

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi Tanaman Terong

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

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Solanales
Famili	: Solanaceae
Genus	: Solanum
Spesies	: <i>Solanum melongena</i> L.

2.2. Morfologi Tanaman Terong

Terong ungu termasuk tanaman setahun yang berbentuk perdu. Batang terong ungu rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi batang bervariasi antara 50-150 cm tergantung pada jenis varietasnya. Permukaan kulit batang dan cabang tertutup oleh bulu-bulu halus (Rukmana, 2002).

Tanaman terong ungu memiliki daun yang berbentuk oval dengan bergerigi pada pinggir daun. Permukaan daun tertutup oleh bulu-bulu halus (Rukmana, 2002).

Tanaman terong ungu memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar yang dapat menembus ke dalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar-akar yang tumbuh mendatar dapat menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal batang tergantung dari umur tanaman dan kesuburan tanahnya (Rukmana, 2002).

Bunga terong ungu merupakan bunga berkelamin dua yaitu satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik). Bunga terong ungu bentuknya mirip bintang, berwarna biru, cerah sampai gelap. Penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang maupun menyerbuk sendiri (Rukmana, 2002).

Tanaman terong ungu memiliki bentuk buah beragam yaitu silindris, lonjong, oval, atau bulat. Warna kulit ungu hingga ungu mengkilap. Terong ungu

merupakan buah tunggal, berdaging tebal, lunak, dan berair. Buah tergantung pada tangkai buah. Satu tangkai umumnya terdapat satu buah terong ungu, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu buah (Rukmana, 2002).

Tanaman terong ungu memiliki biji yang merupakan alat reproduksi atau perbanyak generatif. Biji terdapat dalam jumlah banyak dan tersebar di dalam daging buah (Rukmana, 2002).

2.3. Kandungan Gizi Terong

Terong mengandung vitamin dan mineral yang cukup tinggi. Kandungan zat gizi inilah yang membuat terong menjadi salah satu pilihan sebagai makanan sehat. Terong mengandung *niacin* yang dikenal sebagai vitamin B3. Vitamin yang larut dalam air ini menggabungkan berbagai enzim yang memecah lemak, protein, karbohidrat dan alkohol untuk menghasilkan energi. *Niacin* juga berpartisipasi dalam produksi enzim tubuh dari asam lemak dan kolesterol. Rebusan terong menyediakan 0,6 mg *niacin* (Akmaliyah, 2020).

Terong mengandung *riboflavin* atau vitamin B2. *Riboflavin* bekerja dengan sejumlah enzim dalam tubuh untuk mengubah karbohidrat, protein dan lemak menjadi energi. Enzim yang dihasilkan juga mendetoksifikasi bahan kimia yang berpotensi berbahaya bagi tubuh (Akmaliyah, 2020).

Terong mengandung *tiamin* atau vitamin B1. Vitamin B-kompleks yang larut dalam air. Seperti peran *niacin* dan *riboflavin*, *tiamin* berpartisipasi dalam produksi energi dari pemecahan makanan. Tubuh menggunakan *tiamin* untuk menghasilkan bahan genetik untuk sel-sel baru. Setiap 100 g terong mengandung 0,08 mg *tiamin* (Akmaliyah, 2020).

Terong mengandung *folat* yang berperan dalam produksi sel baru. Produksi sel darah merah normal dan pertumbuhan janin selama kehamilan bergantung pada jumlah *folat* yang cukup. Setiap 100 g terong rebus mengandung 14 mikrogram *folat*, sekitar 3% dari AKG untuk pria dan wanita hamil dan menyusui (Akmaliyah, 2020).

Terong mengandung vitamin E sebagai antioksidan, melindungi jaringan dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Terong juga mengandung Vitamin K untuk mendukung sistem pembekuan darah dengan membantu dalam produksi yang diperlukan protein. Terong mengandung 0,4 mg vitamin E dan 2,9

mikrogram vitamin K. Jumlah ini sama dengan sekitar 3% dari asupan harian yang direkomendasikan untuk setiap vitamin (Akmaliyah, 2020).

Terong mengandung *nasunin* yang 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. Sel-sel kanker dapat memperoleh kemampuan *angiogenesis*, yang berarti mereka dapat mengembangkan untuk meningkatkan suplai darah, yang dapat menyebabkan massa kanker atau tumor untuk tumbuh lebih cepat (Akmaliyah, 2020).

Buah terong juga mengandung gizi, setiap bahan sebanyak 100 g mengandung kalori sebesar 25 kcal (104 kJ), karbohidrat sebesar 5,88 g, gula sebesar 3,53 g, serat sebesar 3 g, air sebesar 92,3 g, protein sebesar 0,98 g, lemak sebesar 0,18 g, vitamin C sebesar 2,2 mg, vitamin E sebesar 0,3 mg, vitamin K sebesar 3,5 mg, vitamin B1 (*thiamine*) sebesar 0,039 mg, vitamin B2 (*riboflavin*) sebesar 0,037 mg, vitamin B3 (*niacin*) sebesar 0,649 mg, vitamin B5 (*pantothenic acid*) sebesar 0,281 mg, vitamin B6 sebesar 0,084 mg, vitamin B9 (*folat*) sebesar 22 mg, kalsium sebesar 9 mg, zat besi sebesar 0,232 mg, fosfor sebesar 24 mg, potassium (kalium) sebesar 229 mg, dan seng (Zn) sebesar 0,16 mg (Dickson, 2020).

2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Terong

Terong dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi. Tanah yang cocok untuk pertanaman terong adalah tanah yang subur, tidak tergenang air, dengan pH 5–6, dan drainase yang lancar. Tanah berpasir atau lempung berpasir merupakan jenis tanah yang cocok untuk terong. Apabila akar tergenang, tanaman terong akan terhambat pertumbuhannya, juga mudah terserang penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*) dan layu yang disebabkan oleh jamur *Verticillium* spp. Waktu tanam yang baik yaitu pada awal musim kemarau atau pada awal musim penghujan (Setiawati *et al.*, 2007).

Terong dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi. Terong merupakan tanaman semusim di daerah tropis berhawa sejuk dan bersifat tahunan. Tanaman terong merupakan tanaman daerah beriklim panas, pada saat

pertumbuhan dan pembentukan buah memerlukan cuaca panas (Edi dan Bobihoe, 2010).

Terong membutuhkan temperatur yang sesuai. Temperatur optimum berkisar antara 22–30°C. Pertumbuhan akan terhenti pada temperatur di bawah 17°C dan terjadi kemandulan tepung sari dan gangguan penyerbukan (Edi dan Bobihoe, 2010).

Terong tumbuh baik pada tanah ringan maupun yang berlempung dan berpasir. Tanah yang cocok untuk tanaman terong adalah tanah yang subur, tidak tergenang air. Kemasaman tanah pada kisaran pH 5–6 dan memiliki drainase yang baik (Edi dan Bobihoe, 2010).

Terong membutuhkan curah hujan dengan kisaran 85–200 mm bulan⁻¹. Curah hujan yang dibutuhkan sebaiknya merata setiap hari dan setiap bulannya (Edi dan Bobihoe, 2010).

2.5. Pemanfaatan Tanah Berpasir Sebagai Media Tanam

Tanah pasir didominasi oleh fraksi pasir (tekstur pasiran) dan dapat dikatakan belum terstruktur. Tekstur pasiran mempunyai pori makro lebih banyak dibandingkan dengan pori mikro sehingga kemampuan tanah mengikat air dan unsur hara rendah. Unsur hara mudah hilang melalui pencucian dan penguapan. Rendahnya kapasitas tukar kation (KTK) disebabkan oleh rendahnya kandungan bahan organik (Nugroho, 2013).

Data Kementerian Pertanian menyebutkan bahwa berdasarkan data monografi tahun 2012, Kota Palangka Raya dengan luas wilayah 2.678,51 Km² atau sekitar 267.851 ha memiliki karakteristik lahan yang didominasi jenis tanah marginal berupa tanah pasir kuarsa dan gambut. Luas lahan pasir tercatat mencapai 117.606 ha. Lahan pasir kuarsa bertekstur kasar, sangat miskin hara dan daya memegang unsur hara juga sangat rendah. Sumber unsur hara umumnya dari lapisan organik dipermukaan. Penambahan unsur hara mutlak diperlukan dari pupuk organik, pupuk anorganik, kapur, bahkan penambahan tanah bertekstur halus seperti lempung hingga liat yang sangat baik bagi peningkatan kesuburan tanah berpasir (Fauzi *et al.*, 2014).

Sifat fisik, biologi dan kimia tanah sangat menentukan dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sifat fisik tanah antara lain tekstur,

struktur dan permeabilitas tanah. Sifat kimia tanah antara lain pH tanah dan kandungan unsur hara. Kandungan hara, terdiri dari kandungan nitrogen, fosfor, kalium dan bahan organik. Sifat biologi tanah antara lain mikroorganisme pengurai bahan organik di dalam tanah. Perlu adanya analisis sifat tanah guna menunjang produktivitas tanaman (Harjadi *et al.*, 2014).

Tanah berpasir banyak mempunyai pori-pori makro sehingga sulit menahan air. Porositas tanah pasir bisa mencapai lebih dari 50%, maka bersifat mudah merembeskan air dan gerakan udara di dalam tanah menjadi lebih lancar (aerasi). Kohesi dan konsistensi (ketahanan terhadap proses pemisahan) pasir sangat kecil sehingga mudah terkikis oleh air atau angin. Oleh sebab itu, media pasir lebih membutuhkan pengairan dan pemupukan organik yang lebih intensif (Harjadi *et al.*, 2014).

Tanah berpasir memiliki temperatur yang tinggi yang disebabkan karena kemampuan tanah menyerap panas yang tinggi. Tanah pasir memiliki kemampuan yang rendah dalam menahan lengas karena sifat tanah yang porous berakibat sempitnya kisaran kandungan air tersedia serta tingginya kecepatan infiltrasi 2,5–25 cm/jam (dibandingkan 0,001–0,1 cm/jam pada tanah liat/clay). Tanah pasir menyimpan air sangat rendah yaitu 1,6–3% dari total air yang tersedia (Harjadi *et al.*, 2014).

2.6. Pemanfaatan Dolomit

Dolomit atau pupuk dolomit adalah bahan mineral alam yang mengandung unsur hara magnesium dan kalsium berbentuk bubuk dengan rumus kimia $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ (BSN, 2005). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Prayitno (2015) bahwa perlakuan dolomit dapat mempengaruhi tinggi tanaman 14, 28 dan 42 HST (10,7 cm, 40,7 cm dan 79,7 cm), jumlah daun 14, 28 dan 42 HST (11,0 helai, 19,0 helai dan 20,0 helai), jumlah umbi (15,0 umbi), dan bobot basah umbi (35 g) pada tanaman bawang merah dengan pemberian dosis dolomit 9 t ha^{-1} .

Pemberian kapur dolomit dosis 7 t ha^{-1} pada tanah berpasir mampu meningkatkan hasil panen jagung manis tertinggi berupa berat tongkol tanpa kelobot mencapai 239,93 g (Subadri, 2014). Kapur dolomit dosis 9 t ha^{-1} juga mampu meningkatkan hasil panen tertinggi kangkung darat pada umur 28 HST mencapai $19,52 \text{ g tanaman}^{-1}$ (Susilo, 2015). Begitu juga kapur dolomit dengan

dosis minimal 7 t ha^{-1} mampu meningkatkan hasil panen berat segar sayuran seledri mencapai $36,16 \text{ g tanaman}^{-1}$ (Candra, 2016). Perlakuan kapur dolomit dengan dosis 9 t ha^{-1} juga berpengaruh terhadap jumlah daun, luas daun dan berat segar akar tanaman kangkung (Wiharja, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Wagin *et al.*, (2017), bahwa pemberian dolomit dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang berupa tinggi tanaman 2, 4, 6, dan 8 MST, jumlah daun 4, 6 dan 8 MST, diameter batang, mempercepat umur berbunga, jumlah cabang produktif, bobot basah akar, bobot kering akar, bobot polong basah, dan bobot buah kering.

Kegiatan pengapuran merupakan upaya untuk menaikkan pH tanah dengan cara menambahkan kapur ke dalam tanah. Tujuan utama dari pengapuran ini ialah untuk meningkatkan pH tanah dari pH masam menjadi pH netral. Kondisi pada pH tanah yang masam menyebabkan banyak unsur hara seperti N, P, K, Ca, Mg yang tidak tersedia bagi tanaman karena pada pH rendah tersebut unsur hara akan rusak. Hanya unsur Fe dan Al (unsur mikro) yang banyak tersedia pada tanah masam. Maka diharapkan, dengan pengapuran akan meningkatkan pH menjadi netral, dimana pada pH netral banyak mengandung unsur hara yang dapat tersedia bagi tanaman (Petani 8villages.com, 2019).

Pengaplikasian kapur pertanian yang paling efektif adalah disebarakan secara merata ke seluruh lahan sebelum pengolahan tanah. Ini dimaksudkan agar kapur dapat bereaksi di lapisan dalam tanah hingga kedalaman 20 cm, yakni di seluruh zona perakaran tanaman. Untuk membuat kapur agar bisa segera bereaksi di dalam tanah maka tanah harus diposisikan dalam kondisi lembap. Jika kondisi tanahnya kering dan berharap ingin segera dilakukan penanaman, maka dianjurkan untuk melakukan penyiraman air ke seluruh permukaan tanah setelah selesai pengolahan tanah (Petani 8villages.com, 2019).

2.7. Pemanfaatan Pupuk Kandang Ayam

Pupuk kandang merupakan pupuk yang berasal dari kotoran hewan dalam bentuk segar atau sudah dikomposkan berupa padat atau cair. Pupuk kandang bersifat *bulky* dengan kandungan hara makro dan mikro rendah sehingga sebagai pupuk diperlukan dalam jumlah banyak. Keuntungan penggunaan pupuk kandang

selain sebagai sumber hara tanaman adalah dapat memperbaiki kesuburan tanah terhadap sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Hartatik dan Widowati, 2006).

Pupuk kandang ayam mempunyai kadar hara fosfor (P) yang relatif lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya. Kadar hara ini sangat dipengaruhi oleh jenis makanan konsentrat yang diberikan. Selain itu pula dalam kotoran ayam tersebut tercampur sisa-sisa makanan ayam serta sekam sebagai alas kandang yang dapat menyumbangkan tambahan hara ke dalam pupuk kandang. Beberapa hasil penelitian menunjukkan 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 lainnya (Hartatik dan Widowati, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian Nugroho (2016) menunjukkan bahwa pupuk kandang ayam 40 t ha^{-1} pada tanah berpasir, memberikan hasil panen buah terung ungu yang tertinggi mencapai $124,09 \text{ g buah}^{-1}$ dengan panjang buah $13,25 \text{ cm buah}^{-1}$. Begitu juga Safitri (2019) menjelaskan bahwa pupuk kandang ayam yang diberikan mencapai 40 t ha^{-1} pada tanah berpasir mampu memberikan hasil panen buah terung ungu mencapai $203,5 \text{ g buah}^{-1}$. Hasil penelitian Hermawan (2020), juga menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dengan dosis 30 t ha^{-1} berpengaruh meningkatkan luas daun tanaman dan berat segar buah terung ungu per tanaman pada tanah berpasir, meskipun tidak berbeda nyata dengan pemberian 30 t ha^{-1} .