

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Terong (*Solanum Melongena* L.) adalah termasuk kedalam tanaman dari bagian tropis benua Asia, diantaranya India serta Birma, yang kemudian disebarkan melalui beberapa negara hingga ke seluruh dunia. Terong memiliki prospek yang cukup besar bagi petani dalam pemasarannya. Pada tahun 2021 produksi tanaman terong di Indonesia mencapai kisaran 6.763.392 kuintal, tahun 2022 sebanyak 6.917.384, tahun 2023 sebanyak 6.998.963 kuintal. Produksi terong di Jawa Timur tahun 2021 yaitu 905.188 kuintal, tahun 2022 produksi terong mencapai 1.025.403 kuintal, dan tahun 2023 mencapai 987.562 kuintal produksi tanaman terong (*Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2023*). Menurut Muldiana dan Rosdiana (2017), buah terong memiliki nilai kandungan yang tinggi di mana tiap 100 gram buah segar mengandung sekitar 26 Kal, 1 g protein, 0,2 g lemak, 5,5 g karbohidrat, 15 mg kalsium, 37 mg fosfor, 0,4 mg zat besi, 4 SI vitamin A, 5 mg vitamin C, 0,04 mg vitamin B, 92,7 g air, serta kadar kalium tinggi serta natrium rendah.

Usaha meningkatkan produksi tanaman terong ungu dilakukan dengan meningkatkan faktor-faktor penting seperti memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman. Upaya mencukupi keperluan hara tanaman bertujuan untuk mengoptimalkan produksi disebut dengan pemupukan. Penggunaan pupuk anorganik berlebihan sangat tidak dianjurkan untuk diaplikasikan kepada tanaman. Pengaplikasian pupuk anorganik dapat diseimbangkan dengan pengaplikasian pupuk organik sebagai membantu mengatasi akibat negatif dari pupuk anorganik. Pupuk organik yang digunakan salah satunya adalah kotoran hewan sapi, sementara pupuk anorganiknya berupa NPK 16-16-16.

Kotoran hewan sapi merupakan pupuk organik bermanfaat untuk tanaman terong sebab hara yang dibutuhkan mampu disediakan serta sifat fisik serta struktur tanah dapat diperbaiki. Petani dapat memperoleh kotoran hewan sapi dengan harga yang lebih terjangkau dibandingkan pupuk anorganik. Petani yang sebelumnya menggunakan pupuk kimia dapat didorong oleh kondisi ini untuk beralih ke penggunaan pupuk organik.

Kotoran hewan sapi memiliki sifat fisik yang mendukung perbaikan struktur tanah. Secara umum, pupuk ini berbentuk padat, berwarna coklat hingga kehitaman, dengan tekstur yang gembur atau remah tergantung pada tingkat dekomposisinya. Setelah mengalami fermentasi atau pengomposan yang baik, kotoran hewan sapi tidak lagi berbau menyengat dan lebih mudah diolah ke dalam tanah. Tekstur remahnya membantu meningkatkan porositas tanah, memperbaiki aerasi, serta meningkatkan daya simpan air dan kemampuan menahan unsur hara. Pupuk ini juga mampu memperbaiki agregat tanah dengan demikian pertumbuhan akar tanaman menjadi lebih optimal karena keadaan tanah semakin baik dan kondusif.

Pupuk anorganik dibutuhkan diantaranya merupakan pupuk NPK 16-16-16. Terong membutuhkan kandungan pertama, yaitu nitrogen (N), fosfor (P), serta kalium (K), harus diberikan. Pemberian kandungan tersebut, jumlah cabang produktif dapat dioptimalkan karena bermanfaat besar untuk mengembangkan hasil produksi tanaman terong. Cabang produktif berfungsi sebagai tempat tumbuhnya buah, maka bertambahnya cabang produktif yang terbentuk, bertambah banyak buah yang dihasilkan. Nitrogen, fosfor, dan kalium masing-masing terdapat sebesar 16% dalam pupuk NPK 16:16:16

Pupuk NPK 16-16-16 memiliki sifat fisik stabil serta mudah diaplikasikan di lapangan. Pupuk ini berbentuk butiran kecil yang seragam. Pupuk ini jika disimpan dalam kondisi kering dan tertutup rapat tidak mudah menggumpal. Sifat larut airnya yang tinggi membuat unsur hara cepat tersedia bagi tanaman setelah diaplikasikan ke tanah atau larutan. Bentuk butirannya memudahkan dalam penebaran dan pencampuran dengan jenis pupuk lain. Efektivitas pupuk NPK dalam memaksimalkan pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman secara cepat dan efisien sangat didukung oleh karakteristik fisik ini.

Kotoran hewan sapi serta NPK 16-16-16 diaplikasikan menghasilkan capaian lebih baik dibandingkan kotoran hewan sapi atau NPK 100% saja. Kotoran hewan sapi bekerja perlahan dan berkelanjutan, sedangkan pupuk NPK 16-16-16 cepat mengoptimalkan ketersediaan hara. Nitrogen penting pada awal pertumbuhan daun, sedangkan fosfor dan kalium berperan saat tanaman berbunga dan berbuah, sehingga kombinasi kedua pupuk dapat meningkatkan produksi tanaman terong.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Berapa dosis kotoran hewan sapi yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu?
2. Berapa dosis pupuk NPK 16-16-16 yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu?
3. Apakah terjadi interaksi antara kotoran hewan sapi dan pupuk NPK 16-16-16 yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui interaksi antara kotoran hewan sapi dan pupuk NPK 16-16-16 terhadap pertumbuhan dan produksi terong ungu (*Solanum melongena* L.).
2. Mengetahui pengaruh dosis kotoran hewan sapi terhadap pertumbuhan dan produksi terong ungu (*Solanum melongena* L.).
3. Mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK 16-16-16 terhadap pertumbuhan dan produksi terong ungu (*Solanum melongena* L.).

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini membantu menjelaskan bagaimana pengaplikasian kotoran hewan sapi serta NPK 16-16-16 saling berinteraksi untuk menghasilkan respon terbaik saat pertumbuhan serta produktivitas tanaman terong. Diharapkan juga dapat mendukung kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang budidaya tanaman terong (*Solanum melongena* L.).