

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA TAKARAN KOMPOS
TITHONIA (*Tithonia diversifolia*) TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN KAKAO
(*Theobroma cacao* L.)**

Oleh:

HUSNUL KHATIMAH

04 111 008

SKRIPSI

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2009**

PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA TAKARAN KOMPOS TITHONIA (*Tithonia diversifolia*) TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KAKAO(*Theobroma cacao* L.)

ABSTRAK

Percobaan dengan judul Pengaruh pemberian beberapa takaran kompos Tithonia (*Tithonia diversifolia*) terhadap pertumbuhan tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) telah dilaksanakan di Jorong Padang Kuning Kenagarian Situjuh Gadang Kecamatan Situjuh Limo Nagari dan ketinggian tempat \pm 700 meter dari permukaan laut. Percobaan dilakukan dari bulan Desember 2008 sampai dengan bulan April 2009.

Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan lima perlakuan dan tiga kelompok. Tujuan percobaan ini adalah untuk mendapatkan takaran kompos Tithonia (*Tithonia diversifolia*) yang terbaik terhadap pertumbuhan tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). Data pengamatan dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf nyata 5 %. Variabel pengamatan yang memperlihatkan adanya pengaruh perlakuan pemberian beberapa takaran kompos Tithonia (*Tithonia diversifolia*) dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5 %. Sebagai perlakuan adalah takaran kompos Tithonia 0 kg/tanaman, 3 kg/tanaman, 6 kg/tanaman, 9 kg/tanaman, dan 12 kg/tanaman. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian beberapa takaran kompos Tithonia (*Tithonia diversifolia*) tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.). Berdasarkan hasil yang didapatkan maka disarankan melakukan penelitian dengan waktu pengamatan yang lebih lama dan kondisi lahan yang berbeda pula agar didapatkan pertumbuhan yang lebih baik.

I. PENDAHULUAN

Tanaman Kakao (*Theobroma cacao L.*) merupakan salah satu komoditas perkebunan andalan nasional. Pada masa yang akan datang diharapkan menduduki tempat yang sejajar dengan komoditi perkebunan lainnya, seperti kelapa sawit dan karet. Setidaknya dari segi luas areal pertanaman maupun sumbangannya kepada negara sebagai komoditi ekspor. Sampai tahun 1988 pemerintah telah merencanakan perluasan areal Kakao seluas 1.213.600 ha, baik yang dikelola oleh PT Perkebunan Negara, swasta, maupun rakyat dengan tujuan untuk memanfaatkan sumber daya alam, memenuhi konsumsi dan memperoleh devisa ekspor, serta meningkatkan pendapatan produsen biji Kakao. (Siregar, Riyadi dan Nuraeni, 2007).

Produk tanaman ini berupa biji Kakao yang dapat dijadikan bahan olahan maupun bubuk coklet. Biji Kakao merupakan salah satu bahan baku dalam industri makanan yang mempunyai kandungan lemak dan protein yang cukup tinggi. Selain digunakan sebagai bahan makanan dan minuman, kakao juga digunakan sebagai bahan tambahan dalam industri kosmetika (Chatijah dan Limbangan, 1999).

Kakao telah dikenal sejak tahun 1560, tetapi baru menjadi komoditi yang penting sejak tahun 1951. Perkebunan Kakao di Indonesia di kembangkan pada saat harga Kakao dunia sedang menuju titik terendah, tetapi ekspor Kakao Indonesia terus naik dari tahun ke tahun. Pengalaman ini menunjukkan meski harga Kakao mencapai titik rendah, petani Kakao Indonesia masih mampu bersaing (Martodireso dan Suryanto, 2001).

Produksi Kakao Indonesia dihasilkan dari perkebunan besar dan swasta yang terdapat di daerah Sumatera Utara dan Jawa Timur, selain itu juga produksi yang berasal dari perkebunan rakyat yang tersebar di daerah-daerah Maluku, Sulawesi Selatan, Kalimantan Timur dan Irian Jaya. Jenis Kakao yang ditanam saat ini sebagian besar adalah jenis *Criollo* atau *Flavour Cocoa*. Meningkatnya usaha pembudidayaan Kakao ini telah dapat meningkatkan hasil devisa bagi negara melalui ekspor dan mendorong ekonomi daerah terutama daerah pedesaan. Konsumen Kakao terbesar berturut-turut adalah Eropa Barat, Eropa Timur, Amerika Serikat dan Uni

Soviet. Konsumsi Kakao di negara-negara berkembang juga menunjukkan kenaikan (Siregar, Riyadi dan Nuraeni, 2007).

Mengingat cerah prospek Kakao pada masa yang akan datang maka Kakao intensif dibudidayakan oleh perusahaan Negara, Swasta dan Perkebunan Rakyat. Perkebunan Kakao rakyat mempunyai areal paling luas diantara dua perkebunan besar lainnya, namun mutu dan tingkat produktivitasnya masih rendah (Susanto, 1994).

Selama 5 tahun terakhir, perkembangan produksi dan luas tanaman Kakao di Sumatera Barat terus mengalami peningkatan. Di tahun 2002 jumlah produksi 286 ton dari luas tanam 286 Ha. Perkembangan produksi tahun 2006 menunjukkan angka 546 ton dari luas TM yaitu 579 Ha. Peningkatan luas areal tanam sebesar 97 % selama 5 tahun atau 19,4 % rata-rata per tahun. Kenaikan produksi di tahun 2002-2003 yaitu 286 ton menjadi 584 ton atau naik 110 %. Di tahun berikutnya mengalami penurunan dari 584 ton menjadi 544 ton atau turun 7,35 %. Kenaikan kembali terjadi di tahun 2004 – 2005 menjadi 579 ton atau naik 6,4 % dan turun di tahun 2005 – 2006 menjadi 5,69 %. Fluktuasi yang terjadi dinilai masih dalam ambang batas kewajaran mengingat kemampuan budidaya petani masih rendah (Badan Pusat Statistik, 2006).

Luas areal Kakao mengalami peningkatan dari 591,60 Ha tahun 2001 menjadi 1035 Ha di tahun 2006 atau naik 133 % selama 5 tahun terakhir, dimana luas areal Kakao di tahun 2003 adalah 642,50 Ha, di tahun 2004 meningkat menjadi 666 Ha dan meningkat lagi menjadi 903 Ha di tahun 2005. Hal ini menunjukkan tingginya motivasi dan keinginan petani dalam mengembangkan komoditi Kakao yang sejalan dengan besarnya bantuan pemerintah mendukung perluasan areal tanaman Kakao (Badan Pusat Statistik, 2006).

Sejumlah faktor lingkungan antara lain iklim dan tanah menjadi kendala bagi pertumbuhan dan produksi tanaman Kakao. Lingkungan alami tanaman Kakao adalah hutan tropis. Dengan demikian curah hujan, temperatur, dan sinar matahari menjadi bagian dari faktor iklim yang menentukan. Demikian juga faktor fisik dan kimia tanah yang erat kaitannya dengan daya tembus (penetrasi) dan kemampuan akar

menyerap hara. Tanaman Kakao dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang memiliki pH 6 – 7,5 (netral). Tekstur tanah yang baik untuk tanaman Kakao adalah lempung liat berpasir (regosol) (Siregar, Riyadi, dan Nuraeni, 2007).

Suatu kondisi yang sangat penting bagi pertumbuhan dan kesehatan tanaman yang baik adalah persediaan unsur hara yang memadai, seimbang, dan waktu yang cepat untuk bisa diserap oleh akar tanaman. Produksi tanaman dapat terhalang jika unsur hara yang terkandung di dalam tanah kurang atau tidak seimbang, terutama di daerah yang kadar unsur haranya buruk seperti tanahnya terlalu asam atau basa (Djuarnani, Kristian dan Susilo Setiawan, 2005).

Untuk dapat meningkatkan produksi, maka kebutuhan unsur hara harus terpenuhi secara optimal yaitu dengan cara penambahan bahan organik dan anorganik. Menurut Primantoro (1996), penambahan bahan organik pada tanaman dapat menyumbangkan hara dan memperbaiki sifat tanah.

Penggunaan pupuk organik lebih menguntungkan dibandingkan pupuk anorganik. Kompos adalah salah satu jenis pupuk organik, yang dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman dan memperbaiki struktur maupun kesuburan tanah serta dapat meningkatkan serapan hara tanah, menambah daya tahan tanah menyerap air sehingga pertumbuhan tanaman lebih baik, dapat mengaktifkan biologi tanah, aman lingkungan dan mengurangi ketergantungan petani pada pupuk buatan (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2001). Bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pengomposan di antaranya adalah limbah tanaman Pisang, Kirinyuh, Tithonia, jerami Padi, limbah keampaan Gambir, sampah kota, dan kotoran ternak (Balai Penelitian Teknologi Pertanian, 2001). dan air 55 % (Lingga dan Marsono, 2006).

Menurut Sutejo Mulyani dan Kartasapoetra (1988), kandungan N, P dan K dari pupuk kandang kotoran Sapi adalah 0,60 % N, 15 % P_2O_5 dan 0,45 % K_2O . Selanjutnya Sostrosoedirdja *et al.* (1990) menyatakan bahwa pupuk kandang mampu bertahan dalam waktu yang cukup lama di dalam tanah termasuk pupuk kandang kotoran sapi. Oleh karena itu tanah yang dipupuk dengan pupuk kandang dalam waktu yang lama dapat memberikan hasil yang lebih baik. Sutejo dan Kartasapoetra

(1990), menyatakan bahwa pupuk kandang mempunyai efek residu yang cukup lama didalam tanah, sekitar 3 – 4 tahun masih tetap aktif.

Kotoran Ayam sering digunakan sebagai pupuk, namun adakalanya kotoran Ayam tersebut merupakan sumber bibit penyakit bagi tanaman. Untuk menghindari hal tersebut, maka dikomposkan beberapa minggu (BPTP Sumatera Barat, 2001). Kotoran Ayam yang telah mengalami pembusukan, hingga tidak berbentuk seperti asalnya dan memiliki kandungan hara yang cukup untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Kadar hara pada pupuk kandang Ayam adalah kadar N 1 %, P 0,80 %, K 0,4 %, dan air 55 % (Lingga dan Marsono, 2006).

Menurut Rumenda, limbah tanaman Pisang mengandung unsur N, P, dan K sebesar 2,6 %, 0,13 % dan 2,4 %. Dan menurut Hasnelly (2001) kadar hara dari hasil analisis Kirinyuh adalah 2,59 % N, 0,35 % P, 3,02 % K, 2,52 % Ca dan 0,75 % Mg.

Sumber bahan organik lainnya adalah tumbuhan *Tithonia diversifolia*. *Tithonia diversifolia* atau dikenal sebagai "Bunga Matahari Mexico" merupakan gulma famili *Asteraceae* dapat tumbuh pada sembarang tempat dan tanah yang selama ini belum dimanfaatkan sehingga dapat dijadikan sumber bahan organik yang murah dan mudah dihasilkan. Tumbuhan ini merupakan gulma yang agak besar, bercabang sangat banyak, tumbuh sangat cepat sehingga dalam waktu singkat dapat membentuk semak yang lebar. Daun hijau *Tithonia* yang dikeringkan mengandung unsur hara yang tinggi sekitar 3,5 – 4,0 % N; 0,35 – 0,38 % P; 3,5 – 4,1 % K; 0,59 % Ca dan 0,27 % Mg (Hakim, 2001).

Berdasarkan uraian diatas, penulis menggunakan tumbuhan *Tithonia diversifolia* sebagai bahan kompos dalam penelitian ini karena mengandung unsur hara yang lebih tinggi dibanding bahan organik lainnya yang disebutkan di atas sekaligus sebagai salah satu cara praktis dalam pengendalian gulma tahunan ini.

Kendala yang dihadapi dalam pengomposan ini adalah penyediaan bahan organik dan waktu pengomposan yang cukup lama yaitu 3 – 4 bulan sehingga kurang dapat mengimbangi kebutuhan akan pupuk yang ramah lingkungan, murah, dan cepat tersedia (Indriani, 2000). Untuk mempercepat proses pengomposan telah ditemukan

beberapa aktivator. Salah satu diantaranya adalah *Trichoderma harzianum* yang dapat digunakan untuk mempercepat pelapukan bahan organik sehingga sangat efektif untuk pembuatan kompos.

Menurut penelitian Ermarilla (2003), dengan pemberian kompos Tithonia 10 ton per ha dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman Gambir. Selain itu pemberian kompos Tithonia 15 ton per ha dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman buncis (Fiza, 2004).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis telah melakukan percobaan dengan judul **“Pengaruh Pemberian Beberapa Takaran Kompos Tithonia (*Tithonia Diversifolia*) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao L.*)”**.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan takaran kompos Tithonia (*Tithonia diversifolia*) yang terbaik terhadap pertumbuhan bibit Kakao (*Theobroma cacao L.*).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tanaman di Lapangan

Pada awal penelitian pertumbuhan tanaman pada semua perlakuan terlihat baik. kemudian pada saat tanaman berumur 5 minggu setelah tanam, mulai terserang hama ulat jengkal (*Hyposidra talaca* W.) dan belalang (*Valanga nigricornis*) yang menyerang daun-daun muda dan tua sehingga daun-daun tersebut berlubang. Imago *H. talaca* berupa kupu-kupu berwarna cokelat keabuan yang aktif pada malam hari. Hama belalang bertubuh kecil dan sayapnya berwarna hijau. Untuk mengendalikan serangan hama tersebut disemprotkan insektisida Perfekthion dengan dosis 2 ml per liter air, dengan cara menyemprotkan keseluruhan permukaan daun tanaman. Setelah dilakukan penyemprotan serangan hama sudah mulai berkurang, meskipun pada akhir pengamatan masih ditemukan tanda-tanda bekas serangan hama. Kondisi lingkungan percobaan mendukung untuk pertumbuhan tanaman Kakao. Selama percobaan curah hujan mencukupi untuk pertumbuhan tanaman (lampiran 10).

4.2 Pertambahan Tinggi Tanaman

Hasil uji *F* terhadap pertambahan tinggi tanaman kakao dengan pemberian beberapa takaran kompos Tithonia tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman (Lampiran 9a). Hasil uji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertambahan tinggi tanaman Kakao pada pemberian beberapa takaran kompos Tithonia.

Takaran kompos Tithonia	Pertambahan tinggi tanaman (cm)
0 kg/tanaman	2,18
3 kg/tanaman	2,56
6 kg/tanaman	2,28
9 kg/tanaman	3,21
12 kg/tanaman	2,67
KK = 29,26 %	

Angka-angka pada kolom diatas berbeda tidak nyata menurut uji *F* pada taraf nyata 5 %

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil percobaan yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian takaran kompos Tithonia (*Tithonia diversifolia*) sampai 12 kg/tanaman tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.).

B. Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan maka disarankan melakukan penelitian dengan waktu pengamatan yang lebih lama dan dengan takaran kompos Tithonia (*Tithonia diversifolia*) dalam jumlah yang lebih banyak serta kondisi lahan yang berbeda pula agar didapatkan pertumbuhan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmara, M. 1999. *Pengaruh Banyaknya Medium Starter Trichoderma harzianum Terhadap kecepatan Proses Pengomposan dan Kualitas Kompos Jerami Padi (Oryza sativa L.)*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 66 hal.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Barat. 2006. Padang.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. 2001. *Teknologi Pengomposan cepat menggunakan Trichoderma harzianum*. Sukarami. Solok. 18 hal.
- Chatijah dan J. Limbangan. 1999. *Pemeliharaan Tanaman Kakao Dewasa*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Biromaru Sulawesi tengah. 18 hal.
- Darnetty dan S. Mahyuddin. 1993. *Potensi Trichoderma harzianum Dalam Medium Sekam Padi Untuk Mengendalikan Penyakit Rebah Kecambah (Rhizoctonia solani) Pada Tanaman Tomat*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 43 hal.
- Darnetty. 1998. *Prospek Trichoderma harzianum Sebagai Agensia Pengendalian Hayati Jamur Patogen Tumbuhan*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 19 hal.
- Djuarnani, Nan, Ir. MSc., Kristian, dan Budi Susilo Setiawan. 2005. *Cara Cepat Membuat Kompos*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Dwijoseputro, D. 1990. *Pengantar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 197 hal.
- Ermarella, Hedi. 2003. *Pengaruh Pemberian Beberapa Takaran Porasi Tithonia (Tithonia diversifolia) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Gambir (Uncaria gambir Roxb) Muda*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 53 hal.
- Fiza, Nora. 2004. *Pertumbuhan dan Hasil Kacang Buncis (Phaseolus vulgaris L.) Dengan Pemberian Kompos Tithonia (Tithonia diversifolia) Hasil Pelapukan Trichoderma harzianum*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 40 hal.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.L. Mitchell, 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Alih Bahasa Oleh Susilo, H dari *Physiology Of Crop Plants*. UI Press. Jakarta. 428 hal.