

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terung ungu (*Solanum melongena L.*) merupakan sayuran buah yang dapat dibudidayakan dan dikonsumsi di seluruh dunia. Buah terung ungu adalah jenis sayuran yang disukai oleh banyak orang, karena selain rasanya enak dan lezat untuk dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan. Buah terung ungu juga mengandung banyak gizi yang cukup tinggi. Kandungan yang terdapat pada terung ungu yaitu kandungan Vit A sebesar 30,0 SI dan Fosfor sebesar 37,0mg per 100g. Komoditas tanaman terung ungu cukup potensial untuk dikembangkan sebagai penyumbang terhadap keanekaragaman bahan pangan dan juga sayuran bergizi bagi penduduk (Sahid *et al.*,2014). Terung ungu merupakan bahan makanan yang sering digunakan dalam berbagai masakan tradisional maupun modern. Terung ungu dapat diolah menjadi beragam hidangan, seperti tumis terung, terung balado, terung goreng, dan banyak lagi (Sasongko *et al.*, 2020). Kelezatan dan tekstur yang khas membuat terung menjadi pilihan favorit di meja makan. Terung ungu memiliki rasa yang lembut dan sedikit manis. Terung ungu memiliki warna kulit yang khas, yaitu ungu tua atau hampir hitam, sedangkan terung yang lainnya memiliki rasa yang segar, renyah dan sedikit asam (Winarsih *et al.*, 2022).

Secara umum, produksi terung ungu di Indonesia masih tergolong rendah dan belum mampu memenuhi kebutuhan pasar. (BPS, 2023) mencatat bahwa produksi tanaman terung di Indonesia pada tahun 2022 yaitu 704.223 ton dari luas lahan yaitu 50.309 ha dan produktivitas tanaman terung tahun 2022 yaitu 14 ton/ha. Tingginya produksi terung yang terus meningkat belum mampu memenuhi permintaan terung di Indonesia. Pada tahun 2022 permintaan terung di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 814.385 ton (Kementrian Pertanian, 2022). Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan produksi terung ungu.

Upaya menjaga kestabilan produksi dalam memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat perlu dilakukan menerapkan budidaya yang bagus guna meningkatkan kuantitas dan kualitas terung ungu. Pemupukan merupakan salah satu cara alternatif yang digunakan untuk mengupayakan peningkatan produksi hasil panen. Petani umumnya menggunakan pupuk anorganik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Ketergantungan pada pupuk anorganik yang

berlebihan menyebabkan peningkatan biaya dan kelangkaan pupuk anorganik di pasaran. Sifat Fisik NPK umumnya berbentuk butiran atau bubuk, berwarna putih, krem, atau coklat, larut dalam air, mudah menarik air dari Udara, kepadatan curah khas NPK berkisar antara 800 hingga 1200 kg/m³. Sifat Kimia NPK yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), khas pH NPK berkisar antara 5,5 hingga 7,0. Sifat Biologi NPK yaitu Nitrogen (N) penting untuk pertumbuhan vegetatif, termasuk perkembangan daun, batang, dan akar, Fosfor (P) penting untuk pertumbuhan akar, pembungaan, dan pembuahan, Kalium (K) penting untuk pengaturan air, fotosintesis, dan kualitas hasil panen. NPK harus diterapkan pada tanaman dalam jumlah yang tepat untuk memaksimalkan pertumbuhan dan hasil. Penerapan NPK yang berlebihan dapat berbahaya bagi lingkungan. Dilaporkan hanya pemupukan yang tidak berimbang Nitrogen cukup, cenderung menurunkan hasil panen dan kesuburan tanah sehingga perlunya di cari alternatif dengan penggunaan pupuk organik. Salah satunya bulu ayam dengan kandungan unsur yang tinggi yang berpotensi sebagai pengganti pupuk sintetis. Menurut (Patricia, 2021) hasil pemotongan setiap ekor ternak unggas akan diperoleh bulu sebanyak $\pm 6\%$ dari bobot hidup (bobot potong $\pm 1,5$ kg). Jumlah limbah bulu ayam ras pedaging di Indonesia mencapai 285.826.77 kg pada tahun 2017, 306.860.22 kg pada tahun 2018, dan 314.558.19 kg pada tahun 2019. Sedangkan jumlah limbah bulu ayam ras pedaging di Jawa Timur mencapai 42.487.2 kg pada tahun 2017, 43.227.81 kg pada tahun 2018, dan 45.948.15 kg pada tahun 2019. Menurut hasil penelitian (Hartz and Johnstone, 2006) bulu ayam memiliki kandungan Nitrogen (N) total sebesar 14,2%, C 49,0%, anorganik N < 0,1 %, P 0,2 %, dan C/N rasio 3,5. Kelebihan dari pupuk organik adalah selain dapat mensuplai N, P, dan K juga dapat menyediakan unsur hara mikro sehingga dapat mencegah defisiensi unsur mikro pada tanah marginal atau tanah yang diusahakan secara intensif dengan pemupukan yang tidak seimbang. Berbagai macam pupuk organik, antara lain pupuk bulu ayam.

Pada pemanfaatannya limbah bulu ayam perlu dilakukan proses pengomposan. Hasil Penelitian (Inonu *et al.*, 2016) menunjukkan pemberian dosis kompos bulu ayam 12,5 ton/ha berpengaruh nyata pada perubahan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat kering tajuk pada tanaman selada. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Saroni, *et al.*, 2016) menunjukkan bahwa kompos bulu ayam dosis 2300 kg/hektar

paling baik serta efektif sebagai sumber Nitrogen pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Penelitian lain dilakukan oleh (Kusmiadi *et al.*, 2015), kompos bulu ayam dengan komposisi 0,5 kg bulu ayam + aktivator MOL pepaya 5 l/ton kompos memiliki kadar N yaitu 6,63%, P sebesar 0,58%, dan K 0,59%. Bahan utama bulu ayam memiliki rasio C/N yang rendah yaitu 3,5 maka perlunya pemilihan bahan aditif harus ber C/N rasio yang tinggi sehingga mampu menyamakan C/N rasio pada tanah. Cocopeat memiliki kandungan C/N tinggi yaitu 143,4 diduga menjadi penyebab lambatnya pertumbuhan semai karena rendahnya unsur hara tersedia bagi tanaman dan zat tanin yang dapat menghambat pertumbuhannya (You & Murphy, 2000).

Cocopeat adalah serabut kelapa yang memiliki sifat mengikat dan menyimpan air dengan kuat. Menurut (Irawan *et al.*, 2014) *Cocopeat* memiliki kemampuan menyerap air dan menggemburkan tanah. Nilai rasio C/N bahan organik merupakan faktor penting dalam pengomposan. Penambahan bahan aditif diharapkan mampu mempercepat proses pengomposan dan memberikan kualitas yang sesuai dengan standar pupuk kompos. (Nasution & Tummin T, 2022) menyatakan bahwa campuran bahan *Cocopeat*, tanah dan kotoran kambing dapat mempengaruhi pada tinggi tanaman dan jumlah daun serta mampu mempercepat perombakan bahan organik menjadi hara tersedia bagi pertumbuhan tanaman cabai rawit. Sifat *Cocopeat* yang hidrofilik (suka air), membuat bahan ini memiliki daya serap 8-9 kali beratnya dan mampu menahan air sekitar 73% dari air yang diberikan. Lebih baik dari kemampuan media sphagnum yang hanya sanggup menahan 41% air. *Cocopeat* mengandung unsur-unsur hara esensial, seperti Nitrogen (N) sebesar 0,37, Fosfat (P) sebesar 0,44, Kalium (K) 0,31, Karbon (C) 50,65. Menurut penelitian (Winarsih Y, 2022) pengaruh interaksi kompos limbah bulu ayam dan NPK Grower nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, umur terbentuknya krop, umur panen, berat krop, dan lilit krop pada produksi tanaman kubis. Perlakuan terbaik adalah kompos limbah bulu ayam dengan dosis 450 g/tanaman dan NPK Grower 15 g/tanaman pada tanaman kubis.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian pupuk kompos bulu ayam dengan penambahan bahan aditif *Cocopeat* dapat menggantikan atau mensubstitusi pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu?
2. Berapakah kombinasi kompos bulu ayam dengan penambahan bahan aditif *Cocopeat* dan pupuk NPK yang efektif?

C. Tujuan

1. Mengkaji pengaruh kombinasi pupuk NPK dengan pupuk kompos bulu ayam + *Cocopeat* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu
2. Menentukan kombinasi pupuk NPK dengan pupuk kompos bulu ayam + *Cocopeat* yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu.