

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang termasuk kedalam salah satu jenis sayuran buah sebagai sumber vitamin, mineral, dan serat serta mengandung senyawa lain seperti likopen yang berperan sebagai antioksidan dan melindungi dari radikal bebas yang bermanfaat bagi kesehatan manusia (Prity dkk, 2024). Kandungan serta fungsi yang dimilikinya membuat ketersediaan tanaman tomat selalu dibutuhkan sehingga permintaannya terus meningkat. Selain itu, tomat dapat dikonsumsi dalam keadaan segar atau diolah menjadi jus dan campuran bumbu masakan. Perusahaan industri menggunakan buah tomat untuk membuat saus, bahan kosmetik, dan bahkan bahan obat-obatan. Hal ini menjadikan tomat sebagai komoditas unggulan yang bernilai ekonomi tinggi.

Data produksi tomat di Indonesia pada tahun 2023 sebesar 1,14 juta ton, hasil produksi tersebut mengalami penurunan dengan total produksi pada tahun 2022 sebesar 2,14% (Badan dan Pusat Statistik, 2024). Sedangkan untuk permintaan dan konsumsi tomat dalam negeri di Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Konsumsi tomat oleh sektor rumah tangga pada tahun 2024 adalah mencapai 687,980 ribu ton, meningkat 1,48% dibandingkan tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, 2025). Berdasarkan data tersebut, perlu dilakukan penanganan serius untuk memenuhi permintaan tomat yang terus meningkat, terutama dalam hal peningkatan pertumbuhan dan produksi tomat. Budidaya tomat mempunyai risiko kegagalan dan biaya yang cukup besar (Wahyurini dan Lagiman, 2020). Salah satu upaya budidaya yang harus diperhatikan dalam meningkatkan produksi adalah pemberian nutrisi atau unsur hara untuk pertumbuhan tanaman secara optimal.

Pupuk organik merupakan sumber alamiah bagi tanaman. Pupuk organik mengandung unsur hara dalam bentuk tersedia berupa nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, kalsium, sulfur, besi, mangan, tembaga, dan seng yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan (Asril dkk, 2023). Pupuk organik merupakan pupuk yang mengandung bahan dasar yang diambil dari alam dengan jumlah dan jenis unsur hara yang bervariasi. Pupuk organik mampu

memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah serta mengefisienkan penggunaan pupuk anorganik (Hartatik, Husnain dan Ladiyani, 2015). Salah satu proses membuat pupuk organik adalah dengan cara fermentasi yaitu pembuatan pupuk menggunakan bahan organik segar dengan bantuan mikroorganisme efektif untuk mempercepat penguraiannya dan meningkatkan kualitas bahan organik serta dapat memperbaiki kualitas tanah (Gusniwati dkk, 2022). Pupuk organik yang terbuat dari kombinasi kulit ari jengkol dengan pupuk kandang ayam ini dapat menjadi salah satu rekomendasi pupuk yang efektif bagi pertumbuhan tomat sebagai upaya meningkatkan hasil produksi dan memenuhi permintaan pasar.

Kulit ari jengkol merupakan bahan yang terbuang dari kegiatan pertanian, banyak ditemukan di pasar-pasar tradisional dan tidak mempunyai nilai ekonomi. Kulit ari jengkol ini kadang-kadang ditemukan menumpuk di tempat sampah dan tidak diolah, padahal sangat mengganggu pemandangan dan menimbulkan bau yang tidak sedap (Gusnidar dkk, 2011). Oleh karena itu, pemanfaatan kulit ari jengkol, termasuk penggunaannya sebagai pupuk organik perlu di teliti. Berdasarkan Gusnidar dkk, 2011 pupuk organik dari kulit ari jengkol diasumsikan bernilai tinggi, karena mengandung minyak atsiri, saponin, alkaloid, flavonoid, terpenoid, steroid, tanin, dan glikosida. Selain senyawa fitokima, menurut Haloho (2019) bahwa kulit jengkol mengandung 1,82% N; 0,03% P; 2,10% K; 0,27% Ca; 0,25% Mg. Berdasarkan kandungan senyawa organik tersebut, pemanfaatan kulit jengkol sebagai pupuk organik memberikan pengaruh baik terhadap kesuburan tanah seperti mengatasi kekurangan bahan organik dalam tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta membantu dalam perlindungan terhadap hama dan penyakit.

Di Indonesia pupuk organik yang berasal dari limbah kandang ayam banyak ditemukan dan diaplikasikan oleh petani, penggunaan pupuk kandang ayam ini banyak diminati karena selain mudah ditemukan, pupuk kandang ayam mengandung unsur makro dan mikro seperti nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), magnesium (Mg), dan mangan (Mn) yang dibutuhkan tanaman yang memiliki peranan dalam memelihara keseimbangan unsur hara di dalam tanah karena pupuk kandang dapat bertahan lama di dalam tanah dan berfungsi sebagai nutrisi bagi

tanaman. Menurut Dermiyati (2015) kandungan unsur hara pada pupuk kandang ayam ini adalah sebagai berikut 57% kadar air, 29% bahan organik, 1,5 % nitrogen, 1,3% P_2O_5 , 0,8% K_2O , 4,0% CaO , dan 9-11% rasio C/N. Pupuk kandang ayam mengandung lebih banyak unsur hara dibandingkan jenis hewan ternak lainnya, ini karena kotoran padat ayam tercampur dengan kotoran cairnya. Penambahan pupuk kandang ayam menjadi solusi alternatif untuk memperbaiki unsur hara tanah, dapat membuat tanah menjadi subur dan sangat mudah diperoleh. Menurut Tomia (2012) Ayam dewasa rata-rata dapat mengeluarkan kotoran 40 hingga 60 kg/ekor/bulan.

Berdasarkan dari uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kombinasi pupuk kompos yang berasal dari kulit ari jengkol dan pupuk kandang ayam, serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah kombinasi pupuk organik kulit ari jengkol dan pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Solanum lycopersicum* L.) varietas Gustavi F1?
2. Kombinasi pupuk organik kulit ari jengkol dan pupuk kandang manakah yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Solanum lycopersicum* L.) varietas Gustavi F1?

1.3 Maksud dan tujuan

Maksud penelitian yaitu untuk menguji pengaruh kombinasi pupuk organik kulit ari jengkol dan pupuk kandang ayam yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Solanum lycopersicum* L.) varietas Gustavi F1.

Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk organik kulit ari jengkol dan pupuk kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Solanum lycopersicum* L.), dan untuk mengetahui kombinasi pupuk organik kulit ari jengkol dan pupuk kandang yang memberikan pengaruh paling

baik terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Solanum lycopersicum* L.) varietas Gustavi F1.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat dari dilaksanakannya penelitian ini sebagai berikut:

1. Diharapkan dari pelaksanaan penelitian ini dapat menjadi bahan informasi bagi masyarakat ataupun petani dalam pemanfaatan dan penggunaan kulit ari jengkol sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik.
2. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh para pelaku usaha dalam pemanfaatan kulit ari jengkol yang tidak dapat dikonsumsi untuk digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik.