

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) adalah tanaman perdu dengan rasa buah pedas yang disebabkan oleh kandungan *capsaicinoids*. Secara umum cabai memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin, diantaranya kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, dan vitamin C. Tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat. Mengingat nilai ekonomi dan manfaat yang besar dari tanaman ini, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kualitas dan produksi dari tanaman cabai rawit ini (Fitri dkk, 2022).

Pertumbuhan adalah proses pertambahan ukuran, volume, tinggi, dan massa yang bersifat irreversible, yaitu tidak bisa balik lagi seperti semula. Pertumbuhan dapat diukur secara kuantitatif dengan satuan panjang dan berat. Sedangkan perkembangan merupakan proses di mana tumbuhan mengalami perubahan dalam bentuk, struktur, dan fungsi mereka seiring waktu. Perkembangan bersifat kualitatif atau tidak dapat diukur dan menuju keadaan yang lebih dewasa. Pertumbuhan tanaman cabai rawit dimulai sejak perkecambahan biji. Kecambah kemudian berkembang menjadi tumbuhan kecil yang sempurna. Setelah tumbuh hingga mencapai ukuran dan usia tertentu, cabai rawit akan berkembang membentuk bunga dan buah atau biji sebagai alat perkembangbiakannya. Kegiatan atau sistem budidaya tanaman yang bertujuan untuk mendapatkan hasil maksimum secara berkesinambungan. Produksi tumbuhan melibatkan beberapa faktor, seperti tanah, iklim, varietas, kultur teknik, pengelolaan, dan alat-alat.

Menurut Data Statistik Pertanian Hortikultura SPH-SBS, BPS Provinsi Bali 2022, jumlah produksi cabai di Bali terus mengalami penurunan sejak tahun 2020-2022. Pada tahun 2020 jumlah produksi cabai di Bali adalah sebesar 43.380 ton, pada 2021 sebesar 40.922 ton, dan pada tahun 2022 jumlah produksi tanaman cabai di Provinsi Bali sebesar 34.948 ton. Penurunan jumlah produksi cabai rawit di Provinsi Bali diakibatkan oleh jumlah penduduk yang semakin banyak dan sempitnya lahan untuk budidaya cabai rawit. Salah satu usaha untuk menaikkan kembali kualitas dan produksi cabai adalah dengan cara menggunakan beberapa

jenis limbah pertanian untuk dijadikan media tanam, sehingga mampu membantu pertumbuhan dan produksi cabai yang lebih optimal.

Limbah pertanian adalah sampah atau sisa-sisa dari bagian-bagian yang tidak lagi dibutuhkan dari kegiatan pertanian. Limbah pertanian juga menjadi salah satu persoalan serius yang harus dihadapi oleh sektor pertanian. Mengingat bahwa pertanian masih menjadi salah satu faktor dominan yang menjadi sumber mata pencaharian masyarakat Indonesia sehingga menghasilkan limbah organik yang sangat banyak. Salah satu cara memanfaatkan limbah pertanian adalah dengan menjadikannya sebagai media tanam.

Bahan alami yang digunakan sebagai media tanam pengganti adalah serabut kelapa, tempurung kelapa, sekam, dan bonggol jagung, sehingga mempermudah masyarakat dapat bertanam dengan memanfaatkan limbah di sekitar lingkungannya. Dalam budidaya tanaman cabai harus diperhatikan sejak persiapan lahan karena akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman dan produksi tanaman. Beberapa media tanam yang biasa digunakan oleh para petani adalah arang sekam dan kompos. Penggunaan media tanam ini dilakukan karena memiliki unsur hara dan manfaat lainnya yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman serta mudah untuk di dapat dengan harga yang terjangkau. Media tanam yang dihasilkan dapat mempermudah masyarakat untuk bertanam dengan memanfaatkan limbah di sekitar lingkungannya dan menjadi solusi masyarakat yang tidak memiliki lahan yang luas untuk bertanam (Amaliah dkk, 2020)

Menurut Anugrah, S.Agr (2021) cara memanfaatkan lahan sempit untuk berkebun selanjutnya adalah menggunakan metode pot, polybag, dan vertikultur . Menurut Sofiarani, dkk (2020) budidaya dalam skala pot atau pot techniques merupakan salah satu diversifikasi budidaya tanaman sayur menggunakan pot-pot atau polybag. Teknik budidaya dalam skala pot menjadikan kegiatan pertanian lebih menguntungkan karena adanya efisiensi penggunaan lahan dan optimalisasi penggunaan sumber daya alam, yaitu penggunaan limbah-limbah organik sebagai media tanamnya

Dengan memanfaatkan media tanam organik diharapkan dapat mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan pendapatan petani dengan memanfaatkan limbah organik yang ada di sekitar kita. Di era globalisasi saat ini pertanian organik sangat penting untuk perkembangan masyarakat yang ingin hidup

sehat dan tanpa merusak lingkungan sekitarnya dengan cara memanfaatkan bahan–bahan alam atau sisa–sisa sampah dapur. Menurut Ferdinan Tanjung (2021) arang sekam padi mengandung SiO_2 (52%), C (31%), K (0.3%), N (0.18%), P (0.08%). Menurut Surtinah (2013) Kompos yang baik mengandung unsur hara makro $\text{N} > 1.5 \%$, $\text{P}_2\text{O}_5 > 1\%$, dan $\text{K}_2\text{O} > 1.5 \%$, C/N ratio antara 15 – 20. Kondisi media tanam utamanya sifat fisik dan ketersediaan unsur hara, mempengaruhi secara langsung terhadap hasil tanaman, sehingga perlu diperhatikan beberapa faktor dalam memilih jenis bahan yang akan dijadikan media tanam.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakuakn penelitian untuk mengetahui komposisi media tanam yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang ditemui dalam penelitian ini yaitu :

1. Apakah perbedaan komposisi media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)?
2. Komposisi media tanam yang manakah yang memberikan hasil terbaik pada pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan komposisi media tanam pada pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).
2. Mengetahui komposisi terbaik yang mampu memberikan hasil terbaik untuk proses pertumbuhan dan produksi cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbanagn pikiran terhadap pemecahan masalah yang dihadapi serta bermanfaat bagi petani dalam melakukan budidaya tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) agar menghasilkan tanaman yang berkualitas dan nilai gizi yang tinggi.

1.5 Hipotesis Penelitian

Komposisi media tanam tanah + kompos + arang sekam dengan perbandingan 40% + 40% + 20% dapat memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)



Gambar 2.1 Tanaman Cabai Rawit (Tri sulistiowati, 2021)

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang memiliki buah kecil dengan rasa yang pedas. Cabai jenis ini dibudidayakan oleh para petani karena banyak dibutuhkan masyarakat, tidak hanya dalam skala rumah tangga, tetapi juga digunakan dalam skala industri, dan diekspor ke luar negeri (Sepriani dkk, 2020).

Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) adalah buah dan tumbuhan anggota genus *Capsicum* yang buahnya tumbuh menjulang menghadap ke atas. Warna buahnya hijau kecil sewaktu muda dan jika telah masak berwarna merah tua. Bila ditekan buahnya terasa keras karena jumlah bijinya sangat banyak. Cabai rawit adalah genus tumbuhan berbunga dari keluarga Solanaceae. Spesies tersebut berasal dari Amerika, dimana tumbuhan tersebut telah tumbuh disana sejak ribuan tahun.

Menurut N.Y Rahayu (2022) tanaman cabai rawit dalam sistematika tumbuhan mempunyai klasifikasi sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
Ordo : Solanes
Famili : Solanaceae
Genus : *Capsicum*
Spesies : *Capsicum frutescens*

2.2 Morfologi Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.)

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) berasal dari dunia tropika dan subtropika Benua Amerika, khususnya Colombia, Amerika Selatan, dan terus menyebar ke Amerika Latin. Bukti budidaya cabai pertama kali ditemukan dalam tapak galian sejarah Peru dan sisa-sisa 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 (Sarani, 2017). Tanmaa ini juga merupakan tanaman suku terong-terongan yang dapat di budidayakan di datara rendah maupun datara tinggi. Menurut Fita Khoirul Umah (2012) Cabai rawit adalah tanaman perdu yang tingginya hanya sekitar 50-135 cm. tanaman ini tumbuh tegak lurus ke atas.

1. Akar

Akar cabai rawit merupakan akar tunggang. Akar tanaman ini umumnya berada dekat dengan permukaan tanah dan melebar sejauh 30-50 cm secara vertikal, akar cabai rawit dapat menembus tanah sampai kedalaman 30-60 cm.

2. Batang

Menurut Sarani (2017) Batang utama cabai tegak dan pangkalnya berkayu dengan panjang 20-28 cm dengan diameter 1,5-2,5 cm. Batang percabangan berwarna hijau dengan panjang mencapai 5-7 cm, diameter batang percabangan mencapai 0,5-1 cm. Percabangan bersifat menggarpu, tumbuhnya cabang beraturan secara berkesinambungan. Tanaman cabai dapat tumbuh setinggi 50-150 cm, merupakan tanaman perdu yang warna batangnya hijau dan beruas-ruas yang dibatasi dengan buku-buku yang panjang tiap ruas 5-10 cm dengan diameter data 5-2 cm.



Gambar 2.2 Batang tanaman cabai rawit (Dokumentasi Pribadi, 2024)

3. Daun

Daun tanaman cabai bentuknya bulat telur sampai elips, ujung runcing, pangkal meruncing, tepi rata, petulangan menyirip, panjang 1,5-12 cm, lebar 1-5 cm, berwarna hijau (Sarani, 2017). Bagian permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua, sedangkan bagian permukaan bawah berwarna hijau muda atau hijau terang. Panjang daun berkisar 9-15 cm dengan lebar 3,5-5 cm, selain itu daun cabai merupakan daun tunggal, bertangkai (panjangnya 0,5-2,5 cm), letak tersebar.



Gambar 2.3 Daun tanaman cabai rawit (Dokumentasi Pribadi, 2024)

4. Bunga

Bunga cabai rawit terletak di ujung atau nampak di ketiak, dengan tangkai tegak. Warnanya putih atau putih kehijauan, ada juga yang berwarna ungu. Mahkota bunga berjumlah 4-7 helai dan berbentuk bintang. Bunga dapat berupa bunga tunggal atau 2-3 letaknya berdekatan. Bunga cabai rawit ini bersifat hermaphrodit atau berkelamin ganda.



Gambar 2.4 Bunga Tanaman Cabai Rawit (Dokumentasi pribadi, 2024)

5. Buah

Buah buni bulat telur memanjang, buah warnanya merah, rasanya sangat pedas, dengan ujung yang mengguk 1,5-2,5 cm. Buah cabai rawit tumbuh tegak mengarah ke atas. Buah yang masih muda berwarna putih

kehijauan atau hijau tua. Ketika sudah tua menjadi hijau kekuningan, jingga, atau merah. Sedangkan untuk bijinya biji yang masih muda berwarna kuning, setelah tua menjadi cokelat, berbentuk pipih, berdiameter sekitar 4 mm. Cabai memiliki sifat mudah rusak, sifat mudah rusak ini dipengaruhi oleh kadar air dalam cabai yang sangat tinggi sekitar 90% dari kandungan cabai merah itu sendiri.



Gambar 2.5 Buah Tanaman Cabai Rawit (Dokumentasi pribadi,2024)

2.3 Syarat Tumbuh Cabai Rawit

2.3.1 Iklim

Kondisi iklim sngat berpengaruh terhadap hasil dan pertumbuhan cabai rawit, oleh karena itu sangat penting bagi petani untuk memperhatikan kondisi lingkungan tempat budidaya tanaman ini. Dengan memperhatikan dengan baik kondisi iklim, maka hasil pertumbuhan cabai rawit juga bisa maksimal. Beberapa hal yang perlu di perhatikan mengenai iklim yang bagus untuk pertumbuhan cabai awit adalah :

- Curah Hujan adalah untuk tanaman cabai tumbuh baik di musim kemarau tetapi juga memerlukan pengairan yang cukup. Adapun curah hujan yang dikehendaki yaitu 800-2000 mm/tahun.
- Suhu udara yang cocok untuk budidaya cabai rawit adalah 21^0 - 28^0 c. Pada suhu tertentu seperti 15^0 C dan lebih dari 32^0 C akan menghasilkan buah cabai yang kurang baik. Pertumbuhan akan terhambat jika suhu harian di areal budidaya terlalu dingin. (Sarani, 2017). Adapun suhu yang cocok untuk pertumbuhannya adalah siang hari 21^0 C- 28^0 C, malam hari 13^0 C- 16^0 C, untuk kelembaban tanaman 80%.
- Penyinaran sinar matahari secara penuh amat dibutuhkan bagi tanaman cabi rawit. Jika penyinaran tidak penuh maka pertumbuhan tanaman cabai rawit akan kurang maksimal.

2.3.2 Media tanam

Dalam melakukan budidaya tanaman, kita tentu membutuhkan media tanam yang sesuai dengan jenis tanaman yang hendak dibudidayakan. Media tanam (metan) disebut juga dengan media tumbuh, bagi tanaman umumnya berupa tanah. Puluhan bahan yang berbeda yang digunakan dalam berbagai kombinasi untuk membuat media tumbuh buatan sendiri atau komersial. Media tanam umumnya memiliki berbagai nutrisi, mineral, air, vitamin, serta kandungan lain yang tentunya dibutuhkan oleh tanaman, sehingga akar berperan penting dalam menyerap kandungan hara yang dimiliki media tanam. Dengan memperhatikan media tanam ini, maka akan sangat berpengaruh terhadap hasil produksi cabai rawit. Tanah yang gembur, subur, dan banyak mengandung humus (bahan organik) sangat disukai (Sarani, 2017).

Pertumbuhan tanaman cabai rawit memiliki dua fase, yaitu fase vegetatif dan fase generatif. Fase vegetatif adalah fase pertumbuhan tanaman cabai rawit yang difokuskan pada perkembangan akar, batang, cabang, dan daun. Fase generatif adalah fase yang difokuskan pada pertumbuhan pembungaan, pembuahan, perkembangan buah, dan pematangan buah. Tanaman cabai dapat tumbuh di segala 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. Cabai rawit tumbuh baik di tanah bertekstur lempung, lempung berpasir, dan lempung berdebu. Namun, cabai ini masih bisa tumbuh baik pada tekstur tanah yang agak berat, seperti lempung berliat (Wahyudi, 2011). Tanah yang ideal untuk cabai rawit adalah tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, tidak menggenang, tata udara dalam tanah berjalan baik, dan pH antara 6-7.

Jenis – jenis Media Tanam

2.3.3 Tanah

Tanah merupakan bagian dari kerak bumi yang tersusun dari mineral dan bahan organik. Tanah sendiri memiliki peran yang sangat besar bagi kehidupan setiap organisme di bumi. Hal ini karena tanah mendukung kehidupan tumbuhan dengan menyediakan unsur hara dan air sekaligus sebagai penopang akar. Struktur tanah

yang berongga-rongga juga menjadi tempat yang baik bagi akar untuk bernapas dan tumbuh. Tanah juga menjadi habitat hidup berbagai mikroorganisme. Bagi sebagian besar hewan darat, tanah menjadi lahan untuk hidup dan bergerak. Tanah berasal dari pelapukan batuan dengan bantuan organisme yang ada disekitarnya yang menutupi batuan.

Proses pembentukan tanah dikenal sebagai "pedogenesis". Proses yang unik ini membentuk tanah sebagai tubuh alam yang terdiri atas lapisan-lapisan atau disebut sebagai horizon tanah. Setiap horizon menceritakan mengenai asal dan proses-proses fisika, kimia, dan biologi yang telah dilalui tubuh tanah tersebut. Setiap tanah tersusun dari bahan mineral/anorganik, bahan organik, air tanah, dan udara. Bahan mineral berasal dari hasil pelapukan batuan, sedangkan bahan organik berasal dari hasil penguraian organisme yang mati. Namun demikian perbandingan masing-masing bahan komponen penyusun tanah itu berbeda-beda pada setiap tanah dan berubah-ubah setiap saat. Untuk perbandingan komponen tanah yang baik yang dibutuhkan tanaman secara idealnya adalah bahan mineral 45% , bahan organik 5%, air 25% dan udara 25% (Yosias, 2021).

2.3.4 Sekam

Sekam adalah bagian dari bulir padi-padian (serealia) berupa lembaran yang kering, bersisik dan tidak dapat dimakan, yang melindungi bagian dalam (endospermium dan embrio). Sekam padi merupakan limbah yang mempunyai sifat-sifat antara lain : ringan, drainase dan aerasi yang baik, tidak mempengaruhi pH dan ada ketersediaan hara atau larutan garam namun mempunyai kapasitas penyerapan air dan hara rendah serta harganya murah. Sekam padi mengandung unsur N (1%)dan K (2%). Pada umumnya sekam ini dibakar menjadi arang sekam yang berwarna hitam dan banyak digunakan untuk media hidroponik di Indonesia.

Sekam padi perlu dimanfaatkan dengan baik agar tidak menjadi limbah dan merusak lingkungan serta meningkatkan efisiensi pemupukan (mengurangi penggunaan pupuk kimia), menekan biaya penggunaan pupuk dan akhirnya dapat meningkatkan produksi. Kandungan beberapa unsur hara makro dalam sekam padi tersebut adalah : Nitrogen (N) 2%, Fosfor (P_2O_5) 0,65%, Kalium (K) 2,5%, Kalsium (Ca) 4% serta unsur hara mikro Magnesium (Mg) 0,5% (Dulur dkk, 2021).

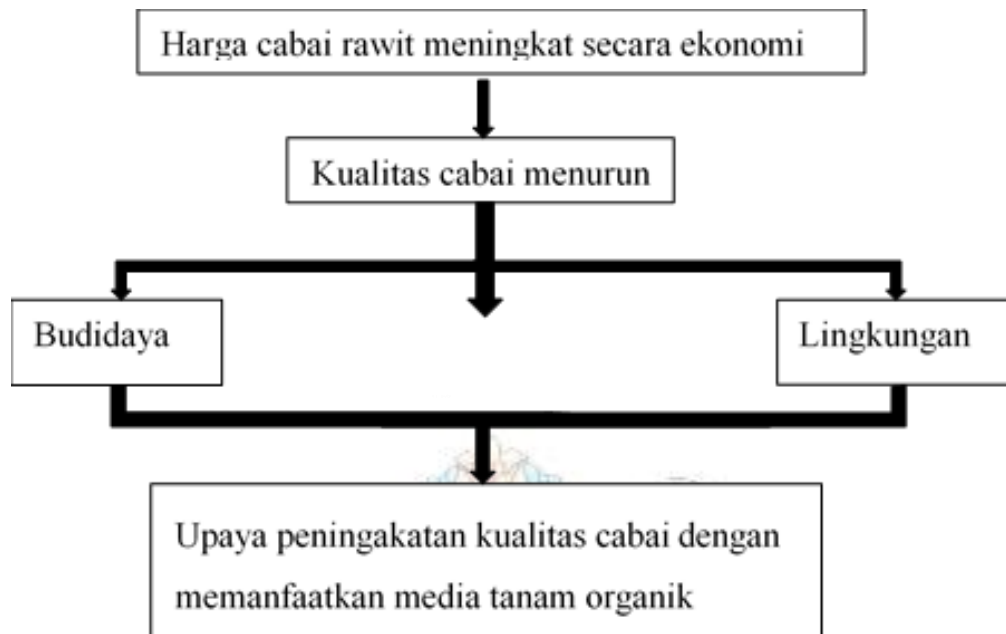
2.3.5 Kompos

Kompos adalah senyawa organik yang telah terurai dan di daur ulang sebagai pupuk dan dapat berperan sebagai agen yang mampu mengubah fisio-kimia tanah. Kompos berasal dari kumpulan senyawa organik yang telah membusuk, misalnya sampah rumah tangga, kertas, padi, dan berbagai macam sampah agrikultur lain. Kompos juga berguna sebagai nutrisi untuk tanaman karena mengandung nitrogen, fosfor, dan kalium serta mengandung mikro nutrisi yang digunakan untuk pertumbuhan tanaman dan ketahanan tanaman (Ditjenbun, 2021).

Kompos sebagai penyedia unsur hara utama nutrisi tanah (NPK) dan sebagai penyedia mikronutrien yang mengalami degradasi apabila lahan tersebut digarap secara intensif dengan sasaran produktivitas tinggi. Kompos mampu memperbaiki tekstur tanah dari rata erodibilitas tanah geluh kepasiran menjadi geluh kelembungan, mampu memperbaiki struktur tanah dalam keadaan gumpal menjadi berstruktur granuler, mampu mengurangi permeabilitas tanah, dan meningkatkan kadar bahan organik tanah (Sembiring, dkk 2013).

Nutrisi yang terkandung dalam kompos daun adalah unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro yaitu nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), sulfur (S), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg), sedangkan unsur hara mikro yang terdapat dalam pupuk daun kering adalah tembaga (Cu), besi (Fe), klor (Cl), boron (B), seng (Zn), mangan (Mn), dan molibdenum (Mo) (Universitas Medan Area, 2022)

2.4 Kerangka Berpikir



Gambar 2.6 Kerangka berpikir

Tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman hortikultura yang memiliki banyak manfaat bagi manusia. Di Indonesia sendiri, tanaman cabai rawit ini sering di manfaatkan sebagai bahan makanan tambahan dan dicampurkan pada beberapa makanan yang mampu memberikan nutrisi yang baik bagi kesehatan. Oleh karena itu cabai rawit banyak digemari oleh masyarakat, sehingga tanaman ini banyak dibudidayakan hampir disetiap daerah di Indonesia. Meningkatnya jumlah konsumsi cabai rawit menyebabkan meningkatnya harga cabai di pasaran. Dengan meningkatnya harga cabai diharapkan mampu memperbaiki ekonomi petani di Indonesia. Dengan meningkatnya harga cabai juga diharapkan para petani mampu menjaga kualitas dari produk hortikultura ini.

Namun banyak cabai rawit yang di jual kualitasnya kurang baik. Hal ini biasanya terjadi akibat produk hortikultura ini mudah mengalami kerusakan. Penanganan cabai secara konvensional oleh petani biasanya hanya bertahan kesegarannya selama 2-3 hari saja. Namun kerusakan pada kualitas cabai rawit biasanya disebabkan oleh cara membudidaya yang kurang tepat, serangan dari hama dan penyakit serta faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan udara, dan penyinaran yang kurang baik.

Untuk meningkatkan kualitas cabai rawit dipasaran, maka perlu dilakukan budidaya tanaman cabai secara organik dengan memanfaatkan limbah organik. Limbah organik memiliki unsur hara yang cukup tinggi yang mampu memenuhi kebutuhan hara pada tanaman Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Dengan menggunakan limbah pertanian ini diharapkan dapat menekan penggunaan pupuk kimia untuk melakukan budidaya tanaman cabai rawit.

Kebiasaan yang belum dapat dihilangkan oleh petani di Indonesia adalah penggunaan pupuk kimia. Dalam budidayanya petani di Indonesia masih banyak menggunakan pupuk kimia sebagai penambah bahan organik dikarenakan ingin mendapatkan hasil yang cepat. Oleh karena itu pertanian organik menjadi alternatif bagi masyarakat yang peduli akan lingkungan dan kesehatan. Konsep pertanian organik memfokuskan pada pembuatan produk organik dengan mengelola tanaman dan lahan secara alami tanpa penggunaan bahan kimia yang berbahaya.

Untuk mengatasi masalah diatas perlu dilakukan uji coba dengan mengkombinasikan komposisi media tanam untuk cabai rawit dengan memanfaatkan media tanam arang sekam dan kompos. Dengan memanfaatkan komposisi yang tepat diharapkan mampu memberikan hasil pertumbuhan yang baik bagi tanaman cabai rawit.

2.5 Penelitian Terdahulu

Table 2.2 Penelitian Terdahulu

No	Judul, Peneliti, Tahun Terbit.	Metode digunakan	Hasil Penelitian
1	Efek Komposisi Beberapa Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L.) Shodiq Eko Ariyanto dkk, (2019)	Rancangan Acak Kelompok Nonfaktoria 1 (RAK)	Hasil penelitian menunjukan bahwa pada komposisi media tanam solid + tanah dengan perbandingan 1 : 3 (P1) dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang tanaman cabai rawit. Pada komposisi media tanam tanah + solid + pupuk kandang sapi dengan perbandingan 2 : 1 : 1 (P4) dapat meningkatkan berat buah pertanaman dan jumlah buah pertanaman pada tanaman cabai rawit.

2	Pengaruh Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman abai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L), Abdul Rahim, Ety Rosa Setyawati, 2022	Rancangan Acak Lengkap (RAL)	Hasil: ada interaksi antara komposisi media tanam dan dosis pupuk NPK terhadap parameter berat kering akar. Kombinasi terbaik adalah media 2 regosol : 2 kompos : 1 arang sekam dan dosis 4,5g. Komposisi media tanam berpengaruh terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah bunga, waktu berbunga, jumlah buah, waktu berbuah, berat segar buah, berat kering buah, berat segar akar, berat kering akar, berat segar tajuk, berat kering tajuk, berat segar daun, berat kering daun terbaik pada komposisi 2 regosol : 2 kompos:1arang sekam). Dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap waktu berbunga dan berbuah dan berat kering tajuk terbaik pada dosis 3g dan 4,5g. Dosis pupuk NPK yang lebih efisien adalah 3g
3	Pengaruh Media Tanam Cocopeat dan Solid Decanter Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq) di Main Nursery, Alexis Frenki Sitorus, 2023	Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RA)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan komposisi media tanam yang dicoba memiliki pengaruh yang sama terhadap semua parameter pengamatan: panjang tanaman, jumlah daun, dan bobot basah tanaman sawi. Dengan berbagai perlakuan komposisi media yang dicoba, tanaman sawi mampu menghasilkan bobot basah tanaman sawi dengan berat 25,32 g – 118,5 g/polybag