

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistematika Tanaman Terong

Menurut Intan (2021), Klasifikasi tanaman terong adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Division	: <i>Spermatophyta</i>
Sub division	: <i>Angiopermae</i>
Kelas	: <i>Dycotyledone</i>
Ordo	: <i>Tubiflorae</i>
Family	: <i>Solanaceae</i>
Genus	: <i>Solanum</i>
Spesies	: <i>Solanum melogena</i> L.

B. Morfologi Tanaman Terong

Tanaman terong *Solanum melogena* L. adalah tanaman setelah berjenis perdu, pohon dengan percabangan rendah dan tingginya dapat mencapai 1 m diatas permukaan tanah. Batang tanaman terong dibedakan menjadi dua macam, yaitu batang utama (primer) dan percabangan (sekunder). Dalam perkembangan batangnya batang sekunder ini akan mempunyai percabangan baru. Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedangkan percabangan adalah bagian tanaman yang akan mengeluarkan bunga (Fitria, 2015).

Terong termasuk tanaman sayuran datar rendah semusim. Terong berbunga sempurna dengan benang sarinya tidak berdekatan (lepas). Jumlah berbunga sempurna dalam satu tandan banyak. Umumnya bunganya berwarna

ungu, tetapi ada pula yang berwarna putih. Sementara buahnya tunggal, tetapi ada juga varietas berung buahnya antara 2-3 setiap tandan. Bentuk buahnya beraneka ragam, diantaranya bulat, lonjong atau bulat panjang. Warna buahnya ungu, tetapi ada pula yang berwarna putih dan hijau bergaris putih. Setelah tua, buah berwarna kekuningan dan bijinya banyak (Samadi, 2011).

Tanaman terong mempunyai akar tunggang (*radix primaria*). Pertumbuhan akar serabut bias mencapai diameter 30 cm kearah samping dan akar tunggang berdiameter 35 cm kearah bawah. Tanaman terong yang banyak dengan cara generatif pada awal pertumbuhannya sudah mempunyai akar tunggang yang berukuran pendek dan disertai dengan akar serabut yang mengelilingi akar tunggang, banyak perkembangan akar dipengaruhi oleh faktor struktur tanah, air tanah, air tanah drainase didalam tanah pada akar tunggang akan tumbuh akar-akar serabut dan akar cabang (Fitria, 2015).

Bentuk daun terong terdiri dari atas tangkai daun (*Petiolus*) dan helaian daun (*lamina*). Daun seperti ini lazim dikenal dengan naman daun bertangkai. Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menebal dibagian pangkal, panjangnya berkisar antara 5-8 cm. helaian daun terdiri atas ibu tulang daun, tulang cabang dan urat-urat daun. Panjang helaian daun 7-9 cm atau lebih sesuai varietasnya. Panjang daun antara 12-20 cm. bagian daun berupa belah ketupat hingga oval, bagian ujung tumpul, pangkal daun meruncing, dan sisi bertoreh (Rizki *et al.*, 2018).

Buah terong sangat beragam, naik dalam bentuk dan ukuran mampu warna kulitnya. Dari segi bentuk buah, ada yang bulat, bulat panjang, dan setengah bulat.

Ukuran buahnya antara kecil, sedang, sampai besar. Sedangkan warna kulit buahnya umumnya ungu, hijau, keputih-putihan, putih keungu-unguan, dan hitam atau ungu tua, buah yang menghasilkan biji yang ukurannya kecil-keci berbentuk pipih dan berwarna coklat muda. Biji ini merupakan alat reproduksi atau perbanyak tanaman secara generatif (Samadi, 2011).

C. Syarat Tumbuhan Tanaman Terong

1. Iklim

Tanaman terong umumnya memiliki daya aplikasi yang luas, namun kondisi tanah yang subur dan gembur dengan drainase dan tingkat keasaman yang baik. Merupakan syarat yang ideal bagi pertumbuhan tanaman terong. Untuk pertumbuhan optimal, pH tanah harus berkisar antara 5,5 - 6,7. Pada tanah dengan pH yang lebih rendah akan menghambat pertumbuhan tanaman yang mengakibatkan rendahnya tingkat produksi tanaman (Samadi, 2011).

Tanaman terong adalah tanaman setahun berjenis perdu, pohon dengan percabangan rendah dan tingginya dapat mencapai 1 m terdapat batang tanaman terong dibedakan menjadi dua macam yaitu batang utama (primer) dan percabangan (sekunder). Dalam perkembangan batangnya sekunder ini akan mempunyai percabangan baru. Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman sedangkan percabangan adalah bagian tanaman yang akan mengeluarkan bunga (Muryanti, 2011).

Tanaman terong dapat tumbuh baik di dataran rendah hingga dataran tinggi, dengan ketinggian tempat yang berkisar antara 1-1200 m di atas permukaan laut.

Terong yang di budidayakan di dataran rendah dan berpotrografi datar mempunyai umur panen yang lebih pendek dibandingkan terong yang dibudidayakan di datran tinggi (Samadi, 2011).

2. Tanah

Jenis tanah yang baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman terong adalah jenis tanah regosol, latosol, dan andosol. Ketiga jenis tanah tersebut merupakan tanah lempung berpasir atau lempung ringan dan memiliki drainase baik (Arsyad, 2010).

Sifat fisik tanah yang baik untuk penanaman terong adalah tanah gembur, kaya banyak bahan organik, tanah mudah mengikat air, dan keadaan tanah (solum tanah) dalam. Sifat kimia tanah atau derajat keasaman tanah (pH tanah) yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman terong dan produksi yang optimal adalah sebesar antara 6,8-7,3. Menurut Kiki *et al.* (2017), tanaman terong dapat tumbuh dengan baik dan produksinya tinggi bila ditanaman di tanah yang kaya bahan organik dan bermacam-macam unsur hara yang sangat berguna untuk tanaman, serta tanah banyak terdapat jasad renik tanah ataupun organism tanah pengguna bahan organik tanah.

D. Peran Pupuk Vermikompos Untuk Pertumbuhan Tanah.

Pupuk vermikompos adalah Pupuk organik yang dihasilkan dari proses dekomposisi bahan organik dengan bantuan cacing tanah dan mikroorganisme. Pupuk ini kaya akan nutrisi dan sering digunakan dalam pertanian organik, oleh karena itu pupuk organik vermikompos merupakan

pupuk organik yang ramah lingkungan dan memiliki keunggulan tersedia dibandingkan dengan kompos lain yang kita kenal selama ini (Setiawan, 2010).

Pada proses pengomposan vermikompos, cacing tidak dapat merombak bahan-bahan organik dari limbah-limbah pertanian atau peternakan ini dalam keadaan mentah, kecuali jika bahan-bahan organik tersebut telah dirombak bakteri pengurai sampai taraf tertentu. Ada dua tahap pembuatan pupuk vermikompos, tahap pertama yaitu proses pengomposan bahan-bahan organik dengan bantuan bakteri pengurai untuk pembuatan media pemeliharaan cacing (disebut sebagai media tanam).

Tahap yang kedua yaitu proses pengomposan dengan cara memelihara cacing dalam media tanam sehingga jangka waktu tertentu media akan dipengaruhi kotoran cacing, inilah yang akan dijadikan pupuk vermikompos (Afisal, 2015).

Pemberian pupuk vermikompos pada tanah dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti struktur tanah, porositas, permeabilitas dan kemampuan untuk menahan air disamping itu vermikompos dapat memberikan sifat kimia tanah seperti meningkatkan kemampuan untuk menyerap kation sebagai sumber hara makro dan mikro, meningkatkan pH pada tanah asam dan sebagainya (Setiawan, 2015).

Beberapa keunggulan vermikompos adalah menyediakan hara N, P, K, Ca, Mg dalam jumlah yang seimbang dan tersedia, meningkatkan kandungan bahan organik, meningkatkan kemampuan tanah meningkatkan lengas, menyediakan hormone risiko akibat infeksi pathogen, sinergis dengan organism lain yang

menguntungkan tanaman serta sebagai penyangga pengaruh negatif tanah ditambah dengan pupuk N,P,K 16-16-16 mengandung, 16% Nitrogen, 16% Fosfor, dan 16% Kalium. (Susanto, 2016)

E. Pupuk NPK Untuk Pertumbuhan Tanaman

Pupuk NPK merupakan pupuk organik majemuk yang mengandung unsur yaitu N, P, dan K (Sutedjo, 2018). Menurut Rejnsema (2019). Pupuk NPK sering digunakan dalam pertanian sebab memberikan keunggulan dalam hal penghematan tenaga kerja dan waktu mencapai 50%.

Pupuk majemuk adalah pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara, misalnya pupuk NP, NK, PK, NPK ataupun NPK Mg, disebut pupuk majemuk karena pupuk ini mengandung unsur hara dan makro dengan kata lain pupuk majemuk lengkap biasa disebut pupuk NPK atau *Compound fertilizer*. Pupuk majemuk NPK adalah pupuk organik atau pupuk buatan yang dihasilkan dari pabrik-pabrik pembuat pupuk, yang mana pupuk tersebut mengandung unsur hara atau zat-zat makanan yang diperlukan (Ana *et al.*, 2018).

Secara umum nitrogen (N) berperan dalam memicu pertumbuhan tanaman terutama pada fase vegetatif, berperan dalam pembentukan klorofil serta sebagai komponen pada pembentukan lemak, protein, dan persenyawaan lain (Marsono dan Sigit, 2015). Parker (2015), menambahkan bahwa nitrogen berperan dalam proses pertumbuhan, sintesis asam amino dan protein serta merupakan pembentukan struktur klorofil. Nitrogen sebagai pembentuk struktur klorofil, nitrogen akan mempengaruhi warna hijau daun, ketika tanaman tidak mendapatkan cukup nitrogen, warna hijau daun akan memudar dan akan akhirnya

menguning. Kekurangan nitrogen akan menyebabkan pertumbuhan terhambat, daun berwarna kuning, tangkai tinggi kurus, dan warna hijau daun menjadi pucat.

Fosfor berperan dalam merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar, sebagai bahan dasar (ATP dan ADP), membantu asimilasi dan respirasi, mempercepat proses pembungaan dan pembuahan, serta pemasakan biji dan buah (Marsono dan Sigit, 2015). Fosfor berperan dalam memstimulasi pertumbuhan akar, membantu pembentukan benih, berperan dalam proses fotosintesis dan respirasi. Kekurangan unsur fosfor akan menyebabkan warna keunguan pada daun dan batang serta bintik hitam pada daun dan buah (Parker 2016). Menurut Irmawati (2017), fosfor merupakan hara tanaman pada daun tanaman esensial dan diambil oleh tanaman dalam bentuk ion anorganik : H_2PO_4 dan HPO_4^{2-} . Fosfor diperlukan dalam perkembangan akar, untuk mempertahankan vigor tanaman, untuk pembentukan benih, dan pengontrolan kematangan tanaman.

Kalium (K) berperan dalam membantu pembentukan protein dan karbohidrat, memperkuat jaringan tanaman, berperan membantu antibody tanaman terhadap penyakit serta kekeringan (Marsono dan Sigit, 2015). Kalium tidak disintesis menjadi senyawa organik oleh tumbuhan, sehingga unsur ini tetap sebagai ion di dalam tumbuhan. Kalium berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi, serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Kalium juga merupakan ion yang berperan dalam mengatur potensi osmotik sel, dengan pengaturan turgor sel ini, peran yang penting dalam proses pembukaan dan menutupnya stomata (Jasmi, 2016).

Jumlah atau dosis pupuk yang diberikan pada tanaman terong sangat erat hubungannya tinggi tanaman terong membutuhkan pupuk yang banyak, terutama pupuk yang mengandung unsur nitrogen, untuk masa pertumbuhan dan produksi yang terpenting bagi tanaman terong adalah unsur N dan K (Johan, 2010).

Pemanfaatan pupuk majemuk memberikan beberapa keuntungan, diantaranya kandungan haranya lebih lengkap, pengaplikasiannya lebih efisien dari segi tenaga kerja, sifatnya tidak terlalu higroskopis sehingga tahan disimpan dan tidak cepat menggumpal. Pupuk ini baik digunakan sebagai pupuk awal maupun pupuk susulan saat tanaman memasuki fase generative (Novizan, 2015).