

RINGKASAN

Riskiandi Sutarjo (B 3110630), Pengaruh Teknik Pembuatan Pupuk terhadap Tingkat Pelepasan Unsur Hara dari Pupuk NPK Di Departemen Riset Pupuk dan Produk Hayati, PT Petrokimia Gresik. Dibawah bimbingan Amal Bahariawan STP, MSi. Selaku Pembimbing Utama dan Junianto Simaremare SP, MSi. Selaku Pembimbing Lapang.

Perusahaan PT. Petrokimia Gresik merupakan salah satu perusahaan milik negara yang memproduksi berbagai jenis pupuk baik anorganik, organik dan hayati bertaraf internasional. Untuk mendukung kegiatan inovasi di PT Petrokimia Gresik telah dibentuk suatu unit kerja yang disebut Kompartemen Riset yang terdiri dari Departemen RPPH dan Departemen RPPHT. Salah satu produk inovasi yang saat ini sedang dalam kegiatan penelitian adalah pupuk NPK *slow release*.

Tujuan Khusus pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini adalah untuk mempelajari proses pembuatan pupuk NPK *slow release*, karakteristik fisik dan kimianya serta untuk mengetahui tingkat *slow release* unsur hara di PT. Petrokimia Gresik. Kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) ini dilaksanakan di Departemen Riset Pupuk dan Produk Hayati PT. Petrokimia Gresik dimulai dari tanggal 04 Maret 2013 sampai dengan 30 April 2013.

Pupuk *slow release* merupakan pupuk lepas terkendali (*controlled release*) yang akan melepaskan unsur hara yang dikandung secara perlahan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Mekanisme ini dapat terjadi karena unsur hara yang dikandung pupuk *slow release* dilindungi secara kimiawi dan mekanis. Perlindungan secara mekanis dapat dilakukan dengan menggunakan bahan pembungkus selaput polimer atau selaput yang mirip dengan bahan pembungkus kapsul, Contohnya, *polymer coated urea* dan *sulfur coated urea*. Perlindungan secara kimiawi dapat dilakukan dengan cara mencampur bahan pupuk menggunakan zat kimia, sehingga bahan pupuk tersebut lepas secara terkendali. Contohnya, *methylin urea*, *urea formaldehyde*, dan *isobutylidene diurea*. Pupuk jenis ini harganya sangat mahal sehingga hanya digunakan untuk tanaman – tanaman yang bernilai ekonomi tinggi.

Hasil dari pembuatan alat pencetak pupuk tablet *slow release*, menghasilkan pupuk tablet dengan diameter 1,5 cm dan tebal 0,5 cm. Setelah dicampur dengan tanah dan di inkubasi selama 1 minggu hasilnya menyatakan bahwa release dari pupuk tablet N, P, dan K.