

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Cabai rawit(*Capsicum frutescens*)

Cabai (*Capsicum frutescens*) adalah salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia. Nilai ekonominya yang tinggi merupakan daya tarik pengembangan budidaya cabai bagi petani. Permintaan produk cabai cenderung terus meningkat sehingga dapat diandalkan sebagai komoditas nonmigas (Handoko, dkk., 2013). Tanaman ini juga banyak dimanfaatkan untuk kebutuhan pangan, pemanfaatannya dalam industri menjadikan cabai sebagai komoditas bernilai ekonomi tinggi (Jamilah dkk., 2016).

Pada masa pertumbuhan tanaman cabai, tanaman muda memerlukan nutrisi yang tepat untuk mendukung pertumbuhannya. Unsur hara merupakan komponen yang sangat diperlukan sejak awal pertumbuhan hingga masa pembentukan bunga dan buah tanaman cabai. Apabila mengalami kekeringan dan kekurangan nutrisi, maka cabai akan mengalami keterlambatan pertumbuhannya. Laju pertumbuhan vegetatif tanaman dapat ditentukan berdasarkan penambahan ukuran volume yaitu tinggi tanaman atau massa tanaman yaitu berat basah dan berat kering tanaman (Wati, 2018)..

Taksonomi tanaman cabai rawit adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae

Divisio : Spermatophyta

Subdivisioi : Angiospermae
Class : Dicotyledonae
Ordo : Corolliferae
Family : Solanaceae
Genus : Capsicum
Species : *Capsicum frutescens* L

Cabai rawit dikenal kaya akan nutrisi seperti vitamin A, B dan C, air, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, kalori, besi dan zat capsaicin yang menghasilkan rasa pedas pada buah cabai (Ningsih et al., 2016).

2.2 Syarat Tumbuh

Tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) memiliki daya adaptasinya yang cukup luas. Cabai merah dapat ditanam di dataran rendah maupun pada daerah yang termasuk dataran tinggi, dengan memiliki ketinggian mencapai 1400 m di atas permukaan laut. Pada saat fase pembungaan tanaman cabai merah tidak banyak dipengaruhi oleh panjangnya hari. Masa pembungaan cabai merah akan terjadi lebih cepat dan proses pematangan buah juga berlangsung lebih singkat jika pada intensitas cahaya yang tinggi dalam waktu yang cukup lama. Tanah yang gembur dan remah, yang mengandung cukup bahan organik (sekurang-kurangnya 1,5%), serta mengandung unsur hara dan air dan bebas dari gulma merupakan jenis tanah yang ideal untuk membudidayakan tanaman cabai merah atau sebagai lahan bertanam cabai merah. pH tanah yang sesuai untuk membudidayakan cabai merah adalah antara tingkat keasaman tanah 6 – 7,

temperatur tanah antara 24 - 30 °C sangat mendukung untuk pertumbuhan tanaman cabai merah. Cabai rawit adalah salah satu jenis tanaman musiman. Artinya tanaman ini umurnya pendek dan hanya mengalami satu periode panen. Cabai rawit juga tergolong sebagai tanaman sayuran atau hortikultura. Peningkatan produksi cabai rawit dapat dicapai melalui usaha penerapan teknologi oleh petani cabai rawit. Penggunaan teknologi berupa sarana produksi sangat berpengaruh terhadap biaya dan pendapatan petani harus menambah pendapatan petani, karena petani harus menambah pembiayaan untuk sarana produksi. dengan menggunakan sarana produksi, petani cabai rawit mengharapkan peningkatan keuntungan dari usahatani yang dikelolanya. Dimana petani mengharapkan, pertambahan produksi yang dihasilkan harus lebih besar dari tambahan biaya yang dikeluarkan. Oleh karena itu petani harus pintar mengalokasikan sarana produksi secara efisien. (RAHMAWATI, 2019).

2.3 POC

Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) menggunakan pupuk kimia yang berlebih tanpa memikirkan efek pada lingkungan dan kesehatan. Maka dari itu penggunaan pupuk organik cair sangat baik bagi kesehatan dan ramah lingkungan (Aditya et al. 2013).

Unsur hara merupakan salah satu faktor penunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu cara untuk meningkatkan unsur hara adalah penggunaan pupuk. Kebanyakan pupuk yang digunakan untuk meningkatkan unsur hara adalah pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia memberikan banyak dampak negatif apabila digunakan secara terus menerus dan dalam waktu yang

relatif lama. Pengaruh negatif yang diberikan antara lain tanah menjadi cepat keras, tanah kurang mampu menyimpan air dan menjadi asam, dan akhirnya berakibat pada menurunnya produktivitas tanaman itu sendiri (Indrakusuma, 2000; dalam Sado, 2016). Selain berakibat pada tanah pupuk kimia juga banyak dikeluhkan karena tingginya harga jual dipasaran.

2.3.1 Air Cucian Beras

Limbah rumah tangga berupa air cucian beras bisa digunakan menjadi pupuk organik cair yang dapat kita aplikasikan pada berbagai tanaman hortikultura (Wardaniah dkk, 2014). Air cucian beras oleh sebagian masyarakat masih dianggap limbah biasa yang dapat dibuang disembarang tempat yang mana hal ini dapat menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan yang bisa menyebabkan munculnya berbagai penyakit.

Air cucian beras adalah limbah rumah tangga yang sering kali terbuang dengan percuma. Kandungan di dalam air cucian beras putih yaitu mengandung vitamin A, C, B1, karbohidrat, fosfor, kalium, magnesium, nitrogen dan zat besi. Vitamin B1 (thiamin) larut dalam air ketika mencuci beras. Vitamin B1 yang terkandung dalam air bekas cucian beras memiliki peranan di dalam metabolisme dalam hal mengkonversikan karbohidrat menjadi energi untuk menggerakkan aktivitas di dalam tanaman. Vitamin B1 juga berfungsi merangsang pertumbuhan serta metabolisme akar tanaman. Untuk itu, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh cucian beras terhadap pertumbuhan tanaman cabai.

Pupuk organik cair (POC) air cucian beras dan kulit pisang dapat diaplikasikan pada budidaya tanaman, salah satunya tanaman terung. Menurut

Junaidi (2021) terung merupakan jenis tumbuhan yang dikenal sebagai sayur-sayuran dan ditanam untuk dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Selama ini banyak budidaya tanaman terung menggunakan pupuk anorganik seperti NPK sebagai sumber unsur hara.

2.3.2 POC Bonggol Pisang

Bonggol pisang juga mengandung karbohidrat (66%), protein, air, dan mineral-mineral penting, kandungan pati 45,4% dan kadar protein 4,35%. Bonggol pisang mengandung mikroba pengurai bahan organik antara lain *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, dan *Aspergillus niger*. Mikroba inilah yang biasa menguraikan bahan organik atau akan bertindak sebagai dekomposer bahan organik yang akan dikomposkan (Purba, 2021).

Bonggol pisang mempunyai kandungan pati 5,4% dan kadar protein 4,35%. Bonggol pisang mengandung mikrobia pengurai bahan organik. Mikrobia pengurai tersebut terletak pada bonggol pisang bagian luar maupun bagian dalam (Ibrahim, dkk., 2018)

Menurut Suhastyo (2011) dalam Wea (2018) bahwa bonggol pisang mengandung karbohidrat (66%), protein, air, dan mineral-mineral penting. Bonggol pisang mempunyai kandungan pati 45,4% dan kadar protein 4,35%. Bonggol pisang mengandung mikroba pengurai bahan organik antara lain *Bacillus* sp, *Aeromonas* sp, dan *Aspergillus niger*. Mikroba inilah yang biasa menguraikan bahan organik, atau akan bertindak sebagai dekomposer bahan organik yang akan dikomposkan.

Bonggol pisang merupakan bahan organik yang banyak di temukan di sekitar kita. Menurut (Zahroh, 2020), bonggol pisang kepek mengandung protein, mineral, air, karbohidrat (66%), kadar protein (4,35%), kadungan pati (45,4%) dan memiliki mikroba pengurai dari bahan organik. Mikroba tersebut terletak pada bagian dalam maupun luar dari bonggol pisang. Jenis mikroba yang teridentifikasi pada bonggol pisang kepek adalah *Aeromonas sp*, *Aspergillus niger* dan *Bacillus sp*. Mikroba ini bekerja sebagai dekomposer bahan organik yang akan dikomposkan.

pemanfaatan pupuk organik cair (POC) berbahan dasar bonggol pisang. Penggunaan pupuk organik cair pada tanah secara terus menerus diketahui berfungsi untuk meningkatkan kesuburan tanah. Secara tidak langsung dapat menambah unsur hara di dalam tanah. Pemberian pupuk dapat berupa pupuk organik maupun anorganik. Salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan hasil tanaman adalah dengan pemberian pupuk organik cair berbahan dasar MOL bonggol pisang. POC diketahui tidak menimbulkan efek buruk bagi kesehatan tanaman karena bahan dasarnya alamiah, sehingga mudah diserap secara menyeluruh oleh tanaman. POC kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik) (Yusuf 2010).