

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Tanaman Kelapa

Kelapa (*Cocos nucifera* L.) termasuk tanaman perkebunan dari famili Palmae yang memiliki batang tunggal dan tumbuh tegak. Tanaman ini dikenal sebagai komoditas multiguna karena seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan. Bagian buah kelapa, meliputi sabut, tempurung, daging buah, dan air kelapa, dapat diolah menjadi produk bernilai ekonomi. Sabut kelapa dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan keset, sapu, dan matras sehingga memberikan nilai tambah bagi komoditas kelapa (Salsabila *et al.*, 2022). Menurut Manambangtua *et al.*, (2024) kelapa sering digunakan sebagai sumber kehidupan multifungsi dan bernilai ekonomi yang tinggi di tingkat industri. Arisandi *et al.* (2024) menekankan bahwa kelapa merupakan komoditas unggulan di wilayah perbatasan RI- Papua Nugini, sehingga pengembangan agribisnis kelapa menjadi strategi penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sejalan dengan hal tersebut, Arbin *et al.*, (2024) menyatakan bahwa penguat hilirisasi dan diverifikasi produk kelapa mampu meningkatkan nilai tambah serta daya saing komoditas kelapa melalui pengembangan industri pengolahan yang berkelanjutan.

Kelapa membutuhkan lingkungan dengan suhu rata-rata 25 s.d. 28°C, curah hujan tahunan sekitar 2.000 s.d. 3.000 mm Tanaman kelapa sangat cocok ditanam di daerah dengan suhu udara yang panas dan kering (Berkatchriseymal, 2020). Selain itu, berdasarkan hasil pengkajian Ratnawati *et al.* (2024) menekankan bahwa kelapa lebih produktif pada lahan dengan ketinggian 0 s.d. 100 m di atas permukaan laut, karena kondisi tersebut mendukung pembentukan buah dan produksi minyak. Menurut Suratinojo (2024) dinyatakan bahwa kesesuaian lahan, terutama tanah drainase baik dengan pH 5,5 s.d. 7,0 sangat menentukan keberhasilan budidaya kelapa.

Berdasarkan pengkajian Manambangtua *et al.* (2024) dalam *The Effect of Some Breeding Systems on the Growth of Tall Coconut (Cocos nucifera) in the Nursery*, serta kajian Riono *et al.* (2024) tentang karakteristik dan analisis kekerabatan kelapa, klasifikasi taksonomi kelapa diuraikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyta*
Sub Divisi : *Angiospermae*
Kelas : *Monocotyledonae*
Ordo : *Arecales*
Famili : *Arecaceae*
Genus : *Cocos*
Spesies : *Cocos nucifera L.*

Tanaman kelapa memiliki morfologi khas berupa akar serabut yang kuat, batang tunggal silindris tanpa cabang, daun majemuk menyirip Panjang, bunga Jantan dan betina berada dalam satu tandan serta buah berlapis tiga (eksokarp, mesocarp, endocarp) dengan endosperma cair dan padat. Variasi morfologi antar genotipe kelapa berpengaruh pada produktif. Perbedaan karakter morfologi tersebut seperti ukuran buah, jumlah tandan, dan ketebalan daging buah menjadi indikator penting dalam seleksi genotipe unggul untuk meningkatkan hasil produksi (Prakoso *et al.*, 2019).

2.1.2 Hilirisasi Tanaman Kelapa

Hilirisasi adalah proses peningkatan nilai tambah suatu komoditas melalui pengembangan industri pengolahan dari bahan baku hingga produk akhir yang bernilai ekonomi, yang memiliki tujuan untuk memperkuat daya saing nasional, membuka lapangan kerja, serta mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dengan fokus pada produk-produk bernilai tambah tinggi seperti santan, minyak kelapa murni, gula, *nata de coco* dan produk lainnya dari kelapa (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2026). Pemerintah terus mendorong pengembangan hilirisasi komoditas kelapa sebagai strategi untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk perkebunan. Sebagai bentuk implementasinya, Kementerian Pertanian melalui Direktorat Jenderal Perkebunan mengadakan rapat pembahasan program hilirisasi komoditas kelapa yang diarahkan pada pengembangan produk turunan bernilai ekonomi tinggi. Langkah ini merupakan tindak lanjut dari Keputusan Presiden Nomor 1 Tahun 2025 tentang Satuan Tugas Percepatan Hilirisasi dan Ketahanan Energi Nasional yang menugaskan Menteri Pertanian sebagai Wakil Ketua Bidang Hilirisasi Perkebunan (Kementan, 2025)..

Pemerintah telah menyusun peta jalan hilirisasi kelapa tahun 2025 s.d. 2045 yang melibatkan Kementerian Pertanian, Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Kementerian perindustrian, Badan Riset dan Inovasi Nasional serta Asosiasi Petani Kelapa. Dokumen ini menekankan pengembangan produk turunan kelapa seperti *cocopeat*, *cocofiber*, briket arang, dan produk bioenergi. *Cocopeat* dipandang sebagai

salah satu produk unggulan karena mendukung pertanian berkelanjutan dan ekspor media tanam. Selain itu *cocopeat* sejalan dengan program Kementan dalam mendorong pertanian organik dan hidroponik. Kementan juga menekankan pemberdayaan petani melalui pelatihan pengolahan sabut kelapa menjadi *cocopeat*, sehingga membuka peluang usaha baru di pedesaan. Hilirisasi sabut kelapa menjadi *cocopeat* mendukung ketahanan pangan melalui penyediaan media tanam berkualitas. Program ini juga meningkatkan pendapatan petani dan memperkuat posisi Indonesia sebagai salah satu produsen kelapa terbesar dunia. Dimana dengan adanya dukungan dari Kementerian Pertanian, maka diharapkan *cocopeat* dapat menjadi komoditas ekspor yang memperluas pasar internasional (Kementerian Pertanian, 2025).

2.1.3 Limbah Sabut Kelapa Menjadi *Cocopeat*



Gambar 1. Limbah Sabut Kelapa
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2026)

Cocopeat merupakan produk olahan berupa serbuk kelapa yang berasal dari proses pemisahan sabut kelapa. Ketika serat sabut kelapa terpisah, maka akan menghasilkan serbuk kelapa atau *cocopeat* (Naiu *et al.*, 2025). *Cocopeat* yaitu media tanam pengganti tanah dan pupuk, sedangkan *cocofiber* merupakan bahan baku bantal, kasur, sofa, matras, tali, keset, sapu, dan karpet (Ratnawati *et al.*, 2025). Menurut Rusti *et al.*, (2025) *cocopeat* merupakan media tanam dengan berbahan dasar sabut kelapa yang memiliki beberapa keunggulan, seperti kemampuan menyerap dan menyimpan air dengan baik serta menjaga kelembapan tanah. Sementara itu, menurut Naiu *et al* (2025) *cocopeat* juga memiliki keunggulan antara lain mempunyai sifat yang mudah menyerap dan menyimpan air, mempunyai pori-pori yang memudahkan pertukaran udara, dan masuknya sinar matahari, di dalam *cocopeat* terdapat *Trichoderma mold*, sejenis enzim dari jamur yang dapat mengurangi penyakit dalam media tanam tumbuhan. Selain itu, proses pembuatan *cocopeat* juga sederhana, sehingga mudah

diaplikasikan oleh masyarakat. Adapun gambar *cocopeat* dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. *Cocopeat*
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2026)

Pengolahan sabut menjadi *cocopeat* dan *cocofiber* dilakukan dengan teknologi yang sederhana dan dikembangkan dari potensi yang ada, seperti alat penggaruk yang terbuat dari kayu, kaleng bekas dan paku, serta teknologi tepat guna lainnya. teknologi yang sederhana ini cukup mudah diaplikasikan oleh petani (Nempa *et al*, 2024). Dimana menurut Ratnawati *et al* (2025) dinyatakan bahwa penggunaan mesin cacah terbukti lebih efektif dibandingkan dengan menggunakan teknologi manual karena mampu menghasilkan tekstur serbuk yang seragam, meningkatkan kapasitas produksi secara signifikan, serta memudahkan petani dalam mengolah limbah yang semula tidak bernilai menjadi media tanam siap pakai. Selain itu, pengkajian terbaru menunjukkan bahwa penerapan mesin pengurai sabut kelapa dapat mendukung konsep *circular economy* dengan memanfaatkan limbah menjadi *cocopeat* berkualitas, sehingga dapat memperluas peluang usaha masyarakat daerah penghasil kelapa (Armando *et al.*, 2025).

2.1.4 Pemasaran *Cocopeat*

Pemasaran *cocopeat* merupakan tahap penting dalam pengembangan usaha pengolahan sabut kelapa karena produk ini memiliki nilai ekonomi sebagai media tanam yang banyak digunakan pada budidaya hortikultura dan sistem hidroponik (Wahyuni *et al.*, 2022). Bagi petani pemula, pemasaran *cocopeat* dapat dilakukan melalui penjualan langsung kepada petani, kerja sama dengan toko sarana produksi pertanian, serta memanfaatkan platform digital seperti media sosial dan marketplace untuk memperluas jangkauan pasar (Tripama *et al.*, 2025). Selain itu, harga *cocopeat* di tingkat produsen umumnya berkisar antara Rp2.000 s.d Rp 4.000 per kilogram tergantung kualitas bahan baku dan proses pengolahannya (Feriady *et al.*, 2020).

Sedangkan untuk kualitas ekspor *cocopeat* dapat dijual dengan harga jual *cocopeat* di pasar Indonesia berkisar antara Rp5.000 hingga Rp25.000 per kilogram (Sari, 2024).

2.2 Aspek Penyuluhan

2.2.1 Pengertian Penyuluhan

Penyuluhan pertanian merupakan kegiatan komunikasi dan pendidikan yang bertujuan mengubah perilaku petani melalui transfer pengetahuan, teknologi, dan inovasi. Penyuluhan tidak hanya berfungsi sebagai sarana informasi, tetapi juga sebagai alat pemberdayaan agar petani dapat mengambil keputusan yang tepat dalam usaha tani mereka. Dengan demikian, penyuluhan berperan penting dalam mendukung pembangunan pertanian dan swasembada pangan nasional (Bachtiar, 2025). Sejalan dengan hal itu dalam penelitian Muljono (2007) dalam Khairunnisa *et al.*, (2021) penyuluhan adalah proses pendidikan yang bertujuan untuk mengubah kesadaran dan perilaku (pengetahuan, sikap, dan keterampilan) manusia ke arah yang lebih baik sehingga petani menjadi berdaya dan dapat mencapai kehidupan yang lebih baik dan sejahtera).

Berdasarkan Kementerian Pertanian (2023) dinyatakan bahwa penyuluhan pertanian adalah proses pembelajaran bagi petani serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Penyuluhan pertanian dipahami sebagai upaya penting untuk mengembangkan aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap petani beserta keluarganya (Wangguway *et al.*, 2023). Selanjutnya menurut Nurida (2024) juga menyatakan bahwa penyuluhan pertanian di era digital harus mengintegrasikan teknologi informasi dengan pendekatan partisipatif. Penyuluh berperan sebagai fasilitator yang membantu petani, khususnya generasi milenial, dalam memanfaatkan teknologi modern untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan usaha tani.

2.2.2 Tujuan Penyuluhan

Tujuan penyuluhan yaitu untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan sasaran sehingga tercipta kesejahteraan bagi pelaku utama dan pelaku usaha yang merujuk pada konsep yang banyak dibahas dalam literatur penyuluhan pertanian dan kehutanan. Pada pengkajian Irdiana *et al.*, (2023) menyatakan bahwa

keberhasilan penyuluhan sangat bergantung pada peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap pelaku utama, sehingga kualitas sumber daya manusia dapat mendukung pembangunan pertanian. Sebagaimana diamanatkan dalam Pemerintahan RI (2006) penyuluhan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, dan pendapatan demi tercapainya kesejahteraan serta pelestarian lingkungan. Hal ini sejalan dengan Kementerian Pertanian RI (2023) yang menekankan pada penguatan kemandirian manajerial kelembagaan petani dalam mengakses informasi pasar, teknologi, dan sumber daya lain untuk mengembangkan usahanya. Menurut Latif *et al*, (2022) tujuan dari penyuluhan yaitu untuk memberdayakan petani agar menjadi mandiri dalam berpikir, bertindak serta mampu mengendalikan usaha taninya.

Keberhasilan tujuan tersebut kemudian diukur melalui evaluasi, yang berperan penting dalam mengidentifikasi tingkat perubahan perilaku petani sebagai indikator utama efektivitas penyuluhan pertanian yang telah dilakukan (Haq *et al.*, 2021). Kemudian hasil dari pengkajian Nuzuliyah (2025) menunjukkan bahwasanya model penyuluhan berbasis sekolah lapang mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani secara signifikan, sehingga berdampak langsung pada perubahan perilaku dalam praktik budidaya yang lebih produktif dan berkelanjutan.

Dalam mencapai tujuan kegiatan penyuluhan perlu adanya penggunaan prinsip SMART dengan memperhatikan rumus ABCD menurut Kementerian Pertanian RI (2016) yaitu:

- a. Khusus (*Specific*) yaitu kegiatan yang dilakukan secara spesifik untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan para petani.
- b. Dapat Diukur (*Measurable*) yaitu kegiatan penyuluhan dapat diukur dan memiliki tujuan akhir yang jelas.
- c. Dapat Dicapai (*Actionary*) yaitu sasaran mampu mencapai tujuan tersebut sehingga kegiatan penyuluhan dapat dilakukan oleh mereka.
- d. Realistis (*Realistic*) yaitu kegiatan penyuluhan yang diberikan kepada sasaran tidak berlebihan kemudian sesuai dengan kemampuan mereka.
- e. Batasan Waktu (*Time Frame*) yaitu setiap kegiatan penyuluhan memiliki batasan waktunya untuk mencapai tujuan.

Selanjutnya, penerapan rumus ABCD dalam menyusun tujuan penyuluhan antara lain yaitu :

- a. Sasaran (*Audience*), sasaran atau penerima manfaat penyuluhan, seperti petani, pekebun, atau kelompok tani yang menjadi target kegiatan.
- b. Perubahan Prilaku Yang Diinginkan (*Behaviour*), adanya perubahan perilaku yang diharapkan setelah adanya kegiatan penyuluhan.
- c. Kondisi Yang Ingin Dicapai (*Condition*), situasi dan kondisi yang mendukung terjadinya perubahan perilaku sasaran.
- d. Derajat Kondisi Yang Akan Dicapai (*Degree*), tingkat perubahan yang diharapkan.

2.2.3 Sasaran Penyuluhan

Sasaran penyuluhan pertanian adalah kelompok atau individu yang menerima manfaat langsung dari kegiatan penyuluhan, terutama petani dan masyarakat tani. Sasaran ini ditentukan berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan, seperti rendahnya tingkat adopsi teknologi, keterbatasan pengetahuan, atau masalah produktivitas. Penyuluhan diarahkan untuk memberdayakan petani agar mampu meningkatkan hasil pertanian sekaligus mendukung swasembada pangan nasional (Bachtiar, 2025). Berdasarkan Pemerintah RI 2006 tentang penyuluhan pertanian, perikanan, dan kehutanan (SP3K) sasaran penyuluhan ditujukan kepada masyarakat pelaku utama serta pelaku usaha di ketiga sektor tersebut, yang secara aktif terlibat dalam produksi, pemanfaatan, serta pengelolaan sumber daya alam. Penentuan sasaran ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kelompok tersebut, sehingga mereka dapat mengelola sumber daya secara produktif, kompetitif, dan lestari.

2.2.4 Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan pertanian adalah konten atau bahan ajar yang disampaikan oleh penyuluh kepada petani, mencakup aspek teknis, sosial, dan ekonomi dalam usaha tani. Materi ini dirancang agar sesuai dengan kebutuhan lokal petani, mulai dari teknik budidaya, pengelolaan hama, pemanfaatan teknologi, hingga strategi pemasaran hasil pertanian. Tujuannya adalah memberikan pengetahuan praktis yang dapat langsung diterapkan di lapangan sehingga terjadi peningkatan produktivitas dan kesejahteraan petani (Bachtiar, 2025).

Menurut Pemerintah Indonesia (2006) dinyatakan bahwa 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 merupakan komponen penting yang harus disusun secara sistematis agar tujuan penyuluhan dapat tercapai. Sejalan dengan pengertian

tersebut dalam penelitian Abdullah *et al.* (2021) dalam buku Pengantar Penyuluhan Pertanian, dinyatakan bahwa materi penyuluhan mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang relevan dengan kebutuhan sasaran, serta harus disampaikan dengan metode dan media yang sesuai agar mudah dipahami dan diadopsi oleh petani. Materi yang baik tidak hanya berisi informasi teknis, tetapi juga mendorong partisipasi aktif, membangun motivasi, dan memperkuat kapasitas petani dalam menghadapi tantangan pembangunan pertanian berkelanjutan. Selain itu, materi penyuluhan yang dikembangkan berbasis kebutuhan lokal terbukti lebih relevan dan mampu mendorong partisipasi aktif petani dalam proses pembelajaran, sehingga hasil penyuluhan lebih berkelanjutan (Putri *et al.*, 2025).

2.2.5 Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan pertanian adalah pendekatan sistematis yang digunakan penyuluh untuk mengubah pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani melalui proses komunikasi yang terstruktur. Tujuannya adalah mendukung pembangunan pertanian berkelanjutan dan swasembada pangan dengan melibatkan petani secara aktif dalam proses belajar (Bachtiar 2025). Sejalan dengan itu berdasarkan Pemerintah RI (2009) dinyatakan bahwa metode penyuluhan pertanian merupakan cara atau 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, sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Berdasarkan Pemerintah RI (2009) tentang Metode Penyuluhan Pertanian, tujuan dari metode penyuluhan pertanian adalah:

- 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.

Metode penyuluhan pertanian merupakan cara menyampaikan materi kepada sasaran dalam kegiatan penyuluhan. Menurut Sabir *et al* (2021) dinyatakan bahwa metode penyuluhan pertanian dapat diartikan sebagai cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan kepada petani baik secara langsung maupun tidak langsung, agar mereka tahu, mau dan mampu menerapkan inovasi baru. Selanjutnya, menurut

Bachtiar *et al.*, (2025) mengemukakan bahwasanya metode penyuluhan pertanian merupakan media transfer ilmu yang memiliki peran krusial dalam membantu sasaran mengadopsi praktik-praktik modern untuk meningkatkan kesejahteraan secara berkelanjutan. Sejalan dengan hal tersebut Patria (2025) menegaskan bahwasanya efektivitas metode penyuluhan sekarang ini sangat dipengaruhi oleh saluran komunikasi yang digunakan, dimana metode tersebut berfungsi sebagai alat untuk mengubah aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sasaran melalui proses pembelajarannya. Menurut (Bachtiar, 2025) jenis-jenis metode penyuluhan pertanian sebagai berikut:

1) Metode Ceramah

Metode ceramah adalah penyuluhan yang dilakukan dengan penyampaian materi secara lisan oleh penyuluh kepada kelompok petani. Cara ini efektif untuk menyampaikan informasi baru secara cepat kepada banyak orang dalam waktu singkat. Namun, kelemahannya adalah interaksi peserta terbatas sehingga pemahaman mendalam sering kali kurang tercapai.

2) Metode Diskusi

Diskusi merupakan metode penyuluhan yang menekankan pada interaksi dua arah antara penyuluh dan petani. Dalam diskusi, petani dapat mengajukan pertanyaan, berbagi pengalaman, serta mencari solusi bersama terhadap masalah yang dihadapi. Metode ini meningkatkan partisipasi aktif dan memperkuat pemahaman karena petani terlibat langsung dalam proses belajar.

3) Metode Demonstrasi Cara

Demonstrasi cara adalah metode dimana penyuluh memperlihatkan secara langsung langkah-langkah atau teknik tertentu dalam praktik pertanian. Petani dapat melihat, meniru, dan mempraktikkan teknologi baru sehingga keterampilan teknis mereka meningkat. Metode ini sangat menerima untuk mempercepat adopsi teknologi baru di lapangan.

4) Metode Kunjungan Lapangan

Kunjungan lapangan dilakukan dengan membawa petani langsung ke lokasi praktik atau usaha tani yang sudah berhasil. Melalui kunjungan ini, petani dapat belajar dari pengalaman nyata dan melihat hasil penerapan teknologi secara langsung. Metode ini memperkuat motivasi petani untuk mengadopsi inovasi karena mereka menyaksikan bukti keberhasilan di lapangan.

2.2.6 Media Penyuluhan

Media penyuluhan merupakan suatu benda yang dikemas sedemikian rupa untuk memudahkan penyampaian materi kepada sasaran, agar sasaran dapat menyerap pesan dengan mudah dan jelas (Anwaruddin *et al*, 2020 dalam Syamsuddin 2022). Media ini berperan sebagai jembatan komunikasi utama antara penyuluh dan sasaran audiensnya, sehingga pesan yang disampaikan dapat diterima secara jelas, efisien, dan sederhana. Berdasarkan Peraturan Kementrian Pertanian RI (2018) tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian, dijelaskan bahwa materi penyuluhan pertanian disusun dalam format media, yang kemudian diterapkan dengan pendekatan komunikatif dan efisien, disesuaikan dengan ciri khas dari kelompok sasaran penyuluhan. Sejalan dengan hal tersebut, pengkajian Sugihono *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa integrasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam materi penyuluhan mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta memperluas jangkauan layanan penyuluhan kepada petani.

Di dalam pertanian, media penyuluhan memiliki fungsi penting dalam mendorong perubahan sikap serta meningkatkan keterampilan petani untuk menerapkan teknik pertanian yang lebih canggih (Romadi *et al* 2025). Menurut Koniah *et al.*, (2025) dinyatakan bahwa keefektifan informasi dapat diperkuat oleh media yang memfasilitasi penyampaiannya, karena media tersebut mampu menciptakan daya tarik bagi audiens yang dituju. Media penyuluhan dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori berdasarkan format dan metode penyampaiannya (Romadi *et al*, 2025). Secara umum media tersebut terbagi menjadi beberapa kategori utama yaitu :

2.2.6.1. Media Cetak

Media cetak merupakan media konvensional yang berfungsi menyebarkan informasi secara luas dengan format teks, gambar, dan ilustrasi (Sari *et al*, 2022). Perkembangan teknologi digital memang menurunkan popularitas media cetak, tetapi media ini tetap relevan karena sifatnya yang *tangible*, mudah dibawa, dan bisa dibaca kapan saja tanpa koneksi internet (Pratama, 2023). Media cetak juga berperan sebagai alat komunikasi massa yang mampu membentuk opini publik dan menyampaikan pesan edukatif maupun persuasif secara visual (Handayani 2021). Menurut Kemendikbudristek (2025) dinyatakan jenis-jenis media cetak antara lain:

- a. Brosur, produk cetak berisi informasi lengkap mengenai suatu program, produk, atau kegiatan. Biasanya memiliki beberapa lipatan dengan desain visual menarik

untuk memikat pembaca. Brosur digunakan sebagai media promosi maupun edukasi karena mampu menyajikan informasi detail dalam format ringkas .

- b. Folder, hampir mirip dengan brosur, tetapi biasanya berupa lembaran berlipat dengan isi lebih panjang dan sistematis. Folder sering digunakan untuk menjelaskan program atau kegiatan secara lebih mendalam, sehingga cocok untuk penyuluhan yang membutuhkan penjelasan terstruktur. Selain itu, folder dapat dibawa pulang untuk dipelajari kembali oleh sasaran penyuluhan.
- c. Leaflet, lembar cetak berukuran kecil, biasanya satu atau dua halaman tanpa lipatan banyak. Isinya singkat, padat, dan langsung pada inti pesan. Leaflet efektif untuk menyampaikan informasi cepat kepada petani, misalnya tentang teknik budidaya tertentu .
- d. Selebaran (*Flyer*) merupakan media cetak sederhana berupa satu lembar kertas tanpa lipatan, berisi informasi singkat dan langsung. Selebaran biasanya dibagikan secara massal untuk menarik perhatian atau mengumumkan kegiatan penyuluhan. Media folder ini cocok digunakan untuk menjangkau sasaran dalam jumlah besar dengan biaya yang relatif murah.
- e. Modul Penyuluhan merupakan bahan ajar cetak yang lebih komprehensif, berisi materi pembelajaran terstruktur. Modul digunakan sebagai panduan belajar mandiri bagi petani, sehingga mereka dapat mempelajari materi sesuai kebutuhan dan waktu yang tersedia. Modul juga berfungsi sebagai referensi berkelanjutan yang dapat digunakan petani dalam menghadapi masalah.
- f. Poster merupakan media cetak berukuran besar dengan kombinasi teks dan gambar yang menarik. Poster biasanya dipasang di tempat umum untuk menyampaikan pesan penyuluhan secara visual dan mudah dipahami. Fokusnya pada pesan singkat yang kuat dan mudah diingat.

2.2.6.2. Media Digital

Media digital mencakup aplikasi pertanian, video edukasi, dan platform media sosial yang saat ini telah berkembang secara signifikan dengan kemajuan teknologi yang mendorong komunikasi dua arah yang saling aktif dan langsung antara penyuluh dengan petani. Sejalan dengan hal itu dalam penelitian Umut *et al*, (2025) menunjukkan bahwa pemanfaatan TikTok sebagai media digital penyuluhan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani. Sementara itu dalam penelitian Syihab *et al*, (2025) menyoroti *cyber extension* sebagai platform elektronik yang

efektif dalam meningkatkan sikap dan keterampilan petani melalui materi interaktif. Jenis-jenis media digital dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Aplikasi pertanian adalah perangkat digital berbasis teknologi informasi yang digunakan untuk membantu petani dalam mengelola usaha tani, mulai dari akses informasi, manajemen lahan, hingga pemasaran hasil. Sejalan dengan pernyataan tersebut dalam penelitian Delima *et al* (2023) dinyatakan bahwa aplikasi pertanian di Asia dan Afrika telah memberikan manfaat nyata bagi petani, seperti peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha tani. Selain itu, penelitian Sihombing *et al*, (2024) menekankan bahwa adopsi aplikasi pertanian digital oleh petani skala kecil penting untuk menghadapi tantangan perubahan iklim dan meningkatkan ketahanan pangan.
- b. Video edukasi pertanian adalah media audio-visual yang digunakan untuk menyampaikan informasi teknis maupun motivasi kepada petani secara lebih menarik dan mudah dipahami. Sejalan dengan pernyataan tersebut dalam Penelitian Yulida *et al*. (2019) dalam kajian tentang perkebunan karet menemukan bahwa video penyuluhan membantu penyuluh dan petani memahami penggolongan, karakteristik, serta teknik budidaya karet secara lebih komprehensif. Sejalan dengan itu, Nurjanah *et al*. (2024) menekankan bahwa pemanfaatan aplikasi berbasis video pada perkebunan, sehingga media digital berbasis video dapat menjadi sarana edukasi perkebunan yang efektif dan berkelanjutan.

2.2.7 Volume Penyuluhan

Volume penyuluhan pertanian adalah ukuran volume penyuluhan yang dilakukan dalam periode tertentu, mencakup frekuensi, intensitas, dan cakupan sasaran. Sejalan dengan pernyataan tersebut dalam penelitian Bachtiar *et al*, (2025) dinyatakan bahwa penyuluhan pertanian memainkan peran krusial dalam meningkatkan kapasitas petani melalui transfer pengetahuan, pemberdayaan, dan adopsi teknologi, sehingga volume kegiatan menjadi indikator penting keberhasilan penyuluhan. Tujuan penetapan volume penyuluhan adalah memastikan efektivitas komunikasi pembangunan, pemerataan akses informasi, serta peningkatan kemampuan dan keterampilan petani dalam mengadopsi inovasi pertanian (Suparman *et al*, 2025) .

Cara menentukan volume penyuluhan dilakukan melalui penyusunan program penyuluhan pertanian, dengan mempertimbangkan kebutuhan petani,

kondisi wilayah, jumlah sasaran, serta ketersediaan sumber daya penyuluh. Hal ini ditegaskan dalam Pemerintah RI (2006) tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan, yang menyatakan bahwa penyuluhan harus dilaksanakan secara terencana, berkesinambungan, dan sesuai kebutuhan petani. Penyuluhan pertanian yang efektif bukan hanya diukur dari jumlah pertemuan, tetapi dari sejauh mana petani mampu menguasai keterampilan baru dan menerapkannya di lapangan (Bachtiar *et al*, 2025). Dalam pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* penyuluhan biasanya membutuhkan lebih dari satu kali pertemuan karena ada tahapan teknis mulai dari proses pencacahan, pencucian, pengeringan, hingga pengemasan (Wilujeng *et al*, 2025). Menurut Pemerintah RI (2006) tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan menegaskan bahwa penyuluhan penyelenggaraan penyuluhan dapat dilaksanakan oleh pelaku utama dan/atau warga masyarakat lainnya sebagai mitra Pemerintah dan pemerintah daerah, baik secara sendiri-sendiri maupun bekerja sama, yang dilaksanakan secara terintegrasi dengan program pada tiap-tiap tingkat administrasi pemerintahan, sehingga dua kali pertemuan saja umumnya belum cukup untuk memastikan petani benar-benar menguasai keterampilan pembuatan *cocopeat*.

2.2.8 Lokasi Penyuluhan

Lokasi penyuluhan merupakan salah satu faktor penting dalam keberhasilan kegiatan penyuluhan pertanian karena berkaitan dengan kemudahan akses petani untuk mengikuti kegiatan tersebut. Lokasi yang strategis dan mudah dijangkau akan meningkatkan partisipasi petani serta memudahkan penyuluh dalam menyampaikan informasi dan teknologi pertanian kepada kelompok sasaran. Penentuan lokasi penyuluhan biasanya mempertimbangkan kedekatan dengan wilayah kerja kelompok tani, fasilitas yang tersedia, serta kondisi lingkungan yang mendukung proses belajar petani. Penelitian menunjukkan bahwa pilihan lokasi yang tepat dapat meningkatkan keterlibatan petani dan efektivitas penyampaian materi penyuluhan karena petani dapat mengikuti kegiatan dengan lebih nyaman dan mudah dijangkau (Fadhlurrahman, 2024).

Lokasi penyuluhan yang berada di wilayah kegiatan usaha tani juga memungkinkan petani untuk langsung melihat dan mempraktikkan teknologi atau inovasi yang disampaikan oleh penyuluh. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman petani terhadap materi yang diberikan sehingga proses adopsi inovasi menjadi lebih cepat. Oleh karena itu, penyuluhan perlu direncanakan dengan baik agar kegiatan

penyuluhan dapat berjalan secara efektif dan meningkatkan motivasi dan partisipasi petani (Muhdiar, 2025).

2.2.9 Waktu Penyuluhan

Waktu penyuluhan merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan kegiatan penyuluhan pertanian karena berkaitan dengan ketersediaan waktu petani untuk mengikuti kegiatan tersebut. Penentuan waktu yang tepat akan mempengaruhi tingkat kehadiran dan partisipasi petani dalam kegiatan penyuluhan. Apabila waktu penyuluhan tidak sesuai dengan jadwal kegiatan usaha tani petani, maka kemungkinan besar tingkat partisipasi petani akan menurun sehingga tujuan penyuluhan sulit tercapai (Gunade, 2024). Selain itu, konsistensi waktu pelaksanaan penyuluhan juga berpengaruh terhadap motivasi dan keterlibatan petani dalam mengikuti kegiatan penyuluhan. Waktu yang terjadwal secara rutin dan disepakati bersama antara penyuluh dan petani dapat membantu petani menyesuaikan aktivitasnya sehingga lebih mudah untuk mengikuti kegiatan penyuluhan. Penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian waktu penyuluhan dengan jadwal kerja petani dapat meningkatkan partisipasi serta efektivitas proses penyampaian informasi dan inovasi pertanian kepada petani (Dharmawan, 2025).

2.2.10 Biaya Penyuluhan

Biaya penyuluhan merupakan faktor penting yang menentukan keberlanjutan dan efektivitas program karena berhubungan langsung dengan kualitas materi dan intensitas kegiatan (Bachtiar 2025). Cara menentukan biaya penyuluhan dilakukan melalui analisis kebutuhan, perencanaan programa penyuluhan, serta penyesuaian dengan kondisi lokal dan kemampuan anggaran. Hal ini ditegaskan dalam Pemerintah RI (2006) tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan yang menyatakan bahwa menyelenggarakan penyuluhan yang efektif dan efisien diperlukan tersedianya pembiayaan yang memadai untuk memenuhi biaya penyuluhan.

2.2.11 Evaluasi Penyuluhan

Evaluasi penyuluhan merupakan salah satu instrumen untuk melihat bagaimana penyuluhan tersebut dapat memberikan manfaat bagi khalayak, melalui perencanaan yang berbasis kearifan lokal dengan didukung inovasi yang tepat maka akan tumbuh pola partisipatif dan evaluasi berperan dalam melihat sejauh mana keberhasilan itu dapat dicapai (Saleh., (2022). Sejalan dengan pengertian tersebut dalam penelitian Yulistiani *et al.*, (2022) dinyatakan bahwa evaluasi adalah suatu proses untuk menentukan relevansi, efisiensi, efektivitas, dan dampak kegiatan-

kegiatan proyek/program sesuai dengan tujuan yang akan dicapai secara sistematis dan obyektif.

Kegiatan evaluasi penyuluhan pertanian melibatkan penilaian terhadap hasil dari program yang telah dijalankan. Ini dilakukan melalui pengumpulan dan analisis data atau informasi secara teratur tentang aspek perencanaan, implementasi, output, dan pengaruhnya, untuk menentukan tingkat kesesuaian, keberhasilan, penggunaan sumber daya yang optimal, serta capaian dari hasil atau aktivitas tersebut (Pemerintah Indonesia, 2006). Pengkajian Bachtiar *et al.*, (2025) menegaskan bahwa evaluasi penyuluhan yang dilakukan secara partisipatif dapat meningkatkan akuntabilitas dan memperkuat keterlibatan petani dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu, evaluasi berbasis kinerja penyuluh terbukti efektif dalam mengidentifikasi kelemahan program sekaligus memberikan rekomendasi strategis untuk peningkatan kualitas layanan penyuluhan di masa mendatang (Sulaksana, 2025).

Evaluasi adalah suatu proses untuk menentukan relevansi, efisiensi, efektivitas, dan dampak kegiatan-kegiatan proyek/program sesuai dengan tujuan yang akan dicapai secara sistematis dan obyektif (Supriyanto (2019) dalam Yulistiani *et al.*, (2022)). Manfaat melakukan evaluasi adalah:

1. Menentukan tingkat perubahan perilaku petani setelah penyuluhan dilaksanakan.
2. Perbaikan program, sarana, prosedur, pengorganisasian petani dan pelaksanaan penyuluhan pertanian.
3. Penyempurnaan kebijakan penyuluhan pertanian.

Hasil evaluasi penyuluhan sebagai dasar perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam perencanaan, pengambilan keputusan, serta pelaksanaan program penyuluhan yang lebih baik saat ini maupun untuk kedepannya (Yulistiani *et al.*, 2022).

2.2.12 Perilaku Petani

2.2.12.1 Pengetahuan

Pengetahuan merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan penerapan teknologi dan praktik pertanian berkelanjutan. Pengetahuan petani biasanya diukur melalui instrumen kuesioner, wawancara, maupun tes tertulis yang menilai pemahaman mereka terhadap teknik budidaya, penggunaan sarana produksi, serta pemanfaatan teknologi digital. Tingkat pengetahuan dan sikap petani berpengaruh signifikan terhadap perilaku mereka dalam menjaga kualitas lingkungan pertanian (Wahyuni *et al.*, 2023). Sejalan dengan itu dalam penelitian Dwilatifa *et al.* (2025) menilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani dengan metode *pre-test*

dan *post-test*, yang membuktikan bahwa penyuluhan dapat meningkatkan kapasitas pengetahuan petani secara nyata. Tingkat pengetahuan petani berhubungan erat dengan keterampilan dan sikap mereka dalam melakukan sesuatu, sehingga pengetahuan menjadi indikator utama dalam perubahan perilaku (Jurkani *et al*, 2025).

2.2.12.2 Sikap

Sikap merupakan salah satu indikator penting untuk menilai keberhasilan penyuluhan karena mencerminkan perubahan psikologis yang terjadi pada peserta setelah mengikuti kegiatan (Yulistiani *et al.*, 2022). Sejalan dengan hal itu penelitian Irdiana *et al*, (2023) dinyatakan bahwa keberhasilan penyuluhan sangat dipengaruhi oleh perubahan sikap petani, yang tercermin dari penerimaan terhadap informasi dan inovasi yang disampaikan. Kemudian Nuzuliyah *et al*, (2023) menegaskan bahwa evaluasi sikap dapat mengukur sejauh mana penyuluhan mampu mengubah perilaku petani dalam praktik budidaya.

Dalam pengukuran sikap, terdapat 3 (tiga) aspek utama yaitu:

1) Kognitif (Pengetahuan)

Aspek kognitif mencakup pemahaman dan keyakinan petani terhadap materi penyuluhan. Misalnya, apakah mereka mengetahui manfaat teknologi baru dan percaya bahwa inovasi tersebut dapat meningkatkan hasil pertanian. Penelitian Bachtiar *et al*. (2025) menegaskan bahwa transfer pengetahuan dalam penyuluhan berperan krusial dalam meningkatkan kapasitas petani dan mendukung swasembada pangan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Prayeti *et al*. (2024) dinyatakan bahwa sekolah lapang menjadi pusat transfer pengetahuan yang efektif, di mana penyuluh dapat mengembangkan kompetensi teknis dan manajerial petani secara langsung melalui praktik lapangan. Lebih lanjut, penelitian terbaru oleh Kadarso *et al*. (2025) dinyatakan bahwa peningkatan pengetahuan tidak hanya terbatas pada aspek teknis, tetapi juga pada pemahaman sosial dan kelembagaan, sehingga petani lebih siap menghadapi tantangan modernisasi pertanian.

2) Afektif (Minat)

Aspek afektif mencerminkan respon emosional petani, seperti rasa senang, minat, dan motivasi terhadap materi penyuluhan. Menurut Syamsir *et al*. (2024) menunjukkan bahwa efektivitas metode penyuluhan sangat dipengaruhi oleh persepsi dan minat petani, yang menentukan penerimaan mereka terhadap inovasi. Sejalan dengan pengertian tersebut dalam penelitian Kadarso *et al*. (2025) dinyatakan bahwa pemberdayaan petani melalui pendekatan partisipatif meningkatkan motivasi dan rasa

percaya diri petani dalam mengadopsi teknologi baru, sehingga aspek afektif menjadi faktor penting dalam keberlanjutan program penyuluhan. Selain itu, penelitian Lutfial *et al* (2024) menunjukkan bahwa komunikasi penyuluh yang interaktif mampu membangun rasa memiliki terhadap inovasi, sehingga petani tidak hanya berminat tetapi juga merasa terlibat secara emosional dalam proses perubahan.

3) Konatif (Perilaku)

Aspek konatif berkaitan dengan kecenderungan tindakan nyata, yaitu kesiapan atau niat petani untuk mengadopsi inovasi. Menurut Penelitian Zainal Abidin *et al.* (2025) menemukan bahwa minat petani terhadap benih unggul dan pola distribusi berhubungan langsung dengan keputusan mereka untuk mengadopsi teknologi baru. Sejalan dengan pengertian tersebut dalam penelitian Lutfial *et al* (2024) menunjukkan bahwa komunikasi penyuluh dalam memperkenalkan aplikasi digital pertanian (*peTani Apps*) mendorong kesiapan petani untuk menggunakan teknologi berbasis digital dalam praktik budidaya, sehingga perilaku adopsi inovasi semakin nyata. Cara mengukur sikap biasanya dilakukan dengan instrumen skala *Likert*, dimana responden diminta memberikan tingkat persetujuan atau ketidaksetujuan terhadap pernyataan tertentu.

2.2.12.3 Keterampilan

Keterampilan petani kini banyak dikaitkan dengan kemampuan mengadopsi teknologi dan praktik pertanian modern. Keterampilan petani dapat ditingkatkan melalui penerapan teknologi untuk melatih petani agar lebih terampil dalam aspek teknis dan analisis ekonomi usaha tani mereka (Kurniati *et al.* 2025). Keterampilan di sini dipahami sebagai kemampuan petani untuk mengintegrasikan pengetahuan, pengalaman, dan dukungan penyuluhan sehingga perilaku bertani menjadi lebih efektif dan berorientasi pada peningkatan pendapatan (Hapsari *et al.*, 2025). Sejalan dengan hal itu dalam penelitian Fajar *et al*, (2025) dinyatakan bahwa keterampilan bukan hanya kemampuan fisik, tetapi juga kecakapan dalam mengelola sumber daya dan mengambil keputusan yang tepat. Keterampilan dapat dilihat dari kemampuan petani dalam meniru gerakan, menggunakan konsep untuk melakukan gerakan dengan tepat, serta melaksanakan aktivitas dengan benar dan wajar (Ellyta *et al.*, 2019). Sementara dalam penelitian Latif *et al*, (2024) dinyatakan bahwa keterampilan petani merupakan proses komunikasi pengetahuan yang mampu mengubah perilaku menjadi lebih efektif, efisien, dan cepat melalui pengembangan teknologi.

Keterampilan petani dapat diukur melalui tingkat adopsi inovasi teknologi (Kurniati *et al.* 2025). Indikator yang digunakan meliputi kemampuan teknis dalam melaksanakan metode baru, kecepatan adaptasi terhadap perubahan, serta hasil produktivitas yang dicapai. Selain itu, Hapsari *et al.* (2025) menambahkan bahwa keterampilan juga dapat dinilai dari sejauh mana petani mampu mengintegrasikan pengetahuan dan pengalaman. Sejalan dengan itu dalam penelitian Hidayati *et al.*, (2025) dinyatakan bahwa perilaku petani dalam menerima inovasi sangat dipengaruhi oleh kemampuan mereka membangun jaringan sosial dan mengakses informasi pertanian.

2.3 Hasil Penelitian terdahulu

Adapun pengkajian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Judul Artikel, Nama Penulis, Tahun terbit	Variabel	Metode, Materi, dan Media penyuluhan	Hasil / Kesimpulan
1.	Pendampingan Pengolahan Limbah Serabut Kelapa Menjadi <i>cocopeat</i> dan <i>cocofiber</i> dengan Mesin Pencacah di Desa Rejosari, Nurul Ratnawati, <i>et al</i> (2025)	Pemanfaatan limbah serabut kelapa dan peningkatan keterampilan masyarakat	- Metode: persiapan, pelaksanaan, dan tindak lanjut. - Materi Pengolahan limbah menjadi <i>cocopeat</i> dan <i>cocofiber</i> menggunakan mesin. - Media : Ada peningkatan signifikan pengetahuan masyarakat dan munculnya minat wirausaha baru berbasis potensi lokal Pengenalan teknologi mesin pengurai dan pendampingan pemasaran.	Terjadi peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah secara mandiri untuk manfaat ekonomi
2.	Pengolahan Limbah Serabut Kelapa Menjadi Media Tanam <i>cocopeat</i> dan <i>cocofiber</i> di Dusun Pepen Dwi Putri Ayu <i>et al.</i> , (2021)	Pengolahan limbah organik dan wawasan media tanam	- Metode : Deskriptif kualitatif (observasi, sampel data, evaluasi) - Materi : Pembuatan media tanam yang ramah lingkungan dan bernilai jual	Program ini menghasilkan produk siap pakai dan membuka peluang usaha rumahan baru di masa pandemi

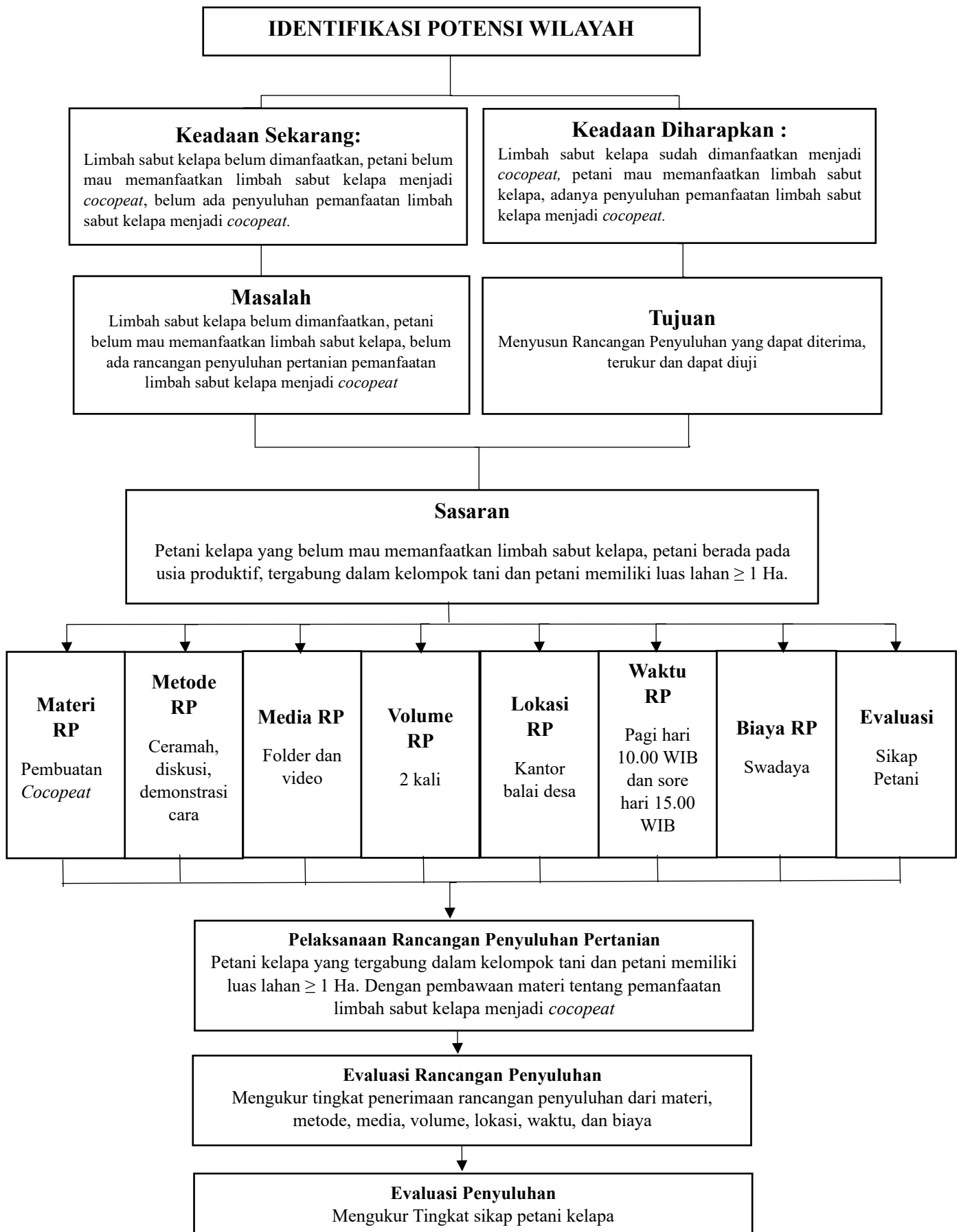
Lanjutan Tabel 1

			- Media : Sosialisasi dan pelatihan pengolahan limbah	
3.	Pendampingan Pembuatan <i>Cocopeat</i> dari Sabut Kelapa Dalam Peningkatan Ekonomi Masyarakat, Eka chyntia <i>et al.</i> , (2025)	Pemberdayaan masyarakat dan ekonomi produktif	- Metode: Tiga tahap yaitu penyuluhan, pelatihan teknis, dan pendampingan produksi. - Materi: Pengolahan sabut kelapa menjadi <i>Cocopeat</i> sebagai media tanam. - Media: Penyuluhan awal, teknis, dan pendampingan berkelanjutan.	Ada peningkatan signifikan pengetahuan masyarakat dan munculnya minat wirausaha baru berbasis potensi lokal
4.	Komodifikasi Limbah Sabut Kelapa sebagai Upaya Pengembangan Produk Kreatif di Desa Kedayunan, Nanda Rusti <i>et al.</i> , (2025)	Pengembangan produk kreatif dan perekonomian petani	- Metode : Pelatihan dan praktik langsung - Materi : Pengolahan limbah sabut menjadi <i>cocopeat</i> dan strategi pemasaran - Media : Pelatihan pengolahan dan cara memasarkan produk di pasar	Pengolahan ini mampu mengurangi limbah lingkungan secara efektif sekaligus meningkatkan pendapatan anggota kelompok tani
5.	Metode Penyuluhan Pertanian di Era 4.0 di Kecamatan Patuk Kabupaten Gunung Kidul. Irvan Ridwansyah <i>et al</i> (2025)	Penerapan teknologi informasi dalam penyuluhan pertanian	- Deskriptif kualitatif (wawancara, observasi, dokumentasi) - Metode penyuluhan era 4.0 - Media sosial, grup WhatsApp, <i>Cyber Extension</i>, dan demonstrasi lapang	Petani lebih antusias pada metode visual/interaktif; kendala utama adalah literasi digital dan akses internet
6.	Efektivitas Media Dan Materi Penyuluhan Dalam Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo Di Kecamatan Sakernan Kabupaten Muaro Jambi, Pera Nurfathiyah, Rendra (2020)	Efektivitas media, materi penyuluhan, dan penerapan sistem tanam jajar legowo	- Metode: Deskriptif kuantitatif dengan analisis korelasi (Chi-Square) - Materi: Sistem tanam jajar legowo (materi pokok, penting, dan penunjang. - Media: Media lisan, media cetak, dan media terproyeksi	Terdapat hubungan nyata antara media cetak serta lisan dengan penerapan sistem tanam. Namun, media terproyeksi tidak menunjukkan hubungan signifikan

Lanjutan Tabel 1

7.	Motivasi Petani dalam Pemanfaatan Limbah Ternak sebagai Pupuk Organik di Kabupaten Karanganyar, Ardela Nurmastiti, Ratih Setyowati, Zulfa Nur Auliatun Nissa (2023)	Faktor internal (umur, pengalaman, pendidikan), faktor eksternal (modal, sarana, penyuluhan), motivasi ekonomi dan sosiologis	- Media : Limbah ternak dan pupuk organik - Metode : Kuantitatif deskriptif, regresi linier berganda - Materi : pembuatan pupuk organik	Sikap ekonomi: tabungan 57,1%, pendapatan 62,3%, kesejahteraan 55,8%, pemenuhan kebutuhan 51,9%; sikap sosial: kerukunan 61%, bantuan pihak lain 51,9%
8.	Persepsi Petani Jagung Pakpak Bharat terhadap Pengolahan Limbah Tongkol Jagung menjadi Biogas, Agus Kembaren <i>et al.</i> (2026)	Persepsi, minat, motivasi, kepercayaan, dukungan sumber daya	- Media: Limbah tongkol jagung dan biogas - Metode : Kuantitatif deskriptif, kuesioner (30 responden) - Materi: Pengolahan Limbah Tongkol Jagung menjadi Biogas	Minat sangat tinggi 96,7%, kepercayaan 76,7%, penggunaan biogas aktif 96,7%, motivasi utama: penghematan biaya 53,3%, peningkatan pendapatan 60%, partisipasi pelatihan 100%
9.	Pemanfaatan Sabut Kelapa Menjadi <i>Cocopeat</i> untuk Meningkatkan Produktivitas Petani di Desa Sarang Burung Kolam, Wilis Widi Wilujeng, Dian Sari, Uray Dian Novita (2025)	Pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi <i>cocopeat</i> untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani	- Metode : sosialisasi, pelatihan teknis, pendampingan, dan demonstrasi. - Media : Mesin pengolah <i>cocopeat</i> , sabut kelapa, bahan pelatihan - Materi : Potensi ekonomi sabut kelapa, teknik pembuatan <i>cocopeat</i> , pengoperasian mesin, pengemasan dan pemasaran <i>cocopeat</i>	Kegiatan pengabdian memberikan manfaat nyata bagi petani. Petani mampu memproduksi <i>cocopeat</i> dari limbah sabut kelapa dan menjadikannya sebagai peluang usaha yang dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.
10.	Penyuluhan dan Pendampingan Petani Kelapa untuk Optimalisasi Produksi di Desa Tanjung Glumpang, Khaidir <i>et al.</i> (2026)	Pengetahuan, keterampilan budidaya, pengolahan produk turunan	- Media: demplot - Metode: sekolah lapang, demplot, workshop, Participatory Technology Development (PTD), <i>pre-test & post-test</i> - Materi: GAP (Good Agricultural Practices), pengolahan kelapa.	Budidaya modern: 30% menjadi 80%, pengolahan produk kelapa: 40% menjadi 90%, pemupukan sesuai tanah: 40% menjadi 80%, rata-rata peningkatan sikap/pengetahuan 20–50%

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 3. Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis

Berdasarkan hasil Identifikasi Potensi Wilayah (IPW), masalah dan tujuan pengkajian yang ingin dicapai, maka disusun hipotesis sebagai berikut:

- 1) Diduga tingkat penerimaan petani terhadap rancangan penyuluhan pemanfaatan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* di Kecamatan Sei Kepayang Barat tergolong menerima.

$$H_0: \mu < 68\%$$

$$H_1: \mu \geq 68\%$$

- 2) Diduga 25% petani mau memanfaatkan limbah sabut kelapa menjadi *cocopeat* di Kecamatan Sei Kepayang Barat.

$$H_0: p < 25\%$$

$$H_1: p \geq 25\%$$