

ABSTRAK

Alifah Salmaa Sholikhah. 24020120130104. **Respon Pertumbuhan Reproduksi dan Hasil Panen Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Varietas Vima 4 terhadap Penambahan Pembenh Tanah dan Inokulasi Mikoriza pada Tanah Pasir Selama Cekaman Kekeringan.** Di bawah bimbingan Endang Saptiningsih dan Nintya Setiari.

Tanah pasir memiliki kandungan hara dan kapasitas jerap air yang rendah terutama pada musim kemarau. Kemarau berkepanjangan mempengaruhi ketersediaan air tanah sehingga berdampak pada pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Peningkatan produktivitas tanah pasir dan tanaman kacang hijau dapat dilakukan dengan penambahan pembenh tanah dan inokulasi mikoriza. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji pengaruh penambahan pembenh tanah berupa kompos dan asam humat serta inokulasi mikoriza terhadap pertumbuhan reproduktif tanaman kacang hijau dalam kondisi cekaman kekeringan. Penelitian secara eksperimental dilakukan menggunakan desain rancangan acak lengkap (RAL) dua faktor yaitu penambahan pembenh tanah dan inokulasi mikoriza. Kacang hijau ditanam pada berbagai campuran media yaitu pasir tanpa mikoriza, pasir dengan inokulasi mikoriza, pasir kompos tanpa mikoriza, pasir kompos dengan inokulasi mikoriza, pasir asam humat tanpa mikoriza, dan pasir asam humat dengan inokulasi mikoriza. Kacang hijau diberikan perlakuan cekaman kekeringan 50% dari kapasitas lapang selama fase vegetatif akhir hingga panen. Analisis data menggunakan *Two Way* ANOVA yang dan uji LSD dengan taraf signifikansi 5%. Data variabel diambil pada fase reproduktif awal (35 HST) berupa kadar air tanah, struktur tanah, persentase infeksi mikoriza, panjang akar, jumlah bintil, luas daun, dan tinggi tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah pasir yang dicampur dengan pembenh tanah memiliki kadar air dan struktur tanah yang lebih baik dibandingkan dengan pasir murni. Interaksi penambahan pembenh tanah berupa asam humat dan inokulasi mikoriza menunjukkan hasil paling optimal ditandai dengan peningkatan persentase infeksi mikoriza (15,38%), jumlah bintil akar (188,33%), luas daun (7,14%), dan tinggi tanaman (13,87%) dibandingkan dengan pasir tanpa pembenh tanah dan mikoriza.

Kata kunci: kompos, asam humat, mikoriza, tanah pasir, kekeringan