

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan salah satu jenis tanaman pangan yang termasuk kedalam kelompok kacang-kacangan dan digemari oleh masyarakat, karena memiliki nilai gizi yang baik. Kandungan gizi kacang tanah per 100 gram: protein 25 gram, karbohidrat 21 gram, lemak 48 gram, fosfor 336 mg, magnesium 184 mg, kalsium 62 mg, dan sedikit zat besi, sodium, seng, dan vitamin B, E, dan K (Dickson, 2023). Pada umumnya kacang tanah banyak dikonsumsi manusia secara langsung maupun diolah menjadi bahan baku makanan industri seperti roti, keju, kue, dan makanan lainnya (Marlina *et al.*, 2015).

Kebutuhan kacang tanah di Indonesia terus meningkat setiap tahun, seiring dengan pertumbuhan populasi dan perkembangan industri pangan yang menggunakan kacang tanah sebagai bahan baku. Menurut data dari Kementerian Pertanian (2022), jumlah kacang tanah yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia dalam kondisi tanpa kulit luar per kapita dalam satu tahun mengalami peningkatan dari tahun 2020 ke tahun 2021 yaitu 0,288 kg/tahun ke 0,308 kg/tahun, dan mengalami sedikit penurunan pada tahun 2022 menjadi 0,301 kg/tahun. Sementara produksi kacang tanah di Indonesia selalu mengalami penurunan setiap tahunnya, dengan hasil produksi kacang tanah di Indonesia pada tahun 2020 hingga 2023 masing-masing sebesar 418.414 ton, 390.465 ton, 379.928 ton, dan 350.017 ton (Dirjen Tanaman Pangan, 2023).

Salah satu tantangan dalam pengembangan komoditas pangan di Indonesia adalah bagaimana meningkatkan produktivitas tanaman kacang tanah agar mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri. Meskipun permintaan terus meningkat, upaya peningkatan produksinya masih menghadapi berbagai kendala, baik dari segi kebijakan maupun penerapan teknologi budidaya. Peningkatan produksi kacang tanah di Indonesia masih belum mencapai hasil yang optimal dan belum menjadi program

pemerintah untuk swasembada, seperti yang telah dilakukan pada tanaman kedelai (Kiswanto *et al.*, 2021). Oleh karena itu, sebagian petani masih menggunakan teknologi budidaya konvensional yang belum mengadopsi inovasi modern, sehingga kemajuan dalam peningkatan produktivitas tanaman belum tercapai (Swastika, 2013). Hal ini menjadi salah satu penyebab utama produksi tanaman kacang tanah mengalami penurunan produktivitas. Produksi kacang tanah mengalami penurunan, disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya pemupukan yang tidak tepat, dan penggunaan benih yang tidak bersertifikat. Selain itu, penggunaan tanah dengan kesuburan yang rendah seperti tanah ultisol, dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Tanah ultisol adalah jenis tanah yang memiliki kesuburan rendah karena miskin kandungan unsur hara, terutama unsur fosfor (P) dan kation-kation yang dapat ditukar seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), dan kalium (K). Tanah ini juga memiliki kadar aluminium (Al) yang tinggi, kapasitas tukar kation yang rendah, dan rentan terhadap erosi (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Pada umumnya tanah ultisol memiliki kandungan bahan organik yang rendah, berwarna merah kekuningan, reaksi tanah yang masam, dan kejenuhan basa yang rendah (Arifin *et al.*, 2021).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman di lahan ultisol adalah dengan penggunaan pupuk organik. Menurut Roidah (2013), penggunaan pupuk organik dapat memperbaiki sifat – sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air dan kation-kation tanah. Penggunaan pupuk organik sangat bermanfaat untuk peningkatan produksi baik kualitas maupun kuantitas hasil pertanian, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Taliensyah (2023) juga mengatakan bahwa penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan. Salah satu jenis pupuk organik yang digunakan adalah pupuk Kasgot.

Bekas Maggot (Kasgot) merupakan hasil pencernaan larva Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) yang berbentuk residu organik padat. Kasgot dihasilkan dari proses biokonversi, yaitu penguraian bahan organik oleh maggot melalui sistem pencernaannya, sehingga menghasilkan fraksi limbah yang lebih stabil, kaya akan

unsur hara, serta mudah diserap tanaman. Proses ini tidak hanya berperan dalam mengurangi volume sampah organik, tetapi juga menghasilkan produk samping berupa pupuk organik bernilai tinggi. Pupuk Kasgot umumnya mengandung unsur hara makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), serta unsur mikro, asam humat, asam fulvat, dan mikroorganisme yang bermanfaat bagi kesuburan tanah. Dengan kandungan tersebut, Kasgot berfungsi memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman. Menurut Fauzi. M. *et al.*, (2022) keunggulan dari pupuk Kasgot yaitu mudah diserap, memacu pertumbuhan tanaman dan memperbanyak cabang tanaman, meningkatkan aktivitas organisme di dalam tanah, tidak mengandung bibit bakteri penyebab penyakit tanaman, merangsang pertumbuhan dan kualitas kinerja akar tumbuhan dengan sempurna dan menekan hama serta penyakit pada tanaman sawi hijau. Sejalan dengan Zhu *et al.*, (2015);Turrell, (2018) mengatakan maggot ini umumnya dimanfaatkan sebagai pengelolaan limbah seperti mengatasi masalah limbah makanan pada area perkotaan dan limbah ternak pada peternakan babi. Bekas maggot ini dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang menjadi alternatif dalam meningkatkan kesuburan tanah. Kasgot memiliki kandungan unsur-unsur baik makro maupun mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. Kandungan yang ada yakni N 3,276%, P 3,387%, K 9,74%, C-organik 40,95%, kandungan C/N rasio 12,50%, dan kadar air 11,04% (Wita Nirmala *et al.*, 2020).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan pupuk Kasgot mampu memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Penelitian Sugianto *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa pemberian Kasgot dengan dosis 10 ton/ha memberikan respon terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai hitam. Kemudian Sukmawati (2023) melaporkan bahwa pemberian pupuk Kasgot 4 ton/ha dan KCl 100 kg/ha memberikan interaksi terbaik terhadap panjang polong rata-rata, bobot segar, produksi per petak dan produksi per hektar tanaman kacang panjang. Hasil penelitian tersebut dapat menjadi acuan dalam menentukan dosis pupuk Kasgot yang akan diberikan agar dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Varietas kacang tanah yang toleran di tanah masam dan kering dapat mendukung peningkatan produksi kacang tanah. Salah satu kacang tanah varietas unggul yang toleran terhadap pH masam dan kekeringan adalah kacang tanah varietas Jerapah. Hadianto *et al.*, (2018) menyatakan varietas Jerapah adalah salah satu varietas unggul kacang tanah yang dikenal memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap kondisi lahan kering dan masam. Varietas ini memiliki produktivitas rata-rata mencapai 1,92 ton per hektar. Bentuk polongnya lonjong bulat dengan ukuran biji sedang (sekitar 40-50 gram per 100 biji). Varietas Jerapah juga tahan terhadap penyakit layu bakteri dan toleran terhadap penyakit bercak daun serta karat daun. Tanaman ini dapat dipanen pada umur 90 hingga 95 hari. Oleh karena itu, kacang tanah varietas Jerapah memiliki potensi untuk dibudidayakan di tanah ultisol.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pemberian pupuk Kasgot merupakan salah satu cara untuk menambah unsur hara maupun bahan organik di dalam tanah ultisol sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Dosis Pupuk Kasgot terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Jerapah di Ultisol”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan oleh penulis, maka dapat dirumuskan masalah yaitu berapa dosis pupuk Kasgot terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah varietas Jerapah?

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis terbaik pupuk Kasgot untuk pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah varietas Jerapah.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai panduan dalam budidaya tanaman kacang tanah pada tanah ultisol serta sebagai sumber informasi bagi peneliti mengenai pengaruh pemberian dosis pupuk Kasgot terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah varietas Jerapah.

