

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 18 Tahun 2008 tentang pengolahan sampah, sampah adalah sisa kegiatan manusia sehari-hari dan atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah merupakan bahan padat bangunan dari kegiatan rumah tangga, pasar, perkantoran, rumah makan, dan industri yang tidak terpakai (Sucipto, 2012). Selain itu, banyak peneliti yang melaporkan adanya penggunaan sampah organik limbah rumah tangga sebagai bahan pupuk alami. Salah satu limbah organik yang tidak digunakan oleh masyarakat adalah cangkang telur (Leba, 2016).

Cangkang telur adalah limbah rumah tangga yang belum dimanfaatkan secara baik oleh masyarakat sebagai pupuk tanaman. Cangkang telur merupakan lapisan terluar dari telur yang berfungsi untuk melindungi semua bagian telur dari kerusakan. Cangkang telur ayam yang membungkus telur umumnya memiliki berat 9,12% dari berat total, warna kulit telur bervariasi mulai dari putih kekuningan sampai coklat (Wirakusuma, 2011). Kulit telur kering mengandung 97% kalsium karbonat, 3% pospor, dan 3% terdiri dari magnesium, kalium, natrium, seng, mangan, dan besi (Lucio, 2018). Peran kalsium khususnya pada tanaman antara lain, menebalkan dinding sel, meningkatkan pemanjangan sel akar, kofaktor proses enzimatik dan hormonal, pelindung dari cekaman panas, hama, dan penyakit (Ernawati dkk, 2019). Fungsi dari kalsium karbonat untuk mendorong pembentukan dan pertumbuhan akar lebih dini, memperbaiki unsur hara tanaman, mengurangi

keasaman atau meningkatkan pH tanah (Buther dkk, 1990). Cangkang telur dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik karena memiliki kandungan kalsium karbonat 97% yang cukup besar yang dimanfaatkan sebagai sumber nutrisi bagi tanaman. Kalsium merupakan salah satu unsur hara makro sekunder yang memiliki peran dalam siklus hidup tanaman. Ca berperan dalam proses pembelahan dan perpanjangan sel serta mengatur distribusi hasil fotosintesis (Easterwood, 2007). Beberapa peneliti sebelumnya telah membuktikan bahwa cangkang telur ayam memiliki potensi sebagai pupuk organik. Menurut Ariwibowo (2012) melaporkan bahwa tepung cangkang telur ayam dan air cucian beras berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tomat. Menurut penelitian Mashfufah (2014) melaporkan bahwa Pemberian pupuk organik dari cangkang telur dengan konsentrasi yang berbeda dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman seledri (*Apium graveolens L.*). Pemberian pupuk organik dari cangkang telur dengan konsentrasi 7,5% (P2) memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan konsentrasi 2,5% pada pertumbuhan tanaman seledri.

Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L*) adalah jenis sayuran yang sangat populer dan disukai oleh banyak orang karena rasanya enak khususnya dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan. Terung juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A dan Fosfor. Menurut Sunarjono (2013), terung ungu dibudidayakan oleh para petani karena mempunyai potensi untuk terus dikembangkan serta memiliki nilai ekonomis tinggi. Karena tingginya permintaan pasar maka produksi tanaman terung ungu di Indonesia meningkat setiap tahunnya dengan total

produksi sejak 2018-2020 berturut-turut 551 552.00 ton, 575 393.00 ton, dan 575 392.00 ton (BPS, 2020). Setiap 100 g bahan mentah terung mengandung 26 kalori; 1 g protein; 0,2 g hidrat arang; 25 IU vitamin A; 0,04 g vitamin B; dan 5 g vitamin C. Buah terung mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid, solanin, dan solasodin. Menurut Iritani (2012), menyebutkan bahwa terung memiliki zat anti kanker, kandungan tripsin (protease) yang tergantung pada inhibitor yang dapat melawan zat pemicu kanker.

Berkaitan dengan manfaat tanaman terung ungu seperti yang telah disebutkan diatas peran terung ungu sangat penting dalam kehidupan dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi dalam perekonomian. Dalam budidaya tanaman terung ungu memerlukan tambahan pupuk sebagai nutrisi seperti nitrogen, kalsium, kalium, dan fosfor, karena akan meningkatkan produksi dan kualitas terung ungu (Firmanto, 2011). Untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman bagi petani sayur umumnya menggunakan pupuk berupa pupuk padat dan pupuk cair. Pupuk padat yang digunakan oleh petani biasanya adalah pupuk kimia seperti urea dan NPK karena mudah digunakan dan mengandung unsur hara seperti Nitrogen, Fosfor, dan Kalium yang mudah larut sehingga bisa lebih cepat dimanfaatkan tanaman. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat menghambat pertumbuhan dan hasil tanaman akibat dari penurunan unsur hara tanah dan terjadi perubahan fisik, kimia dan biologis tanah. Karena itu penggunaan pupuk organik mulai dilirik oleh petani meskipun membutuhkan biaya yang besar. Selain asupan N,P,K penambahan pupuk mineral yang mengandung unsur hara Ca (Kalsium) dan

Mg (Magnesium) berguna untuk menguatkan batang, membantu proses pembentukan klorofil dan membentuk karbohidrat (Purba dkk, 2016). Unsur Ca dapat diperoleh dari cangkang telur.

Solusi agar pertumbuhan tanaman terung ungu meningkat adalah dengan menggunakan pupuk organik. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai pupuk organik namun jarang dimanfaatkan oleh masyarakat adalah cangkang telur ayam ras yang diperoleh dari warung dan rumah warga. Cangkang telur ayam ras yang banyak kita dapatkan disekitar kita mempunyai potensi sebagai pupuk organik dikarenakan kandungan Kalsium Karbonat (Ca) yang berfungsi untuk meningkatkan ketebalan dinding sel, meningkatkan pertumbuhan dan pembelahan sel, pelindung dari hama dan penyakit, proses enzimatik dan hormonal (Easterwood, 2007).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka saya tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Bubuk Cangkang Telur Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)**.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian berbagai dosis bubuk cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman Terung Ungu?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis bubuk cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran ilmu pengetahuan tentang pemberian berbagai dosis bubuk cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman Terung Ungu.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, dengan penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi mengenai pemanfaatan limbah cangkang telur menjadi pupuk organik yang ramah lingkungan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman terung ungu agar tidak lagi dijadikan sampah yang tidak bermanfaat. Penelitian ini juga diharapkan menambah referensi penelitian tentang pengaruh pemberian berbagai dosis bubuk cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman terung ungu.