

RINGKASAN

Yulias Figo Ardiansyah Putra (1910311011) “**Potensi INM (Integrated Nutrient Management) Berbasis Silika Dalam Upaya Peningkatan Ketahanan Alami dan Produktivitas Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays*)**” Dosen Pembimbing Utama Ir. Oktarina, M.P., Dosen Pembimbing Anggota Ir. Bejo Suroso, M.P.

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan komoditas karbohidrat terbesar ketiga di dunia setelah gandum dan beras. Jagung adalah salah satu tanaman pangan utama di Indonesia dan memiliki peran yang penting dalam perekonomian negara karena fungsinya yang beragam. Kebutuhan jagung yang terus meningkat sebesar 23.1 juta ton per tahun masih belum bisa terpenuhi dengan produksi jagung nasional sebesar 19.6 juta ton per tahun. Produktivitas tanaman jagung dipengaruhi oleh banyak hal, salah satunya adalah media tumbuh dan kondisi lingkungan tanaman. Dalam kebanyakan kasus, tanaman mengalami kekurangan unsur hara karena jumlah unsur hara yang terdapat pada tanah tergolong rendah. *Intergrated Nutrient Management* (INM) merupakan sistem pengelolaan hara terpadu dengan mengkombinasikan beragam jenis hara dari pupuk anorganik dan pupuk organik secara teratur. Praktik INM ditemukan sebagai teknologi yang mampu meminimalisir biaya serta efisiensi penggunaan sumber daya yang tinggi. Silikat adalah salah satu bahan alami yang tersedia di bumi dalam jumlah banyak yang mampu menambah kedayatahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit. Ketahanan alami merupakan suatu kemampuan tanaman untuk tumbuh dengan baik serta mampu bertahan hidup dari serangan organisme yang mampu menghambat pertumbuhan tanaman bahkan dapat menyebabkan kematian tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1). Efek penggunaan aplikasi INM berbasis Si terhadap ketahanan alami jagung; 2). Efek penggunaan aplikasi INM berbasis Si terhadap produktivitas jagung; 3). Hubungan aplikasi INM berbasis Si dengan ketahanan alami dan produktivitas beberapa varietas jagung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Lingkungan RAL dan Split Pot yang terdiri dari dua perlakuan Varietas(V) dan INM berbasis Si dengan V1 (P5027), V2 (Lamuru), S0 (Kontrol), S1 (INM), S2 (Si), S3 (INM + Si).

Hasil penelitian menunjukkan penerapan teknik pemupukan INM Berbasis Silika dan varietas tanaman jagung berpotensi dalam meningkatkan ketahanan alami tanaman terhadap hama dan penyakit sejalan dengan peningkatan kandungan polifenol tanaman yang berimplikasi pada penekanan intensitas serangan hama dan penyakit serta peningkatan produktivitas tanaman jagung.

Kata Kunci : Jagung (*Zea mays*), Integrated Nutrient Management, Ketahanan Alami, Produktivitas, Silika