

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Pengertian penyuluhan

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Penyuluhan pertanian merupakan suatu sistem penyampaian informasi yang berfungsi untuk mentransfer informasi dan inovasi kepada petani guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta mendorong perubahan sikap maupun perilaku petani. Keberhasilan pembangunan pertanian didukung oleh kualitas sumberdaya manusia khususnya penyuluh sebagai pelaku utama, dan petani sebagai sasaran (Irdiana *et al.*, 2023).

2.1.2 Identifikasi potensi wilayah

Identifikasi Potensi Wilayah (IPW) merupakan penggalan data-data potensi wilayah terkait dengan data data sumberdaya di desa dan data-data pendukung yang ikut memberikan andil dalam pengelolaan usahatani. Data-data sumberdaya yang ada di desa terdiri dari sumberdaya alam, sumberdaya buatan dan sumberdaya manusia sebagai pelaku utama dalam mengelola usahatani. Sedangkan data-data pendukung pengelolaan usahatani terdiri dari data-data monografi desa, penerapan teknologi budidaya yang biasa dilakukan petani, komoditi pertanian yang dikelola petani. Seiring dengan perubahan zaman yang beralih pada pemberdayaan masyarakat idealnya dalam melakukan penggalan data potensi IPW dapat menggunakan metoda RRA (*Rural Rapid Appraisal*) sebagaimana tuntutan Permentan Nomor 25 tahun 2009 Tentang Pedoman Penyusunan Programa Penyuluhan Pertanian. Untuk dapat menggali data-data IPW dengan metoda RRA idealnya dilakukan terlebih dahulu kajian desa yaitu melakukan pengamatan desa dengan melibatkan masyarakat desa dan difasilitasi oleh Penyuluh Pertanian

penanggung jawab desa/kelurahan. Penelitian desa akan memotivasi petani untuk tahu dan sadar betul dengan kondisi keadaan nyata yang ada didesa. Selain petani tahu dan sadar akan kondisi keadaan nyata desanya juga diharapkan petani mampu melakukan analisa potensi dan masalah-masalah yang selama ini menjadi kendala dalam pengelolaan usahatani (Bahrudin, 2025).

2.1.3 Rancangan penyuluhan

Rancangan penyuluhan merupakan proses perencanaan yang sistematis dalam menyusun kegiatan penyuluhan agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai secara efektif dan efisien. Rancangan penyuluhan pertanian adalah kerangka kerja yang memuat analisis kebutuhan petani, perumusan tujuan, penentuan materi, pemilihan metode dan media, penjadwalan kegiatan, serta perencanaan evaluasi hasil penyuluhan. Rancangan ini disusun berdasarkan kondisi wilayah, karakteristik sasaran, serta potensi dan permasalahan yang dihadapi petani, sehingga program yang dirancang benar-benar relevan dan aplikatif di lapangan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 25 Tahun 2009 rencana kegiatan menggambarkan apa yang dilakukan untuk mencapai tujuan, bagaimana caranya, siapa yang melakukan, siapa sasarannya, dimana, kapan, berapa biayanya, dan apa hasil yang akan dicapai untuk memecahkan masalah yang dihadapi dan merespon peluang yang ada. Untuk merumuskan rencana kegiatan perlu diperhatikan hal hal sebagai berikut:

1. Tingkat kemampuan pelaku utama dan pelaku usaha;
2. Ketersediaan teknologi/inovasi, sarana dan prasarana, serta sumberdaya lain yang mendukung kegiatan penyuluhan pertanian;
3. Tingkat kemampuan penyuluh pertanian;
4. Situasi lingkungan fisik, sosial dan budaya yang ada; dan
5. Alokasi pembiayaan yang tersedia.

2.1.4 Tujuan penyuluhan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, tujuan pengaturan sistem penyuluhan meliputi pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan modal sosial, yaitu :

- a. Memperkuat pengembangan pertanian, perikanan, serta kehutanan yang maju dan modern dalam sistem pembangunan yang berkelanjutan;
- b. Memberdayakan pelaku utama dan pelaku usaha dalam peningkatan kemampuan melalui penciptaan iklim usaha yang kondusif, penumbuhan motivasi, pengembangan potensi, pemberian peluang, peningkatan kesadaran, dan pendampingan serta fasilitasi;
- c. Memberikan kepastian hukum bagi terselenggaranya penyuluhan yang produktif, efektif, efisien, terdesentralisasi, partisipatif, terbuka, berswadaya, bermitra sejajar, kesetaraan gender, berwawasan luas ke depan, berwawasan lingkungan, dan bertanggung gugat yang dapat menjamin terlaksananya pembangunan pertanian, perikanan, dan kehutanan:
- d. Memberikan perlindungan, keadilan, dan kepastian hukum bagi pelaku utama dan pelaku usaha untuk mendapatkan pelayanan penyuluhan serta bagi penyuluh dalam melaksanakan penyuluhan; dan
- e. Mengembangkan sumber daya manusia, yang maju dan sejahtera, sebagai pelaku dan sasaran utama pembangunan pertanian, perikanan, dan kehutanan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 25 Tahun 2009, penetapan tujuan dilakukan dengan merumuskan perubahan keadaan yang akan dicapai dalam kurun waktu satu tahun berkaitan dengan perilaku dan non perilaku pelaku utama dan pelaku usaha dalam usaha tani, sistem penyelenggaraan penyuluhan pertanian, dan upaya untuk menciptakan lingkungan usaha tani yang kondusif untuk mendukung pencapaian sasaran program komoditas pertanian strategis nasional dan komoditas unggulan lainnya di wilayah masing masing. Tujuan dalam hal ini memuat pernyataan mengenai perubahan perilaku dan kondisi pelaku utama dan pelaku usaha yang hendak dicapai dengan cara menggali dan mengembangkan potensi yang tersedia pada dirinya, keluarga dan lingkungannya untuk memecahkan masalah yang dihadapi dan merespon peluang. Prinsip yang digunakan dalam merumuskan tujuan yaitu:

- a. *Specific, Measurable, Actionary, Realistic, dan Time Frame* (SMART) yaitu perumusan tujuan dilakukan dengan memperhatikan kriteria khas, dapat diukur, dapat dikerjakan/dapat dilakukan, sesuai kemampuan dan memiliki batasan waktu untuk tujuan.

- b. *Audience, Behavior, Condition*, dan *Degree* (ABCD) yaitu perumusan tujuan dilakukan dengan memperhatikan aspek khalayak sasaran, perubahan perilaku yang dikehendaki, kondisi yang akan dicapai, dan derajat kondisi yang akan dicapai.

2.1.5 Sasaran penyuluhan pertanian

Adapun sasaran penyuluhan pertanian menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, mengatakan bahwa sasaran penyuluhan pertanian adalah:

1. Pihak yang paling berhak memperoleh manfaat penyuluhan meliputi sasaran utama dan sasaran antara.
2. Sasaran utama penyuluhan yaitu pelaku utama dan pelaku usaha.
3. Sasaran antara penyuluhan yaitu pemangku kepentingan lainnya yang meliputi kelompok atau lembaga pemerhati pertanian, perikanan, dan kehutanan serta generasi muda dan tokoh masyarakat.

Menurut Hartati dan Kusdani (2017) pelaku utama bidang pertanian yang selanjutnya disebut pelaku utama adalah petani, pekebun, peternak, dan beserta keluarga intinya. Adapun pelaku usaha bidang pertanian yang selanjutnya disebut pelaku usaha adalah perorangan warga negara Indonesia yang mengelola usaha pertanian. Pemilihan sasaran penyuluhan harus tepat agar materi yang disampaikan sesuai dengan kebutuhan dan dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi.

2.1.6 Materi penyuluhan pertanian

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, materi penyuluhan adalah bahan penyuluhan 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 dibuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan pelaku utama dan pelaku usaha dengan memperhatikan kemanfaatan dan kelestarian sumber daya pertanian, perikanan, dan kehutanan. Materi penyuluhan berisi unsur pengembangan sumber daya manusia dan peningkatan modal sosial serta unsur ilmu pengetahuan, teknologi, ekonomi, manajemen, hukum, dan pelestarian lingkungan. Materi penyuluhan dalam bentuk teknologi tertentu yang akan

disampaikan kepada pelaku utama dan pelaku usaha harus mendapat rekomendasi dari lembaga pemerintah, kecuali teknologi yang bersumber dari pengetahuan tradisional. Materi penyuluhan pada hakekatnya merupakan segala pesan yang ingin dikomunikasikan oleh seorang penyuluh kepada masyarakat sasarnya, atau pesan yang ingin disampaikan dalam proses komunikasi pembangunan (Mardikanto, 2001 *dalam* Nurfathiyah, 2020). Materi penyuluhan merupakan informasi atau teknologi pertanian yang disampaikan kepada petani untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam kegiatan usahatani (Hakim, 2024).

2.1.7 Metode penyuluhan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52 Tahun 2009 metode penyuluhan pertanian adalah cara/teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh pertanian kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka tahu, mau, dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, sumberdaya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Agar penyuluhan pertanian dilaksanakan secara efektif dan efisien, diperlukan metode penyuluhan pertanian yang tepat sesuai kebutuhan pelaku utama dan pelaku usaha. Metode penyuluhan pertanian sebagai cara atau teknik dalam menyampaikan sebuah materi penyuluhan pertanian dengan menggunakan media komunikasi oleh pemberi materi kepada pelaku utama dan keluarganya. Pertimbangan pemilihan metode penyuluhan diantaranya : 1) karakteristik sasaran, 2) jumlah sasaran, 3) tujuan penyuluhan, 4) lokasi penyuluhan, 5) teknik komunikasi, dan 6) sifat materi penyuluhan (Rustandi *et al.*, 2021). Untuk itu diperlukan Peraturan Menteri Pertanian tentang Metode Penyuluhan pertanian. Metode ini bertujuan untuk:

1. Mempercepat dan mempermudah penyampaian materi dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian;
2. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan dan pelaksanaan penyuluhan pertanian;
3. Mempercepat proses adopsi inovasi teknologi pertanian.

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52 Tahun 2009 Tentang metode Penyuluhan pertanian, metode penyuluhan pertanian terdiri atas:

1. Temu wicara, dialog antara pelaku utama dan pelaku usaha dengan pejabat pemerintah membicarakan perkembangan dan pemecahan masalah pembangunan pertanian.
2. Temu lapang (*field day*), pertemuan antara pelaku utama dan pelaku usaha dengan penyuluh pertanian dan/atau peneliti/ahli pertanian di lapangan untuk mendiskusikan keberhasilan usahatani dan/atau mempelajari teknologi yang sudah diterapkan.
3. Temu karya, pertemuan sesama pelaku utama dan pelaku usaha untuk tukar menukar informasi, pengalaman dan gagasan dalam kegiatan usahatani.
4. Temu usaha, pertemuan antar pelaku utama dengan pelaku usaha/ pengusaha dibidang agribisnis dan/atau agroindustri agar terjadi tukar menukar informasi berupa peluang usaha, permodalan, teknologi produksi, pasca panen, pengolahan hasil, serta pemasaran hasil, dengan harapan akan terjadi kontrak kerjasama.
5. Rembug paripurna, pertemuan lengkap seluruh anggota pengurus organisasi pelaku utama dan pelaku usaha tingkat nasional/provinsi/kabupaten/kota ditambah utusan dari wilayah dibawahnya yang membahas masalah umum pembangunan pertanian yang akan menjadi dasar kegiatan organisasi tingkat nasional.
6. Rembug utama, pertemuan lengkap seluruh anggota pengurus organisasi pelaku utama dan pelaku usaha, untuk menilai/mengevaluasi pelaksanaan kesepakatan program dan rencana kerja periode yang lalu, serta menyusun kepengurusan nasional/provinsi/kabupaten/kota periode yang akan datang.
7. Rembug madya, pertemuan para anggota pengurus organisasi pelaku utama dan pelaku usaha untuk mendiskusikan dan mencari kesepakatan dalam pelaksanaan Pekan Nasional Pertemuan Pelaku Utama dan Pelaku Usaha pemecahan suatu masalah yang dihadapi untuk kemudian dilaksanakan oleh mereka sendiri beserta kelompoknya.
8. Mimbar sarasehan, pertemuan konsultasi secara berkala dan berkesinambungan antara pelaku utama dan pelaku usaha andalan dengan pejabat pemerintah terutama lingkup pertanian untuk perencanaan dan pelaksanaan program pembangunan pertanian.

9. Temu akrab, kegiatan pertemuan untuk menjalin keakraban antara pelaku utama dengan masyarakat setempat/sekitar lokasi pertemuan.
10. Ceramah, media penyampaian informasi secara lisan kepada pelaku utama, pelaku usaha dan/atau tokoh masyarakat dalam suatu pertemuan.
11. Demonstrasi, peragaan suatu teknologi (bahan, alat atau cara) dan atau hasil penerapannya secara nyata yang dilakukan oleh demonstrator kepada pelaku utama dan pelaku usaha.
12. Kaji terap, uji coba teknologi yang dilakukan oleh pelaku utama untuk meyakinkan keunggulan teknologi anjuran dibandingkan teknologi yang pernah diterapkan, sebelum diterapkan atau dianjurkan kepada pelaku utama lainnya.
13. Karya wisata, kegiatan peninjauan oleh sekelompok pelaku utama untuk melihat dan mempelajari keberhasilan penerapan teknologi usahatani disatu atau beberapa tempat.
14. Kunjungan rumah/tempat usaha, kunjungan terencana oleh penyuluh ke rumah atau tempat usaha pelaku utama dan atau pelaku usaha.
15. Kursus tani, proses belajar mengajar yang diperuntukkan bagi pelaku utama beserta keluarganya yang diselenggarakan secara sistematis, teratur dan dalam jangka waktu tertentu.
16. Magang di bidang pertanian, proses belajar mengajar antar pelaku utama dengan bekerja di lahan dan/atau tempat usahatani pelaku utama yang berhasil.
17. Obrolan sore, percakapan antar pelaku utama yang dilakukan sore hari dengan santai dan akrab mengenai pengembangan usahatani dan pembangunan pertanian.
18. Pameran, usaha untuk memperlihatkan atau mempertunjukkan model, contoh, barang, peta, grafik, gambar, poster, benda hidup dan sebagainya secara sistematis pada suatu tempat tertentu.
19. Pemberian penghargaan, kegiatan untuk memotivasi pelaku utama melalui pemberian penghargaan atas prestasinya dalam kegiatan usahatani.
20. Pemutaran film, merupakan metode penyuluhan dengan menggunakan alat film yang bersifat visual atau massal, serta menggambarkan proses sesuatu kegiatan.
21. Pemasangan poster/spanduk, merupakan metode penyuluhan menggunakan gambar dan sedikit kata kata yang dicetak pada kertas/bahan lain yang berukuran

tidak kurang dari 45 cm x 60 cm, dan ditempelkan pada tempat-tempat yang sering dilalui orang atau yang sering digunakan sebagai tempat orang berkumpul di luar suatu ruangan.

22. Penyebaran brosur, folder, leaflet dan majalah, merupakan metode penyuluhan dengan menggunakan brosur, folder, leaflet dan majalah yang dibagikan kepada masyarakat pada saat-saat tertentu, antara lain pada saat pameran, kursus tani, temu wicara, temu karya dan lain lain atau berlangganan khusus untuk majalah.
23. Perlombaan untuk ketangkasan, merupakan suatu kegiatan dengan aturan serta waktu yang ditentukan untuk menumbuhkan persaingan yang sehat antar petani untuk mencapai prestasi yang diinginkan secara maksimal.
24. Diskusi, merupakan suatu pertemuan yang jumlah pesertanya tidak lebih dari 20 orang dan biasanya diadakan untuk bertukar pendapat mengenai suatu kegiatan yang akan diselenggarakan, atau guna mengumpulkan saran-saran untuk memecahkan permasalahan.
25. Pertemuan umum, merupakan suatu rapat atau pertemuan yang melibatkan instansi terkait, tokoh masyarakat dan organisasi-organisasi yang ada dimasyarakat. Pada pertemuan ini disampaikan beberapa informasi tertentu untuk dibahas bersama dan menjadikan kesepakatan yang dicapai sebagai pedoman pelaksanaannya.
26. Siaran pedesaan melalui radio, merupakan siaran khusus yang ditujukan bagi para petani dan keluarganya dengan maksud menyebarkan secara cepat informasi-informasi dan pengetahuan baru dibidang pertanian secara luas. Dengan dilakukannya dengar pendapat, diskusi dan gerak oleh sekelompok pendengar maka efektivitas penangkapan informasi ditingkatkan sehingga memungkinkan terjadinya adopsi.
27. Widyawisata, merupakan suatu perjalanan bersama yang dilakukan oleh kelompok tani untuk belajar dengan melihat suatu penerapan teknologi dalam keadaan yang sesungguhnya, atau melihat suatu akibat tidak ditetapkannya teknologi disuatu tempat.

Metode penyuluhan pertanian ini sebagai dasar penyelenggaraan dan pelaksanaan penyuluhan pertanian untuk meningkatkan kemampuan pelaku utama dan pelaku usaha dalam melaksanakan kegiatan usaha.

2.1.8 Media penyuluhan pertanian

Media penyuluhan merupakan berbagai alat serta cara yang digunakan untuk memberikan informasi, pengetahuan, dan teknologi kepada kelompok tertentu, termasuk petani, produsen ternak, nelayan, dan pemangku kepentingan lainnya di sektor pertanian. Media ini berfungsi sebagai jembatan komunikasi penting antara agen penyuluhan dan khalayak sasarnya, memastikan bahwa informasi yang disampaikan dipahami dengan jelas, efektif, dan mudah dipahami. Di sektor pertanian, media penyuluhan memiliki peran penting dalam mendukung perubahan perilaku dan meningkatkan kemampuan petani dalam menerapkan praktik pertanian yang lebih inovatif dan berkelanjutan (Romadi *et al.*, 2022). Petani sering kali mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi terkini, sehingga peran media penyuluhan menjadi sangat penting untuk mengatasi masalah ini dengan menyampaikan informasi yang mudah dimengerti dan relevan melalui berbagai saluran. Penyuluhan melalui media memiliki kemampuan untuk menyampaikan informasi dengan cara yang mudah dimengerti oleh petani, yang membantu mereka memahami konsep dan penerapan teknologi pertanian. Pemanfaatan media penyuluhan sebagai sumber informasi memberikan dampak signifikan terhadap pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dalam bidang pertanian, sehingga semakin sering petani mengakses informasi dari massa, mereka akan mengalami perubahan perilaku (Sekar Kinasih *et al.*, 2023) dalam (Pello dan Djunina, 2024).

Penentuan media penyuluhan pertanian harus berdasarkan pertimbangan-pertimbangan : 1) kesesuaian antara media dan metode yang digunakan, 2) ketersediaan dan kemampuan penyuluh dalam menyediakan media dan 3) biaya yang diperlukan untuk membuat ataupun memperbanyak. Tahapan penetapan dan penggunaan media penyuluhan dalam pelaksanaan penyuluhan, sebagai berikut: mengidentifikasi sasaran penyuluhan, menetapkan jenis media penyuluhan berdasarkan karakteristik sasaran, media penyuluhan sesuai dengan materi yang akan disampaikan, dan media penyuluhan yang digunakan (Rustandi *et al.*, 2021).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52 Tahun 2009 secara prinsip, penggunaan media dalam penyuluhan harus mendukung proses pembelajaran orang dewasa yang partisipatif dan berorientasi pada perubahan

perilaku sebagaimana ditekankan. Media penyuluhan terbagi atas beberapa macam yaitu:

1. Kartu kilat (*Flash Cards*) adalah sejumlah kartu lepasan yang berisikan gambar, foto atau ilustrasi yang disajikan satu per satu menurut urutannya.
2. Bahan tayangan (transparansi dan powerpoint) adalah materi penyuluhan berupa lembaran yang digunakan pada OHP/LCD Projector, berisi tentang informasi di bidang pertanian yang dibuat secara manual atau menggunakan komputer.
3. Seri photo adalah materi penyuluhan pertanian berupa rangkaian photo-photo yang disusun secara berurutan sehingga menjadi suatu cerita/proses kegiatan di bidang pertanian.
4. Folder adalah lembaran kertas lepas yang dilipat dua/tiga lipatan yang berisi pesan penyuluhan pertanian dalam bentuk tulisan dan gambar (foto/ilustrasi).
5. Leaflet/liptan lembaran kertas lepas yang tidak dilipat dua/tiga lipatan yang berisi pesan penyuluhan pertanian dalam bentuk tulisan dan gambar (foto/ilustrasi).
6. Selebaran adalah sehelai kertas yang bisa dilipat, bergambar dengan kata-kata atau tidak bergambar yang mengandung pesan-pesan pembangunan pertanian.
7. Poster adalah lembaran kertas yang berisikan pesan penyuluhan pertanian dalam bentuk gambar dan tulisan sebagai salah satu media yang populer dan berguna untuk komunikasi visual, dengan sedikit kata yang jelas artinya, tepat pesannya, dan dapat dengan mudah dibaca dan dilihat.
8. *Flip Chart*/peta singkap adalah lembaran-lembaran kertas yang berisi gambar dan tulisan yang disusun secara berurutan, bagian atasnya disatukan dengan spiral sehingga mudah disingkap.
9. Brosur/bukleet adalah buku dengan jumlah 8-20 halaman yang berisi uraian tentang suatu topik gagasan atau konsep pembangunan pertanian, yang disajikan dalam bentuk tulisan yang dilengkapi gambar, foto, tabel dan ilustrasi lainnya.
10. Naskah radio/ TV/ seni budaya/ pertunjukan adalah materi penyuluhan pertanian berupa suatu tulisan/ naskah/ skenario yang akan dibacakan/ diperagakan/ tayangkan dalam siaran radio/ TV/ seni budaya/ pertunjukan.
11. *Sound slide* adalah seri slide (film positif), merupakan kumpulan slide materi penyuluhan pertanian yang berurutan menjadi suatu cerita, kegiatan atau

kejadian, disertai dengan komentar (suara) dan atau tulisan/teks dalam rekaman, yang pembuatannya diprogram dengan komputer, dan diputar melalui beberapa slide projector.

12. Film/video/VCD/DVD adalah rangkaian cerita yang berisi materi penyuluhan pertanian dibuat dalam pita film dan diputar dengan proyektor film, atau pada pita video cartridge yang diputar pada video player/VCD/DVD player.
13. Pameran adalah kegiatan untuk memperlihatkan atau mempertunjukkan model, contoh, barang, peta, grafik, gambar, poster, benda hidup dan sebagainya secara sistematis pada suatu tempat tertentu, dalam rangka promosi.
14. Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang biasanya terangkum dalam domain atau sub domain yang terdapat dalam *world wide web* (www) di internet.

2.1.9 Volume penyuluhan pertanian

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penyusunan Programa Penyuluhan Pertanian, 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 terjadinya perubahan perilaku pada sasaran. Volume penyuluhan pertanian merupakan ukuran kuantitatif yang menunjukkan seberapa banyak kegiatan penyuluhan dilaksanakan dalam periode waktu tertentu pada suatu wilayah kerja. Volume ini menggambarkan intensitas pelayanan penyuluhan yang diberikan kepada sasaran (petani/kelompok tani), baik dalam bentuk jumlah pertemuan, frekuensi kunjungan lapang, jumlah materi yang disampaikan, maupun jumlah sasaran yang dilayani.

2.1.10 Lokasi penyuluhan pertanian

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penyusunan Programa Penyuluhan Pertanian, lokasi ini memuat mengenai lokasi kegiatan penyuluhan yang akan dilaksanakan (desa, kecamatan, kabupaten/kota dll). Lokasi penyuluhan pertanian adalah tempat atau wilayah dilaksanakannya kegiatan penyuluhan sebagai proses pembelajaran bagi pelaku utama dan pelaku usaha agar mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam mengelola usaha tani. Lokasi penyuluhan pertanian dapat berupa,

Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), Pos Penyuluhan Desa (Posluhdes), lahan usahatani petani, sekretariat kelompok tani, maupun lembaga pelatihan.

2.1.11 Waktu penyuluhan pertanian

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penyusunan Programa Penyuluhan Pertanian, waktu penyuluhan merupakan waktu pelaksanaan kegiatan yang tercantum dalam programa penyuluhan. Waktu penyuluhan pertanian adalah periode atau jadwal yang telah ditetapkan untuk melaksanakan kegiatan penyuluhan kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar tujuan perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan dapat tercapai secara efektif. Dengan demikian, pelaksanaan penyuluhan pertanian direncanakan dalam kurun waktu satu tahun anggaran. Hal ini menunjukkan bahwa waktu penyuluhan pertanian bersifat terencana, sistematis, dan terintegrasi dengan siklus perencanaan pembangunan serta penganggaran.

2.1.12 Biaya dan sumber biaya penyuluhan pertanian

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutan, penyelenggaraan penyuluhan pada dasarnya menjadi tugas dan tanggung jawab pemerintah dan pemerintah daerah. Untuk menyelenggarakan penyuluhan yang efektif dan efisien diperlukan tersedianya pembiayaan yang memadai, antar lain, pembiayaan penyelenggaraan penyuluhan pemerintah yang terdiri atas biaya operasional kelembagaan penyuluhan; biaya operasional penyuluh PNS; biaya pengadaan dan pemeliharaan saran dan prasarana; dan biaya tunjangan profesi bagi penyuluh yang telah memenuhi syarat kompetensi dan melakukan penyuluhan. Sumber pembiayaan untuk penyuluhan disediakan melalui APBN, APBD baik provinsi maupun kabupaten/ kota, baik secara sektoral maupun sumber sumber lain yang sah dan tidak mengikat.

2.1.13 Evaluasi penyuluhan pertanian

Evaluasi penyuluhan adalah kegiatan untuk menilai apakah penyuluhan yang dilakukan sudah berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Evaluasi merupakan proses mengumpulkan data dengan menggunakan standar atau seperangkat kriteria untuk membuat kesimpulan dan penilaian. Pada dasarnya, evaluasi penyuluhan pertanian dilaksanakan untuk memenuhi rasa ingin tahu dan

keinginan kita untuk menemukan kebenaran mengenai pelaksanaan suatu program penyuluhan. Evaluasi penyuluhan pertanian dapat dilakukan baik diawal maupun diakhir program penyuluhan, sehingga kita dapat melihat sejauh mana tujuan penyuluhan pertanian telah tercapai (Harahap *et al.*, 2018).

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, penyuluhan pertanian merupakan proses pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan pelaku utama dan pelaku usaha. Oleh karena itu, evaluasi dilakukan untuk menilai apakah proses pembelajaran tersebut benar-benar menghasilkan perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan.

a. Pengetahuan

Pengetahuan adalah salah satu bagian dari perilaku petani yang juga memengaruhi penerimaan inovasi. Tingkat pengetahuan para petani memengaruhi cara mereka dalam menentukan sikap dan keputusan yang diambil. Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat pengetahuan petani secara umum meliputi tingkat pendidikan, informasi dari media massa, pengaruh sosial dan budaya, kondisi ekonomi, lingkungan sekitar, pengalaman sebelumnya, serta usia petani (Latif *et al.*, 2023). Pengetahuan lebih mudah diterima ketika sumber informasi dan cara penyampaiannya baik. Sumber informasi atau ketersediaan informasi yang memadai namun tidak dibarengi dengan cara penyampaian yang tepat akan menghambat masuknya informasi ke petani. Pengetahuan tentang manfaat dari sesuatu inovasi akan membuat seseorang lebih positif terhadap hal tersebut

b. Sikap

Sikap adalah cara seseorang memandang sesuatu yang bisa berupa pemikiran atau perasaan. Kedua hal ini digabungkan sehingga membentuk kecenderungan untuk menerima atau menolak sesuatu sesuai dengan sikap yang dimiliki terhadap objek tersebut. Faktor-faktor yang memengaruhi sikap secara umum meliputi pengalaman pribadi, pengaruh budaya, media massa, lembaga pendidikan, agama, serta perasaan atau emosi seseorang.

Sikap seseorang selalu tertuju pada sesuatu hal, sesuatu objek, atau suatu keadaan tertentu. Tidak ada sikap tanpa ada objek. Sikap dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu sikap positif dan sikap negatif. Sikap positif muncul ketika seseorang

cenderung menerima tindakan yang disarankan, sedangkan sikap negatif timbul jika seseorang cenderung menolak sesuatu yang dihadapi. Menurut Fajri *et al.*, (2022) Sikap terdiri atas tiga komponen utama, yaitu komponen kognitif, afektif, dan konatif, yang saling berkaitan dan memengaruhi perilaku petani.

2.1.14 Tanaman kelapa sawit

Kelapa sawit pertama kali diperkenalkan di Indonesia oleh pemerintah Belanda pada tahun 1848, saat itu ada 4 (empat) batang bibit kelapa sawit yang dibawa dari Mamitius dan Amsterdam kemudian ditanam di kebun Raya Bogor. Pada tahun 1911, kelapa sawit mulai dibudidayakan secara komersial. Perintis usaha perkebunan kelapa sawit di Indonesia adalah Adrien Hallet (orang Belgia). Budidaya yang dilakukannya diikuti oleh K.Schadt yang menandai lahirnya perkebunan kelapa sawit di Indonesia mulai berkembang. Perkebunan kelapa sawit pertama berlokasi di Pantai Timur Sumatera (Deli) dan Aceh. Luas areal perkebunan mencapai 5.123 ha (Irawati, 2023). Tanaman sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) adalah salah satu komoditas perkebunan yang harus meningkatkan hasil, efisiensi, dan kualitasnya. Asal-usulnya berasal dari bagian barat Afrika, dan merupakan sumber utama minyak nabati dengan tingkat produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman penghasil minyak nabati lainnya. Klasifikasi tanaman kelapa sawit menurut pahan (2012), sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
Divisi : *Embryophita siphonagama*
Kelas : *Angiospermae*
Ordo : *Monocotyledonae*
Famili : *Arecaceae*
Subfamili : *Cocoidae*
Genus : *Elaeis*
Species : *Elaeis guineensis* Jacq.

A. Morfologi tanaman kelapa sawit

Tanaman sawit terdiri dari dua komponen, yaitu komponen generatif dan komponen vegetatif. Komponen generatif pada kelapa sawit mencakup alat reproduksi seperti bunga dan buah, sedangkan komponen vegetatif menyangkut akar, batang, dan daun (Irawati, 2023).

1) Akar

Tanaman kelapa sawit berakar serabut. Akar tanaman kelapa sawit ini berfungsi sebagai penyerap unsur hara dalam tanah dan respirasi tanaman. Dengan akar tersebut tanaman kelapa sawit dapat menyokong dengan ketinggian sampai puluhan meter hingga tanaman berumur 25 tahun.

2) Batang

Kelapa sawit tidak memiliki kambium dan umumnya tidak bercabang, hal ini karena kelapa sawit merupakan tanaman monokotil. Batang kelapa sawit berfungsi sebagai penyangga tajuk serta menyimpan dan mengangkut bahan makanan.

3) Daun

Daun membentuk satu pelepah yang panjangnya mencapai lebih dari 7,5 -9 m. satu pelepah banyak daun berkisar antara 250-400 helai. Produksi daun tergantung iklim setempat, umur daun dari terbentuk hingga tua sekitar 6-7 tahun. Daun kelapa sawit yang sehat dan segar berwarna hijau tua.

4) Bunga

Kelapa sawit merupakan tanaman berumah satu (*monocious*), artinya bunga jantan dan bunga betina terdapat dalam satu tanaman dan masing-masing terangkai dalam satu tandan.

5) Buah

Pada umumnya tanaman kelapa sawit yang tumbuh baik dan subur akan menghasilkan buah dan siap panen pertama pada umur sekitar 3,5 tahun.

2.1.15 Penyakit busuk pangkal batang

Penyakit utama yang menyerang tanaman menghasilkan yaitu penyakit busuk pangkal batang (BPB) yang disebabkan oleh *Ganoderma bonineense*. Infeksi dan penularan penyakit terjadi melalui kontak antara bagian yang sehat dengan sumber infeksi atau melalui spora. Gejala penyakit ini ditandai dengan adanya akumulasi beberapa daun tombak yang tidak membuka, pelepah daun bagian bawah sengkleh, dan muncul badan buah (*fruiting body*) dipangkal batang. Tanaman yang diserang oleh BPB batangnya membusuk dan akhirnya tanaman mati. Sumber penularan penyakit BPB dapat berasal dari lahan yang sudah terinfeksi oleh *Ganoderma* serta tanaman kelapa sawit di lapangan yang diserang oleh *Ganoderma* tidak dibongkar

atau dimusnahkan (Permentan, 2013). *Ganoderma* tumbuh atau menempel pada bagian bawah batang atau akar dari pohon yang masih hidup maupun yang sudah mati. *Ganoderma* dapat menyebabkan pembusukan batang (BPB) pada kebun kelapa sawit serta tanaman lain seperti kelapa, karet, teh, kakao, dan juga pohon hutan lainnya. (Utami *et al.*, 2023). Penyebaran jamur *Ganoderma* pada tanaman kelapa sawit dapat terjadi melalui beberapa cara yang sulit untuk dikendalikan. Sifatnya yang tahan lama di dalam tanah memberikan kemampuan untuk menyebar dengan cepat ke area yang lebih luas yaitu:

1. Kontak Melalui Akar

Jamur yang menyerang kelapa sawit dapat menyebar melalui interaksi akar. Pohon sawit yang tidak terinfeksi berisiko terpapar oleh pohon lain yang sudah terinfeksi melalui akar yang bersentuhan di dalam tanah. Cara penyebaran melalui interaksi akar ini juga berisiko bagi tanaman kelapa sawit muda, terutama ketika jumlah tanaman yang terinfeksi di area kebun semakin meningkat.

2. Penyebaran dari Spora

Jamur *Ganoderma* ini juga bisa menyebar melalui spora. Tunggul atau kayu yang ada di area perkebunan menjadi media bagi pertumbuhan jamur ini. Setelah itu, sumber infeksi dapat menyebar berkat tiupan angin.

3. Melalui Inokulum Sekunder

Inokulum sekunder biasanya terdapat dalam sisa-sisa jaringan tanaman sawit yang sudah mati. Ketika akar tanaman sawit yang sehat bersentuhan dengan sisa tanaman yang terinfeksi, kemungkinan penyebaran jamur akan menjadi lebih tinggi. Sifat *Ganoderma* yang mudah menyebar perlu diantisipasi dengan cepat oleh para petani kelapa sawit. Inokulum sekunder juga dapat menyebar melalui tanah yang terkontaminasi oleh jamur aktif.

2.1.16 Strategi pengendalian penyakit busuk pangkal batang

Strategi pengendalian penyakit busuk pangkal batang (BPB) pada kelapa sawit yang disebabkan oleh *Ganoderma bonineense* merupakan serangkaian tindakan terencana dan sistematis yang bertujuan menekan infeksi patogen serta meminimalkan kerugian produksi (Putra, *et al.*, 24). Strategi ini diterapkan secara terpadu, mencakup beberapa pendekatan yaitu:

1. Pemilihan bibit toleransi terhadap *Ganoderma*

Pemilihan bibit unggul yang toleran terhadap *Ganoderma* perlu dilakukan karena penyakit busuk pangkal batang yang umumnya disebabkan oleh *Ganoderma boninense* merupakan salah satu penyakit paling merugikan pada kelapa sawit dan sulit dikendalikan secara kuratif. Adapun bibit toleransi terhadap *Ganoderma* yaitu bibit kelapa sawit varietas Simalungun, DxP 540 NG, Yangambi, dan PPKS 540 menunjukkan pertumbuhan dan ketahanan biokimia yang relatif stabil terhadap serangan *Ganoderma*, sehingga dapat dikategorikan memiliki toleransi terhadap penyakit busuk pangkal batang (Istiqomah *et al.*, 2024).

2. Pembuatan Parit Isolasi

Pembuat parit isolasi di sekeliling pohon kelapa sawit yang telah terinfeksi oleh jamur *Ganoderma boninense*. Parit ini dibuat dengan kedalaman antara 50 sampai 100 cm dan lebar 50 cm. Tujuan dari pembuatan parit isolasi adalah untuk memutuskan jaringan akar dari tanaman kelapa sawit agar penyebarannya dapat dicegah, sehingga akar dari tanaman yang terinfeksi tidak akan bersentuhan dengan akar tanaman yang sehat (Salsabila *et al.*, 2022).

3. Menerapkan sistem hole in hole (lubang tanam besar)

Salah satu upaya yang dapat diterapkan untuk menekan perkembangan penyakit busuk pangkal batang (BPB) adalah penggunaan sistem tanam hole in hole. Metode ini dirancang untuk meminimalkan keberadaan inokulum *Ganoderma* pada area penanaman bibit kelapa sawit. Penerapan sistem tersebut dilakukan dengan membuat lubang tanam berukuran 60 cm × 60 cm dengan kedalaman 50 cm di dalam lubang yang lebih besar berukuran 3 m × 3 m × 0,8 m. Sementara itu, pada sistem tanam konvensional hanya digunakan lubang berukuran 60 cm × 60 cm. Sebelum bibit ditanam, setiap lubang tanam diberi aplikasi *Trichoderma* sp. sebanyak 400 g sebagai perlakuan untuk mendukung pengendalian penyakit.

4. Pembumbunan Tanaman Terinfeksi *Ganoderma*

Tanaman kelapa sawit yang terinfeksi *Ganoderma* ditangani melalui tindakan pembedahan pada bagian pangkal batang dengan mengangkat seluruh jaringan yang telah mengalami kerusakan akibat pembusukan. Seluruh sisa jaringan yang terinfeksi hasil pembedahan kemudian dikumpulkan dan dimusnahkan untuk mencegah penyebaran patogen. Setelah proses tersebut selesai, area pangkal batang

ditimbun menggunakan tanah yang telah dicampur dengan 400 g *Trichoderma* sp. hingga seluruh bagian bekas pembedahan tertutup secara sempurna.

Skala tingkat serangannya, menurut *Malaysian Palm Oil Board* (MPOB) dalam Panggabean, (2023) penyakit busuk pangkal batang terbagi menjadi beberapa kategori, yaitu:

Tabel 1. Skala Tingkat Serangan Ganoderma Pada BPB

Skala	Label	Deskripsi
0	Sehat	Tumbuhan sehat, tanpa keberadaan tubuh buah jamur, tanpa tanda-tanda daun yang tidak membuka, dan tanpa ada batang yang membusuk
1	Ringan	Terdapat miselium atau tubuh vegetatif jamur yang menyerupai bentuk kancing putih, batang tidak membusuk atau batang tetap segar, terlihat tanda-tanda daun tombak tidak terbuk, daun berwarna kekuningan, kusam, dan layu. Pertumbuhan daun di bagian pucuk terhalang sehingga permukaan tajuk daun rata dan bentuk daun pada bagian pucuk lebih pendek dibandingkan dengan daun dibawahnya.
2	Sedang	Gejala yang tampak ditandai dengan perubahan warna daun menjadi hijau kekuningan yang cenderung pucat dan kusam. Selain itu, pelepah bagian bawah beserta anak daun pada lingkaran ke-5 dan ke-6 mulai mengalami kekeringan. Kondisi tersebut menyebabkan produktivitas tandan buah segar (TBS) menurun hingga sekitar 50% serta menghambat proses pematangan buah.
3	Berat	Apabila tanaman sudah mulai mengering, tajuk memendek, buah mengecil, atau bahkan tidak ada menghasilkan buah sama sekali, tiga daun tombak tidak membuka dan tanaman hampir mati
4	Sangat Berat	Apabila basiodiokarp tumbuh mengelilingi pangkal batang atau pohon sawit. Seluruh daun akan patah dan mengering serta menggantung di pohon. Jaringan pembuluh xilem dan floem pada akar dan batang mati dan tidak berfungsi. Dalam jangka 6-12 bulan tanaman akan tumbang dan mati secara total

2.2 Hasil Peneliti Terdahulu

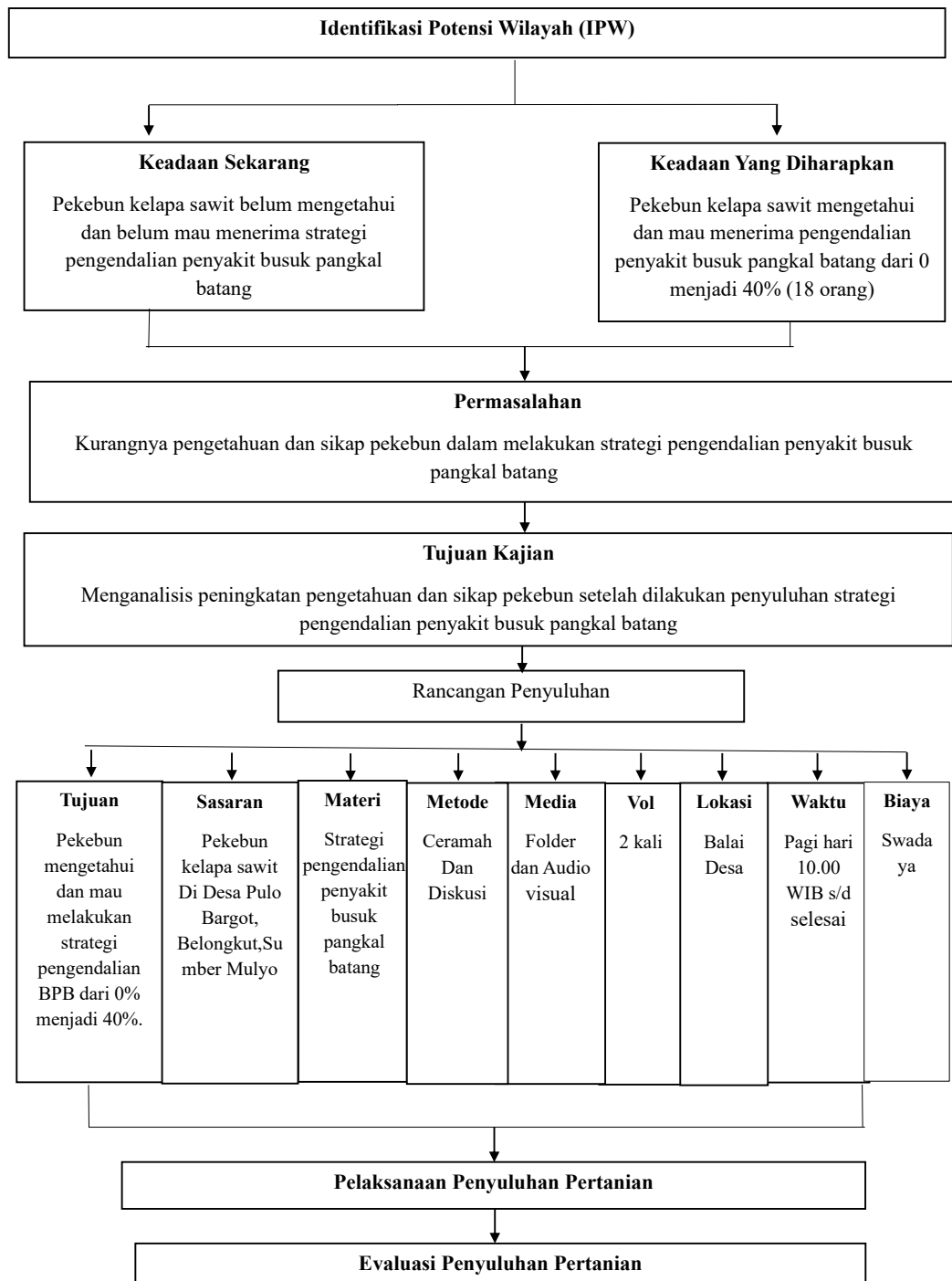
Penelitian terdahulu digunakan sebagai bahan kajian untuk memperkuat landasan penelitian serta memberikan gambaran mengenai hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan memiliki keterkaitan dengan topik yang diteliti. Adapun ringkasan hasil penelitian terdahulu yang relevan disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Penelitian Terdahulu

No	Judul/Penulis	Variabel	Hasil
1.	Peningkatan Pengetahuan Tentang Penyakit Kelapa Sawit Akibat Serangan Patogen <i>Ganoderma boninense</i> Melalui Kegiatan Penyuluhan Lapangan (Lisawita <i>et al.</i> , 2024)	1. Pelaksanaan penyuluhan (ceramah, diskusi, kunjungan lapang) 2. Pengetahuan petani tentang penyakit 3. Tingkat serangan busuk pangkal batang	Pelaksanaan penyuluhan di lapangan berkontribusi dalam meningkatkan pengetahuan petani mengenai gejala serta tingkat serangan penyakit disebabkan oleh yang <i>Ganoderma boninense</i> . Melalui kegiatan tersebut, petani menjadi lebih terampil dalam mendeteksi serangan sejak dini dan mampu menerapkan upaya pengendalian yang tepat, seperti melakukan sanitasi kebun, menggunakan bibit yang tahan terhadap penyakit, serta memberikan pemupukan sesuai dengan kebutuhan tanaman untuk menghambat perkembangan penyakit.
2.	Program Penyuluhan Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Kakao (Neur <i>et al.</i> , 2025)	1. Penyuluhan pengendalian hama dan penyakit tanaman kakao 2. Peningkatan pemahaman dan pengetahuan petani	Hasil kegiatan menunjukkan bahwa petani sangat antusias mengikuti penyuluhan dan mengalami peningkatan pemahaman mengenai teknik pengendalian hama dan penyakit tanaman kakao. Petani mulai mampu mengidentifikasi gejala serangan dan memahami langkah pengendalian seperti pemangkasan, sanitasi, pengasapan, kondomisasi buah, serta penggunaan insektisida atau fungisida secara tepat. Penyuluhan ini membantu petani dalam meminimalkan kerusakan tanaman dan meningkatkan kemampuan mereka dalam budidaya kakao secara lebih efektif.
3.	Pemberdayaan Kelompok Tani Sejahtera Desa Punggur Besar, Kalimantan Barat melalui Pelatihan Perbanyakan	1. Pelatihan perbanyakan <i>Trichoderma</i> sp. 2. Edukasi pengenalan BPB	Kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul pemberdayaan kelompok tani Sejahtera Desa Punggur Besar, Kalimantan Barat melalui pelatihan perbanyakan agens hayati <i>Trichoderma</i> sp. untuk

No	Judul/Penulis	Variabel	Hasil
	Agens Hayati <i>Trichoderma</i> sp. untuk Pengelolaan Penyakit Busuk Pangkal Batang Kelapa Sawit (Ayen <i>et al.</i> , 2025)	3. Pengetahuan dan Keterampilan petani	pengelolaan penyakit busuk pangkal batang kelapa sawit telah berjalan sukses. Pengetahuan petani tentang pengenalan penyakit busuk pangkal batang kelapa sawit (<i>Ganoderma boninense</i>) telah meningkat sebesar 26,69% dan para petani kini mampu memperbanyak jamur <i>Trichoderma</i> sp secara mandiri serta menerapkannya untuk mengendalikan penyakit tersebut
4.	<i>Ganoderma</i> Penyakit Busuk Pangkal Batang yang Mematikan pada Tanaman Kelapa Sawit/ (Ramli, 2023)	1. Generasi tanam 2. Kondisi tanah 3. Jenis bahan tanam 4. Metode pengendalian 5. Tahap pertumbuhan tanaman	Penyakit Busuk Pangkal Batang akibat <i>Ganoderma</i> merupakan masalah utama pada kelapa sawit karena dapat menyerang sejak pembibitan dan mudah menyebar melalui sisa akar atau tunggul di lahan. Meskipun belum ada varietas yang benar-benar kebal, penggunaan bahan tanam toleran, sanitasi lahan, dan pengendalian terpadu terbukti dapat menekan perkembangan penyakit.

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir