Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri 2(1), April 2010: 1–8
ISSN: 2085-6717

Analisis Serapan Hara pada Tembakau Burley

A.S. Murdiyati
Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat
Jl. Raya Karangploso km 4, PO Box 199, Malang
E-mail: *balittas@litbang.deptan.go.id*
Diterima: 06 Maret 2010 *Disetujui: 30 Maret 2010*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola serapan hara dan tingkat efisiensi dosis pemupukan N pada tembakau burley. Penelitian ini terdiri atas dua unit percobaan, yaitu: (1) Percobaan di rumah kaca, menggunakan varietas Ky 17 ditanam pada 100 pot dengan dosis pemupukan standar. Pengamatan secara periodik meliputi kadar N, P, K, Mg, dan berat kering daun, batang, akar, dan total; (2) Percobaan lapangan dilakukan di Lumajang pada tipe tanah Entisol, dengan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Perlakuan adalah dosis pemupukan N, yaitu 0, 75, 150, 225, dan 300 kg N/ha. Pengamatan meliputi: akumulasi bahan kering, serapan N, P, K, dan Mg total; hasil kerosok, indeks mutu, dan indeks tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tembakau burley mulai memasuki pertumbuhan cepat pada 5 minggu setelah tanam, sejalan dengan peningkatan akumulasi bahan kering, N, P, K, dan Mg. Semakin tinggi dosis N, efisiensi pemupukan semakin menurun. Efisiensi serapan N tertinggi (51,56%) diperoleh pada dosis 150 kg N/ha, yang memberikan hasil kerosok 1,77 ton/ha; indeks mutu 59,55; dan indeks tanaman 105,51. Serapan P total 14,26 kg/ha; 36,56% dari pupuk yang diberikan. Serapan K total 140,98 kg K/ha, 53,00% berasal dari K tanah, dan serapan Mg total 54,43 kg Mg/ha.

Kata kunci: tembakau, burley, serapan hara, indeks mutu, indeks tanaman, *Nicotiana tabacum*

Nutrient Absorption Analysis of Burley Tobacco

ABSTRACT

Two experiments were conducted to study nutrient absorption pattern and efficiency of nitrogen utilization of burley tobacco. The first was conducted in screen house. Burley tobacco variety Ky 17 was planted in 100 pots with based recommended fertilization. The data of N, P, K, and Mg concentration and dry matter accumulation of leaf, stalk, root, and total were periodically collected. The second experiment was conducted in Pasirian, Lumajang, on Entisol soil, using randomized block design with three replications. The rate of 0, 75, 150, 225, and 300 kg N/ha were applied. The observation parameters were total dry matter, N, P, K, and Mg accumulation; yield, grade index, and crops index. Results showed rapid growth rate of burley tobacco began on 5 weeks after transplanting, related to rapid nutrient accumulation rate. Higher N rate resulted in lower efficiency of N fertilization. The highest N fertilizer absorption efficiency (51.56%) was achieved at 150 kg N/ha that produced 1.77 ton/ha dried leaves, grade index 59.55, and crops index 105.51. Absorption of total P was 14.26 kg/ha or equivalent to 36.56% of P fertilization. Total K absorbed was 140.98 kg K/ha, 53% from the soil, and total Mg absorbed was 54.43 kg Mg/ha.

Keywords: tobacco, burley, nutrient absorption, grade index, crops index, *Nicotiana tabacum*

PENDAHULUAN

TEMBAKAU burley digunakan untuk campuran rokok putih dan rokok keretek. Tembakau ini mulai dicoba diusahakan di Indonesia sekitar tahun 1985 dengan areal 10–20 ha, saat ini areal rata-rata 2.300 ha dengan produksi 3.160 ton (2003–2006) (Rachman,

2008). Rata-rata impor tembakau burley 8.000 ton/tahun dengan nilai US$50 juta (BPS, 2003; 2004).

Tembakau burley karena sifatnya sebagai penyerap saos yang kuat (Papenfus dan Quin, 1984; Voges, 1984), sulit digantikan oleh tembakau yang lain. Dari aspek pemupukan, tembakau burley memerlukan *input* pupuk yang relatif tinggi dibanding tembakau yang lain; untuk pupuk N kebutuhannya 3–4 kali tembakau virginia FC (Legg *et al*., 1977; Moll *et al*., 1982; Crafts-Brandner *et al*., 1987). Sebagai gambaran dari beberapa hasil penelitian di Amerika Serikat, dosis optimal untuk tembakau burley di Kentucky sekitar 180 kg N/ha, di North Carolina 190 kg N/ha, di Tenesse 168 kg N/ha, dan di Ohio 134 kg N/ha. Dosis pupuk N optimal untuk tembakau virginia FC rata-rata hanya 70 kg N/ha. Untuk mendapatkan hasil yang tinggi dan daun yang tipis pemupukan pada tembakau burley harus disertai pengairan yang cukup, serta populasi dan pemangkasan yang tinggi (Akehurst, 1981). Pupuk P juga diperlukan cukup tinggi untuk mendorong pemasakan daun yang cepat dan rata. Demikian juga pupuk K diperlukan dalam jumlah besar untuk mendapatkan daya bakar yang tinggi. Hasil penelitian tembakau burley di Lumajang menunjukkan bahwa pada tanah Entisol di lahan sawah dapat menghasilkan 2 ton kerosok per hektar apabila dipupuk 200–225 kg N/ha. Di bawah dosis ini hasil yang diperoleh kurang dari 2 ton/ha. Dosis optimum untuk pemupukan K adalah 100–178 kg K_2O/ha, sedangkan dosis pupuk P 90–100 kg P_2O_5/ha (Murdiyati dan Machfudz, 1994).

Penggunaan pupuk N, P, dan K anorganik yang mencapai 1,25–1,50 ton/ha pada tembakau burley dikhawatirkan dapat merusak keseimbangan hara tanah. Hasil analisis tanah sebelum dan sesudah ditanami tembakau burley yang dipupuk 87 kg Urea + 838 kg ZA + 650 kg TSP + 480 kg ZK per hektar menunjukkan penurunan kadar C-organik dari 1,13% menjadi 0,95%, N-total dari 0,16% menjadi 0,11%, K tersedia dari 1,43 me/100g menjadi 1,39 me/100 g, Ca tersedia dari 6,36 me/100 g menjadi 3,99 me/100 g, dan Mg tersedia dari 4,86 me/100g menjadi 2,80 me/100g. Sebaliknya P tersedia meningkat dari 91 ppm menjadi 95 ppm (Murdiyati dan Machfudz, 1994). Hal yang belum diketahui adalah berapa efisiensi penyerapan pupuk pada tembakau burley dan faktor-faktor yang berpengaruh terhadapnya. Analisis jaringan tanaman dan analisis tanah dapat dipergunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi penyerapan pupuk pada tembakau burley, dan kemungkinan faktor-faktor penyebab kurang efisiennya penyerapan hara tersebut (Aldrich, 1974). Selain itu juga dapat digunakan untuk menduga fungsi suatu hara dalam tanaman. Selanjutnya analisis jaringan tanaman dan tanah dapat dipergunakan untuk membantu menetapkan dosis pemupukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola serapan hara selama pertumbuhan tanaman, tingkat efisiensi serapan hara akibat dosis pemupukan N yang berbeda, dan partisi (pembagian) hara pada bagian-bagian tanaman.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini terdiri atas dua unit percobaan, yaitu:

1. Percobaan Pot

Percobaan ini dilakukan di rumah kaca Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat, Malang, untuk mengetahui pola serapan hara N, P, K, dan Mg selama pertumbuhan tanaman. Tanaman tembakau varietas Ky 17 ditanam pada 100 *polybag* yang masing-masing berisi tanah 20 kg sebanyak 100 pot. *Polybag* diatur agar jarak tanam 110 cm x 50 cm. Pemupukan setiap *polybag* setara dengan 225 kg N + 90 kg P_2O_5 + 150 kg K_2O per hektar. Pengambilan contoh secara destruktif dilakukan pada 0, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 13, dan 14 minggu setelah tanam (MST), masing-masing tiga tanaman secara acak sebagai ulangan. Contoh dipisah-pisahkan antara akar, batang, dan daun.

Pengamatan meliputi: (1) kadar N, P, K, dan Mg dari tiap-tiap contoh daun, batang, akar, dan total; (2) berat kering daun, batang, akar, dan total. Analisis jaringan tanaman dilakukan dengan cara destruksi basah memakai H_2SO_4 pekat dan Selene reaktif; selanjutnya kadar nitrogen ditetapkan dengan metode Kjeldhal, kadar P dengan metode kolorimetri dengan alat spectrophotometer, dan kadar K serta Mg dengan alat Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) (Sudjadi dan Widjik, 1983)

2. Percobaan Lapangan

Percobaan lapangan dilakukan di Kebun Percobaan Pasirian, Lumajang pada jenis tanah Entisol, pada bulan April sampai Oktober 1999, untuk mengetahui akumulasi bahan kering, dan serapan N, P, K, dan Mg total; efisiensi serapan N terhadap hasil dan mutu tembakau. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan tiga ulangan. Perlakuan adalah 5 taraf dosis pemupukan N, yaitu 0, 75, 150, 225, dan 300 kg N/ha. Untuk semua perlakuan diberikan 90 kg P_2O_5 + 150 kg K_2O per hektar. Pupuk P (TSP) diberikan pada saat tanam, sedangkan pupuk N (ZA) dan K (ZK) diberikan dua kali, 2/3 bagian pada 1 MST dan sisanya pada 3 MST. Varietas yang digunakan Ky 17 ditanam dengan jarak tanam 110 cm x 50 cm. Ukuran petak 6,6 m x 13 m (156 tanaman/petak).

Pengamatan meliputi: (1) Akumulasi bahan kering total dan serapan N, P, K, dan Mg total dari 3 contoh tanaman tiap petak; (2) Hasil kerosok; (3) Indeks mutu; dan (4) Indeks tanaman. Indeks mutu dan indeks tanaman dihitung dengan rumus sebagai berikut (Rachman *et al.*, 1993):

$$Im = \frac{\sum_{i=1}^{n} (AixBi)}{\sum_{i=1}^{n} Bi}$$

Im = Indeks mutu
A = Indeks harga
B = Berat tembakau yang diperoleh masing-masing mutu
n = Banyaknya mutu hasil sortasi

$$It = \frac{\sum Im \; xH}{100}$$

It = Indeks tanaman
Im = Indeks mutu
H = Hasil rajangan kering (kg/ha)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari percobaan pot diperoleh data perkembangan akumulasi bahan kering serta serapan N, P, K, dan Mg seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Akumulasi bahan kering, serapan N, P, K, dan Mg tembakau burley pada 0 sampai 14 MST

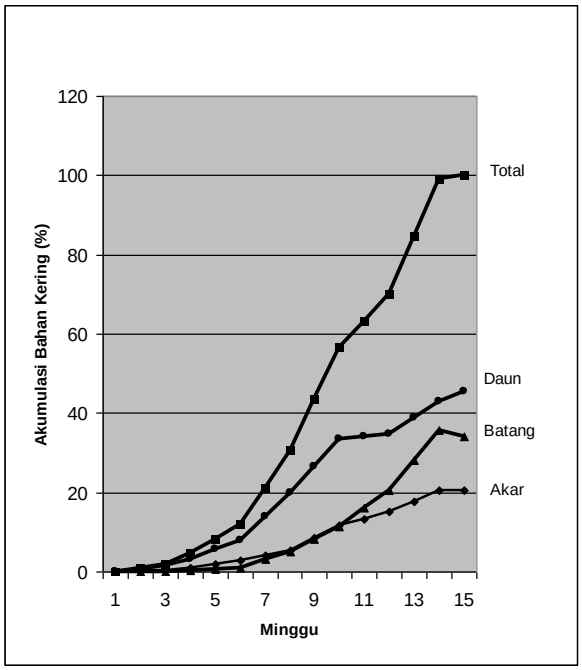
Akumulasi	Minggu setelah tanam								
	0	2	3	5	7	9	11	13	14
	..... kg/ha								
Bahan kering	6,00	67,00	154,00	393,00	1 006,00	1 853,00	2 307,00	3 261,00	3 287,00
N	0,28	3,30	5,42	15,05	35,78	56,40	75,48	86,13	91,87
P	0,02	0,25	0,51	1,42	2,83	5,67	6,75	8,58	8,58
K	0,47	3,98	11,75	27,94	61,04	108,52	117,40	131,63	135,63
Mg	0,12	0,91	2,68	5,80	10,77	22,70	30,59	34,54	35,67
	..... % terhadap total								
Bahan kering	0,18	2,04	4,69	11,96	30,61	56,37	70,19	99,21	100,00
N	0,30	3,59	5,90	16,38	38,95	61,39	82,16	93,75	100,00
P	0,23	2,91	5,94	16,55	32,98	66,08	78,67	100,00	100,00
K	0,35	2,93	8,66	20,60	45,00	80,01	86,55	97,05	100,00
Mg	0,34	2,55	7,51	16,48	30,19	63,64	85,76	96,83	100,00

Akumulasi bahan kering terus meningkat sampai umur 13 minggu membentuk kurva sigmoid (Tabel 1, Gambar 1). Lebih dari 40% bahan kering diakumulasi setelah 9 MST. Hal ini terjadi setelah pemangkasan (± umur 60 hari) dimana daun tumbuh semakin luas dan berat, dan akan berpengaruh terhadap hasil akhir daun tembakau (kerosok). Penambahan bahan kering secara cepat baru dimulai pada 5 MST. Hal ini sesuai dengan pendapat McCantz dan Woltz (1967) bahwa pertumbuhan cepat (*rapid* growth) pada tanaman tembakau dimulai pada 5 MST dimana tanaman sudah dapat menyesuaikan diri dengan kondisi lapangan, perakarannya sudah berkembang sehingga tanaman sudah kokoh. Pada saat ini ketersediaan air dan hara harus cukup agar tanaman tidak terhambat pertumbuhannya. Serapan hara N, P, K, dan Mg juga terlihat meningkat pada 5 MST (Gambar 2, 3, 4, dan 5). Sampai akhir panen, akumulasi bahan kering total mencapai 3.287 kg/ha, serapan N total 91,87 kg/ha, serapan P total 8,58 kg/ha, serapan K total 135,63 kg/ha, dan serapan Mg total 35,67 kg/ha. Sims (1985) juga melaporkan bahwa pertumbuhan dan serapan hara pada tanaman tembakau membentuk kurva sigmoid. Rata-rata 73,00% sampai 87,00% hara dan 82,00% bahan kering diakumulasi setelah 48 hari bibit ditanam di lapangan.

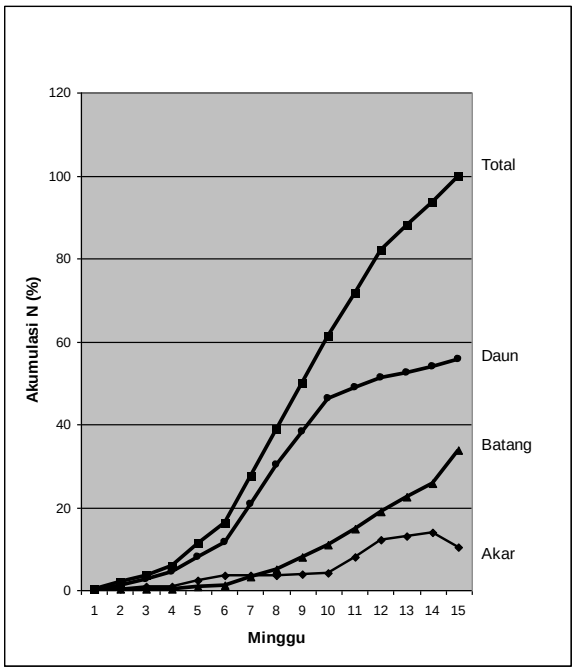
Partisi bahan kering, N, P, K, dan Mg dapat dilihat pada Gambar 1, 2, 3, 4, dan 5. Pada 2 sampai 5 MST terlihat bahwa akumulasi bahan kering, N, P, K, dan Mg pada akar lebih tinggi dibanding pada batang. Hal ini menunjukkan bahwa pada periode awal pertumbuhan, akar berkembang lebih dahulu sampai tanaman menjadi kokoh untuk mendukung pertumbuhan cepat tanaman yang dimulai pada 5 MST. Pada periode tersebut keadaan tanah yang gembur sangat diperlukan untuk pertumbuhan akar. Hal ini menjadi alasan bahwa untuk tanaman tembakau, pengolahan tanah yang sempurna sebelum tanam sangat dibutuhkan.

Pada akhir panen, total bahan kering daun tertinggi (45,00%); batang 34,13%; dan akar 20,51%. Partisi hara di daun juga paling tinggi; walaupun bahan kering daun hanya 45,00% dari total tanaman, tetapi persentase akumulasi hara di daun lebih tinggi, N mencapai 55,81%; P 56,97%; K 70,99%; dan Mg 54,84%. Hal ini sesuai dengan tujuan penanaman tembakau, yaitu memetik daunnya.

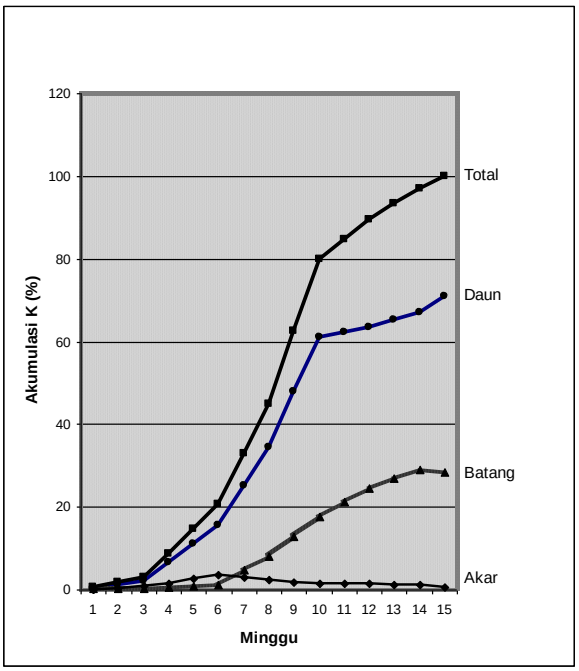
Dari Gambar 2, 3, dan 5 juga terlihat bahwa pada 10 sampai 14 MST akumulasi N, P, dan terutama Mg pada batang tetap meningkat, sedangkan pada daun menurun. Hal ini diduga terjadi pertumbuhan tunas ketiak daun sebagai akibat pemangkasan, sehingga hara tersebut diretranslokasi ke batang. Sebaliknya akumulasi K pada daun tetap meningkat pada umur 10 sampai 14 minggu, sedangkan pada batang terlihat menurun (Gambar 4). Pada tembakau kadar K yang tinggi pada daun akan meningkatkan mutu terutama warna dan daya bakar (Tso, 1972; Sims, 1985; Flower, 1999). Murdiyati *et al.* (2009) juga melaporkan bahwa pemberian ZK sebanyak 100 kg/ha meningkatkan indeks mutu tembakau madura sebesar 27,00% dibandingkan tanpa pemupukan ZK.



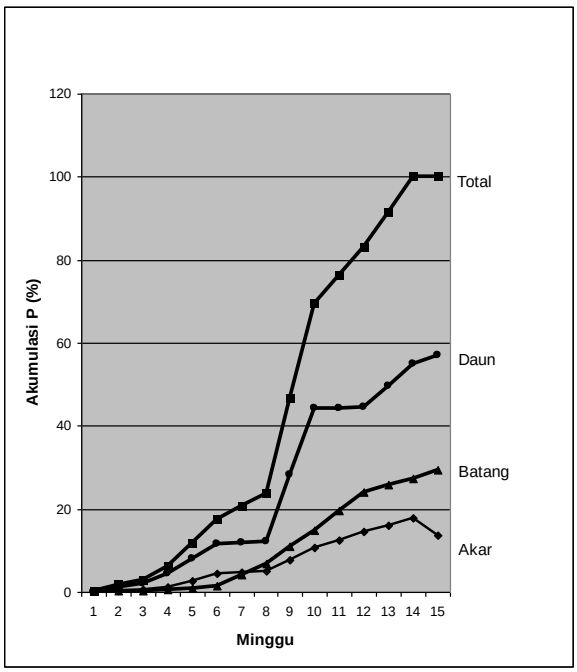
Gambar 1. Akumulasi bahan kering pada tembakau burley



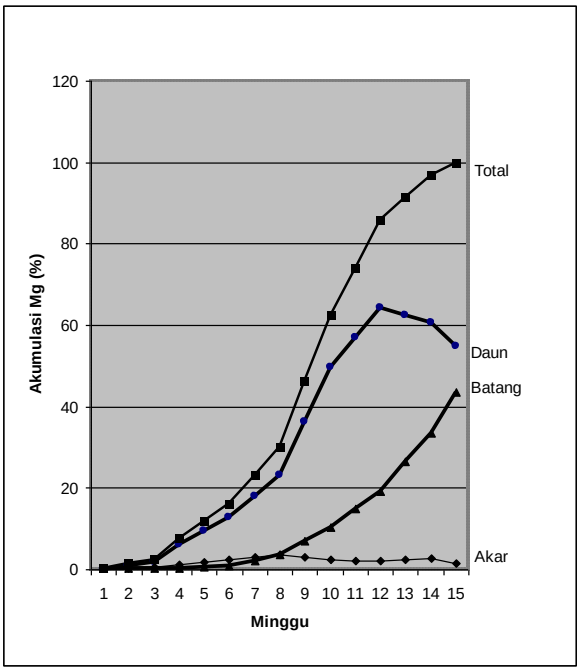
Gambar 2. Akumulasi N pada tembakau burley



Gambar 4. Akumulasi K pada tembakau burley



Gambar 3. Akumulasi P pada tembakau burley



Gambar 5. Akumulasi Mg pada tembakau burley

Dari percobaan lapangan di Lumajang terlihat bahwa akumulasi bahan kering total, serapan N, K, dan Mg meningkat dengan peningkatan dosis pemupukan N, sedangkan serapan P tidak terpengaruh oleh dosis pemupukan N (Tabel 2).

Dosis pupuk P dan K yang diberikan adalah 90 kg P_2O_5 dan 150 kg K_2O per hektar (39 kg P + 124,5 kg K per hektar). Rata-rata serapan P hanya 14,26 kg/ha, berarti sebagian besar pupuk P yang diberikan tersisa di dalam tanah. Murdiyati dan Machfudz (1994) me-

Tabel 2. Akumulasi bahan kering, N, P, K, dan Mg tembakau burley pada percobaan lapangan di Lumajang

Dosis pemupukan N	Bahan kering total	Serapan total			
		N	P	K	Mg
..... kg / ha					
0	3 354	55,08	14,14	229,41	43,56
75	4 162	93,23	12,78	255,65	46,36
150	5 015	132,42	13,87	286,63	53,09
225	5 034	129,56	15,18	284,34	60,68
300	5 015	149,21	15,32	271,38	68,44

Tabel 3. Efisiensi serapan N, hasil kerosok, indeks mutu, dan indeks tanaman

Dosis N (kg/ha)	Serapan N total (kg/ha)	Efisiensi serapan N (%)	Hasil kerosok (ton/ha)	Indeks mutu	Indeks tanaman
0	55,06	-	0,96	52,35	50,67
75	93,23	50,67	1,40	54,35	76,87
150	132,42	51,56	1,77	59,55	105,51
225	129,56	33,10	1,74	62,52	108,58
300	149,21	31,38	1,80	61,80	110,20

nyatakan bahwa kandungan P-tanah pada lahan setelah ditanami tembakau burley lebih tinggi dibanding sebelumnya. Sebaliknya rata-rata serapan K adalah 265,46 kg/ha, sedangkan dosis pupuk yang diberikan hanya setara 124,50 kg/ha. Hal ini berarti bahwa 140,98 kg K (53,00%) yang diserap tanaman berasal dari tanah. Kandungan K tanah di daerah Lumajang memang termasuk dalam kategori sedang sampai sangat tinggi (Tabel Lampiran 1). Pada penelitian ini pupuk Mg tidak diberikan, tetapi rata-rata serapan Mg adalah 54,43 kg/ha, dan seluruhnya diambil dari Mg yang tersedia di tanah.

Peningkatan dosis N meningkatkan serapan N total tanaman, sebaliknya efisiensi pemupukan N menurun (Tabel 3). Rata-rata serapan N total hanya 41,68%, berarti sebagian besar pupuk N yang diberikan tidak dapat dimanfaatkan tanaman, dan kemungkinan hilang karena penguapan atau pencucian. Pada percobaan ini 2/3 bagian pupuk N diberikan pada 1 MST dan 1/3 bagian pada 3 MST. Mengingat hasil pengamatan pada Tabel 1 dan Gambar 2 bahwa serapan N baru dipercepat pada 5 MST dan masih terus meningkat sampai 13 MST, maka pengaturan pemberian pupuk N dapat diperbaiki dengan menambah frekuensi pemberiannya, agar efisiensinya meningkat dan dosis pupuk N dapat dikurangi. Efisiensi serapan N tertinggi diperoleh pada dosis 150 kg N/ha (51,56%), yang memberikan hasil kerosok 1,77 ton/ha; indeks mutu 59,55; dan indeks tanaman 105,51. Demikian pula dengan melihat bahwa tanaman menyerap 53% K yang dibutuhkan dari tanah, maka diperlukan penelitian untuk menentukan dosis pemupukan K yang tepat agar kebutuhan tanaman terpenuhi dan konservasi hara tanah dapat dipertahankan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Tanaman tembakau burley mulai memasuki pertumbuhan cepat pada 5 minggu setelah tanam. Pada saat ini akumulasi ba-

han kering serta serapan hara N, P, K, dan Mg mulai meningkat.
2. Semakin tinggi dosis pemupukan N, efisiensi pemupukan semakin menurun. Efisiensi serapan N tertinggi (51,56%) diperoleh pada dosis 150 kg N/ha, yang memberikan hasil kerosok 1,77 ton/ha; indeks mutu 59,55; dan indeks tanaman 105,51.
3. Rata-rata serapan P pada tembakau burley 14,26 kg/ha; 36,56% dari pupuk yang diberikan; sebaliknya rata-rata serapan K sebanyak 140,98 kg K/ha; 53% berasal dari K yang tersedia dalam tanah. Rata-rata serapan Mg 54,43 kg Mg/ha.

Saran

1. Diperlukan penelitian saat dan cara pemberian pupuk N yang tepat agar efisiensi pemupukan N dapat ditingkatkan dan dosis pemupukan N dapat dikurangi.
2. Diperlukan penelitian untuk menentukan dosis pemupukan K yang tepat agar kebutuhan tanaman terpenuhi dan konservasi hara tanah dapat dipertahankan.

DAFTAR PUSTAKA

Akehurst, B.C. 1981. Tobacco. Longman Group, Ltd., London

Aldrich, S.R. 1974. Plant analysis: Problems and opportunities, p. 213–221. *In* L.M. Walsh and J.D. Beaton (*eds*) Soil testing and plant analysis (Revised ed.). Soil Sci. of Amer., Inc., Madison, Wisconsin.

BPS. 2003. Statistik perdagangan luar negeri Indonesia; Impor. Biro Pusat Statistik, Jakarta.

BPS. 2004. Statistik perdagangan luar negeri Indonesia; Impor. Biro Pusat Statistik, Jakarta.

Crafts-Brandner, S.J., J.E. Leggett, T.G. Sutton, and J.L. Sims. 1987. Effect of root system genotype and nitrogen fertility on physiological differences between burley and flue-cured tobacco, I. Single leaf measurement. Crop Sci. 27:535–539.

Flower, K.C. 1999. Field practices, p. 76–103. *In* D. Layten Davis and Mark T. Nielsen (*eds*) Tobacco, production, chemistry, and technology. CORESTA Blackwell Science Ltd., Paris, France.

Legg, P.D., J.F. Chaplin, and R.E. Williamson. 1977. Genetic diversity in burley and flue-cured tobacco. Crop Sci. 17:943–947.

Mc.Cants, C.B. and W.G. Woltz. 1967. Growth and mineral nutrition of tobacco. A.G. Norman ed. Adv. In Agron. 19:212–265.

Moll, R.H., E.J. Kamprath, and W.A. Jackson. 1982. Analysis and interpretation of factors which contribute to efficiency of nitrogen utilization. Agron. J. 74:562–564.

Murdiyati, A.S. dan Machfudz. 1994. Budi daya tembakau burley dan hasil penelitian di Lumajang *Dalam* Prosiding Seminar Pengembangan Tembakau Burley. Seri Pengembangan 9:1–9. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang.

Murdiyati, A.S., A. Herwati, dan Suwarso. 2009. Pengujian efektivitas penggunaan pupuk ZK terhadap hasil dan mutu tembakau madura. Buletin Tanaman Tembakau, Serat & Minyak Industri 1(1):10–16.

Papenfus, H.D. and F.M. Quin. 1984. Tobacco. P.R. Goldsworthy and N.M. Fisher (*eds*). John Wiley & Sons Ltd., New York, Toronto.

Rachman, A., A.S. Murdiyati, and Djajadi. 1993. Effect of KCl rate of rice on Cl content, yield, and quality of tobacco in a rice–tobacco rotation on Vertisol soil in Bojonegoro. Indonesian J. of Crop Sci. 8(1):1–10.

Rachman, A.H. 2008. Status pertembakauan nasional. Prosiding Lokakarya Nasional Agribisnis Tembakau, di Surabaya 7 Juni 2007. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.

Sims, J.L. 1985. Potassium nutrition of tobacco. *In*. R.D. Munson (*ed*) Potassium in agriculture. American Soc. of Agron. Madison, Wisconsin.

Sudjadi, M. dan I.M. Widjik S. 1983. Penuntun analisa tanaman. Buletin Tehnik Penelitian Tanah No. 1. Pusat Penelitian Tanah, Bogor.

Tso, T.C. 1972. Physiology and biochemistry of tobacco plant. Dowden, Hutchinson, and Ross, Inc. Stroudburg, Pa.

Voges, E. 1984. Tobacco encyclopedia. Tobacco J. Int., West Germany.

Tabel Lampiran 1. Hasil analisis tanah daerah pengembangan tembakau burley di Lumajang

Parameter	Kecamatan Tempeh				Kecamatan Kunir			
	Desa Jatisari		Tempeh Tengah		Desa Kunir		Desa Jatigono	
pH H_2O	6,70		7,10		6,30		6,30	
pH KCl	5,70		5,70		5,30		5,30	
C-organik (%)	0,76	SR*)	0,40	SR	0,80	SR	1,13	R
C/N	5,00	R	6,00	R	6,00	R	7,00	R
N-Total (%)	0,15	R	0,07	R	0,13	R	0,16	R
P-Olsen (ppm)	36,00	S	43,00	T	60,00	T	91,00	T
NH_4Oac pH 7:								
K (me/100 g)	0,43	S	0,57	S	1,06	T	1,43	ST
Na (me/100 g)	0,83	T	0,79	S	0,80	T	1,14	ST
Ca (me/100 g)	7,92	S	7,49	S	5,37	R	6,36	S
Mg (me/100 g)	7,92	T	7,65	T	4,24	T	4,86	T
KTK (me/100 g)	26,78	T	23,91	T	27,95	T	35,09	T
Basa (*Base*)	17,10		16,50		11,67		13,79	
Kejenuhan basa (%)	64,00	T	69,00	T	42,00	S	39,00	R
Tekstur								
Liat	25,00		20,80		28,00		32,00	
Debu	19,40		23,60		22,00		24,00	
Pasir	55,60		55,60		50,00		44,00	
Klas tekstur	Lempung liat berpasir		Lempung liat berpasir		Lempung liat berpasir		Lempung liat berpasir	

*) Keterangan: SR = sangat rendah; R = rendah; S = sedang; T = tinggi; ST = sangat tinggi.