

PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA DOSIS NUTRIFARM AG TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN KAKAO (*Theobroma Cacao*)

*(The Influence of The Allotment of Some Doses Fertilizer Nutrifarm AG on The Growth
of The Kakao Plant (*Theobroma Cacao*))*

Yusnaweti

Dosen Fakultas Petanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

weti21@yahoo.com

Abstrak

*Penelitian tentang “ Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Nutrifarm AG Terhadap Pertumbuhan tanaman Kakao (*Theobroma Cacao*) “ dilaksanakan di rumah setengah bayangan dan laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. Tujuan Penelitian, untuk mendapatkan dosis pupuk Nutrifarm AG yang tepat untuk pertumbuhan tanaman Kakao. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 taraf dan 4 ulangan yaitu : dosis pupuk Nutrifarm AG 0, 5, 10, dan 15 ml/l. Data pengamatan dianalisis secara statistika dengan uji F pada taraf nyata 5 %. Hasil penelitian memperlihatkan dosis 15 ml/l memberikan hasil yang terbaik untuk pertumbuhan tanaman kakao.*

Key words : Nutrifarm AG dan Kakao

Abstract

*Research on influence the allotment of some doses fertilizer Nutrifarm AG on the growth of the Kakao plant (*Theobroma Cacao*) To the provision of a couple doses fertilizer Nutrifarm AG carried out in the half shadows and laboratory the faculty Agricultural Muhammadiyah University West Sumatera. Research purposes, to get a dose of fertilizer complex the organ which is proper for Kakao plants . Design used is Random Complete (RAL), with 4 the economic situation and 4 remedial: doses fertilizer the Nutrifarm AG 0, 5, 10 and 15 ml /l. Data observation dianalisis in statistika by test f the first real 5 percent . The results of reasarch show to the growth of plants Kakao doses 15 l /ml plants give the best results to the growth of plants Kakao.*

Key words : Nutrifarm AG and Kakao

PENDAHULUAN

Kakao (*Theobroma Cacao*) merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Pada tahun 2010 Indonesia

menjadi produsen kakao terbesar ke dua didunia dengan produksi 844.630 ton, dibawah Negara Pantai Gading dengan produksi 1.34 ton. Volume ekspor kakao Indonesia tahun 2009 sebesar 535.240 on dengan nilai Rp. 1.413.535.000 (Direktorat Jendral Prkebunan, 2010).

Indonesia merupakan Negara terbesar ke tiga mengisi pasokan kakao dunia yang diperkirakan mencapai 20 % bersama Negara Asia lainnya seperti Malaysia, Filipina. Sumbangan nyata dari biji kakao terhadap perekonomian Indonesia adalah dalam bentuk devisa ekspor biji kakao. Tidak kalah pentingnya tersedianya lapangan kerja bagi jutaan penduduk Indonesia dari tahap penanaman, pmeliharaan, pemanenan, industry pengolahan dan pemasaran kakao (Zainudin, 2010).

Kakao merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Pada tahun 2010 Indonesia menjadi produsen Kakao terbesar didunia dengan produksi 834,615 ton, dibawah Negara Pantai Gading dengan produksi 1,38 juta ton. Volume ekspor Kakao Indonesia tahun 2009 sebesar 522.237 ton dengan nilai Rp. 1.415.235.000 (Direktorat Jendral Perkebunan, 2010).

Salah satu untuk menyediakan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman Kakao adalah menggunakan pupuk Nutrifarm AG dimana pupuk Nutrifarm AG adalah satu teknologi pemupukan yang mengkombinasikan pupuk organik berupa kompos dan pupuk organik berupa Urea, TSP dan KCl sehingga menjadi bentuk yang kompleks.

BAHAN DAN METODA

Penelitian ini merupakan percobaan pot yang dilaksanakan dirumah setengah bayangan Fakultas Pertanian Muhammadiyah Payakumbuh dimulai dari bulan Febuari s/d Mai 2017.

Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan adalah : Bibit tanaman Kakao umur 4 bulan dan pupuk Nutrifarm AG dengan dosis 0. 5. 10, dan 15 l/ml. Penelitian menggunakan metoda eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 ulangan dengan demikian terdapat 16 unit percobaan. Semua data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan uji F pada taraf nyata 5%, bila berbeda nyata dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Pengamatan adalah tinggi tanaman, jumlah daun, lingkaran batang, bobot basah tajuk tanaman, bobot basah akar tanaman, bobot kering tanaman dan Ratio Tajuk Akar Tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Tinggi tanaman (cm).

Rata-rata tinggi tanaman Kakao setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman Kakao pada beberapa dosis pupuk Nutrifarm AG umur 16 MST.

Dosis Nutrifarm AG (ml/l)	Tinggi Tanaman (cm)	
0	20.31	a
5	26.35	b
10	27.19	b
15	33.15	c
KK = 2.13 %		

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 1. Dapat dilihat pemberian pupuk Nutrifarm AG pada dosis 15 ml/l menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi yaitu 33.15 cm yang berbeda nyata dengan dosis 0 , 5 dan 10 ml/l. Semakin tinggi dosis pupuk Nutrifarm AG yang diberikan menunjukkan tinggi tanaman semakin tinggi. Hal ini diduga unsur hara yang tersedia semakin banyak dan terserap oleh tanaman akibatnya pertumbuhan tanaman kopi semakin baik. Sesuai dengan pendapat Gardner, Pearce dan Mitchell (1991) yang menyatakan bahwa tanaman itu dapat tumbuh dengan baik apabila unsur hara tersebut terpenuhi, disamping itu pupuk Nutrifarm AG merupakan pupuk yang mempunyai hara yang kompleks.

b. Jumlah daun (helai).

Rata-rata jumlah daun tanaman Kakao setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah daun tanaman Kakao pada beberapa dosis pupuk Nutrifarm AG umur 16 MST

Dosis Nutrifarm AG (ml/l)	Jumlah daun (helai)	
0	12,25	a
5	18.71	b
10	25.14	c
15	31.21	d
KK = 2.44 %		

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 2. Dapat dilihat bahwa pemberian Pupuk Nutrifarm AG 15 ml/l tanaman menunjukkan jumlah daun yang tertinggi yaitu 31.21 helai, yang berbeda nyata dengan 0, 5, dan 10 ml/l tanaman. Hal ini sejalan dengan tinggi tanaman dimana daun akan tumbuh sepanjang batang. Menurut Harjadi (2002), batang dan tunas adalah

bagian dari tubuh tanaman yang menghasilkan daun, ukuran daun dipengaruhi oleh genotip dan lingkungan, kondisi lingkungan yang baik seperti tersedianya air dan hara akan memberikan pertumbuhan yang baik bagi tanaman.

c. Lingkaran batang (cm).

Rata-rata lingkaran batang tanaman Kakao setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Lingkaran batang tanaman Kakao pada beberapa dosis pupuk Nutrifarm AG umur 16 MST

Dosis Nutrifarm AG (ml/l)	Lingkaran batang (cm)	
0	1.11	a
5	1.72	a
10	2.15	b
15	2.61	c
KK = 3.02 %		

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMRT.

Pada Tabel 3. Dapat dilihat bahwa pemberian dosis Pupuk Nutrifarm AG 15 ml/l tanaman menunjukkan lingkaran batang yang terbesar yaitu 2.61 cm, yang berbeda nyata dengan 0, 5 dan 10 ml/l. Hal ini menunjukkan semakin tinggi dosis pupuk Nutrifarm AG di berikan maka semakin banyak unsur diserap tanaman maka lingkaran batang juga semakin besar. Sesuai dengan pendapat Sumanto, Taryono dan Purwani (2007) bahwa unsur hara yang tersedia dengan baik akan memberikan pertumbuhan tanaman yang baik.

d. Bobot basah tajuk dan bobot basah akar (g).

Rata-rata bobot basah tajuk dan bobot basah akar tanaman Kakao setelah diuji lanjut DNMRT pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot basah tajuk dan bobot basah akar tanaman Kakao pada beberapa dosis pupuk Nutrifarm AG umur 16 MST.

Dosis Nutrifarm AG (ml/l)	Bobot tajuk (g)		Bobot akar (g)	
0	13.87	a	7.24	a
5	14.75	a	8.36	a
10	24.02	b	10.74	b
15	33.23	c	13.43	c
KK =	3.51	%	2.32	%

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMR.

Pada Tabel 4. Dapat dilihat bahwa pemberian Pupuk Nutrifarm AG 15 ml/l dapat meningkatkan bobot basah tajuk dan bobot basah akar tanaman Kakao, dengan semakin baiknya pertumbuhan tanaman Kakao. Hal ini sesuai dengan pendapat Hengki (2012) yang menyatakan manfaat kombinasi pupuk organik dan kimia yang terdapat dalam Nutrifarm AG adalah sebagai berikut : (1) Menambahkan kandungan hara yang tersedia dan dapat digunakan selama periode pertumbuhan tanaman, (2) Menyediakan semua unsure hara dalam jumlah yang seimbang, (3) Mencegah kehilangan hara karena bahan organik mempunyai kapasitas pertukaran kation yang tinggi, (4) Membantu dalam mempertahankan kandungan bahan organik tanah,, (5) Dapat menyediakan unsure hara lebih efisien dan (7) Dapat memperbaiki struktur tanah terutama pada zona akar.

e. Bobot kering tanaman (g).

Rata-rata bobot kering tanaman Kakao setelah diuji lanjut DNMR pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Bobot kering tanaman Kakao pada beberapa dosis Nutrifarm AG umur 16 MST

Dosis Nutrifarm AG (ml/l)	Bobot kering tanaman (g)	
0	3.31	a
5	5.28	b
10	5.34	b
15	6.49	c
KK = 3.41 %		

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DNMR.

Pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa pemberian dosis pupuk Nutrifarm AG 15 ml/l dapat meningkatkan bobot kering tanaman Kakao yang berbeda nyata dengan dosis 0, 5 dan 10 ml/l. Tingginya bobot kering tanaman diduga karena pupuk Nutrifarm AG merupakan hara yang kompleks. Kelebihan dari menggunakan hara yang kompleks sebagai media tanam adalah sifatnya mampu memperbaiki sifat-sifat tanah, baik fisik, kimiawi maupun biologis. Selain itu kompos juga menjadi fasilitator dalam penyerapan unsur Nitrogen (N) yang sangat dibutuhkan oleh tanaman (Pitojo, S. dan Hesti Nira Puspita. 2007).

f. Ratio Tajuk akar (cm).

Rata-rata tajuk tanaman Kakao setelah diuji lanjut DNMR pada taraf nyata 5 % dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Ratio tajuk akar tanaman Kakao pada beberapa dosis pupuk Nutrifarm AG umur 16 MST.

Dosis Nutrifarm AG (ml/l)	Ratio tajuk akar	
0	1.30	a
5	1.41	a
10	2.02	b
15	2.99	c
KK = 2.17 %		

Angka-angka pada kolom yang sama tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5 % menurut DN MRT.

Pada Tabel 6, dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Nutrifarm AG 15 ml/l dapat meningkatkan ratio tajuk akar tanaman berbeda nyata dengan dosis 0, 5 dan 10 ml/l. Tinggi ratio tajuk akar pada pupuk Nutrifarm AG dosis 15 ml/l diduga karena merupakan hara cukup tersedia bagi tanaman Kakao. Sesuai pendapat Zaenuddin (2010), kompos yang baik akan memberikan hara yang banyak dan tersedia akibatnya pertumbuhan tanaman Kakao akan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil percobaan Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Nutrifarm AG Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao. L*) ternyata pemberian dosis 15 ml/l dapat memberikan pertumbuhan yang terbaik pada tanaman Kakao.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perkebunan . 2010. Meningkatkan Mutu Kakao dan Kopi Nasional Menjadi Salah Satu Fokus Kegiatan Gernas Kakao dan Kopi. Jakarta: Dirjenbun
- Gardner, F.P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi tanaman budidaya. Universitas Indonesia.
- Harjadi, S. S. 2002. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta.
- Hengky, Minaldi. 2012. Pemanfaatan Limbah Kotoran Hewan Menjadi Kompos untuk Meningkatkan Kualitas Produksi Tanaman Tembakau (*Nicotiana tabakum.L*). Polyteknik Pertanian Payakumbuh.
- Paramawati, Raffi. 2000. *Dahsyatnya Kakao untuk Menumpas Penyakit*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- Pitojo, S. dan Hesti Nira Puspita. 2007. *Budidaya Kakao*. Semarang: Aneka Ilmu.
- Rukmana, Rahmat. 2003. *Bibit Kakao*. Yogyakarta: Kaninus.

- Sagala, A.D, S. Utami dan Damanik, S.A. 2011. Respon Pertumbuhan bibit Kakao (*Theobroma cacao. L*) Dengan Pemberian Pupuk Hayati Bio Ektrim Pada Berbagai Tanaman Sumatera Utara Agrium, Oktober 2011, volume 17 no 1.
- Warsidi, E. 2006, Kakao Buah Eksotik Dari Tropis, Bandung:Sanggabuana
- Zaenudin, 2010. Budidaya Kakao, Kopi dan Kakao. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Cianjur. Penerbit. Agro. Media Pustaka. Halaman 207.