

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Terong Putih

Menurut Prahasta (2010) klasifikasi tanaman terong (*Solanum melongena* L.) sebagai berikut:

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

#### Akar

Tanaman terong memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar yang dapat menembus kedalaman 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 tanah (fitria, 2015).

#### Batang

Batang tanaman terong dibedakan menjadi dua macam, yaitu batang utama (batang primer) dan percabangan (batang sekunder) Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman sebagai tempat tumbuh percabangan, sedangkan percabangan adalah bagian tanaman yang akan mengeluarkan

bunga. Batangnya rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi tanaman bervariasi antara 50 – 150 cm, tergantung dari jenis ataupun varietasnya. Permukaan kulit batang, cabang ataupun daun tertutup oleh bulu-bulu halus. Batang tanaman terung dibedakan menjadi dua macam, yaitu batang utama batang primer dan percabangan cabang sekunder (Fitria, 2015).

### **Daun**

Daun terung terdiri atas tangkai daun (petiolus) dan helaian daun (lamina). Daun seperti ini lazim disebut daun bertangkai. Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menebal dibagian pangkal, panjang berkisar antara 5-8 cm. Helaian daun terdiri dari ibu tulang daun, terdiri atas ibu tulang daun, tulang cabang dan urat-urat daun. Ibu tulang daun merupakan perpanjangan dari tangkai daun yang makin mengecil ke arah pucuk. Lebar helaian daun 7-9 cm atau lebih sesuai varietasnya. Panjang daun antara 12-20 cm. Bangun daun berupa belah ketupat hingga oval, bagian ujung daun tumpul, pangkal daun mruncing, dan sisi bertoreh (Fitria, 2015).

### **Bunga**

Terung salah satu tanaman yang memiliki bunga berkelamin dua, dalam satu bunga terdapat kelamin jantan (benang sari) dan betina (putik), bunga ini sering disebut juga bunga sempurna. Bunga terung berwarna ungu ada pula yang berwarna putih. Bentuk buah terung beranekaragam, ada yang bulat, lonjong, atau bulat panjang. Pada saat bunga mekar, bunga mempunyai diameter rata-rata 2-3 cm dan letaknya menggantung. Mahkota bunga berwarna ungu cerah,

jumlahnya 5-8 buah, tersusun rapi membentuk bangun bintang. (Soetasad dan Maryadi, 2013).

### **Buah**

Buah terung merupakan buah sejati tunggal dan berdaging tebal, lunak dan berair. Daun kelopak melekat pada dasar buah, berwarna hijau atau keunguan. Buah menggantung pada bagian tangkai. Dalam satu tangkai terdapat satu buah terung, namun ada pula yang lebih dari satu. Bentuk buah terung putih silindris dan panjang dengan ukuran 26 x 5.5 cm. (Samadi, 2011).

### **Biji**

Buah menghasilkan biji yang ukurannya kecil-kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat muda. Sedangkan bijinya terdapat dalam daging buah, agak keras dan permukaannya licin mengkilap. Biji ini merupakan alat reproduksi atau perbanyakan tanaman secara generatif (Sasongko, 2010).

## **Syarat Tumbuh**

### **Iklm**

Menurut Kahar (2016), tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah lebih kurang 1.000 meter dari permukaan laut. Tanaman ini memerlukan air yang cukup untuk menopang pertumbuhannya. Selama pertumbuhannya, terong menghendaki keadaan suhu udara antara 22°C – 30°C, cuaca panas dan iklimnya kering, sehingga cocok

ditanam pada musim kemarau. Ada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan atau pembuahan. Namun, bila suhu udara tinggi pembungaan dan pembuahan terong akan terganggu yakni bunga dan buah akan berguguran.

## **Tanah**

Tanah Tingkat kemasaman (pH) tanah yang sesuai bagi tanaman terong berkisar antara 5,3–5,7. Namun demikian masih toleran pada pH yang lebih rendah, yaitu 5,0. pH tanah yang terlalu rendah akan mengakibatkan rendahnya kualitas dan tingkat produksi tanaman (Samadi, 2011)

## **Pupuk Kandang Kotoran Kelinci**

Pupuk merupakan bahan tambahan yang dibutuhkan oleh tumbuhan seperti halnya manusia yang membutuhkan makanan untuk energi, tumbuh dan berkembang. Suwahyono (2015) menjelaskan bahwa pupuk organik merupakan pupuk yang sebagian atau seluruhnya berasal dari bahan organik seperti tumbuhan atau kotoran hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk menyediakan kebutuhan hara tanaman dan dapat memperbaiki sifat-fisik, kimia, dan biologi tanah.

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup yang diolah melalui proses pembusukan (dekomposisi) oleh bakteri pengurai, 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 akan banyak memberikan keuntungan karena bahan dasar pupuk organik berasal dari limbah pertanian, seperti: jerami, dan

sekam padi, kulit kacang tanah, ampas tebu, belotong, batang jagung, dan bahan hijauan lainnya. Sedangkan kotoran ternak yang banyak dimanfaatkan adalah kotoran sapi, kerbau, kambing, ayam, itik, dan babi. Disamping itu, dengan berkembangnya permukiman, perkotaan dan industri maka bahan dasar kompos makin beraneka. Bahan yang banyak dimanfaatkan antara lain: tinja, limbah cair, sampah kota dan permukiman.

Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang paling baik dibanding bahan pembenah lainnya. Nilai pupuk yang dikandung pupuk organik pada umumnya rendah dan sangat bervariasi, misalkan unsur nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) tetapi juga mengandung unsur mikro esensial lainnya. Pupuk organik membantu dalam mencegah terjadinya erosi dan mengurangi terjadinya retakan tanah. Pemberian bahan organik mampu meningkatkan kelembapan tanah dan memperbaiki pengaliran air.

Kotoran kelinci merupakan salah satu alternatif sebagai pupuk organik, Selain dari pada itu kotoran kelinci merupakan sumber pupuk kandang yang baik karena mengandung unsur hara N, P dan K yang cukup baik dan arena kandungan proteinnya yang tinggi sehingga kotoran kelinci masih dapat diolah menjadi pakan ternak (Suradi, 2010).

Semua jenis ternak menghasilkan kotoran ternak yang jumlah dan kandungan haranya bervariasi satu sama lainnya. Kandungan unsur hara dalam kotoran ternak ruminansia umumnya jauh lebih rendah dibandingkan dengan kotoran ternak unggas. Di dalam kotoran kelinci mengandung unsur hara (Agroinovasi, 2013).

Pupuk kandang seperti kotoran dan urine kelinci adalah pupuk yang memiliki kandungan unsur NP K yang lebih tinggi dibandingkan dengan kotoran ternak lain seperti kuda, kerbau, sapi, domba, babi dan ayam (Nurrohman dkk,2014).

### **Pupuk Cair Limbah Air Cucian Beras**

Kandungan unsur hara, senyawa dan mikroorganisme dalam berbagai pupuk organik yang diproduksi secara bioteknologi berbeda-beda disebabkan bahan yang digunakan berbeda-beda dari hasil penelitiannya, penggunaan POC berpotensi untuk mengurangi penggunaan pupuk NPK sebesar 25%. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan dalam budidaya adalah air cucian beras. Air cucian beras mudah diperoleh dan setiap hari dihasilkan di setiap rumah tangga dan tidak termanfaatkan. Air cucian beras mengandung banyak nutrisi yang terlarut di dalamnya diantaranya adalah 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan, 50% fosfor, 60% zat besi (Nurhasanah, 2011 dalam Bahar, 2016). Mengandung Ca 2,944%, Mg pembentukan daun muda (Bahar, 2016).

Air cucian beras mempunyai banyak manfaat untuk tanaman, mudah diperoleh petani dan ramah lingkungan memiliki harga yang murah sehingga dapat terjangkau oleh petani. Limbah cucian air beras merupakan hasil buangan yang berasal dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga) yang tidak memiliki nilai ekonomis lagi, air cucian beras mengandung banyak nutrisi (Nurhasanah, 2011).

### **Pestisida Organik Daun sirih**

Sirih (*Piper betle L*) merupakan tanaman obat yang sudah dikenal luas oleh masyarakat Indonesia. Tanaman ini mudah di dapat, dan sering ditanam di perkarangan rumah sebagai tanaman hias. Menurut (Arsensi, 2012).

Sirih merupakan tanaman perdu yang tumbuh merambat dengan panjang mencapai puluhan meter. Batang berkayu, berbentuk bulat, berbuku-buku, beralur, dan berwarna hijau kecoklatan. Daun tunggal, berbentuk pipih menyerupai jantung, tangkai agak panjang, permukaan licin, pertulangan menyirip, dan berwarna hijau tua. Bunga majemuk dengan bulir, berbentuk bulat panjang, panjang daun pelindung 1 mm, bulir jantan panjangnya 1,5-3 cm, benang sari dua dan pendek, bulir betina panjangnya 1,5-6 cm, kepala putik tiga sampai lima dan berwarna putih, dan warna bunga hijau kekuningan. Buah buni, berbentuk bulat, dan berwarna hijau keabuan (Arsensi, 2012)

Pestisida adalah substansi (zat) kimia yang digunakan untuk membunuh atau mengendalikan berbagai hama, berdasarkan asal katanya pestisida berasal dari bahasa Inggris yaitu pest berarti hama dan cida berarti pembunuh (Arsensi, 2012).

Salah satu tanaman yang berpotensi dijadikan pestisida alternatif adalah sirih (*Piper betle*). Sirih banyak digunakan sebagai antimikroba terhadap bakteri patogen pada manusia seperti menahan pendarahan, menyembuhkan luka pada kulit, dan gangguan pencernaan. Sirih merupakan tanaman yang memiliki senyawa metabolit sekunder yang berpotensi untuk dijadikan biofungisida. Hal tersebut ditunjang oleh hasil penelitian (Arsensi, 2012).