

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) adalah komoditas hortikultura yang sangat penting di Indonesia dengan nilai ekonomis tinggi dan permintaan pasar yang terus meningkat (Mumtazah dan Kusuma, 2021). Bawang merah menjadi komoditas yang sangat digemari oleh masyarakat Indonesia, hal ini dikarenakan bawang merah memiliki berbagai manfaat seperti sebagai bumbu masakan serta dapat dikonsumsi dalam bentuk mentah sebagai bahan obat tradisional dan termasuk dalam kategori rempah yang tidak bisa digantikan (Waluyo dan Sinaga, 2015). Nilai ekonomis yang tinggi dari bawang merah berpotensi sebagai peluang usaha yang terbuka lebar dan cukup menjanjikan (Firmansyah dan Sumarni, 2013).

Badan Pusat Statistik (2024) mencatat produksi bawang merah di Indonesia pada tahun 2021-2023 berturut-turut, 2,004 juta ton, 1,982 juta ton, 1,985 juta ton. Rata-rata produktivitas bawang merah di Indonesia sebesar 96,392 kuintal/ha (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2023) terbilang masih rendah jika dibandingkan dengan potensi produktivitas yang dapat mencapai 120-150 kuintal/ha (Azmi *et al.*, 2011). Kebutuhan bawang merah yang terus meningkat, dapat diusahakan pemenuhannya dengan cara intensifikasi atau pengoptimalisasian areal lahan. Lahan yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya bawang merah salah satunya adalah pada tanah ultisol.

Pengembangan tanah ultisol untuk budidaya tanaman bawang merah di Indonesia masih belum optimal karena memiliki bahan organik yang rendah sampai sedang, kandungan unsur hara N, P, dan K yang rendah, kemasaman yang tinggi, nilai kapasitas tukar kation dan kejenuhan basa yang rendah, serta sangat peka terhadap erosi (Handayani dan Karnilawati, 2018). Tanah ultisol memiliki berbagai kekurangan akan tetapi jika ditinjau dari aspek luasan dan sebarannya lahan dengan tanah ultisol sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai lahan pertanian (Kusumastuti, 2014). Oleh karena itu dalam upaya meningkatkan produksi bawang

merah dan mengatasi permasalahan lahan kering ultisol yang memiliki tingkat kesuburan rendah dan ketersediaan air terbatas maka perlu adanya terobosan teknologi budidaya yang adaptif yang mampu meningkatkan produksi bawang merah.

Budidaya bawang merah di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa hal yang menjadi tantangan utama meliputi tingginya harga pupuk dan degradasi kesuburan tanah. Harga pupuk yang mahal menjadi kendala bagi petani kecil untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman secara seimbang. Akibatnya, sebagian petani cenderung menggunakan pupuk kimia secara berlebihan pada jenis tertentu dengan harapan meningkatkan hasil, namun hal ini justru dapat menurunkan kesuburan tanah. Oleh karena itu, perbaikan dalam sistem budidaya pertanian dengan pendekatan teknologi organik sangat diperlukan (Mehran *et al.*, 2016).

Salah satu solusi untuk mengatasi tingginya harga pupuk anorganik dan menekan dampak negatifnya adalah dengan mengkombinasikan penggunaan pupuk organik dan pupuk anorganik dalam jumlah yang lebih efisien, seperti penggunaan pupuk anorganik setengah dari dosis rekomendasi yang dipadukan dengan pupuk organik. Pendekatan ini diharapkan dapat tetap memenuhi kebutuhan hara tanaman tanpa menimbulkan penumpukan residu kimia di dalam tanah. Peranan pupuk organik dalam hal ini sangat penting karena berkontribusi terhadap perbaikan kesuburan tanah. Menurut Maas (2011), bahan organik merupakan sumber daya alam yang sangat penting untuk menentukan tingkat kesuburan tanah. Sumber bahan organik dapat berasal dari sisa-sisa tanaman (pupuk hijau) dan kotoran hewan. Salah satu bahan organik yang potensial adalah tumbuhan kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.), yang dapat tumbuh dengan baik pada berbagai jenis tanah. Tumbuhan ini diketahui mengandung unsur hara penting, seperti N 1,43%, P₂O₅ 4,07%, K₂O 0,98%, CaO 12,40%, MgO 0,39%, C Organik 19,72%, dan Rasio C/N 14,94% (Fajjriyah, 2017). Berdasarkan data tersebut, tumbuhan kirinyuh sangat baik dijadikan sebagai bokashi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman dalam proses budidaya.

Bokashi merupakan pupuk yang dihasilkan melalui proses fermentasi bahan-bahan alami dengan bantuan aktivator berupa EM-4 (*Effective Microorganisme-4*)

(Irwan, 2012). Bokashi tidak hanya berfungsi sebagai sumber nutrisi bagi tanaman, tetapi juga dapat memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah. Susetya (2022) menjelaskan bahwa pupuk organik berkontribusi terhadap peningkatan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga tanah jadi lebih gembur. Sejalan dengan hal tersebut, Kaya (2013) menyatakan, bahwa penggunaan pupuk bokashi dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P dan K bagi pertumbuhan tanaman. Pembuatan bokashi perlu menambahkan mikroorganisme efektif (*Effective Microorganism 4* (EM4) yang dapat mempercepat proses dekomposisi bahan-bahan organik (Meriatna dan Fahmi, 2018). Penggunaan teknologi EM4 pada pupuk organik (kompos) akan mempersingkat proses pengomposan dibandingkan dengan cara konvensional (Tabun *et al.*, 2017). Pemanfaatan dan penambahan EM4 pada pupuk organik inilah yang disebut sebagai pupuk bokashi (Tallo dan Sio, 2019).

Menurut Purba *et al.*, (2021) suplai bahan organik dapat diperoleh melalui pemupukan organik, yang akan meningkatkan kualitas tanah. Pemberian pupuk bokashi kirinyuh dengan dosis 20 ton/ha dapat meningkatkan sifat kimia tanah secara signifikan, seperti pH tanah, kandungan bahan organik, kapasitas tukar kation, dan ketersediaan unsur hara untuk tanaman jagung (Syofiani dan Islami, 2021). Dengan demikian, penerapan pupuk organik dari tumbuhan kirinyuh dapat menjadi langkah efektif untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mendukung pertumbuhan bawang merah..

Penelitian Layn *et al.* (2016) menunjukkan bahwa penggunaan bokashi kirinyuh dengan dosis 20 ton/ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Penelitian yang dilakukan Adlin *et al.*, (2024) menunjukkan bahwa dosis bokashi kirinyuh sebesar 600 gram/tanaman yang merupakan dosis tertinggi dari perlakuan memberikan hasil yang optimal untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu. Dosis yang tepat dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, memperbaiki pertumbuhan akar, dan pada akhirnya berdampak positif terhadap hasil panen.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis telah melaksanakan penelitian yang berjudul “Respons Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) terhadap Pemberian Beberapa Dosis Bokashi Kirinyuh (*Chromolaena odorata* L.).”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi pada latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana respons pemberian beberapa dosis bokashi kirinyuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes?
2. Berapakah dosis bokashi kirinyuh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis terbaik pupuk bokashi kirinyuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) varietas Bima Brebes.

D. Manfaat

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah meningkatkan wawasan ilmu pengetahuan terkait respon pemberian dosis pupuk bokashi kirinyuh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah varietas Bima Brebes. Manfaat dari penelitian ini adalah memberi informasi ilmiah kepada praktisi budidaya bawang merah mengenai dosis pupuk bokashi kirinyuh terbaik untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah.