

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teoritis

2.1.1. Jagung

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman semusim yang tergolong dalam famili *Gramineae* (rumput-rumputan) dengan karakteristik batang tunggal dan bersifat *monoecious*, yakni memiliki bunga jantan dan betina pada satu individu tanaman. Tanaman ini memiliki siklus hidup yang berkisar antara 80 hingga 150 hari, yang terdiri atas dua fase utama, yaitu fase vegetatif dan fase generatif.

Berdasarkan klasifikasi yang ditetapkan oleh USDA (2018), jagung diklasifikasikan secara taksonomis sebagai berikut:

- Kerajaan: *Plantae* (tumbuhan)
- Subkerajaan: *Tracheobionta* (tumbuhan berpembuluh)
- Superdivisi: *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji)
- Divisi: *Magnoliophyta* (tumbuhan berbunga)
- Kelas: *Liliopsida* (monokotil)
- Subkelas: *Commelinidae*
- Famili: *Poaceae* (atau *Gramineae*)
- Genus: *Zea* L.
- Spesies: *Zea mays* L.

Sebagai salah satu anggota tumbuhan monokotil, jagung dikenal memiliki biji tunggal. Tanaman ini juga memiliki batang yang cukup kuat dan permukaannya kasar, dengan tinggi tanaman bervariasi mulai dari 0,6 meter hingga mencapai 3 meter, tergantung varietas dan kondisi pertumbuhannya.

Menurut Rizal Suleman dkk. (2019), morfologi tanaman jagung dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Biji

Biji jagung memiliki bentuk yang agak pipih dengan bagian bawah meruncing dan bagian atas yang tampak menonjol atau sedikit melengkung ke dalam. Biji ini tersusun atas tiga bagian utama, yaitu embrio, endosperma, dan perikarp. Perikarp berperan sebagai lapisan pelindung terluar biji, sementara endosperma berfungsi sebagai sumber nutrisi yang mendukung perkembangan embrio selama proses pertumbuhan.

b. Daun

Daun tanaman jagung memperlihatkan perbedaan morfologi yang dipengaruhi oleh variasi genotipe, termasuk dalam aspek panjang, lebar, ketebalan, sudut tumbuh, serta warna daun. Lebar helaihan daun jagung dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori, yaitu sangat sempit (kurang dari 5 cm), sempit (antara 5,1 hingga 7 cm), sedang (7,1 hingga 9 cm), lebar (9,1 hingga 11 cm), dan sangat lebar (lebih dari 11 cm).

c. Batang

Batang jagung bersifat kaku dan tidak bercabang, berbentuk silindris, terdiri atas buku-buku dan ruas. Tinggi tanaman umumnya berada pada kisaran 60 hingga 250 cm. Sistem perakaran bersifat serabut dan terdiri atas tiga jenis: akar seminal (berkembang dari radikula embrio), akar adventif (muncul dari buku-buku pada mesokotil), serta akar gantung atau penyangga (berkembang pada buku-buku di atas permukaan tanah untuk menopang tanaman).

d. Bunga

Bunga pada tanaman jagung tergolong tidak lengkap karena tidak memiliki kelopak (sepal) dan mahkota (petal). Tanaman ini bersifat monoecious, yakni bunga jantan dan betina tumbuh terpisah namun berada pada individu tanaman yang sama, sehingga termasuk bunga tidak sempurna. Bunga jantan biasanya tumbuh di bagian puncak batang utama, sedangkan bunga betina muncul di ketiak daun, umumnya pada ruas keenam hingga kedelapan.

e. Rambut jagung (*silk*)

Rambut jagung merupakan ekstensi dari saluran kepala putik (*stylar ovary*) yang tumbuh dari tongkol. Panjangnya berkisar antara 10 hingga 25 cm, dengan diameter sekitar 0,4 mm. Panjang *silk* umumnya mengikuti ukuran tongkol dan kelobot, dan dapat mencapai lebih dari 30 cm saat keluar dari ujung kelobot. Menurut Murningsih dkk (2018), rambut jagung diketahui mengandung beragam senyawa aktif seperti protein, vitamin, karbohidrat, serta berbagai mineral penting, antara lain kalsium, kalium, magnesium, dan natrium. Selain itu, senyawa lainnya yang juga terkandung meliputi minyak atsiri, steroid seperti sitosterol dan stigmasterol, serta komponen antioksidan seperti alkaloid, saponin, tanin, dan flavonoid. Sementara itu, penelitian oleh Darusman dkk (2021) mengungkapkan

bahwa air rebusan rambut jagung memiliki aktivitas antioksidan dengan kategori sedang, yang ditunjukkan melalui nilai IC₅₀ masing-masing sebesar 131,20 ppm untuk fraksi etil asetat, 147,10 ppm untuk ekstrak metanol, dan 269,63 ppm pada fraksi air.

f. Tongkol

Tanaman jagung dapat menghasilkan satu atau beberapa tongkol yang berkembang dari ketiak daun pada ruas batang. Tongkol ini berisi biji jagung yang tersusun rapi dalam barisan. Dalam satu tongkol, jumlah biji dapat mencapai 200 hingga 400 butir (Siti dkk., 2020).

2.1.2. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Jagung

Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada budidaya jagung dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu teknologi inti dan teknologi pendukung. Komponen teknologi inti sangat disarankan untuk diterapkan secara menyeluruh di setiap lokasi pertanaman jagung karena fungsinya yang krusial dalam mendorong peningkatan hasil panen.

2.1.2.1 Komponen Dasar

1. Varietas Unggul Baru (VUB)

Pemanfaatan varietas unggul merupakan bagian penting dari teknologi dasar dalam PTT. Varietas ini umumnya memiliki keunggulan berupa potensi hasil yang tinggi, ketahanan terhadap serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), serta toleransi terhadap kondisi lingkungan yang tidak ideal. VUB juga menunjukkan ciri-ciri agronomis yang unggul. Beberapa varietas hibrida yang dianjurkan di antaranya adalah Bima 1–20, URI, dan HJ. Sementara untuk varietas komposit, yang sering digunakan mencakup Lamuru, Sukmaraga, Srikandi Kuning 1, Srikandi Putih 1, Hanoman, dan lainnya. Pemilihan varietas perlu mempertimbangkan kesesuaian dengan agroekosistem setempat, selera petani, dan permintaan pasar. Penggunaan varietas unggul secara tepat dapat mendorong peningkatan hasil produksi serta pendapatan petani (Ivan Hidayat dkk., 2020).

2. Benih Bermutu dan Berlabel

Benih yang bermutu dicirikan oleh tingkat daya tumbuh dan kemurnian yang

tinggi, umumnya di atas 95%, dan berasal dari benih bersertifikat atau berlabel. Untuk menghindari infeksi penyakit bulai (downy mildew), benih sebaiknya diberi perlakuan fungisida yang mengandung bahan aktif metalaksil sebelum ditanam.

3. Populasi Tanaman per Hektare

Kepadatan tanaman pada setiap hektare bergantung pada kualitas benih dan pengaturan jarak tanam. Jarak tanam yang direkomendasikan adalah 70–75 cm × 20 cm (1 benih per lubang) atau 70–75 cm × 40 cm (2 benih per lubang). Sistem tanam legowo juga dapat diterapkan, misalnya dengan pola 90–100 cm × 40 × 20 cm. Teknik penyulaman sebaiknya dihindari karena tanaman hasil sulaman umumnya menghasilkan tongkol yang kurang optimal.

4. Pemupukan Sesuai Kebutuhan Tanaman dan Kondisi Hara Tanah

Pemupukan dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan tanaman serta kandungan unsur hara dalam tanah. Tingkat kehijauan daun jagung dapat diamati menggunakan Bagan Warna Daun (BWD), sementara kebutuhan unsur nitrogen bisa diketahui dengan Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK).

- a) Pemupukan nitrogen (N) dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu pada saat tanaman berusia antara 7 hingga 10 hari setelah tanam (HST), dan tahap kedua dilakukan pada usia 30 hingga 35 HST. Selain itu, evaluasi tambahan menggunakan metode BWD dilakukan saat tanaman berumur 40 hingga 45 HST.
- b) Untuk lahan kering, rekomendasi pemberian pupuk fosfor (P) dan kalium (K) dapat didasarkan pada hasil analisis PUTK.
- c) Sementara itu, pada lahan sawah, takaran pupuk P dan K ditentukan dengan merujuk pada peta status hara berskala 1:50.000.

Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada tanaman jagung diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu teknologi dasar dan teknologi pilihan atau pendukung. Diterapkannya komponen teknologi dasar sangat dianjurkan di setiap kawasan budidaya jagung, mengingat perannya yang esensial dalam meningkatkan produktivitas.

2.1.2.1. Komponen Dasar

1. Varietas Unggul Baru (VUB)

Penggunaan varietas unggul potensial merupakan salah satu komponen

teknologi dasar. Varietas Unggul Baru (VUB) biasanya memiliki daya hasil tinggi, toleran terhadap hama, penyakit, dan tekanan lingkungan, serta memiliki karakteristik agronomis khusus. VUB hibrida yang direkomendasikan antara lain Bima 1–20, URI, dan HJ, sedangkan untuk varietas komposit meliputi Lamuru, Sukmaraga, Srikandi Kuning 1, Srikandi Putih 1, Hanoman, dan lainnya. Pemilihan varietas disesuaikan dengan kondisi agroekosistem lokal, preferensi petani, serta permintaan pasar. Penerapan varietas unggul secara tepat dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani (Ivan Hidayat dkk., 2020).

2. Benih Bermutu dan Berlabel

Benih yang berkualitas tinggi dicirikan oleh daya tumbuh dan tingkat kemurnian yang tinggi, umumnya lebih dari 95%, dan biasanya diperoleh dari benih berlabel resmi. Untuk mencegah penyebaran penyakit bulai (*downy mildew*), benih perlu diperlakukan terlebih dahulu dengan fungisida berbahan aktif seperti *metalaksil* sebelum ditanam.

3. Populasi Tanaman per Hektare

Populasi tanaman per satuan luas ditentukan oleh mutu benih dan jarak tanam yang digunakan. Jarak tanam yang direkomendasikan adalah 70–75 cm × 20 cm (1 biji per lubang) atau 70–75 cm × 40 cm (2 biji per lubang). Sistem tanam *legowo* juga dapat diterapkan, misalnya dengan konfigurasi 90–100 cm × 40 × 20 cm. Penyulaman tidak dianjurkan karena tanaman sulaman cenderung menghasilkan biji yang tidak optimal.

4. Pemupukan Berbasis Kebutuhan Tanaman dan Status Hara Tanah

Pemupukan dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan tanaman dan status hara tanah. Penentuan tingkat kehijauan daun jagung dapat dilakukan menggunakan Bagan Warna Daun (BWD), sementara kebutuhan hara nitrogen dapat diketahui melalui Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK).

- Pemupukan nitrogen (N) dilakukan dalam dua tahap, yaitu pada umur 7–10 hari setelah tanam (HST) dan 30–35 HST. Evaluasi kecukupan hara N dilakukan kembali pada 40–45 HST menggunakan BWD.
- Untuk lahan kering, pemupukan fosfor (P) dan kalium (K) dapat didasarkan pada hasil PUTK.

- Pada lahan sawah, pemupukan P dan K dapat mengikuti peta status hara P dan K dengan skala 1:50.000 sebagai dasar pengambilan keputusan pemupukan.

2.1.2.2.Komponen Pendukung

1. Penyiapan Lahan Secara Optimal

Penyiapan lahan dilakukan dengan menyesuaikan kondisi agroekosistem di lokasi setempat. Untuk lahan kering, biasanya digunakan metode Olah Tanah Sempurna (OTS) dengan membajak menggunakan traktor, tenaga hewan seperti sapi, atau alat manual seperti cangkul, lalu dilanjutkan dengan proses penggaruan dan perataan tanah. Di sisi lain, pada lahan sawah pasca panen padi, teknik Tanpa Olah Tanah (TOT) atau olah tanah minimum bisa diterapkan guna mempertahankan kelembapan serta struktur tanah.

2. Pembuatan Sistem Drainase dan Irigasi

Pada lahan kering, penting untuk membuat saluran drainase guna mengalirkan air berlebih saat musim hujan, karena tanaman jagung rentan terhadap genangan. Saluran ini biasanya dibuat bersamaan dengan penyirian pertama menggunakan cangkul atau mesin alur. Sedangkan di lahan sawah, saluran irigasi dibutuhkan untuk pengelolaan air yang efisien. Disarankan pembuatan saluran dilakukan setiap dua baris tanaman agar lebih efisien dalam penggunaan tenaga dan biaya.

3. Pemberian Bahan Organik ke Tanah

Penggunaan bahan organik seperti limbah tanaman, pupuk kandang, pupuk hijau, dan kompos, baik dalam bentuk padat maupun cair, bertujuan memperbaiki kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah. Standar teknis pupuk organik ini mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian No. 02 Tahun 2006, kecuali untuk pupuk buatan sendiri oleh petani untuk keperluan internal.

4. Pembumbunan Tanaman

Pembumbunan dilakukan untuk memperkuat sistem akar tanaman, mempertahankan kelembapan tanah, serta mencegah tanaman roboh. Kegiatan ini bisa dilakukan bersamaan dengan penyirian awal dan pembuatan saluran drainase, atau setelah pemupukan tahap kedua (sekitar usia 35 HST) yang biasanya disertai dengan penyirian secara mekanis.

5. Pengelolaan Gulma

Pengendalian gulma dilakukan baik secara mekanis maupun kimia. Penyiangan awal dilakukan pada masa pertumbuhan awal menggunakan cangkul atau alat pembuat alur, sedangkan penyiangan kedua dilakukan saat tanaman berusia 30–35 HST, menggunakan metode serupa atau herbisida kontak sesuai dosis 1–2 liter per hektare. Masa kritis persaingan gulma dan tanaman jagung berada dalam dua bulan pertama. Penyiangan mekanis selain ramah lingkungan juga bermanfaat untuk meningkatkan aerasi tanah dan mendukung pertumbuhan akar.

6. Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu

Strategi pengendalian mengikuti prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT), yang mencakup:

- Mengidentifikasi jenis hama dan penyakit serta tingkat populasinya,
- Menilai tingkat kerusakan berdasar ambang ekonomi,
- Menentukan tindakan pengendalian seperti menjaga tanaman tetap sehat, menggunakan varietas tahan, metode biologis, mekanis, fisik, dan aplikasi pestisida secara selektif.

Hama yang umum menyerang jagung meliputi lalat bibit, penggerek batang, dan penggerek tongkol. Sedangkan penyakit utamanya antara lain bulai, bercak daun, dan busuk pelelah. Pestisida seperti carbofuran diberikan saat tanam untuk mencegah lalat bibit, serta diaplikasikan sebanyak 3–4 butir di pucuk tanaman untuk mengatasi penggerek batang.

7. Panen yang Tepat dan Proses Pengeringan Cepat

Jagung sebaiknya dipanen ketika kelobot telah mengering dan berubah warna menjadi coklat, biji sudah keras, serta terdapat lapisan hitam (black layer) di bagian dasar biji minimal 50%. Panen terlalu dini dapat menyebabkan biji keriput dan bobot berkurang, sementara panen terlambat saat musim hujan berisiko menimbulkan jamur dan kecambah. Setelah panen, tongkol dijemur atau diangin-anginkan (jika hujan) dan tidak boleh disimpan dalam keadaan basah. Pemipilan dilakukan ketika kadar air biji sekitar 20%, kemudian dikeringkan kembali hingga mencapai sekitar 15%. Jika cuaca tidak mendukung, pengeringan dilakukan menggunakan alat pengering. Jagung pipil dengan kadar air di atas 15% yang disimpan dalam karung sebaiknya tidak lebih dari satu bulan.

2.1.3. Sikap Petani

2.1.3.1. Pengertian Sikap

Sikap merupakan komponen psikologis yang memiliki peranan penting dalam membentuk perilaku seseorang. Zulfiana dkk (2022) menjelaskan bahwa sikap adalah kecenderungan mental atau pandangan individu terhadap suatu objek, yang secara umum mencerminkan respons seseorang terhadap suatu hal, baik itu orang, benda, atau situasi tertentu, dengan perasaan menyukai, tidak menyukai, ataupun bersikap netral. Dengan demikian, sikap dapat dipahami sebagai kesiapan seseorang untuk merespons suatu stimulus secara positif (menerima atau menyukai), negatif (menolak atau tidak menyukai), maupun netral (tidak peduli).

Slameto (2018) menyatakan bahwa sikap terbentuk melalui proses pembelajaran, di mana individu menentukan bagaimana ia akan bereaksi terhadap suatu situasi dan bagaimana sikap tersebut berkaitan dengan tujuan hidupnya. Dalam hal ini, sikap dapat dipahami sebagai hasil dari pengalaman serta proses kognitif yang dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal.

Lebih lanjut, Wawan dkk (2017) menguraikan bahwa sikap terdiri dari tiga komponen utama, yaitu:

1. Komponen kognitif, yaitu persepsi dan keyakinan individu terhadap suatu objek atau fenomena;
2. Komponen afektif, yaitu perasaan atau emosi yang dimiliki individu terhadap objek tersebut; dan
3. Komponen konatif, yaitu kecenderungan atau niat individu untuk berperilaku dengan cara tertentu yang sesuai dengan sikap yang dimilikinya.

Secara umum, sikap dapat pula dipandang sebagai bentuk kesadaran seseorang terhadap lingkungan sekitarnya. Ketika individu menerima stimulus dari objek di lingkungannya melalui alat indra, informasi tersebut akan diproses oleh otak berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Proses ini menghasilkan reaksi yang dapat bersifat positif atau negatif tergantung pada interpretasi individu terhadap objek tersebut.

2.1.3.2. Komponen Sikap

Sikap seseorang terbentuk dari tiga komponen utama, yaitu:

- a. Komponen Kognitif (persepsi) – Merupakan bagian yang berkaitan dengan pengetahuan, keyakinan, serta pandangan individu terhadap suatu objek. Komponen ini mencerminkan bagaimana seseorang memahami dan menilai suatu hal.
- b. Komponen Afektif (emosi) – Bagian ini berhubungan dengan perasaan suka atau tidak suka terhadap suatu objek. Perasaan positif mencerminkan sikap yang menyenangkan, sedangkan perasaan negatif mencerminkan sikap yang tidak menyenangkan. Komponen ini menentukan arah dari sikap, apakah bersifat positif atau negatif.
- c. Komponen Konatif (tindakan/perilaku) – Komponen ini berkaitan dengan kecenderungan seseorang untuk bertindak terhadap objek sikap tersebut. Bagian ini menggambarkan sejauh mana intensitas atau kekuatan seseorang dalam menunjukkan perilaku tertentu sebagai respons terhadap objek sikap.

2.1.3.3. Tingkatan Sikap

Sikap merupakan respons individu terhadap suatu objek atau stimulus yang melibatkan aspek kognitif, afektif, dan konatif. Dalam perkembangannya, sikap tidak hanya dipandang sebagai satu kesatuan, tetapi juga terdiri dari berbagai tingkatan.

Menurut Ahmadi (2019), tingkatan sikap dapat dibedakan sebagai berikut:

1. **Menerima (*Receiving*)**

Tingkatan ini menunjukkan bahwa seseorang bersedia memperhatikan atau memberi respons awal terhadap suatu stimulus. Individu pada tahap ini menunjukkan kesiapan untuk mendengar, melihat, atau memperhatikan objek atau informasi yang disampaikan.

2. **Menanggapi (*Responding*)**

Pada tingkatan ini, seseorang mulai aktif merespons stimulus. Respons dapat berupa menjawab pertanyaan, menyelesaikan tugas, atau menunjukkan reaksi terhadap ide atau informasi tertentu, baik secara positif maupun negatif.

3. **Menghargai (*Valuing*)**

Seseorang mulai menunjukkan penghargaan terhadap objek sikap. Hal ini

dapat ditunjukkan dengan membicarakan atau mendorong orang lain untuk melakukan hal yang sama. Sebagai contoh, seorang ibu yang mengajak ibu lain menimbang anaknya ke posyandu menunjukkan sikap positif terhadap kesehatan anak.

4. **Bertanggung Jawab (*Responsible*)**

Ini merupakan tingkatan sikap tertinggi, di mana individu tidak hanya menerima dan menghargai suatu nilai atau norma, tetapi juga bersedia bertanggung jawab terhadap keputusan atau tindakan yang diambil, termasuk risiko yang mungkin timbul.

Sementara itu, Ahmadi (2019) mengklasifikasikan sikap ke dalam dua kategori utama:

- Sikap positif mengindikasikan adanya kesediaan untuk menerima, menghargai, menyetujui, serta menjalankan norma atau aturan yang berlaku dalam suatu lingkungan sosial.
- Sikap negatif mencerminkan adanya penolakan, ketidakpedulian, atau ketidaksetujuan terhadap norma dan standar yang telah ditetapkan di lingkungan tersebut.

2.1.3.4. Faktor-faktor Pembentuk Sikap

Sikap seseorang tidak muncul secara langsung sejak lahir, melainkan berkembang melalui interaksi sosial yang berlangsung sepanjang hidup. Pembentukan sikap dipengaruhi oleh berbagai pengalaman serta informasi yang diperoleh dari lingkungan sekitar, seperti keluarga, institusi pendidikan, dan komunitas sosial. Dalam proses ini, terjadi interaksi dua arah antara individu dan lingkungannya, di mana pola hubungan tersebut turut membentuk dan memengaruhi sikap individu (Azwar, 2019).

Menurut Azwar (2019), terdapat beberapa faktor utama yang membentuk sikap seseorang, yaitu:

1. Pengalaman yang kuat – pengalaman pribadi yang berkesan akan membentuk sikap yang bertahan lama;
2. Pengaruh orang lain yang dianggap penting – sikap dapat terbentuk dari panutan atau figur yang dihormati;

3. Pengaruh kebudayaan – nilai dan norma dalam budaya turut membentuk cara pandang individu terhadap suatu objek;
4. Media massa – informasi dari media dapat membentuk opini dan sikap secara luas;
5. Lembaga pendidikan dan agama – berperan dalam penanaman nilai dan etika;
6. Faktor emosional – kondisi emosi individu saat menerima informasi dapat memengaruhi bentuk sikap yang terbentuk.

Selain itu, Nashruddin (2019) menjelaskan empat mekanisme pembentukan sikap, yaitu:

1. Pengondisian klasik, yaitu sikap terbentuk ketika suatu stimulus selalu diikuti oleh stimulus lainnya, sehingga individu mengasosiasikan keduanya;
2. Pengondisian instrumental, yaitu individu cenderung mengulang perilaku yang memberikan hasil menyenangkan dan menghindari yang menimbulkan akibat negatif;
3. Pembelajaran melalui observasi, yaitu proses meniru sikap atau perilaku orang lain sebagai bentuk pembelajaran sosial;
4. Perbandingan sosial, yaitu membandingkan sikap atau pandangan dengan orang lain sebagai cara untuk menilai kebenaran atau kesesuaian suatu pandangan.

Gerungan (2018) membagi faktor pembentuk sikap menjadi dua kategori, yaitu:

1. Faktor internal, mencakup pemilihan objek yang disikapi secara mendalam. Individu akan cenderung bersikap terhadap objek yang dirasa penting, yang sudah dikenal melalui pengalaman atau memiliki nilai emosional.
2. Faktor eksternal, terdiri dari:
 - Interaksi kelompok – perbedaan karakteristik individu dalam kelompok menciptakan dinamika yang menghasilkan pembentukan sikap;
 - Komunikasi – informasi yang diterima dapat memberikan sugesti dan memengaruhi sikap, baik secara positif maupun negatif, tergantung dari isi dan cara penyampaian informasi tersebut.

Sebagaimana disimpulkan oleh Wahyuni dkk. (2023), pembentukan sikap individu dipengaruhi oleh:

- Faktor internal, meliputi:
 - Pengalaman pribadi – pengalaman positif akan membentuk sikap positif, sebaliknya pengalaman negatif membentuk sikap negatif;
 - Keadaan emosional – perasaan seperti senang, butuh, dan tertarik cenderung membentuk sikap positif, sedangkan benci, acuh, dan tidak percaya akan memunculkan sikap negatif.
- Faktor eksternal, yang mencakup:
 - Komunikasi, interaksi kelompok, dan pengaruh kebudayaan, yang secara langsung maupun tidak langsung memberikan stimulus dan informasi yang memengaruhi pembentukan sikap.

Dengan demikian, sikap terbentuk sebagai hasil dari proses pembelajaran sosial yang kompleks, melibatkan interaksi antara individu dan lingkungannya, serta dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang saling berkaitan.

2.1.4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sikap Petani

Sikap sosial seseorang berkembang melalui pengalaman interaksi sosial yang dijalannya. Pola sikap terhadap berbagai objek psikologis dibentuk berdasarkan cara individu merespons dalam interaksi tersebut. Menurut Dwi (2019), pembentukan tanggapan atau persepsi terhadap suatu objek merupakan suatu proses yang kompleks, karena melibatkan individu, situasi saat tanggapan itu muncul, serta sifat objektif dari rangsangan yang diterima. Beberapa faktor yang memengaruhi terbentuknya sikap antara lain usia, jenjang pendidikan formal maupun nonformal, pengalaman dalam bidang pertanian, sikap secara umum, peran penyuluh pertanian, serta ketersediaan sarana produksi.

2.1.4.1. Usia

Menurut Elisabeth BH dalam Wawan dan Dewi (2019), usia adalah jumlah tahun yang dihitung dari tanggal kelahiran hingga tanggal tertentu. Dini dkk (2021) menjelaskan bahwa tingkat kematangan dan kekuatan seseorang meningkat seiring bertambahnya usia, yang berimplikasi pada kematangan dalam berpikir dan bekerja. Masyarakat pada umumnya lebih mempercayai individu yang lebih dewasa karena dianggap memiliki pengalaman dan kematangan jiwa lebih tinggi.

Umur petani juga memengaruhi perilaku mereka dalam mengelola usahatani. Kusumo dkk (2019) mengungkapkan bahwa kinerja dan tenaga petani menurun

seiring bertambahnya usia, di mana kemampuan kerja meningkat hingga usia tertentu kemudian menurun. Suyanti dkk (2020) menambahkan bahwa usia dapat menjadi indikator kemampuan petani dalam menerima ide dan inovasi baru, di mana petani yang lebih tua cenderung bersikap konservatif dibandingkan petani muda (Marhawati, 2019).

2.1.4.2. Tingkat Pendidikan Formal

Pendidikan formal merupakan proses belajar yang memberikan pengetahuan dan pemahaman yang dapat memengaruhi perubahan sikap dan perilaku (Sistri dkk 2020). Triguna dkk (2020) menyatakan bahwa pendidikan formal membantu petani meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, yang pada akhirnya berkontribusi pada peningkatan kualitas usahatani dan taraf hidup petani. Bambang dkk. (2022) menunjukkan korelasi positif antara tingkat pendidikan formal petani dengan kemampuan mereka dalam mengelola usahatani.

2.1.4.3. Pendidikan Non Formal

Pendidikan nonformal mencakup pelatihan dan penyuluhan pertanian yang bertujuan tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga mengubah perilaku sasaran (Bambang dkk 2022). Penyuluhan pertanian sebagai sistem pendidikan nonformal berperan penting dalam memberikan pengetahuan luas tentang pertanian, sikap progresif terhadap informasi baru, dan keterampilan praktis. Semakin banyak pendidikan nonformal yang diterima, semakin cepat pembentukan sikap positif terhadap program-program Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT).

2.1.4.4. Pengalaman dalam Usaha Pertanian

Pengalaman merupakan salah satu dorongan utama dalam pembentukan sikap. Irvan dkk (2019) menyatakan bahwa pengalaman pribadi harus memberikan kesan yang kuat agar dapat menjadi dasar pembentukan sikap. Astuti dkk (2019) menambahkan bahwa pengalaman yang tidak sesuai dengan pengetahuan awal individu akan disusun ulang untuk mencapai konsistensi sikap.

Dalam konteks pertanian, pengalaman kuantitatif (lama waktu berusahatani) dan kualitatif (proses belajar selama berusahatani) sangat memengaruhi tindakan petani dalam mengelola usahatani (Rulianto dkk 2019). Semakin lama pengalaman berusahatani, semakin baik penguasaan pengetahuan dan keterampilan petani, yang berkontribusi pada keberhasilan usaha mereka (Bambang dkk., 2022).

2.1.4.5. Peran Penyuluhan

Prihono dan Murdani (2019) menemukan bahwa materi penyuluhan dan metode yang sesuai dengan kondisi serta latar belakang petani secara efektif dapat meningkatkan kepercayaan diri petani, yang selanjutnya membentuk perilaku dan perspektif mereka terhadap penerapan teknologi budidaya jagung sesuai dengan sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Hal ini menunjukkan bahwa peran penyuluhan dalam memilih materi dan metode penyuluhan yang tepat sangat memengaruhi sikap petani. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006, penyuluhan di bidang pertanian, perikanan, dan kehutanan dipahami sebagai suatu proses pembelajaran yang ditujukan kepada pelaku utama maupun pelaku usaha, dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, kesejahteraan, serta mendorong tumbuhnya kesadaran akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Tenaga penyuluhan memiliki tugas penting dalam memotivasi dan mendidik petani agar tidak mudah menyerah dalam menjalankan usaha pertanian. Menurut Manyamsari dan Mujiburrahmad (2014), interaksi dengan penyuluhan memberikan peluang bagi petani untuk meningkatkan kemampuan mereka. Penyuluhan yang berpengalaman akan meningkatkan kepercayaan petani terhadap informasi yang diberikan. Penyuluhan yang dilakukan secara rutin akan memperkuat interaksi dan komunikasi antara penyuluhan dan petani (Zulfikar dkk, 2018). Namun demikian, Prayoga dkk. (2019) menyatakan bahwa meskipun intensitas penyuluhan berkaitan dengan tingkat kesadaran terhadap pentingnya program, kehadiran penyuluhan yang tinggi tidak selalu diikuti dengan partisipasi aktif, seperti mengajukan saran. Hubungan yang berkelanjutan antara penyuluhan dan petani dapat menumbuhkan rasa kekeluargaan, yang mempermudah proses penyebaran dan penerimaan informasi (Listiana dkk, 2018).

Kendala partisipasi juga muncul karena petani sering memiliki pekerjaan lain yang membuat mereka tidak hadir dalam kegiatan penyuluhan (Novianda dkk, 2021). Di sisi lain, wilayah binaan penyuluhan yang luas menyebabkan mereka harus membagi waktu untuk mengunjungi daerah lain, sehingga menyulitkan peningkatan intensitas kunjungan (Syam dkk., 2019). Partisipasi petani sangat penting untuk keberhasilan pembangunan pertanian. Oleh karena itu, paradigma

baru penyuluhan menekankan pada peran aktif kelompok tani dan mengikutsertakan mereka dalam perencanaan kerja penyuluhan. Dengan demikian, kegiatan dalam kelompok tani akan lebih efisien dan efektif (Saridevi dkk., 2020).

Dalam menjalankan tugasnya, penyuluhan memiliki beberapa peran penting, yaitu:

a. Fasilitator

Penyuluhan pertanian memiliki peran penting sebagai fasilitator dalam membantu petani mengidentifikasi dan menyelesaikan berbagai permasalahan yang mereka hadapi, seperti kekurangan tenaga kerja, keterbatasan modal, serta kurangnya sarana dan prasarana pendukung usaha tani. Dalam menjalankan peran ini, penyuluhan turut menjembatani hubungan antara petani dengan lembaga keuangan, seperti perbankan, untuk mengakses fasilitas permodalan melalui program Kredit Usaha Tani (KUR), Gerakan Tabungan Kelompok Pelaku Usaha, serta pengadaan alat dan mesin pertanian. Selain itu, penyuluhan juga berperan dalam memfasilitasi pertemuan kelompok tani, seperti diskusi bulanan, yang membahas pola tanam, strategi pengendalian hama dan penyakit, serta akses terhadap modal usaha kolektif, meskipun pada sebagian kasus penyediaan modal tersebut belum sepenuhnya terpenuhi. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas penyuluhan sebagai fasilitator menjadi penting agar partisipasi aktif seluruh anggota kelompok tani dapat terwujud secara optimal.

b. Inovator

Sebagai inovator, penyuluhan pertanian berperan dalam menyampaikan informasi, gagasan, inovasi, dan teknologi terbaru kepada petani guna mendorong peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha tani. Informasi dan inovasi ini disampaikan dalam bentuk penyuluhan yang dirancang agar mudah dipahami oleh petani, baik melalui interaksi langsung maupun melalui berbagai jenis media penyuluhan seperti media cetak, elektronik, atau audiovisual. Media penyuluhan berperan penting sebagai saluran komunikasi yang efektif untuk menyampaikan pesan dan mempercepat adopsi teknologi. Melalui pendekatan ini, petani dapat memahami dan mengimplementasikan inovasi yang diperkenalkan dalam kegiatan kelompok secara lebih aktif.

c. Motivator

Peran penyuluhan sebagai motivator tercermin dalam kemampuannya mendorong kepercayaan diri petani untuk terlibat aktif dalam kegiatan kelompok tani, serta memacu mereka mencapai tujuan kolektif kelompok. Penyuluhan yang profesional tidak hanya menguasai teori, tetapi juga mampu menerapkan pengetahuan tersebut secara langsung di lapangan, sehingga meningkatkan kepercayaan petani terhadap informasi yang disampaikan. Penyuluhan terus mendorong dinamika kelompok melalui pembinaan dalam pengendalian hama dan penyakit, teknik pemupukan, serta optimalisasi hasil panen. Dengan memberikan solusi atas berbagai permasalahan petani, penyuluhan menunjukkan peran yang strategis dalam mendukung pengembangan usaha tani, terutama bagi penyuluhan yang memiliki kreativitas dan inovasi dalam pendekatannya.

d. Dinamisator

Sebagai dinamisator, penyuluhan memiliki peran penting dalam menjembatani hubungan antara kelompok tani dengan instansi pemerintah maupun swasta, terutama dalam kegiatan bimbingan teknis atau pendampingan program pembangunan pertanian. Penyuluhan juga berperan sebagai mediator dalam penyelesaian konflik internal kelompok atau konflik antara kelompok dengan pihak luar. Keberhasilan proses mediasi sangat bergantung pada kemampuan negosiasi, komunikasi, serta analisis masalah yang dimiliki oleh penyuluhan. Dalam rangka mendukung peran ini, penyuluhan diberikan pelatihan teknis dan keterampilan emosional, seperti pengelolaan emosi dan pengendalian kemarahan, agar mampu menyelesaikan konflik secara produktif. Selain itu, penyuluhan juga berperan dalam menginventarisasi permasalahan petani yang selanjutnya menjadi dasar penyusunan program penyuluhan yang sesuai dengan kebutuhan lokal.

e. Guru

Sebagai guru, penyuluhan memiliki tanggung jawab edukatif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani melalui proses pembelajaran yang terencana. Tiga indikator utama dari peran ini meliputi: kesesuaian materi penyuluhan dengan kebutuhan petani, peningkatan keterampilan teknis, serta peningkatan pemahaman petani terhadap permasalahan dan solusi dalam usaha tani. Penyuluhan memberikan bimbingan teknis seperti cara menyeleksi

benih menggunakan larutan air garam, serta teknik pengendalian hama dan penyakit. Informasi teknis yang disampaikan didasarkan pada hasil pelatihan, pengetahuan praktis, serta pengalaman baik dari penyuluhan sendiri maupun petani. Penyuluhan diwajibkan menyusun program kerja tahunan yang mencerminkan skala prioritas berdasarkan perubahan perilaku, tingkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani binaan. Program kerja tersebut dilengkapi dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang mencakup tujuan, materi, metode, dan jadwal pelaksanaan penyuluhan.

Penyuluhan juga dibekali berbagai pelatihan dari Balai Pelatihan Pertanian secara berkala untuk meningkatkan pemahaman teknis, termasuk mengenai benih bersertifikat dan teknik pengendalian hama. Komunikasi dua arah antara penyuluhan dan petani sangat penting agar teknologi yang disampaikan dapat disesuaikan dengan kondisi riil di lapangan, sehingga lebih aplikatif dan berdampak nyata bagi peningkatan produktivitas pertanian.

2.1.4.6 Ketersediaan Sarana Produksi

Sarana produksi memiliki peranan krusial dalam mendukung tercapainya target produksi yang diharapkan dalam kegiatan usahatani. Sarana produksi pertanian (saproton) mencakup berbagai bahan seperti benih, pupuk, pestisida, dan zat pengatur tumbuh (ZPT) yang perlu tersedia sebelum proses budidaya tanaman dimulai. Ketersediaan sarana dan prasarana produksi yang memadai menjadi faktor pendukung utama bagi petani dalam menjalankan kegiatan usahatannya (Amin, 2018). Pernyataan ini sejalan dengan temuan Agustin (2022) yang menyebutkan bahwa ketersediaan sarana yang memadai berpengaruh terhadap sikap masyarakat dalam berusahatani.

Salah satu hambatan utama dalam upaya meningkatkan produktivitas sektor pertanian adalah terbatasnya ketersediaan sarana produksi pertanian (Setyaningtyas, 2016). Secara umum, sarana produksi pertanian (saproton) diklasifikasikan berdasarkan fungsi, manfaat, dan sifat penggunaannya. Berdasarkan fungsinya, saproton dikelompokkan menjadi dua jenis utama:

1. Alat

Merupakan peralatan yang dapat digunakan berulang kali dan berfungsi sebagai penunjang dalam berbagai tahapan kegiatan budidaya pertanian. Contohnya

termasuk alat untuk pengolahan tanah, penanaman, pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), serta alat untuk panen.

2. Bahan

Adalah sarana yang digunakan dalam proses produksi dan bersifat sekali pakai atau habis pakai. Contoh dari bahan ini antara lain benih, pupuk, pestisida, zat pengatur tumbuh (ZPT), dan bahan pendukung lainnya.

2.2. Kajian Terdahulu

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian
1	Ellyta Mulyati., Hery Medianto Kurniawan., dan Ekawati (2019)	Aspek Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Pada Respon Petani Terhadap Upja Di Kecamatan Toho	Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum petani memberikan respons yang positif terhadap keberadaan Unit Pelayanan Jasa Alsintan (UPJA) Bukit Raya yang berlokasi di Desa Pak Leheng, Kecamatan Toho. Jika dilihat secara lebih rinci, masing-masing indikator memperoleh nilai rata-rata yang juga berada pada kategori baik, yakni: pengetahuan sebesar 3,55, sikap sebesar 3,41, dan keterampilan sebesar 3,52. Temuan ini menunjukkan bahwa keberadaan UPJA Bukit Raya telah diterima dengan baik oleh petani dan berpotensi mendukung peningkatan kapasitas petani dalam mengelola usahatani mereka.
2	Sugihardjo (2021)	Pertanian Organik di Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar	Sikap petani padi terhadap praktik pertanian organik dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pendidikan formal dan nonformal, pengalaman bertani, kepemilikan lahan, peran media massa, nilai-nilai dalam kelompok tani, serta kondisi ekonomi lingkungan sekitarnya.

Lanjutan Tabel 1.

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian
3.	Prisca Puspita Sari.,)Suminah., dan Putri Permatasari (2022	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Sikap Petani pada Aspek Kognitif Petani pada Program IP Padi 400 di Kecamatan Ngemplak Kabupaten Boyolali	Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani memiliki sikap kognitif yang positif terhadap Program IP Padi 400. Variabel pendidikan nonformal (X1), pengalaman pribadi (X2), dukungan pemerintah (X5), dan peran penyuluhan pertanian (X6) berhubungan signifikan dengan sikap petani terhadap program tersebut. Sebaliknya, media massa (X3) dan pengaruh dari pihak yang dianggap penting (X4) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.
4	Prihono., dan Murdani (2020)	Analisis sikap petani terhadap pelaksanaan sekolah lapang pengelolaan tanaman terpadu (SL-PTT) dan peningkatan produksi padi.	Hasil uji statistik menunjukkan bahwa seluruh indikator sikap petani terhadap pelaksanaan SLPTT memiliki hubungan positif dengan produktivitas padi. Indikator "metode pelatihan" menunjukkan korelasi tertinggi dengan nilai koefisien sebesar 0,900. Secara umum, sikap petani terhadap pelaksanaan SLPTT memiliki korelasi positif yang lemah terhadap produktivitas padi, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,145.
5	Nurulia (2022)	Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Petani jagung dalam Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman di Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatra Barat	Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani di Kabupaten Pesisir Selatan masih memiliki pengetahuan yang terbatas mengenai Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Penggunaan pestisida sintetis cenderung dipengaruhi oleh cara petani mengelola Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT), yang umumnya didasarkan pada kebiasaan bertani secara turun-temurun serta pengaruh dari petani lain di sekitarnya. Oleh karena itu, diperlukan upaya penyuluhan yang intensif

Lanjutan Tabel 1.

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian
6	Rizki Triguna., Suharno., dan Andriyono Kilat Adhi (2022)	Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Partisipasi Petani Pada Program Upaya Khusus Jagung Di Kabupaten Pandeglang	petani mengenai pengelolaan OPT yang tepat dan berkelanjutan di wilayah tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa kemampuan petani serta faktor kesempatan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat partisipasi petani. Ini berarti bahwa semakin baik kemampuan yang dimiliki petani dan semakin besar peluang yang tersedia bagi mereka, maka partisipasi petani dalam program UPSUS jagung juga akan meningkat. Sementara itu, karakteristik petani menunjukkan pengaruh yang positif terhadap tingkat partisipasi, namun pengaruh tersebut tidak signifikan secara statistik.
7	Chanifah Dewi Sahara., dan Budi Hartoyo (2021)	Sikap dan Tingkat Kepuasan Petani akan Introduksi Varietas Unggul Baru Padi Gogo	Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani paling banyak mempertimbangkan atribut produksi dan ketahanan terhadap hama-penyakit saat memilih varietas unggul baru (VUB) padi gogo. Petani menunjukkan sikap positif terhadap keempat varietas VUB yang diperkenalkan, yang mengindikasikan kesiapan mereka untuk mengadopsi dan menanam varietas tersebut. Tingkat kepuasan petani terhadap keempat VUB padi gogo tersebut berkisar antara puas hingga sangat puas.

Lanjutan Tabel 1.

No	Nama	Judul	Hasil Penelitian
8	Is Miranda Dwi Prajatino., Suminah, Sugihardjo (2021).	Sikap Petani Padi Terhadap Penerapan Pertanian Organik di Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar	Sikap petani tergolong sangat baik, yang dipengaruhi oleh pendidikan formal dan nonformal, pengalaman, luas lahan, media massa, nilai kelompok, dan kondisi ekonomi. Khusus dalam pertanian organik, sikap petani padi dipengaruhi oleh pendidikan, pengalaman, dan media massa, meskipun pengaruhnya relatif kecil.
9	Rahmat Oktafia, Shannora Yuliasari, Lina Ivanti dan Darkam Musaddad (2019).	Sikap Petani Kooperator Terhadap Varietas Unggul Baru Padi.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas Inpari 42 memiliki persentase tertinggi pada pernyataan benih varietas unggul baru (VUB), dengan sikap kognitif sebesar 78,6%, afektif 80,6%, dan konatif 83,7%.

2.3. Kerangka Pikir

Kerangka pemikiran dalam pengkajian kajian sikap petani terhadap penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Nagari Aie Tajun Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman sebagai berikut:

**SIKAP PETANI TERHADAP PENERAPAN PENGELOLAAN
TANAMAN TERPADU (PTT) JAGUNG DI NAGARI AIE TAJUN
KECAMATAN LUBUK ALUNG**



Rumusan Masalah:

1. Bagaimana sikap petani terhadap penerapan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) jagung di Nagari Aie Tajun Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi sikap petani terhadap penerapan pengelolaan tanaman Terpadu (PTT) jagung di Nagari Aie Tajun Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman?



Tujuan:

1. Untuk menganalisis sikap petani terhadap penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung di Nagari Aie Tajun Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman.
2. Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi sikap petani terhadap penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung di Nagari Aie Tajun Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman.



Faktor yang mempengaruhi sikap petani (X)

- 1.Umur (X1)
- 2.Pendidikan Formal (X2)
- 3.Pendidikan Nonformal (X3)
- 4.Pengalaman Berusahatani (X4)
- 5.Peran Penyuluh (X5)
- 6.Ketersediaan Sarana Produksi (X6)

Sikap Petani Terhadap
Penerapan Pengelolaan
Tanaman Terpadu (PTT)
Jagung (Y)



HASIL PENGKAJIAN

Gambar 1. Kerangka Pikir

2.4. Hipotesis

Hipotesis adalah kesimpulan atau dugaan sementara atas masalah yang dirumuskan. Berdasarkan rumusan masalah yang ada dapat dibangun hipotesis sebagai bentuk kesimpulan sementara untuk menjawab pertanyaan dari rumusan masalah tersebut. Adapun dari hipotesis pengkajian ini adalah :

1. Diduga sikap petani terhadap penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT)

jagung di Nagari Aie Tajun Kecamatan Padang Pariaman Kabupaten Padang Pariaman dalam kategori sedang.

2. Diduga faktor umur, tingkat pendidikan formal, pendidikan non formal, pengalaman berusahatani, pengalaman bertani, kekosmopolitan, peranan penyuluh, dan ketersediaan sarana produksi mempengaruhi sikap petani terhadap penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) jagung di Nagari Aie Tajun Kecamatan Padang Pariaman Kabupaten Padang Pariaman.