

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tomat merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan oleh petani karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Menurut Marliah et al., (2012) menyatakan bahwa tomat sebagai komoditas multiguna yang bisa dimanfaatkan sebagai sayuran, bahkan dapat dijadikan sebagai bahan kosmetik serta buahnya mengandung banyak gizi seperti mengandung vitamin C, vitamin E, vitamin K, kalium dan folat yang baik untuk kesehatan (Aurora et al., 2019). Berdasarkan hal tersebut maka budidaya tomat di Indonesia terus ditingkatkan karena mempunyai nilai komersial yang tinggi dan berperan dalam pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat. Namun begitu produksi tomat masih mengalami fluktuatif pada 3 tahun terakhir. Dikutip dari BPS (2023) bahwa produksi tomat pada tahun 2021 tercatat sebesar 1,11 juta ton, kemudian meningkat menjadi 1,168 juta ton pada tahun 2022 atau naik sekitar 4,8%. Akan tetapi, pada tahun 2023 produksi tomat mengalami penurunan menjadi 1,14 juta ton (turun sekitar 2,1%), dan kembali mengalami sedikit kenaikan pada tahun 2024 sebesar 1,15 juta ton atau naik sekitar 0,9% dibandingkan tahun sebelumnya. Fluktuasi produksi ini menunjukkan bahwa produktivitas tomat di Indonesia masih dipengaruhi oleh berbagai faktor, terutama kesuburan lahan, teknik budidaya, serta ketersediaan pupuk, sehingga menjadi tantangan dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat. Penurunan produksi tersebut terjadi karena kondisi lahan yang pada umumnya memiliki beberapa kendala seperti pH rendah, kandungan N, P, K, Mg, Ca rendah, dan kadar aluminium (Al) yang tinggi sehingga dapat menyebabkan keracunan pada tanaman serta menghambat pertumbuhan akar. Hal tersebut karena penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dalam jumlah banyak menjadi salah satu penyebab degradasi lahan, selain itu juga sering terjadi kelangkaan pupuk (Syamsiyah et al., 2023). Upaya untuk mengatasi permasalahan hal tersebut adalah dengan menambahkan pupuk organik berupa pupuk kotoran ayam dan POC urin sapi sebagai salah satu alternatif dalam penerapan teknologi pertanian organik yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

Pupuk kandang ayam merupakan salah satu pupuk organik yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman secara alami karena mengandung beberapa jenis unsur hara baik mikro maupun makro, memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan jasad renik tanah. Menurut Ardiyaningsih et al., (2012) bahwa manfaat pupuk kandang ayam antara lain yaitu meningkatkan daya tahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, dan nilai kapasitas tukar kation. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Mariani (2016) bahwa perlakuan pupuk kotoran ayam dengan dosis 10 t/ha pada tanaman tomat mampu meningkatkan jumlah buah panen per tanaman sebesar 39,12 buah

dan diameter buah yang lebih tinggi yaitu sebesar 3,84 cm. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Sahetapy (2017) bahwa perlakuan dosis pupuk kotoran ayam 15 t/ha adalah yang paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Peningkatan hasil tersebut dikarenakan pada kotoran ayam terdapat kandungan hara seperti N sebesar 1,7%, P sebesar 1,9% dan K sebesar 1,5% (Roidah, 2013). Serta menurut Tufaila et al., (2014) bahwa kandungan hara mikro dan makro pada kotoran ayam terdiri dari: N (1,72%), P (1,82%), K (2,18%), Ca (9,23%), Mg (0,86%).

Penggunaan urin sapi sebagai salah satu alternatif untuk menjaga ketersediaan, kecukupan, dan efisiensi hara bagi tanaman karena mengandung mikroorganisme sehingga dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Menurut hasil penelitian Jariyah et al., (2022) bahwa POC urin sapi dengan konsentrasi 250 ml pada tanaman terong ungu menunjukkan adanya perbedaan nyata pada parameter tinggi tanaman (cm) dan jumlah daun. Dan hasil penelitian Abdurrahman et al., (2019) menunjukkan bahwa pemberian POC urin sapi 105 ml/L air pada tanaman cabai rawit mampu menghasilkan pertumbuhan dan hasil yang terbaik diantara perlakuan lainnya yaitu tinggi tanaman 45,13 cm, jumlah buah 7,68 buah dan berat buah segar 6,80 gram. Hal tersebut karena POC urin sapi mengandung (N):1,4-2,2%, fosfor (P):0,6-0,7% dan kalium (K) 1,6- 2,1% sehingga berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman (Zebua et al., 2023). Sejalan dengan pernyataan Rizki et al., (2014) dalam melakukan analisis laboratorium terhadap sifat urin sapi sesudah fermentasi menghasilkan pH (8,7), N (2,7%), P (2,4%) K (3,8%), Ca (5,8%) warna hitam dan bau berkurang.

Pupuk kandang ayam memiliki keuntungan dalam meningkatkan kandungan bahan organik tanah, memperbaiki struktur tanah, serta menyediakan unsur hara makro dan mikro seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang mendukung pertumbuhan tanaman (Fuskah & Darmawati, 2020). Menurut Sahetapy (2017), Kombinasi dengan POC urin sapi memberikan manfaat tambahan berupa ketersediaan unsur hara, karena pupuk cair lebih cepat diserap oleh tanaman dan mengandung hormon pertumbuhan alami yang dapat merangsang perkembangan akar, batang, dan pembentukan buah. Selain itu, kombinasi kedua pupuk ini diharapkan mampu menciptakan keseimbangan nutrisi, memperbaiki aktivitas mikroorganisme tanah, serta meningkatkan efisiensi serapan hara sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman dapat lebih optimal dan berkelanjutan. Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan POC urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum L.*).

1.2 Tujuan penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kotoran ayam dan POC Urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* L).

1.3 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan informasi terkait pemberian pupuk kotoran ayam dan POC Urin sapi terhadap pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* L).

1.4 Hipotesis

Diduga pemberian pupuk kotoran ayam 15 t/ha dan POC Urin sapi 300 ml/liter air dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* L).

