

RINGKASAN

PRASTICIA NANDA SEVIRA Efisiensi Perekatan Jamur Mikoriza Dengan Sistem Pelapisan Bertingkat Pada *Controlled Release Fertilizer. Efficient Adhesive Mychoriza with Multi Layer Coating On Controlled Release Fertilizer*. Dibimbing oleh DIMAS ANDRIANTO dan ADIT RIZKY WICAKSONO

Pupuk merupakan bahan yang mengandung nutrisi berupa unsur hara yang mampu membantu dalam pertumbuhan tanaman. Pupuk diberikan pada tanaman dalam bentuk organik, anorganik dan hayati. Unsur hara yang terkandung dalam pupuk yaitu nitrogen, fosfor dan kalium. Pupuk dapat digolongkan berdasarkan jumlah unsur hara yang terkandung yaitu tunggal dan majemuk. Pupuk *Controlled Release Fertilizer* (CRF) merupakan pupuk yang mampu mengendalikan pelepasan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk CRF merupakan pupuk anorganik yang terlapis oleh polimer. Polimer yang melapisi pupuk dapat berupa polimer sintesis dan polimer alam. Salah satu polimer sintesis yang umum digunakan yaitu polimer poliuretan. Polimer poliuretan merupakan polimer dengan gugus fungsi uretan. Penggunaan pupuk anorganik berlebih dapat diganti atau dapat dilakukan pemupukan bersamaan dengan menggunakan pupuk hayati. Pupuk hayati merupakan pupuk yang mengandung mikroorganisme hidup yang mampu membantu pertumbuhan tanaman. *Mychoriza arbuskula* merupakan organisme yang mampu membantu pertumbuhan tanaman dan umumnya terkandung dalam pupuk hayati. Pupuk CRF dan pupuk hayati dapat digunakan secara bersamaan. Namun pemupukan yang dilakukan tidak efisien.

Efisiensi pemupukan dapat dilakukan dengan perekatan pupuk CRF dengan pupuk hayati. Perekat yang dapat digunakan yaitu kanji dan *anticaking*. Efisiensi perekatan diperlukan untuk menentukan kualitas kekuatan rekatan pupuk. Pengujian efisiensi rekatan dilakukan dengan menentukan persen efisiensi perekatan. Penentuan persen efisiensi perekatan dilakukan dengan cara membandingkan bobot pupuk CRF sebelum dengan sesudah perekatan. Persen efisiensi perekatan tertinggi yaitu dengan menggunakan perekat *anticaking* pada konsentrasi 1% dan pada konsentrasi jamur mikoriza sebesar 1% dengan hasil persen efisiensi perekatan sebesar 99,57%.

Kata kunci : CRF, Efisiensi perekatan, *Mychoriza arbuskula*, Poliuretan, Pupuk hayati.

