

JURNAL

ILMU TANAH DAN LINGKUNGAN

Volume 10
Nomor 1
Agustus 2010

- | | | |
|---|---------|--|
| Sri Nuryani H.U., Muhsin
Haji dan Nasih Widya | 1 - 13 | Serapan Hara N, P, K Pada Tanaman Padi Dengan Berbagai Lama Penggunaan Pupuk Organik Pada Vertisol Sragen |
| Y.Dwi Setyawan, Johan
Lauw dan Hendra Eka
Martin | 14 - 18 | Indeks Stabilitas, Infiltrasi dan Daur Hara Pada Tegakan Hutan Tanaman Industri di Sei Tapah, Jambi |
| Sumihar Hutapea, Syamsul
A. Siradz, Azwar Ma'as, dan
Rachmad Jayadi | 19 - 25 | Pemetaan Erosi Daerah Aliran Sungai Deli Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografi |
| Subroto Ps | 26 - 34 | Kajian Karakteristik Tanah Bagi Ubi Cilembu di Nagarawangi Rancakalong Sumedang |
| Heri Junedi dan Arsyad, AR | 35 - 41 | Pemanfaatan Kompos Jerami Padi dan Kapur Untuk Memperbaiki Beberapa Sifat Fisik Tanah Ultisol dan Hasil Kedelai (Glycine Max L.Merrill) Musim Tanam Kedua |
| Andy Wijanarko dan Eko
Hanudin | 42 - 51 | Karakteristik Jerapan P oleh Empat Ordo Tanah |
| Soetanto Abdoellah dan
Denna Eriani M. | 52 - 57 | Pengelolaan Nutrisi Tanaman Terpadu Pada Perkebunan Kakao |
| Desiana | 58 - 67 | Critical Land in The Middle and Downstream of Kutai Kartanegara District, East Kalimantan |
| Joko Priyono dan Suwardji | 68 - 71 | Evaluation for the Applicability of Sprinkle Big Gun and Gravitation Irrigation Systems for Watering Food Crops in Two Different Conditions of Dryland in NTB |

JURNAL ILMU TANAH DAN LINGKUNGAN

Adalah jurnal untuk publikasi penelitian, review dan ulasan ilmiah dalam semua cabang ilmu tanah, antara lain: pedogenesis, morfologi dan klasifikasi tanah, mineralogi, fisika dan kimia tanah, kesuburan tanah, iklim pertanian, biologi tanah, dan lingkungan.

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Pertanian UGM

Wakil Penanggung Jawab

Ketua Jurusan Tanah Fakultas Pertanian UGM

Ketua Dewan Redaksi

Dr. Ir. Syamsul Arifin Siradz, M.Sc.

Redaksi Pelaksana

Dr. Ir. Eko Hanudin, M.S.

Dr. Ir. Sri Nuryani Hidayah Utami, M.Sc.

Nasih Widya Yuwono, S.P., M.P.

Sulakhudin, S.P., M.P.

Redaksi Penelaah

Prof. Dr. Bostang Radjagukguk, M.Agr.Sc. (FP-UGM)

Prof. Dr. Sudarmadji, M.Eng.Sc. (F. Geografi-UGM)

Prof. Dr. Ir. Azwar Maas, M.Sc. (FP-UGM)

Prof. Dr. Totok Gunawan, M.S. (F. Geografi UGM)

Prof. Dr. Ir. Bambang Djadmo Kertonegoro, MSc. (FP-UGM)

Prof. Dr. Ir. Bambang Hendro Sunarminto, SU. (FP-UGM)

Prof. Dr. Ir. Suntoro Wongso Atmojo, M.S. (FP-UNS)

Dr. Ir. Subagyo, MSc. (Puslittanak-Bogor)

Administrasi

Sunarto

Valensi Kautsar

Alamat Redaksi

Fakultas Pertanian UGM. Jl Flora, Bulaksumur. Yogyakarta, 55281

Telpon/Fax: 62-274-548814

e-mail: jitlugm@gmail.com, website: <http://soil.faperta.ugm.ac.id>

JURNAL ILMU TANAH DAN LINGKUNGAN

Diterbitkan secara berkala oleh Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

Biaya langganan sebesar Rp 50.000,- (per edisi), belum termasuk ongkos kirim.

Biaya langganan dapat dikirimkan kepada:

Sri Nuryani Hidayah Utami, rekening nomor 0218383984

BNI 1946 Cabang UGM Yogyakarta

KATA PENGANTAR

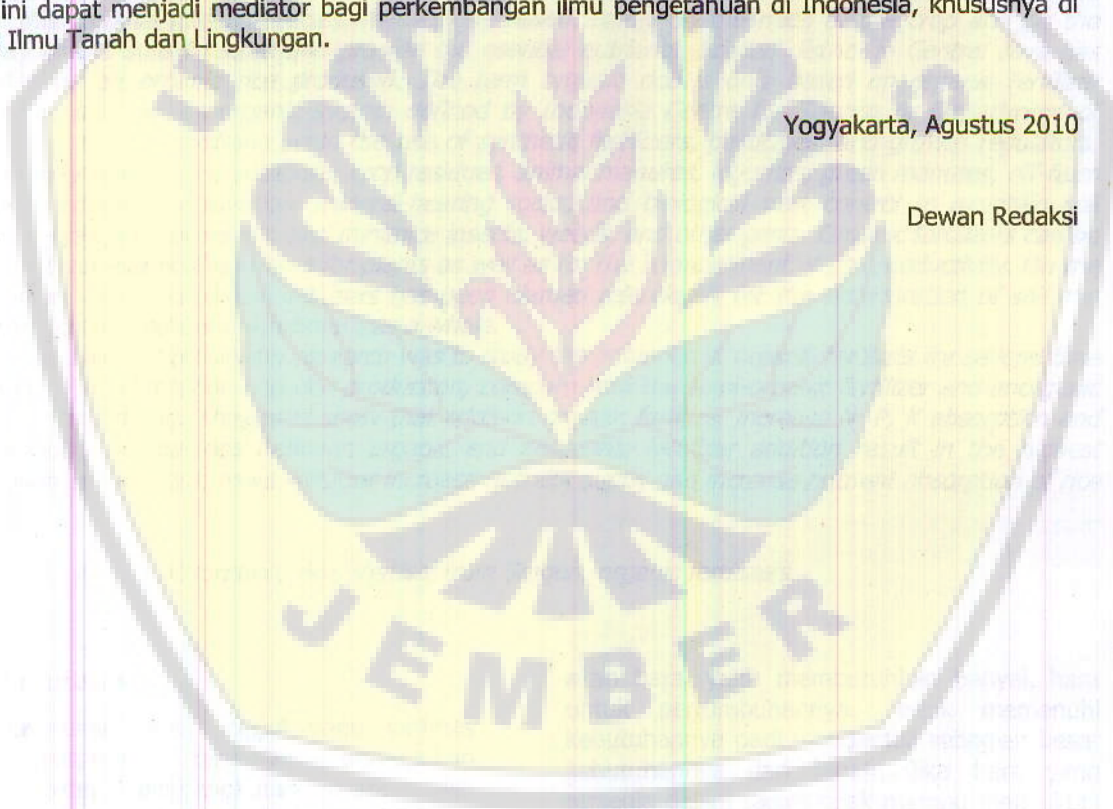
Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan volume 10 nomor 1 dapat diterbitkan. Pada edisi ini ada 9 judul tulisan yang membahas masalah di bidang kesuburan, fisika, pengelolaan tanah, hidrologi dan mineralogi.

Redaksi Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan mengucapkan banyak terima kasih kepada para penulis yang telah mengirimkan tulisannya dan terlihat adanya kecenderungan penulis dari luar Universitas Gadjah Mada banyak mengirimkan tulisannya ke Redaksi. Di dalam edisi ini beberapa penulis berasal dari Universitas Sriwijaya, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, Universitas Jambi, Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian Malang, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Universitas Jember, Universitas Mulawarman, Universitas Mataram, Universitas Medan Area dan PT. Wirakarya Sakti. Atas kerjasama yang baik sekali lagi diucapkan terima kasih. Redaksi mengharapkan lebih banyak lagi naskah dari para pakar, pemerhati dan pecinta ilmu tanah dan lingkungan.

Penghargaan dan ucapan terima kasih juga Redaksi sampaikan kepada Tim Reviewer yang dengan dedikasi yang tinggi telah membantu dalam proses penelaahan semua makalah yang masuk ke meja Redaksi. Mudah-mudahan kerjasama yang telah terjalin dengan baik antara Penulis Naskah – Tim Reviewer – Dewan Redaksi Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan dapat terus berlanjut, sehingga Jurnal ini dapat menjadi mediator bagi perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia, khususnya di bidang Ilmu Tanah dan Lingkungan.

Yogyakarta, Agustus 2010

Dewan Redaksi



PENGELOLAAN NUTRISI TANAMAN TERPADU PADA PERKEBUNAN KAKAO

Soetanto Abdoellah¹ dan Denna Eriani M.²

¹ Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jl. P.B. Sudirman 90, Jember 68118, email: stanto@iccri.net

² Fakultas Pertanian Universitas Jember, Jl. Kalimantan III/23, Jember 68121, email: d_eriani@ymail.com

Abstract

A research about integrated plant nutrient management (IPNM) in cocoa plantation had been conducted in Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute, Jember. The aim of this research is to test the adequacy of crop nutrient need by maximizing the use of internal biomass only. This research was done by maximizing biomass presence in plantation area and minimizing outflow of biomass exit from plantation area. Nutrient balance was calculated on conventional treatment as control, compared to IPNM without cattle and IPNM with sheep. The need of nutrients was calculated based on soil analysis. All biomass in the area of plantation were analyzed its nutrient contents and were used to fulfill crop needs. When nutrients contained in internal biomass from plantation area were insufficient to fulfill crop needs, addition of nutrients by fertilization just done. The results showed that integrated plant nutrient management in cocoa plantation could reduce the addition of nutrients needed from outside of plantation area. By applying IPNM, a part of nutrients has sufficiently fulfilled from internal biomass. IPNM without cattle needs an external nutrients addition lower than IPNM with cattle. However, there were other benefits by applying IPNM with cattle, i.e. the increase of cattle weight, the chance of biogas utilization and the increase of cattle number through reproduction.

Keywords: *Integrated plant nutrient management, cocoa*

Pendahuluan

Pengelolaan nutrisi tanaman terpadu/PNTT (*integrated plant nutrient management/IPNM*) merupakan suatu pendekatan holistik pengelolaan nutrisi/unsur hara tanaman dengan mempertimbangkan secara utuh semua sumberdaya pertanian yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber unsur hara tanaman (Aune dan Oygard, 1998). Prinsip utama PNTT adalah memaksimalkan penggunaan masukan organik dan meminimumkan kehilangan hara serta menciptakan suplemen pupuk. Upaya memaksimalkan penggunaan masukan organik meliputi antara lain mengembalikan sisa tanaman ke tanah, melibatkan tanaman legum penambat nitrogen dalam rotasi tanaman, dan menggunakan bahan organik yang dihasilkan di luar lahan apabila memungkinkan. Penggunaan penutup tanah dan pembuatan gundukan mengikuti kontur merupakan sebagian kegiatan meminimumkan kehilangan hara tanaman. Penerapan PNTT pada tanaman lada terbukti meningkatkan ketersediaan hara tanah, meningkatkan hasil antara 30-40%, menurunkan serangan

penyakit busuk pangkal batang *Phytophthora* sebesar 2%, dan meningkatkan kadar oleoresin serta piperine di dalam buah (Anonimous, 2003).

Apabila diterapkan secara konsisten, sistem budidaya tanaman kakao yang baku telah memenuhi semua prinsip PNTT. Sistem budidaya tersebut meliputi penggunaan tanaman penutup dari keluarga Leguminosa, penggunaan batang bawah yang mampu bertahan pada tingkat kesuburan tanah rendah, tata tanam mengikuti kontur, pembuatan teras, pembuatan rorak, penggunaan pupuk organik sejak di pembibitan sampai di lapangan, penggunaan pupuk anorganik sesuai karakteristik tanah dan tahap perkembangan tanaman, penggunaan tanaman penutup tanah dari keluarga Leguminosa, penggunaan hasil pangkasan tanaman penutup dan kakao sebagai mulsa, pemanfaatan kulit buah serta pangkasan penutup sebagai pakan ternak, pemanfaatan kotoran ternak dan pengembalian kulit buah serta biomassa yang ada di dalam kebun ke lahan pertanaman.

Penelitian PNTT pada perkebunan kakao telah dilakukan di Kebun Percobaan Kaliwining, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. Penelitian dengan mengintegrasikan ternak di perkebunan kakao ini telah menghasilkan

informasi bahwa jika dilakukan secara konsekuen, PNTT mampu mengurangi ketergantungan unsur hara dari luar kebun. Hasil penelitian tersebut disajikan dalam tulisan ini.

Tabel 1. Perlakuan

Konvensional/Kontrol (A)	PNTT tanpa domba (B)	PNTT dengan domba (C)
- Biomassa hasil pangkasan tanaman pokok dan penaung yang berupa daun dan ranting kecil dibiarkan terhampar di permukaan tanah, pangkasan berupa cabang besar diangkut ke luar kebun - Biomassa berupa gulma disiang dan dibiarkan terhampar di permukaan tanah - Kulit kakao hasil panen tidak dicacah, digunakan sebagai mulsa - Dosis pupuk organik maupun anorganik dihitung berdasarkan hasil analisis tanah	- Biomassa hasil pangkasan tanaman pokok dan penaung yang berupa daun dan ranting kecil dicacah dan dikomposkan, kemudian digunakan sebagai pupuk organik. Pangkasan berupa cabang besar diangkut ke luar kebun - Biomassa berupa gulma disiang dan dikomposkan, kemudian digunakan sebagai pupuk organik. - Kulit kakao hasil panen dicacah dan dikomposkan, kemudian digunakan sebagai pupuk organik. - Dosis pupuk organik maupun anorganik dihitung berdasarkan hasil analisis tanah	- Biomassa hasil pangkasan tanaman penaung yang berupa daun digunakan sebagai pakan domba. Pangkasan daun kakao dan ranting penaung yang kecil dicacah dan dikomposkan, kemudian digunakan sebagai pupuk organik. Pangkasan berupa cabang besar diangkut ke luar kebun - Biomassa berupa gulma disiang dan digunakan sebagai pakan domba - Kotoran domba dikomposkan kemudian digunakan sebagai pupuk organik - Kulit kakao hasil panen dicacah dan dikomposkan, kemudian digunakan sebagai pupuk organik. - Dosis pupuk organik maupun anorganik dihitung berdasarkan hasil analisis tanah

Bahan dan Metoda

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Kaliwining, Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia di Jember, pada tanah Inceptisol dengan tinggi tempat 45 m d.p.l., tipe iklim D menurut system klasifikasi Schmidt-Ferguson. Bahan yang digunakan meliputi tanaman kakao dewasa (sudah menghasilkan), penaung *Leucaena* sp., gulma/rumput, dan ternak domba yang dikandangkan. Perlakuan disusun dengan rancangan demo-plot 2 ulangan, tiap-tiap plot berupa tanaman kakao dewasa seluas 1 ha (populasi 1000 pohon/ha). Perlakuan terdiri atas:

- Konvensional/Kontrol
- PNTT tanpa domba
- PNTT dengan domba sebanyak 2 ekor/ha

Keterangan tentang perlakuan disajikan pada Table 1.

Neraca nutrisi dihitung berdasarkan analisis unsur hara yang terkandung di dalam daun dan ranting kakao, daun dan ranting penaung, gulma, pupuk kandang domba, dan tanah. Nutrisi dihitung berupa unsur hara makro dan mikro. Kebutuhan nutrisi (Nu) untuk tanaman kakao masing-masing perlakuan dihitung sebagai berikut:

$$A. Nu_A = PrC_A + PrL_A + W_A + H_A + F_A$$

$$B. Nu_B = PrC_B + PrL_B + W_B + H_B + F_B$$

$$C. Nu_C = PrC_C + PrL_C + H_C + M_C + F_C$$

Keterangan

PrC : Unsur hara yang terkandung di hasil pangkasan kakao

PrL : Unsur hara yang terkandung di hasil pangkasan penaung (*Leucaena*/lamtoro)

W : Unsur hara yang terkandung di hasil pangkasan gulma

- H : Unsur hara yang terkandung di dalam kulit buah kakao
- M : Unsur hara yang terkandung di dalam pupuk kandang domba
- F : Unsur hara yang terkandung di dalam pupuk anorganik/organik yang ditambahkan

$$Nu_A = Nu_B = Nu_C$$

Hasil dan Pembahasan

Kebutuhan unsur hara

Kebutuhan nutrisi tanaman kakao dewasa dihitung berdasarkan hasil analisis tanah dan daun. Dari hasil analisis tanah dan penghitungan, diperoleh kebutuhan nutrisi tanaman kakao di lokasi penelitian seperti tercantum pada Table 2.

Dari analisis tanah pada Tabel 2 diketahui bahwa di lokasi penelitian hanya unsur C, N, S, dan Fe saja yang perlu ditambahkan untuk memenuhi kebutuhan tanaman kakao dewasa, unsur-unsur lainnya sudah cukup dipenuhi dari yang sudah ada di dalam tanah.

Perlakuan Konvensional/Kontrol

Penghitungan unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman, unsur yang terkandung dalam daun dan ranting pangkasan kakao, pangkasan Lamtoro, gulma, serta kulit buah kakao tercantum pada Tabel 3.

Pada perlakuan kontrol, dengan memperhitungkan unsur hara yang terkandung di dalam biomassa yang tidak keluar kebun, kebutuhan unsur S dan Fe sudah dapat dipenuhi, tinggal menambah unsur C dan N masing-masing sebanyak 12.602 dan 135 kg/ha/th.

Tabel 2. Hasil analisis tanah dan kebutuhan hara tanaman

Unsur hara	Hasil analisis tanah	Kebutuhan hara, kg/ha/th
C	1,89%	14.600
N	0,23%	285
P ₂ O ₅	98 ppm	-
K	1,84 me/100 g	-
Ca	16,54 me/100 g	-
Mg	5,81 me/100 g	-
SO ₄	34 ppm	10
Fe	3 ppm	1
Mn	498 ppm	-
Cu	11 ppm	-
Zn	26 ppm	-

Perlakuan PNTT Tanpa Domba

Dalam perlakuan ini ketersediaan unsur hara yang berasal dari pangkasan kakao, penaung, gulma, dan kulit kakao sedikit lebih tinggi daripada perlakuan kontrol, karena pada perlakuan ini bahan-bahan tersebut dikomposkan lebih dulu.

Setelah memperhitungkan kandungan hara di dalam biomassa yang ada di dalam kebun, kekurangan unsur C dan N yang masih harus ditambahkan berupa pupuk sebesar 11.936 dan 85 kg/ha/th.

Perlakuan PNTT Dengan Domba

Dalam perlakuan ini ketersediaan unsur hara yang berasal dari pangkasan kakao dan kulit kakao sedikit lebih tinggi daripada perlakuan kontrol, karena pada perlakuan ini bahan-bahan tersebut dikomposkan lebih dulu. Hasil pangkasan penaung sebagian (yang berupa daun) dijadikan pakan domba, sebagian lain (berupa ranting-ranting kecil) diproses bersama dengan pangkasan kakao untuk dijadikan kompos. Pangkasan gulma juga digunakan sebagai pakan domba. Dari integrasi kakao dengan domba ini diperoleh pupuk kandang domba yang mengandung unsur hara dan dapat diperhitungkan dalam system pengelolaan nutrisi terpadu.

Kekurangan unsur C dan N yang masih harus ditambahkan dari luar kebun sebanyak 12.394 dan 131 kg/ha/th. Jika dibandingkan kekurangan unsur C dan N yang harus ditambahkan dari luar kebun di antara tiga perlakuan yang dicoba, tampak bahwa perlakuan PNTT tanpa domba (B) menunjukkan angka terkecil.

Tabel 3. Kebutuhan dan kandungan unsur hara yang terdapat pada ekosistem kakao perlakuan konvensional/kontrol (kg/ha/th)

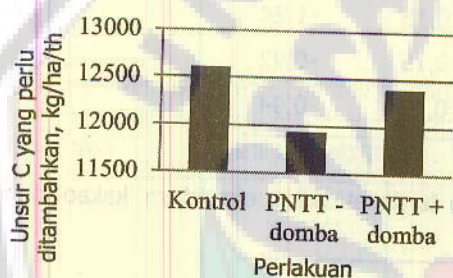
Unsur	Nu _A	PrC _A	PrL _A	W _A	H _A	F _A
C	14.600	435	752,625	442,5	367,5	12.602,38
N	285	65,25	53,4375	18	12,75	135,56
P ₂ O ₅	0	18,75	7,3125	4,5	9	-39,56
K ₂ O	0	165	20,25	36	139,5	-360,75
CaO	0	25,5	64,125	10,5	7,5	-107,63
MgO	0	37,5	6,1875	6	3	-52,69
S	10	7,5	3,375	2,25	0,75	-3,88
Fe	1	0,75	0,5625	9	0,15	-9,46
Mn	0	0,75	0,1125	0,225	0,15	-1,24
Cu	0	0,75	0,005625	0,015	0,15	-0,92
Zn	0	0,75	0,01125	0,03	0,15	-0,94

Tabel 4. Kebutuhan dan kandungan unsur hara yang terdapat pada ekosistem kakao dengan perlakuan PNTT tanpa domba (kg/ha/th)

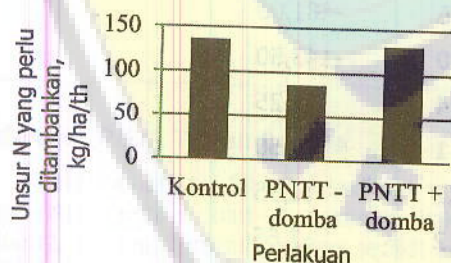
Unsur	Nu _B	PrC _B	PrL _B	W _B	H _B	F _B
C	14.600	580	1003,5	590	490	11.936,50
N	285	87	71,25	24	17	85,75
P ₂ O ₅	0	25	9,75	6	12	-52,75
K ₂ O	0	220	27	48	186	-481,00
CaO	0	34	85,5	14	10	-143,50
MgO	0	50	8,25	8	4	-70,25
S	10	10	4,5	3	1	-8,50
Fe	1	1	0,75	12	0,2	-12,95
Mn	0	1	0,15	0,3	0,2	-1,65
Cu	0	1	0,0075	0,02	0,2	-1,23
Zn	0	1	0,015	0,04	0,2	-1,26

Tabel 5. Kebutuhan dan kandungan unsur hara yang terdapat pada ekosistem kakao dengan perlakuan PNTT dengan domba (kg/ha/th)

Unsur	Nu _C	PrC _C	PrL _C	H _C	M _C	F _C
C	14.600	580	602,1	490	533	12.394,90
N	285	87	42,75	17	50	131,00
P ₂ O ₅	0	25	5,85	12	2	-39,00
K ₂ O	0	220	16,2	186	3	-409,00
CaO	0	34	51,3	10	19	-63,00
MgO	0	50	4,95	4	1	-55,00
S	10	10	2,7	1	0,8	-1,80
Fe	1	1	0,45	0,2	1,37	-1,57
Mn	0	1	0,09	0,2	0,15	-1,35
Cu	0	1	0,0045	0,2	0,03	-1,23
Zn	0	1	0,009	0,2	0,01	-1,21



Gambar 1. Unsur C yang perlu ditambahkan pada perlakuan PNTT



Gambar 2. Unsur N yang perlu ditambahkan pada perlakuan PNTT

Berdasarkan jumlah unsur yang masih perlu ditambahkan dari luar kebun, PNTT tanpa ternak domba menunjukkan angka terendah. Meskipun penurunan kebutuhan

tambahan unsur hara pada perlakuan PNTT dengan domba tidak sebesar pada PNTT tanpa domba, akan tetapi pada PNTT dengan domba diperoleh keuntungan lain berupa domba yang kenaikan bobotnya sebesar 17 kg/ekor/tahun. Peluang keuntungan lain adalah anak domba (jika dua domba yang dipelihara per hektar adalah domba jantan dan betina), serta energi yang berupa biogas jika kotoran domba diambil biogasnya dulu sebelum dijadikan pupuk kandang.

Kesimpulan

1. Pengelolaan nutrisi tanaman terpadu (PNTT) pada perkebunan kakao dapat menurunkan tambahan unsur hara yang diperlukan dari luar kebun
2. Dengan penerapan PNTT, sebagian unsur hara sudah cukup dipenuhi dari dalam kebun sendiri
3. PNTT tanpa ternak memerlukan tambahan unsur hara yang diperlukan dari luar kebun dalam jumlah lebih kecil daripada PNTT dengan ternak
4. Diperoleh keuntungan lain jika diterapkan PNTT dengan ternak, yaitu pertambahan bobot ternak dan peluang yang masih terbuka dalam hal diperolehnya biogas serta bertambahnya jumlah ternak dari hasil reproduksi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada Kepala Kebun Percobaan, Teknisi, dan Analis di Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia atas bantuannya dalam pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Abdoellah, S. (1992) Peningkatan Efisiensi Pemupukan pada Perkebunan Kopi dan Kakao. Seminar Optimasi Pengelolaan Kesuburan Tanah Perkebunan Kakao dan Kakao, Jember 14 Januari 1992.

Anonim (2003) Research Highlights 2001-2002. Indian Institute of Spices Research.

Aune, B.J. dan R. Oygard (1998) Guidelines for Integrated Plant Nutrient Management

(IPNM) in Smallholder Farming Systems. Noragric Brief No. 98/3. Noragric, Centre for International Environment and Development Studies, Agriculture University of Norway.

Doumbia, M., A. Berthe, dan J.B. Aune (2005) Integrated Plant Nutrient Management in Mali. DCG Report No. 36, Summary Report 1998-2004.

Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (2008) Laporan Akhir Kegiatan Penelitian Tahun Anggaran 2008. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.

Wessel, M. (1985) Shade and nutrition. In: G.A.R. Wood & R.A. Lass. Cocoa. Longman Group Ltd. 166-194.



Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan

Petunjuk Bagi Penulis

1. Naskah dikirim kepada Ketua Dewan Redaksi, Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan, Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Jl Flora, Bulaksumur, Yogyakarta 55281 atau e-mail: jitluggm@gmail.com atau ssiradz@gmail.com,
2. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris dengan Abstract ditulis dalam Inggris dengan fonts Tahoma 10.
3. Naskah dapat berupa karya ilmiah asli/review/letter to editor (komentar atas tulisan/makalah yang telah dimuat dalam JITL) yang belum pernah dan tidak akan dipublikasikan dalam media cetak yang lain.
4. Naskah dikirim dalam bentuk soft-copy (*electronic-files*), diketik dengan program pengolah kata Microsoft Word, fonts Tahoma 10 berjarak antar baris 1 spasi, rata kiri-kanan (*justify*). Antar kalimat diberi jarak 1 ketukan setelah titik. Judul makalah ditulis: centre, all caps, fonts Tahoma 14. Judul bab: rata kiri, Tahoma 11, bold. Judul subbab rata kiri, Tahoma 10. Tabel dan grafik disajikan dalam format excel, gambar dalam format JPG/JPEG. Naskah dikirim sebagai attachment pada e-mail dan dalam format CD ditujukan kepada Ketua Dewan Redaksi di atas.
5. Sistematika penulisan disusun sebagai berikut:
 - a) Judul, nama penulis, lembaga, alamat dan email dari Corresponding Author
 - b) Abstract maksimum 400 kata
 - c) Batang tubuh terdiri atas: Pendahuluan, Bahan dan Metode, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Saran
 - d) Penghargaan (bila ada)
 - e) Pustaka.
6. Sitasi keustakaan dibuat dengan sistem nama-tahun, contoh:
 - a) Menurut Notohadinagoro (2009)
 - b) Sebagaimana telah dilaporkan oleh peneliti terdahulu (Radjagukguk, 1998; Siradz, 2008) bahwa retensi P pada tanah mineral masam
7. Daftar Pustaka ditulis menurut urutan abjad:
 - a) Untuk buku: nama keluarga (surname) atau nama akhir dan inisial penulis, tahun terbit, judul buku, jilid, edisi, nama penerbit dan tempat terbit
 - b) Untuk artikel ilmiah dalam buku: nama keluarga (surname) atau nama akhir dan inisial penulis, tahun terbit, judul tulisan, dalam: judul buku, inisial dan nama editor, nama penerbit, tempat terbit, halaman permulaan dan akhir (tulisan)
 - c) Untuk artikel ilmiah dalam jurnal ilmiah: nama keluarga (surname) atau nama akhir dan inisial penulis, tahun terbit, judul tulisan, singkatan resmi nama jurnal, volume, halaman permulaan dan akhir.
Contoh:
 - Brady, N.C. (2007) The nature and properties of soils. 10th Ed. Macmillan Publ. Co. Inc., New York.
 - Kartasapoetra, G., M.M. Sutedjo (2001) Teknologi konservasi tanah dan air. Bina Aksara, Jakarta.
 - Schlesinger, W.H. (2000) Soil organic matter: a source of atmospheric CO. In: The role of terrestrial vegetation in the global carbon cycle. G.M. Woodwell (ed). John Wiley & Sons, London, pp. 11-27.
 - Kern, J.S., M.G. Johnson and B. Derek (2002) Conservation tillage impacts on national soil and atmospheric carbon levels. Soil Sci. Amer. J. 66: 115-125.
 - d) Untuk artikel ilmiah dalam electronic-journal: nama keluarga (surname) atau nama akhir dan inisial penulis, tahun terbit, judul tulisan, singkatan resmi nama jurnal, volume, halaman permulaan dan akhir. Contoh:
Tejedor, M., C. Jiménez, S. Armas-Espinel, and J. M. Hernández-Moreno (2009). Classification of Anthropogenic Soils with Andic Properties. Soil Sci Soc Am J 2009 73: 170-175, akses: 17 Maret 2009, 15.32
8. Dalam hal tata nama (nomenklatur) dan tata istilah, penulis harus mengikuti cara penulisan yang baku untuk masing-masing disiplin ilmu. Nama ilmiah jasad (binomial) harus dicetak miring
9. Naskah akan dinilai oleh anggota Dewan Redaksi dan Dewan Penelaah. Naskah yang disetujui untuk dipublikasikan, setelah diperbaiki harus dikirimkan kembali dalam bentuk *electronic-files* kepada Ketua Dewan Redaksi