

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Terong ungu (*Solanum melongena* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Tanaman terong ungu berasal dari Asia Selatan serta mampu dibudidayakan di negara tropis termasuk Indonesia. Tanaman terong ungu memiliki nutrisi penting yang kaya akan antosianin, serat, vitamin C serta mineral yang berperan dalam kesehatan manusia. Kandungan antosianin pada terong ungu memiliki sifat yang kaya akan antioksidan yang tinggi yang bermanfaat dalam mencegah berbagai penyakit degeneratif dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh pada manusia. Sebagai sayuran yang sangat diminati dan dikonsumsi secara luas oleh masyarakat Indonesia, terong ungu mampu memiliki potensi besar untuk dikembangkan memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat (Purba dkk., 2019).

Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (2024) menunjukkan bahwa produksi terong di Jawa Timur tahun 2022 mengalami penurunan yang signifikan dari 102.540 ton menjadi 98.756 ton pada tahun 2023. Penurunan produksi sebesar 3,69% disertai dengan tingkat produktivitas yang masih relatif rendah, yaitu hanya mencapai 26,40 ton per hektar. Penurunan produksi terong ungu dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya degradasi tanah akibat penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan. Hal ini mampu menurunkan kualitas pada tanah sehingga tanaman menjadi kekurangan suplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk dapat tumbuh. Tingkat ketergantungan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan akan memberikan dampak negatif yang berkelanjutan akibat residu kimia yang ditinggalkan sehingga berpengaruh pada kesehatan manusia (Yulaikha dkk., 2025).

Produktivitas tanaman terong ungu dapat ditingkatkan dengan cara melalui pemanfaatan limbah organik menjadi pupuk organik cair. Indonesia termasuk sektor penghasil limbah organik yang sangat besar setiap harinya, baik dari sektor rumah tangga, industri pengolahan makanan, maupun limbah pertanian. Limbah organik seperti sampah dapur, sisa-sisa tanaman, kotoran hewan ternak, dan limbah agroindustri memiliki potensi besar untuk diolah menjadi POC yang bisa membantu

meningkatkan kesuburan tanah serta tanaman mampu menyerap nutrisi dengan mudah. POC memiliki keunggulan dalam hal kemudahan aplikasi, penyerapan nutrisi yang lebih cepat oleh tanaman. Penggunaan POC dari limbah dapat mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia sintetis (I'thisom dkk., 2023).

Pupuk organik tidak hanya dimanfaatkan dalam bentuk cair saja, namun dapat dimanfaatkan dalam bentuk padat yang umum digunakan salah satunya yakni pupuk kandang kambing. Pemanfaatan limbah kotoran hewan ternak yaitu kotoran kambing dapat dijadikan sebagai pupuk organik. Pengaplikasian pupuk kandang kambing mampu memperbaiki tanah karena bentuknya granul sehingga tanaman dapat meningkatkan porositas tanah. Kotoran kambing termasuk macam pupuk kandang yang mengandung bahan organik melimpah serta bersifat ramah lingkungan. Pemanfaatan kotoran kambing yang tersedia dalam jumlah melimpah mampu menekan biaya produksi sekaligus bisa meningkatkan hasil tanaman dengan perbaikan tanah. Selain itu penggunaan pupuk kandang secara berkelanjutan mampu memperbaiki kesuburan tanah sehingga mendukung peningkatan produktivitas tanaman yang lebih tinggi (Abdulah dan Syakur, 2022).

Konsep pertanian berkelanjutan (*Sustainable Agriculture*) menjadi semakin penting dalam menghadapi tantangan global. *Sustainable agriculture* didefinisikan sebagai suatu metode produksi pertanian yang mampu memenuhi kebutuhan pangan masa kini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhan hidup mereka. Prinsip-prinsip *sustainable agriculture* meliputi pelestarian sumber daya alam, minimalisasi dampak lingkungan dan efisiensi ekonomi. Dalam budidaya terong ungu penerapan *sustainable agriculture* dapat dilakukan melalui pengoptimalan pengolahan lahan dan mengganti atau mengurangi ketergantungan pada pupuk anorganik dengan mengganti pupuk organik. Pendekatan ini tidak hanya dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas terong ungu, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan keberlanjutan sistem pertanian (Gulo dkk., 2024).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.) menjadi sangat relevan dan penting untuk dilakukan. Melalui penerapan kombinasi pupuk organik cair dan pupuk

kandang kambing dalam sistem pertanian berkelanjutan, penelitian ini diharapkan mampu menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan hasil serta produktivitas tanaman terong ungu.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi pupuk organik cair yang dapat memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu?
2. Berapakah dosis pupuk kandang kambing yang dapat memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu?
3. Kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan dosis pupuk kandang kambing manakah yang berpengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu?

1.3. Tujuan

1. Mendapatkan pengaruh kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan dosis pupuk kandang kambing yang berinteraksi nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu.
2. Mendapatkan konsentrasi pupuk organik cair yang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu.
3. Mendapatkan dosis pupuk kandang kambing yang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu.

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai adanya interaksi dan pengaruh terbaik antara konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan dosis pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.), serta dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Dengan demikian dapat menjadikan pertanian berkelanjutan (*sustainable agriculture*) yang lebih ramah lingkungan.