

BAB V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pemberian PGPR dengan tiga kali aplikasi selama pertumbuhan tanaman mampu meningkatkan serapan nitrogen, fosfor, dan kalium tanaman bawang merah. Serapan hara tertinggi diperoleh pada perlakuan PGPR 20 ml/L dengan nilai serapan nitrogen sebesar 79,41 mg/tanaman (19,85 kg/ha), fosfor sebesar 11,09 mg/tanaman (2,77 kg/ha), dan kalium sebesar 120,13 mg/tanaman (30,03 kg/ha).

Peningkatan serapan hara tersebut diikuti oleh pertumbuhan dan produksi tanaman yang lebih baik. Perlakuan PGPR 20 ml/L menghasilkan tinggi tanaman tertinggi sebesar 32,74 cm serta bobot segar dan bobot kering umbi tertinggi, masing-masing sebesar 597,45 g per bedengan (6,22 ton/ha) dan 489,30 g per bedengan (5,10 ton/ha), sedangkan tanaman pada Ultisol tanpa perlakuan PGPR hanya mencapai bobot kering umbi sebesar 3,67 ton/ha. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan serapan hara makro berkontribusi langsung terhadap pembentukan biomassa dan pembesaran umbi bawang merah.

Secara keseluruhan, pemberian PGPR pada konsentrasi 20 ml/L yang diaplikasikan sebanyak tiga kali, yaitu pada umur 1, 3, dan 5 minggu setelah tanam, dengan dosis setara 208,33 L/ha per aplikasi merupakan perlakuan paling efektif untuk meningkatkan serapan hara makro dan produksi bawang merah pada Ultisol. Konsentrasi ini mampu mendukung aktivitas mikroba secara optimal dalam meningkatkan efisiensi penyerapan hara serta menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah secara maksimal.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan PGPR dengan konsentrasi 20 ml/L (setara 208,33 L/ha) disarankan untuk budidaya bawang merah pada Ultisol, karena mampu meningkatkan serapan hara N, P, dan K serta menghasilkan pertumbuhan dan produksi umbi yang lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya.

Untuk meningkatkan produktivitas bawang merah pada lahan Ultisol, aplikasi PGPR sebaiknya dikombinasikan dengan pengelolaan kesuburan tanah

yang baik, seperti pengapuran dan pemupukan berimbang, guna mengurangi kendala kemasaman tanah dan meningkatkan efisiensi pemanfaatan hara.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan analisis sifat kimia tanah setelah panen, khususnya pH tanah, kandungan Al-dd, bahan organik, serta ketersediaan N, P, dan K, guna mengetahui perubahan status kesuburan tanah akibat aplikasi PGPR dan memastikan keberlanjutan pengelolaan lahan Ultisol. Selain itu, penelitian lanjutan perlu mengkaji interaksi PGPR dengan pupuk anorganik atau bahan organik serta pengaruhnya terhadap efisiensi pemupukan dan stabilitas hasil bawang merah pada kondisi lingkungan yang berbeda, terutama pada variasi curah hujan dan musim tanam.

