

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terong, juga dikenal sebagai *Solanum melongena* L., adalah buah dan sayuran penting yang hadir dalam berbagai bentuk dan warna. Baik dari segi penampilan maupun rasa, setiap varietas benar-benar unik. Konsumen memiliki preferensi yang kuat terhadap terong, yang merupakan salah satu sayuran paling populer. Semakin banyak konsumen menyadari bahwa terong lebih dari sekadar sayuran yang mungkin dimasak untuk makan malam keluarga. Karena terong memiliki kandungan nutrisi yang relatif tinggi, terutama vitamin A dan fosfor, ia memiliki potensi signifikan untuk dikembangkan sebagai sumber daya yang dapat berkontribusi pada variasi sayuran sehat yang tersedia bagi masyarakat umum. Buah terong dianggap bermanfaat untuk pencernaan karena kandungan seratnya yang tinggi. Kulit terong, terutama terong ungu, bermanfaat untuk kesehatan kulit. Selain efek menguntungkan pada kesehatan kardiovaskular, terong telah terbukti mengurangi kadar kolesterol dan diabetes (Sihotang *et al.*, 2023).

Terong adalah tanaman yang dibudidayakan untuk buahnya di bidang hortikultura. Permintaan akan terong terus meningkat, seiring dengan pertumbuhan populasi dan meningkatnya kesadaran akan manfaat yang ditawarkannya. Terong dikaitkan dengan berbagai manfaat kesehatan, termasuk potensi untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah dan adanya senyawa antikanker. Daging terong sangat halus dan lembut, sehingga menjadikannya bahan yang lezat untuk digunakan dalam masakan. Terong mengandung cukup

banyak nutrisi. Terong segar memiliki 24 kalori, 1,1 gram protein, 0,2 gram lemak, 5,5 gram karbohidrat, 15,0 miligram kalsium, 37,0 miligram fosfor, 0 miligram zat besi, 30 unit internasional vitamin A, 5 miligram vitamin C, 0,04 miligram vitamin B1, dan 92,7 gram air per 100 gram (Asnawi *et al.*, 2019).

Terong merupakan tanaman yang dibudidayakan untuk keperluan hortikultura dan memiliki produksi terbesar kelima di Provinsi Sumatera Utara, setelah cabai, kubis, tomat, dan kentang. Dengan jarak tanam 70 sentimeter x 70 sentimeter, dosis tanam satu kilogram pupuk kandang kambing, dan total 20.408 tanaman per hektar, produktivitas terong di Sumatera Utara telah menurun dari 19,2 ton per hektar pada tahun 2022 menjadi 15,12 ton per hektar pada tahun 2023 selama periode waktu yang sama. Menurut Rosmiah *et al.* (2024), status nutrisi dan bahan organik yang rendah merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap produktivitas terong yang kurang memuaskan. Jika berbicara tentang kandungan bahan organik dan nutrisi, kondisi tanah tropis relatif buruk. Terdapat korelasi antara konsentrasi bahan organik tanah yang rendah dan produktivitas tanaman yang rendah. Kondisi nutrisi tanah merupakan salah satu elemen yang dapat menciptakan produksi terong yang tinggi atau rendah, menurut penelitian Zulkifli *et al.* pada tahun 2020.

Jumlah terong yang diproduksi di Indonesia terus meningkat. Proporsi terong yang diproduksi di Indonesia masih tergolong rendah. Menurut informasi yang diberikan oleh Badan Pusat Statistik (2022), produksi tahunan terong di Indonesia berkisar antara 531.067,8 hingga 568.000 ton selama periode 2020 hingga 2021 (Safitri, 2023).

Saat ini, petani masih mengandalkan penggunaan pupuk organik, yang jika diterapkan dalam jangka waktu lama, dapat memberikan efek yang menguntungkan. Oleh karena itu, penggunaan pupuk organik sangat diperlukan untuk memerangi pencemaran lingkungan. Faktor tambahan yang perlu diperhatikan termasuk perbedaan harga yang cukup besar antara pupuk kimia dan pupuk alami. Di sisi lain, karena petani kurang memahami topik ini, mereka terpaksa menggunakan pupuk kimia, yang sangat merusak lingkungan.

Meningkatnya jumlah peternakan telah menyebabkan peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan hewan. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengubah limbah ini menjadi pupuk organik, yang dapat digunakan untuk mendorong pertumbuhan tanaman tertentu dan meningkatkan hasil panen tanaman tersebut. Melalui proses pengomposan atau dekomposisi, kotoran hewan, khususnya kotoran kambing, dapat diubah menjadi pupuk organik, yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini. Lebih lanjut, menurut Djafar dan Lamusu (2019), hal ini berpotensi meningkatkan nilai ekonomi kotoran kambing.

Terdapat korelasi antara penggunaan pupuk organik dan transformasi karakteristik fisik, kimia, dan biologis tanah. Selain fungsi kimianya dalam menyediakan nitrogen, fosfor, dan kalium bagi tanaman, pupuk organik juga berperan secara biologis dalam memengaruhi aktivitas makroflora dan mikrofauna, serta berperan secara fisik dalam meningkatkan struktur tanah. Akan berdampak buruk pada reproduksi, pertumbuhan, dan hasil panen tanaman jika pasokan nutrisi yang diberikan kepada tanaman selama pertumbuhannya tidak mencukupi. Fosfor (P), di sisi lain, menonjol sebagai nutrisi yang

dibutuhkan dalam jumlah signifikan oleh tanaman terong. Menurut Agus *et al.* (2014), salah satu metode untuk meningkatkan kadar nutrisi P dalam tanah adalah dengan mengaplikasikan pupuk organik atau anorganik yang mengandung fosfor.

Produksi pupuk kotoran kambing organik membutuhkan penurunan rasio karbon terhadap nitrogen, peningkatan persentase nutrisi yang diinginkan dan membuatnya lebih mudah tersedia, serta menghasilkan aroma yang menyenangkan. Warna kompos yang matang berkisar dari coklat hingga coklat kehitaman, dan memiliki aroma yang berbau tanah atau apak. Kotoran kambing yang sudah matang dapat disimpan dalam jangka waktu lama tanpa mengalami perubahan biokimia, keasaman, atau proses pemanasan yang signifikan.

Terdapat banyak keuntungan menggunakan pupuk kandang yang diperoleh dari limbah hewan. Hal ini karena kandungan nutrisi dalam pupuk kandang dapat meningkatkan efisiensi perkembangan dan hasil tanaman. Pupuk kandang mengandung berbagai nutrisi, termasuk nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang semuanya penting untuk pertumbuhan tanaman dan kesuburan tanah. Selain itu, pupuk kandang mengandung mikronutrien seperti kalsium, magnesium, sulfur, garam, besi, dan tembaga. Kotoran kambing tidak hanya mudah didapatkan, tetapi juga mengandung nutrisi yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Trivana *et al.*, 2017). Menurut temuan Trivana *et al.* (2017), kotoran kambing memiliki rasio karbon terhadap nitrogen sebesar 20-25, yang memastikan bahwa proses dekomposisi dilakukan

secara efektif dan nutrisi yang ada dalam kotoran kambing dapat diakses oleh tanaman. Baik unsur hara makro (nitrogen, fosfor, dan kalium) maupun unsur hara mikro (kalsium, magnesium, natrium, besi, tembaga, dan molibdenum) dapat diperoleh dari kotoran kambing. Kotoran kambing, selain mampu menyediakan unsur hara, juga memiliki kemampuan mengikat ion yang tinggi. Ini berarti bahwa penggunaan pupuk anorganik akan menjadi lebih efisien dengan mengurangi jumlah pupuk anorganik yang hilang karena penguapan atau terbawa air irigasi atau hujan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penggunaan pupuk anorganik yang berakibat kerusakan tanah bisa diminimalisasi dengan penggunaan pupuk organik diantaranya pupuk kandang kambing.
2. Pada tanaman terung yang dipanen buahnya maka perlu pemberian pupuk P yang tepat
3. Kombinasi antara penggunaan pupuk kandang kambing dan pupuk P yang tepat dosis sangat diperlukan guna peningkatan produksi terung dan kesuburan tanah yang berkelanjutan.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk P terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu.
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara dosis pupuk kandang kambing dan pupuk P.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada petani dan masyarakat, pemberian dosis pupuk kandang kambing dan Pupuk P untuk meningkatkan produktifitas pada tanaman Terung ungu dengan dosis yang tepat.