

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Terung atau terung (*Solanum melongena* L.) adalah tanaman pangan yang ditanam untuk dimanfaatkan buahnya. Terung menjadi salah satu bahan pangan yang mudah dan murah harganya. Terung juga mengandung banyak khasiat bagi kesehatan karena dapat menurunkan kolesterol darah, mengandung zat anti kanker, menjadi alat kontrasepsi (Faisal, 2015).

Pasar dalam negeri merupakan pasar yang potensial bagi pemasaran buah dan sayuran, termasuk terung. Komoditas sayuran dan buah memang diarahkan untuk menggairahkan pasar dalam negeri. Terung banyak mengandung vitamin dan gizi yang tinggi. seperti vitamin B-kompleks, thiamin, pyridoxine, riboflavin, zat besi, phosphorus, manganese dan potassium. Terung adalah salah satu sumber makanan yang sangat dikenal oleh semua lapisan masyarakat. Selain rasanya enak, terung juga bisa diolah menjadi bermacam-macam menu masakan. Bahkan cara mengolahnya terbilang mudah dan sederhana.

Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat ditempuh dalam memaksimalkan hasil tanaman. Menurut Wijaya (2018), pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pertumbuhan tanaman. Namun, apabila penggunaan pupuk yang tidak bijaksana atau berlebihan dapat menimbulkan masalah bagi tanaman yang diusahakan, seperti keracunan, rentan terhadap hama dan penyakit, kualitas produksi rendah dan selain itu pula biaya produksi tinggi dan dapat menimbulkan pencemaran.

Salah satu usaha peningkatan produksi terung dapat dilakukan melalui peningkatan kesuburan tanah dengan memberi pupuk. Baik berupa pupuk organik

maupun anorganik. Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Pemberian pupuk kandang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia maupun biologi tanah.

Menurut Rosmarkam dan Yuwono (2012), pemberian pupuk kandang dapat membantu menahan air, sehingga ketersediaan air tanah lebih terjaga, membantu memegang ion sehingga meningkatkan kapasitas tukar ion atau ketersediaan hara, membantu granulasi tanah sehingga tanah menjadi lebih gembur atau remah, yang akan memperbaiki aerasi tanah dan perkembangan sistem perakaran dan memacu pertumbuhan mikroba dan hewan tanah lainnya yang sangat membantu proses dekomposisi bahan organik tanah.

Selain dengan menggunakan pupuk kandang, Salah satu cara untuk mengatasi baiknya pertumbuhan tanaman terung yaitu dengan menggunakan pupuk organik yang lebih ramah lingkungan. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan yaitu pupuk organik berbahan dasar sayuran. Limbah sayuran yang selama ini sering kurang dimanfaatkan secara optimal, melainkan dibiarkan begitu saja berserakan di sekitar lingkungan. Dengan memanfaatkan limbah sayur ini, dapat mengurangi biaya pembelian pupuk, serta menghindari terjadinya pencemaran serta memelihara kelestarian lingkungan dan tentunya dapat menciptakan produk pertanian yang sehat dan ramah lingkungan.

Adapun peran dari pupuk organik cair berbahansayuran ini sendiri yaitu meningkatkan efektivitas penyerapan unsur hara dalam tanah, juga berperan mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah, dapat memperbaiki struktur dan tekstur lapisan tanah dan mampu meningkatkan kemampuan daya serap tanah terhadap air.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Sayuran Dan Pupuk Kandang Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)**

### **1.2. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu
3. Untuk mengetahui interaksi pemberian pupuk organik cair sayuran dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu

### **1.3. Hipotesis Penelitian**

1. Adanya pengaruh pemberian pupuk organik cair sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung
2. Adanya pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung
3. Adanya interaksi antara pemberian pupuk organik cair sayuran dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung

### **1.4. Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai bahan dasar untuk penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara

2. Sebagai Bahan informasi bagi pihak Petani dalam Pemberian Pupuk organik cair sayuran dan pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan peningkatan produksi tanaman terung ungu

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Sistematika Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

Adapun Klasifikasi dari tanaman terung ungu sebagai berikut :

Kingdom	:	Plantae
Subkingdom	:	Trachebionta
Superdivisi	:	Spermatophyta
Divisi	:	Magnoliopsida
Kelas	:	Magnoliopsida
Ordo	:	Solanes
Famili	:	Solaneceae
Genus	:	Solanum
Spesies	:	<i>Solanum melongena</i> L.

Terung ungu sendiri merupakan jenis tanaman yang buahnya memiliki warna ungu dengan bentuk bulat memanjang dan ukuran daun yang besar. Tanaman ini memiliki warna bunga mulai dari putih hingga ungu, dengan batang tanaman yang memiliki duri. Tanaman ini dapat tumbuh hingga mencapai tinggi sekitar 40 cm hingga 150 cm. Terung ungu diketahui memiliki kandungan vitamin K, mineral, kalsium, dan bioflavonoid. Kandungan-kandungan dalam terung ungu tersebut diketahui bermanfaat untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan seperti mengatasi sembelit, mencegah diabetes, menjaga tulang, mencegah anemia, dan masih banyak lagi (Rukmana, 2009).

Menurut Rukmana (2009), terong ungu termasuk setahun yang berbentuk perdu. Adapun morfologi tanaman terong ungu adalah sebagai berikut:

### **2.1.1. Akar**

Akar tanaman terong ungu memiliki akar tunggang dan cabang-cabang akar dapat menembus kedalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar-akar yang tumbuh mendatar dapat menyebar dengan radius 40-80 cm dari pangkal batang tergantung dengan umur tanaman dan kesuburan tanah (Rukmana, 2009).

### **2.1.2. Batang**

Batang terong ungu pendek, berkayu dan bercabang. Tinggi batang tanaman bervariasi anatar 50-150 cm tergantung jenis varietasnya. Permukaan kulit batangnya cabang ataupun daun tertutup oleh buku-buku halus. Batang tanaman ini membentuk percabangan yang menggarpu dan tidak beraturan. Batang utama terong memiliki ukuran cukup besar dan agak keras, sedangkan percabangannya memiliki ukuran lebih kecil. Fungsi batang sebagai tempat tumbuhnya daun dan organ-organ lain dan digunakan sebagai pengangkut zat hara dari akar ke daun dan sebagai jalan menyalurkan zat hasil asimilasi ke seluruh bagian (Bambang, 2013).

### **2.1.3. Daun**

Daun terdiri dari atas tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*). Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menebal dibagian pangkal, panjangnya berkisar antara 5-8 cm. Helaian daun terdiri dari atas ibu tulang daun, tulang cabang, dan urat-urat daun. Lebar helaian daun 7-9 cm atau lebih sesuai varietas, panjang daun anatar 12-20 cm, bagian daun berupa belah ketupat hingga oval, bagian ujung daun tumpul, pangkal daun meruncing dan sisi bertoreh (Soestasad dan Muryati, 2010).

#### **2.1.4. Bunga**

Bunga terong lebih dikenal dengan bunga berkelamin dua, dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan dan betina (benang sari dan putik). Bunga ini disebut bunga sempurna. Mahkota bunga berjumlah 5-8 buah dan akan gugur sewaktu buah berkembang. Benang sari berjumlah 5-6 buah. Putik berjumlah 2 buah yang terletak dalam satu lingkaran bunga yang letaknya menonjol di dasar bunga (Soetasad dan Muryanti, 2010).

#### **2.1.5. Buah**

Bentuk buah beragam yaitu silindris, lonjong, oval atau bulat. Warna kulit ungu hingga mengkilap. Terong ungu merupakan buah sejati tunggal, berdaging tebal, lunak dan berair. Buah ini tergelantung pada tangkai buah. Dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah, tetapi ada juga lebih dari satu buah (Bambang 2013 ).

#### **2.1.6. Biji**

Buah terong menghasilkan biji dalam satu buah yang sangat banyak dan memiliki ukuran kecil berbentuk pipih dan berwarna coklat mudah. Biji ini merupakan alat reproduksi atau memperbanyak secara generatif pada tanaman terong ungu (Rukmana, 2009).

### **2.2. Syarat Tumbuh**

Tanaman terong dapat dibudidayakan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi sampai 1.000 m dpl. Suhu yang sesuai untuk pertumbuhan terong adalah 22° – 30 °C, tingkat keasaman (pH) tanah berkisar 5 - 6. Penyediaan Benih yang dianjurkan adalah benih bermutu tinggi (berdaya kecambah 80%), adaptasi baik, mempunyai vigor yang baik, murni, bersih dan sehat dan higienis terhadap tanaman terong ungu (Anonim, 2009).

### **2.3. Manfaat dan Kandungan Tanaman Terung Ungu**

Terung mengandung komponen fenolik berperan sebagai antioksidan yang berfungsi untuk melindungi dirinya terhadap stres oksidatif juga terhadap infeksi bakteri dan jamur. Berdasarkan penelitian Yordi (2012) kandungan total fenolik dari 5 varietas terung berkisar antara 739.36 - 1002.67 mg GAE/100 g ekstrak. Fenol adalah zat kristal yang tidak berwarna dan memiliki bau yang khas. 7 Senyawa fenol dapat mengalami oksidasi sehingga dapat berperan sebagai reduktor.

Fenol bersifat lebih asam bila dibandingkan dengan alkohol, tetapi lebih basa dari pada asam karbonat karena fenol dapat melepaskan ion  $H^+$  dari gugus hidroksilnya. Lepasnya ion  $H^+$  menjadikan anion fenoksida  $C_6H_5O^-$  dapat melarut dalam air. Fenol mempunyai titik leleh  $41^\circ C$  dan titik didih  $181^\circ C$ . Fenol memiliki kelarutan yang terbatas dalam air yaitu 8,3 gram/100 ml (Yordi, 2012).

Menurut Radoslaw dan Grazyna (2015). *Solanum melongena* L. merupakan salah satu sumber antioksidan alami yang mengandung senyawa golongan asam fenolat yaitu caffeic, P-coumaric, ferulic, gallic, protocatechnic dan asam phydroxybenzoic. Selanjutnya dikatakan dalam 100 gram *Solanum* mengandung 1,4 % protein, 0,3% lemak, > 4,32% karbohidrat, 30% bahan kering dan 220 mg kalsium. Kandungan kalsium dalam *Solanum* cukup untuk memenuhi 10 % kebutuhan harian manusia untuk potasium. Senyawa yang ada dalam terung adalah campesterol, sitosterol, stigmasterol dan sejumlah kecil kolesterol serta antosianin. Hasil penelitian (Rudiawan, 2013).

### **2.4. Peranan Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu**

Pupuk organik merupakan hasil fermentasi atau dekomposisi dari bahan-bahan organik dan sisa tanaman, hewan atau limbah organik lainnya. Pupuk organik terutama



digunakan untuk memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan bahan organik tanah. Dengan kenaikan harga pupuk sekarang petani lebih memilih kompos untuk memupuk tanaman (Wahyono, dkk., 2011).

Menurut Mulat, (2013) pupuk organik mempunyai beberapa sifat yang menguntungkan antara lain memperbaiki struktur tanah liat sehingga menjadi ringan, memperbesar daya ikat tanah berpasir sehingga tanah tidak berderai, menambah daya ikat air pada tanah, memperbaiki drainase dan tata udara dalam tanah, memperbaiki daya ikat tanah terhadap zat hara. Pupuk organik mengandung hara yang lengkap, walaupun jumlahnya sedikit (jumlah hara ini tergantung dari bahan pembuat pupuk organik), pupuk organik juga membantu proses pelapukan bahan mineral, seperti memberi ketersediaan bahan makanan bagi mikroba, menurunkan aktivitas mikroorganisme yang merugikan, dan menetralkan pH tanah.

## **2.5. Peranan Pupuk Organik Cair Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu**

Pupuk organik cair antara lain mengandung unsur hara makro N, P, dan K yang mempunyai peranan penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Peranan unsur N bagi tanaman adalah meningkatkan pembentukan klorofil, sintesis asam amino dan protein. Meningkatnya jumlah klorofil akan meningkatkan laju fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan juga meningkat. Fotosintat tersebut selanjutnya digunakan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman (Ningrum,2012).

Menurut Amrutha, dkk., (2015) unsur P mempunyai peranan yang penting dalam pembentukan akar, unsur P bersama-sama dengan unsur N dapat mendorong pembentukan akar dan rambut-rambut akar sehingga tanaman dapat menyerap unsur

hara secara maksimal. Kondisi demikian akan berpengaruh terhadap meningkatnya pertumbuhan tanaman. Peranan Kalium adalah (1) sebagai katalisator dan stimulan dari beberapa proses fosforilasi, (2) proses metabolisme karbohidrat, dan (3) mengaktifkan enzim.

## **2.6. Peranan Pupuk Kandang Kotoran Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu**

Pupuk kandang merupakan sumber unsur hara bagi tanaman yang mudah diperoleh. Macam-macam pupuk kandang yang sering digunakan adalah pupuk kandang sapi, kambing, dan ayam. Selain mengandung unsur hara, pupuk kandang juga membantu meningkatkan ketersediaan air pada tanah, terutama pada saat musim kemarau. Oleh karena itu dalam pemupukan tanaman menggunakan pupuk kandang untuk menghasilkan produksi panen yang tinggi. (Yuliana, dkk.,2015).

Hasil penelitian Safei (2014) menunjukkan bahwa jenis pupuk kandang sapi dengan dosis 0,74 kg/tanaman memberikan respon yang lebih baik terhadap waktu berbunga tanaman, jumlah buah pertanaman dan bobot buah tanaman terung. Sedangkan penelitian Hendra (2012), pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton/ha memberikan pengaruh pada variabel tinggi tanaman, jumlah buah, panjang buah, diameter buah dan berat buah pertanaman pada tanaman terung.