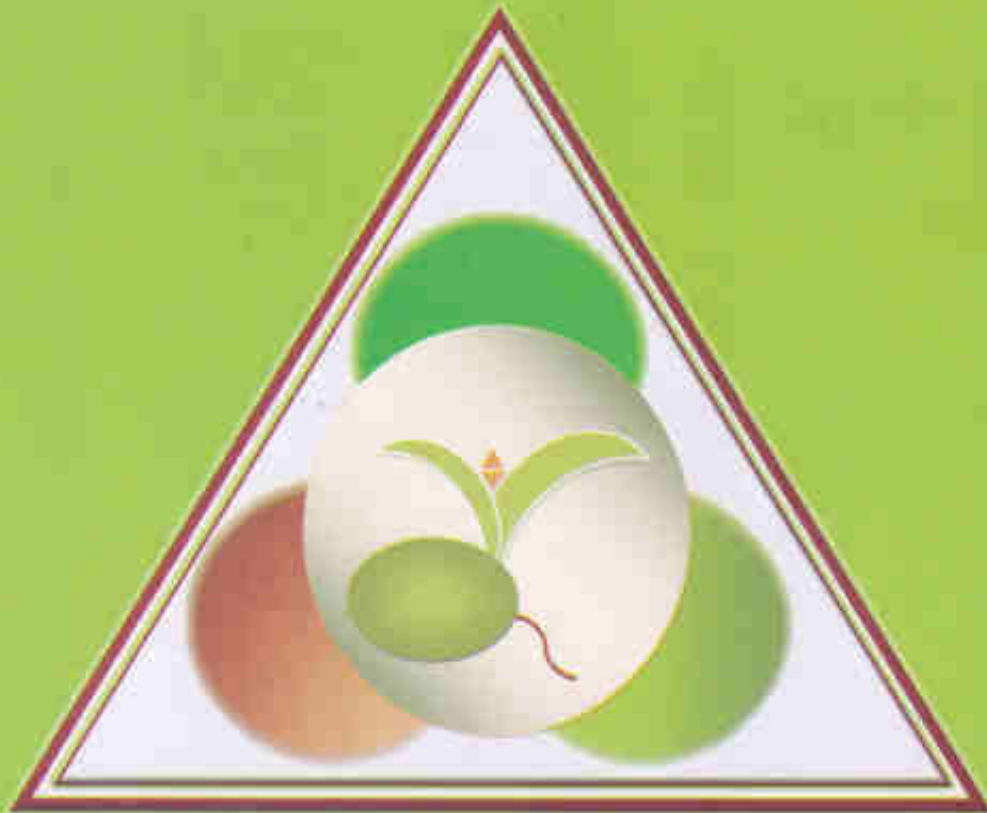


ISSN : 2089 - 8010

Berkala Ilmiah Agroteknologi

Plumula



Volume 1 Nomor 1 Januari 2012

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Pengaruh Konsentrasi Iba Dan Ba Terhadap Pertumbuhan Eksplan Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.) secara In Vitro Ahmad Yunus dan Samanhuri	1
Intensitas Penyakit Moler Pada Bawang Merah di Tiga Daerah Sentra Produksi Sri Wiyatiningsih	9
Uji Kesamaan Genetik Pohon Induk Wani Tanpa Biji (<i>Mangivera caesia</i> Jack var Ngumpen Bali) dengan Turunannya Menggunakan Penanda RAPD. I Nyoman Rai, CGA. Semarang dan NK. Alit Setiari	19
Hasil Tanaman Jagung Sayur (<i>Baby Corn</i>) Akibat Pengaruh Penggunaan Pupuk Nugrasari Dan Defoliasi Hadi Suhardjono dan W. Guntoro	26
Preferensi Hama Rhyzopertha dominica Fabr. (<i>Coleoptera bostrichidae</i>) pada Gabah, Beras Pecah Kulit Dan Beras Giling Bambang Tri Rahardjo, Ludji Pantja Astuti dan Yusuf Setiono	32
Peningkatan Fruit-Set Tanaman Jarak Pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.) Melalui Intensitas Pengairan dan Pemupukan Phosphat Ramdan Hidayat, Cholid Ridho dan F. Deru Dewanti	38
Analisis Lintas Beberapa Komponen dengan Hasil Tembakau Setiyono	49
Pertumbuhan dan Hasil Semangka Hitam Manis (<i>Citrullus vulgaris</i> , sp) akibat Pemberian Pupuk Guano dan Sp-36 Djarwatiningsih dan Cholid R.	54
Respons Pengkalusan Anggrek Dendrobium Terhadap Suplemen Bubur Pisang Ambon pada Medium Vacin and Went Muhammad Hazmi, Ida Farida, dan Wiwid Widiarti	60
Profil Intersepsi Cahaya dari Kerapatan Tanaman Kentang dan Dosis Paitan (<i>Tithonia diversifolia</i>) yang Berbeda F. Deru Dewanti	69
Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun Nu-Clear Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Strawberry Agus Sulistyono dan Widiwurjani	81
Kajian Letak Asal Mata Tunas dan Pemberian Pupuk Pelengkap Cair (PPC) terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Tebu (<i>Saccharum officinarum</i>) Juli Santoso dan Guniarti	86
Potensi Fitoremediasi Tanaman Lanskap Kawasan Industri Berdasar Penetapan Indeks Toleransi Polusi Udara Pangesti Nugrahani	92

PENGARUH KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI PUPUK DAUN NU-CLEAR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN STRAWBERRY

Influence of Plant Media and Concentration of Nu-Clear Fertilizer to Growth and Yield Strawberry Plantation

Agus Sulistyono dan Widiwurjani¹⁾

¹⁾Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur
sulistyonoagus_1112@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini mempelajari pengaruh komposisi dan konsentrasi dari pupuk daun Nu-Clear terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman strawberry. Penelitian ini dilaksanakan di Batu Malang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan adanya interaksi antara 2 faktor pendukung konsentrasi pupuk daun Nu-Clear yang terbaik untuk pertumbuhan buah adalah 3000 ppm. Komposisi media tanah yang terbaik adalah perlakuan M3 dengan hasil 4.43 buah per tanaman.

Kata Kunci : Konsentrasi, Pupuk Daun, Hasil

ABSTRACT

This research was aimed to know the effect of planting bed composition and the concentration of Nu-Clear leaf fertilizer on the growth and yield of strawberry. The research was studied Batu Malang and arranged in complete Randomized Design and three replications. The result showed that there was in interaction between those two treatments. Concentration of Nu-Clear leaf fertilizer affected the number of fruits, which N3 (3000 ppm), gave the best result. The yield on M3 reached about 4.43 fruits per plant.

Keywords : Concentration, Leaf Fertilizer, Yield

PENDAHULUAN

Strawberry tanaman yang biasa dibudidayakan di daerah subtropis. Budidaya strawberry di Indonesia masih belum banyak dilakukan dibandingkan dengan diluar negeri. Bentuk perakaran strawberry dangkal, hidup pada lingkungan lembab, tetapi peka terhadap kelebihan air.

Media yang baik untuk pertumbuhan strawberry adalah mempunyai operasi baik, drainase baik, kaya bahan organik dan selalu lembab. Media tanam dari campuran tanah, pupuk kandang dan mosk merupakan pilihan yang terbaik (Sugito, 1996).

Pemupukan yang baik akan memacu pertumbuhan strawberry, sehingga dapat menghasilkan buah yang ranum dengan aroma kuat dan mempunyai rasa enak. Dewasa ini pupuk yang diberikan umumnya melalui tanah, sehingga unsur hara dapat diserap oleh akar,

disamping itu ada pula pupuk yang diberikan lewat daun. Proses pemasukan unsur hara melalui daun karena terjadi proses difusi dan osmosis lewat lubang stomata. Pupuk daun yang diberikan pada strawberry merupakan pelengkap disamping pemberian pupuk makro lewat tanah. Pupuk daun yang digunakan pupuk daun Nu-Clear dengan komposisi N, P dan K, masing-masing sebanyak 12.83 %, 3.75 % dan 7.75% (Setyani Djaja, 1986).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan pemberian dan proporsi komposisi media tanam dengan konsentrasi pupuk daun Nu-Clear terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman strawberry.

METODE PENELITIAN

Percobaan ini dilaksanakan di Kusuma Agrowisata Batu Malang dengan ketinggian tempat 1000 meter diatas permukaan laut dan suhu udara 24°C. Bahan yang digunakan adalah bibit strawberry varietas Bali, tanah masak, pupuk kandang, pot, pupuk NPK, pupuk daun Nu-Clear, pestisida dan herbisida. Peralatan yang digunakan cangkul, cetok, gembor, gelas ukur, pot, meteran, penggaris, spet, sprayer dan timbangan analisis.

Percobaan ini merupakan percobaan faktorial yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor di ulang 3 kali. Faktor 1 : Komposisi media tanam dengan 5 level, yaitu M0 = Tanah, M1 = Tanah = masa sekam = pupuk kandang ayam = 1 : 1 : 1. M2 = Tanah = masa sekam = pupuk kandang ayam = 2 : 1 : 1. M3 = Tanah = masa sekam = pupuk kandang ayam = 1 : 2 : 1. M4 = Tanah = masa sekam = pupuk kandang ayam = 1 : 1 : 2. Faktor 2 = konsentrasi pupuk daun Nu-Clear dengan 3 level yaitu : N1 = Nu-Clear 1000 ppm, N2 = Nu-Clear 2000 ppm, N3 = Nu-Clear 3000 ppm.

Persiapan media tanam dengan memasukkan media seberat 3 kg/pot sesuai dengan perlakuan diameter pot 25 cm. menyiapkan bibit strawberry yang berumur 3 bulanselanjutnya dipindahkan ke pot percobaan. Penyiraman 2 kali sehari sampai kapasitas lapang. Pemupukan 2 dengan pupuk dasar urea (0,25 gr/tanaman), TSP (0,25 gr/tanaman) dan KCl (0,125 gr/tanaman) dan pupuk susulan saat tanaman berumur 1,5 bulan yaitu urea (0,5 gr/tanaman), TSP (1 gr/tanaman) dan KCl (1 gr/tanaman).

Pupuk Nu-Clear disemprotkan pada daun dengan interval 10 hari sekali dengan volume 11 cc tiap tanaman. Penyemprotan pertama saat tanaman umur 10 hari setelah tanam pada pukul 06.00 – 08.00 Wib, dilakukan sampai 6 kali penyemrotan kemudian dihentikan.

Pemungutan hasil dilakukan secara berkala saat buah telah masak fisiologis atau berwarna merah merata, aroma tajam dan dengan cara dipotong tangkai buahnya pemungutan hasil dibatasi sampai panen ke lima.

Pengamatan melalui jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, luas daun dan berat buah total per tanaman. Pengamatan dilakukan mulai tanaman berumur 2 minggu setelah transplanting dengan interval 10 kali sekali sampai panen ke lima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam menunjukkan ada interaksi antara perlakuan komposisi media dan pemberian pupuk daun Nu-Clear pada berbagai macam konsentrasi terhadap jumlah daun pada umur 54 dan 64 hari setelah tanam (Tabel 1) dan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 14 dan 24 setelah tanam (Tabel 2).

Tabel 1. Interaksi Antara Perlakuan Berbagai Macam Komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun Nu-Clear Pada Umur 54 dan 64 HST

Perlakuan	Jumlah Daun Umur 54 HST			Jumlah Daun Umur 64 HST		
	N1 (1000 ppm)	N2 (2000 ppm)	N3 (3000 ppm)	N1 (1000ppm)	N2 (2000 ppm)	N3 (3000 ppm)
M0	10.20 a	12.00 a	10.33 a	12.50 a	13.16 a	13.96 a
M1 (1:1:1)	11.50 a	10.96 a	10.40 a	14.16 a	14.16 a	15.50 a
M2 (2:1:1)	13.03 a	10.70 a	10.60 a	11.43 a	13.67 a	14.67 a
M3 (1:2:1)	13.36 a	11.53 a	13.20 a	12.50 a	15.70 a	14.67 a
M4 (1:1:2)	11.33 a	11.33 a	18.16 b	14.20 a	13.96 a	22.83 a
BNj 5%		4.18			4.21	

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNj ($p=0.05$)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan komposisi media (M) dan konsentrasi pupuk daun Nu-Clear (N) terhadap parameter jumlah daun pada umur 54 HST dan 64 HST. Hal ini diduga karena adanya suplai unsur hara yang besar berasal dari dua arah, yaitu dari media tanam dan hasil penyemprotan pupuk daun Nu-Clear.

Fitter dan Hay (1992) dalam (Dana, M.N, 1990) menjelaskan bahwa suplai N yang tinggi dapat merangsang pengambilan fosfor secara langsung. Pengaruh unsur N pada aktivitas metabolisme kera dapat lebih cepat mempersatukan fosfor dalam senyawa organik dan menghalangi penimbunan unsur an-organik didalam akar.

Tabel 2 perlakuan komposisi media M1, M2, M3 dan M4 dengan kandungan pupuk kandang kotoran ayam didalamnya dapat meningkatkan rata-rata jumlah bunga total, semakin banyak kandungan pupuk kotoran ayam (M4) dapat meningkatkan rata-rata jumlah bunga total. Parameter jumlah bunga total pada (M0) mempunyai jumlah bunga total terendah yaitu 3.15 dan tertinggi pada perlakuan (M4) yaitu 7.84 komposisi media kontrol pada M0 memberikan hasil jumlah bunga terendah, karena didalam media M0 sangat sedikit sekali mengandung bahan organik yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk kelangsungan hidup. Media M0 kurang bersifat porous sehingga akar mengalami kesulitan menembus media untuk menyerap unsur hara dan air. Kandungan bahan organik yang rendah sedikit mensuplai unsur hara bagi tanaman, sehingga mempengaruhi pertumbuhan vegetatif dan generatif.

Media M0 memberikan hasil tertinggi, hal ini diduga karena didalam media tanam tersebut banyak mengandung unsur hara yang berasal dari sejumlah kotoran ayam. Komposisi unsur hara terbanyak dan bersifat porous. Kertasapoetra (1990) bahwa pemberian pupuk kandang sebagai sumber bahan organik dapat menyebabkan tersedianya zat-zat makanan untuk mendukung pertumbuhan tanaman, Pupuk kandang memiliki kandungan unsur hara

makro yang cukup tinggi, yang dapat diserap oleh tanaman untuk ditranslokasikan ke seluruh organ tanaman.

Gunawan (1996) bahwa unsur hara dalam media tanam dengan komposisi tinggi dan kondisi tanah porous akan mempermudah akar untuk menembus media melalui pori-pori tanah sambil menghisap air dan unsur hara dari dalam media ke daun akan lebih besar sehingga fotosintat yang dihasilkan juga besar.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Bunga Total Akibat Perlakuan Komposisi Media dan Konsentrasi Pupuk Daun Nu-Clear

Perlakuan	Jumlah Bunga Total
Komposisi Media :	
M0	3.15 a
M1 (1:1:1)	4.78 b
M2 (2:1:1)	5.36 b
M3 (1:2:1)	5.03 b
M4 (1:1:2)	7.84 c
BNj 5%	1.56
Konsentrasi Pupuk daun Nu-Clear	
N1 (1000 ppm)	5.07
N2 (2000 ppm)	5.05
N3 (3000 ppm)	5.56
BNj 5%	tn

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNj ($p=0.05$) ; tn = tidak nyata

Tabel 3. bahwa pada komposisi media tanam M4 dapat meningkatkan rata-rata jumlah buah total jika dibandingkan dengan perlakuan komposisi media yang lain. Rata-rata jumlah buah total dapat meningkat dengan pemberian konsentrasi pupuk daun Nu-Clear 3000 ppm (N3) pada pemberian 1000 ppm (N1) dan 2000 ppm (N2) tidak berpengaruh pada peningkatan rata-rata jumlah buah total. Terdapat pengaruh nyata pada perlakuan konsentrasi pupuk daun Nu-Clear terkecil (N1) menghasilkan jumlah buah total terendah yaitu 3.34 tidak berbeda nyata dengan perlakuan N2 yaitu 3.54. Jumlah buah total yang tertinggi pada perlakuan N3 yaitu 4.43. Faktor besar kecilnya konsentrasi pupuk daun Nu-Clear yang disemprotkan pada tanaman dapat disebabkan oleh faktor lingkungan yang kurang mendukung penyerapan unsur hara lewat daun. Misalnya dengan adanya penguapan yang tinggi dapat menyebabkan rendahnya tekanan furgor tanaman, sehingga stomata akan tertutup.

Syarief (1985) menyatakan bahwa membuka dan menutupnya stomata secara mekanis diatur oleh tekanan furgor. Prinsip kerja stomata akan terbuka bila sel penutup mempunyai tekanan furgoe rendah, penguapan dapat menurunkan tekanan furgor, sehingga prosentase pupuk yang diberikan lewat daun akan menurun sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman, sehingga menurunkan jumlah buah total pada saat panen.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Buah Total Akibat Perlakuan Komposisi Media dan Konsentrasi Pupuk Daun Nu-Clear

Perlakuan	Jumlah Buah Total
Komposisi Media :	
M0	2.42 a
M1 (1:1:1)	3.45 a
M2 (2:1:1)	3.25 a
M3 (1:2:1)	3.43 a
M4 (1:1:2)	6.07 b
BNj 5%	1.05
Konsentrasi Pupuk daun Nu-Clear	
N1 (1000 ppm)	3.34 a
N2 (2000 ppm)	3.54 a
N3 (3000 ppm)	4.43 b
BNj 5%	0.81

Keterangan : Angka-angka yang didampingi oleh huruf yang sama berarti tidak berbeda nyata pada uji BNj ($p=0.05$)

KESIMPULAN

1. Terjadi interaksi pada parameter jumlah daun umur 54 dan 64 HST.
2. Perlakuan komposisi media menunjukkan adanya pengaruh pada parameter jumlah bunga total dan jumlah buah total.
3. Perlakuan M4 (media tanam) terbaik dan perlakuan N3 (konsentrasi pupuk daun) Nu-Clear memberikan hasil jumlah bunga dan buah total tertinggi yaitu 7.84 dan 8.07 serta 4.43.

DAFTAR PUSTAKA

- Dana, M.N. 1990. The Strawberry Plant. Environment Departement Horticulture University of Wisconsin Medison. 43p.
- Gunawan, L. 1996. Strawberry. Penebar Swadaya. Jakarta 81 halaman.
- Kartasapoetra. 1990. Teknologi Budidaya Tanaman Pangan di Daerah Tropik. Bina Aksara, Jakarta. 419 halaman.
- Setyamidjaja. 1986. Pupuk dan Pemupukan Simplex. Jakarta. 22 halaman.
- Sugito, Y. 1996. Teknik Budidaya Strawberry Dalam Pot. Agrivita 19 (1). Jakarta. 28 halaman.
- Syarief. 1985. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana Bandung. 182 halaman.