

**PENGARUH PUPUK KOTORAN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN  
VEGETATIF KANGKUNG DARAT (*Ipomoea reptans*) PADA MEDIA  
TANAH ULTISOL**

**SKRIPSI SARJANA BIOLOGI**

**OLEH  
YULIA PUSPITA DEWI  
Bp. 06 133 070**



**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2010**

## ABSTRAK

Penelitian tentang Pengaruh Pupuk Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan Vegetatif Kangkung Darat (*Ipomoea reptans*) pada Media Tanah Ultisol telah dilakukan dari bulan Februari sampai Mei 2010 di Rumah Kawat dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas Padang. Untuk eksperimen, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 6 ulangan. Perlakuan terdiri A: Tanpa pupuk (sebagai kontrol), B: Pupuk organik sapi + Ultisol (1:3), C: Pupuk organik sapi + Ultisol (1:2), D: Pupuk organik sapi + Ultisol (1:1). Hasil penelitian menunjukkan semua perlakuan tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, dan jumlah daun. Perlakuan perbandingan pupuk kotoran sapi dan tanah ultisol (1:3) berpengaruh baik meningkatkan berat basah dan berat kering tanam.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masyarakat Indonesia sudah sangat mengenal sayuran kangkung (*Ipomoea reptans*). Kangkung ini diduga berasal dari daerah tropis, terutama di kawasan Afrika dan Asia. Daerah penyebaran tanaman kangkung pada mulanya terpusat (terkonsentrasi) di beberapa tempat atau negara, antara lain di Malaysia dan sebagian kecil di Australia. Dalam perkembangan selanjutnya, tanaman ini meluas cukup pesat di daerah Asia Tenggara. Manfaat kangkung yang cukup besar untuk menjadi anti toksin dalam tubuh dan makanan sehari-hari dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan pemilihan budidaya kangkung. Selain itu kangkung juga bermanfaat sebagai sayur mayur yang juga merupakan sumber vitamin. Bahkan kemudahan dalam penanamannya bisa mempermudah budidaya kangkung darat (Leni, 2006).

Tanaman ini dapat tumbuh cepat dalam waktu 4-6 minggu terhitung sejak berbentuk benih. Kangkung terdiri dari dua jenis, yakni kangkung darat yang disebut kangkung cina dan kangkung air yang tumbuh secara alami di sawah, rawa, atau parit. Perbedaan antara kangkung darat dan kangkung air terletak pada warna bunga. Kangkung air berbunga putih kemerah-merahan, sedangkan kangkung darat bunga putih bersih. Perbedaan lainnya adalah kangkung air berbatang dan berdaun lebih besar dari pada kangkung darat. Warna batangnya juga berbeda, kangkung air berbatang hijau, sedangkan kangkung darat putih kehijau-hijauan. Lainnya, kebiasaan berbiji, kangkung darat lebih banyak bijinya dari pada kangkung air itu sebabnya kangkung darat diperbanyak lewat biji, sedangkan kangkung air dengan cara stek pucuk batang (Leni, 2006).

Tanaman kangkung ini memang mengandung nutrisi dan gizi yang tinggi. Beberapa referensi menyebutkan, dalam 100 gram kangkung yang direbus tanpa garam, nilai nutrisinya adalah energi sebanyak 28 kkal, air 91,2 gram, protein 1,9 gram, lemak 0,4 gram, dan karbohidrat 5,63 gram. Selain itu, kangkung juga mengandung mineral, vitamin A, B, C, asam amino, kalsium, fosfor, karoten, dan zat besi (Leni, 2006).

Media tumbuh kangkung yaitu tanah yang kesuburannya ditentukan oleh banyaknya bahan organik dan aktivitas dari bahan organik, jumlah relatif tanah, macam serta banyaknya ion yang dapat di bebaskan sehingga tersedia bagi tanaman. Agar ion-ion bebas dan tersedia bagi tanaman maka beberapa jenis kation harus dibebaskan terlebih dahulu dari ikatan adsorptifnya dan ini dapat dilakukan dengan pemberian beberapa macam pupuk (Sutejo, 1994).

Di Indonesia jenis tanah Ultisol merupakan tanah masam yang dominan (38.401 juta Ha), dan diikuti oleh tanah Latosol, Aluvial dan sedikit Podsol. Tanah Ultisol ini tersebar hampir diseluruh Indonesia seperti di dataran-dataran Banten, Lampung, Sumatra Timur, Sumatra Selatan, Aceh, dan Sulawesi (Hakim, Nyakpa, Lubis, Nugroho, Saul, Diha, Hong, Bailey, 1986).

Beberapa kendala yang umum pada tanah ultisol adalah kemasaman tanah tinggi, pH rata-rata  $< 4,5$  kejenuhan Al tinggi, miskin kandungan hara makro terutama P, K, Ca, dan Mg, dan kandungan bahan organik rendah. Untuk mengatasi kendala tersebut dapat diterapkan teknologi pengapuran, pemupukan P dan K, dan pemberian bahan organik. Penerapan teknologi tersebut dapat meningkatkan hasil tanaman jagung (Soepraptohardjo, 1961).

Penggunaan pupuk yang lengkap sangat dibutuhkan oleh tanah ini karena kandungan unsur hara tanaman seperti N, P, K dan Ca umumnya rendah (Hakim, Nyakpa, Lubis, Nugroho, Saul, Diha, Hong, Bailey, 1986).

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan vegetatif kangkung darat (*Ipomoea reptans*) pada media tanah Ultisol dapat disimpulkan bahwa pemberian pupuk kotoran sapi tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans*), sedangkan berat basah dan berat kering perlakuan menunjukkan berpengaruh nyata pada tanaman kangkung darat. Pemberian pupuk kotoran sapi hasil yang paling baik untuk berat basah dan berat kering tanaman kangkung darat yaitu penanaman pada perlakuan pupuk kotoran sapi dan tanah Ultisol dengan perbandingan 1 : 3.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, S.J. dan Rochayati. 1988. *Peranan Bahan Organik dalam Meningkatkan Efisiensi Pupuk dan Produktivitas Tanah*. P 161-181. Bogor
- Agustina, L. 1990. *Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Anwarudin, M.J., S. Hadiati, A. Susiloadi dan N.L.P.Indrayani. 1998. *Pertumbuhan Manggis Pada Media Tumbuh Pada Media Tanah Dan Campuran Dengan Pupuk Kandang*. Jurnal Stigma Vol VI (2) pp 213-218. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas, Padang.
- Arifin, Z., 2006. *Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah*. Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian Vol 8:1-8.
- Buchman, H.O and Brandy. 1982. *The Nature and Proportre of Soils*.The Mac Mila Company: New York.
- Boggs, L.C., A.C. Kennedy, and I.P. Reganold. 2000. *Organic and biodynamic management : Effect on Soil Biology*. Soil Sci. Soc. Am. J. 64 : 1651-1659.
- Devlin, M. R. and H. F. Witham. 1983. *Plant Physiology*. Fourth Edition. Willard Grant Press. Boston.
- Djoehana Setymidjaja. 1986. *Pupuk dan Pemupukan*. Simplex. Jakarta.
- Dwidjoseputro, D. 1992. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Gramedia: Jakarta.
- Eswaran, H. and C. Sys. 1970. *An Evaluation Of The Free Iron In Tropical Andesitic Soil*. Pedologic 20: 62-65.
- Goldsworthy. P. R dan N. M Fisher. 1992. *Fisiologi Tanaman Budidaya Tropik*. Alih Bahasa Oleh Tohari dari The Physilogi Of Tropical Field Crops. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Havlin, J.L., J.D. Beaton, S.L. Tisdale and W.L. Nelson. 1999. *Soil Fertility and Fertilizer*. Sixth Ed. Prentice-Hall, Inc. New Jersey. 499 pp.