

Urea merupakan senyawa organik tunggal yang terbentuk dari faktor karbon, hidrogen, oksigen serta nitrogen dengan rumus CON_2H_4 ataupun $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$. Urea mudah larut dalam air serta menguap ke udara sehingga pupuk nitrogen ialah pupuk yang rendah efisiensinya. Urea terbentuk dari reaksi amoniak serta karbon dioksida menjadi amonium karbamat, serta dilanjutkan dengan reaksi lebih lanjut menjadi urea serta air (Yang dan Li, 2025).

Kandungan pupuk urea terdiri dari 46% Nitrogen (N) Biuret 1% dan air 0,5%. Dengan kelembaban 73%, urea sudah mampu menarik uap air dari udara sehingga mudah larut dalam air dan mudah terserap tanaman, nitrogen dalam urea pertama akan terkonversi menjadi amonium proses ini berlangsung dengan bantuan enzim urease dalam reaksi hidrolisis. Pada saat pemupukan, proses hidrolisis tersebut berlangsung dengan cepat sehingga mudah menguap sebagai ammonia. Salah satu solusi dalam mengurangi kehilangan N adalah dengan memodifikasi baik secara fisik maupun kimia sehingga diharapkan mampu memperlambat proses hidrolisis (Skorupka dan Nosalewicz, 2021).

2) Zeolit

Zeolit merupakan mineral kristalin aluminosilikat terhidrasi yang memiliki struktur tiga dimensi dengan kandungan kation alkali dan alkali tanah, seperti Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , dan Mg^{2+} . Kation-kation tersebut bersifat dapat dipertukarkan dengan kation lain tanpa merusak struktur kristalnya (Kordala dan Wyszowski, 2024).

Zeolit dengan nilai kapasitas tukar kation (KTK) yang tinggi (antara 120-180 me/100g) dan berfungsi sebagai penukar kation, pengadsorpsi, serta pengikat (Utami *et al.*, 2022). Zeolit pula digunakan sebagai "*soil conditioning*" yang dapat mengontrol sekaligus meningkatkan pH tanah serta kelembaban tanah. Dengan

penggunaan zeolit terbukti mengefektifkan pemupukan serta mengurangi kerusakan akibat intensitas penyiraman yang berlebihan. Hal ini dikarenakan zeolit mampu menyerap unsur hara dan mendistribusikannya kembali, serta mampu mempertahankan kelembaban dalam waktu yang lebih lama. Jika kadar nitrogen dalam larutan tanah berkurang, nitrogen yang telah teradsorpsi akan dilepaskan secara perlahan untuk keperluan tanaman (Utami *et al.*, 2022).

Zeolit menjadi salah satu bagian pupuk dapat mengikat amonium yang dilepaskan ke tanah pada saat penguraian. Pengikatan umumnya lebih efektif apabila jumlah zeolit yang dicampurkan dengan pupuk semakin banyak, sehingga kompleks serapan yang bisa menangkap amonium semakin banyak. Pupuk campuran urea-zeolit dengan perbandingan 70:30 dengan bantuan *pelletizer* menjadi perbandingan yang paling baik telah ditemukan (Utami *et al.*, 2022).

Amonium yang diserap oleh zeolit tidak segera dilepaskan ke dalam larutan tanah selama jumlah amonium dalam tanah masih tinggi. Ketika amonium telah terkonversi menjadi nitrat, persediaan amonium dalam rongga zeolit dilepaskan ke dalam larutan tanah sehingga bisa memperlambat proses perubahan amonium menjadi nitrat. Zeolit dapat mencegah terjadinya nitrifikasi dengan adanya mineral zeolit dapat menjerap NH_4^+ pada kisi-kisinya (diameter rongga klinoptilolit 3.9-5.4 Å sedangkan diameter NH_4^+ 1.4 Å), sehingga bakteri nitrifikasi tidak bisa masuk karena ukuran tubuh dari bakteri tersebut 1000 kali lebih besar dari diameter rongga zeolit.

Hal ini juga didasarkan pada rujukan penelitian terdahulu, dimana penggunaan komposisi pupuk UZA dibuat dengan cara melapisi pupuk campuran urea zeolit dengan asam humat. Berbeda dengan urea biasa, formula SRF urea, (Suci *et al.*, 2025) zeolit dan asam humat maupun Formula urea, zeolit tanpa asam humat melepaskan nitrogen dalam bentuk amonium secara perlahan, sampai minggu ke 14 dengan akumulasi nitrat dari hasil analisis menunjukkan bahwa formula tersebut melepaskan nitrogen dalam bentuk nitrat telah mencapai 100%. Hal ini menunjukkan bahwa formula ini mampu mengikat atau memegang amonium sehingga dapat memperlambat proses perubahan nitrat secara biologik (Suci *et al.*, 2025).

3) Asam Humat

Asam humat ialah bahan organik dalam tanah yang mempunyai gugus fungsional semacam -COOH , -OH fenolat ataupun -OH alkoholat sehingga asam humat mempunyai kesempatan buat membentuk lingkungan dengan ion logam sebab gugus ini bisa hadapi deprotonasi pada pH yang relatif besar. Asam humat bermanfaat dalam melonggarkan tanah, membantu transfer unsur hara dari dalam tanah ke tanaman, dan meningkatkan retensi kadar air, serta merangsang pertumbuhan mikroba pada tanah dan membentuk lingkungan dengan ion logam diharapkan pula bisa membentuk lingkungan dengan ion yang dilepaskan oleh pupuk nitrogen, sehingga pola pelepasan dari *Slow Release Fertilizer* UZA jadi lebih stabil (Nabi *et al.*, 2025).

Penggunaan SRF juga berkontribusi terhadap pengurangan dampak negatif pemupukan terhadap lingkungan. Pelepasan nutrisi yang terkendali dapat menurunkan risiko pencemaran air tanah serta mengurangi akumulasi unsur hara berlebih di dalam tanah. Dengan demikian, SRF dinilai sebagai teknologi pemupukan yang lebih ramah lingkungan dan mendukung sistem pertanian berkelanjutan (Adriana *et al.*, 2024).

Kondisi agroklimat tropis dengan curah hujan tinggi meningkatkan risiko kehilangan nitrogen apabila hanya menggunakan pupuk urea konvensional. Oleh karena itu, pemanfaatan pupuk urea dalam bentuk SRF diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pemupukan, menekan biaya produksi, serta mendukung peningkatan produktivitas kelapa sawit rakyat secara berkelanjutan (Suyatmo & Nulhakim, 2022).

4) Perbandingan dengan Urea Biasa

Penambahan zeolit ke dalam pupuk urea menunjukkan adanya peningkatan efisiensi pemanfaatan nitrogen pada bibit kelapa sawit. Penelitian tersebut melaporkan bahwa penambahan zeolit sebesar 40% mampu meningkatkan *Nitrogen Use Efficiency* (NUE) hingga 22,17% pada zeolit aktif dan 18,76% pada zeolit nonaktif (Kautsar dan Mawandha, 2024), dibandingkan dengan penggunaan urea 100% tanpa campuran. Peningkatan efisiensi ini mengindikasikan bahwa nitrogen yang diaplikasikan lebih banyak diserap oleh tanaman dan lebih sedikit mengalami kehilangan melalui pencucian maupun *volatilisasi*. Secara teoritis,

peningkatan NUE tersebut membuka peluang untuk mengurangi dosis pupuk urea tanpa menurunkan serapan nitrogen tanaman.

Sebagai ilustrasi, apabila kebutuhan pupuk urea pada tanaman kelapa sawit produktif diasumsikan sekitar 1 kg per pohon per tahun (setara ± 460 gram N), maka pada sistem urea konvensional dengan efisiensi sekitar 15%, nitrogen yang terserap hanya sekitar 69 gram. Namun dengan peningkatan NUE menjadi 22,17% melalui penggunaan pupuk berbasis urea–zeolit (UZA), serapan nitrogen dapat mencapai sekitar 102 gram dari jumlah yang sama (Kautsar dan Mawandha, 2024). Dengan demikian, untuk memperoleh tingkat serapan nitrogen yang setara dengan sistem konvensional, dosis urea secara teoritis dapat dikurangi sekitar 20–30%, sehingga penggunaan pupuk berpotensi diturunkan menjadi sekitar 0,7–0,8 kg per pohon per tahun. Hal ini menunjukkan bahwa modifikasi urea dengan zeolit tidak hanya meningkatkan kinerja agronomis, tetapi juga berpotensi menekan penggunaan pupuk urea secara lebih efisien dan berkelanjutan.

2.1.4 Penyuluhan Pertanian

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 03/Permentan/SM.200/1/2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian adalah seluruh rangkaian pengembangan kemampuan pengetahuan, keterampilan, serta sikap pelaku utama dan pelaku usaha melalui penyuluhan.

Penyuluh pertanian merupakan sarana kebijakan yang dapat digunakan pemerintah untuk mendorong pembangunan pertanian dilain pihak, petani mempunyai kebebasan untuk menerima dan menolak saran yang diberikan agen penyuluhan pertanian. Penyuluhan akan dikatakan berhasil, apabila telah terjadi perubahan pengetahuan, keterampilan dan sikap dari sasaran sehingga akan tercipta kesejahteraan bagi sasaran penyuluhan tersebut. Untuk mendukung terciptanya kegiatan penyuluhan yang berhasil maka perlu dilakukan persiapan sebelum dilakukan kegiatan penyuluhan. Tidak hanya itu saja, untuk mendukung kegiatan penyuluhan yang berkelanjutan maka perlu dilakukan evaluasi terhadap kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan Program penyuluhan pertanian merupakan rencana yang disusun secara sistematis untuk memberikan arah dan pedoman sebagai alat pengendali pencapaian tujuan penyuluhan (Lisnawati *et al.*, 2019).

Penyuluh pertanian mempunyai peran penting dalam pembangunan pertanian karena sebagai agen perubahan, penyuluh merupakan ujung tombak yang langsung berhubungan dengan petani. Penyuluhan adalah cara untuk mengubah perilaku seseorang agar mau dan mampu mengelola usahanya secara profesional dan optimal. Menurut Nurmegayanti *et al.* (2025) perubahan perilaku yang dimaksud merupakan perubahan yang terjadi melalui proses pendidikan sehingga orang tersebut menjadi lebih produktif (*better farming*), mampu meningkatkan pendapatan (*better business*) serta mampu meningkatkan kesejahteraan hidupnya (*better living*).

2.1.5 Tujuan Penyuluhan

Penyuluhan pertanian bertujuan membantu petani dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi melalui penerapan inovasi atau cara-cara baru yang terbukti lebih efektif dibandingkan metode yang telah digunakan sebelumnya. Materi penyuluhan disusun secara jelas, ringkas, dan mudah dipahami agar petani sebagai sasaran utama dapat memahami tujuan yang ingin dicapai. Secara khusus, tujuan penyuluhan diarahkan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan motivasi petani. Namun, dalam pencapaiannya terdapat berbagai faktor yang memengaruhi, yaitu faktor pendorong, faktor penghambat, dan faktor pengganggu (Fitriana dan Setiawan, 2023).

Kegiatan penyuluhan pertanian petani dididik untuk dapat merubah pengetahuan, keterampilan dan sikapnya, agar petani dapat menerima gagasan baru, mengubah petani yang tradisional menjadi petani yang modern serta dinamis. Dari pengertian tujuan Penyuluhan adalah cara untuk mengubah perilaku seseorang agar mau dan mampu mengelola usahanya secara profesional dan optimal. Perubahan perilaku yang dimaksud merupakan perubahan yang terjadi melalui proses pendidikan sehingga orang tersebut menjadi lebih produktif (*better farming*), mampu meningkatkan pendapatan (*better business*) serta mampu meningkatkan kesejahteraan hidupnya (*better living*) (Nurmegayanti *et al.*, 2025).

Secara konseptual, kegiatan penyuluhan pertanian sekurang-kurangnya melibatkan dua komponen utama, yaitu penyuluh sebagai *change agent* (agen pembaharu) dan petani sebagai *target group* (kelompok sasaran), yang saat ini dikenal sebagai pelaku utama dan pelaku usaha. Keterlibatan kedua komponen

tersebut sangat menentukan keberhasilan pencapaian tujuan penyuluhan, yaitu terjadinya perubahan perilaku petani. Oleh karena itu, diperlukan interaksi yang erat antara penyuluh dan petani agar kegiatan penyuluhan dapat memberikan manfaat bagi pembangunan pertanian khususnya, serta pembangunan nasional pada umumnya (Prestiana *et al.*, 2023).

Prinsip yang digunakan dalam merumuskan tujuan yaitu SMART:

- a. *Specific* (khusus), kegiatan penyuluhan pertanian harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan khusus.
- b. *Measurable* (dapat diukur), bahwa kegiatan penyuluhan harus mempunyai tujuan akhir yang dapat diukur
- c. *Actionary* (dapat dikerjakan/dilakukan) yaitu tujuan kegiatan penyuluhan itu harus mampu untuk dicapai oleh para peserta/petani
- d. *Realistic* (realistis), bahwa tujuan yang ingin dicapai harus masuk akal, dan tidak berlebihan, sehingga sesuai dengan kemampuan yang dimiliki peserta/petani
- e. *Time frame* (memiliki batasan waktu untuk mencapai tujuan), ini berarti bahwa dalam waktu yang telah ditetapkan, maka tujuan yang ingin dicapai dari penyelenggaraan penyuluhan ini harus dapat dipenuhi oleh setiap peserta/ petani.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam merumuskan tujuan adalah dengan ABCD yaitu *Audience* (khalayak sasaran), *Behaviour* (perubahan perilaku yang dikehendaki), *Condition* (kondisi yang akan dicapai) dan *Degree* (derajat kondisi yang akan dicapai).

2.1.6 Karakteristik Sasaran Penyuluhan

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 03/Permentan/SM.200/1/2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya. Pelaku Utama Bidang Pertanian yang selanjutnya disebut Pelaku Utama adalah petani, pekebun, peternak, dan beserta keluarga intinya. Pelaku Usaha Bidang Pertanian yang selanjutnya disebut Pelaku Usaha adalah perorangan warga negara Indonesia atau korporasi yang dibentuk menurut hukum Indonesia yang mengelola usaha pertanian

Menurut Arita *et al.* (2022), mengatakan bahwa karakteristik petani bisa digolongkan ke dalam tiga aspek, yaitu sosial ekonomi, demografi, dan sosial budaya. Karakter demografi mencakup variabel umur dan pendidikan yang mempengaruhi kemampuan, serta motivasi petani. Karakter sosial ekonomi meliputi status kepemilikan lahan, luas garapan lahan, dan kelas ekonomi keluarga petani yang berdampak langsung pada kesejahteraan petani. Sementara itu, karakter sosial budaya berkaitan dengan nilai-nilai, tradisi, dan jaringan sosial yang memengaruhi interaksi serta adaptasi petani dalam komunitas.

2.2 Rancangan Penyuluhan

2.2.1 Materi Penyuluhan

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 03/Permentan/SM.200/1/2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian, Materi Penyuluhan Pertanian adalah bahan Penyuluhan Pertanian yang akan disampaikan oleh para penyuluh kepada Pelaku Utama dan Pelaku Usaha dalam berbagai bentuk yang meliputi informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum, dan kelestarian lingkungan.

Materi penyuluhan meliputi sumber informasi, keterbaruan, dan etos diri. Keterbaruan dalam materi penyuluhan yang disampaikan penyuluh sesuai dengan perkembangan informasi dan pengetahuan terkini, serta kondisi/potensi petani di wkpp nya. Materi disampaikan dengan bahasa yang mudah dimengerti petani serta terjadi interaksi antara penyuluh dan petani atau petani dan sesamanya. Materi penyuluhan yang disampaikan melalui media konvensional (brosur/*leaflet*/peta singkap) berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan penyuluhan dan berdampak positif pada usaha taninya.

Materi penyuluhan pertanian diartikan sebagai pesan yang akan disampaikan oleh penyuluh pertanian kepada petani. Dalam bahasa teknis penyuluhan pertanian, materi penyuluhan pertanian sering kali disebut sebagai informasi pertanian (suatu data/bahan yang diperlukan penyuluh pertanian dan petani). Tujuan materi penyuluhan pertanian diberikan untuk memenuhi kebutuhan dan kepentingan petani dengan memperhatikan pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya pertanian disamping itu juga penyampaian materi penyuluhan pertanian oleh penyuluh pertanian juga dinilai sesuai dengan keinginan petani. Hal

ini dikarenakan penyuluh pertanian menanyakan terlebih dahulu kepada petani terkait materi apa yang sesuai dengan keadaan saat ini agar dapat memenuhi kebutuhan petani (Nursinar *et al.*, 2025)

2.2.2 Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan pertanian menurut Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 52/Permentan/OT.140/12/2009 merupakan cara atau teknik yang digunakan oleh penyuluh untuk menyampaikan informasi, teknologi, dan inovasi kepada petani agar terjadi perubahan perilaku (pengetahuan, sikap, dan keterampilan). Metode ini disesuaikan dengan kondisi sasaran, tujuan penyuluhan, serta materi yang disampaikan agar proses penyuluhan menjadi efektif dan efisien.

Secara umum, metode penyuluhan dibedakan menjadi tiga jenis utama, yaitu:

1. Metode Perorangan (*Individual Approach*)

Metode perorangan adalah metode penyuluhan yang dilakukan secara langsung antara penyuluh dengan satu orang petani. Bentuk metode ini meliputi kunjungan rumah (anjangsana), konsultasi individu, dan bimbingan langsung di lahan.

Metode ini memiliki keunggulan karena komunikasi berlangsung lebih intensif dan spesifik sesuai dengan permasalahan yang dihadapi petani. Penyuluh dapat memberikan solusi yang tepat dan mendalam. Namun, kelemahannya adalah membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih besar karena hanya menjangkau satu individu dalam satu waktu.

2. Metode Kelompok (*Group Approach*)

Metode kelompok dilaksanakan dengan melibatkan sejumlah petani dalam satu kelompok, seperti kelompok tani atau gabungan kelompok tani (gapoktan). Beberapa contoh metode ini meliputi diskusi kelompok, pertemuan kelompok, demonstrasi cara (demcar), dan demonstrasi hasil (demfarm). Metode ini dinilai lebih efisien

Metode ini dinilai lebih efisien dibandingkan metode perorangan karena mampu menjangkau lebih banyak petani dalam satu waktu. Selain itu, interaksi antaranggota kelompok dapat meningkatkan proses pembelajaran melalui

pertukaran pengalaman. Metode ini juga efektif dalam mendorong kerja sama serta memperkuat kelembagaan petani.

3. Metode Massal (*Mass Approach*)

Metode massal merupakan metode penyuluhan yang ditujukan kepada banyak orang sekaligus dalam waktu yang bersamaan. Bentuknya meliputi penyuluhan melalui media massa seperti radio, televisi, *leaflet*, brosur, poster, serta kegiatan seperti pameran dan kampanye pertanian.

Metode ini memiliki jangkauan yang sangat luas dan efisien dalam penyebaran informasi. Namun, kelemahannya adalah komunikasi bersifat satu arah sehingga kurang mampu menggali respon atau permasalahan spesifik dari petani.

Menurut Notoatmodjo (2010) dalam Rahmawati *et al.*, (2022) terdapat beberapa metode yang bisa digunakan dalam penyuluhan sesuai dengan kebutuhan ingin dicapai, yaitu sebagai berikut:

- a. Metode ceramah adalah cara menyampaikan gagasan, pemahaman, atau pesan secara lisan kepada sekelompok orang agar mereka mendapatkan informasi.
- b. Metode diskusi kelompok adalah pertemuan yang teratur di mana beberapa orang, antara lima sampai dua puluh, membicarakan suatu topik dengan bimbingan seorang pemimpin yang ditunjuk.
- c. Metode curah pendapat, yaitu cara menyelesaikan masalah dengan menggabungkan banyak ide yang diajukan oleh para peserta. Evaluasi dilakukan setelah semua pendapat terkumpul.
- d. Metode panel adalah diskusi yang disusun dengan tema tertentu dihadapan peserta, yang melibatkan minimal tiga orang panelis dan diarahkan oleh seorang moderator.
- e. Metode bermain peran adalah cara dimana seseorang memerankan sebuah situasi dalam kehidupan nyata tanpa pernah latihan sebelumnya, dilakukan oleh dua orang atau lebih, sebagai bahan untuk berpikir secara kelompok.
- f. Metode demonstrasi, yaitu menunjukkan secara langsung pengertian, ide, atau cara melakukan suatu tindakan dengan menggunakan alat bantu, agar peserta memahami bagaimana cara melakukannya. Metode ini digunakan untuk kelompok yang jumlahnya tidak terlalu banyak.

- g. Metode simposium adalah beberapa ceramah yang diberikan oleh dua hingga lima orang dengan topik yang berbeda tetapi saling berkaitan erat.
- h. Metode seminar adalah pertemuan di mana sekelompok orang berkumpul untuk mendiskusikan suatu topik tertentu dengan bimbingan seorang ahli di bidang tersebut.

2.2.3 Media Penyuluhan

Media penyuluhan merupakan alat atau sarana digunakan untuk menjelaskan materi dan pesan yang ingin disampaikan kepada para petani, sehingga dapat membangkitkan semangat belajar dan menciptakan interaksi langsung dengan petani (Ramadhiana *et al.*, 2021). Dengan demikian, media penyuluhan membantu penyuluh dalam memberikan pemahaman, serta mendukung peningkatan pengetahuan para petani mengenai inovasi dan teknologi baru dalam kegiatan bertani (Wibowo *et al.*, 2023).

Menurut Rustandi & Warnaen (2019), jenis media penyuluhan pertanian dapat di klasifikasikan berdasarkan bentuk dan cara penyampaianya, yaitu media grafis, media audio, media audio visual, media interaktif, serta media benda nyata. adapun penjelasan masing-masing jenis media sebagai berikut:

1. Media Grafis

Media grafis adalah jenis media untuk memberi informasi dengan menggunakan gambar, tulisan, simbol, warna, dan susunan tata letak yang tidak bergerak. Media ini hanya menggunakan penglihatan sebagai cara menerima informasi. Contoh media grafis meliputi brosur, leaflet, folder, poster, peta singkap, diagram, serta grafik. Media grafis memiliki keuntungan karena bisa dibuat dengan mudah, harganya tidak terlalu mahal, praktis untuk dibagikan kepada orang yang dituju, dan bisa dibaca berkali-kali. Namun, kelemahannya adalah karena tidak ada unsur suara dan gerak, sehingga kurang efektif untuk sasaran yang memiliki kemampuan baca tulis yang rendah dan sangat bergantung pada kualitas desain visual.

2. Media Audio

Media audio adalah cara memberi informasi dengan menggunakan suara saja, tanpa ada gambar atau tampilan visual yang menemani. Media ini menggunakan pendengaran sebagai sarana utama untuk berkomunikasi. Contohnya

adalah siaran radio tentang pertanian, rekaman suara, dan siaran dari desa. Keunggulan media audio adalah kemampuannya untuk menjangkui area yang luas dengan biaya yang tidak terlalu mahal dan bisa didengar saat melakukan kegiatan lainnya. Namun, karena tidak ada visual, pesan yang disampaikan cepat hilang dan tidak cukup efektif untuk menjelaskan materi teknis yang membutuhkan contoh nyata.

3. Media Video (Audio Visual)

Media video merupakan jenis media yang memadukan unsur suara dan gambar bergerak sehingga pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas serta mampu menarik perhatian sasaran. Media ini bermanfaat untuk menjelaskan cara kerja maupun tahapan dalam kegiatan pertanian, seperti teknik penanaman atau penggunaan peralatan. Contoh media video meliputi film penyuluhan, video demonstrasi, dan dokumenter pertanian. Keunggulan media ini adalah mampu membuat sasaran lebih fokus dan mudah mengingat materi karena melibatkan lebih dari satu indera. Namun demikian, penggunaannya memerlukan peralatan seperti sumber listrik dan alat pemutar, serta membutuhkan biaya produksi yang relatif lebih besar.

4. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif merupakan jenis media yang memanfaatkan teknologi dengan menggabungkan berbagai elemen, seperti teks, gambar, suara, video, serta animasi dalam satu sistem. Sistem tersebut memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung dengan media yang digunakan. Contoh multimedia interaktif antara lain aplikasi pertanian berbasis *smartphone*, pembelajaran secara daring, serta presentasi yang dapat diinteraksikan. Media ini mampu meningkatkan ketertarikan dan semangat belajar sasaran karena tampilannya yang menarik dan beragam. Namun demikian, penggunaannya masih memerlukan perangkat digital, koneksi internet, serta kemampuan dalam memanfaatkan teknologi dari pihak yang menerima penyuluhan.\.

5. Media Benda Nyata

Media benda nyata adalah jenis media pengajaran yang memanfaatkan benda asli atau replikanya sebagai alat bantu untuk menyampaikan pesan. Media ini memberikan pengalaman belajar yang sangat nyata karena pembelajar bisa

melihat dan memegang objek secara langsung. Contohnya saja benih yang berkualitas, pupuk alami, peralatan bertani, atau model kecil-kecilan. Keunggulan media ini adalah mudah dimengerti dan sangat efektif dalam memberikan penyuluhan tentang praktik yang benar. Namun, batasan tersebut terjadi karena masalah terkait ketersediaan, biaya, serta kemudahan dalam penggunaan dan distribusinya.

2.2.4 Volume Penyuluhan

Volume penyuluhan adalah tingkat intensitas atau jumlah kegiatan penyuluhan yang dilakukan dalam waktu tertentu. Hal ini dapat diukur berdasarkan frekuensi pertemuan, banyaknya materi yang disampaikan, jumlah petani atau kelompok tani yang diberi bimbingan, serta lamanya waktu yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan oleh penyuluh pertanian. Volume penyuluhan menunjukkan seberapa besar usaha penyuluh dalam memberikan inovasi dan informasi kepada petani, sehingga meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kemampuan mereka dalam usaha tani (Sabir *et al.*, 2020).

Dalam Rencana Kerja Tahunan Penyuluh Pertanian (RKTPP), volume merupakan salah satu unsur penting yang mencakup materi, metode, lokasi, waktu, sumber biaya, pelaksana, dan penanggung jawab. Hal tersebut menunjukkan bahwa volume menjadi bagian penting dalam perencanaan penyuluhan yang disusun secara sistematis dan terukur dalam bentuk matriks kegiatan tahunan. Penentuan jumlah kegiatan penyuluhan tidak dilakukan secara acak, tetapi harus memperhatikan banyaknya sasaran serta waktu yang tersedia bagi pelaku utama dan pelaku usaha. Pertimbangan tersebut bertujuan agar penyuluhan dapat berjalan dengan baik, tidak mengganggu pekerjaan para petani, dan berhasil mengubah pengetahuan, sikap, serta kemampuan yang diinginkan.

Berdasarkan Permentan Nomor 52 Tahun 2009, Kolom volume berisi mengenai jumlah dan frekuensi kegiatan yang akan dilakukan agar sasaran dapat memahami dan melaksanakan pesan yang disampaikan melalui kegiatan/metode penyuluhan, atau agar terjadi perubahan perilaku pada sasaran. Pengelolaan volume penyuluhan bertujuan untuk memastikan perencanaan dan pengaturan jadwal kunjungan yang efektif, sehingga dapat menjangkau lebih banyak petani dan lokasi

secara optimal. Selain menyampaikan informasi, penyuluhan juga dirancang untuk menciptakan interaksi yang dinamis melalui metode partisipatif.

2.2.5 Lokasi Penyuluhan

Lokasi penyuluhan adalah bagian dari perencanaan yang menunjukkan tempat di mana kegiatan penyuluhan pertanian dilaksanakan. Lokasi penyuluhan tidak hanya dilihat sebagai tempat yang berdiri fisik, tetapi juga sebagai ruang sosial dan lembaga yang menjadi tempat berlangsungnya komunikasi, pembelajaran, serta interaksi antara penyuluh dengan penerima manfaat penyuluhan. Dalam panduan membuat rencana kegiatan penyuluhan, lokasi penyuluhan dijelaskan sebagai tempat di mana kegiatan penyuluhan dilaksanakan. Lokasi tersebut bisa berada di tingkat desa, kecamatan, kabupaten, kota, atau wilayah lainnya, tergantung pada cakupan dan tujuan dari kegiatan penyuluhan tersebut (Sabir *et al.*, 2020).

Penentuan tempat penyuluhan sangat bergantung pada ciri-ciri peserta, tipe kegiatan, serta tujuan yang ingin dicapai. Untuk kegiatan penyuluhan yang teknis, seperti menunjukkan cara atau contoh cara kerja, lokasi umumnya dipilih di lahan pertanian atau tempat contoh yang sesuai dengan jenis komoditas yang dikembangkan. Sementara itu, untuk kegiatan penyuluhan yang bertujuan meningkatkan kapasitas, diskusi, atau pertemuan kelompok, lokasi bisa menggunakan balai pertemuan, rumah kelompok tani, atau fasilitas lain yang mudah dicapai oleh peserta target. Memilih tempat yang sesuai akan memudahkan peserta untuk mengikuti kegiatan penyuluhan dan membantu menciptakan suasana belajar yang nyaman dan aman.

2.2.6 Waktu Penyuluhan

Waktu penyuluhan adalah salah satu faktor penting dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan penyuluhan pertanian. Dalam merencanakan kegiatan penyuluhan, waktu tidak hanya diartikan sebagai penentuan hari atau tanggal pelaksanaan, tetapi juga sebagai pengaturan keseluruhan jangka waktu yang dibutuhkan agar semua tahapan kegiatan penyuluhan bisa berjalan dengan efektif, terorganisir, dan sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan. Waktu penyuluhan adalah masa yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan penyuluhan yang sudah dipersiapkan dan tercatat dalam Rencana Kerja Tahunan Penyuluh Pertanian (RKTPP), sesuai dengan pedoman perencanaan penyuluhan pertanian. Waktu

penyuluhan menunjukkan kapan kegiatan penyuluhan itu dilakukan dan berapa lama kegiatan tersebut berlangsung sesuai dengan rencana kerja yang sudah dibuat (Sabir *et al.*, 2020).

Waktu penyuluhan harus disesuaikan dengan kondisi yang ada pada sasaran penyuluhan, terutama para pelaku utama dan pelaku usaha pertanian. Kesesuaian waktu sangat berpengaruh terhadap tingkat kehadiran, partisipasi, dan keterlibatan peserta dalam setiap kegiatan penyuluhan. Jika waktu pelaksanaan tidak memperhatikan kesibukan petani, musim tanam, atau kegiatan tani lainnya, maka kegiatan penyuluhan mungkin tidak berjalan dengan baik. Selain itu, waktu penyuluhan juga sangat berkaitan dengan urutan pelaksanaan kegiatan dalam setahun kerja penyuluh. Setiap kegiatan penyuluhan dibuat menjadi jadwal yang rapi, sehingga pelaksanaannya bisa saling membantu, terus menerus, dan tidak bertabrakan. Dengan mengatur waktu secara tepat, penyampaian materi penyuluhan bisa dilakukan bertahap, mulai dari meningkatkan pemahaman, membentuk sikap, sampai memperkuat keterampilan yang diharapkan.

2.2.7 Biaya Penyuluhan

Biaya penyuluhan merupakan bagian penting dalam merencanakan dan melakukan kegiatan penyuluhan pertanian karena berpengaruh langsung terhadap kelancaran dan keberlanjutan kegiatan tersebut. Dalam Rencana Kerja Tahunan Penyuluh Pertanian (RKTPP), biaya atau sumber biaya menjelaskan berapa banyak uang yang dibutuhkan untuk mengerjakan kegiatan penyuluhan yang sudah ditentukan, serta dari mana dana tersebut didapatkan (Sabir *et al.*, 2020).

Biaya penyuluhan mencakup semua pengeluaran yang dibutuhkan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan penyuluhan kepada petani, termasuk biaya operasional, penyediaan fasilitas dan infrastruktur, pembayaran gaji bagi tenaga penyuluh, serta berbagai kegiatan pendukung lainnya. Pengelolaan biaya yang baik memengaruhi kualitas layanan penyuluhan, seberapa luas sasarannya, serta seberapa sering pendampingan diberikan kepada petani. Selain itu, dalam buku panduan perencanaan penyuluhan pertanian dijelaskan bahwa dana untuk penyuluhan pertanian di tingkat provinsi, kabupaten/kota, kecamatan, dan desa/kelurahan berasal dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD).

Jumlah dan penyebaran dana tersebut sesuai dengan program penyuluhan yang telah dibuat (Sabir *et al.*, 2020).

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan menyatakan bahwa pelaksanaan penyuluhan memerlukan dukungan pendanaan yang memadai agar kegiatan dapat berlangsung secara optimal. Pendanaan penyuluhan dapat bersumber dari APBN, APBD, maupun sumber lain yang sah dan tidak mengikat. Dengan demikian, ketersediaan biaya menjadi faktor penting untuk menjamin keberlanjutan dan efektivitas penyelenggaraan penyuluhan pertanian.

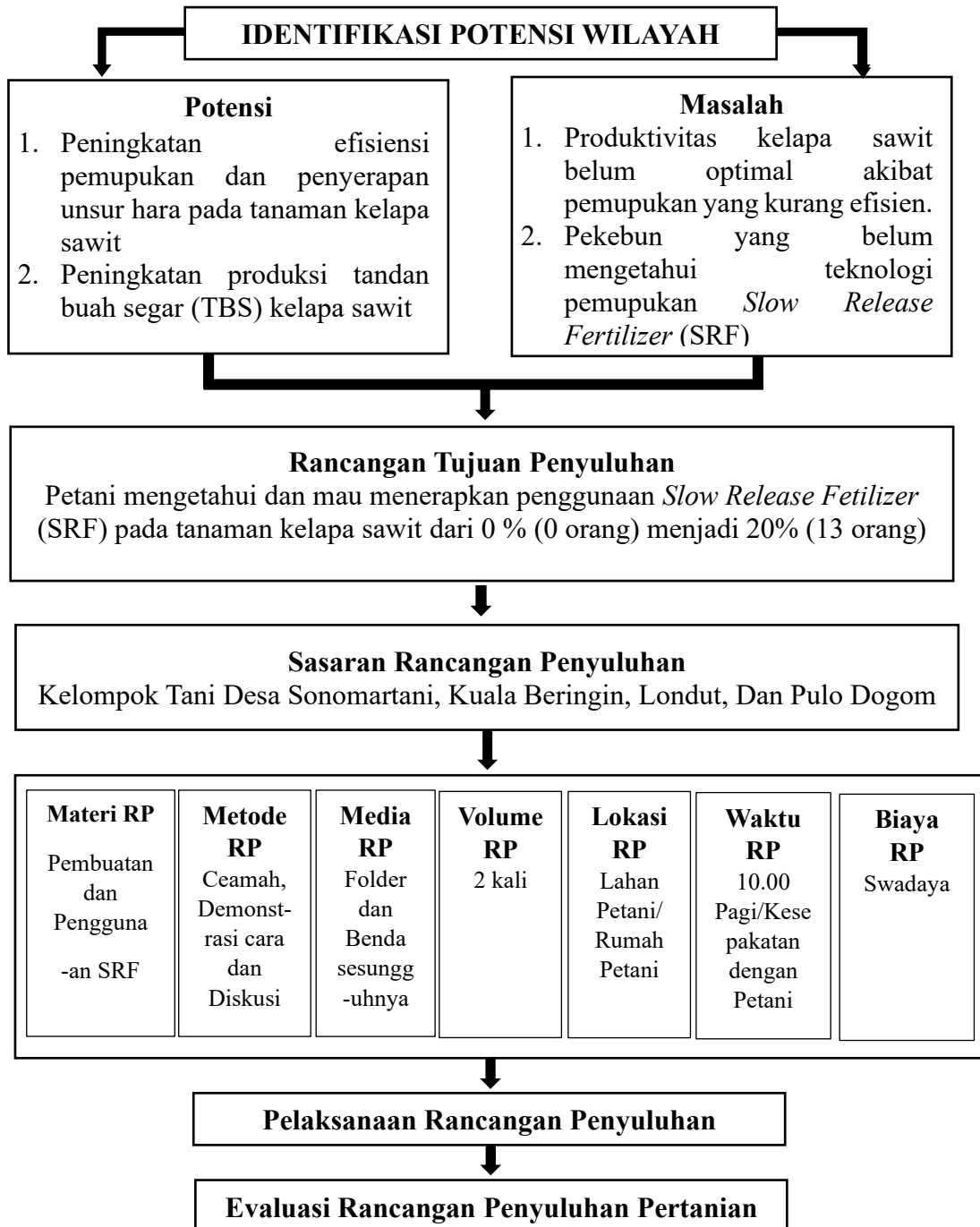
2.3 Evaluasi Penyuluhan

Penyuluhan pertanian dilaksanakan oleh penyuluh yang berperan memberikan informasi dan pendidikan kepada petani agar mampu meningkatkan kemampuan dalam menjalankan usahatani. Untuk mencapai kinerja yang optimal, penyuluh menjalankan tugas sebagai motivator, edukator, fasilitator, dan dinamisator sehingga dapat mendorong perubahan perilaku petani. Oleh karena itu, penyuluh perlu memiliki kemampuan komunikasi yang baik, pengetahuan yang memadai, sikap mandiri, serta mampu menyesuaikan diri dengan karakteristik petani (Bagu *et al.*, 2022).

Menurut Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (SP3K), evaluasi penyuluhan pertanian merupakan proses penilaian terhadap pelaksanaan program melalui pengumpulan dan analisis data secara sistematis. Evaluasi dilakukan untuk menilai perencanaan, pelaksanaan, hasil, serta dampak kegiatan guna mengetahui tingkat relevansi, efektivitas, efisiensi, dan pencapaian program..

Monitoring dan evaluasi (monev) merupakan instrumen penting dalam pengawasan dan pengendalian kegiatan pengkajian serta diseminasi inovasi pertanian agar pelaksanaannya sesuai rencana dan mencapai target yang ditetapkan. Pelaksanaan monev di lingkungan BB Pengkajian mengacu pada Permentan No. 31 Tahun 2010, PP No. 60 Tahun 2008, dan Permentan No. 20/Permentan/TU.200/3/2008 yang mengamanatkan pengendalian serta evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan pembangunan pertanian (Bagu *et al.*, 2022).

2.4 Kerangka Berpikir



Gambar 1. Kerangka Berpikir