

PENGARUH RIMPANG UTAMA DAN RIMPANG CABANG TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIGA TIPE KENCUR DI KP. CITAYAM

Oti Rostiana, A. Abdullah, B. Martono, W. Haryudin dan Siti Aisyah

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Penelitian untuk menguji pertumbuhan dan potensi produksi 3 tipe kencur (*Kaempferia galanga* Linn.) telah dilakukan di Kebun Percobaan Citayam, mulai bulan Nopember 1992 sampai dengan Juli 1993. Rancangan yang digunakan adalah Acak Kelompok dalam pola faktorial, 6 perlakuan dan diulang 4 kali. Faktor pertama yang diuji adalah tipe klon, yaitu a) Boyolali; b) Cileungsi Besar; c) Cileungsi Kecil dan faktor kedua adalah asal bahan bibit berupa 1) Rimpang Utama dan 2) Rimpang Cabang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga tipe kencur pertumbuhannya merata sampai saat dipanen (8 BST). Perbedaan tingkat keserempakan tumbuh dan jumlah tunas yang tumbuh ditemukan pada bahan bibit sampai tanaman berumur 2 bulan setelah tanam. Rimpang cabang, pada tahap awal memperlihatkan keserempakan dan kecepatan tumbuh yang nyata lebih tinggi daripada rimpang utama. Perbedaan yang nyata juga terlihat pada luas daun dan produksi rimpang. Tipe Cileungsi Besar dengan luas daun 64,57 cm² dan produksi rimpang 62,23 g/rumpun menempati urutan tertinggi diikuti oleh tipe Cileungsi Kecil dan Boyolali dengan luas daun masing-masing 50,71 dan 40,09 cm², serta produksi rimpang 35,75 dan 32,23 g per rumpun.

ABSTRACT

The effect of main and secondary rhizomes on growth of three East Indian Galangae types at Citayam Experimental Garden.

An experiment to evaluate the yield and growth potential of 3 East Indian Galangae (*Kaempferia galanga* Linn.) types, had been conducted at Citayam Experimental Garden, from November 1992 to July 1993. A Randomized Block Design was used, arranged factorially, with 6 treatments and 4 replicates. The first factor tested were three types of clones, e.i. a) Boyolali; b) Cileungsi Besar; c) Cileungsi Kecil, and the second factor was kind of rhizomes, which were a) main rhizome and b) secondary rhizome. The result showed that growth among the Galangae types were entirely the same until harvested (8 months after planted). There was significant difference between the kind of rhizomes until 2 months after planted. The secondary rhizome produced uniform plant and better growth-rate than the main rhizome. Differences among the Galangae types were also shown by the leave area and rhizome yield. The Cileungsi Besar type has the highest leave area (64.57 cm²) and rhizome yield (62.23 g/hill), followed by the Cileungsi Kecil (leave area 50.71 cm², rhizome yield 35.75 g/hill) and the Boyolali type (leave area 40.09 cm², rhizome yield 32.23 g/hill).

PENDAHULUAN

Sekitar 47 - 49 genera dan 1 000 - 1 400 jenis tumbuhan yang tergolong kedalam famili

Zingiberaceae, ditemukan sebagai komunitas tumbuhan hutan, terutama di dataran rendah (PURSEGLOVE, 1972; HICKEY dan KING, 1988). Famili Zingiberaceae digolongkan kedalam 2 kelompok, yaitu jenis-jenis yang bernilai ekonomi dan golongan tanaman ornamental. Diantara jenis-jenis yang tergolong bernilai ekonomi, kencur (*Kaempferia galanga* Linn.) tidak termasuk didalamnya, walaupun pada kenyataannya saat ini merupakan tanaman yang dibudidayakan dan memberikan keuntungan cukup tinggi. Terna aromatik ini berasal dari India dan dibudidayakan di sepanjang Semenanjung Malaysia dan Indonesia bahkan sudah tersebar ke Afrika (BURKILL, 1935; HICKEY dan KING, 1988; DEPKES, 1989). Menurut BACKER dan BRINK (1968), sebenarnya negara asalnya tidak diketahui dengan jelas, hanya diketahui bahwa di Jawa sudah dibudidayakan sejak lama.

Beragam-macam kegunaan kencur sudah diketahui, yaitu sebagai penyedap makanan, minuman dan obat-obatan. Di dalam dunia perdagangan, kencur merupakan salah satu dari 6 jenis simplisia bahan baku obat tradisional yang relatif besar permintaannya di dalam negeri. Dalam lima tahun terakhir ini tingkat pertumbuhannya rata-rata 18,54% dengan rata-rata permintaan 102 138 kg per tahun (KEMALA *et al.*, 1993).

Mengingat cukup tingginya permintaan dan peluang untuk penganekaragaman produk masih terbuka, maka upaya pembudidayaan secara intensif perlu dilakukan. Untuk menjamin stabilitas dan kepastian hasil, perlu dikembangkan penggunaan bibit unggul yang memenuhi persyaratan yang diinginkan. Oleh karena itu pemilihan bahan tanaman unggul perlu dilakukan. Dalam penelitian ini dikaji potensi produksi tiga tipe kencur yang dikumpulkan dari daerah sentra produksi di Jawa Barat (Cileungsi) dan di Jawa Tengah (Boyolali).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Citayam (120 m dpl.), mulai bulan Nopember 1992 sampai dengan Juli 1993. Rancangan yang digunakan adalah Acak Kelompok dengan pola faktorial, dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan. Faktor pertama yang diuji adalah tipe klon, berupa a) Klon Boyolali, dengan ciri rimpang kecil dan ramping, b) klon Cileungsi Besar, dengan ciri rimpang besar dan membulat, c) klon Cileungsi Kecil, dengan rimpang membulat ukurannya lebih besar dari klon Boyolali tapi lebih kecil dari klon Cileungsi Besar. Faktor kedua adalah bahan rimpang yang digunakan sebagai bibit, yaitu : a. Rimpang Utama dan b. Rimpang Cabang.

Ukuran petak yang digunakan 5 x 2 m², dengan jarak tanam 20 x 15 cm (didalam baris 15 cm dan antar baris 20 cm), populasi tanaman per petak 330 rumpun. Jarak tanam yang digunakan dalam penelitian ini merupakan adopsi cara budidaya petani, yang biasa menggunakan jarak tanam rapat.

Sebagai pupuk dasar digunakan pupuk kandang Sapi 30 Kg/petak, yang diberikan pada saat sebelum tanam. Adapun pupuk anorganik diberikan masing-masing : Urea 300 g/petak pada 0, 2 dan 4 BST (Bulan setelah tanam); TSP 150 g/petak diberikan sekaligus pada 0 BST dan KCl 150 g/petak pada 0 dan 4 BST.

Bibit yang digunakan ditunaskan terlebih dahulu sebelum ditanam di lapangan. Bobot masing-masing bibit berkisar antara 5 - 10 gram.

Pemeliharaan meliputi penyiangan. Penga-

matan pertumbuhan dilakukan setiap bulan dengan mengambil contoh 20 tanaman per petak. Sedangkan pengukuran luas daun dilakukan pada saat tanaman berbunga yaitu 3 BST, dengan mengambil contoh daun yang sudah berkembang sempurna. Panen dan analisis komponen kimia rimpang dilakukan pada 8 BST, dengan asumsi bahwa pada saat itu fase pertumbuhan dan pembentukan rimpang sudah cukup untuk dijadikan bibit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan

Ketiga tipe kencur yang diamati, pertumbuhannya merata sampai tanaman dipanen (8 BST). Perbedaan terletak pada tingkat keserempakan tumbuh dan jumlah tunas pada penggunaan bahan bibit yang berbeda sampai tanaman berumur 2 BST. Setelah itu tidak tampak lagi perbedaannya, baik antara tipe kencur, bahan rimpang yang digunakan maupun interaksinya (Tabel 1.). Penggunaan rimpang cabang sebagai bibit, pada tahap awal memperlihatkan keserempakan dan kecepatan tumbuh yang berbeda nyata lebih baik dibandingkan dengan penggunaan rimpang utama. Hal ini disebabkan, rimpang cabang merupakan bagian yang terbentuk setelah rimpang utama, lebih muda dan lebih bersifat meristematis. Pada organ yang bersifat meristematis pembelahan sel lebih cepat, sehingga tunas-tunas baru hasil diferensiasi sel akan lebih cepat muncul (BIDWELL, 1979).

Tabel 1. Pertumbuhan tunas 3 tipe kencur di KP. Citayam

Table 1. Shoots growth of 3 East Indian Galanggae types at Citayam E.G.

(BST/MAP)	Perlakuan/Treatments						KK/CV (%)
	Boyolali	Tipe kencur/East Indian Galanggae types		Bahan rimpang/ Kind of rhizome			
		Cileungsi Besar	Cileungsi Kecil	R. utama/ Main rhizome	R. cabang/ Secondary rhizome		
1	1.43 a	1.41 a	1.53 a	1.18 b	1.74 a	16.06	
2	1.90 a	1.55 a	1.73 a	1.32 b	2.13 a	17.61	
3	2.70 a	3.60 a	2.60 a	2.40 a	3.50 a	49.82	
4	3.51 a	4.20 a	4.00 a	3.63 a	4.10 a	31.28	
5	4.68 a	5.42 a	4.80 a	4.73 a	5.20 a	61.55	
6	6.43 a	6.10 a	6.60 a	5.91 a	6.88 a	29.44	
7	6.48 a	6.03 a	6.08 a	5.96 a	6.90 a	17.21	
8	7.60 a	8.14 a	7.20 a	7.10 a	7.40 a	27.90	

Keterangan/: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada setiap baris tidak berbeda nyata pada taraf 5%.
Notes : Numbers followed by the same letter within each row are not significantly different at 5% level.

BST/MAP : Bulan setelah tanam/Months after planted

Daun merupakan organ pokok, karena berperan penting dalam proses fotosintesis dan respirasi tanaman, terutama pada tanaman tingkat tinggi. Ketiga tipe kencur yang diamati menunjukkan bahwa penggunaan bahan bibit yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun, tetapi berbeda pada ketiga tipe kencur yang digunakan (Tabel 2). Tipe Cileungsi Besar mempunyai luas daun terbesar dan berbeda nyata dengan tipe lainnya.

Tabel 2. Luas daun 3 tipe kencur pada umur 3 BST di KP, Citayam
 Table 2. Leaves area of 3 East Indian Galanggae types in 3 MAP at Citayam E.G.

Perlakuan/Treatment	Luas daun/Leaves area (cm ²)
Tipe kencur/ East Indian Galanggae types	
-Cileungsi Besar	64,57 a
-Cileungsi Kecil	50,71 b
-Boyolali	40,09 c
Bahan rimpang/Kind of rhizome	
-Rimpang utama/ Main rhizome	54,12 a
-Rimpang cabang/ Secondary rhizome	49,46 a
KK/CV (%)	18,24

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%
 Note : Numbers followed by the same letter are not significantly different at 5% level.

Secara visual nampak bahwa tipe Cileungsi Besar mempunyai ciri yang khas dan berbeda dari kedua klon lainnya. Kencur tipe Cileungsi Besar berdaun bulat, tebal dan besar-besar, disusul kemudian dengan ukuran daun tipe Cileungsi Kecil dan tipe Boyolali yang berciri daun kecil agak memanjang. Keanekaragaman morfologi daun dan rimpang pada jenis tanaman kencur jarang ditemukan karena perbanyakan vegetatif yang dilakukan (ROEMANTYO dan SOMAATMADJA, 1994). Dinyatakan pula bahwa dikenal 2 macam kencur berdasarkan bentuk daunnya yaitu yang berdaun lebar dengan bentuk membulat dan berdaun sempit dengan bentuk agak lonjong sampai lanset. Kedua tipe Cileungsi dalam hal ini tergolong tipe berdaun lebar sedangkan tipe Boyolali berdaun sempit.

Hasil pengamatan terhadap luas daun ketiga tipe kencur yang diuji memperlihatkan variasi yang jelas berbeda. Kajian lebih lanjut tentang

sifat-sifat daun untuk dapat membedakan tipe-tipe kencur perlu diteliti lebih lanjut.

Produksi

Penggunaan bahan bibit yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap bobot rimpang. Perbedaan yang sangat nyata terlihat pada tipe kencur, dimana tipe Cileungsi Besar menghasilkan bobot rimpang tertinggi dan berbeda sangat nyata dengan kedua tipe lainnya (Tabel 3.).

Dari hasil penelitian ini dapat dilihat bahwa pada kondisi lahan KP, Citayam dengan jenis tanah Latosol dan tipe iklim A (Ferguson), maka apabila kencur tipe Cileungsi diproyeksikan dalam ha akan menghasilkan rimpang yang jauh lebih tinggi (16.428 ton/ha) dibandingkan dengan tipe kencur yang ditanam di Boyolali (10.46 ton/ha) (SOEDIARTO *et al.*, 1994).

Tabel 3. Produksi rimpang 3 tipe kencur pada 8 BST di KP, Citayam.
 Table 3. Yield of 3 East Indian Galanggae types in 3 MAP at Citayam E.G.

Perlakuan/Treatments	Bobot rimpang/ rumpun Rhizomes yield/ hill	Proyeksi/ha (ton) Projection/ha (tones)
Tipe kencur/East Indian Galanggae types		
-Cileungsi Besar	62,23 a	16,428
-Cileungsi Kecil	35,75 b	9,438
-Boyolali	32,15 c	8,487
Tipe rimpang/ Types of rhizome		
-Rimpang utama/ Main rhizome	44,99 a	11,877
-Rimpang cabang/ Secondary rhizome	41,76 a	11,024
KK /CV (%)	29,45	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 1%
 Note : Numbers followed by the same letter are not significantly different at 1% level.

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa produksi ketiga tipe rimpang kencur masih mungkin untuk ditingkatkan melalui beberapa perbaikan teknik budidaya. Peningkatan pendapatan petani melalui efisiensi penggunaan lahan, dapat dilakukan dengan menanam pada jarak tanam rapat dibarengi dengan perbaikan cara dan dosis pemupukan. Hasil penelitian DJAUHARIYA dan EMMYZAR (1990) di KP.

Cibinong, ternyata pemupukan Urea 300 kg/ha, TSP 200 kg /ha dan KCL 200 kg/ha serta jarak tanam 30 x 20 cm menghasilkan produksi rimpang tertinggi (73.39 g/rumpun).

Karakteristik mutu rimpang 3 tipe kencur pada umur 8 bulan, memenuhi standar MMI kecuali kadar minyak atsirinya. Tipe Boyolali merupakan klon dengan kadar minyak atsiri tertinggi (2.53 %) dan merupakan satu-satunya tipe kencur yang memenuhi standar MMI diantara ketiga tipe yang diuji. Hasil analisis mutu selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.

yang cukup tinggi yaitu, 1.7 kali lebih tinggi dari tipe Cileungsi Kecil dan 1.9 kali lebih besar dari tipe Boyolali.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada Kepala KP. Citayam (Rahman Permana) dan Sdr. Sunardi atas bantuannya dalam pelaksanaan penelitian ini.

Tabel 4. Karakteristik mutu 3 tipe kencur pada 8 BST.

Table 4. Quality of 3 East Indian Galanggae types at 8 MAP.

Komponen * (%) Components	Tipe kencur/East Indian galanggae types			Standar MMI ** (%) MMI Standard
	A	B	C	
1. Kadar air/Water content	14.64	12.35	18.82	-
2. Kadar minyak atsiri/Essential oil content	2.53	1.83	1.96	2.4 - 3.9
3. Kadar pati/Starch content	52.57	57.98	56.27	-
4. Kadar abu/Ash content	5.53	5.06	5.45	Tidak lebih dari 8% No more than 8%
5. Kadar abu tak larut dalam asam/ Insoluble ash content in acid	0.96	0.82	0.94	Tidak lebih dari 2.2% No more than 2.2%
6. Kadar serat kasar/Crude fiber	3.09	2.52	3.26	-
7. Kadar sari dalam air/Extract content in water				Tidak kurang dari 14% Minimum 14%
8. Kadar sari dalam etanol/Extract content in ethanol	6.74	2.64	6.97	Tidak kurang dari 4% Minimum 4%

Keterangan/Notes:

* Berdasarkan bobot kering mutak/Base on dry basis

** Sumber/Source : DEPKES RI (1977).

A) Boyolali, B) Cileungsi Besar, C) Cileungsi Kecil

KESIMPULAN

Rimpang utama maupun rimpang cabang dapat digunakan sebagai bahan bibit tanaman kencur tanpa perbedaan produksi kecuali terhadap tingkat pertumbuhan pada awal pertanaman.

Klon Cileungsi Besar mempunyai potensi yang baik untuk dikembangkan sebagai varietas kencur harapan mengingat potensi produksinya

DAFTAR PUSTAKA

- BACKER, C.A. and R.C. BAKCHUIZEN VAN DEN BRINK. 1968. Flora of Java. Vol. III. Wolters-Noordhoff N.V., Groningen, The Netherlands. p. 207.
- BIDWELL, R.G. S. 1979. Plant Physiology. 2nd eds, Macmillan Publishing Co. Inc., New York. p. 85-86.

- BURKILL, I.H. 1935. A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula. Vol. II. Crown Agents for the Colonies, Millbank, London. p. 1275-1276.
- DEPARTEMEN KESEHATAN. 1977. *Materia Medika Indonesia*. Jilid 1. Depkes RI, Jakarta. Hal. 57.
- DEPARTEMEN KESEHATAN. 1989. *Vademakum Bahan Obat Alam*. Depkes RI, Jakarta. Hal. 143-144.
- DJAUHARIYA, E dan EMMYZAR. 1990. Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi rimpang kencur. *Bul. Littro*. Vol. V (2): 121-127.
- HICKEY, M and C. KING. 1988. *100 Families of Flowering Plants*. 2nd eds. Cambridge University Press., UK. p. 517.
- KEMALA, S., E. RINI PRIBADI, P. ROSMEILISA dan SUHIRMAN. 1993. Kebijakan produksi dan pola pengembangan tanaman obat. Makalah pada Seminar Nasional IV Tumbuhan Obat Indonesia, Bogor 13-14 Januari 1993. 30 hal.
- PURSEGLOVE, J.W. 1972. *Tropical Crops. Monocotyledons*. Longman Scientific and Technical, Singapore. p. 519.
- ROEMANTYO dan G. SOMAATMADJA. 1994. Kencur (*Kaempferia galanga* L.): Analisa terhadap keanekaragaman dan konservasinya di Jawa. Makalah pada Seminar Nasional VI Tumbuhan Obat Indonesia, Bandung 2-3 Februari 1994. 8 hal.
- SOEDIARTO, O. ROSTIANA dan DJ. PRAMONO. 1994. Pengaruh pupuk kandang terhadap hasil dua klon kencur (*Kaempferia galanga* Linn.) pada tanah asosiasi Latosol-Grumosol Boyolali. Makalah pada Seminar Nasional VI Tumbuhan Obat Indonesia, Bandung 2-3 Februari 1994. 9 hal.