

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi Tanaman Terong Ungu

Terong ungu merupakan jenis yang paling terkenal dari sayuran terong. Adapun klasifikasi terong ungu menurut Rukmana (2002) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
Divisio : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Solanales
Famili : Solanaceae
Genus : Solanum
Spesies : *Solanum melongena* L.

2.2. Morfologi dan Pemanfaatan Tanaman Terong Ungu

Terong ungu merupakan tanaman semusim setahun yang berbentuk perdu atau semak dan tegak (Edi dan Bobihoe, 2010). Batang terong ungu rendah, berkayu dan bercabang. Tinggi batang bervariasi mencapai 150 cm tergantung varietasnya. Permukaan kulit batang, cabang, ataupun daun tertutup oleh bulu-bulu halus (Rukmana, 2002). Bentuk buahnya bulat dan memanjang. Warna kulit buahnya ungu hingga ungu mengkilap. Terong ungu merupakan buah tunggal, berdaging tebal, lunak, dan berair. Buah tergantung pada tangkai buah dan dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu. Biji terdapat dalam jumlah banyak dan tersebar di dalam daging buah. Kelopak buah melekat pada dasar buah dan berwarna hijau (Rukmana, 2002). Bunga terong ungu merupakan bunga berkelamin dua, yaitu dalam satu bunga terdapat benang sari dan putik. Bentuk bunganya mirip bintang, berwarna ungu cerah sampai gelap. Penyerbukan dapat berlangsung secara silang maupun menyerbuk sendiri (Rukmana, 2002). Buah terong ungu menghasilkan biji yang ukurannya kecil-kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat muda yang merupakan alat reproduksi perbanyakan generatif (Rukmana, 2002). Tanaman terong ungu memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar yang dapat menembus ke dalam tanah. Akar yang tumbuh mendatar menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal sesuai umur dan kesuburan tanahnya (Rukmana, 2002).

2.3. Kandungan Gizi Terong

Terong mengandung vitamin dan mineral yang tinggi. Kandungan zat gizi inilah yang membuat terong menjadi salah satu pilihan makanan sehat. Berikut kandungan gizi yang terdapat pada terong: Niacin, Terong mengandung niacin, juga dikenal sebagai vitamin B3. Vitamin yang larut dalam air ini menggabungkan berbagai enzim yang memecah lemak, protein, karbohidrat dan alkohol untuk menghasilkan energi. Riboflavin, Terdapat riboflavin, atau vitamin B2 pada terong. Riboflavin bekerja dengan sejumlah enzim dalam tubuh untuk mengubah karbohidrat, protein dan lemak menjadi energi. Tiamin, Tiamin atau vitamin B1 adalah vitamin B-kompleks yang larut dalam air dan ditemukan dalam terong. Seperti niasin dan riboflavin, tiamin berpartisipasi dalam produksi energi dari pemecahan makanan. Folat, Folat berperan dalam produksi sel baru.

Produksi sel darah merah normal dan pertumbuhan janin selama kehamilan bergantung pada jumlah folat yang cukup. Vitamin E dan K, Terong mengandung vitamin E dan vitamin K. Vitamin E sebagai antioksidan, melindungi jaringan dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Nasunin, Nasunin merupakan senyawa antioksidan yang ditemukan pada kulit terong. Kandungan nasunin dalam terong memiliki kemampuan antiangiogenic yang merangsang pertumbuhan baru pembuluh darah dan suplai darah yang baik bagi kanker (Akmaliyah, 2020).

2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Terong

Terong dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi. Terong merupakan tanaman daerah beriklim panas. Saat pertumbuhan dan pembentukan buah memerlukan cahaya yang panas. Temperatur optimum berkisar antara 22-30° C dan curah hujan 85–200 mm bulan⁻¹ dan merata. Pertumbuhan akan terhenti pada temperatur di bawah 17°C dan terjadi gangguan penyerbukan. Terong tumbuh baik pada tanah lempung dan berpasir. Tanah yang cocok untuk tanaman terong adalah tanah yang subur, tidak tergenang air, dengan kemasaman tanah minimal pH 5–6, dan memiliki drainase yang baik (Edi dan Bobihoe, 2010).

Di Indonesia tanaman terong mempunyai daya adaptasi yang cukup luas. Oleh karena itu tanaman ini umumnya dapat dibudidayakan hampir diseluruh

wilayah indonesia, baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi sampai ketinggian 1000 mdpl (Bahar *et al.*, 2009).

2.2. Pupuk Kandang Ayam

Pupuk kandang merupakan salah satu sumber bahan organik yang mudah didapatkan dan banyak tersedia disekitar petani. Pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman, mengurangi penggunaan dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia (Irwan *et al.*, 2017), dapat memperbaiki agregasi tanah sehingga mampu meningkatkan jumlah pori-pori tanah sehingga akhirnya menjadi media yang cocok bagi pertumbuhan tanaman karena jangkauan akar semakin luas sehingga penyerapan hara semakin mudah. (Sari *et al.*, 2016). menyatakan bahwa pupuk kandang ayam mempunyai potensi yang baik, karena selain berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah pupuk kandang ayam juga mempunyai kandungan N, P, dan K yang lebih tinggi bila dibandingkan pupuk kandang lainnya.

Salah satu jenis pupuk kandang yang umum digunakan petani adalah pupuk kandang ayam. Umumnya petani lebih menyukai kotoran ayam karena kandungan N, P, K dan Ca lebih tinggi dibandingkan kotoran ternak lain, pupuk kandang ayam mengandung N 2.34%, P 0.34%, K 0.56% (Mandala, 2019.) Aplikasi pupuk kandang ayam juga diyakini memperbaiki sifat fisik tanah dan meningkatkan daur hara langsung pada akar tanaman sehingga mendorong pertumbuhan tanaman (Irwan *et al.*, 2017). Upaya mengatasi kesuburan tanah dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik yaitu pemberian pupuk kandang ayam. (Sari Puspita *et al.*, 2016). Menjelaskan bahwa pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur hara makro dan mikro, selain itu pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Beberapa hasil penelitian aplikasi pupuk kandang ayam selalu memberikan respon tanaman yang terbaik pada musim pertama. Hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup pula jika dibandingkan dengan jumlah unit yang sama dengan pupuk kandang lain.

Pupuk kandang ayam dosis 40 t ha⁻¹ pada tanah berpasir, memberikan hasil panen buah terong ungu yang tertinggi mencapai 124,09 g buah⁻¹ dengan panjang buah 13,25 cm buah⁻¹ (Nugroho, 2016). Pemberian pupuk kandang kotoran ayam 40 t ha⁻¹ juga mampu meningkatkan pertumbuhan daun bibit stevia yang terbaik pada bibit umur 20 hari yang mencapai 3,42 daun tanaman⁻¹, dan pertumbuhan luas daunnya mencapai 12,38 cm² tanaman⁻¹ (Susilo, 2017). Pupuk kandang ayam yang diberikan mencapai 40 t ha⁻¹ pada tanah berpasir mampu memberikan hasil panen buah terong ungu mencapai 203,5 g buah⁻¹ (Safitri, 2019). Pemberian pupuk kandang ayam dosis 15 t ha⁻¹ terhadap tanaman mentimun mendukung tinggi tanaman pada umur 21 dan 28 HST, jumlah buah dan bobot buah (Saputra, 2020).

2.3. Kapur Dolomit

Pemberian kapur dolomit [CaMg(CO₃)₂], pada tanah masam antara lain berguna untuk meningkatkan pH tanah ke arah netral. Sementara untuk tanah yang pH mendekati 6 bertujuan untuk penambah nutrisi tanaman (Wagin *et al.*, 2017). Kapur dolomit merupakan suatu bahan alamiah yang mengandung Kalsium (Ca 30%) dan Magnesium (Mg 22%). Kapur dolomit adalah pupuk yang memiliki kandungan hara Kalsium (CaO) dan Magnesium (MgO) tinggi dan sangat bermanfaat untuk pengapuran tanah masam dan juga sebagai pupuk bagi tanah dan tanaman yang berfungsi menyuplai unsur Kalsium (CaO) dan Magnesium (MgO) untuk kebutuhan tanaman (Prayitno, 2015).

Pengapuran merupakan suatu usaha untuk menurunkan tingkat pH tanah, hal ini disebabkan karena kapur dolomit dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk atau kapur dolomit adalah mineral karbonat terdiri dari magnesium dan kalsium. Kapur dolomit merupakan kondisioner tanah yang digunakan untuk menaikkan pH tanah asam dan membuat tanah lebih basa. Karena kapur dolomit sangat bekerja lambat, maka harus ditambahkan ke dalam tanah dengan baik sebelum penanaman untuk mendapatkan manfaat yang diinginkan (Prayitno, 2015).

Kapur dolomit mengandung unsur hara Magnesium (Mg) dan unsur kalsium berbentuk tepung (Ca), dengan rumus kimia CaMg (CO₃)₂. Dengan kata lain

pemberian dolomit dapat menambah ketersediaan Ca dan Mg dalam tanah. Untuk menetralkan pH tanah sehingga akan menambah tingkat kesuburan tanah, serta memperbaiki sifat fisik tanah (Prayitno, 2015).

Kisaran pemberian kapur dolomit pertanian untuk tanah yang mengandung pasir (berpasir) menuju pH netral (pH 7,0) menurut Zimdahl (2015) adalah pada awal pH 4,5 membutuhkan 6,2–14,8 t ha⁻¹; pH 5,0–5,1 membutuhkan 4,9–11,9 t ha⁻¹; pH 5,6–5,7 membutuhkan 2,8–8,2 t ha⁻¹; pH 6,0–6,1 membutuhkan 1,2–5,7 t ha⁻¹; dan pH 6,6–6,7 membutuhkan 1,2–2,5 t ha⁻¹.

Pemberian kapur dolomit 7 t ha⁻¹ pada tanah berpasir mampu meningkatkan hasil panen jagung manis tertinggi berupa berat tongkol tanpa kelobot mencapai 239,93 tongkol⁻¹ (Subadri, 2014). Kapur dolomit 9 t ha⁻¹ juga mampu meningkatkan hasil panen tertinggi kangkung darat pada umur 28 HST mencapai 19,52 g tanaman⁻¹ (Susilo, 2015). Begitu juga kapur dolomit minimal 7 t ha⁻¹ mampu meningkatkan hasil panen berat segar sayuran seledri mencapai 36,16 g tanaman⁻¹ (Candra, 2016).

2.4. Tanah Berpasir

Tanah berpasir (*sandy soil*) adalah termasuk jenis tanah dengan ciri utamanya adanya kriteria berpasir (*sandy*) yang merupakan sumber cekaman bagi tanaman pertanian berupa kapasitas penahanan air tanah yang rendah. Indonesia memiliki tanah berpasir seluas 67.883 km² (Eswaran *et al.*, 2005).

Pasir adalah fraksi tanah yang memiliki sifat yang porous dan memiliki daya menahan air sangat rendah sehingga berkendala dalam pemanfaatan tanah dengan kandungan pasir yang tinggi. Selain itu, memiliki kapasitas tukar kation yang rendah, sehingga unsur hara di tanah berpasir cepat hilang dan tercuci (Priyadi *et al.*, 2018).

Salah satu jenis berpasir adalah tanah *regosol* yang memiliki struktur yang kasar, tidak mempunyai horizon diagnostik dan berkadar fraksi pasir minimal 60% pada kedalaman antara 25 dan 100 cm (Priyadi *et al.*, 2018), ditambahkan bahwa tanah berpasir memiliki kandungan bahan organik rendah, daya adsorb rendah, KTK rendah, permeabilitas tinggi, dan peka terhadap erosi (Priyadi *et al.*, 2018).

Tanah berpasir di Kota Palangka Raya memiliki kendala budidaya karena bersifat masam dengan pH tanah yang relatif rendah mencapai pH sebesar 4,48 sehingga diperlukan pemberian bahan pembenah tanah untuk mengurangi kemasamannya (Tantiasari, 2015).

Pemberian bahan organik melalui pupuk kandang ternyata memperbaiki sifat tanah berpasir karena berperan sebagai bahan pemantap agregat tanah. Daya ikat tanah berpasir menjadi lebih besar sehingga tanah tidak mudah lepas dan tidak mudah larut oleh air irigasi, kemampuan tanah menampung air lebih besar sehingga tanah dapat menyediakan air lebih banyak bagi tanaman, dan drainase dan tata udara tanah menjadi lebih baik (Marlina *et al.* 2015). Membaiknya tanah berpasir berupa pH, kadar air, C-organik, dan N-total sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman (Priyadi *et al.*, 2018).

