

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Tanaman Jagung

Jagung (*Zae Mays L.*), Tanaman asli benua Amerika Serikat ini merupakan sejenis yang sama dengan gandum dan beras. Selama ribuan tahun, tanaman ini telah menjadi makanan pokok orang Indian di Amerika. Christopher Columbus memperkenalkan jagung ke seluruh dunia. Petani di berbagai negara, termasuk Indonesia, menanam jagung, yang menyebar ke seluruh dunia. Jagung diperkenalkan ke Indonesia oleh Portugis pada abad ke-17. Sejak saat itu, hampir semua petani di nusantara telah menjadikannya sebagai tanaman pangan pokok kedua setelah beras. Dasar-dasar tanaman jagung sebagai helai. Tanaman jagung yang langsung masak tidak memiliki jumlah daun yang sama dengan tanaman jagung yang masaknya lambat (Damanik, 2014).

Biji jagung yang paling tebal dan paling bulat memiliki berat antara 250 dan 300 mg. Biji jagung disebut karyopsis, karena biji jagung memiliki bentuk embrio yang sempurna dan endosperma yang merupakan pelengkap untuk pertumbuhan dan perbaikan menjaditanaman jagung.(Johnson, 1991). Bagi para petani yang mengalami gagal panen padi karena serangan hama, tanamlah jagung sebagai alternatif untuk mendapatkan keuntungan atau mencoba menutupi kerugian tersebut (Blended Corn Exploration, 2007). Pusat Inovasi Panen Pangan, Badan Inovasi Agraria (Balitbangtan), dan Dinas Hortikultura memulai penelitian jagung campuran di Indonesia pada tahun 1950-an. Tanaman jagung mempunyai nama botani *Zea mays L.* Klasifikasi dari tanaman jagung adalah sebagai berikut.

Kingdom : *Plantae*(tumbuh-tumbuhan)
Divisio : *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji)
Sub Divisio : *Angiospermae* (berbijitertutup)
Classis : *Monocotyledone* (berkeping satu)
Ordo : *Graminae* (rumput – rumputan)
Famili : *Graminaceae*
Genus : *Zea*
Spesies : *Zea mays L.*

Sumber: Prahasta, 2009

2.1.1.1 Morfologi Tanaman Jagung

Akar tanaman jagung merupakan akar padat yang memiliki 3 macam akar, yaitu akar tunggang, akar luar, dan akar udara. Setelah plumula muncul di lapisan luar tanah, terjadilah perkembangan akar secara normal. Pada akhir mesokotil, akar ekstrinsik mulai mengisi buku-buku, dan terus tumbuh hingga tujuh hingga sepuluh buku di bawah lapisan luar tanah. Akar terbang merupakan akar yang muncul dalam beberapa cabang di atas lapisan luar tanah dan berfungsi sebagai tempat tumbuh untuk mencegah tanaman jagung dari kerusakan. Akar ini juga membantu penyerapan nutrisi dan air. Air dan nutrisi juga diserap oleh akar adventif. (Riwandi, dkk., 2014).

Akar tunggang, akar serabut, dan akar udara adalah tiga jenis akar berbeda yang dimiliki tanaman jagung pada akar serabutnya. Akar-akar ini terus tumbuh secara normal setelah plumula pada lapisan luar tanah muncul. Hub menuju ujung mesocotyl adalah tempat akar ekstrinsik mulai berkembang, dan terus berkembang hingga tujuh hingga sepuluh hub di bawah permukaan tanah. Akar serabut akan tumbuh di beberapa cabang di atas lapisan luar tanah dan berfungsi sebagai penopang untuk mencegah tanaman jagung jatuh. Akar luar juga membantu menjaga kesehatan dan air, dan akar luar juga berperan dalam menjaga air dan nutrisi.

Karena bunga jantan dan betina ditemukan pada tanaman yang sama, tanaman jagung juga dikenal sebagai tanaman hias. Bunga jantan sebagai malai berhubungan dengan tanda tanaman tertinggi, sedangkan bunga betina berada di tongkol yang ditemukan di sekitar bagian tengah batang. Seperti yang ditunjukkan oleh Riwandi et al. (2014), potongan jagung memiliki buah, kulit, dan jaringan normal. Bunga jagung yang jantan dan betina berbeda. Setiap bunga jantan, juga dikenal sebagai *floret*, memiliki desain umum yang menyerupai susunan rumput dan tumbuh sebagai buket bunga, atau inflorescence, di bagian atas tanaman. Akhirnya, dua *floret* dipisahkan oleh sepasang *glumae*. Bunga betina dihasilkan menggunakan tongkol, tongkol yang tumbuh dari bagian tengah, di antara batang dan pelepah daun, jika dipertanyakan, satu tanaman hanya menghasilkan satu tongkol yang bermanfaat meskipun memiliki beberapa bunga betina. Beberapa tongkol yang produktif dapat dihasilkan oleh kultivar unggul yang dikenal sebagai

varietas produktif. Bunga jagung betina yang dikenal sebagai protandri, atau bunga betina, tampak seperti tongkol jagung yang dibungkus kain kasar. Sebenarnya, putik adalah rambut jagung (Prahasta, A.,2009).

2.1.1.2 Syarat Tumbuh Jagung Hibrida

Tanaman jagung membutuhkan 100 hingga 140 milimeter air setiap bulan. Dengan demikian, waktu tanam harus disesuaikan dengan curah hujan, penanaman dimulai saat curah hujan bulanan mencapai 100 milimeter. Untuk mengetahuinya, perlu diperhatikan pola dan sebaran curah hujan selama sepuluh tahun ke depan agar dapat memperkirakan waktu tanam secara akurat dan tepat. Agar dapat berproduksi dengan baik, jagung memerlukan tanah yang memiliki drainase yang baik. Hal ini karena tanaman jagung memerlukan unsur hara terutama Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) dalam jumlah yang sangat besar, sehingga secara umum tanah di Lampung miskin unsur hara dan rendah, sehingga pemberian pupuk N, P, dan K berupa kompos K dan pupuk (pupuk atau hara) sangat diperlukan (Sunaryo dan Arief, 2008).

Ketinggian ideal untuk tanaman jagung adalah 0 hingga 300 meter di atas permukaan laut, suhu ideal untuk pertumbuhannya adalah 30 hingga 27 derajat Celsius, dan jumlah curah hujan ideal untuk tanaman jagung biasanya berkisar antara 200 hingga 300 milimeter per bulan atau 800 hingga 1200 milimeter per tahun. Jagung juga lebih menyukai cahaya dan ruang terbuka. pH tanah harus berada di kisaran 5,6 dan 6,2 sehingga tanaman jagung dapat tumbuh dan berkembang. Meskipun menanam jagung tidak bergantung pada musim tetapi lebih pada jumlah air yang tersedia, menanam jagung di musim kemarau akan menghasilkan panen yang lebih baik (Riwandi et al., 2014).

2.1.2 Pemupukan Berimbang

Semua bahan yang ditambahkan ke dalam tanah dengan maksud memperbaiki sifat fisik, substansi, dan fungsinya secara alamiah adalah pupuk. Sutejo (2002), berpendapat bahwa pupuk adalah bahan yang diberikan kepada tanah, baik organik maupun anorganik, yang diharapkan dapat menggantikan kekurangan unsur hara dari tanah dan pertumbuhan tanaman, sehingga diperlukan

unsur hara lingkungan atau organik. Pupuk menambahkan unsur hara ke dalam tanah yang tidak dimiliki tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman mempunyai beberapa sifat, yang terpenting adalah: 1) Kekurangan unsur hara akan menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak normal dan kematian tidak diharapkan; 2) Pemanfaatan unsur hara sangat penting dan tidak dapat digantikan dengan unsur hara lain; dan 3) Unsur hara tersebut mempengaruhi pertumbuhan atau metabolisme tanaman (Munawar, 2011).

Tata cara penanaman tanaman yang telah dilakukan harus mengacu pada kaidah 5 T, yaitu jenis kompos yang tepat, takaran pupuk yang tepat, waktu tanam yang tepat, tujuan pemupukan yang tepat, dan pengolahan tanah yang tepat (Supriatin et al., 2023). Dampak positif penerapan kaidah 5 T terhadap kesiapan antara lain (1) pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih baik; (2) peningkatan pengelolaan lahan; (3) penurunan pencemaran lingkungan; (4) daya tahan hewan dan makhluk hidup lainnya termasuk biota tanah; (5) pemberian keuntungan finansial bagi petani. Salah satu upaya penerapan kaidah 5 T adalah dengan menentukan melalui uji tanah dan penambahan bahan organik pada lahan pertanian, persiapan yang dianjurkan, termasuk jumlah dan jenis pupuk yang tepat. Untuk menjaga lingkungan yang efisien dan meningkatkan produksi jagung, maka dilakukan penanganan yang tepat.

Berdasarkan jumlah yang dibutuhkan tanaman, maka pupuk dibagi menjadi dua kelompok, yaitu: pupuk skala penuh dan pupuk skala kecil. Tanaman membutuhkan pupuk skala penuh yang jumlahnya lebih banyak daripada pupuk skala kecil. Meskipun kadarnya berbeda-beda, setiap jenis tanaman secara keseluruhan mempunyai pengelompokan berdasarkan kadarnya, yaitu: C, H, O, N, P, K, S, CA, MG, SI, NA, Fe, MN, CU, Zn, MO, dan B. Bersama dengan fosfor dan kalium, nitrogen merupakan nutrisi penting yang sering kali berperan sebagai penghambat pertumbuhan tanaman (Manawar, 2011). Perluasan usaha tani dapat dilakukan melalui metodologi mekanis yang tepat, termasuk dengan melakukan inovasi pengolahan yang disesuaikan dengan kondisi lahan. Saat ini, sebagian petani Indonesia hampir tidak pernah menerapkan teknologi pemupukan anjuran, sehingga mengakibatkan pemupukan tidak berimbang.

Konsep Pemupukan Berimbang adalah :

1. Pada perlakuan yang disesuaikan, kompos ditambahkan ke dalam tanah disertai dengan jumlah dan jenis pupuk yang tepat, tergantung pada seberapa matangnya tanah tersebut dan seberapa banyak pupuk tanaman yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk pertanian yang lebih banyak dan lebih baik.
2. Perlakuan yang disesuaikan sebaiknya dilakukan dengan menggunakan beberapa macam pupuk tunggal yang dicampur langsung (pencampuran esensial), atau dicampur secara definitif (pencampuran mekanis) atau melalui pengembangan perancangan yang dirancang (pencampuran material) yang disebut pupuk dengan kondisi tertentu.

Karena setiap jenis tanah memiliki berbagai sifat dan campuran, berapa banyak tanah yang digunakan untuk merawat satu jenis tanaman akan berbeda untuk setiap jenis. Pertimbangan penting untuk kesiapan produktif mencakup jenis pupuk yang digunakan, konsep kotoran yang sebenarnya, prasyarat untuk memberikan kompos, teknik atau strategi pemeliharaan, dan dukungan. Pupuk P dan K memainkan peran penting dalam meningkatkan produksi tanaman selain nitrogen. Pupuk. Sampai saat ini, tanaman jagung belum diatur secara teratur atau seimbang. Menurut Soil Investigation Foundation (2008), pupuk yang dimodifikasi harus diterapkan terus-menerus dengan anggapan bahwa jumlah kompos yang digunakan sesuai dengan status tanaman yang sehat dan kebutuhan untuk hasil yang ideal. Kompos nitrogen berperan penting dalam meningkatkan produksi jagung. Saat ini, tanaman jagung dibudidayakan dengan cara yang tidak masuk akal atau disesuaikan. Selain fakta bahwa pupuk semakin mahal setiap tahun, mengurangi keuntungan petani, petani biasanya memberikan terlalu banyak kompos, terutama nitrogen. Selain meningkatkan biaya produksi, pemanfaatan pupuk yang tidak tepat akan merusak lingkungan karena terbentuknya gas N_2O saat proses amonifikasi, nitrifikasi, dan denitrifikasi (Wahid, dkk., 2003). Hama dan penyakit dapat bertambah parah pada musim hujan jika tanaman jagung diberi terlalu banyak nitrogen. Karena batang dan daun lebih besar dari biasanya, siklus hidup tanaman akan melambat dan ekstraksi akan lebih mudah karena akar tidak akan mampu bertahan hidup.

Sujono dan Rahmadi (2018) menyebutkan pupuk jagung per hektar terdiri dari pupuk urea 200-300 kg, kompos SP-36 75-100 kg, dan pupuk KCI 50-100 kg. Penanganannya dapat dilakukan melalui tiga tahap. Pada tahap awal, dilakukan pemberian pupuk awal (kompos esensial). Pemupukan tahap kedua atau disebut juga dengan pemupukan susulan 1 dilakukan tiga sampai empat minggu setelah tanaman jagung ditanam. Pemupukan tahap ketiga (delayed repercussion II) dilakukan setelah tanaman jagung tumbuh selama dua bulan atau sudah muncul malai.

Agar pengolahan berjalan efektif dan sesuai, maka pemberian kompos harus berdasarkan uji tanah. Alat Uji Tanah Kering dikembangkan sebagai salah satu teknologi alternatif yang dapat dimanfaatkan karena selama ini upaya penilaian hara tanah dan penentuan dosis pupuk berdasarkan uji tanah masih terbatas akibat keterbatasan laboratorium pengujian tanah (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2011). Strategi Alat Uji Tanah Kering (PUTK) mengurutkan kelas pupuk tanah secara subjektif menjadi rendah, sedang, dan tinggi. Akibat dari pemeriksaan Alat Uji Tanah Kering (PUTK) subjektif adalah hasil hubungan penyelidikan lab dengan hasil konsentrasi penyesuaian uji tanah di lapangan sehingga mempunyai arti penting secara agronomi dan dapat dimanfaatkan untuk menentukan dosis pupuk dan kebutuhan kapur, serta derajat ketersediaan bahan alam tanah. Kebutuhan pupuk pada setiap kelas berbeda tergantung pada jenis tanamannya.

Kelebihan pengujian tanah dengan menggunakan metode PUTS atau PUTK adalah hasil pengujian dapat diperoleh dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan pengujian di laboratorium. Akan tetapi, hasil data yang diperoleh agak kurang akurat dibandingkan dengan hasil pengujian tanah di laboratorium (Permadi dan Haryati, 2015). Soil test kit merupakan instrumen untuk menentukan dosis pupuk dan kadar hara tanah secara langsung di lapangan. Pengembangan dan pengembangan PUTK masih terus dilakukan untuk mendapatkan dosis pupuk yang tepat pada berbagai tingkat kesuburan tanah. Prinsip kerja PUTK ada dua, yaitu: (1) pemisahan unsur hara tanah P, K yang terdapat dalam larutan tanah yang dapat dimanfaatkan/dikonsumsi langsung oleh tanaman (dalam bentuk sediaan), dan (2) pengukuran kadar unsur hara dengan

menggunakan metode pewarnaan (kolorimetri) untuk P dan penentuan simpanan warna untuk penentuan K, hasil pengukuran bersifat semi kuantitatif dan diklasifikasikan menjadi kelas Rendah, Sedang, dan Tinggi (Badan Litbang Pertanian, 2011).

Pemanfaatan PUTK secara khusus memungkinkan penentuan dosis P, K, bahan organik, dan kapur yang lebih tepat dan efisien untuk tanaman jagung, kedelai, dan padi gogo, sehingga dapat menghemat pupuk dan mencegah pencemaran air dan tanah akibat nitrat dan logam berat dari pupuk. Pemanfaatan pupuk dapat dilakukan secara efektif dan hemat biaya dengan menggunakan pemupukan berimbang berdasarkan PUTK (Balai Penelitian Tanah, 2008). Takaran sediaan dengan memperhatikan PUTK lebih mantap terhadap perkembangan tanaman karena kepastian dosis pupuk dengan memperhatikan PUTK merupakan konsekuensi kepastian berdasarkan kondisi kesuburan tanah, sedangkan dosis dengan memperhatikan petani hanya berdasarkan kecenderungan petani di lapangan sehingga kurang tepat. Dosis perlakuan dengan memperhatikan PUTK menunjukkan adanya keselarasan antara susunan ketiga jenis pupuk, sehingga tanaman memberikan perkembangan dan peningkatan yang terbaik karena adanya keseimbangan nutrisi yang didapat. Sementara itu, pengaturan pengukuran pupuk berdasarkan anjuran pemerintah tidak bersifat spesifik wilayah, dan dosis menurut petani tidak bergantung pada kebutuhan tanaman (Syahputra, 2010).

2.1.3 Rancangan Penyuluhan Pertanian

2.1.3.1 Pengertian Penyuluhan Pertanian

Sesuai dengan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Kerangka Kerja Pengembangan Usaha Pertanian, Perikanan dan Kelautan (UU SP3K), Bimbingan merupakan suatu proses pemberian bantuan kepada pelaku usaha besar dan pelaku usaha agar bersedia dan sanggup membantu serta berusaha memperoleh data, inovasi, modal, dan aset lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi usaha, pendapatan dan dukungan pemerintah daerah serta meningkatkan kesadaran dalam menyimpan aset alam. Untuk memajukan bidang hortikultura di Indonesia, bimbingan harus mampu memahami

teknik dan metode bimbingan yang efektif dan dikenal oleh petani sebagai klien. Harianta (2011) mengatakan bahwa bimbingan merupakan suatu proses pemberian bantuan yang dilakukan secara tatap muka antara dua orang, yang satu berdasarkan kepiawaiannya dalam membantu dan yang satu lagi agar mampu mengatasi masalah yang dihadapinya. Tenaga pendamping harus benar-benar menguasai data dan keterampilan yang dibutuhkan dalam melakukan bimbingan agar mampu melakukannya dengan lebih baik.

2.1.3.2 Tujuan Penyuluhan Pertanian

Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (UU SP3K) diatur dalam UU No. 16 Tahun 2006. UU ini bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia dan modal sosial dengan memberikan pelaku usaha dan pelaku utama lebih banyak kekuatan untuk meningkatkan keterampilan mereka dengan menumbuhkan motivasi, mengembangkan potensi, memberikan kesempatan, kesadaran, serta bantuan dan fasilitasi. Bagi agribisnis Indonesia, motivasi di balik perluasan pedesaan sangat jelas. Pemerintah juga mempertimbangkan untuk melibatkan petani dalam memenuhi kebutuhan mereka, memberikan jaminan hukum, dan memastikan pemerataan. Terkait dengan buruh tani perluasan, saat ini tindakan augmentasi tidak hanya satu arah. Penyuluh harus dapat hidup bersama petani, merasakan semangat mereka, dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan mereka. Karena itu, penyuluh perlu memberikan informasi serta membujuk petani untuk bekerja Syahyuti, 2014

2.1.3.3 Sasaran Penyuluhan Pertanian

Menurut UU SP3K No. 16 Tahun 2006, Penghibur fundamental dan penghibur bisnis merupakan kelompok yang secara umum memenuhi syarat untuk memperoleh manfaat penyuluhan. Sasaran utamanya adalah penghibur fundamental dan penghibur bisnis sedangkan sasaran inti penyuluhan adalah masyarakat sekitar yang menjadi fokus utama dalam kegiatan pembesaran termasuk petani sapi, petani lokal, pemilik petanian sebagai kelompok atau komunitas. Setiana L. (2005) mengatakan sasaran penyuluhan hijau adalah petani dan keluarganya. Perkembangan utama dalam pelaksanaan pembesaran hijau

adalah petani dan keluarganya belum sepenuhnya siap untuk mengubah perilaku dalam bercocok tanam guna meningkatkan produksi dan pendapatan lokal.

2.1.3.4 Materi Penyuluhan Pertanian

Materi ajar akan diberikan kepada pelaku utama dan pelaku bisnis dalam berbagai bentuk, meliputi data, teknologi, desain sosial, manajemen, ekonomi, kebijakan, dan pengelolaan sumber daya alam, sesuai dengan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Kerangka Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan (UU SP3K). Menurut Anonim (2006), dalam menyusun materi penyuluhan untuk penyusunan rencana pengembangan hortikultura, perikanan, dan kehutanan, maka perlu dipikirkan keberlangsungan dan keberlanjutan aset pertanian, perikanan, dan kehutanan. Hal ini dilakukan untuk menjawab permasalahan dan kepentingan pelaku usaha. Selain itu, materi penyuluhan memuat bagian-bagian tentang pengembangan SDM dan pengembangan modal sosial beserta bagian-bagian tentang ilmu pengetahuan, pembangunan, ekonomi, tata kelola, strategi, dan pelestarian alam. Seluruh pesan yang ingin disampaikan oleh para pelaku penyuluhan kepada kelompok kepentingan utama adalah materi penyuluhan.

2.1.3.5 Metode Penyuluhan Pertanian

Prasyarat dan kondisi penyuluh pertanian dasar dan penyuluh pertanian diubah sesuai dengan strategi pengembangan pertanian yang tertuang dalam Permentan No. 3 Tahun 2018. Penyuluh pertanian memilih strategi penyuluhan pertanian dengan memanfaatkan kegiatan dalam Program Penyuluhan Pertanian dan Rencana Kerja Tahunan Penyuluhan Pertanian (RKTP). Metode penyuluhan hijau dapat diartikan sebagai suatu cara atau strategi penyampaian materi penyuluhan kepada petani baik secara langsung maupun secara tersirat yang menunjukkan bahwa mereka mengetahui, tertarik, dan bersedia melakukan inovasi. Pertimbangan utama dalam memilih metode penyuluhan pertanian adalah: (1) Sasaran, meliputi tingkat pengetahuan, kemampuan, dan mentalitas sasaran, sosial-budaya setempat, dan jumlah sasaran, (2) sumber daya pendukung, meliputi kemampuan tenaga penyuluh, bahan penyuluhan, dan sarana serta biaya

penyuluhan, (3) kondisi daerah, meliputi musim, kondisi lingkungan, dan kondisi lapangan, (4) peraturan dan ketentuan informal (Sugiarto, 2008) dan yang tidak kalah pentingnya adalah (5) afiliasi daerah asal.

Menurut Peraturan Menteri Pertanian No. 52 Tahun 2009, “Pengertian “metode penyuluhan pertanian” adalah suatu cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan kepada pelaku utama dan pelaku usaha oleh penyuluh pertanian agar mereka mengetahui, mau, dan dapat menolong serta mengorganisasikan diri dalam mengakses informasi pasar, teknologi, modal, dan sumber daya lainnya dalam upaya meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraan, serta menumbuhkan kesadaran dalam menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup. Menurut Mardikanto (2009) beberapa teknik penyuluhan adalah: 1) Meningkatnya daya nalar kreatif; 2) Tempat terbaik adalah tempat penerima penyuluhan beraktivitas; 3) Setiap individu terhubung dengan lingkungan sosialnya; 4) Jalinlah hubungan yang akrab dengan penerima penyuluhan; dan 5) Berikan sesuatu untuk perubahan. Menurut Isbandi (2005), strategi penyuluhan merupakan suatu teknik pelaksanaan latihan penyuluhan yang disengaja untuk mengubah perilaku sasaran guna mencapai hasil yang layak dan bermanfaat.

2.1.3.6 Media Penyuluhan Pertanian

Sarana penyampaian pesan dari pengirim kepada penerima dikenal dengan istilah media channel atau saluran korespondensi. Media korespondensi tambahan berdasarkan jenisnya dapat dibagi menjadi media pribadi (PPL, instansi), media koleksi (alamat, diskusi), mediacetak (makalah, spanduk, selebaran, amplop) dan media umum (TV, radio, film). Pemilihan dan penggunaan media memegang peranan penting. Maulana (2009) menyatakan bahwa mata berperan sebesar 75% hingga 87 persen dari kelima indera yang menyalurkan informasi ke otak, sedangkan kelima indera lainnya berperan sebesar 13% hingga 25% dari pengetahuan manusia. Mindarti dkk. (2005) Hingga pada akhirnya, dibandingkan dengan surat pribadi, pemanfaatan surat dan media informasi seperti selebaran dan brosur dalam kegiatan penyampaian informasi memiliki kelebihan karena dapat

menjangkau sasaran yang lebih luas dan menyebar lebih luas. Selain itu, media cetak dapat dibaca berkali-kali, sehingga memudahkan pemahaman bagi pembaca.

2.1.3.7 Validasi Rancangan Penyuluhan Pertanian

Makna etimologis dari kata approval berasal dari kata approval, yaitu menunjukkan derajat ketepatan dan kecermatan suatu instrumen estimasi dalam melengkapi kemampuan estimasinya (Wijaya, 2021). Sebagai tindakan pembuktian, validasi juga dapat disebut sebagai tugas dokumentasi (Karim, 2021). Validasi terhadap suatu perluasan mencakup penentuan derajat ketepatan rancangan perluasan yang diterapkan. Sasaran, materi, media, dan metode rancangan perluasan ini semuanya digunakan untuk melakukan validasi. Keuntungan dari penyelesaian persetujuan perluasan adalah untuk melihat ketepatan rencana perluasan, dan mengukur kelayakan rencana perluasan yang telah dilakukan.

2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai acuan dalam penelitian yang sama, namun tidak sama secara keseluruhan, sehingga karya peneliti tetap asli dan penelitian terdahulu ini digunakan sebagai referensi dalam penelitian. Adapun beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan terhadap penelitian persepsi petani dalam pemanfaatan limbah kulit kopi arabika menjadi pupuk organik dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Variabel	Kesimpulan
1	Andreas Zeka Pratama/2022	Rancangan Penyuluhan Karakteristik Kelompok Tani Karangsari Desa Karangnongko	Sasaran Tujuan Materi Metode Media	Ceramah dan diskusi digunakan dalam penyuluhan. Folder merupakan media penyuluhan yang digunakan. Adopsi inovasi oleh anggota Kelompok Tani Karangnongko memperoleh

Lanjutan Tabel 1.

		Kecamatan Poncokusumo Terhadap Pengendalian Penyakit Akar Gada Menggunakan Agensi Hayati Tanaman Kubis		skor 183 persen dari 71%, menurut Evaluasi Penyuluhan Pertanian dan Efektivitas Peningkatan Pengetahuan
2	Ade Milda Sugiaksa/ 2022	Rancangan Penyuluhan Pengendalian Akar Gada Pada Sawi Hijau (Brassica Juncea L) Menggunakan Fungisida Nabati Bawang Putih (Allium Sativum) Di Kelompok Tani Mandiri Sejati Desa Lampoko Kec. Barebbo	Sasaran Tujuan Materi Metode Media	Perluasan di bidang pertanian terpadu di Kota Lampoko, Daerah Barebbo, Kabupaten Bone dengan rencana pengembangan, khususnya penyediaan data sasaran pengendalian penyakit akar wangi pada tanaman sawi hijau dengan menggunakan fungisida alami bawang putih. Masyarakat petani swadaya asli di Kota Lampoko, Kabupaten Barebbo, menjadi sasaran pengembangan .
3	Triyogi Gitadeva rsa, Setya Handayani	Rancangan Penyuluhan Tentang Proses Pembuatan	Pengetah uan, Sikap,	Berdasarkan hasil survei, perilaku responden terbagi menjadi tiga kategori: menerima dan menanggapi

Lanjutan Tabel 1

	Andi Warnae/ 2019	Pupuk Organik Cair dari Urine Sapi Potong Menggunakan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bongko Pisang Di Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Malang	keterampil an	dari sudut pandang perilaku sebesar setengah dengan skor rata-rata 85; meniru dari sudut pandang kapasitas sebesar 100% denganskor rata-rata 16,5; dan data dan pemahaman dari sudut pandang data sebesar 90% denganskor rata-rata 8,5. Menunjukkan lahan, sekolah lapangan, perencanaan, dan kunjungan merupakan salah satu prosedur kemajuan agraria (SL) yang paling luar biasa.
4	Muhanni H, Bibiana Rini Widiati Giono/ 2019	Metode Penyuluhan Pertanian Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Petani Kasus Kecamatan Maros Baru	Anjongsana Pelatihan Demplot Studi Banding Sekolah Lapang Temu Wicara	Menurut hasil survei, perilaku responden terbagi dalam tiga kategori: menerima dan menanggapi dari sudut pandang perilaku sebesar setengahnya dengan skor rata-rata 85; meniru dari sudut pandang kapasitas sebesar 100% dengan skor rata-rata 16,5; dan data dan pemahaman dari sudut pandang data sebesar 90% denganskor rata-rata 8,5. Menunjukkan lahan, sekolah lapangan, persiapan,

Lanjutan Tabel 1

				dan kunjungan merupakan salah satu teknik pengembangan agraria (SL) yang paling luar biasa. Hasil survei menunjukkan bahwa, dalam hal data, 90% responden bertindak denganskor rata-rata 8,5, yang berada dalam ranah data dan pemahaman. Dalam hal perilaku, setengah responden bertindak dengan skor rata-rata 85, yang berada dalam ranahmenerima dan menanggapi, dan dalam hal kapasitas, 100% responden bertindak dengan skor rata-rata 16,5, yang berada dalam ranahmeniru. Menunjukkan lahan, sekolah lapangan, perencanaan, dan kunjungan merupakan salah satu strategi pergantian peristiwa (SL) agraria yang paling luar biasa
5	Jainal Abidin Hutagaol Dan Erwan Wahyudi/	Pengaruh Media Penyuluhan Dalam Rangka Adopsi Teknologi jajar Legowo Di Desa	Tercetak Audio Audiovisual Benda Asli/	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terkait informasi, 90% responden bertindak dengan skor rata-rata 8,5 dalam ranah informasi dan pemahaman. Setengah dari responden

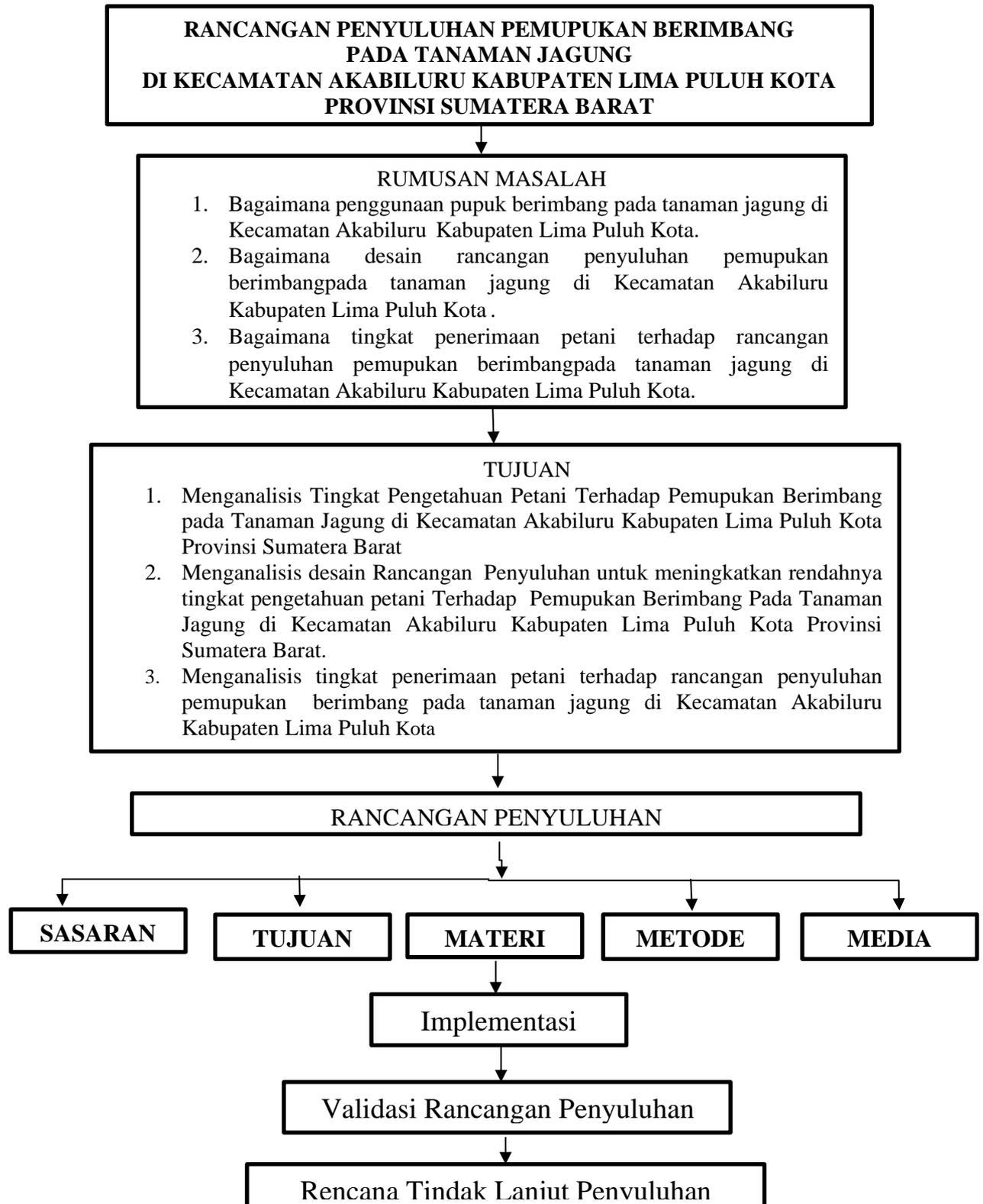
Lanjutan Tabel 1

2017	Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin	Turunan	bertindak dengan skor rata-rata 85 dalam ranah menerima dan menanggapi, dan 100% bertindak dengan skor rata-rata 16,5 dalam ranahmeniru. Salah satu metode pengembangan agraria (SL) yang paling luar biasa adalah menunjukkan lahan, melakukan sekolah lapangan, mempersiapkan, dan melakukan kunjungan. Petani tidak memperlakukan dengan baik mengingat fakta bahwa Ada masalah berdasarkan pengalaman sebelumnya. Biasanya, masalah produksi memainkan peran penting dalam pemupukan; petani akan memupuk jika pupuk berimbang memberikan produksi yang cukup.
6 Dan Rohmadi/ 2018	Peran Petani Dalam Pemupukan Berimbang Pada Tanaman Jagung Hibrida(<i>Zea Mays</i> L.)Di Mojosongo, Boyolali	Pengambilan Keputusan	Berdasarkan hasil survei, 90% responden bertindak denganskor rata-rata 8,5 yang beradapada ranah data dan

Lanjutan Tabel 1

Produksi	pemahaman.	Mengenai
Penyedia	perilaku, sebagian besar	
Saprodi	responden bertindak dengan	
Pemilik	skor tipikal 85 yang berada	
Modal	pada ranah mendapatkan dan menjawab, dan mengenai batasan, 100 persen responden bertindak dengan skor tipikal 16,5 yang berada pada ranah meniru. Menunjukkan lahan, melakukan sekolah lapangan, menyiapkan, dan melakukan kunjungan merupakan salah satu bentuk pengembangan agraria (SL) yang paling luar biasa. Meskipun ada masalah berdasarkan pengalaman sebelumnya, petani memperlakukan satu sama lain dengan buruk. Dalam hal pemupukan, masalah produksi biasanya memainkan peran yang signifikan; petani akan memupuk jika pupuk berimbang memberikan produksi yang cukup.	

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir

2.4 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Oleh karena itu, dapat disusun hipotesis dalam pengkajian ini antara lain :

1. Tingkat Pengetahuan petani Terhadap Pemupukan Berimbang pada Tanaman Jagung di Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota Provinsi Sumatera Barat masih Rendah
2. Validasi rancangan penyuluhan (sasaran, tujuan, materi, media, dan metode) Terhadap Pemupukan Berimbang pada Tanaman Jagung di Kecamatan Akabiluru Kabupaten Lima Puluh Kota Provinsi Sumatera Barat tinggi