PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA JENIS BAHAN ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BUAH NAGA (*Hylocereus costaricensis* (Web.) Britton & Rose).

Oleh

Nofrianil
05111036

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010

Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Buah Naga (*Hylocereus costaricensis* (Web.) Britton & Rose)

ABSTRAK

Penelitian dengan judul "Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Buah Naga (*Hylocereus costaricensis* (Web.) Britton & Rose)" dilaksanakan pada bulan Juni 2009 sampai November 2009 di Kebun Percobaan, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Limau Manis, Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis bahan organik yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman buah naga. Penelitian ini disusun berdasarkan rancangan acak kelompok dengan lima taraf perlakuan dan empat kelompok. Sebagai perlakuan yaitu, tanpa bahan organik, pupuk kandang kotoran sapi 20 ton/ha, pupuk kandang kotoran ayam 20 ton/ha, kompos tithonia 20 ton/ha dan kompos limbah kelapa sawit 20 ton/ha. Data hasil penelitian dianalisa dengan menggunakan uji F atau sidik ragam dan jika F hitung perlakuan berbeda nyata, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan organik berupa pupuk kandang kotoran sapi 20 ton/ha, pupuk kandang kotoran ayam 20 ton/ha, kompos tithonia 20 ton/ha dan kompos limbah kelapa sawit 20 ton/ha yang diaplikasikan memberikan pengaruh yang sama dalam mempercepat waktu muncul tunas pertama, meningkatkan pertumbuhan panjang tunas pertama dan meningkatkan pertumbuhan lingkar batang tunas pertama dari batang pokok tanaman buah naga dibandingkan dengan tanpa pemberian bahan organik.

I. PENDAHULUAN

Tanaman buah naga (*Hylocereus costaricensis*) merupakan komoditi baru yang diusahakan di Indonesia. Tanaman buah naga pertama kali ditanam di daerah Pasuruan, Jawa Timur. Pengembangan dan penanaman buah naga sampai saat ini masih terpusat di daerah Jawa Timur, diantaranya, Pasuruan, Jember, Mojokerto dan Jombang. Hal ini menyebabkan tanaman buah naga belum banyak dikenal oleh masyarakat luas (Kristanto, 2008).

Badan Litbang Pertanian Republik Indonesia (2007), menyatakan bahwa dari berbagai hasil penelitian menunjukkan buah naga dapat menurunkan kadar kolesterol, menyeimbangkan gula darah, menguatkan fungsi ginjal dan tulang, serta meningkatkan kerja otak. Buah naga merupakan sumber vitamin dan mineral yang cukup baik. Kadar vitamin B1 pada buah naga mencapai 0,3 mg per 100 gram daging buah (Komposisi gizi per 100 gram daging buah naga *dapat dilihat pada Lampiran 1*). Banyaknya manfaat dan tingginya kandungan nutrisi buah naga, maka pengusahaan tanaman buah naga perlu ditingkatkan dengan memperluas daerah pengembangannya sehingga akan semakin dikenal oleh masyarakat.

Budidaya tanaman buah naga memiliki peluang yang baik diusahakan di Indonesia karena kesesuaian iklim yang memenuhi syarat pertumbuhan tanaman buah naga, akan tetapi kondisi tanah di Indonesia didominasi oleh jenis tanah ultisol atau podsolik merah kuning (PMK). Memiliki sifat fisik tanah yang buruk dan reaksi tanah yang masam sehingga mempengaruhi ketersediaan unsur hara bagi tanaman seperti unsur P. Kartasapoetra *et al* (2005), menyatakan bahwa sebagian besar tanah di Indonesia merupakan tanah podsolik yang meliputi daerah-daerah di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irian Jaya. Tanah ini memiliki ciri-ciri sebagai berikut: kesuburan kimiawi rendah, reaksi tanah adalah masam, solumnya dangkal atau top soilnya tipis, mudah tererosi, serta sifat-sifat fisiknya buruk sampai medium. Permasalahan tanah tersebut dapat diperbaiki dengan pemupukan.

Lingga dan Marsono (2008), menyatakan bahwa dengan pemupukan berarti menambah unsur hara ke dalam tanah dan tanaman. Pemberian pupuk

merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam budidaya tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah disebabkan berisi satu atau lebih unsur untuk menggantikan unsur yang diserap oleh tanaman.

Kebiasaan petani menggunakan pupuk kimia atau buatan dalam budidaya tanaman dan cenderung berlebihan, berdampak negatif terhadap ekosistem tanah, penurunan kandungan bahan organik dalam tanah, pemadatan tanah, terganggunya kehidupan organisme tanah, fluktuasi derajat keasaman (pH) tanah dan kerusakan struktur tanah. Salikin (2003) menyatakan bahwa pemadatan struktur tanah akan mengurangi kemampuan tanah untuk menahan air dan mempersulit aktivitas perakaran tanaman, termasuk proses pengikatan nitrogen. Penurunan bahan-bahan organik dalam tanah mempercepat terjadinya proses erosi oleh air atau angin dan menurunkan aktivitas organisme tanah yang bermanfaat.

Kerusakan terhadap fisik tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman buah naga, dikarenakan perakarannya yang dangkal. Terutama saat bibit dipindahkan ke lapangan pada umur 3 bulan, sehingga terjadi gangguan dalam penyerapan hara dan air. Kristanto (2008), menyatakan bahwa agar tanaman buah naga dapat tumbuh baik dan memberikan hasil yang maksimal membutuhkan media tumbuh yang subur, gembur, mengandung bahan organik tinggi dan derajat keasaman (pH) tanah pada kondisi ideal yaitu 6,5-7.

Alternatif penggunaan pupuk buatan adalah pupuk organik atau bahan organik yang dalam pemanfaatannya selain dapat mencegah pencemaran lingkungan juga dapat meningkatkan produksi tanaman karena mengandung unsur hara N, P, dan K serta unsur hara mikro esensial. Hakim *et al* (1986), menyatakan bahwa bahan organik dapat memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Pada ciri fisika tanah bahan organik dapat mempengaruhi kemampuan menahan air dan memantapkan agregat tanah. Untuk kimia tanah, bahan organik dapat meningkatkan daya pegang hara dan kapasitas tukar kation tanah, dapat mengikat unsur N, P, K dalam bentuk organik sehingga terhindar dari pencucian dan tersedia bagi tanaman. Bahan organik juga dapat melarutkan sejumlah unsur hara dari mineral tanah. Pada aspek biologi tanah, bahan organik tanah dapat meningkatkan jumlah dan aktivitas metabolik mikroorganisme tanah serta meningkatkan kegiatan jasad mikro dalam proses dekomposisi bahan organik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, pemberian pupuk kandang kotoran sapi 20 ton/ha, pupuk kandang kotoran ayam 20 ton/ha, kompos tithonia 20 ton/ha dan kompos limbah kelapa sawit 20 ton/ha, memberikan pengaruh yang sama dalam mempercepat waktu muncul tunas pertama, meningkatkan pertumbuhan panjang tunas pertama dan meningkatkan pertumbuhan lingkar batang tunas pertama dari batang pokok tanaman buah naga dibandingkan dengan tanpa pemberian bahan organik.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan untuk dapat melakukan penelitian lanjutan dengan menguji beberapa tingkat dosis bahan organik, sehingga didapatkan bahan organik yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman buah naga.

DAFTAR PUSTAKA

Adrizal dan N. Jalid. 1995. Pengaruh Sumber Bahan Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah. Risalah Seminar. Balittan Sukarami. Vol. VIII. Hal 162-167.

[Anonim]. 2003. Respons Hijauan Pakan Terhadap Pemupukan Pupuk Kandang dan Air Belerang. http://www.damandiri.or.id. [02 Maret 2009].

[Anonim]. 2008. Budidaya Buah Naga [Dragon Fruit]. http://www.unila.ac.id. [02 Maret 2009].

Badan Litbang Pertanian Republik Indonesia. 2007. Buah Naga Kuatkan Fungsi Ginjal. http://www.infosehat.com [02 Maret 2009].

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sukarami [BPTP Sukarami]. 2001. Pengomposan Jerami Padi Dengan Menggunakan *Trichoderma harzianum*. Solok. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 18 hal.

Buckman, H. O. dan Brady N. C. 1982. The Nature and Properties of Soils. New York. The Mc Millan Company.

Campbell, Reece dan Mitchell. 2003. Biologi. Jakarta. Erlangga. 404 hal.

Darmanti, S. 2008. Pembentukan Cabang Lateral Jarak Pagar (*Jatropha curcas*) Setelah Perlakuan Girdling. Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA Undip. BIOMA Vol. 10, No. 1, Hal. 7-11

Darnoko dan E.S. Sutarta. 2006. Pabrik Kompos di Pabrik Sawit. http://www.balitro.litbang.deptan.go.id [02 Maret 2009].

Djuarnani, N., Kristian dan Budi S. S. 2005. Cara Cepat Membuat Kompos. Jakarta. Agromedia Pustaka. 74 hal.

Fauzi, Y., Widyastuti, E. Y., Satyawibawa, I., Hartono, R. 2006. Kelapa Sawit. Jakarta. Penebar Swadaya. 168 hal.

Fiza, N. 2004. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dengan Pemberian Kompos Tithonia (*Tithonia diversifolia*) hasil pelapukan *Trichoderma harzianum*. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Unand. Padang. 40 hal.

Gardner, F. P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Susilo, H., penerjemah. Jakarta. Universitas Indonesia Press. 428 Hal.