

II. TINJAUN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Tanaman Ubi Kayu

Singkong atau singkong merupakan tanaman yang berasal dari benua Amerika, lebih tepatnya dari Brazil. Dikirim ke hampir seluruh dunia termasuk Afrika, Madagaskar, India, dan Cina. Tanaman ini diperkenalkan ke Indonesia pada tahun 1852. Negara-negara dengan latar belakang pertanian yang luas menanam singkong. (Purwono *dalam* Syamsir dkk, 2020).



Gambar 1. Tanaman Ubi Kayu

Menurut Nuryani dan Soedjono *dalam* Novaldi dkk (2022). Klasifikasi tanaman ubi kayu adalah sebagai berikut:

Kelas : *Dicotyledoneae*
Sub Kelas : *Archichlamydeae*
Ordo : *Euphorbiales*
Famili : *Euphorbiaceae*
Sub Famili : *Manihot*
Genus : *Manihot*
Spesies: *Manihot esculenta* Crantz

Batang singkong panjang dan beruas-ruas serta tingginya bisa mencapai lebih dari 3 meter. Batang muda biasanya berwarna hijau, tetapi warnanya dapat berkisar dari

merah tua hingga abu-abu. Empulur batang berwarna putih dan lunak, dengan struktur lunak seperti gabus. Terdapat 5 hingga 9 helai daun dan urat daun pada daun singkong. Tunas muda pada kasit biasanya mengandung racun sianida atau asam. Kaset terutama mampu beradaptasi dengan cuaca tropis. Biji dan stek batang adalah dua jenis metode perbanyak tanaman singkong. Untuk menghasilkan varietas baru, tanaman ditanam pada skala penelitian (pemuliaan tanaman), dan singkong biasanya diperbanyak melalui stek batang. Petani biasanya membudidayakan tanaman singkong dari kelompok kasetia, yang tidak beracun. Namun untuk industri atau bahan baku industri biasanya dipilih golongan umbi beracun. Meskipun kadar patinya tinggi, umbi dalam kelompok ini lebih besar dan tidak mudah rusak (Syamsir dkk, 2020).

Menurut Supriyatno *dalam* Hasrizart dan Nasution (2022) adapun syarat-syarat untuk pertumbuhan budidaya ubi kayu adalah sebagai berikut:

a. Iklim

- 1) Curah hujan yang dianjurkan untuk tanaman singkong adalah
- 2) 1.500 hingga 2.500 mm per tahun. Produksi singkong dibatasi pada suhu sekitar 10 °C. Perkembangan bunga dapat terhambat dan rentan mengalami stagnasi jika suhu turun di bawah 10 derajat Celsius.
- 3) Kelembapan optimum untuk tanaman singkong adalah 60-65%.
- 4) Untuk kesuburan daun dan perkembangan umbi yang optimal, tanaman singkong membutuhkan sekitar 10 jam sinar matahari setiap hari.

b. Media Tanam

- 1) Tanah yang baik untuk produksi singkong ditandai dengan gembur, padat, dan organik. Tanah gembur harus memiliki irigasi yang baik, kaya akan bahan organik, termasuk unsur makro dan mikro.
- 2) Tanah untuk tanaman singkong dapat berupa latosol aluvial, podsol merah kuning (non-kalsifikasi), tanah Mediterania, gulmosol, dan Andorosoil. Untuk produksi singkong, kisaran pH tanah harus antara 4,5 dan 8,0, dengan nilai ideal. Tanah dengan kisaran pH hanya 4,0 hingga 5,5 dianggap sangat asam untuk tanaman singkong di Indonesia.

c. Ketinggian Tempat

- 1) Ketinggian kawasan yang baik serta ideal buat tumbuhan ubi kayu antara 10- 700 mdpl, sedangkan toleransinya antara 10-1.500 mdpl. Jenis ubi kayu eksklusif bisa ditanam pada ketinggian eksklusif untuk bisa tumbuh optimal.

Meskipun rendah lemak dan bebas kolesterol, singkong hampir dua kali lebih padat kalori daripada kentang dan mungkin umbi tropis yang paling banyak mengandung tepung. Singkong merupakan sumber vitamin dan mineral yang sangat berharga. Vitamin yang terdapat dalam singkong meliputi: vitamin B9 (asam folat), vitamin C, vitamin K, tiamin (vitamin B1), vitamin A, vitamin E, dan riboflavin. Kaset mengandung mineral seperti natrium, kalium, kalsium, zat besi, magnesium, mangan, fosfor dan seng. Bahan lainnya antara lain protein, lemak, karbohidrat, dan serat (Hidayat, 2021).

Tabel 1. Komposisi Kimia Ubi Kayu dalam 100 gram Ubi Ubi Kayu

No	Komposisi	Jumlah Kandungan
1	Kalori (kal)	146
2	Protein (g)	1,20
3	Lemak (g)	0,30
4	Karbohidrat (g)	34,00
5	Kalsium (mg)	33,00
6	Fosfor (mg)	40,00
7	Zat Besi (mg)	0,70
8	Vitamin A	0,01
9	Vitamin B (mg)	0,01
10	Vitamin C (mg)	30,00
11	Air (g)	62,50

Sumber: Depkes RI, 1992

2.1.2 Pupuk Kandang

Limbah hewan, biasanya ternak, digunakan sebagai pupuk di lahan pertanian untuk meningkatkan kesuburan dan struktur tanah. Nutrisi yang ada dalam pupuk dapat bervariasi berdasarkan asal bahan baku. Nitrogen dan mineral logam seperti magnesium, kalium, dan kalsium terdapat dalam kotoran ternak. Tujuan utama kompos adalah menjaga struktur tanah, yang membantu mendukung perkembangan akar yang sehat. Selain memenuhi kebutuhan nutrisi, pemupukan juga dapat memperbaiki kondisi fisik tanah dan mendorong pertumbuhan umbi singkong, yang membuatnya ideal untuk

budidaya. Ini lebih besar. Kompos kotoran ternak merupakan kunci keberhasilan petani lahan kering. Selain mudah diperoleh, kotoran sapi relatif murah jika dibandingkan dengan harga pupuk anorganik komersial. Hal ini mendorong petani yang biasanya menggunakan pupuk buatan beralih menggunakan pupuk organik (Siregar, 2023).

Pupuk kandang merupakan pupuk yang diperoleh dari campuran kotoran ternak, urin, dan sisa makanan. Pupuk tersedia dalam bentuk cair dan padat, dan masing-masing jenis memiliki manfaatnya masing-masing. Setiap hewan menghasilkan jumlah dan komposisi feses yang berbeda-beda. Kandungan unsur hara dalam pupuk dapat ditentukan berdasarkan jenis hewan, umur hewan, bentuk fisik hewan, pakan dan air (Angkur dkk, 2021). Pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk dapat meningkatkan kesuburan tanah, sifat fisik, kimia dan biologi serta unsur hara makro dan mikro, retensi air dan pertukaran kation (Hasrizart dan Nasution, 2022).

1) Kandungan Unsur Hara Pupuk Kandang (Pupuk Kotoran Hewan)

Pupuk dihasilkan dari penguraian kotoran hewan, baik padat (feses) maupun cair (urin), warna, penampakan, tekstur, bau, dan kadar airnya tidak sesuai dengan aslinya. Kotoran dari semua spesies hewan dapat digunakan sebagai pupuk, tetapi hanya kotoran hewan yang sudah matang yang dapat digunakan. Ciri khas pupuk matang adalah kehilangan bau menyengat (amoniak), menjadi sejuk bila disentuh, warnanya menjadi gelap, serta menjadi kering dan gembur.

Unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang sangat bervariasi tergantung pada jenis hewan, kondisi kandang, pupuk kandang lama atau baru, dan lokasi penyimpanan (Yunaning, 2022). Kotoran dan urin hewan peliharaan yang dikurung dan diberi makan secara teratur mengandung lebih banyak nutrisi dibandingkan binatang yang dibiarkan berkeliaran mencari makan sendiri (Febriani dkk., 2021). Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk kandang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Unsur Hara Pupuk Kandang

No	Sumber Pakan	Kadar Air (%)	Bahan Organik (%)	N (%)	P ₂ O ₅ (%)	K ₂ O (%)	CAO (%)	Rasio C/N
1	Sapi	80	16	0,3	0,2	0,15	0,2	20 – 25
2	Kerbau	81	12,7	0,25	0,18	0,17	0,4	25 – 28
3	Kambing	64	31	0,7	0,4	0,25	0,4	20 – 25
4	Ayam	57	29	1,5	1,3	0,8	4,0	9 – 11
5	Kuda	73	22	0,5	0,25	0,3	0,2	24

Sumber: Arief dkk, (2022).

Kotoran sapi merupakan pupuk padat yang banyak mengandung air dan lendir. Selain meningkatkan pasokan nutrisi berbasis tanaman, pupuk juga dapat meningkatkan kelangsungan hidup mikroorganisme di dalam tanah. Limbah dan sisa tanaman yang membusuk diubah oleh mikroorganisme menjadi humus, yang kemudian dapat diubah menjadi zat yang berguna bagi tanaman. (Sutedjo *dalam* Parlindungan dkk, 2023). Komposisi nutrisi kotoran sapi padat merupakan campuran 0,40% N, 0,20% P₂O₅, dan 0,10% K₂O. Pupuk siap digunakan segera setelah tidak lagi terurai oleh mikroorganisme. Pupuk dapat digunakan sebagai pupuk dasar dengan cara disebar secara merata ke seluruh permukaan tanah. Untuk tanaman pot, pupuk harus dicampur dengan sepertiga substrat dalam pot. (Parlindungan dkk, 2023).

Menurut Rakhmawati dkk, (2019) Ciri-ciri pupuk kandang yang baik dapat dilihat secara fisik atau kimiawi zat ini ditandai dengan warna cokelat kehitaman, tidak lembap, dan tidak berbau menyengat. Sifat kimia dicirikan oleh rasio C/N yang kecil dan suhu yang relatif stabil. Dengan menambahkan kotoran sapi dengan takaran 20 ton/ha, tanaman singkong mampu mencapai pertambahan tertinggi dalam hal tinggi tanaman dan kualitas. Pasalnya, kotoran sapi mengandung berbagai unsur hara dan zat organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk dengan kandungan serat tertinggi seperti Selulosa adalah kotoran sapi. Hal ini tercermin dalam pengukuran rasio C/N parameter ini yang nilainya sangat tinggi. Tanaman utama tidak dapat tumbuh di lahan pertanian karena kotoran sapi mengandung kadar C yang tinggi. Penguraian bahan organik oleh mikroorganisme pengurai menyebabkan defisiensi nitrogen primer pada tanaman, yang menghambat pertumbuhannya. Untuk

mencapai hasil yang optimal, kompos kotoran sapi harus diolah dengan cara yang memiliki C/N kurang dari 20 (Astuti, 2023).

2) Dekomposisi Bahan Organik

Baik jumlah maupun keanekaragaman pengurai memegang peranan penting dalam proses degradasi yang dinamis. Di sisi lain, keberadaan pengurai sendiri terutama ditentukan oleh faktor lingkungan seperti kondisi kimia, fisik, dan biologi. Proses penguraian sangat dipengaruhi oleh oksigen, bahan organik, dan bakteri. Oksigen merupakan komponen penting dari proses dekomposisi, khususnya bagi organisme pengurai aerobik. Selain berbagai jenis jamur dan jamur, bakteri juga terlibat dalam proses pembusukan. Hasil dari proses penguraian ini berupa unsur hara anorganik yang kemudian dimanfaatkan oleh tanaman dan diubah menjadi bahan organik melalui proses fotosintesis. (Susilowati dan Arifin, 2022).

Bahan organik (sel mikroorganisme yang mati) dipecah atau diurai menjadi senyawa yang lebih sederhana yang dapat digunakan oleh tanaman selama penguraian (Rakhmawati dkk. 2019). Menurut Ankur, (2021) metode penguraian terjadi pada suhu di atas 37°C dan dengan perubahan pH. Bakteri, jamur, mikroalga, protozoa, dan nematoda termasuk kelompok yang bekerja sama. Muliani dkk. Menurut (2020), bahan organik dengan rasio C/N 10:1 atau lebih rendah biasanya dianggap tahan terhadap dekomposisi lebih lanjut dan degradasi lanjutan. Nisbah C/N 35:1 atau lebih membagikan dekomposisi sedikit, rentan terhadap dekomposisi lebih lanjut dan proses nitrifikasi akan berjalan lebih lambat.

Kemudahan penguraian bahan organik erat kaitannya dengan kandungan nutrisinya. Secara umum, semakin rendah rasio C/N dalam bahan organik, maka penguraian akan semakin efisien dan cepat. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian Susilowati dan Arifin (2022) Potensi daun gammal sebagai pupuk organik berkurang jika dikomposkan dalam jangka waktu lama. Pertumbuhan dapat terhambat hingga 8 minggu pengomposan, tetapi dampaknya pada sawi hijau tidak signifikan. Jika penguraian bahan organik tidak tuntas, pertumbuhan tanaman akan terhambat. Ketika mikroorganisme menghilangkan nitrogen dari tanah dan mengurai bahan organik,

mereka merampas nutrisi penting bagi tanaman untuk sementara waktu dan menghambat pertumbuhannya (Sulardi, 2020)

2.2 Rancangan Penyuluhan Pertanian

2.2.1 Penyuluhan Pertanian

Menurut Purnamawati dkk (2023), Perluasan adalah kegiatan pendidikan informal yang bertujuan untuk mendorong orang agar memperhatikan dan menerapkan ide-ide baru. Tiga hal penting muncul dari formula ini. Pendidikan yang membawa orang pada kesadaran dan ide-ide baru. Menurut Ellyta dkk (2019) Tindakan memperluas perilaku masyarakat untuk mencapai produksi, pendapatan, keuntungan, dan kesejahteraan yang lebih besar dicapai melalui tindakan kemauan untuk bertindak. Menurut Suharjo (2003), konseling melibatkan pemeriksaan budaya lokal dan faktor sosial ekonomi untuk mengubah perilaku manusia.

2.2.2 Tujuan Penyuluhan

Ekspansi adalah untuk membuat masyarakat menjadi lebih baik daripada sekarang. Kehidupan manusia mengalami perubahan ini di setiap bidang, aspek, dan bidang, analisis Kartasapoetra menunjukkan bahwa ada dua tujuan yang diperluas: tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang, di mana perubahan dalam pengetahuan atau keterampilan merupakan bagian dari strategi. Perubahan sikap, perubahan motivasi berperilaku. Pertanian yang lebih baik, kemampuan untuk mengubah praktik bisnis dan meningkatkan keuntungan, standar hidup yang lebih baik secara umum, dan tabungan untuk tujuan ekspansi, semuanya merupakan tujuan jangka panjang.

Konseling merupakan suatu proses perubahan perilaku yang berkesinambungan dan berkesinambungan. Dalam proses perubahan perilaku, kita mengharapkan tidak hanya tujuan yang berubah karena adanya motivasi tambahan, namun juga perubahan keterampilan dan sikap yang mengarah pada perilaku dan pekerjaan yang lebih baik, lebih produktif, dan menguntungkan. Strategi untuk meningkatkan dan memotivasi individu sebagai titik awal transformasi perilaku. Motivasi, keterampilan, dan sikap mental semuanya merupakan komponen perubahan

perilaku, yang memungkinkan individu mengidentifikasi dan bersedia membuat perubahan dalam hidup mereka untuk mencapai kesejahteraan keluarga.

2.2.3 Sasaran Penyuluhan

Menurut UU SP3K (2006), perpanjangan ditujukan bagi pihak yang paling berhak memperoleh manfaat dari hibah, meliputi tujuan pokok dan tujuan antara. Wilayah utama yang akan diperluas adalah pelaku ekonomi pedesaan, operator perkebunan dan produsen ternak yang dianggap sebagai pelaku utama, serta anggota keluarganya, dan pelaku ekonomi yang merupakan masyarakat negara Indonesia atau perusahaan yang didirikan sesuai aturan Indonesia. Perusahaan yang mengelola pertanian, perikanan, dan kehutanan. Perluasan ini ditargetkan pada para pemimpin pemuda dan masyarakat, serta kelompok dan lembaga yang terlibat dalam pertanian, perikanan, dan produksi tanaman pangan. Samsuddin Purnamawati (2023), mendefinisikan penyuluhan pertanian sebagai pemberian nasihat atau bantuan kepada mereka yang menjadi sasarannya.

2.2.4 Materi Penyuluhan

Menurut G Itadevarsa dkk (2019), Menyatakan bahwa materi yang diperluas adalah pesan apa pun yang ingin dikomunikasikan oleh para pendidik dengan cara yang bersifat pengembangan kepada audiens target mereka. Bahan ajar atau augmented material adalah bahan ajar kepada suatu target yang dapat disampaikan dalam bentuk pesan, informasi, atau inovasi baru dan dapat mengubah perilaku, produktivitas, atau efisiensi bisnis.

2.2.5 Metode Penyuluhan

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52 Tahun 2009 mendefinisikan metode penyuluhan sebagai penyediaan materi penyuluhan oleh penyuluh pertanian kepada pelaku utama dan pelaku ekonomi untuk membekali mereka dengan pengetahuan dan akses informasi pasar. Didik diri Anda tentang cara menangani teknologi, kapital, serta asal daya lainnya buat menaikkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, kekayaan, atau kesadaran lingkungan. Metode atau teknik penyuluhan melibatkan petugas penyuluhan yang menyediakan materi penyuluhan kepada petani dan keluarga mereka, memastikan bahwa mereka memiliki pengetahuan yang diperlukan untuk menerapkan

inovasi. (teknologi baru) (Latif dkk, 2022). Permentan angka 52 Tahun 2009 perihal Metode Penyuluhan Pertanian, tujuan asal metode penyuluhan antara lain:

1. Mempercepat serta mempermudah penyampaian materi dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian.
2. Meningkatkan efisien dan efektivitas dalam penyelenggaraan serta pelaksanaan penyuluhan pertanian.
3. Mempercepat dan mempermudah adopsi inovasi dan teknologi pertanian.

Penggolongan metode penyuluhan sesuai teknik komunikasi, jumlah target serta indra penerimaan antara lain:

Berdasarkan teknik komunikasi

1. Komunikasi langsung (*direct communication/face to face communication*)
Contoh: obrolan, kursus tani, demonstrasi, karyawisata, dan pameran.
2. Komunikasi tidak langsung (*indirect communication*) penyampaian pesan melalui perantara, Contoh: Publikasi dalam bentuk cetakan dan film.

Berdasarkan jumlah sasaran

1. Pendekatan peorang, seperti: Kunjungan rumah, kunjungan usaha tani, surat menyurat, dan hubungan telepon.
2. Pendekatan kelompok, seperti: diskusi kelompok, demonstrasi cara ataupun hasil, karyawisata, temu lapangan, kursus tani.
3. Pendekatan massal. Seperti: pameran, pemutaran film, siaran pedesaan/TV, pemasangan poster.dan penyebaran bahan bacaan

Berdasarkan indra penerima

1. Indra penglihatan, contoh: poster, film, pemutaran slide.
2. Indra pendengaran, contoh: siaran TV/radio, pidato, ceramah, hubungan telepon.
3. Beberapa indra, contoh: demonstrasi cara ataupun hasil. siaran TV, pameran.

2.2.6 Media Penyuluhan

Media peningkat adalah barang-barang yang dipersiapkan untuk memudahkan penyampaian materi agroenhancement kepada suatu sasaran, sehingga sasaran dapat dengan mudah menyerap materi yang disajikan. Menurut Gangne (1970), penggunaan

media augmented pada lingkungan target dapat merangsang panca indera target untuk belajar. Faktor karakteristik target mempengaruhi jenis media ekspansi. Media penyuluhan pertanian dapat digolongkan sebagai berikut berdasarkan penggunaan panca inderanya:

1. Media benda sesungguhnya, berupa: specimen, monster dan sample.
2. Media audio-visual yaitu rangsangan melalui indera pendengaran dan penglihatan, berupa: slide, foto dan poster.
3. Media audio, rangsangan yang berfokus ke indra pendengaran, berupa: kaset rekaman dan siaran radio.

Dalam pemilihan media perlu adanya pertimbangan agar lebih efektif dan efisien dalam penyampaian penyuluhan antara lain:

1. Tujuan yang hendak dipakai.
2. Tahap adopsi sasaran.
3. Jangkauan media penyuluhan.
4. Karakteristik.
5. Pertimbangan dana tersedia.
6. Pemilihan beberapa media penyuluhan untuk digunakan secara terpadu.

2.2.7 Validasi Penyuluhan

Pengertian validasi secara etimologis dari asal istilah validation yaitu menerangkan sejauh mana ketepatan serta kecermatan suatu indera ukur pada melakukan fungsi ukurnya (Wijaya, 2021). Validasi juga bisa dikatakan suatu tindakan pembuktian, artinya validasi merupakan suatu pekerjaan dokumentasi (Karim, 2021). Validasi penyuluhan berarti melihat sejauh mana ketepatan rancangan penyuluhan yang sudah dilakukan. Validasi rancangan penyuluhan ini meliputi sasaran, materi, media dan metode. Manfaat melaksanakan validasi penyuluhan untuk melihat kebenaran rancangan penyuluhan, dan mengukur keefektifan rancangan penyuluhan yang sudah dilakukan.

2.3 Hasil Penelitian Terdahulu

Tabel 3. Hasil Penelitian Terdahulu

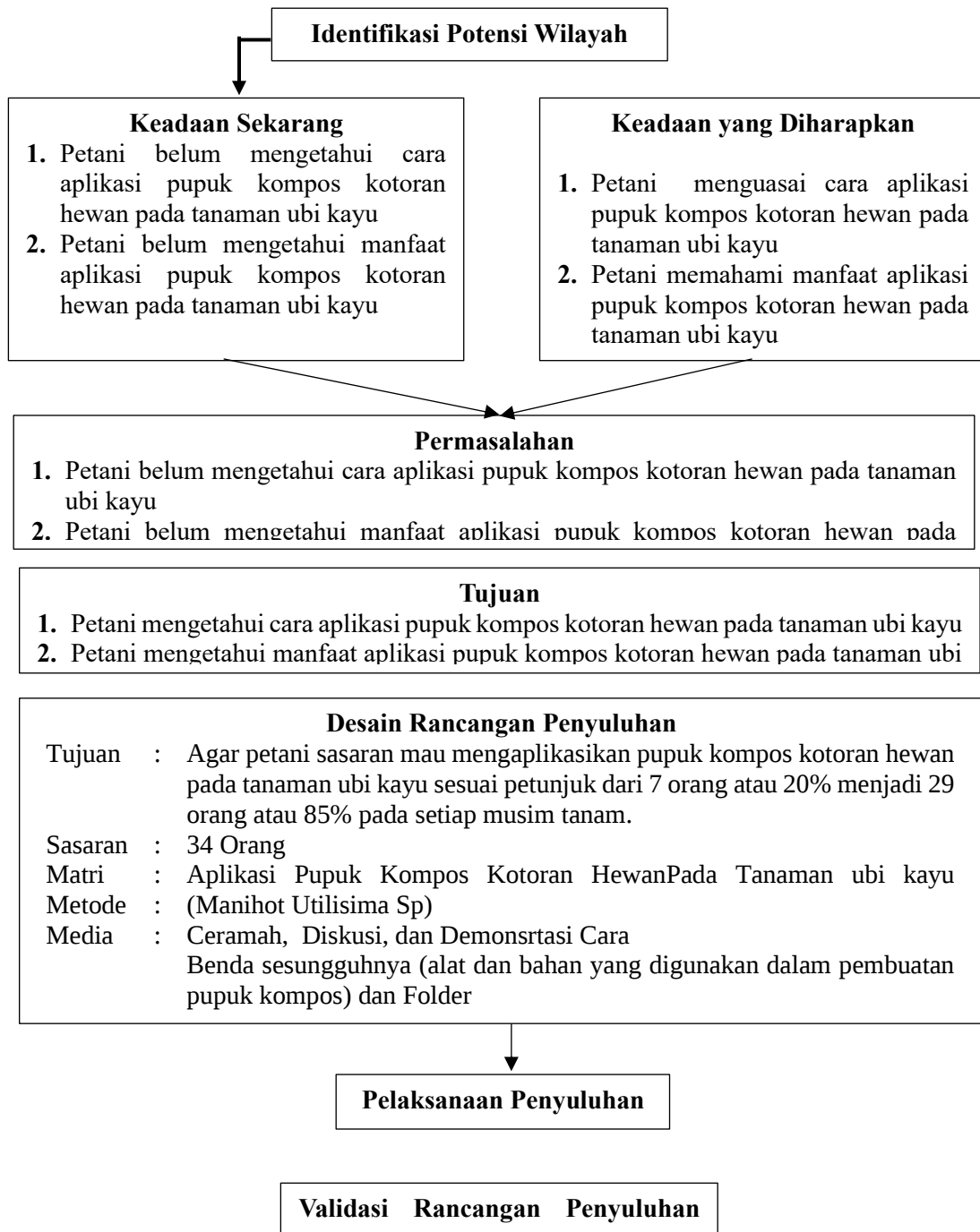
No	Nama Pengarang/Judul/ Tahun	Variabel	Metode	Kesimpulan
1.	Andi Nur Imran ; Muhanniah; Bibiana Rini Widiati Giono/ Metode Penyuluhan Pertanian Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Petani (Studi Kasus Di Kecamatan Maros Baru Kabupaten Maros)/ 2019	▪ Metode Anjongsana ▪ Metode Pelatihan ▪ Metode Demplot ▪ Metode Studi Banding ▪ Metode Sekolah Lapang ▪ Metode Temu Wicara	Observasi, Kuisisioner, Wawancara	Beberapa metode penyuluhan pertanian umum, termasuk demplot dan anjana, pelatihan seperti sekolah lapang, studi banding dan wawancara telah sangat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani..
2.	Triyogi Gitadevarsa, Setya Handayani, Andi Warnaen/ Rancangan Penyuluhan Tentang Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Urine Sapi Potong Menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang Di Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Kabupaten Malang/ 2019	▪ Pengetahuan ▪ Sikap ▪ Keterampilan	Ceramah, diskusi dan kaji terap.	Petani didorong untuk menggunakan MOL Batang Pisang yang tepat untuk memproduksi pupuk organik cair dari urin sapi melalui rencana perluasan ini. Tindakan petani menunjukkan bahwa mereka telah mencapai tingkat kesadaran dan pemahaman komponen pengetahuan berdasarkan teori Bloom. Pemikiran Bloom yang berdasarkan teori telah menarik perhatian para petani. Kalau bicara kemampuan berdasarkan teori Bloom, peternak sudah bisa meniru
3.	Vaya Zuanif , Ugik Romadi, Yastutik/ Rancangan Penyuluhan Aplikasi Asap Cair Untuk Mengendalikan Cendawan Colletotrichum Capsici Penyebab	Tingkat Pengetahuan ▪ Tahu (C1) ▪ Memahami (C2) ▪ Aplikasi (C3) ▪ Analisis (C4) ▪ Sintesis (C5) ▪ Evaluasi (C6)	Kuantitatif	Hasil evaluasi yang diperoleh menunjukkan bahwa 52% responden berada pada tingkat “pengetahuan yang diperoleh” (C1) dan 48% berada pada tingkat “pemahaman yang diperoleh” (C2). Skor

No	Nama Pengarang/Judul/Tahun	Variabel	Metode	Kesimpulan
	Penyakit Antraknosa Pada Tanaman Cabe Merah (Capsicum Annum L)/ 2019			perolehan pengetahuan c1 rata-rata adalah.
4.	Ture Simamora, Renfred Luik/ Tingkat Kompetensi Petani Berusahatani Singkong Kelompok Tani Cibanteng Kecamatan Ciampea Kabupaten Bogor/ 2019	▪ Umur ▪ pendidikan formal ▪ pengalaman berusahatani ▪ luas lahan ▪ motivasi ▪ dukungan sarana dan prasarana ▪ pengetahuan ▪ sikap ▪ keterampilan.	Metode deskriptif-koleratif	80% petani berpengetahuan luas di bidang pertanian. Sikap petani terhadap budidaya singkong sebesar 60% (tinggi).
5.	Dewi Rakhmawati, Salmon Andriano Dangga, Nor Laela/ Pemanfaatan Kotoran Sapi Menjadi Pupuk Organik /2019	▪ Jumlah Kotoran Sapi ▪ Waktu Pematangan ▪ Em4, ▪ Tetes Tebu ▪ Dolomit ▪ Serbuk Kayu ▪ Suhu ▪ Kelembapan	Rancangan Percobaan	Keterampilan petani dalam budidaya singkong sebesar 60% (rendah). Petani yang memiliki pengalaman bertani, luas lahan, dan infrastruktur produksi diklasifikasikan sebagai pembudidaya singkong yang cakap. Faktor-faktor seperti ukuran bahan, rasio c/n, kelembaban dan ventilasi, dan suhu penting dalam pematangan pupuk organik.

2.4 Kerangka Berpikir

Kerangka pikir merupakan konsep dari sebuah penelitian karena merupakan salah satu dasar dari jawaban sementara permasalahan yang diidentifikasi, oleh karena itu kerangka pikir merupakan salah satu bagian dari kajian teori yang sangat penting agar pelaksanaan penelitian berjalan sinkron menggunakan rumusan persoalan khususnya tujuan penelitian dan dapat disimpulkan bahwa kerangka pikir merupakan sebuah rancangan atau pola dalam menjawab sebuah permasalahan yang disusun dari

berbagai teori untuk di analisis, dipecahkan dan dapat di rumuskan sebuah hipotesis atau jawaban sementara.



Gambar 2. Kerangka Berpikir