

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) adalah tanaman kelompok kacang-kacangan yang mempunyai suatu nilai komersial dan nilai gizi yang signifikan. Tanaman ini banyak dibudidayakan untuk sebagai salah satu protein dan juga minyak nabati, seperti Indonesia dan sangat penting untuk diversifikasi makanan. Selain itu, kacang tanah dapat mengembangkan bintil akar (*nodul*) yang memiliki hubungan simbiosis menguntungkan dengan bakteri penambat nitrogen, sehingga meningkatkan kesuburan tanah, tanaman ini juga mendukung sistem pertanian berkelanjutan. Berbeda dengan potensi hasil panen varietas unggul yang dapat menghasilkan 3 ton per hektar, hasil produksi dari kacang tanah pada kalangan petani masih pada tingkat produksi yang sangat rendah. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur tahun 2018 produksi kacang tanah di Provinsi Jawa Timur pada periode 2014–2017 masing-masing sebesar 188.421 ton, 191.579 ton, 175.925 ton, dan 153.216 ton (BPS, 2018). Data tersebut menunjukkan adanya kecenderungan penurunan produksi dari tahun ke tahun. Rendahnya tingkat produksi tersebut dipengaruhi oleh berkurangnya luas lahan tanam, menurunnya kesuburan tanah, ketidaktepatan dalam pemberian pupuk, serta adanya serangan hama dan penyakit. Permasalahan penurunan hasil ini menunjukkan perlunya penerapan teknik budidaya tanaman kacang tanah agar lebih tepat sehingga kebutuhan terhadap komoditas tersebut dapat tercukupi. Salah satu usaha yang bias dilakukan agar produksi dapat meningkat adalah melalui pemberian pupuk fosfor dari SP-36 dan KCl. Unsur hara P (fosfor) dan K (kalium) memiliki peran penting dalam proses pertumbuhan dan pembentukan hasil. Pemupukan yang tidak sesuai dan tidak seimbang dapat mengakibatkan pertumbuhan dari tanaman tidak maksimal serta hasil panen yang tidak sesuai dengan potensi genetik tanaman.

Pupuk SP-36 adalah sumber utama unsur fosfor (P_2O_5) yang tidak kalah penting bagi pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Unsur fosfor dapat berfungsi untuk memperkuat sistem perakaran tanaman, mempercepat dalam proses pembungaan, pembentukan buah, serta berperan dalam pembelahan sel dan pembentukan energi melalui senyawa ATP. Kehadiran fosfor yang cukup dapat meningkatkan jumlah

polong, memperbaiki kualitas biji, dan mempercepat pemasakan hasil. Sebaliknya, kekurangan fosfor dapat menghambat pertumbuhan tanaman, menurunkan aktivitas metabolisme, serta menyebabkan hasil panen menjadi rendah dan tidak maksimal.

Salah satu sumber unsur hara utama dari kalium (K_2O) yang merupakan nutrisi dibutuhkan tanaman untuk mempertahankan sejumlah fungsi fisiologis vital, adalah pupuk KCl. Kalium sangat penting untuk fotosintesis, aktivasi enzim, pembuatan karbohidrat dan protein, serta meningkatkan toleransi tanaman terhadap berbagai tekanan lingkungan, termasuk penyakit dan kekeringan. Selain itu, kalium secara langsung berkontribusi pada peningkatan hasil panen dengan memainkan peran krusial dalam mendukung terbentuknya polong dan terisinya biji kacang tanah secara optimal. Dengan demikian, untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman yang optimal sangat krusial untuk menentukan dosis pupuk kalium yang tepat.

Kombinasi pemupukan antara SP-36 dan KCl diyakini mampu memberikan efek sinergis terhadap proses pertumbuhan dan juga hasil dari tanaman kacang tanah. Pemberian kedua jenis pupuk ini secara seimbang dapat meningkatkan efisiensi penyerapan hara, memperbaiki struktur dan aktivitas fisiologis tanaman, serta mendukung perkembangan organ generatif seperti polong dan biji. Namun demikian, perbedaan kondisi lahan, varietas, dan sistem budidaya dapat memengaruhi kebutuhan aktual hara tanaman. Sehubungan dengan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian lebih mendalam untuk mengkaji pengaruh dari berbagai dosis antara pupuk SP-36 dan KCl untuk menentukan kombinasi dosis yang dapat memberikan pengaruh optimal, efektif dan efisien untuk meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman kacang tanah.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh dosis Pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) varietas Katana 1?
- b. Bagaimana pengaruh dosis pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) varietas Katana 1?
- c. Bagaimana interaksi antara dosis pupuk SP-36 dan pupuk KCl dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*) varietas Katana 1?

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Mendapatkan pengaruh kombinasi perlakuan antara dosis pupuk SP-36 dan dosis pupuk KCl yang berinteraksi nyata terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas Katana 1.
- b. Mendapatkan dosis pupuk SP-36 yang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas Katana 1.
- c. Mendapatkan dosis pupuk KCl yang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas Katana 1.

1.4. Manfaat Penelitian

- a. Mendapatkan informasi ilmiah mengenai pupuk SP-36 dan pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas Katana 1.
- b. Mendapatkan informasi yang bermanfaat dalam menentukan dosis pupuk SP-36 dan KCl yang tepat dan efisien untuk meningkatkan pertumbuhan serta hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas Katana 1.
- c. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung praktik pertanian yang ramah lingkungan melalui penerapan pemupukan berimbang sehingga tercipta sistem budidaya kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) varietas Katana 1 yang lebih efisien, produktif, dan berkelanjutan.