



TEKNOLOGI UNGGULAN

Kencur

Perbenihan dan Budidaya Pendukung Varietas Unggul

Br.Ind.633.82-153

PUS

t



AGRO INOVASI

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERKEBUNAN**

2007

PENANGGUNG JAWAB KEGIATAN :

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan

PENYUSUN :

Dr. Oti Rostiana
Ir. Dedi Soleh Effendi, MS



PENYUNTING :

Ir. M. Januwati, MS

REDAKSI PELAKSANA :

Dra. Iis Nana Maya, M.Sc.
Sri Endang Suyati
Agus Budiharto

ISBN : 978-979-8451-61-4

PENERBIT :

Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan
Jl. Tentara Pelajar No.1 Bogor 16111
Telp. (0251) 313083. Faks (0251) 336194. E-mail: creic@indo.net.id

SUMBER DANA :

DIPA 2007 Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Perkebunan

Disain sampul : Zainal Mahmud

Setting : Agus Budiharto

BK. Ind. 633.82-153

Pus
t



KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga Booklet Teknologi Unggulan Pendukung Benih Unggul Tanaman Perkebunan dapat diterbitkan.

Untuk Tahun Anggaran 2007, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (Puslitbang Perkebunan) menerbitkan beberapa Booklet Teknologi Unggulan, sebagai penunjang pengembangan benih unggul di lingkup Puslitbang Perkebunan.

Besar harapan kami Booklet Teknologi Unggulan Tanaman Perkebunan ini dapat digunakan sebagai sumber informasi tanaman perkebunan bagi para pengguna, masyarakat ilmiah, dan masyarakat umum.

Kami mengucapkan terima kasih kepada para penyusun, penyunting, dan redaksi pelaksana yang sudah bekerja keras untuk terselesaikannya booklet ini. Saran dan kritik untuk penyempurnaan buku ini sangat kami harapkan.

Bogor, Oktober 2007
Pusat Penelitian dan
Pengembangan Perkebunan
Kepala,



BK017575

Dr. Bambang Prastowo

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	v
Latar Belakang.....	1
1. Kriteria Iklim dan Tanah	1
2. Varietas Unggul	2
3. Pembibitan Kencur	3
4. Teknik Pemupukan.....	4
5. Pengendalian OPT Utama	5
6. Polatanam	9
7. Diversifikasi Produk	10
8. Usahatani.....	13

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kriteria iklim dan tanah untuk kencur	1
Tabel 2.	Karakteristik tiga varietas unggul kencur	2
Tabel 3.	Teknologi pemupukan anjuran untuk kencur	4
Tabel 4.	OPT utama kencur dan teknik pengendalian anjuran	9
Tabel 5.	Biaya Produksi dan Hasil Usahatani Kencur Per Hektar (10 bulan)	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Gejala serangan penyakit layu bakteri pada kencur	5
Gambar 2.	Rimpang sehat (kiri) dan terserang layu bakteri (kanan)	6
Gambar 3.	Rimpang kencur busuk terserang layu bakteri	6
Gambar 4.	Bercak daun yang disebabkan oleh jamur <i>Phyllosticta</i> sp.	7
Gambar 5.	Hama kutu perisai (<i>Aspidiella hartii</i>) pada rimpang kencur	7
Gambar 6.	Serangan hama lalat rimpang pada kencur	8
Gambar 8.	Polatanam kencur di bawah tegakan pohon kehutanan (sebagai tanaman lantai).....	10
Gambar 9.	Diversifikasi produk rimpang kencur	11
Gambar 10.	Diagram alur pembuatan ekstrak kering kencur	12

LATAR BELAKANG

Kencur (*Kaempferia galanga* L.) banyak digunakan sebagai bahan baku obat tradisional (jamu), fitofarmaka, industri kosmetika, penyedap makanan dan minuman, rempah, serta bahan campuran saus rokok pada industri rokok kretek, bahkan dapat dimanfaatkan sebagai bioinsektisida. Secara empirik kencur digunakan sebagai penambah nafsu makan, infeksi bakteri, obat batuk, disentri, tonikum, ekspektoran, masuk angin, sakit perut. Minyak atsiri didalam rimpang kencur mengandung etil sinamat dan metil p-metoksi sinamat yang banyak digunakan didalam industri kosmetika dan dimanfaatkan sebagai obat asma dan anti jamur. Banyaknya manfaat kencur memungkinkan pengembangan pembudidayaannya dilakukan secara intensif yang disesuaikan dengan produk akhir yang diinginkan. Produksi, mutu dan kandungan bahan aktif didalam rimpang kencur ditentukan oleh varietas yang digunakan, cara budidaya dan lingkungan tempat tumbuhnya. Oleh sebab itu dukungan teknologi sangat diperlukan agar pengembangan usaha kencur dapat membantu meningkatkan kesejahteraan petani tanaman obat.

1. KRITERIA IKLIM DAN TANAH KENCUR

Untuk pertumbuhan yang optimal kencur memerlukan tanah dengan agroklimat yang sesuai, yang meliputi jenis tanah, tingkat kesuburan tanah, jumlah curah hujan dan hari hujan, suhu udara harian.

Tabel 1. Kriteria iklim dan tanah untuk kencur

Karakteristik	Kriteria
Jenis tanah	Latosol, Andosol, Regosol
Tipe iklim (Schmidt & Ferguson)	A, B, C
Tinggi tempat (m dpl.)	50 – 600
Jumlah curah hujan (mm/tahun)	2.500 -4.000
Jumlah bulan basah/tahun	5 – 9
Suhu udara (°C)	26 -30
Tingkat naungan (%)	0 – 30

Resiko Penerapan Teknologi

Untuk penerapan teknologi kesesuaian lahan dan iklim tidak akan menimbulkan dampak negatif. Sebaliknya tanpa penerapan teknologi kesesuaian lahan maka akan menimbulkan dampak negatif dalam pengusahaan tanaman kencur. Iklim dan kondisi lahan yang tidak sesuai akan menyebabkan produktivitas tanaman tidak optimal.

2. VARIETAS UNGGUL

Varietas unggul kencur yang sudah dilepas, yaitu Galesia-1, 2 dan 3, dengan sifat dan keunggulan seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik tiga varietas unggul kencur

Karakteristik	Galesia-1	Galesia-2	Galesia-3
Bentuk rimpang			
Daun (ketiga varietas tergolong kencur berdaun lebar)			
Produksi (ton/ha)	7,1 – 14,7	7,5 – 15,1	4,7 – 16,2
Kadar sari larut air (%)	23,7 – 23,8	20,9 – 22,4	22,3 – 22,5
Kadar sari larut alkohol (%)	2,6 – 5,2	4,6 – 6,1	3,6 – 5,2
Kadar minyak atsiri (%)	2,1 – 3,9	2,1 – 6,6	2,4 – 5,6
Kadar pati (%)	47,0 – 63,4	45,0 – 66,4	45,2 – 54,3
Rekomendasi konsumsi utama	Industri minuman kesehatan	Konsumsi rumah tangga/bumbu, industri obat dan kosmetik	Konsumsi rumah tangga/bumbu, industri obat dan kosmetik

3. PEMBIBITAN KENCUR

Kencur diperbanyak dengan menggunakan rimpang. Tingginya kontaminasi bakteri layu (penyakit tular benih) di dalam rimpang untuk benih, maka seleksi benih perlu dilakukan dari pertanaman yang sehat, bebas dari serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), terutama layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*).

Penyediaan Bahan Tanaman

Rimpang kencur yang dijadikan benih adalah

- Berasal dari pertanaman sehat di lahan yang bebas patogen
- Umur panen rimpang 10 bulan
- Kulit rimpang mengkilat (bernas), tekstur daging agak keras
- Bebas hama dan penyakit dan tidak cacat

Pesemaian

Rimpang hasil panen, mengalami masa dorman antara 2-3 bulan. Apabila rimpang benih sudah disimpan sekitar 3 bulan dan nampak rimpang sudah mulai bertunas, maka benih bisa langsung ditanam. Tetapi jika digunakan rimpang yang baru dipanen, pemecahan dormansi dilakukan dengan cara menjemur rimpang selama \pm 3 hari dari pukul 7.00 – 11.00.

Tahapan-tahapan **pesemaian** sebagai berikut:

- Pemilihan lokasi pesemaian, di tempat yang teduh
- Dapat digunakan rak bambu untuk pesemaian
- Penjemuran rimpang
- Pendederan benih, dialas dan ditutup jerami (3-5 lapis)
- Pemeliharaan pesemaian, disiram setiap hari
- Seleksi benih

Seleksi Benih

Untuk memperoleh bibit yang benar-benar berkualitas baik, maka seleksi di pembibitan yang merupakan seleksi akhir, hal ini

sangat penting. Dengan melakukan seleksi akhir ini diharapkan dapat diperoleh bibit yang benar-benar baik dan seragam. Pekerjaan seleksi meliputi kegiatan untuk memisahkan rimpang yang tidak bertunas, terserang hama/penyakit.

Kriteria benih yang baik:

- Bobot 5 - 10 gram
- Mempunyai 2 - 3 bakal mata tunas yang baik
- Tinggi tunas < 1 cm

4. TEKNIK PEMUPUKAN

Faktor penting dalam pengelolaan tanaman semusim adalah *input* teknologi yang relatif tinggi, terutama pupuk. Pemupukan memegang peranan penting untuk meningkatkan hasil rimpang, yaitu pupuk organik untuk memperbaiki tekstur dan aerasi tanah, dan pupuk anorganik, terutama N, P dan K. Teknologi rekomendasi pemupukan kencur seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Teknologi pemupukan anjuran untuk kencur

Komponen Teknologi	Paket Pemupukan		
Budidaya konvensional	Pupuk kandang	:	20 – 30 t/ha
	Urea	:	250 – 300 kg/ha
	SP36	:	200 – 250 kg/ha
	KCl	:	200 – 250 kg/ha
Budidaya organik	Bokasi	:	10 t/ha
	pupuk bio	:	140 kg/ha
	zeolit	:	400 kg/ha
	P-alam	:	200 kg/ha
	Pupuk kandang:	:	40 – 60 t/ha

Selain pupuk, faktor penting lain yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan kencur adalah:

- Pengolahan tanah dengan kedalaman 30 cm
- Jarak tanam 15 x 15 cm/15 x 20 cm (monokultur) ; 20 x 20 cm (polikultur)
- Kedalaman tanam: 5-7 cm, tunas menghadap ke atas
- Penyiangan gulma
- Pembumbunan

5. PENGENDALIAN OPT UTAMA

Organisme pengganggu tanaman (OPT) utama yang menyerang pertanaman kencur, dan menyebabkan kerugian besar adalah penyakit layu yang disebabkan oleh bakteri *Ralstonia solanacearum*. Gejala serangan penyakit layu pada tanaman kencur di lapangan adalah daun menguning, kemudian menggulung (Gambar 1.). Sedangkan pada rimpang ditandai dengan gejala keriput dan bau busuk yang menyengat (Gambar 2 dan 3).



Foto: Oti Rostiana, Balitro

Gambar 1. Gejala serangan penyakit layu bakteri pada kencur



Foto: Supriadi, Balitro

Gambar 2. Rimpang sehat (kiri) dan terserang layu bakteri (kanan)



Foto: Supriadi, Balitro

Gambar 3. Rimpang kencur busuk terserang layu bakteri

Selain penyakit layu, patogen lain yang menyerang pertanaman kencur adalah bercak daun, yang disebabkan oleh *Phyllosticta* sp. (Gambar 4). Sedangkan hama kutu perisai (*Aspidiella hartii*) dapat menyerang rimpang baik di pertanaman maupun di penyimpanan yang ditandai dengan bintik-bintik putih pada permukaan rimpang (Gambar 5) yang menurunkan kualitas rimpang, serta lalat rimpang (*Mimegralla coeruleifrons*, *Eumerus figurans*) (Gambar 6), dan nematoda (Gambar 7).



Foto: Oti Rostiana, Balitro

Gambar 4. Bercak daun yang disebabkan oleh jamur *Phyllosticta* sp.



Foto: Supriadi, Balitro

Gambar 5. Hama kutu perisai (*Aspdiella hartii*) pada rimpang kencur.



Foto: Supriadi, Balitro

Gambar 6. Serangan hama lalat rimpang pada kencur



Foto: Supriadi, Balitro

Gambar 7. Pembengkakan akar kencur akibat serangan nematoda (*Meloidogyne* spp.)

Teknik pengendalian yang dapat diterapkan untuk menekan OPT pada kencur seperti tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4. OPT utama kencur dan teknik pengendalian anjuran

OPT	Gejala serangan	Teknik Pengendalian
Layu bakteri (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	Tanaman mati dan rimpang busuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bibit diambil dari tanaman induk sehat 2. Antagonis (<i>Pseudomonas fluorescens</i>, <i>P.cepacia</i> dan <i>Bacillus</i> sp.) dikombinasikan dengan kompos (misal. BIOTRIBA)* 3. Pestisida nabati (tepung gambir dan temulawak) 4. Formula antibiotik
Bercak daun (<i>Phyllosticta</i> sp.)	Daun kering, fotosintesis tidak optimal, tanaman kerdil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bibit diambil dari tanaman induk sehat 2. Minyak cengkeh (10%) 3. Aplikasi Mankozeb
Kutu perisai (<i>Aspidiella hartii</i>)	Cairan tanaman dan rimpang terisap dan kering	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perlakuan fumigasi benih dengan metil bromida atau aluminium fosfida. 2. Perlakuan benih dengan air panas 50 °C selama 10 menit, insektisida karbosulfan (2ml/l), dan atau dengan insektisida botani (seperti ekstrak mimba 2 ,5% dan ekstrak bungkil jarak (2,5%)
Lalat rimpang (<i>Mimegralla coeruleifrons</i> , <i>Eumerus figurans</i>)	Rimpang keriput dan busuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perlakuan benih dengan air panas 50 °C selama 10 menit, 40 °C selama 20 menit; atau dengan insektisida botani seperti ekstrak mimba (2,5%) dan ekstrak bungkil jarak (2.5%). 2. Penyemprotan dengan diklorfos, interval 3 minggu.

6. POLATANAM

Kencur dapat ditanam dengan sistem monokultur dan pada batas-batas tertentu dengan sistem polikultur, untuk meningkatkan produktivitas lahan. Sistem polikultur dilakukan pada waktu mulai tanam sampai berumur 3–6 bulan dengan cara ditumpangsarikan atau disisipkan tanaman semusim (tanaman pendek) seperti padi gogo, kacang-kacangan, daun bawang, buncis, ketimun, dll. Polatanam kencur dikombinasikan dengan tanaman palawija (tanaman tinggi) jagung, ketela pohon, dengan jarak tanam antar baris 1,5 – 2 m, agar tingkat naungannya ± 30%. Polatanam kencur yang paling menguntungkan dari

segi usahatani adalah dengan kacang tanah, dengan 2 kali penanaman kacang tanah. Selain itu, kencur juga dapat dijadikan tanaman lantai diantara tegakan pohon kelapa atau tanaman kehutanan seperti sengon, jati dll, dengan tingkat naungan $\pm 30\%$ (Gambar 8).



Foto: M. Januwati, Balitro.

Gambar 8. Polatanam kencur di bawah tegakan pohon kehutanan (sebagai tanaman lantai).

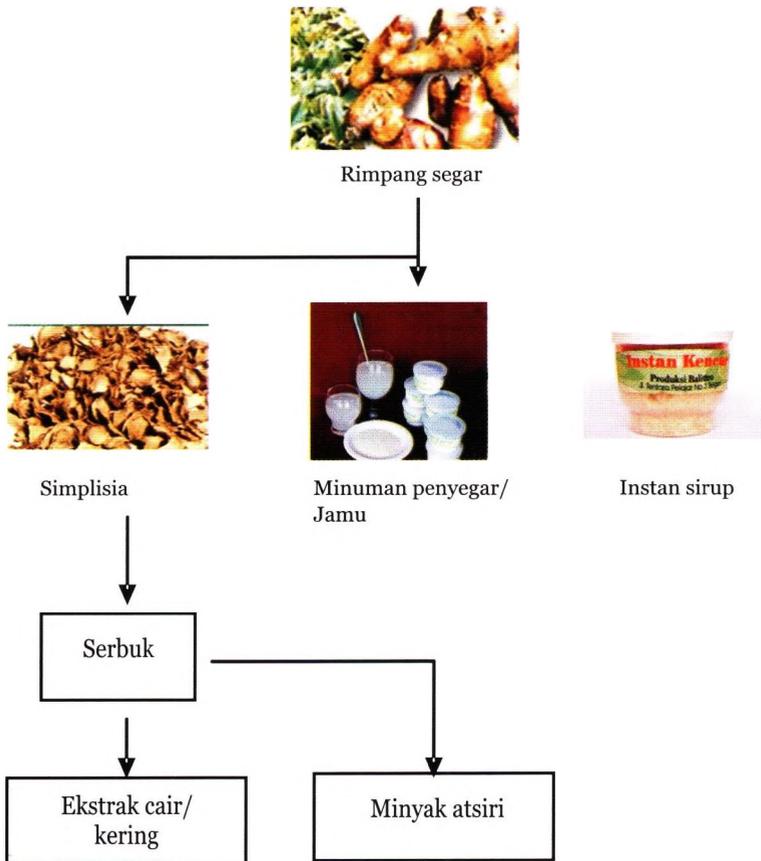
7. DIVERSIFIKASI PRODUK

Masalah yang dihadapi petani tanaman obat pada umumnya adalah rendahnya harga jual hasil produksi, serta tingginya fluktuasi harga. Meskipun peluang pasar cukup luas, tetapi akses petani kepada konsumen utama produk hasil pertanian (industri obat), sangat terbatas. Padahal, hasil panen rimpang tidak dapat disimpan lebih dari 3 bulan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan nilai jual produk diversifikasi hasil rimpang menjadi bentuk-bentuk lain sangat dianjurkan (Gambar 9).

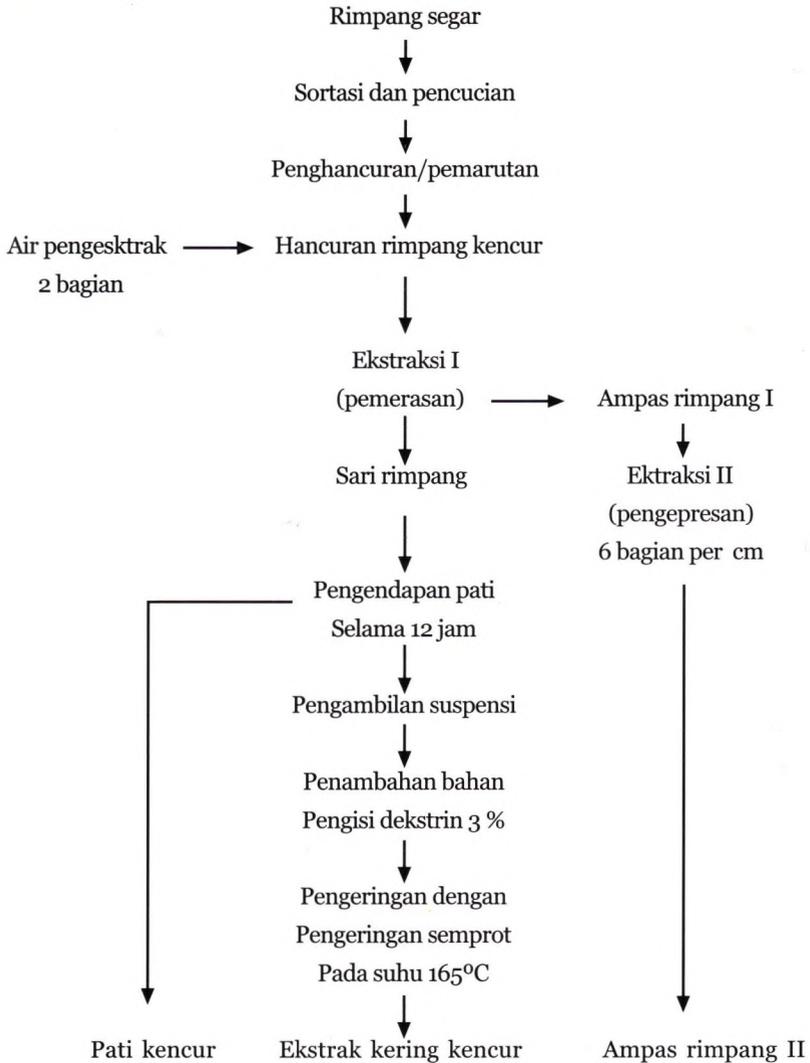
Rimpang kencur setelah dipanen dan dibersihkan dapat diolah menjadi produk lain, diantaranya:

- Simplisia kering
- Serbuk
- Minyak atsiri hasil penyulingan rimpang
- Ekstrak cair dan kering
- Instan
- Minuman

Cara pengolahan kencur menjadi ekstrak kering dan pemisahan pati yang antara lain biasa digunakan untuk campuran beras kencur, seperti pada diagram (Gambar 10).



Gambar 9. Diversifikasi produk rimpang kencur



Gambar 10. Diagram alur pembuatan ekstrak kering kencur

Cara Pembuatan sebagai berikut :

Simplisia

- Rimpang dicuci, kemudian diiris-iris dengan tebal 3 – 4 mm
- Irisan rimpang dijemur dengan menggunakan alas anyaman bambu/tampah, lantai jemur atau tikar, sampai kadar air mencapai 9-12%. Perlu dijaga agar irisan rimpang tidak menumpuk, dan ditutup dengan kain hitam.
- Simplisia dikemas dengan baik didalam karung plastik yang higienis dan siap dipasarkan atau digunakan dalam industri jamu/obat, makanan/minuman, dll.

Bubuk Kencur

- Kencur kering (kadar air 8-10%), digiling halus dengan ukuran sekitar 50-60 mesh
- Bubuk yang sudah jadi, dikemas dalam wadah kering, dan siap digunakan untuk bumbu, bahan baku industri minuman.

Instan Kencur

- Rimpang yang sudah dicuci bersih, dipotong-potong dan dikupas, kemudian diblender.
- Pisahkan ampasnya, kedalam sari kencur ditambahkan jeruk nipis dan pandan (untuk penambah rasa), kemudian diuapkan/dipanaskan sampai kental
- Kemudian tambahkan gula pasir (1 bagian kencur : 2 bagian gula pasir), dan diaduk sampai kering.

8. USAHATANI

Budidaya kencur dewasa ini masih menarik minat petani karena harga jual yang cukup tinggi. Meskipun demikian, untuk usahatani yang menguntungkan faktor-faktor produksi perlu diperhitungkan. Berikut adalah analisis usahatani kencur dengan menggunakan varietas unggul dan budidaya anjuran.

Tabel 5. Biaya Produksi dan Hasil Usahatani Kencur Per Hektar (10 bulan)

No.	Uraian	Satuan	Vol	Biaya satuan	Jml Biaya (Rp.)
I	TENAGA KERJA				
	- Pembukaan lahan	HOK	50	15 000	750 000
	- Pengolahan tanah	HOK	100	15 000	1 500 000
	- Pembuatan bedengan	HOK	50	15 000	75 000
	- Penanaman	HOK	80	15 000	1 200 000
	- Panen	HOK	50	15 000	750 000
	- Penanganan bahan tanam	HOK	50	15 000	750 000
	Total Biaya Tenaga Kerja	HOK	530	15 000	7 950 000
II	SARANA PRODUKSI				
	Benih	Kg	2 000	5 000	1 000 000
	Pupuk kandang	Ton	30	80 000	2 400 000
	Pupuk buatan				
	- Urea	Kg	250	1 600	400 000
	- SP 36	Kg	250	2 000	500 000
	- KCl	Kg	250	200	500 000
	Pestisida	Paket	2	50 000	100 000
	Bahan Pembantu (Karung, talirafia dll.)	Paket	2	250 000	500 000
	Total Biaya Sarana Produksi				14 450 000
	Total Biaya (I+II)				22 400 000
III	Hasil Penjualan (tingkat petani)	Kg	13 000	3 000	39 000 000
	Hasil Penjualan Biaya				16 600 000
				B/C rasio	1,74



Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik (Balitro)

Menyediakan benih :

- Nilam : Sidikalang, Lhokseumawe, Tapaktuan.
- Seraiwangi : G-1, G-2, G-3
- Kunyit : Turina-1, Turina-2, Turina-3.
- Kencur : Galesia-1, Galesia-2, Galesia-3.
- Jahe merah : Jahira 1, Jahira-2.
- Jahe putih kecil : Halina 1, Halina-2, Halina-3.
Halina-4.
- Jahe putih besar : Cimanggu-1.

Produk :

- Bio-Triba, Bio-Fungisida (Bio-FOB), Fungisida Nabati (Mithol 20EC).
- Healtro (Instan temu lawak cemerlang, Purwoceng stamina, Secang Fit), Kapsul ekstrak/serbuk sambiloto, ramuan obat DBD, kapsul serbuk pegagan.
- Balsem cengkeh



Informasi:

Jl. Tentara Pelajar No.3 Bogor 16111
 (Dr.Ir. Maharani Hasanah 0812-930-4815)
 (Drs. Sukarman, M.Sc. 0813-1005-3446)
 (Dra. Melati 0816-196-0292)

PUSLITBANG PERKEBUNAN DAN UNIT PELAKSANA TEKNIS (UPT)



Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan
Jl. Tentara Pelajar No. 1 Bogor 16111
Telp. (0251) 313083. Faks. (0251) 336194.
Email: criec@indo.net.id.
Website: www.perkebunan.litbang.deptan.go.id



Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik
Jl. Tentara Pelajar No.3 Bogor 16111
Telp. (0251) 321879. Faks (0251) 327010
Email: balittro@telkom.net.id
Website: www.balittro.go.id



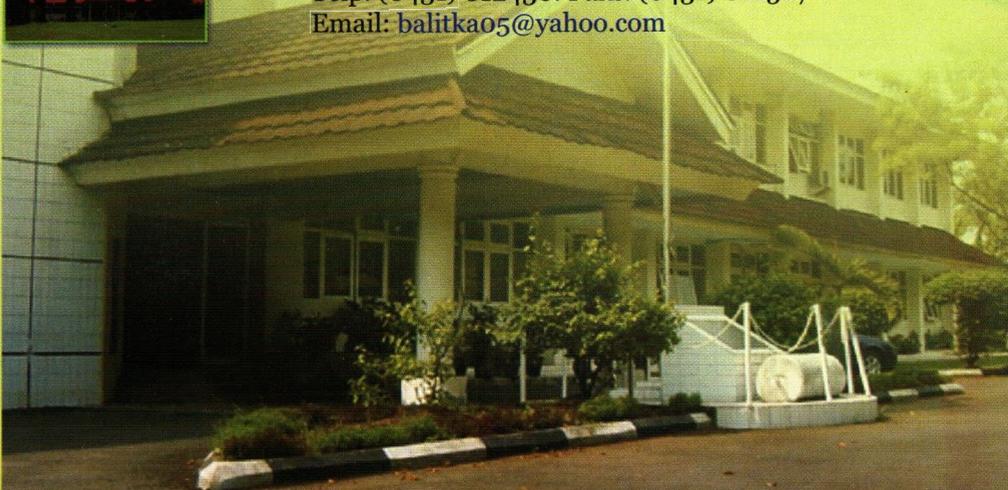
Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka
Tanaman Industri
Jl. Raya Pakuwon Km.2 Parungkuda, Sukabumi 43357
Telp (0266) 531241. Faks. (0266) 533283
Email: balittri@plasa.com



Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat
Jl. Raya Karangploso
Kotak Pos 199
Telp. (0341) 491447. Faks. (0341) 485121
Email: balittas@indo.net.id

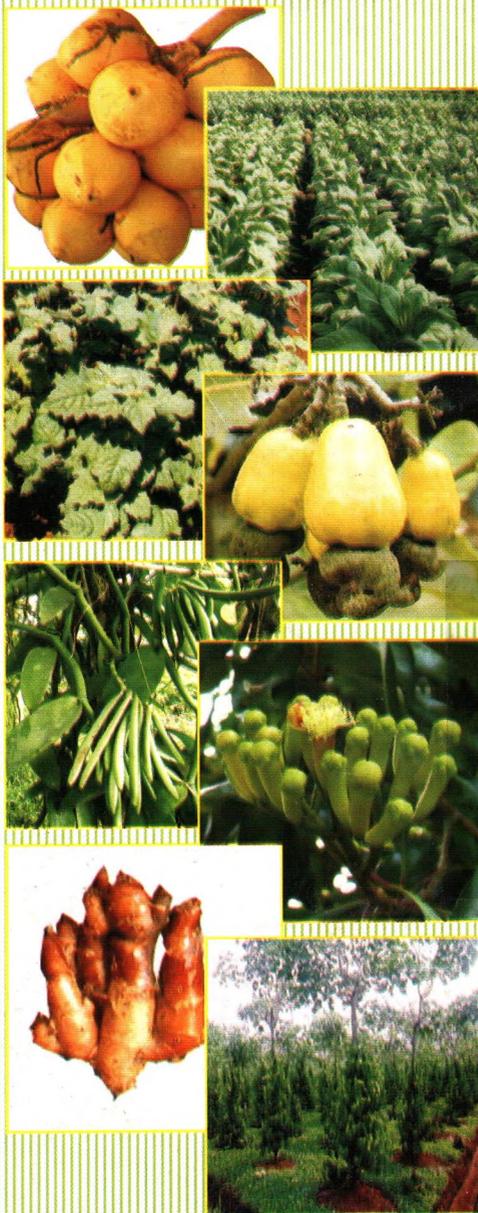


Balai Penelitian Tanaman Kelapa dan Palma Lain
PO Box 1004, Manado 90051
Telp. (0431) 812430. Faks. (0431) 812587
Email: balitka05@yahoo.com



Puslitbang
Perkebunan:
Pusat
Informasi
Teknologi
Unggulan

Kelapa
Lada
Nilam
Cengkeh
Tembakau
Panili
Jambu Mete
Jahe
Kencur
Kapas
Jarak Pagar



ISBN: 978-979-8451-61-4