

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kediri pada tanggal 18 April 1989 sebagai puteri tunggal dari pasangan Bapak Supriyadi, SP dan Ibu Sulastri. Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SDN Juwet I pada tahun 2001, pendidikan Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMPN 1 Kunjang pada tahun 2004 dan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 3 Jombang pada tahun 2007. Pada tahun 2007, penulis melanjutkan ke pendidikan Strata 1 (S1) Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB) pada tahun 2007.



## RINGKASAN

**Fitria Suhardini. 0710410054-41. Efisiensi Penggunaan Pupuk NPK Melalui Aplikasi Kompos Sampah Organik Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Var. Kutilang. Dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Sudiarmo, MS sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Ir. Jody Moenandir, Dip. Agr. Sc sebagai Pembimbing Pendamping**

---

Kompos sampah organik ialah sebuah sumber bahan organik yang jika diberikan dalam tanah akan dapat membantu memperbaiki kualitas tanah. Kompos sampah organik mengandung unsur hara yang diperlukan oleh tanaman misalnya nitrogen, fosfor dan kalium (Suntari dan Syekhfani, 2003). Kandungan nitrogen pada kompos sampah organik ialah 1,2%, sedangkan fosfat dan kalium sebesar 1,4% dan 0,9%. Penggunaan pupuk kompos sampah sebagai bahan organik dapat memperbaiki sifat kimia, fisika dan biologi tanah sehingga meningkatkan kemampuan tanah dalam menyediakan air dan unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman (Sugito dan Warsiati, 2004). Pupuk NPK ialah sebuah contoh pupuk majemuk berbentuk pelet. Pupuk majemuk berbentuk pelet diyakini dapat meningkatkan efektivitas penggunaan pupuk karena dapat menekan kehilangan unsur hara akibat penguapan (Rusnadi dan Candra, 2003). Pemberian pupuk anorganik NPK terutama dalam upaya penyediaan hara makro N, P dan K sangat dibutuhkan oleh tanaman kacang hijau. Peningkatan produksi kacang hijau dapat ditempuh melalui penggunaan pupuk, baik pupuk organik maupun pupuk anorganik. Pemberian pupuk organik pada tanah diharapkan dapat mengurangi penggunaan pupuk anorganik, tanpa mengurangi produksi. Kacang hijau ialah suatu tanaman leguminosae yang cukup penting di Indonesia. Kacang hijau termasuk tanaman multiguna, ialah sebagai bahan pangan, pakan ternak, dan pupuk hijau. Kebutuhan konsumsi kacang hijau yang masih dicukupi melalui impor dari luar negeri mengakibatkan produksi kacang hijau sampai sekarang belum mampu mengimbangi permintaan kacang hijau dari dalam negeri. Permintaan kacang hijau di Indonesia mencapai 335.123 ton pada tahun 2011. Walaupun, produksi kacang hijau dari tahun 2004-2009 terus mengalami peningkatan. Namun, produksi kacang hijau diperkirakan pada tahun 2011 hanya sebesar 131.000 ton. Perkiraan produksi ini masih lebih rendah jika dibandingkan dengan produksi kacang hijau tahun 2010 yang sebesar 314.400 ton (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Tanaman Pangan, 2010). Sehingga belum mampu mencukupi kebutuhan konsumsi kacang hijau. Tujuan penelitian ini ialah untuk mempelajari efisiensi penggunaan pupuk anorganik (NPK) melalui pemanfaatan kompos sampah organik pada pertumbuhan dan hasil kacang hijau. Hipotesis yang diajukan ialah 1) Efisiensi pupuk majemuk NPK dapat ditingkatkan dengan penggunaan kompos sampah organik, 2) Kombinasi antara pupuk anorganik NPK 120 kg ha<sup>-1</sup> dengan kompos sampah organik 2,6 ton ha<sup>-1</sup> akan menghasilkan pertumbuhan yang optimal dan hasil yang tinggi dari tanaman kacang hijau.

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan UB, Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang yang terletak pada ketinggian tempat 303 m dpl, curah hujan 100 mm/bln, suhu rata-rata harian 24-30° C dan jenis tanah Alfisol dengan pH 6-6,2. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Mei 2011. Alat yang digunakan ialah cangkul, meteran, penggaris, alat tugal, timbangan analitik, Leaf Area Meter (LAM) dan oven. Bahan yang digunakan ialah benih kacang hijau var. Kutilang, kompos sampah organik, pupuk NPK, insektisida Decis 25 EC 20 ml l<sup>-1</sup> dan fungisida Dithane 80 WP 2 g l<sup>-1</sup>. Penelitian menggunakan percobaan faktorial yang dirancang dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), meliputi 2 faktor yang diulang 3 kali. Dosis pupuk NPK sebagai faktor pertama yang terdiri dari 3 level, ialah (P<sub>0</sub>) 100% dosis pupuk NPK (240 kg ha<sup>-1</sup>), (P<sub>1</sub>) 75% dosis pupuk NPK (180 kg ha<sup>-1</sup>), (P<sub>2</sub>) 50% dosis pupuk NPK (120 kg ha<sup>-1</sup>).

Sedangkan pemberian kompos sampah organik sebagai faktor kedua yang terdiri dari 3 level, ialah: ( $K_0$ ) tanpa pemberian kompos sampah organik, ( $K_1$ ) kompos sampah organik 2,6 ton  $ha^{-1}$ , ( $K_2$ ) kompos sampah organik 5,2 ton  $ha^{-1}$ .

Pengamatan yang dilakukan meliputi pengamatan pertumbuhan tanaman dan pengamatan hasil. Pengamatan pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, indeks luas daun (ILD), bobot kering tanaman dan laju pertumbuhan relatif tanaman (LPR). Pengamatan dilakukan secara destruktif dan non-destruktif pada umur tanaman 14, 21, 28, 35, 42 dan 49 hst dan pada saat panen (60 hst). Pengamatan hasil meliputi jumlah polong isi per tanaman, bobot 100 biji, jumlah biji per tanaman, hasil biji ton  $ha^{-1}$  dan IP (Indeks Panen). Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis dengan analisis ragam (uji F) pada taraf 5%. Apabila hasil pengujian menunjukkan perbedaan yang nyata, maka dilanjutkan dengan menggunakan uji BNT pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi nyata antara dosis pupuk NPK dan pemberian kompos sampah organik pada komponen pertumbuhan dan komponen hasil. Perlakuan dosis pupuk NPK 120 kg  $ha^{-1}$  dengan kompos sampah organik 2,6 ton  $ha^{-1}$  menunjukkan peningkatan hasil biji ton  $ha^{-1}$  dari 1.51 menjadi 1.84 ton  $ha^{-1}$  sehingga terjadi peningkatan sebesar 22% dibandingkan tanpa pemberian kompos sampah organik. Pemberian pupuk NPK 120 kg  $ha^{-1}$  dengan kompos sampah organik 2.6 ton  $ha^{-1}$  memberikan hasil yang tidak berbeda nyata dengan pemberian pupuk NPK 240 kg  $ha^{-1}$  dengan kompos sampah organik 2.6 ton  $ha^{-1}$ . Secara keseluruhan, penurunan dosis NPK dan penambahan kompos sampah organik tidak berpengaruh pada hasil tanaman kacang hijau.



# UNIVERSITAS BRAWIJAYA



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

