

PENGARUH PEMUPUKAN NPKCa TERHADAP HASIL DAN KOMPONEN HASIL UBI ALABIO (*Dioscorea alata*) DI LAHAN RAWA LEBAK TENGAHAN, KALIMANTAN SELATAN

Muhammad Noor

ABSTRACT

The effect of NPKCa application on the yield and yield components of Ubi Alabio (*Dioscorea alata*) at medium deep swamp land in South Kalimantan. A field experiment was carried out at Babirik, Hulu Sungai Utara, South Kalimantan in the dry season 1994. The treatment of 10 fertilizers combinations of N, P, K and Ca was designed using Randomize Block Design with three replacations. The results of experiment showed that no effect of NPK application on the yield and yield components of Ubi Alabio. The yield obtained ranging fom 24,50 to 27,75 t/ha. The maximum yield achieved on the application of 45 kg N/ha, 30 kg P₂O₅/ha and 25 kg K₂O/ha.

PENDAHULUAN

Lahan rawa lebak mempunyai kedudukan penting sebagai lahan cadangan dimasa depan karena mempunyai potensi yang cukup besar untuk dimanfaatkan sebagai lahan budidaya pertanian. Terlebih mengingat semakin langkanya lahan produktif dan semakin meningkatnya pengalihan fungsi lahan pertanian kesektor non pertanian seperti perumahan dan industri.

Dalam beberapa tahun terakhir ini pembukaan dan reklamasi lahan lebak lebih ditingkatkan untuk menunjang keperluan lahan bagi penempatan transmigrasi dari pulau Jawa dan Bali. Selain itu pengembangan lahan rawa lebak juga bertujuan untuk meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat setempat.

Peluang diversifikasi tanaman budidaya pertanian di lahan rawa lebak cukup besar. Ubi Alabio (*Dioscorea alata*) merupakan salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan di lahan rawa lebak tengahan. Sumbangan hasil ubi Alabio terhadap pendapatan usahatani di lahan rawa lebak cukup tinggi antara 31,8 - 39,1 persen (SWAMPS-II, 1990, 1991).

Penanaman ubi Alabio dilakukan diatas tembokan pada sistem surjan. Umumnya apabila musim kemarau cukup panjang lahan rawa lebak menjadi kering, maka luas pengusahaan ubi Alabio meningkat. Teknologi budidaya ubi Alabio di lahan rawa lebak masih bersifat tradisional, diantaranya masih menggunakan varietas lokal yang dibudidayakan secara turun temurun, pemupukan jarang sekali bahkan tidak sama sekali, pengendalian hama dan penyakit serta gulma terbatas.

Hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemupukan mempunyai pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan hasil ubi Alabio (Ar-Riza dan Noor 1991, Khairuddin 1993).

Untuk mengetahui pengaruh pemupukan NPKCa terhadap hasil dan komponen hasil ubi Alabio di lahan lebak dilakukan percobaan lapang di lahan rawa lebak Babirik, Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan pada MK 1994.

BAHAN DAN METODE

Percobaan lapang dilaksanakan di lahan rawa lebak Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan pada MK 1994.

Penanaman ubi Alabio dilakukan di atas tembokan atau guludan dengan olah tanah secara minimum (dicangkul sekali). Guludan dibentuk dengan jarak 75 cm atau lebih sesuai dengan jarak tanam. Lebar guludan antara 40-50 cm, panjang guludan bervariasi, dan tinggi guludan antara 30-40 cm. Jarak tanam 30 x 75 cm, dengan jumlah 5 stek tanaman/rumpun (canggak). Untuk memberikan kesempatan pada pembesaran umbi maka tanam di petakan dilakukan pada umur 6 dan 11 minggu. Sebelumnya bibit disemai pada petak tersendiri yang disiapkan dengan dicampur dengan abu dapur. Bibit di tanam 2/3 panjang stek (10-15 cm). Tanam dengan memasuk 10-20 cm dan kemudian ditutup dengan tanah atau mulsa, dengan kemiringan 45-60°. Petak perlakuan diatur dengan lebar antara 1,5 - 2,0 m (sesuai lebar guludan) dan panjang 4-5 m, terdiri dari 5 rumpun/canggak. Jenis ubi Alabio dipergunakan yang banyak dibudidayakan petani yaitu varietas lokal putih.

Perlakuan terdiri atas 10 paket kombinasi NPKCa yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok dengan 3 ulangan (Tabel 1).

Tabel 1. Kombinasi pemupukan pada ubi Alabio di lahan lebak, Hulu Sungai Selatan, MK 1994.

Kode Perlakuan	Takaran (kg/ha)			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaCO ₃
N1P1	45	30	0	0
N1K1	45	0	25	0
N1P1K1	45	30	25	0
N1P1K1Ca	45	30	25	500
N1P1K2	45	30	50	0
N1P2K1	45	60	25	0
N1P3K1	45	90	25	0
N1P4K1	45	120	25	0
N2P2K1	90	90	25	0
P3K1	0	90	25	0

Pupuk diberikan secara larik sekaligus, kecuali N diberikan 2 kali.

Takaran pupuk mengikuti rumus :

Untuk pertanaman = $d/p \times \text{kandungan ppk}$

dimana d = dosis ppk (g/ha)

p = populasi/ha

Contoh : 90 kg N/ha dan 40.000 populasi, diperlukan

$$90000/40000 \times 100/45 = 5 \text{ g Urea}$$

Untuk perguludan = $n \times \text{takaran pupuk per tanaman (d/p)}$

Contoh : panjang guludan 20 m jarak dalam guludan 20 cm,

$$n = 80 (200/20 - 2), \text{diperlukan pupuk } (200/20-2)$$

$$\text{diperlukan pupuk } 80 \times 5 \text{ g} = 400 \text{ g Urea/guludan}$$

Penyulaman dilakukan apabila terdapat tanaman yang mati pada umur 2 minggu, tanaman untuk penyulaman disediakan khusus. Penyiangan dengan tangan pada umur 3 MST dan 6 MST bersamaan pupuk ke 2 dan sekaligus pembumbunan.

Pengamatan terhadap parameter hasil berat umbi (t/ha) dan komponen hasil berupa panjang umbi, diameter umbi, jumlah umbi/rumpun, dan bobot per umbi. Contoh tanah sebelum percobaan dianalisis untuk mengetahui sifat kimia tanah dan kesuburnannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Tanah Percobaan

Hasil analisis tanah percobaan menunjukkan bahwa pH tanah tergolong masam, kandungan bahan organik sedang, N rendah, status basa tertukar tergolong tinggi, kecuali Na, Al_{dd} tergolong rendah, dan KTK tergolong tinggi (Tabel 2). Tingkat kesuburan tanah rawa lebak cukup beragam, adanya luapan banjir yang membawa lumpur dari daerah hulu (atas) mengakibatkan secara periodik terjadi perkayaan hara untuk daerah hilir (Ismail *et al.* 1993).

Tabel 2. Hasil analisis tanah awal percobaan lahan lebak Desa Babirik, Kecamatan Babirik, HSU. MK 1994.

Sifat kimia	Satuan	Nilai
pH-H ₂ O	-	5,03
C-Organik	%	2,54
N-total	%	0,13
P-tersedia	ppm	5,07
Kation tertukar :		
- Ca	me/100 g	11,14
- Mg	me/100 g	3,85
- K	me/100 g	0,81
- Na	me/100 g	0,63
Al - dapat ditukar	me/100 g	0,84
KTK		36,22

Hasil dan Komponen Hasil

Hasil percobaan menunjukkan bahwa dari semua kombinasi perlakuan pemberian pupuk tidak berpengaruh terhadap komponen hasil dan hasil ubi (Tabel 3). Hasil ubi yang dicapai berkisar antara 24,50 - 27,75 t umbi segar/ha. Hasil tertinggi 27,75 t umbi segar/ha dicapai pada pemberian pupuk 45 kg N, 30 kg P₂O₅ dan 25 kg K₂O per ha. Hasil yang dicapai diatas masih tergolong rendah karena produktivitas yang dilaporkan Ismail *et al.*, (1993) dapat mencapai 30-40 t/ha, bahkan Ar-Riza dan Noor (1991) menunjukkan tanpa pemupukan dapat dicapai hasil 61,5 t/ha. Perbedaan hasil yang dicapai di atas dapat disebabkan antara lain oleh (1) respon tanaman terhadap pupuk sangat rendah karena status hara tanah cukup baik dan (2) status genetis tanaman. Pada lahan rawa lebak sering terjadi luapan air yang membawa endapan lumpur sehingga

setiap saat terjadi perkayaan hara pada lahan lebak (Ismail *et al.*, 1993). Respon tanaman terhadap pemupukan juga dipengaruhi oleh ragam varietas. Varietas ubi Alabio yang digunakan merupakan jenis lokal yang mempunyai adaptasi terhadap lingkungan tinggi, sehingga respon terhadap pemupukan rendah.

Tanaman kelompok ubi-ubian umumnya respon terhadap pemberian K, karena hara K diperlukan bagi tanaman ubi-ubian relatif lebih besar dari N dan P. Misalnya pada per ton ubijalar segar jumlah hara yang diserap mencapai 9,87 kg N, 2,70 kg P, 12,90 kg K, 2,03 kg Ca dan 0,66 kg Mg per ha. Sedangkan per ton ubikayu segar jumlah hara yang diserap mencapai 4,10 kg N, 1,77 kg P, 6,43 kg K, 2,15 kg C dan 1,63 kg Mg per ha (Agustina, 1990). Pada percobaan ini pemberian 0,25 dan 50 kg K₂O/ha tidak berbeda nyata terhadap hasil umbi. Hasil penelitian Khairuddin (1993) menunjukkan bahwa respon tanaman ubi Alabio terhadap pemberian 0 dan 45 kg K₂O/ha juga tidak berbeda nyata, tetapi pemberian pada 90 kg K₂O/ha memberikan hasil umbi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian 0 dan 45 kg K₂O/ha.

Tabel 3. Pengaruh kombinasi pemupukan terhadap hasil dan komponen hasil ubi Alabio di lahan lebak, Babirik, MK 1994.

Perlakuan (NPKCa)	Panjang umbi (cm)	Diameter umbi (cm)	Jumlah umbi per rumpun	Bobot per umbi (kg)	Hasil (t/ha)
N1P1	24,0 ^{ns}	7,2 ^{ns}	4,6 ^{ns}	7,17 ^{ns}	25,08 ^{ns}
N1K1	23,4	6,6	4,8	6,40	24,83
N1P1K1	23,6	6,2	4,7	6,57	27,75
N1P1K1Ca	22,1	6,7	4,6	6,03	25,08
N1P1K2	24,2	6,9	4,7	6,83	25,75
N1P2K1	23,4	7,3	5,0	7,67	27,25
N1P3K1	24,2	7,6	4,8	6,84	24,50
N1P4K1	22,6	6,5	4,4	7,17	24,92
N2P3K1	24,2	7,1	4,8	8,20	24,50
P3K1	20,1	6,4	4,4	5,47	24,92

N1, 2 = 45, 90 kg N/ha; P1, 2, 3, 4 = 30, 60, 90, 120 kg P₂O₅/ha;

K1, 2 = 25, 50 kg K₂O/ha; Ca = 500 kg CaCO₃/ha

ns = Angka pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji Berganda Duncan pada taraf 5%.

KESIMPULAN

Hasil percobaan menunjukkan bahwa dari semua kombinasi pemberian pupuk tidak berpengaruh terhadap hasil dan komponen hasil ubi Alabio. Hasil umbi yang dicapai berkisar antara 24,50 - 27,75 t umbi segar/ha. Hasil tertinggi yang dicapai adalah 27,75 t umbi segar/ha pada perlakuan kombinasi pemberian pupuk 45 kg N/ha, 30 kg P_2O_5 /ha dan 25 kg K_2O /ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 1990. *Nutrisi Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta. 69 hal.
- Ar-Riza, I., dan H. Dj. Noor. 1991. Ubi Alabio dalam sistem usahatani terpadu lahan rawa dangkal di Babirik, Kalimantan Selatan. *Dalam* Prosiding Seminar Penelitian Lahan Pasang Surut dan Rawa SWAMPS-II. Badan Litbang Pertanian. Jakarta. Hal. 385-390.
- Ismail, I. G., T. Alihamsyah, IPG. Widjaja-Adhi, Suwarno, T. Herawati, R. Thahir dan D.E. Sianturi. 1993. *Sewindu Penelitian Pertanian di Lahan Rawa : Kontribusi dan prospek pengembangan*. SWAMPS-II. Bogor.
- Khairuddin. 1993. Perbaikan teknologi ubi Alabio di lahan lebak. Seminar Mingguan Balai. Balittan Banjarbaru (belum diterbitkan).
- SWAMPS-II. 1990. *Laporan Tahunan 1988/89. Proyek Pengembangan Lahan Pasang Surut dan Rawa (SWAMPS-II)*. Badan Litbang Pertanian.
- _____. 1991. *Laporan Tahunan 1989/90. Proyek Pengembangan Lahan Pasang Surut dan Rawa (SWAMPS-II)*. Badan Litbang Pertanian.