

PENGARUH PEMUPUKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI RIMPANG KENCUR

ENDJO DJAUHARIYA dan EMMYZAR

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Penelitian dilakukan di KP. Cibinong - Bogor dari bulan Oktober 1988 sampai dengan Juli 1989 dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi rimpang kencur. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Acak Kelompok, dengan 12 perlakuan dan tiga ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk buatan dapat meningkatkan jumlah tunas dan produksi rimpang kencur. Dengan meningkatkan dosis Urea dan KCl secara bersamaan cenderung meningkatkan jumlah tunas dan produksi rimpang, sedangkan peningkatan dosis TSP tidak berpengaruh nyata, baik terhadap jumlah tunas maupun produksi rimpang kencur. Pemupukan 300 kg Urea + 200 kg TSP + 200 kg KCl per hektar dapat menghasilkan jumlah tunas dan produksi rimpang paling tinggi serta berbeda nyata dengan kontrol dan beberapa perlakuan lainnya.

ABSTRACT

Effect of fertilizer on the growth and rhizome yield of Kaempferia galanga L.

This experiment was carried out at Cibinong Experimental Garden, Bogor from October 1988 to July 1989. A randomized block design was used with twelve treatments and three replications. Result showed that fertilizer increased the growth and rhizome yield of East Indian Galangale. Both increasing amount of Urea and KCl collectively increased the number of shoots and rhizome yield. Whereas increasing amount of TSP had no significant effect on the number of shoots or rhizome yields. Treatment with 300 kg Urea + 200 kg KCl + 200 kg TSP per hectare, gave more number of shoots and rhizome yields and significantly differ compared to control and several other treatments.

PENDAHULUAN

Kencur termasuk tanaman obat yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Tanaman ini dikenal oleh masyarakat Indonesia karena banyak memberikan manfaat bagi kehidupan dan kesehatan manusia. Sebagai rempah-rempah, kencur digunakan untuk penyedap masakan, pembuatan minuman, anggur dan lain sebagainya. Sebagai bahan baku obat tradisional, kencur sudah digunakan sejak zaman nenek moyang. Jamu beras kencur mulai dari yang tradisional sampai yang modern tidak hanya dikenal di dalam negeri, tetapi juga sudah merupakan bahan ekspor non migas (SURATMAN *et al.*, 1987). Namun demikian tanaman ini masih diusahakan secara kecil-kecilan sebagai tanaman sela, tanaman sampingan, atau tanaman pekarangan yang diusahakan secara tradisional.

Jika dilihat dari faktor ekologi dan karakternya, tanaman kencur mempunyai prospek yang cukup baik untuk dikembangkan secara luas di Indonesia. Karena tanaman kencur dapat tumbuh mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 600 m dpl (SURATMAN *et al.*, 1987). Tanaman ini dapat tumbuh pada berbagai jenis tanah seperti Latosol, Andosol dengan tanah lempung berliat, lempung berpasir, lempung merah, dan jenis tanah laterit. Tanah yang paling

baik adalah tanah yang kaya dengan kandungan humus, seperti tanah hutan yang baru dibuka dengan curah hujan berkisar antara 2000–4000 mm/th (ANON., 1978; SATIADIREJA, 1950).

Dengan berkembangnya industri jamu seperti jamu beras kencur dan industri obat moderen lainnya seperti berbagai ragam obat gosok yang menggunakan bahan dari rimpang kencur, maka kebutuhan nasional akan rimpang kencur cenderung terus meningkat dengan harga pasaran yang cukup baik. Sampai saat ini produksi rimpang kencur per satuan luasnya masih rendah, yaitu dibawah 10 ton per hektarnya (AFRI-ASTINI, 1986). Salah satu penyebabnya adalah belum tersedianya suatu paket teknologi cara-cara budidaya kencur. SURATMAN *et al.* (1987) mengemukakan bahwa metode bertanam kencur dan aspek-aspek lainnya masih mengacu pada tanaman temu-temuan lainnya yaitu jahe. AFRIASTINI (1986) dari hasil wawancaranya dengan petani kencur mengemukakan bahwa penanaman kencur pada umumnya masih dilakukan dengan sederhana dan belum ada pedoman dalam cara-cara bertanam dan pemupukannya. Atas dasar itu maka dilakukan penelitian pemupukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi rimpang kencur.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Kebun Percobaan Cibinong Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat dari bulan Oktober 1988 sampai dengan Juli 1989. Tinggi tempat 125 m dpl dengan jenis tanah Latosol, pH tanah 5.7–6.7 tipe iklim B (SCHMIDT dan FERGUSON). Temperatur harian selama percobaan rata-rata 26,42°C, dengan kelembaban rata-rata 79.65%.

Tabel 1. Macam dan dosis pupuk pada pengujian pertumbuhan dan produksi rimpang kencur

Table 1. Kind and dosage of fertilizer on the growth and yield trial of *Kaempferia galanga L.*

N (Urea)	Dosis pupuk (kg/ha)	
	P O (TSP)	K O (K ₂ C ₂ O ₄)
100	100	100
200	100	100
300	100	100
100	200	100
200	200	100
300	200	100
100	300	100
200	300	100
300	300	100
300	200	200
200	200	200
000	000	000

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Acak Kelompok dengan 12 perlakuan dan tiga ulangan.

Tanah untuk percobaan digarpu sedalam ± 30 cm, dibersihkan dari gulma dan kotoran lainnya, selanjutnya dibuat 36 bedengan dengan luas masing-masing 1.5 x 2 m² dan jarak antar bedengan 0.5 m, sedang jarak antar ulangan 1.0 m. Bedengan kemudian digemburkan dan diratakan tanahnya serta dibuat lubang-lubang berjarak 20 cm dengan kedalaman 1,5 cm, untuk mencegah bibit jangan sampai tertimbun. Tujuh hari sebelum tanam, diberikan pupuk kandang dalam alur dengan dosis setara dengan 20 ton per hektar. Pupuk buatan diberikan dalam dua tahap, yaitu (1) tiga hari sebelum tanam dengan setengah dosis urea,

Tabel 2. Pengaruh pemupukan terhadap jumlah tunas kencur.

Table 2. Effect of fertilizer on the number of *Kaempferia galanga* L. shoot

Dosis pupuk (kg/ha) Dosage of fertilizer (kg/ha)			Jumlah tunas Number of shoots		
N (Urea)	P ₂ O ₅ (TSP)	K ₂ O (KCl)	60 HST 60 DAP	90 HST 90 DAP	120 HST 120 DAP
100	100	100	3.30 a	4.30 a	8.47 ab
200	100	100	3.60 a	4.93 a	8.53 ab
300	100	100	3.20 a	5.10 a	9.03 ab
100	200	100	3.00 a	4.27 a	9.70 ab
200	200	100	3.30 a	4.57 a	8.33 ab
300	200	100	3.37 a	4.63 a	10.03 ab
100	300	100	3.30 a	4.37 a	8.27 ab
200	300	100	3.70 a	5.03 a	9.60 ab
300	300	100	3.23 a	4.47 a	9.37 ab
300	200	200	3.77 a	5.30 a	10.63 ab
200	200	200	3.47 a	4.73 a	9.17 ab
000	000	000	3.20 a	4.10 a	7.63 a
KK / CV (%)			12.68	14.02	16.08

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada tiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

HST = Hari setelah tanam

Notes : Number followed by the same letters within each coloumn are not significantly different at 5% level.

DAP = days planting

semua dosis TSP dan KCL diberikan juga didalam alur sedalam ± 10 Cm. Jarak antar alur 30 cm kearah memanjang bedengan (sesuai dengan jarak tanam). (2) pemupukan kedua diberikan 2 bulan setelah tanam dengan setengah dosis Urea, dengan cara di tugal dengan jarak 5 cm pada salah satu sisi tanaman kencur dengan kedalaman ± 7 cm. Sebelum rimpang ditanam, terlebih dahulu dipecah-pecah menjadi bagian yang beratnya 10 - 15 gram dan mempunyai 3 - 4 tunas tumbuh. Setelah itu rimpang

ditunaskan dengan cara di simpan di gudang selama satu bulan dengan alas tampir. Setelah tunas-tunas tumbuh, rimpang ditanam pada lubang yang telah disiapkan. Setelah itu, lubang ditutup dengan tanah. Tabel 1. menunjukkan macam dan dosis pupuk (perlakuan) yang diuji.

Parameter yang diamati berupa : Jumlah tunas, panjang daun, lebar daun dan bobot rimpang pada waktu panen (6 bulan setelah tanam). Sampel yang diamati sebanyak 10 tanaman untuk setiap peñak perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Tunas

Pada pengamatan pertama, yaitu pada 60 hari setelah tanam (60 HST) belum terlihat adanya pengaruh dari semua perlakuan pemupukan terhadap jumlah tunas yang tumbuh. Baru pada pengamatan kedua (90 HST) dan pada pengamatan berikutnya terlihat adanya tendensi peningkatan jumlah tunas pada beberapa perlakuan, tetapi tidak berbeda nyata terhadap kontrol (Tabel 2.). Berdasarkan penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan di KP. Cibinong, ternyata tanaman kencur pada awal pertumbuhannya sangat lambat.

Tunas-tunas kencur baru kelihatan tumbuh dipermukaan tanah setelah 45–60 hari setelah tanam. Hal ini diduga turut menghambat respon pemupukan terhadap pertumbuhan awal tunas-tunas kencur, sehingga pengaruhnya baru nampak pada 90 HST.

Pada pengamatan 120 HST terlihat adanya perbedaan jumlah tunas kencur diantara perlakuan dibanding dengan kontrol. Dengan meningkatnya dosis Urea dan KCl cenderung meningkatkan jumlah tunas yang tumbuh. Sedangkan peningkatan dosis TSP tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan jumlah tunas. Dengan dosis pupuk 300 kg Urea + 200 kg TSP + 200 kg KCl per hektar, menunjukkan per-

Tabel 3. Pengaruh pemupukan terhadap panjang daun kencur
Table 3. Effect of fertilizer on the length of *Kaempferia galanga* L. leaves

Dosis pupuk (kg/ha) Dosage of fertilizer (kg/ha)			Panjang daun Length of leaves		
N (Urea)	P ₂ O ₅ (TSP)	K ₂ O (KCl)	60 HAST 60 DAP	90 HST 90 DAP	120 HST 120 DAP
100	100	100	8.35 a	9.60 a	8.47 ab
200	100	100	8.70 a	9.89 a	8.53 ab
300	100	100	8.90 a	10.06 a	9.03 ab
100	100	100	8.60 a	10.11 a	9.70 ab
200	200	100	8.60 a	10.33 a	8.33 ab
300	200	100	8.68 a	10.50 a	10.03 ab
100	300	100	8.07 a	8.65 a	8.27 ab
200	300	100	7.93 a	9.59 a	9.60 ab
300	300	100	8.62 a	9.93 a	9.37 ab
300	200	200	8.48 a	11.03 a	10.63 ab
200	200	200	9.73 a	9.57 a	9.17 ab
000	000	000	8.40 a	9.56 a	7.63 ab
KK / CV (%)			10.43		8.01

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.
HST = Hari setelah tanam

Notes : Number followed by the same letters are not significantly different at 5% level.
DAP = days after planting.

Tabel 4. Pengaruh pemupukan terhadap lebar daun kencur
 Table 4. Effect of fertilizer on the wide of *Kaempferia galanga* L. leaves

Dosis pupuk (kg/ha) Dosage of fertilizer (kg/ha)			Lebar daun (cm) Wide of leaves		
N (Urea)	P ₂ O ₅ (TSP)	K ₂ O (KCl)	60 HST 60 DAP	90 HST 90 DAP	120 HST 120 DAP
100	100	100	6.80 a	7.43 a	10.33 ab
100	100	100	6.97 a	7.48 a	11.67 ab
100	100	100	7.02 a	7.56 a	11.92 ab
100	200	100	6.65 a	7.48 a	11.65 ab
200	200	100	6.77 a	7.68 a	10.77 ab
300	200	100	6.77 a	8.21 a	11.78 ab
100	300	100	6.65 a	7.77 a	12.17 ab
200	300	100	6.75 a	7.80 a	11.47 ab
300	300	100	6.12 a	7.85 a	12.05 ab
300	200	200	6.95 a	8.58 a	12.90 ab
200	200	200	6.18 a	7.74 a	11.33 ab
000	000	000	5.88 a	6.69 a	10.80 ab
KK / CV (%)			10.43	9.52	6.63

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada tiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

HST = Hari setelah tanam

Notes : Number followed by the same letters within each coloumn are not significantly different at 5% level.

DAP = days after planting.

tumbuhan jumlah tunas terbanyak. Apabila dosis Urea atau KCl diturunkan maka pertumbuhan jumlah tunas cenderung menurun lagi.

Panjang dan Lebar Daun

Pada Tabel 3 dan 4, terlihat bahwa secara statistik panjang dan lebar daun kencur pada pengamatan I dan II ternyata masih tidak berbeda nyata dengan kontrol. Demikian pula pada pengamatan hari terakhir, terlihat hanya perlakuan dengan kombinasi N:P:K sebesar 300:200:200 kg/ha berbeda nyata dengan kontrol dan memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan per-

lakukan lainnya.

Bobot Rimpang per Rumpun

Pada Tabel 5, terlihat bahwa semua perlakuan pemupukan menghasilkan bobot rimpang yang lebih besar dibanding dengan kontrol, kecuali perlakuan N:P:K dengan perbandingan 100 : 200 : 100 kg/ha. Perlakuan 300 kg Urea + 200 kg TSP + 200 kg KCl, berbeda nyata dengan kontrol dan memberikan bobot rimpang tertinggi. Peningkatan pemberian Urea dan KCl, mempengaruhi bobot rimpang, sedangkan peningkatan dosis TSP hampir tidak mempengaruhi bobot rimpang.

Tabel 5. Pengaruh pemupukan terhadap bobot rimpang kencur per rumpun
 Table 5. Effect of fertilizer on rhizome yield per shrub

Dosis pupuk (kg/ha) Dosage of fertilizer (kg/ha)			Berat rimpang (g/rumpun) Rhizome yield (g/shrub)
N (UREA)	P ₂ O ₅ (TSP)	K ₂ O (KCl)	
100	100	100	43.50 a
200	100	100	54.44 abc
300	100	100	55.43 abc
100	200	100	42.94 a
200	200	100	47.28 ab
300	200	100	52.17 abc
100	300	100	47.22 ab
200	300	100	43.94 ab
300	300	100	44.72 ab
300	200	200	70.39 c
300	200	200	54.67 abc
000	000	000	43.00 a
KK / CV (%)			14.01

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.
 Notes : Number followed by the same letters are not significantly different at 5% level
 DAP = days after planting.

KESIMPULAN

Pemupukan tidak berpengaruh nyata terhadap panjang dan lebar daun, tapi pemupukan 300 kg Urea + 200 kg TSP + 200 kg KCl berbeda nyata pada jumlah tunas dan bobot rimpang kencur dibanding kontrol. Makin tinggi dosis Urea makin tinggi pula bobot rimpang yang dihasilkan. Peningkatan bobot rimpang terlihat nyata apabila peningkatan dosis Urea diikuti dengan peningkatan dosis KCl. Peningkatan dosis

TSP tidak berpengaruh nyata baik terhadap pertumbuhan maupun produksi rimpang kencur. Kencur yang dipupuk dengan 300 kg Urea + 200 kg TSP + 200 kg KCl per hektar menghasilkan jumlah tunas terbanyak dan produksi rimpang tertinggi dan berbeda nyata dibandingkan dengan kontrol dan beberapa perlakuan lainnya. Perlu diadakan penelitian lanjutan untuk mengetahui ratio pemberian pupuk yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- AFRIASTINI J.J. 1986. Bertanam Kencur (*Kaempferia galanga* L.) Herbarium Bogoriense, Bogor.
- ANONYMOUS. 1978. Laporan survey inventarisasi tanaman obat-obatan di Jawa Timur. Kerjasama antara Fak. Pertanian Univ. Brawidjaya Malang dengan Ditjen Perkebunan. Dep. Pertanian, Jakarta.
- SATIADIREDJA, S. 1950. Cara menanam dan mempergunakan sayuran Indonesia dan rempah-rempah. JB. Wolters Groningen, Jakarta.
- SURATMAN, E.M., RACHMAT dan E. DJAUHARIYA. 1987. Pedoman bercocok tanam kencur (*Kaempferia galanga* L.). Circular No. 38. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Bogor.