

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Rancangan Penyuluhan

Rancangan penyuluhan adalah suatu proses perencanaan yang sistematis untuk menyampaikan informasi, pengetahuan, atau keterampilan kepada masyarakat atau kelompok tertentu. Rancangan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan pelaku utama, seperti petani atau pelaku usaha, dalam konteks pertanian atau bidang lainnya (Ramadhiana *et al.*,2021). Menurut beberapa ahli, pengertian rancangan penyuluhan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Proses Pembelajaran: Rancangan penyuluhan merupakan proses pembelajaran yang dirancang untuk membantu pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan dalam jangka waktu tertentu. Proses ini harus berdasarkan prinsip SMART (*Spesifik, Measurable, Actionable, Realistic, dan Time Frime*).
2. Sasaran dan Materi : Rancangan penyuluhan harus mencakup sasaran utama dan sasaran antara, serta materi yang relevan untuk disampaikan. Misalnya, dalam konteks pertanian, materi dapat berupa administrasi kelompok tani yang disampaikan melalui media yang sesuai.
3. Metode dan Evaluasi : Pemilihan metode penyuluhan yang tepat sangat penting untuk memastikan bahwa informasi dapat diterima dan dipahami oleh sasaran. Selain itu, evaluasi juga merupakan bagian penting dari rancangan penyuluhan untuk menilai efektivitas dan dampak dari kegiatan yang telah dilaksanakan.

Menurut Mardikanto dan Soebiato (2013), Rancangan penyuluhan adalah suatu rencana atau program yang disusun secara sistematis dan terstruktur untuk melaksanakan kegiatan penyuluhan. Rancangan ini disusun sebagai panduan operasional untuk memastikan bahwa kegiatan penyuluhan dapat dilaksanakan secara efektif, efisien, dan terarah sesuai dengan tujuan awal yang telah ditetapkan (Padillah *et al.*,2018). Dalam konteks ini, rancangan penyuluhan meliputi serangkaian komponen yang saling terkait dan terintegrasi, mulai dari identifikasi masalah, perumusan tujuan, penentuan sasaran, penyusunan materi, pemilihan metode media, lokasi, waktu dan biaya.

2.1.2 Pengertian Penyuluhan

Penyuluhan pertanian merupakan suatu proses komunikasi yang dilakukan secara sistematis antara penyuluh dan petani dalam rangka menyampaikan informasi, inovasi, dan pengetahuan yang dibutuhkan dalam kegiatan usahatani. Melalui komunikasi yang interaktif, petani tidak hanya menerima informasi, tetapi juga diberi kesempatan untuk berdiskusi, menyampaikan pendapat, serta mempertimbangkan berbagai alternatif tindakan sebelum mengambil keputusan (Khairunnisa *et al.*, 2021). Menurut undang-undang nomor 16 (2006) tentang sistem penyuluhan pertanian, perikanan, dan kehutanan (SP3K), menyatakan bahwa penyuluh adalah proses pembelajaran pelaku utama serta pelaku usaha agar mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya sebagai upaya meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan kesejahteraan serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Penyuluhan Pertanian merupakan suatu proses pendidikan bagi para pelaku utama dan pelaku usaha, agar mereka termotivasi dan memiliki kemampuan untuk membantu serta mengatur diri mereka dalam memperoleh informasi mengenai pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraan mereka, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya pelestarian fungsi lingkungan hidup (Vintarno *et al.*, 2020).

Menurut Mardikanto (2009), penyuluhan pertanian merupakan suatu proses yang bertujuan untuk mendorong perubahan sosial, ekonomi, dan politik dengan memberdayakan serta meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pembelajaran bersama yang bersifat partisipatif (Tanmenu *et al.*, 2020). Tujuannya adalah untuk menciptakan perubahan perilaku di kalangan para pemangku kepentingan, baik individu maupun kelompok, yang terlibat dalam proses pembangunan, demi tercapainya kehidupan yang berdaya, mandiri, partisipatif, serta semakin sejahtera dan berkelanjutan.

1. Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan adalah bahan penyuluhan yang akan disampaikan oleh para penyuluh kepada sasaran dalam berbagai bentuk informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum, dan kelestarian lingkungan

(Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006). Materi penyuluhan pertanian disusun berdasarkan kebutuhan dan kepentingan pelaku utama serta pelaku usaha, dengan mempertimbangkan manfaat, kelestarian sumber daya pertanian, dan pengembangan kawasan Pertanian (Permentan Nomor 03 Tahun 2018) Hasil IPW yang kemudian dituangkan dalam bentuk PRA akan menjadi acuan (Tanmenu *et al.*, 2020). Menurut Amalyadi *et al.*, (2022), menyatakan bahwa tahapan pemilihan dan penetapan materi penyuluhan sebagai berikut:

- 1) Tentukan potensi wilayah.
- 2) Analisis permasalahan yang dihadapi sasaran.
- 3) Identifikasi permasalahan dan cari solusi.
- 4) Kelompokkan materi penyuluhan berdasarkan jenis usaha tani, kelompok sasaran, dan tujuan.
- 5) Pilih materi penyuluhan berdasarkan pokok bahasan.
- 6) Kelompokkan materi penyuluhan berdasarkan sifat materi.
- 7) Ambil keputusan berdasarkan matriks pengambilan keputusan.

2. Media Penyuluhan

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 03/Permentan/SM.200/1/2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian, menyebutkan bahwa materi penyuluhan pertanian dikemas dalam bentuk media, dan selanjutnya media digunakan secara komunikatif dan sesuai dengan karakteristik sasaran penyuluhan. Media penyuluhan yang digunakan dalam penelitian rancangan penyuluhan adalah folder media. Media ini di pilih karena memiliki kelebihan dapat digunakan kembali dan kombinasi teks dan gambar membuat informasi mudah di pahami dan di bawah pulang. Folder media adalah sepotong origami dengan bahan dan desain yang menarik. Perpanjangan kedua media menunjukkan bahwa media yang tepat adalah media yang tepat. Media objek sebenarnya memiliki keuntungan karena mampu merangsang banyak indra, dapat digunakan untuk pelatihan tugas dan pelatihan alat dan mudah dipahami (Rahmanda *et al.* , 2024).

Menurut Gusmadevi dan Hendrita (2024), secara umum media adalah alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar. Media ini berguna untuk memperjelas informasi yang disampaikan, sehingga mampu merangsang pikiran,

perasaan, perhatian, serta kemampuan peserta didik. Media penyuluhan merupakan bagian penting dalam proses penyuluhan, yang bertugas untuk menjelaskan materi yang akan disampaikan agar masyarakat target lebih mudah mengingat dan memahami informasi tersebut (Lubis *et al.*, 2025) Dalam hal ini, media penyuluhan sebaiknya mampu membangkitkan perhatian, minat, pemikiran, dan perasaan dari orang yang menjadi sasaran penyuluhan selama proses belajar.

Pemilihan media yang digunakan dalam kegiatan penyuluhan sangatlah penting karena secara langsung mempengaruhi tingkat keberhasilan dan efektivitas dari penyuluhan tersebut (Nurdiantini *et al.*, 2022). Menurut suharti *et al.*., (2023), pemilihan media harus memperhatikan beberapa aspek penting agar dapat sesuai dengan perubahan perilaku yang diinginkan dan mencapai target yang tepat, di antaranya:

1. Pemilihan media harus sesuai dengan tujuan dan maksud yang telah ditentukan.
2. Media penyuluhan harus disesuaikan dengan kemampuan sasaran.
3. Media penyuluhan perlu disesuaikan dengan tingkat adopsi tujuan, yaitu mulai dari media massa untuk membentuk kesadaran dan minat, kemudian beralih ke media yang lebih spesifik agar target dapat mengevaluasi manfaat sebelum membuat keputusan.
4. Pemilihan media yang digunakan untuk penyuluhan harus disesuaikan dengan jenis target yang dituju, baik itu individu, kelompok, maupun massa, karena masing-masing memerlukan pendekatan yang berbeda-beda.

3. Metode Penyuluhan

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 52/Permentan/OT.140/12/2009 tentang Metode Penyuluhan Pertanian, tujuan pemilihan metode penyuluhan pertanian adalah untuk:

1. Menetapkan suatu metode atau kombinasi beberapa metode yang tepat dalam kegiatan penyuluhan pertanian.
2. Meningkatkan efektivitas kegiatan penyuluhan pertanian agar tujuan penyuluhan pertanian efisien dan sesuai.

Metode penyuluhan pertanian adalah ceramah, diskusi, demonstrasi dan praktik langsung akan digunakan sebagai metode penyuluhan. Ceramah dipilih

untuk di perluas melalui pendekatan petani kelapa sawit. Diskusi digunakan dalam konseling melalui pendekatan petani dimana beberapa pertanyaan diajukan kepada responden. Konseling pendekatan petani menggunakan demonstrasi metode dan praktik langsung. Pemilihan metode didasarkan pada beberapa pertimbangan, termasuk tujuan sasaran, yaitu bagaimana saran tersebut akan di buat dan digunakan (Amalyadi *et al.*, 2022).

Menurut Fitriana *et al.*, (2020), dalam kegiatan penyuluhan pertanian, penyuluh yang berperan sebagai komunikator harus mampu menentukan metode dan saluran komunikasi yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik petani agar pesan yang disampaikan dapat dipahami secara jelas serta proses pembelajaran berlangsung dan sesuai. Sementara itu, Purnomo *et al.* (2015) menyatakan bahwa pemilihan metode penyuluhan pertanian perlu mempertimbangkan beberapa aspek penting, antara lain: (1) karakteristik sasaran yang meliputi tingkat pengetahuan, keterampilan, sikap, kondisi sosial budaya, serta jumlah peserta; (2) sumber daya yang dimiliki penyuluh, seperti kompetensi, materi yang tersedia, sarana pendukung, dan biaya; (3) kondisi wilayah, termasuk musim, situasi usaha tani, dan keadaan lapangan; (4) kebijakan pemerintah yang berlaku; serta (5) jaringan sosial yang berkembang dalam masyarakat.

4. Volume Penyuluhan

Dalam Permentan No 52 Tahun 2009 volume penyuluhan merujuk pada jumlah atau frekuensi kegiatan penyuluhan dilakukan agar sasaran dapat menerima, memahami dan melaksanakan pesan yang telah diterima , dan terjadinya perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan sasaran. Volume pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian merupakan ukuran seberapa luas dan seberapa banyak kegiatan penyuluhan yang dilakukan dalam suatu periode waktu tertentu. Volume penyuluhan mencakup serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani, dengan tujuan meningkatkan hasil pertanian, kesejahteraan, dan keberlanjutan sektor pertanian. Parameter yang digunakan untuk mengevaluasi volume kegiatan penyuluhan meliputi jumlah program atau kegiatan penyuluhan yang diadakan, jumlah peserta atau petani yang terlibat, sejauh mana jangkauan geografis kegiatan penyuluhan, serta alokasi sumber daya yang digunakan dalam implementasi program-program penyuluhan.

5. Lokasi penyuluhan

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 mengenai SP3K, lokasi penyuluhan harus dipilih secara strategis untuk mendukung efektivitas transfer ilmu antara penyuluhan dan sasaran. Pilihannya dapat berupa balai penyuluhan, lapangan, kebun, atau rumah petani sesuai dengan jenis dan metode penyuluhan yang digunakan. Menurut (Safitri *et al.*, 2020) lokasi penyuluhan membantu dalam menyediakan informasi yang relevan dan solusi yang sesuai dengan kondisi nyata yang dihadapi petani, serta meningkatkan efektivitas dan penerapan praktik pertanian yang diberikan.

6. Waktu Penyuluhan

Waktu penyuluhan pertanian yang efektif disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi petani, sehingga penyuluh harus siap melaksanakannya kapan saja baik pagi, siang, sore, maupun malam sesuai dengan jadwal dan aktivitas petani. pemilihan waktu penyuluhan yang tepat berpengaruh besar terhadap peningkatan partisipasi dan pemahaman sasaran. Waktu yang sesuai memungkinkan petani untuk lebih fokus dan menyerap informasi dengan baik, sehingga meningkatkan efektivitas penyuluhan. Berikut beberapa pilihan waktu yang dapat digunakan. (Niam & Patmowati, 2023).

7. Sumber Dana Penyuluhan

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 mengenai SP3K, penting untuk memiliki cukup ruang untuk menutupi biaya terapi agar dapat menyelenggarakan konseling yang efektif dan efisien. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) baik provinsi maupun kabupaten/kota, baik sektoral maupun lintas sektoral, serta sumber lain yang sah dan tidak mengikat merupakan sumber dana penyuluhan.

Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 25/Permentan/OT.140/5/2009 tentang Pedoman Penyusunan Program Penyuluhan Pertanian, pembiayaan penyelenggaraan penyuluhan pertanian bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah provinsi dan kabupaten/kota, dan sumber lain yang sah dan tidak mengikat. Menurut Syafruddin dan Risal (2024), penyuluhan yang efektif, didukung dengan dana yang cukup, memiliki potensi untuk meningkatkan hasil pertanian dan

memajukan kesejahteraan para petani.

2.1.3 Prilaku Petani

1) Pengetahuan

Pengetahuan adalah elemen penting dalam perilaku petani yang mendukung usaha tani karena tingkat pengetahuan yang tinggi meningkatkan kemampuan mengadopsi teknologi baru, memperluas wawasan, serta membentuk sikap positif dan terbuka terhadap perkembangan pertanian. Dengan demikian, pengetahuan adalah hasil pemahaman melalui penginderaan dan dasar keputusan individu dalam usaha tani, dengan pengetahuan tinggi mendorong adopsi teknologi dan sikap positif terhadap pertanian (Latif *et al*, 2024). Berdasarkan penelitian Darsini *et al*, (2019), 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 menurut Pakpahan *et al*. (2021) antara lain:

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari sebelumnya. Pada tingkat pengetahuan ini, individu mampu melakukan *recall* terhadap informasi yang bersifat spesifik maupun keseluruhan materi atau rangsangan yang pernah diterima. Oleh karena itu, tahap tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling dasar. Untuk mengukur tingkat ini, biasanya digunakan kata kerja seperti menyebutkan, menjelaskan, mendefinisikan, atau menyatakan kembali informasi yang telah dipelajari.

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagian suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang

telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain

4. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

2) Sikap

Menurut Jurkani *et al*, (2025), sikap adalah reaksi individu terhadap rangsangan yang melibatkan perhatian, pengetahuan, dan kesadaran yang dibagi menjadi sikap aktif disebut sebagai tindakan sebagai respon dan sikap pasif mencakup motivasi tanpa tindakan serta dapat bersifat positif atau negatif yang terdiri dari tiga komponen, yaitu kognisi (pengetahuan), afeksi (sikap), dan psikomotorik (tindakan). Sedangkan Latif *et al*, (2024), menyatakan sikap merupakan kondisi mental dan saraf yang siap diatur oleh pengalaman yang memberikan dampak dinamis atau terfokus terhadap reaksi individu. Menurut Zulfiana *et al*, (2022), sikap petani merupakan tingkat respon seseorang terhadap suatu objek yang terdapat di sekitarnya, lalu diimplementasikan melalui situasi atau tindakan. Dengan demikian, sikap adalah reaksi terhadap rangsangan yang melibatkan perhatian, pengetahuan, dan kesadaran serta mencerminkan kondisi

mental yang dipengaruhi pengalaman dan menunjukkan respon terhadap objek sekitar, terutama dalam konteks petani.

Menurut Pakpahan *et al.*, (2021), Sikap dianggap sebagai respons yang timbul ketika seseorang menghadapi suatu rangsangan, yang menunjukkan perasaan yang mendukung (positif) atau menolak (negatif) terhadap sesuatu yang dilihat atau dialami. Sikap juga menunjukkan sejauh mana seseorang siap untuk merespons terhadap sesuatu dalam situasi tertentu, sebagai bagian dari pengalaman mereka dengan hal tersebut. Seperti pengetahuan, sikap juga memiliki berbagai tingkatan, antara lain:

1. Menerima, yang berarti individu bersedia dan memiliki niat untuk menerima rangsangan yang disampaikan.
2. Merespons, yang berarti individu mampu memberikan reaksi atau jawaban terhadap objek yang dihadapi.
3. Menghargai, yang menunjukkan bahwa individu dapat memberikan penilaian positif terhadap objek melalui tindakan atau pemikiran terkait suatu isu.
4. Bertanggung jawab, artinya individu dapat mengambil risiko terkait perbedaan dalam tindakan dan pemikiran yang dilakukan.

3) Keterampilan.

Menurut Latif *et al.*, (2024), keterampilan petani adalah suatu proses komunikasi pengetahuan untuk mengubah tingkah laku petani menjadi lebih efektif, efisien, dan cepat melalui pengembangan teknologi. Menurut hasil penelitian Fadhillah *et al.*, (2018), keterampilan seorang petani dapat dilihat dari kemampuan fisiknya dalam bertani, namun dasar untuk melakukan pekerjaan tersebut adalah kemampuan dalam membuat keputusan yang tepat sehingga keterampilan yang dimiliki dapat digunakan secara optimal.

Keterampilan petani tercermin dari kemampuannya secara fisik dalam melaksanakan kegiatan usaha tani. Namun, keberhasilan dalam bertani tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis semata, melainkan juga oleh kecakapan dalam mengambil keputusan yang tepat agar keterampilan tersebut dapat dimanfaatkan secara optimal. Menurut Mahrunnisya (2023), keterampilan dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis, yaitu:

1. *Basic literacy skill*, yaitu kemampuan dasar yang wajib dimiliki setiap individu, seperti membaca, menulis, berhitung, dan mendengarkan.
2. *Technical skill*, yakni kemampuan teknis yang diperoleh melalui proses pembelajaran atau pelatihan, misalnya dalam mengoperasikan komputer maupun perangkat digital lainnya.
3. *Interpersonal skill*, yaitu kemampuan berinteraksi dan berkomunikasi dengan orang lain, seperti mendengarkan pendapat, bekerja sama, serta berpartisipasi dalam kerja tim.
4. *Problem solving* adalah kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan logikanya.

2.1.4 Karakteristik Sasaran Penyuluhan

Sasaran penyuluhan telah diatur dalam UU Nomor 16 Tahun 2006 SP3K, yang menyatakan bahwa sasaran dalam kegiatan penyuluhan mencakup pelaku utama dan pelaku usaha. Pelaku utama terdiri dari petani, pekebun, dan keluarganya sedangkan pelaku usaha adalah individu atau korporasi yang dibentuk berdasarkan hukum Indonesia dan mengelola usaha pertanian, perikanan dan kehutanan.

Menurut Mardikanto (2009), sasaran penyuluhan terdiri dari 3 kelompok sasaran penyuluhan, antara lain:

1. Sasaran utama, petani beserta keluarganya. Hal ini dikarenakan para petani beserta keluarganya merupakan individu yang terlibat langsung dalam kegiatan pertanian dan pengolahan hasil pertanian dan juga yang berperan dalam pengambilan keputusan, manajemen usaha, cara budidaya yang dilakukan dalam usaha petaninya.
2. Sasaran penentu, mereka yang tidak terlibat langsung dalam kegiatan pertanian. Lebih cenderung ikut dalam penentuan kebijakan pembangunan pertanian serta membantu kelancaran petani dalam mengembangkan usaha taninya. Kelompok ini terdiri dari pemerintah, tokoh masyarakat, ahli pertanian dan lembaga yang memudahkan petani dalam usaha taninya mulai dari modal sampai dengan pengolahan hasil pertanian.
3. Sasaran pendukung, kelompok yang terlibat secara langsung maupun tidak dalam kegiatan pertanian. Kelompok ini terdiri dari pekerja sosial, konsumen, dan lembaga promosi.

2.1.5 Tujuan Penyuluhan

Tujuan penyuluhan merupakan peningkatan pengetahuan, keterampilan, sikap dan motivasinya, meskipun ada faktor yang sangat berpengaruh yang harus dihadapi dalam pencapaian tujuan ini adalah faktor pendorong, faktor penghambat, dan faktor pengganggu (Romadi & Warnaen, 2019). Tujuan penyuluhan adalah kondisi untuk mencapai peningkatan kesejahteraan petani, untuk mencapai tujuan penyuluhan yang dapat dilakukan yaitu, melakukan IPW (identifikasi potensi wilayah), melakukan identifikasi masalah, serta menyusun tujuan penyuluhan dengan menggunakan prinsip SMART (spesifik, terukur, dapat dilaksanakan, realitis, dan batasan waktu) dan ABCD (*audience, behaviour, condition, dan degree*), (Widiatmoko *et al.*, 2024). Pementan, (2009), menyatakan bahwa Prinsip yang digunakan dalam merumuskan tujuan yaitu dengan menggunakan SMART :

1. *Spesifik* (khusus), kegiatan penyuluhan pertanian harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan yang khusus.
2. *Measurable* (dapat diukur), bahwa kegiatan penyuluhan harus mempunyai tujuan akhir yang dapat diukur.
3. *Actionary* (dapat dilakukan), bahwa tujuan kegiatan penyuluhan itu harus mampu untuk dicapai oleh para petani.
4. *Realistic* (realitis), bahwa tujuan yang ingin dicapai harus masuk akal, dan tidak berlebihan, sehingga sesuai dengan kemampuan yang dimiliki petani.
5. *Time frame* (memiliki batasan), bahwa dalam waktu yang telah ditentukan, maka tujuan yang ingin dicapai dari penyuluhan harus tercapai dan terpenuhi oleh para petani.

ABCD yaitu *audience, behavior, condition, dan degree*, yang dioptimalkan untuk mendukung desain instruksional yang jelas dan terukur. *Audience* merujuk pada penerima atau pelajar yang menjadi sasaran pengajaran; *behavior* mencerminkan perilaku yang dapat diamati dan diukur yang diharapkan dari pelajar sebagai hasil instruksi; *condition* menguraikan batasan atau situasi di mana perilaku itu ditunjukkan; dan *degree* merinci standar minimal keberhasilan atau kriteria penampilan yang harus dicapai. Kerangka ABCD ini memberikan dasar yang kuat bagi pendidik untuk mengevaluasi dan meningkatkan strategi mengajar dalam konteks pembelajaran yang terstruktur (Adawiyah *et al.*, 2024).

Menurut Hariadi dan Subejo (2021), penyuluhan pertanian bukan hanya kegiatan penyampaian informasi, melainkan suatu proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani. Melalui penyuluhan, sasaran diharapkan mampu menjadi lebih mandiri dalam memecahkan masalah, memperoleh akses terhadap pasar, teknologi, inovasi, permodalan, serta berbagai sumber daya lainnya, sehingga dapat meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha tani, pendapatan, dan kesejahteraan.

2.1.6 Identifikasi Potensi Wilayah

Pengembangan pertanian di Indonesia merupakan elemen penting yang mendukung pembangunan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Ada hubungan yang erat antara pengidentifikasian dan optimalisasi potensi wilayah dengan upaya untuk memajukan sektor pertanian, yang menjadi dasar untuk mencapai tujuan strategis pembangunan nasional. Dalam konteks regulasi perencanaan pembangunan nasional, yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, analisis potensi wilayah menjadi fondasi penting dalam strategi perencanaan pertanian yang berkelanjutan. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional di Indonesia berfungsi sebagai dasar hukum yang mengatur sistem perencanaan pembangunan secara komprehensif di tingkat nasional. tanaman kelapa sawit.

Tanaman kelapa sawit merupakan salah satu famili palma (suku pinang-pinangan) yang secara umum tumbuh di daerah tropika seperti di Asia, yaitu Indonesia, Malaysia, Thailand, Pilipina, di Afrika yaitu Nigeria, Kamerun, Senegal, Angola, Gana, maupun di Amerika Selatan yaitu Brasil, Kolombia, Ekuator dan Suriname (Setiawan, 2017). Kelapa sawit merupakan jenis tanaman tropis yang dapat tumbuh.

Kelapa sawit mulai berbunga pada umur 12 bulan dan panen pertama dapat dilakukan secara ekonomis setelah tanaman berumur 2,5 tahun atau 30 bulan. Periode inilah yang menjadi batas dimulainya pemeliharaan periode TM (tanaman menghasilkan). Beberapa pekerjaan pada periode TM ini meliputi pengendalian gulma, penunasan pelepah, pengendalian hama dan penyakit, pengawetan tanah dan air, pemupukan, serta pemeliharaan jalan (Nugroho, 2019).

2.1.7 Kastrasi

Kastrasi merupakan istilah di perkebunan kelapa sawit yang artinya membuang semua bunga yang ada pada tanaman kelapa sawit muda atau Tandan Belum Menghasilkan (TBM). Kastrasi dilakukan sejak tanaman mengeluarkan bunga pertama, umur 12-24 bulan. Berdasarkan anjuran/rekomendasi dari Dinas Perkebunan pada tanaman kelapa sawit kastrasi dilakukan pada umur 12-33 bulan setelah tanam, yang bertujuan memfokuskan pertumbuhan vegetatif agar batang lebih besar dan tegap sehingga buah yang dihasilkan nantinya akan besar (Pratama, 2023). Kastrasi merupakan pekerjaan membuang bunga-bunga muda pada tanaman yang belum menghasilkan. Kastrasi dapat dimulai jika 25% dari tanaman telah berbunga. Kastrasi dilakukan setiap bulan dimulai dari bulan ke 14 hingga ke 26 sesudah penanaman dilapangan, Tanaman kastrasi kelapa sawit yang mulai berbunga kebanyakan menghasilkan bunga jantan selama 5-8 bulan, kemudian diikuti siklus pembungaan betina. Bunga jantan yang sudah matang akan gugur, tetapi bunga betina akan berkembang terus menjadi buah. Dengan demikian, pembuangan bunga betina akan lebih kelihatan pengaruhnya daripada pembuangan bunga Jantan (Hasibuan *et al*, 2025).

Menurut Hasibuan & Surbakti, (2024), kegiatan kastrasi atau ablasi bunga pada tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan dilakukan untuk mengalihkan nutrisi dari pembentukan bunga yang belum ekonomis ke pertumbuhan vegetatif tanaman, sehingga akar, batang, dan daun berkembang lebih optimal. Kegiatan ini juga menimbulkan manfaat lain seperti mengefisienkan penggunaan unsur hara dan air, mengurangi risiko serangan hama seperti *Tirathaba*, serta penyakit akibat jamur *Marasmius*, dan membantu tanaman mempersiapkan diri sehingga pada saat panen pertama nantinya ukuran tandan lebih besar, berat, dan seragam. Penerapan kastrasi ini didukung oleh teknik pemotongan bunga pada fase vegetatif awal dan dilakukan secara berkala sesuai standar agronomi untuk memaksimalkan produktivitas kebun sawit menjelang fase produksi.

Kegiatan kastrasi pada tanaman kelapa sawit yang belum menghasilkan dilakukan dengan membuang bunga yang baru muncul menggunakan alat dodos atau alat modifikasi bambu (Hasibuan & Surbakti, 2024). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bambu modifikasi sebagai alat kastrasi

menghasilkan output kerja yang lebih tinggi, kualitas pekerjaan yang lebih baik karena tidak ada pelepah yang terluka, serta risiko kecelakaan kerja yang rendah, menjadikan bambu sebagai alternatif alat kastrasi yang lebih ekonomis dan efektif, terutama di tingkat petani tradisional (Saputra et al., 2025). Hasil akhir kastrasi adalah Tanda Buah Segar (TBS). Tandan yang dihasilkan dari pohon yang dilakukan kastrasi yaitu memiliki bobot 5 kg pada usia 30 bulan, sedangkan pohon yang tidak dilakukan kastrasi bobotnya hanya mencapai 3,5 kg. Syarat utama pemberhentian kastrasi yaitu lingkaran batang sudah melebihi 2,5 meter dan pelepah ke-9 sudah melebihi 3 meter, hal ini untuk indikator berat tandan sudah melebihi 5 kg pada saat panen nantinya (Wahyudin et al., 2024).



Gambar 1. Bunga Kelapa Sawit (TBM)

2.1.8 Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan (TBM)

Tahap awal pertumbuhan tanaman kelapa sawit sebelum memasuki masa panen disebut sebagai tanaman belum menghasilkan (TBM), yang umumnya berlangsung selama kurang lebih tiga tahun dan terbagi menjadi TBM 1, TBM 2, dan TBM 3.

TBM 1 merupakan fase tanaman berumur 0-12 bulan setelah tanam di lapangan. Pada tahap ini tanaman masih dalam proses adaptasi terhadap lingkungan baru, terutama dalam perkembangan sistem perakaran dan pertumbuhan daun awal. Pertumbuhan vegetatif masih relatif lambat sehingga memerlukan perhatian intensif, seperti penyulaman tanaman mati, pengendalian gulma, pemupukan dasar, serta pengendalian hama dan penyakit. Keberhasilan pemeliharaan pada fase TBM 1 sangat menentukan pertumbuhan tanaman pada tahap berikutnya.

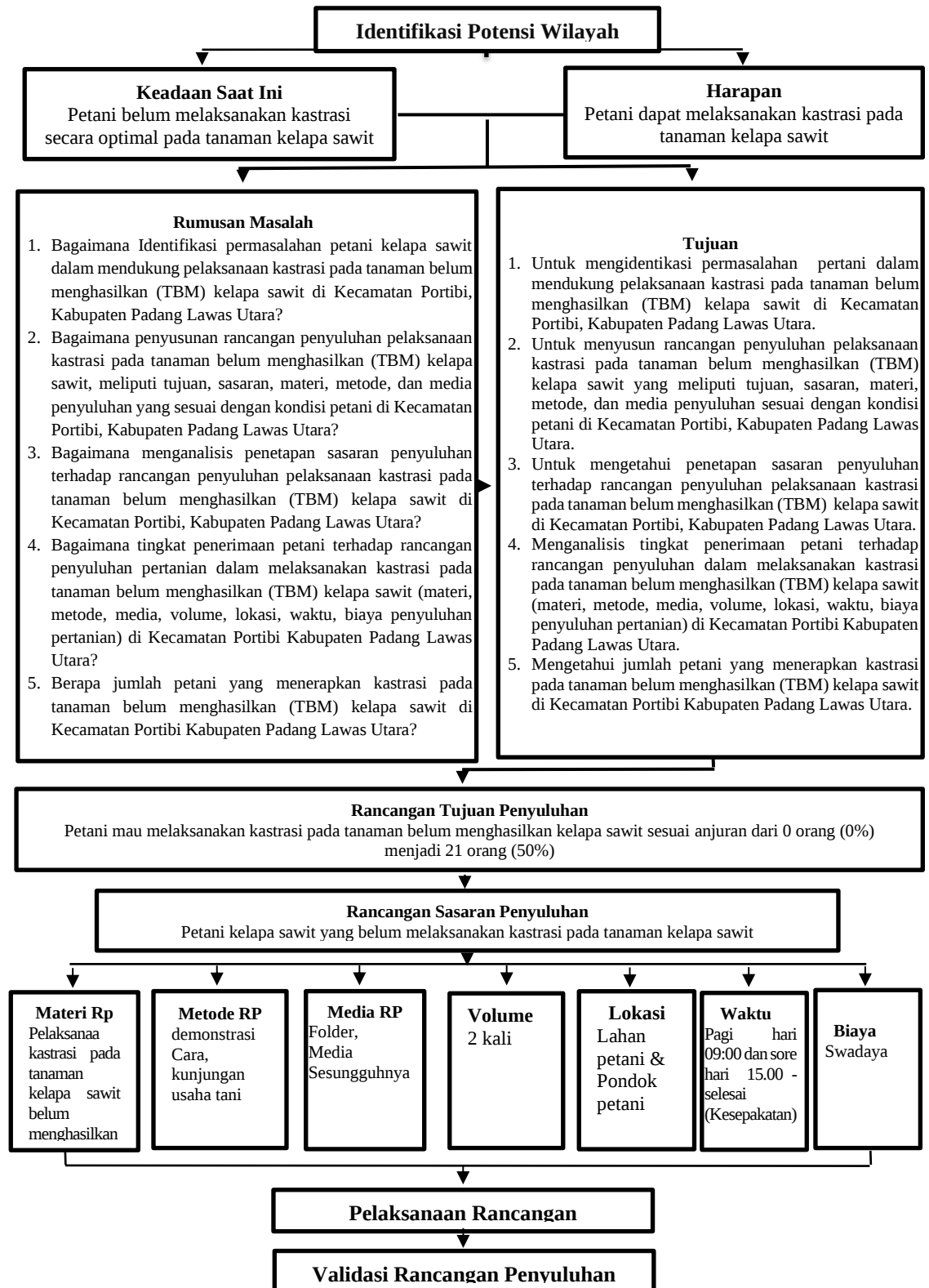
TBM 2 berlangsung pada umur 12-24 bulan setelah tanam. Pada fase ini pertumbuhan vegetatif tanaman berlangsung lebih cepat, ditandai dengan penambahan jumlah pelepah dan perkembangan tajuk yang semakin lebar. Sistem perakaran juga semakin kuat dan mampu menyerap unsur hara secara lebih optimal.

Kegiatan pemeliharaan yang dilakukan meliputi pemupukan lanjutan sesuai kebutuhan tanaman, pengendalian gulma secara rutin, pemangkasan pelepah tidak produktif, serta pengendalian hama dan penyakit. Pada tahap ini juga mulai dilakukan tindakan kastrasi, yaitu pembuangan bunga yang muncul, dengan tujuan mengarahkan energi tanaman untuk memperkuat pertumbuhan vegetatif.

TBM 3 merupakan fase tanaman berumur 24-36 bulan setelah tanam dan menjadi masa transisi menuju tanaman menghasilkan (TM). Pada tahap ini tanaman mulai menunjukkan pembungaan, baik bunga jantan maupun bunga betina, dan secara morfologis telah mendekati fase produksi. Pemeliharaan difokuskan pada pemupukan intensif, pengendalian hama dan penyakit, serta persiapan sarana panen. Pada akhir TBM 3, tanaman biasanya mulai memasuki masa panen perdana dan beralih ke fase tanaman menghasilkan. Dengan demikian, pengelolaan yang tepat pada setiap tahap TBM sangat penting untuk mendukung produktivitas tanaman kelapa sawit pada fase produksi.

Permasalahan yang kerap dihadapi oleh pekebun pada fase TBM adalah keterbatasan kemampuan dalam melakukan pemeliharaan tanaman secara optimal. Salah satu faktor penyebabnya ialah rendahnya pengetahuan pekebun mengenai kastrasi pada TBM kelapa sawit yang tepat. Kondisi ini banyak ditemukan pada perkebunan kelapa sawit milik masyarakat yang masih berada pada tahap belum menghasilkan. Oleh karena itu, selama periode TBM diperlukan perawatan yang intensif dan terarah sebagai upaya mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman, sehingga saat memasuki fase tanaman menghasilkan (TM), tanaman mampu memberikan produksi yang maksimal

2.2 Kerangka Berpikir



Gambar 2. Kerangka Berpikir