

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **1.1. Tinjauan Metologi Tanaman Cabai Rawit**

Berdasarkan botaninya tanaman cabai rawit dapat di klasifikasikan sebagai berikut: *Kingdom : Plantae, Division : Magnoliophyta, Class : Magnoliophyta, Subclass : Asteridea, Ordo : Solanales, Family : Solanaceae, Genus : Capsicum, Species : Capsicum frutescens L.* Tanaman cabai rawit merupakan tanaman perdu dari famili terong – terongan yang memiliki nama ilmiah *Capsicum spp* (Wisnujati, 2021). Cabai rawit merupakan tanaman dari genus *Capsicum* dan merupakan tanaman asli dari amerika selatan. Cabai rawit sampai ke Indonesia karena dibawa oleh para pelaut dari Spanyol dan Portugis yang membawa bibitnya ke nusantara pada abad ke 16 (Abidin, dkk. 2021). Secara umum buah cabai rawit mengandung zat gizi antara lain lemak, protein, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, B1, B2, C dan senyawa alkaloid seperti capsaicin, oleoresin, flavanoid dan minyak esensial (Simanjuntak. 2017).

Tanaman cabai memiliki perakaran yang cukup rumit dan hanya terdiri dari akar serabut saja. Biasanya di akar terdapat bintil-bintil yang merupakan hasil simbiosis dengan beberapa mikroorganisme. Meskipun tidak memiliki akar tunggang, namun ada beberapa akar tumbuh ke arah bawah yang berfungsi sebagai akar tunggang semu (Rahmi, 2021).

Cabai merupakan tumbuh tegak dengan batang berkayu, banyak cabang, serta ukuran yang mencapai tinggi 120 cm dan lebar tajuk hingga 90 cm. Cabai berakar tunggang, terdiri atas akar utama dan akar lateral yang mengeluarkan

serabut dan mampu menembus ke dalam tanah hingga 50 cm dan melebar hingga 45 cm. Pada Umumnya, daun cabai berwarna hijau muda sampai hijau gelap, tergantung varientasnya. Bunga cabai keluar dari ketiak daun dan berbentuk seperti terompet (Rosdiana, dkk. 2011).

Bunga dan Buah Cabe Seperti umumnya famili *Solanaceae*, bunga cabai berbentuk terompet (*hyporcrateriformis*). Bunga cabe tergolong bunga yang lengkap (*completus*) karena terdiri dari kelopak bunga (*calyx*), mahkota bunga (*corrola*), benang sari (*stamen*), dan putik (*pistillium*). Alat kelamin jantan (*benang sari*) dan alat kelamin betina (*putik*) cabe terletak dalam satu bunga sehingga disebut berkelamin dua (*hermaphroditus*). Bunga cabai tumbuh di percabangan (ketiak daun), terdiri dari 6 helai kelopak bunga berwarna hijau dan 5 helai mahkota bunga berwarna putih. Tangkai putik berwarna putih dengan kepala putik berwarna kuning kehijauan. Dalam satu bunga cabai terdapat satu putik dan enam benang sari. Tangkai sari berwarna putih dengan kepala sari berwarna biru keunguan. Setelah penyerbukan akan terjadi pembuahan. Pada saat pembentukan buah cabe, mahkota bunga rontok tetapi kelopak bunga tetap menempel pada buah cabai. Bentuk buah cabe bervariasi, tergantung pada varietasnya (Tebri,2018)

## **2.2. Syarat Tumbuh**

### **1. Iklim**

Setiap tanaman menghendaki kisaran suhu tertentu untuk tumbuh dan berkembang biak dengan baik. Suhu yang terlalu tinggi atau terlalu rendah memberikan pengaruh yang sama buruknya terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Suhu sangat mempengaruhi proses metabolisme tanaman

dan pada akhirnya akan berpengaruh pada hasil produksi tanaman. Agar dapat tumbuh dengan baik dan berproduksi tinggi, tanaman cabai memerlukan suhu udara yang berkisaran antara 18°C - 30°C. Namun demikian, cabai rawit memiliki toleransi yang tinggi terhadap suhu panas maupun suhu dingin. Sehingga dapat di tanam pada daerah kering ataupun pada daerah yang curah hujan tinggi ( Rosdiana, dkk. 2011).

Tanaman cabai rawit memiliki syarat tumbuh yang tepat untuk mendapatkan Pada umumnya tanaman cabai rawit ditanam menjelang musim kemarau. namun pada saat ini telah banyak petani yang membudidayakan cabai rawit pada musim penghujan. penanaman saat musim penghujan biasanya diperoleh harga jual yang lebih tinggi. pada bulan musim penghujan diperlukan perawatan yang lebih intensif, karena biasanya akan mendapatkan serangan penyakit yang lebih tinggi (Alif, 2017).

## 2. Tanah

Cabai rawit memerlukan tanah yang teksturnya lempung berpasir dengan struktur tanah yang gembur, mampu mengikat air dan meremberkan air, memiliki solum yang dalam, memiliki daya menahan air yang cukup baik, tahan terhadap erosi, dan memiliki kandungan unsur hara yang tinggi. Agar dapat berproduksi dengan baik, tanah yang memiliki struktur liat perlu disertai dengan pemberian pupuk kandang dalam jumlah yang cukup, pengapuran, pengolahan tanah secara intensif, dan pembuatan saluran drainase yang baik (Rodiana, dkk. 2011).

Tanaman cabai dapat tumbuh dengan optimal pada tanah yang memiliki pH antara 5,5 – 6,8 serta pH optimum 6,0 – 6,5. Tanaman yang ditanam pada tanah dengan kondisi asam yang memiliki kandungan Ph kurang dari 5,5 dapat

mengalami kerajunan unsur aluminium (Al), besi (Fe), serta mangan (Mn) (Harpenas, 2010).

### **2.3. Pupuk Organik**

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa – sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik mengandung banyak bahan organik dari pada kadar haranya. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota (sampah). Pupuk kompos terbentuk dari sisa bahan organik yang berasal dari tumbuhan, hewan, dan limbah organik secara alami dengan cara dekomposisi atau fermentasi. Materi yang di uraikan melalui proses biologis ini melibatkan bantuan mikroorganisme (jamur, bakteri, atau kapang) dan makroorganisme (cacing tanah). Seperti Bokasi, kompos jerami dan trico kompos (Pranata, 2010).

Manfaat serta keunggulan dari pupuk organik antara lain dapat mencegah degradasi lahan, mengurangi tingkat pencemaran lingkungan, meningkatkan kandungan unsur zat hara tanaman dan daun, meningkatkan produktivitas dari tanaman dan kualitas tanah. Pupuk kandang bermanfaat untuk menyediakan unsur hara makro dan mikro dan mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga akan mengefektifkan bahan – bahan anorganik di dalam tanah, termasuk pupuk anorganik. Selain itu, pupuk kandang bisa memperbaiki struktur tanah, sehingga pertumbuhan tanaman bisa optimal (Prihatiningrum, 2012)

## 2.4. Pupuk Npk

Pupuk NPK adalah pupuk yang memiliki kandungan tiga unsur hara makro, yaitu Nitrogen (N) Fosfor (P) dan Kalium (K). Selain unsur makro, beberapa produsen pupuk juga menambahkan unsur hara mikro seperti klorida, boron, besi, mangan, kalsium, magnesium, sulfur, tembaga, seng dll. Bentuk produk pupuk npk yang beredar di pasaran pun cukup bervariasi. Pupuk npk padat bisa berupa tablet, pelet, briket, granul serta bubuk. Sedangkan pupuk npk cair muncul dengan aneka tingkat kelarutan. Setiap jenis merek pupuk npk memiliki komposisi kandungan yang berbeda – beda tergantung dari kebutuhan tanaman. Manfaat pupuk npk secara umum adalah membantu pertumbuhan tanaman agar berkembang secara maksimal. Setiap unsur hara di dalam pupuk npk memiliki peran yang berbeda dalam membantu pertumbuhan tanaman. Ketiganya merupakan unsur hara makro primer karena paling banyak di butuhkan oleh tanaman (Abdillah, 2023)