

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teoritis

2.1.1 Respon

Respon berasal dari kata *response*, yang berarti jawaban, balasan atau tanggapan (*reaction*). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, respon berarti tanggapan, reaksi dan jawaban. Respon sebagai perpaduan tanggapan, reaksi, dan jawaban. Respon dalam arti tersebut bermakna bahwa respon tidak hanya berupa tanggapan saja melainkan juga diikuti oleh kecenderungan untuk bertindak sesuai dengan pengetahuan dan sikap. Tanggapan tersebut dapat mengarah pada benda, orang, peristiwa, lembaga, dan norma tertentu. Respon pada hakekatnya merupakan tingkah laku balas atau juga sikap yang menjadi tingkah laku balik, yang juga merupakan proses pengorganisasian rangsang dimana rangsangan-rangsangan proksimal diorganisasikan sedemikian rupa sehingga terjadi representasi fenomenal dari rangsangan-rangsangan proksimal (rangsang dalam bentuknya yang sudah diolah oleh penginderaan) (Budianto, et al, 2016).

Menurut Walgito (2003), sikap pada seseorang akan memberikan warna atau corak pada perilaku atau perbuatan yang bersangkutan. Dengan mengetahui sikap seseorang maka dapat diduga bagaimana respon atau perilaku yang akan diambil oleh orang yang bersangkutan terhadap sesuatu masalah atau keadaan yang dihadapkannya. Dari segi terbentuknya perilaku, respon digolongkan dalam dua kategori, yaitu:

- a) Kategori pertama yakni respon yang terbentuk secara langsung semenjak stimulus diterima oleh reseptor dan tanpa dipengaruhi pusat kesadaran atau otak. Respon pada kategori ini merupakan respon yang timbul akibat adanya refleks-refleks dan insting-insting bawaan semenjak individu dilahirkan.
- b) Kategori kedua yakni respon yang terbentuk apabila stimulus yang diterima oleh reseptor telah diteruskan ke otak, sebagai pusat kesadaran. Dengan kata lain respon baru muncul setelah terjadi proses penafsiran, penganalisaan, dan pencernaan stimulus oleh otak.

Mulyani (2007) mengungkapkan bahwa terdapat tiga faktor yang mempengaruhi respon seseorang, yaitu :

- a. Diri orang yang bersangkutan yang melihat dan berusaha memberikan interpretasi tentang apa yang dilihatnya itu, ia dipengaruhi oleh sikap, motif, kepentingan, dan harapannya.
- b. Sasaran respon tersebut, berupa orang, benda, atau peristiwa. Sifat-sifat sasaran itu biasanya berpengaruh terhadap respon orang melihatnya. Dengan kata lain, gerakan, suara, ukuran, tindakan-tindakan, dan ciri-ciri lain dari sasaran respon turut menentukan cara pandang orang.
- c. Faktor situasi, respon dapat dilihat secara kontekstual yang berarti dalam situasi mana respon itu timbul mendapat perhatian. Situasi merupakan faktor yang turut berperan dalam pembentukan atau tanggapan seseorang.

Crutcheffield *dalam* Sarwono (2005), mengungkapkan bahwa ada dua jenis variabel yang dapat mempengaruhi respon, yaitu :

- 1) Variabel struktural, yaitu faktor-faktor yang terkandung dalam rangsangan
- 2) Variabel fungsional, yaitu faktor-faktor yang terdapat pada diri si pengama

Walgito (2003) mengungkapkan bahwa respon merupakan akibat dari persepsi, oleh karena beberapa faktor yang turut mempengaruhi persepsi pun mempengaruhi respon. Niven (2002) mengungkapkan bahwa faktor-faktor tersebut adalah :

- a. Motif adalah semua penggerak, alasan-alasan atau dorongan dalam diri manusia yang menyebabkan seseorang berbuat sesuatu.
- b. Minat adalah perhatian terhadap sesuatu stimulus atau objek yang menari kemudian akan disampaikan melalui panca indera.
- c. Harapan merupakan perhatian seseorang terhadap stimulus atau objek mengenai hal yang disukai dan diharapkan.
- d. Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap stimulus atau objek, sikap dapat menggambarkan suka atau tidak suka seseorang terhadap objek. Sikap juga dapat membuat seseorang mendekati atau menjauhi orang lain atau objek lain.
- e. Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu
- f. Pengalaman merupakan peristiwa yang dialami seseorang dan ingin membuktikan sendiri secara langsung dalam rangka membentuk pendapatnya sendiri. Hal ini berarti pengalaman yang dialami sendiri oleh seseorang akan

lebih kuat dan sulit di lupakan dibandingkan dengan melihat pengalaman orang lain.

Menurut Winkel *dalam* Saeko (2011), ranah respon diklasifikasikan sebagai berikut :

- a. Respon kognitif, meliputi pengetahuan dan pemahaman. Pengetahuan mencakup ingatan akan hal-hal yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan. Pengetahuan yang disimpan dalam ingatan dapat digali pada saat dibutuhkan melalui bentuk ingatan mengingat atau mengenal kembali. Pemahaman mencakup kemampuan untuk mendapat makna dan arti dari bahan yang dipelajari (Bloom *dalam* Saeko, 2011).
- b. Respon afektif, meliputi penerimaan dan partisipasi. Penerimaan mencakup kepekaan akan adanya suatu perangsang dan kesediaan untuk memperhatikan rangsangan itu atau mendengarkan. Partisipasi mencakup kerelaan untuk memperhatikan secara aktif dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan. Kerelaan tersebut dinyatakan dalam memberikan suatu reaksi terhadap rangsangan yang disajikan (Kratwohl *dalam* Saeko, 2011).
- c. Respon psikomotorik, meliputi gerakan terbimbing dan gerakan kompleks. Gerakan terbimbing mencakup kemampuan untuk melakukan suatu rangkaian gerak sesuai dengan contoh yang diberikan. Gerakan kompleks mencakup kemampuan untuk melaksanakan suatu keterampilan yang terdiri atas beberapa komponen dengan lancar, tepat dan efisien.

2.1.2 Pupuk Organik

a. Pengertian Pupuk Organik

Pupuk organik didefinisikan sebagai pupuk yang sebagian atau seluruhnya berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Firmansyah, 2011).

b. Jenis-jenis Pupuk Organik

Pupuk organik mempunyai beragam jenis dan varian. Jenis-jenis pupuk organik dibedakan dari bahan baku, metode pembuatan dan wujudnya. Dari sisi bahan baku ada yang terbuat dari kotoran hewan, hijauan atau campuran keduanya. Dari metode pembuatan ada banyak ragam seperti kompos aerob, bokashi, dan lain

sebagainya. Sedangkan dari sisi wujud ada yang berwujud serbuk, cair maupun granul atau tablet.

Teknologi pupuk organik berkembang pesat dewasa ini. Perkembangan ini tak lepas dari dampak pemakaian pupuk kimia yang menimbulkan berbagai masalah, mulai dari rusaknya ekosistem, hilangnya kesuburan tanah, masalah kesehatan, sampai masalah ketergantungan petani terhadap pupuk. Oleh karena itu, pemakaian pupuk organik kembali diinstruksikan untuk digunakan dalam rangka mengatasi berbagai masalah tersebut. Ada berbagai jenis pupuk organik yang digunakan para petani di lapangan. Secara umum pupuk organik dibedakan berdasarkan bentuk dan bahan penyusunnya. Dilihat dari segi bentuk, terdapat pupuk organik cair dan padat. Sedangkan dilihat dari bahan penyusunnya terdapat pupuk hijau, pupuk kandang dan pupuk kompos.

1. Pupuk hijau, merupakan pupuk yang berasal dari pelapukan tanaman, baik tanaman sisa panen maupun tanaman yang sengaja ditanam untuk diambil hijauannya. Tanaman yang biasa digunakan untuk pupuk hijau diantaranya dari jenis leguminosa (kacang-kacangan) dan tanaman air (azola). Jenis tanaman ini dipilih karena memiliki kandungan hara, khususnya nitrogen, yang tinggi serta cepat terurai dalam tanah. Pengaplikasian pupuk hijau bisa langsung ditanamkan ke dalam tanah atau melalui proses pengomposan. Di lahan tegalan atau lahan kering, para petani biasa menanam leguminosa sebagai pagar kebun. Di saat-saat tertentu tanaman pagar tersebut dipangkas untuk diambil hijauannya. Hijauan dari tanaman leguminosa bisa langsung diaplikasikan pada tanah sebagai pupuk. Sementara itu, di lahan sawah para petani biasa menggunakan azola sebagai pupuk hijau. Azola merupakan tanaman pakis air yang banyak tumbuh secara liar di sawah. Tanaman ini hidup di lahan yang banyak mengandung air. Azola bisa langsung digunakan sebagai pupuk dengan cara ditanamkan ke dalam tanah pada saat pengolahan lahan.
2. Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan seperti unggas, sapi, kerbau dan kambing. Secara umum pupuk kandang dibedakan berdasarkan kotoran hewan yang kencing dan tidak kencing. Contoh hewan yang kencing adalah sapi, kambing dan kerbau. Hewan yang tidak kencing kebanyakan dari jenis unggas seperti ayam, itik dan bebek. Karakteristik kotoran hewan yang

kencing waktu penguraiannya relatif lebih lama, kandungan nitrogen lebih rendah, namun kaya akan fosfor dan kalium. Pupuk kandang jenis ini cocok digunakan pada tanaman yang diambil buah atau bijinya seperti mentimun, kacang-kacangan, dan tanaman buah. Sedangkan karakteristik kotoran hewan yang tidak kencing waktu penguraiannya lebih cepat, kandungan nitrogen tinggi, namun kurang kaya fosfor dan kalium. Pupuk kandang jenis ini cocok diterapkan untuk tanaman sayur daun seperti selada, bayam dan kangkung. Pupuk kandang banyak dipakai sebagai pupuk dasar tanaman karena ketersediaannya yang melimpah dan proses pembuatannya gampang. Pupuk kandang tidak memerlukan proses pembuatan yang panjang seperti kompos. Kotoran hewan cukup didiamkan sampai keadaannya kering dan matang sebelum diaplikasikan ke lahan.

3. Pupuk kompos adalah pupuk yang dihasilkan dari pelapukan bahan organik melalui proses biologis dengan bantuan organisme pengurai. Organisme pengurai atau dekomposer bisa berupa mikroorganisme ataupun makroorganisme. Mikroorganisme dekomposer bisa berupa bakteri, jamur atau kapang. Sedangkan makroorganisme dekomposer yang paling populer adalah cacing tanah. Dilihat dari proses pembuatannya, ada dua metode membuat pupuk kompos yaitu proses aerob (melibatkan udara) dan proses anaerob (tidak melibatkan udara). Dewasa ini teknologi pengomposan sudah berkembang pesat. Berbagai varian dekomposer beserta metode pembuatannya banyak ditemukan. Sehingga pupuk kompos yang dihasilkan banyak ragamnya, misalnya pupuk bokashi, vermikompos, pupuk organik cair dan pupuk organik tablet. Pupuk kompos bisa dibuat dengan mudah, bisa dibuat sendiri dari limbah rumah tangga, seperti pupuk bokashi
4. Pupuk hayati merupakan pupuk yang terdiri dari organisme hidup yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan kesuburan tanah dan menghasilkan nutrisi penting bagi tanaman. Dalam Peraturan Menteri Pertanian pupuk hayati tidak digolongkan sebagai pupuk organik melainkan sebagai pembenah tanah, namun dalam penerapannya di lapangan seringkali dianggap sebagai pupuk organik. Pupuk hayati bekerja tidak seperti pupuk organik biasa yang bisa langsung meningkatkan kesuburan tanah dengan menyediakan nutrisi untuk

tanaman. Pupuk ini secara alami menyediakan nutrisi melalui proses gradual dengan cara memfiksasi unsur N dari atmosfer, melarutkan fosfor dan mensintesis zat-zat lain yang dibutuhkan tanaman. Jadi, dengan pupuk hayati siklus penyuburan tanah akan berlangsung terus menerus dan secara berkelanjutan. Pupuk hayati dibuat dengan mengisolasi bakteri-bakteri tertentu seperti *Azotobacter chroococcum* yang berfungsi mengikat unsur N, *Bacillus megaterium* bakteri yang bisa melarutkan unsur P dan *Bacillus mucilaginosus* yang bisa melarutkan unsur K. Mikroorganisme tersebut bisa didapatkan di tanah-tanah hutan, pegunungan atau sumber-sumber lain.

Seperti juga humus, pupuk organik berperan untuk menyediakan nutrisi bagi tanaman. Setidaknya ada empat manfaat, yakni sebagai berikut :

- 1) sumber nutrisi tanaman lengkap. Pupuk organik mengandung berbagai nutrisi penting yang dibutuhkan tanaman, baik yang sifatnya makro maupun mikro. Unsur makro yang dibutuhkan tanaman antara lain nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), sulfur (S), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg). Sedangkan unsur mikro adalah besi (Fe), tembaga (Cu), seng (Zn), klor (Cl), boron (B), molybdenum (Mo) dan Aluminium (Al). Pupuk organik yang dibuat dengan bahan baku yang lengkap bisa mengandung semua kebutuhan unsur hara tersebut.
- 2) Memperbaiki struktur tanah. Pupuk organik merupakan material yang mempunyai sifat unik. Bisa menggemburkan tanah lempung yang solid, namun disisi lain juga bisa merekatkan tanah berpasir yang gembur. Karena sifatnya ini, pupuk organik bisa memperbaiki tanah pasir maupun lempung. Pupuk organik dapat merekatkan butiran-butiran halus pasir sehingga tanah menjadi lebih solid. Sehingga tanah berpasir bisa menyimpan air. Sedangkan pada tanah liat yang didominasi oleh lempung, pupuk organik bisa memberikan pori-pori, sehingga tanah tersebut menjadi gembur.
- 3) Meningkatkan kapasitas tukar kation. Dilihat dari sifat kimiawi, pupuk organik mempunyai kemampuan meningkatkan kapasitas tukar kation. Kapasitas tukar kation adalah kemampuan tanah untuk meningkatkan interaksi antar ion-ion yang ada dalam tanah. Tanah yang memiliki kapasitas kation tinggi lebih mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman dibanding tanah dengan kapasitas ion

rendah. Kandungan material organik yang tinggi akan meningkatkan kapasitas tukar kation tanah.

- 4) Meningkatkan daya simpan air. Struktur kompos sangat menyerap air (higroskopis). Air yang datang disimpan dalam pori-pori dan dikeluarkan saat tanaman membutuhkannya melalui akar. Keberadaan air ini mempertahankan kelembaban tanah sehingga tanaman dapat terhindar dari kekeringan.
- 5) Meningkatkan aktivitas biologi tanah. Pupuk kompos mengandung mikroorganisme dekomposer didalamnya. Mikroorganisme ini akan menambah mikroorganisme yang terdapat dalam tanah. Karena sifatnya yang melembabkan, suhu tanah menjadi ideal bagi tumbuh dan berkembang biota tanah. Aktivitas biota tanah ini yang menghasilkan sejumlah nutrisi penting agar bisa diserap tanaman secara efektif.

Dilihat dari kandungannya, pupuk organik memiliki kandungan nutrisi yang lebih lengkap baik makro maupun mikro. Namun takarannya sedikit dan komposisinya tidak pasti. Setiap pupuk organik mempunyai kandungan nutrisi dengan komposisi yang berbeda-beda. Sedangkan pupuk kimia sintetis hanya memiliki beberapa kandungan nutrisi saja, namun jumlahnya banyak dan komposisinya pasti. Misalnya, urea banyak mengandung unsur nitrogen (N) dalam jumlah yang cukup tapi tidak memiliki zat nutrisi lainnya. Penyerapan nutrisi atau zat hara pada pupuk organik lebih sulit dicerna tanaman karena masih tersimpan dalam ikatan kompleks.

Namun secara jangka panjang akan meningkatkan kapasitas tukar kation tanah yang bisa memudahkan tanaman menyerap unsur-unsur tadi. Sedangkan pada pupuk kimia sintetis kandungan haranya bisa diserap langsung oleh tanaman. Kelemahannya, zat hara tersebut sangat mudah hilang dari tanah karena erosi. Pupuk organik baik untuk digunakan dalam jangka panjang karena sifatnya menggemburkan tanah dan meningkatkan kemampuan tanah menyimpan air. Sehingga kesuburan tanah tetap terjaga. Sementara itu pupuk kimia sintetis walaupun efek reaksinya cepat, secara jangka panjang akan mengeraskan tanah dan mengurangi kesuburannya.

Dari sisi lingkungan dan ekosistem, pupuk organik memicu perkembangan organisme tanah. Tanah yang kaya akan organisme sanggup memberikan nutrisi

secara berkelanjutan. Karena aktivitas organisme tanah akan menguraikan sejumlah nutrisi penting bagi tanaman. Sedangkan pupuk kimia sintetis malah membunuh organisme tanah. Sehingga untuk menyediakan nutrisi bagi tanaman selalu diperlukan penambahan pupuk dalam jumlah yang terus meningkat.

c. Cara Pembuatan Pupuk Organik dari Kotoran Sapi

Kotoran sapi merupakan salah satu bahan yang mempunyai potensi untuk dijadikan kompos karena mengandung unsur hara seperti nitrogen 0,33%, fosfor 0,11%, kalium 0,13%, kalsium 0,26%. Pupuk kompos merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dan alami daripada bahan pembenah buatan/sintetis. Pada umumnya pupuk organik mengandung hara makro N,P,K rendah, tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman.

Bahan untuk pembuatannya adalah kotoran sapi 800 kg, sekam padi 200 kg, molases 2,5 liter, air secukupnya, dekomposer (*stardec*) 2,5 kg. Alat yang diperlukan adalah cangkul 2 buah dan sekop 2 buah untuk mengaduk bahan kompos dan melakukan pembalikan, terpal untuk menutup adukan kompos. Ember 2 buah untuk mengambil air dan mengencerkan molases. Karung untuk mengemas kompos. Selain itu, tempat pembuatan kompos harus teduh dari sinar matahari dan hujan. Proses pembuatan kompos dibagi menjadi 4 bagian. Bagian I proses pengadukan, bagian II adukan umur 1 minggu, bagian III adukan umur 2 minggu dan bagian IV kompos sudah jadi dan pengemasan kompos, Selanjutnya disimpan di gudang penyimpanan kompos.

Cara pembuatannya sangat mudah, siapkan kotoran sapi di bawah dan sekam padi di atasnya, Taburkan dekomposer secara merata. selanjutnya molasses diencerkan dan disiramkan merata di atas adukan, lalu aduk bahan kompos sampai rata. Selanjutnya atur kelembaban 60% dengan ciri bila digenggam tidak pecah, tidak ada tetesan air dan tangan tidak basah. Apabila kurang lembab ditambah air secukupnya, kemudian bahan yang sudah diaduk ditutup dengan terpal. Jangan lupa lakukan pembalikan dilakukan setiap minggu. Pengecekan proses pengomposan yang dilakukan pada hari ketiga apabila terasa panas maka terjadi proses pengomposan. Proses pengomposan berlangsung selama 3 minggu Setelah 3

minggu kompos sudah jadi ditandai dengan bahan kompos tidak panas dan tidak bau. Ciri-ciri kompos sudah jadi dan baik adalah:

- Warna kompos cokelat kehitaman.
- Aroma kompos yang baik tidak menyengat, tetapi mengeluarkan aroma seperti bau tanah atau bau humus hutan.
- Apabila dipegang dan dikepal, kompos akan menggumpal. Apabila ditekan dengan lunak, gumpalan kompos akan hancur dengan mudah.

2.1.3 Cabai Merah

Tanaman cabai (*Capsicum annum* L) berasal dari dunia tropika dan subtropika Benua Amerika, khususnya Kolombia, Amerika Selatan, dan terus menyebar ke Amerika Latin. Bukti budidaya cabai pertama kali ditemukan dalam tapak galian sejarah Peru dan sisaan biji yang telah berumur lebih dari 5000 tahun SM didalam gua di Tehuacan, Meksiko. Penyebaran cabai ke seluruh dunia termasuk negara-negara di Asia, seperti Indonesia dilakukan oleh pedagang Spanyol dan Portugis (Dermawan, 2010). Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum* sp. Cabai berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk Negara Indonesia.

Cabai mengandung kapsaisin, dihidrokapsaisin, vitamin (A, C), damar, zat warna kapsantin, karoten, kapsarubin, zeasantin, kriptosantin, clan lutein. Selain itu, juga mengandung mineral, seperti zat besi, kalium, kalsium, fosfor, dan niasin. Zat aktif kapsaisin berkhasiat sebagai stimulan. Jika seseorang mengonsumsi kapsaisin terlalu banyak akan mengakibatkan rasa terbakar di mulut dan keluarnya air mata. Selain kapsaisin, cabai juga mengandung kapsisidin. Khasiatnya untuk memperlancar sekresi asam lambung dan mencegah infeksi sistem pencernaan. Unsur lain di dalam cabai adalah kapsikol yang dimanfaatkan untuk mengurangi pegal-pegal, sakit gigi, sesak nafas, dan gatal-gatal.

a. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cabai Merah

Menurut klasifikasi dalam tata nama (sistem tumbuhan) tanaman cabai termasuk kedalam :

1. Divisi : Spermatophyta
2. Sub divisi : Angiospermae

3. Kelas : Dicotyledoneae
4. Ordo : Solanales
5. Famili : Solanaceae
6. Genus : Capsicum
7. Spesies : Capsicum annum L

Tanaman cabai banyak ragam tipe pertumbuhan dan bentuk buahnya. Diperkirakan terdapat 20 spesies yang sebagian besar hidup di negara asalnya. Masyarakat pada umumnya hanya mengenal beberapa jenis jenis saja, yakni cabai besar, cabai keriting, cabai rawit dan paprika.(Pratama *et al.*, 2017).

Tanaman cabai termasuk famili Solanaceae, genus Capsicum. Capsicum annum L. Merupakan salah satu spesies dari 20-30 spesies dalam genus yang sama. Spesies ini paling banyak dibudidayakan dan penting secara ekonomi. Berdasarkan karakter buahnya spesies Capsicum Annum.L digolongkan dalam empat tipe, yaitu cabai besar, cabai kriting, cabai rawit (hijau), dan paprika. Klasifikasi cabai merah adalah sebagai berikut: Famili ini terdiri lebih kurang 75 marga (genus) dan 2000 jenis (spesies), ada yang berbentuk tanaman pendek, tanaman semak perdu atau pohon kecil. daun lombok termasuk daun tunggal sederhana, tetapi ada juga yang berlekuk dangkal sampai dalam, dan ada juga yang berlekuk majemuk. Letak daun bergantian dan tidak mempunyai daun penumpu. Tanaman ini banyak terdapat di daerah tropis sampai di daerah subtropik (Syukur, 2013).

Pada umumnya cabai merah dapat ditanam di dataran rendah sampai pegunungan (dataran tinggi) + 2.000 meter dpl yang membutuhkan iklim tidak terlalu dingin dan tidak terlalu lembab. Temperatur yang baik untuk tanaman cabai keriting adalah 24 – 27°C, dan untuk pembentukan buah pada kisaran 16 – 30°C. Hampir semua jenis tanah yang cocok untuk budidaya tanaman pertanian, cocok pula bagi tanaman cabai keriting. Untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas hasil yang tinggi, cabai keriting menghendaki tanah yang subur, gembur, kaya akan organik, tidak mudah becek (menggenang), bebas cacing (nematoda) dan penyakit tular tanah. Kisaran pH tanah yang ideal adalah antara 5.5 – 6.8 (Humaerah, 2015).

b. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah

Syarat tumbuh tanaman cabai dalam budi daya tanaman cabai adalah sebagai berikut :

1. Iklim

Suhu berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, demikian juga terhadap tanaman cabai. Suhu yang ideal untuk budidaya cabai adalah 24-28⁰C. Pada suhu tertentu seperti 15⁰C dan lebih dari 32⁰C akan menghasilkan buah cabai yang kurang baik. Pertumbuhan akan terhambat jika suhu harian di areal budidaya terlalu dingin. (Tiahjadi, 1991) mengatakan bahwa tanaman cabai dapat tumbuh pada musim kemarau apabila dengan pengairan yang cukup dan teratur. Iklim yang dikehendaki untuk pertumbuhannya antara lain:

a) Sinar matahari

Penyinaran yang dibutuhkan adalah penyinaran secara penuh, bila penyinaran tidak penuh pertumbuhan tanaman tidak akan normal.

b) Curah hujan

Walaupun tanaman cabai tumbuh baik di musim kemarau tetapi juga memerlukan pengairan yang cukup. Adapun curah hujan yang dikehendaki yaitu 800-2000 mm/tahun.

c) Suhu dan kelembaban

Tinggi rendahnya suhu sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Adapun suhu yang cocok untuk pertumbuhannya adalah siang hari 21⁰C-28⁰C, malam hari 13⁰C-16⁰C, untuk kelembaban tanaman 80%.

d) Angin

Angin yang cocok untuk tanaman cabai adalah angin sepoi-sepoi, angin berfungsi menyediakan gas Co₂ yang dibutuhkannya.

2. Ketinggian tempat

Ketinggian tempat untuk penanaman cabai adalah dibawah 1400 m dpl. Berarti cabai dapat ditanam pada dataran rendah sampai dataran tinggi (1400 m dpl). Di daerah dataran tinggi tanaman cabai dapat tumbuh, tetapi tidak mampu memproduksi secara maksimal.

3. Tanah

Cabai sangat sesuai ditanam pada tanah yang datar. Dapat juga ditanam pada

lereng-lereng tanah untuk cabai adalah antara 0-100 . Tanaman cabai juga dapat tumbuh dan beradaptasi dengan baik pada berbagai jenis tanah, mulai dari tanah berpasir hingga tanah liat (Harpenas, 2010). Pertumbuhan tanaman cabai akan optimum jika ditanam pada tanah dengan pH 6-7. Tanah yang gembur, subur, dan banyak mengandung humus (bahan organik) sangat disukai (Sunaryono dan Rismunandar, 1984). Sedangkan menurut (Tjahjadi, 1991) tanaman cabai dapat tumbuh disegala macam tanah, akan tetapi tanah yang cocok adalah tanah yang mengandung unsur-unsur pokok yaitu unsur N dan K, tanaman cabai tidak suka dengan air yang menggenang

c. Budidaya Tanaman Cabai Merah

1. Pengadaan benih

Pengadaan benih dapat dilakukan dengan cara membuat sendiri atau membeli benih yang telah siap tanam. Pengadaan benih dengan cara membeli akan lebih praktis, petani tinggal menggunakan tanpa jerih payah. Sedangkan pengadaan benih dengan cara membuat sendiri cukup rumit. Di samping itu, mutunya belum tentu terjamin baik (Cahyono, 2003).

Keberhasilan produksi cabai merah sangat dipengaruhi oleh kualitas benih yang dapat dicerminkan oleh tingginya produksi, ketahanan terhadap hama dan penyakit serta tingkat adaptasi iklim. Biji benih lebih baik membeli dari distributor atau kios yang sudah dipercaya dan dapat dipertanggungjawabkan kemurnian dan daya kecambahnya (Tjahjadi, 1991).

2. Pengolahan tanah

Sebelum menanam cabai hendaknya tanah digarap lebih dahulu, supaya tanah-tanah yang padat bisa menjadi longgar, sehingga pertukaran udara di dalam tanah menjadi baik, gas-gas oksigen dapat masuk ke dalam tanah, gas-gas yang meracuni akar tanaman dapat teroksidasi, dan asam-asam dapat keluar dari tanah. Selain itu, dengan longgarnya tanah maka akar tanaman dapat bergerak dengan bebas menyerap zat-zat makanan di dalamnya (Anonim, 1992). Untuk tanaman cabai merah dibutuhkan tanah yang mempunyai syarat-syarat di bawah ini :

- a. Tanah harus gembur sampai cukup dalam.
- b. Di dalam tanah tidak boleh banyak batu.
- c. Air dalam tanah mudah meresap ke bawah

- d. Dalam musim hujan, air harus mudah meresap ke dalam tanah. Ini berarti pembuangan air harus cukup baik.

Tujuan pembuatan bedengan dalam budi daya tanaman cabai merah adalah :

- a. Memudahkan pembuangan air hujan, melalui selokan.
- b. Memudahkan meresapnya air hujan maupun air penyiraman ke dalam tanah.
- c. Memudahkan pemeliharaan, karena kita dapat berjalan antar bedengan dengan bedengan.
- d. Menghindarkan terinjak-injaknya tanah antara tanaman hingga menjadi padat (Rismunandar, 1983).

3. Penanaman

Pada penanaman yang benihnya langsung disebarkan di tempat penanaman, yang perlu dijalankan adalah Supaya keadaan tanah tetap lembab dan untuk mempercepat berkecambahnya benih, sehari sebelum tanam, tanah harus diairi terlebih dahulu. Tanah diaduk (dihaluskan), rumput-rumput dihilangkan, kemudian benih disebarkan menurut deretan secara merata. Setelah disebarkan, benih tersebut ditutup dengan tanah, pasir, atau pupuk kandang yang halus. Kemudian disiram sampai merata, dan waktu yang baik dalam menyebarkan benih adalah pagi atau sore hari. (Anonim, 1992). Penanaman cabai dilakukan dengan teknik sebagai berikut :

- a. Cabai ditanam dengan pola segitiga, jarak tanamnya adalah 50-60 cm dari lubang satu ke lubang lainnya. Jarak antar barisan 60-70 cm dibudidaya secara monokultur tidak dicampur dengan tanaman lain.
- b. Lubang dibuat dengan kedalaman 8-10 cm, dilakukan dengan cara menggali tanah dibagian mulsa yang telah dilubangi. Ukuran diameter lubang sesuai dengan diameter media polibag semai. Ukuran lubang mulsa lebih lebar sedikit daripada lubang tanam.
- c. Polibag dibuka kemudian media bersama tanaman yang tumbuh disemai, dipindahkan, bongkahan tanah media dipertahankan utuh tidak pecah, kedalaman pembuatan bibit sebatas leher akar media semai, tidak terlalu dalam terkubur. (Hewindati, 2006).

Bibit cabai dipersemaian yang telah berumur 15–17 hari atau telah memiliki 3 atau 4 daun, siap dipindah tanam pada lahan. Semprot bibit dengan fungisida dan insektisida 1–3 hari sebelum dipindahtanamkan untuk mencegah serangan penyakit

jamur dan hama sesaat setelah pindah tanam. Penanaman sebaiknya dilakukan pada sore hari atau pada saat cuaca tidak terlalu panas, dengan cara merobek kantong semai dan diusahakan media tidak pecah dan langsung dimasukkan pada lubang tanam (Dermawan, 2010).

4. Pemeliharaan tanaman

Menurut (Hewindati, 2006) tanaman cabai yang telah ditanam harus selalu dipelihara dengan teknik sebagai berikut:

- a. Bibit atau tanaman yang mati harus disulam atau diganti dengan sisa bibit yang ada. Penyulaman dilakukan pagi atau sore hari, sebaiknya minggu pertama dan minggu kedua setelah tanam.
- b. Semua jenis tumbuhan pengganggu (gulma) disingkirkan dari lahan bedengan tanah yang tidak tertutup mulsa. Tanah yang terkikis air atau longsor dari bedeng dinaikkan kembali, dilakukan pembubunan (penimbunan kembali).
- c. Pemangkasan atau pemotongan tunas-tunas yang tidak diperlukan dapat dilakukan sekitar 17-21 HST di dataran rendah atau sedang, 25-30 HST di dataran tinggi. Tunas tersebut adalah tumbuh diketiak daun, tunas bunga pertama atau bunga kedua (pada dataran tinggi sampai bunga ketiga) dan daun-daun yang telah tua kira-kira 75 HST.
- d. Pemupukan diberikan 10-14 hari sekali. Pupuk daun yang sesuai misalnya Complezal special tonic. Untuk bunga dan buah dapat diberikan pupuk kemiral red pada umur 35 HST.
- e. Pemupukan dapat juga melalui akar. Campuran 24, urea, TSP, KCL dengan perbandingan 1:1:1:1 dengan dosis 10 gr/tanaman. Pemupukan dilakukan dengan cara ditugal atau dicukil tanah diantara dua tanaman dalam satu baris.
- f. Kegiatan pengairan atau penyiraman dilakukan pada saat musim kering. Penyiraman dengan kocoran diterapkannya jika tanaman sudah kuat. Sistem terbaik dengan melakukan penggenangan dua minggu sekali sehingga air dapat meresap ke perakaran.
- g. Penyemprotan tanaman cabai sebaiknya dikerjakan dalam satu hari yakni pada pagi hari jika belum selesai dilanjutkan pada sore hari.
- h. Pertumbuhan tanaman cabai perlu ditopang dengan ajir. Ajir dipasang 4 cm dibatas terluar tajuk tanaman. Ajir dipasang pada saat tanaman mulai berdaun

atau maksimal 1 bulan setelah penanaman. Ajir bambu biasanya dipasang tegak atau miring.

5. Pengendalian hama dan penyakit

Menurut (Harpenas 2010), salah satu faktor penghambat peningkatan produksi cabai adalah adanya serangan hama dan penyakit yang fatal. Kehilangan hasil produksi cabai karena serangan penyakit busuk buah (*Colletotrichum* spp), bercak daun (*Cerospora* sp) dan cendawan tepung (*Oidium* sp) berkisar 5-30%. Strategi pengendalian hama dan penyakit pada tanaman cabai dianjurkan penerapan pengendalian secara terpadu.

6. Panen dan pasca panen

Pemanenan tanaman cabai menurut (Anonimc 2010) adalah pada saat tanaman cabai berumur 75 – 85 hst yang ditandai dengan buahnya yang padat dan warna merah menyala, buah cabai siap dilakukan pemanenan pertama. Umur panen cabai tergantung varietas yang digunakan, lokasi penanaman dan kombinasi pemupukan yang digunakan serta kesehatan tanaman. Tanaman cabai dapat dipanen setiap 2 – 5 hari sekali tergantung dari luas penanaman dan kondisi pasar.

Pemanenan dilakukan dengan cara memetik buah beserta tangkainya yang bertujuan agar cabai dapat disimpan lebih lama. Buah cabai yang rusak akibat hama atau penyakit harus tetap di panen agar tidak menjadi sumber penyakit bagi tanaman cabai sehat. Pisahkan buah cabai yang rusak dari buah cabai yang sehat. Waktu panen sebaiknya dilakukan pada pagi hari karena bobot buah dalam keadaan optimal akibat penimbunan zat pada malam hari dan belum terjadi penguapan. Masih menurut (Anonimb , 2009) penanganan pasca panen tanaman cabai adalah hasil panen yang telah dipisahkan antara cabai yang sehat dan yang rusak, selanjutnya dikumpulkan di tempat yang sejuk atau teduh sehingga cabai tetap segar. Untuk mendapatkan harga yang lebih baik, hasil panen dikelompokkan berdasarkan standar kualitas permintaan pasar seperti untuk supermarket, pasar lokal maupun pasar ekspor.

Setelah buah cabai dikelompokkan berdasarkan kelasnya, maka pengemasan perlu dilakukan untuk melindungi buah cabai dari kerusakan selama dalam pengangkutan. Kemasan dapat dibuat dari berbagai bahan dengan memberikan ventilasi. Cabai siap didistribusikan ke konsumen yang membutuhkan cabai segar.

Dengan penerapan teknologi budidaya, penanganan pasca panen yang benar dan tepat serta penggunaan benih hibrida yang tahan hama penyakit dapat meningkatkan produksi cabai yang saat ini banyak dibutuhkan.

2.1.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani

Respon merupakan reaksi, tanggapan atau jawaban terhadap suatu stimulus atau rangsangan atau informasi yang telah diterima oleh seseorang. Respon petani dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu :

a. Karakteristik petani

Noormansyah *et al.*, (2015) menyatakan bahwa karakteristik petani merupakan identitas yang melekat pada diri petani itu sendiri. Puspitasari dkk (2018) menambahkan bahwa karakteristik petani terbagi menjadi tiga, yaitu usia, pendidikan dan pengalaman. Usia mempengaruhi petani dalam reaksi seseorang, karena usia mempengaruhi cara berpikir seseorang. Mardikanto dalam Nugraningrum dkk (2022) berpendapat bahwa respon dan adopsi seseorang akan suatu inovasi dipengaruhi oleh umur seseorang. Pendidikan juga mempengaruhi respon petani karena pendidikan berhubungan dengan pola pikir seseorang dalam menimbulkan reaksi atau jawaban, selain itu pendidikan juga mempengaruhi seseorang dalam menerima suatu hal baru. Novia (2011) menambahkan bahwa tingkat pendidikan seorang petani akan mempengaruhi respon yang akan diberikan petani tersebut. Pengalaman mempengaruhi repons petani, hal ini dikarenakan petani dengan pengalaman yang banyak dibandingkan petani dengan pengalaman yang sedikit memiliki wawasan yang berbeda sehingga respon yang akan diberikan akan berbeda pula sehingga dapat dikatakan pengalaman mempengaruhi respon petani.

b. Kepemilikan lahan

Kepemilikan lahan mempengaruhi respon petani dalam memberikan reaksi. Kepemilikan lahan merupakan status kepemilikan lahan untuk kegiatan pertanaman. Wibowo dkk (2014) menyimpulkan bahwa kepemilikan lahan merupakan salah satu faktor penentu respon seseorang. Rasmikayanti dan Bobby (2018) menyatakan bahwa status kepemilikan lahan terbagi menjadi tiga, yaitu (1) lahan milik sendiri, yaitu lahan yang dimiliki oleh petani itu sendiri untuk melakukan usahatani, (2) lahan sewa, yaitu lahan yang disewa petani kepada

pemilik lahan untuk melakukan usahatani, dan (3) lahan garapan, yaitu lahan garapan mirip dengan lahan sewa hanya saja untuk hasil panen dibagi menjadi dua sesuai dengan kesepakatan pemilik lahan dan sipenggarap. menambahkan bahwa inovasi akan cepat direspon oleh petani jika inovasi tersebut dapat dikategorikan mudah dan sesuai bagi petani. Sifat inovasi dapat dijabarkan menjadi dua, yaitu keuntungan dan kesesuaian inovasi terhadap karakteristik petani.

c. Peran penyuluh

Peran penyuluhan merupakan suatu rangkaian kegiatan sebagai fasilitasi proses belajar, sumber informasi, pendampingan, pemecahan masalah, pembinaan, pemantauan, dan evaluasi terhadap kegiatan petani yang berkaitan dengan perannya sebagai pembimbing, sebagai organisator dan dinamisator, sebagai teknisi, sebagai konsultan, sebagai pendidik, sebagai pemimpin, dan sebagai penasehat (Mardikanto, 2009).

1. Peran penyuluh sebagai pembimbing

Seorang penyuluh adalah pembimbing dan guru bagi petani dalam pendidikan nonformal, penyuluh memiliki gagasan yang tinggi untuk mengatasi hambatan dalam pembangunan pertanian yang berasal dari petani maupun keluarganya. Seorang penyuluh harus mengenal baik sistem usahatani, bersimpati terhadap kehidupan petani serta pengambilan keputusan yang dilakukan petani baik secara teori maupun praktek. Penyuluh harus mampu memberikan praktek demonstrasi tentang suatu cara atau metode budidaya suatu tanaman, membantu petani menempatkan atau menggunakan sarana produksi pertanian dan peralatan yang sesuai.

2. Peran Penyuluh Sebagai Organisator Dan Dinamisator

Dalam kegiatan penyuluhan para Penyuluh Lapangan tidak mungkin mampu untuk melakukan kunjungan ke masing-masing petani sehingga petani harus diajak untuk membentuk suatu kelompok-kelompok tani dan mengembangkan menjadi suatu lembaga ekonomi dan sosial yang memiliki peran dalam mengembangkan masyarakat sekitarnya.

3. Peran Penyuluh Sebagai Teknisi

Seorang penyuluh harus memiliki pengetahuan dan keterampilan teknis yang baik karena pada suatu saat akan diminta petani memberikan saran maupun

demonstrasi kegiatan usahatani yang bersifat teknis. Tanpa adanya pengetahuan dan keterampilan teknis yang baik maka akan sulit untuk memberikan pelayanan jasa konsultan yang diminta petani.

4. Peran Penyuluh Sebagai Konsultan

Penyuluh harus membantu memecahkan masalah yang dihadapi petani dalam usahatannya dan memberikan alternatif serta memberikan rujukan apabila petani menghadapi kendala-kendala ketika melakukan aktivitas pertanian. Keberhasilan penyuluh untuk sampai kepada tujuan penyuluhan, penyuluh harus mampu memberikan petunjuk-petunjuk berupa contoh kerja atau kaji terap yang pada akhirnya penyuluh mampu menimbulkan kepercayaan pada diri petani terhadap penyuluhan.

5. Peran Penyuluh Sebagai Pendidik

Penyuluh pertanian berperan sebagai pendidik bagi petani merupakan sarana proses pembelajaran guna meningkatkan pengetahuan untuk memberikan informasi kepada petani, penyuluh harus menimbulkan semangat dan kegairahan kerja para petani agar dapat mengelola usahatannya secara lebih efektif, efisien dan ekonomis.

6. Peran Penyuluh Sebagai Pemimpin

Penyuluh dituntut memiliki pengetahuan dan kecakapan yang cukup didalam berkomunikasi dengan petani untuk memberikan penjelasan yang dapat menghilangkan kebimbangan petani dalam penerapan informasi teknologi baru yang disampaikan berkaitan dengan usahatannya. Membimbing dan memotifasi para petani agar mereka dapat mengubah cara berpikir, cara kerjanya agar timbul keterbukaan dan kemudian diterapkan tata cara bertani baru yang lebih berdaya guna dan berhasil guna, sehingga tingkat hidupnya lebih sejahtera.

7. Peran Penyuluh Sebagai Penasehat

Mengingat sikap pandangan, keadaan, dan kemampuan daya pikir dan daya tangkap para petani yang terbagi atas beberapa kemampuan petani yang berbeda-beda. Keberhasilan peranan penyuluhan untuk samapai kepada tahapan sasaran, penyuluh harus mampu memberikan petunjuk-petunjuk berupa contoh cara kerja/kaji terap yang pada akhirnya penyuluh mampu menimbulkan keyakinan pada petaninya.

Setiap Penyuluh sudah dibekali latihan dasar penyuluh diantaranya berisi penyusunan programa penyuluh yang wajib di susun setiap tahunnya, sehingga permasalahan petani merupakan bahan bagi penyuluh untuk di tuangkan dalam programanya berdasarkan skala prioritas,perubahan perilaku,tingkat pengetahuan,keterampilan dan sikap. Penyuluh di bekal berbagai ilmu pertanian sesuai dengan kebutuhan wilayah binaan masing-masing penyuluh bahkan juga di bekal deservikasi usaha tani. Penyuluh membimbing dan melatih petani keterampilan teknis, karena penyuluh menguasai teknologinya, melalui ceramah, diskusi dan melaksanakan program penyuluh, penyuluh harus membuatkan satuan operasional pelaksana (SOP), melalui tujuan , masalah, materi penyuluhan dan metode penyuluhan, penyuluh harus tahu menganalisa usaha taninya dan membimbing petani sesuai SOP sesuai jadwal yang di tentukan.

d. Keterampilan

Keterampilan merupakan dorongan dari dalam diri petani itu sendiri yang mendorong respon atau reaksi yang akan diberikan petani terhadap suatu inovasi. Keterampilan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi petani dalam memberikan respon atau reaksi, karena jika petani memiliki motivasi terhadap suatu inovasi maka petani akan memberikan repons yang baik pula terhadap inovasi tersebut. Wijayanti dkk (2015) menyimpulkan bahwa keterampilan mempengaruhi respon petani. Motivasi menurut Hasibuan dalam Riduan (2010) terbagi menjadi tiga, yaitu (1) motif, merupakan penggerak atau pendorong diri, (2) harapan, merupakan sesuatu hal yang ingin dicapai jika memberikan respon yang baik terhadap suatu inovasi, dan (3) insentif, merupakan imbalan yang diharapkan dari respon yang telah diberikan.

e. Sifat inovasi

Sifat inovasi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi petani dalam memberikan respon terhadap stimulus atau rangsangan yang diberikan. Alviana dkk (2018) menambahkan bahwa sifat inovasi mempengaruhi respon petani terhadap inovasi yang telah disampaikan. Mardikanto dalam Muhariyantika (2022) menambahkan bahwa inovasi akan cepat direspon oleh petani jika inovasi tersebut dapat dikategorikan mudah dan sesuai bagi petani. Sifat inovasi dapat dijabarkan menjadi dua, yaitu keuntungan dan kesesuaian inovasi terhadap karakteristik petani.

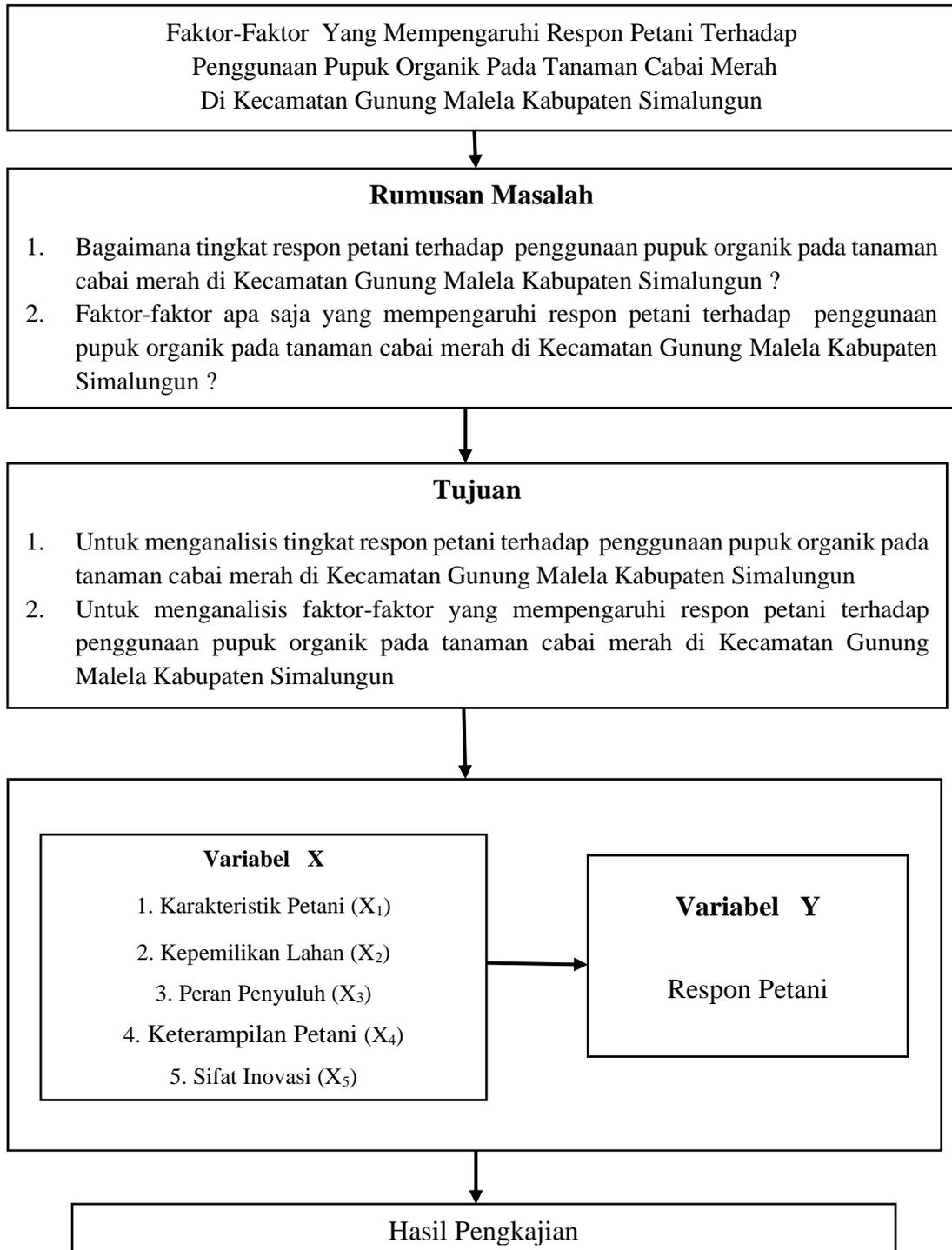
2.2 Hasil Penelitian Terdahulu

Pengkajian terdahulu ada pengkajian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya dan berkaitan dengan pengkajian ini. Pengkajian terdahulu digunakan sebagai rujukan atau referensi dalam melaksanakan pengkajian. Adapun hasil pengkajian terdahulu yang berkaitan dengan pengkajian faktor-faktor yang mempengaruhi respon petani dalam pola tanam mina padi adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
1.	Respon Petani terhadap penggunaan pupuk organik pada tanaman padi sawah di Kelurahan Bokoharjo Kecamatan Prambanan Kabupaten Sleman (Cucuk Redono dkk 2016)	-Usia -Luas lahan -Pendidikan -Peran Penyuluh	Pengaruh yang besar terhadap hasil yang di lakukan dalam penggunaan pupuk Organik adalah dengan bantuannya atau adanya peran penyuluh dalam pengembangan informasi petani untuk menghasilkan hasil yang baik.
2.	Respon Petani Hortikultura Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Dikota Mataram (Tri Ragil Nurcahyo dkk 2016)	-Usia -Pendidikan -Luas lahan -Sifat Inovasi	Respon petani hortikultura terhadap penggunaan pupuk organik di Kota Mataram termasuk dalam kategori baik, yang artinya sebagian besar petani sudah menerima dan telah menggunakan pupuk organik dalam menjalankan usahatani, yang di gambarkan sudah baiknya pengetahuan, kebutuhan, terhadap penggunaan pupuk organik.
3.	Respon Petani Terhadap Penggunaan Pupuk Kandang Kotoran Sapi Pada Tanaman Cabai Besar (Desa Pattuku Kecamatan Bontocani Kabupaten Bone) (Syahrul Dkk 2018)	- Umur Petani - Pendidikan Petani - Tanggungan keluarga petani - Pengalaman Berusaha Tani	Dari hasil yang didapat dapat di simpulkan bahwa terkaitan antar variabel saling terkait untuk mendapatkan hasil yang baik

2.3 Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir

2.4 Hipotesis

Hipotesis dari pengkajian ini adalah sebagai berikut :

1. Diduga tingkat respon (kognitif, afektif dan psikomotorik) petani terhadap penggunaan Pupuk Organik pada Tanaman Cabai Merah di Kecamatan Gunung Malela Kabupaten Simalungun tergolong rendah
2. Diduga faktor karakteristik petani, kepemilikan lahan, peran penyuluh motivasi dan sifat inovasi mempengaruhi respon (kognitif,afektif dan psikomotorik) petani terhadap penggunaan Pupuk Organik pada Tanaman Cabai Merah di Kecamatan Gunung Malela Kabupaten Simalungun