

Varietas dan Nomor Harapan Unggul

# TANAMAN OBAT

# & AROMATIK

r.Ind.633.88

BAL

t



Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan

**BALAI PENELITIAN TANAMAN OBAT DAN AROMATIK**

Jl. Tentara Pelajar No. 3 Bogor 16111

Telp. (0251) 321879, Fax (0251) 327010

E-mail : [balitro@telkom.net](mailto:balitro@telkom.net), Homepage : <http://www.balitro.go.id>

## **PENANGGUNG JAWAB**

KEPALA BALAI PENELITIAN TANAMAN OBAT DAN AROMATIK

## **PENYUNTING**

Hobir

Nurliani Bermawie

Oti Rostiana

Yang Nuryani

Maharani Hasanah

Taryono

Agus Ruhnayat

*Design Sampul dan Tata Letak*

Agus Ruhnayat

## **PENERBIT**

Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik

Jl. Tentara Pelajar No. 3 Bogor 16111

Telp. (0251) 321879, Fax. (0251) 327010

## **SUMBER DANA**

APBN 2006 DIPA Balitro





# Kata Pengantar

Pada saat ini produktivitas dan mutu tanaman obat dan aromatik ditingkat petani masih rendah. Salah satu penyebabnya adalah belum digunakannya varietas unggul. Balitro sejak tahun 1992 telah melepas beberapa varietas unggul yaitu serai wangi (3 varietas), nilam (3 varietas), jahe putih besar (1 varietas) dan kencur (3 varietas). Komoditas lainnya seperti jahe putih kecil, jahe merah, kunyit, temulawak dan lainnya sedang dalam proses pelepasan.

Untuk itu perlu dilakukan promosi varietas dan nomor harapan unggul, agar hasil-hasil penelitian yang telah diperoleh lebih diketahui oleh pengguna (petani, pengusaha dan sebagainya).

Buku ini disusun sebagai salah satu cara mempromosikan varietas dan nomor harapan unggul yang telah diperoleh Balitro kepada pengguna.

Semoga buku ini bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Bogor, Juli 2006  
Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik

Kepala,

Dr. Ir. M. Syakir  
NIP. 080 069 578



BK016208

Tgl. terima :  
No. Induk : Bk / Ind. /  
Isal bahan P... / Fakor / Modiah  
Sari :





# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	1
Varietas Unggul Jahe Putih Besar : CIMANGGU 1 .....	3
Nomor Harapan Jahe Putih Kecil 'C' .....	4
Nomor Harapan Jahe Putih Kecil 'G' .....	5
Nomor Harapan Jahe Putih Kecil 'H' .....	6
Nomor Harapan Jahe Putih Kecil 'K' .....	7
Nomor Harapan Jahe Merah 'B' .....	8
Nomor Harapan Jahe Merah 'C' .....	9
Perbenihan Jahe .....	10
Budidaya Jahe .....	11
Usaha Tani Jahe (1 Hektar) (tabel) .....	13
jVarietas Unggul Kencur : GALEZIA 1 .....	16
Varietas Unggul Kencur : GALEZIA 2 .....	17
Varietas Unggul Kencur : GALEZIA 3 .....	18
Perbenihan Kencur .....	19
Budidaya Kencur .....	20
Usaha Tani Kencur (1 Hektar) (tabel) .....	23
Varietas Unggul Nilam : SIDIKALANG .....	24
Varietas Unggul Nilam : LHOKSEUMAWE .....	25
Varietas Unggul Nilam : TAPAK TUAN .....	26
Perbenihan Nilam .....	27
Budidaya Nilam .....	28
Usaha Tani Nilam (1 Hektar) (tabel) .....	32
Varietas Unggul Serai Wangi : G1 .....	33
Varietas Unggul Serai Wangi : G2 .....	34
Varietas Unggul Serai Wangi : G3 .....	35
Perbenihan Serai Wangi .....	36
Budidaya Serai Wangi .....	36
Penyulingan Serai wangi .....	38
Analisis Usaha Tani Serai Wangi .....	39



BR. Jhd. 633-88  
BAL  
t

## VARIETAS UNGGUL JAHE PUTIH BESAR : CIMANGGU 1

SK. Mentan tanggal 8 Februari 2001, nomor 109/Kpts/TP.240/2/2001

### SILSILAH

Landras populasi jahe lokal dari Salatiga Jawa Tengah, nomor seleksi Salatiga 9 (Nasiki 3.5), nama asal Jahe Gajah

### MORFOLOGI TANAMAN

Batang semu berair, jumlah sisir 3 – 5 buah, warna kulit rimpang coklat keputihan, warna daging rimpang putih kekuningan, rasa daging rimpang agak pedas dan hangat, aroma atsiri rimpang kurang menyengat

### PRODUKSI

Produksi rimpang : 17 – 37 ton/ha  
Bobot rimpang/rumpun : 300 – 2000 g

### MUTU

Kadar pati : 55,10 %  
Kadar minyak atsiri : 0,82 %

### DAERAH PENGEMBANGAN

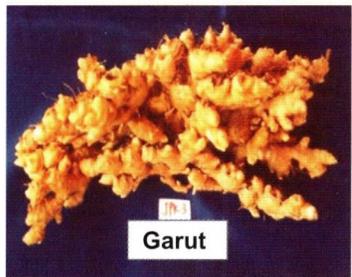
Ketinggian tempat 250-1000 m dpl.

### PENELITI

M. Hadad, EA., N. Bermawie, O.Rostiana, Hobir, Taryono, S. Fatimah, N. Ajizah dan U. Rasiman



10938/2006



## NOMOR HARAPAN JAHE PUTIH KECIL 'C'

Telah lulus seleksi di komisi pelepasan varietas tanggal 3 Mei 2006

### SILSILAH

Asal Talegong Garut Jawa Barat, kode aksesori ZIOF – 0046, kode genotipe JPK-C

### MORFOLOGI TANAMAN

Tinggi tanaman  $37,05 \pm 10,53$  cm, bentuk batang pipih, jumlah batang/anakan  $10,53 \pm 5,85$  buah, warna kulit rimpang putih pucat, warna daging rimpang putih keabu-abuan

### PRODUKSI

Produksi rimpang :  $8,58 \pm 4,34$  ton/ha  
Bobot rimpang/rumpun :  $306,41 \pm 154,83$  g

### MUTU

Kadar pati : 43,96 %  
Kadar minyak atsiri :  $3,91 \pm 0,88$  %  
Kadar serat :  $6,25 \pm 0,64$  %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 350-800 m dpl, tipe iklim A dan B (Schmidt & Ferguson), jenis tanah latosol merah, regosol coklat.

### PENELITI

Nurliani Bermawie, Nur Ajjah, Budi Martono, Siti Fatimah Syahid, dan Meynarti SD Ibrahim.



## NOMOR HARAPAN JAHE PUTIH KECIL 'G'

Telah lulus seleksi di komisi pelepasan varietas tanggal 3 Mei 2006

### SILSILAH

Asal Wado Sumedang Jawa Barat, kode aksesori ZIOF – 0049, kode genotipe JPK-G

### MORFOLOGI TANAMAN

Tinggi tanaman  $43,33 \pm 7,66$  cm, bentuk batang pipih-bulat, jumlah batang/anakan  $10,96 \pm 7,36$  buah warna kulit rimpang putih kotor, warna daging rimpang putih kekuningan

### PRODUKSI

Produksi rimpang :  $10,50 \pm 4,64$  ton/ha  
Bobot rimpang/rumpun :  $375,07 \pm 165,56$  g

### MUTU

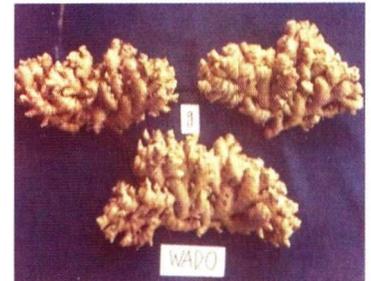
Kadar pati : 43,30 %  
Kadar minyak atsiri :  $2,92 \pm 0,6$  %  
Kadar serat :  $7,88 \pm 1,18$  %

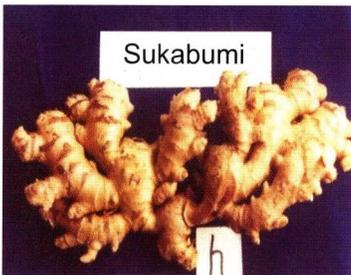
### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 350-800 m dpl, tipe iklim A dan B (Schmidt & Ferguson), jenis tanah latosol merah

### PENELITI

Nurliani Bermawie, Budi Martono, Nur Ajjah, Siti Fatimah Syahid, Taryono, Hermanto.





## NOMOR HARAPAN JAHE PUTIH KECIL 'H'

Telah lulus seleksi di komisi pelepasan varietas tanggal 3 Mei 2006

### SILSILAH

Asal Sukabumi Jawa Barat, kode aksesori ZIOF – 008, kode genotipe JPK-H

### MORFOLOGI TANAMAN

Tinggi tanaman  $42,26 \pm 10,86$  cm, bentuk batang pipih – bulat , jumlah batang/anakan  $10,97 \pm 7.36$  buah, warna kulit rimpang putih kotor, warna daging rimpang putih kekuningan

### PRODUKSI

Produksi rimpang :  $10,22 \pm 5,36$  ton/ha

Bobot rimpang/rumpun :  $364,98 \pm 191,50$  g

### MUTU

Kadar pati : 38,54 %

Kadar minyak atsiri :  $3,64 \pm 0,76$  %

Kadar serat :  $9,17 \pm 0,2$  %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 350-800 m dpl, tipe iklim A dan B (Schmidt & Ferguson), jenis tanah latosol merah

### PENELITI

Nurliani Bermawie, Siti Fatimah Syahid, Budi Martono, Nur Ajjah



## NOMOR HARAPAN JAHE PUTIH KECIL 'K'

Telah lulus seleksi di komisi pelepasan varietas tanggal 3 Mei 2006

### SILSILAH

Asal Majalengka Jawa Barat, kode aksesori ZIOF – 0050, kode genotipe JPK-K

### MORFOLOGI TANAMAN

Tinggi tanaman  $46,77 \pm 7,50$  cm, bentuk batang pipih, jumlah batang/anakan  $11,54 \pm 9,05$  buah, warna kulit rimpang putih kecoklatan, warna daging rimpang putih kekuningan

### PRODUKSI

Produksi rimpang :  $10,41 \pm 5,56$  ton/ha  
Bobot rimpang/rumpun :  $371,61 \pm 198,63$  g

### MUTU

Kadar pati : 45,16 %  
Kadar minyak atsiri :  $2,86 \pm 0,69$  %  
Kadar serat : 7,64 %

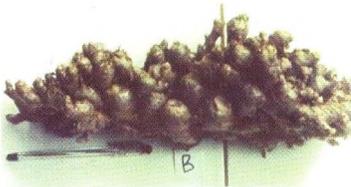
### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 350-800 m dpl, tipe iklim A dan B (Schmidt & Ferguson), jenis tanah latosol merah

### PENELITI

Nurliani Bermawie, Hadad, Nur Ajjah, Siti Fatimah Syahid, Susi Purwiyanti.





## NOMOR HARAPAN JAHE MERAH 'B'

Telah lulus seleksi di komisi pelepasan varietas tanggal 3 Mei 2006

### SILSILAH

Asal Sukabumi Jawa Barat, kode aksesori ZIOF – 0031, kode genotipe JM-B

### MORFOLOGI TANAMAN

Tinggi tanaman  $55,54 \pm 14,89$  cm, bentuk batang bulat agak pipih, jumlah batang/anakan  $12,39 \pm 6,06$  buah, warna kulit rimpang merah, warna daging rimpang putih keabuan

### PRODUKSI

Produksi rimpang :  $12,11 \pm 3,05$  ton/ha  
Bobot rimpang/rumpun :  $432,47 \pm 108,90$  g

### MUTU

Kadar pati :  $42,74 \pm 5,16$  %  
Kadar minyak atsiri :  $3,41 \pm 0,83$  %  
Kadar serat :  $6,69 \pm 0,73$  %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 350-800 m dpl, tipe iklim A dan B (Schmidt & Ferguson), jenis tanah latosol merah

### PENELITI

Hobir, Nurliani Bermawie, Nur Ajjah, Budi Martono, Siti Fatimah Syahid.



## NOMOR HARAPAN JAHE MERAH 'C'

Telah lulus seleksi di komisi pelepasan varietas tanggal 3 Mei 2006

### SILSILAH

Asal Magelang Jawa Tengah, kode aksesori ZIOF – 0056, kode genotipe JM-C

### MORFOLOGI TANAMAN

Tinggi tanaman  $57,29 \pm 13,96$  cm, bentuk batang pipih, jumlah batang/anakan :  $12,70 \pm 7,00$  buah, warna kulit rimpang kemerahan, warna daging rimpang : putih keabuan

### PRODUKSI

Produksi rimpang :  $12,89 \pm 3,29$  ton/ha  
Bobot rimpang/rumpun :  $460,20 \pm 117,41$  g

### MUTU

Kadar pati :  $44,1 \pm 3,61$  %  
Kadar minyak atsiri :  $2,94 \pm 0,74$  %  
Kadar serat :  $6,61 \pm 1,21$  %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 350-800 m dpl, tipe iklim A dan B (Schmidt & Ferguson), jenis tanah latosol merah, regosol coklat

### PENELITI

Hobir, Nurliani Bermawie, Nur Ajjiah, Sukarman, Meynarti S.D. Ibrahim dan Susi Purwiyanti.





## PERBENIHAN JAHE

- Benih harus sehat dan tidak tercampur dengan varietas lain
- Benih yang sehat harus berasal dari pertanaman yang sehat, tidak terserang penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*), layu fusarium (*Fusarium oxysporum*), layu rizoktonia (*Rhizoctonia solani*), nematoda (*Rhodopolus similis*) dan lalat rimpang (*Mimegralla coeruleifrons*, *Eumerus figurans*), kutu perisai (*Aspidiella hartii*) serta bercak daun (*Phyllosticta* sp.)
- Rimpang yang telah terinfeksi penyakit tidak dapat digunakan sebagai benih karena akan menjadi sumber penularan penyakit di lapangan
- Pemilihan benih harus dilakukan sejak pertanaman masih di lapangan. Apabila terdapat tanaman yang terserang penyakit atau tercampur dengan jenis lain, maka tanaman yang terserang penyakit dan tanaman jenis lain harus dicabut dan dijauhkan dari areal pertanaman
- Pemilihan benih selanjutnya dilakukan setelah panen, yaitu di gudang penyimpanan. Pemeriksaan dilakukan untuk membuang benih yang terinfeksi hama gudang dan penyakit atau membuang benih dari jenis lain
- Rimpang yang akan digunakan untuk benih harus sudah tua minimal berumur 10 bulan. Ciri-ciri rimpang tua antara lain kandungan serat tinggi dan kasar, kulit licin dan keras tidak mudah mengelupas, warna kulit mengkilat menampakkan tanda bernas
- Rimpang yang terpilih untuk dijadikan benih, sebaiknya mempunyai 2 - 3 bakal mata tunas yang baik dengan bobot sekitar 25 - 60 g untuk jahe putih besar, 20 - 40 g untuk jahe putih kecil dan jahe merah. Kebutuhan benih per ha untuk jahe merah dan jahe putih kecil 1 - 1,5 ton, sedangkan jahe putih besar yang dipanen tua membutuhkan benih 2 - 3 ton/ha dan 5 ton/ha untuk jahe putih besar yang dipanen muda (3-4 bulan).
- Bagian rimpang yang terbaik dijadikan benih adalah rimpang pada ruas kedua dan ketiga
- Sebelum ditanam rimpang benih ditunaskan terlebih dahulu dengan cara menyemaikan yaitu, menghamparkan rimpang di atas jerami/alang-alang tipis, di tempat yang teduh atau di dalam gudang penyimpanan dan tidak ditumpuk. Untuk itu biasa digunakan wadah atau rak-rak terbuat dari bambu atau kayu sebagai alas. Selama penyemaian dilakukan penyiraman setiap hari sesuai kebutuhan, untuk menjaga kelembaban rimpang. Benih bertunas dengan tinggi tunas yang seragam 1 - 2 cm, siap ditanam di lapangan dan dapat beradaptasi langsung, juga tidak mudah rusak. Rimpang yang sudah bertunas tersebut kemudian diseleksi dan dipotong menurut ukuran. Untuk mencegah infeksi bakteri, dilakukan perendaman dengan larutan pestisida yaitu Agrimicin 2 g/l, Marshall 200 EC 2 ml/l, Benlate 2 g/l masing-masing selama 2 menit. Kemudian dikering anginkan.



## BUDIDAYA JAHE

### Persiapan lahan

Tanah digemburkan dan dibersihkan dari gulma. Pengolahan tanah dilakukan dengan cara menggarpu dan mencangkul tanah sedalam 30 cm, dibersihkan dari ranting-ranting dan sisa-sisa tanaman yang sukar lapuk. Untuk tanah dengan lapisan olah tipis, pengolahan tanahnya harus hati-hati disesuaikan dengan lapisan tanah tersebut dan jangan dicangkul atau digarpu terlalu dalam sehingga tercampur antara lapisan olah dengan lapisan tanah bawah, hal ini dapat mengakibatkan tanaman kurang subur tumbuhnya. Setelah tanah diolah dan digemburkan, dibuat bedengan searah lereng (untuk tanah yang miring), sistim guludan atau dengan sistim parit. Pada bedengan atau guludan kemudian dibuat lubang tanam.

### Jarak tanam

Benih jahe ditanam sedalam 5 - 7 cm dengan tunas menghadap ke atas, jangan terbalik, karena dapat menghambat pertumbuhan. Jarak tanam untuk jahe putih besar yang dipanen tua adalah 80 cm x 40 cm atau 60 cm x 40 cm, jahe putih kecil dan jahe merah 60 cm x 40 cm.

### Pemupukan

Pupuk kandang domba atau sapi yang sudah matang sebanyak 20 ton/ha, diberikan 2-4 minggu sebelum tanam. Pupuk SP-36 300-400 kg/ha dan KCl 300-400 kg/ha, diberikan pada saat tanam. Pupuk Urea diberikan 3 kali pada umur 1, 2 dan 3 bulan setelah tanam sebanyak 400-600 kg/ha, masing-masing 1/3 dosis setiap pemberian. Pada umur 4 bulan setelah tanam diberikan pupuk kandang kedua sebanyak 20 ton/ha.

### Penyiangan gulma

Penyiangan gulma dilakukan secara intensif. Penyiangan setelah umur 4 bulan perlu dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak perakaran yang dapat menyebabkan masuknya benih penyakit. Untuk mengurangi intensitas penyiangan bisa digunakan mulsa tebal dari jerami atau sekam.

### Penyulaman

Menyulam dilakukan pada umur 1 – 1,5 bulan setelah tanam dengan memakai benih cadangan yang sudah diseleksi dan disemaikan.

### Pembumbunan

Pembumbunan mulai dilakukan pada saat telah terbentuk rumpun dengan 4 - 5 anakan, agar rimpang selalu tertutup tanah. Selain itu, dengan dilakukan pembumbunan, drainase akan selalu terpelihara.



### Pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT)

Pengendalian hama penyakit dilakukan sesuai dengan keperluan. Penyakit utama pada jahe adalah busuk rimpang yang disebabkan oleh serangan bakteri layu (*Ralstonia solanacearum*). Sampai saat ini belum ada metode pengendalian yang memadai, kecuali dengan menerapkan tindakan-tindakan untuk mencegah masuknya benih penyakit, seperti penggunaan lahan sehat, penggunaan benih sehat, perlakuan benih sehat (pemberian pestisida), menghindari pelukaan (penggunaan abu sekam), pergiliran tanaman, pembersihan sisa tanaman dan gulma, pembuatan saluran drainase supaya tidak ada air menggenang dan aliran air tidak melalui petak sehat (sanitasi), inspeksi kebun secara rutin. Tanaman yang terserang layu bakteri segera dicabut dan dibakar untuk menghindari meluasnya serangan OPT. Hama yang cukup signifikan adalah lalat rimpang *Mimegralla coeruleifrons* (Diptera, Micropezidae) dan *Eumerus figurans* (Diptera, Syrphidae), kutu perisai (*Aspidiella hartii*) yang menyerang rimpang mulai dari pertanaman dan menyebabkan penampilan rimpang kurang baik serta bercak daun yang disebabkan oleh cendawan (*Phyllosticta* sp.). Serangan penyakit ini apabila terjadi pada tanaman muda (sebelum 6 bulan) akan menyebabkan penurunan produksi yang cukup signifikan. Tindakan mencegah perluasan penyakit ini dengan menyemprotkan fungisida segera setelah terlihat ada serangan (diulang setiap satu minggu sekali), sanitasi tanaman sakit, inspeksi secara rutin.

### Pola Tanam

Untuk meningkatkan produktivitas lahan, jahe dapat ditumpangsarikan dengan tanaman pangan seperti kacang-kacangan dan tanaman sayuran, sesuai dengan kondisi lahan.

### Panen

Panen untuk konsumsi dimulai pada umur 6 sampai 10 bulan. Sedangkan rimpang untuk benih dipanen pada umur 10 - 12 bulan. Cara panen dilakukan dengan membongkar seluruh rimpangnya menggunakan garpu, cangkul, kemudian tanah yang menempel pada rimpang dibersihkan.



## USAHA TANI JAHE (1 HEKTAR)

### JAHE PUTIH BESAR

No	Komponen Biaya	Volume	Biaya Satuan (Rp.)	Jumlah
I	Benih	2 000 kg	6 000	12 000 000
	Pupuk kandang	40 ton	100 000	4 000 000
	Urea	600 kg	1 600	960 000
	SP36	300 kg	1 800	540 000
	KCI	400 kg	2000	800 000
	Pestisida	1 paket	450 000	450 000
	Pembukaan & pengolahan lahan	150 HOK	15 000	2.250 000
	Pembuatan bedengan	60 HOK	15 000	900 000
	Penanaman	60 HOK	15 000	900 000
	Pemeliharaan	300 HOK	15 000	4 500 000
	Sortasi dan seleksi	100 HOK	15 000	1 500 000
	Panen dan pasca panen	100 HOK	15 000	1 500 000
	Sortasi benih di gudang	75 HOK	15 000	1 125 000
	Pengepakan	50 HOK	15 000	750 000
	Kotak kayu	4 000 bh	750	3 000 000
	Bunga bank 10.8 %	10 bulan		3 373 380
	<b>TOTAL BIAYA I</b>			<b>38 548 380</b>
II.	Hasil penjualan (80% hasil panen)	22 500 kg	6 000	135 000 000
	<b>TOTAL KEUNTUNGAN (II - I)</b>			<b>96 451 620</b>
	<b>B/C rasio</b>			<b>3,50</b>

**JAHE PUTIH KECIL**

No	Komponen Biaya	Volume	Biaya Satuan (Rp.)	Jumlah
I	Benih	2 000 kg	6 000	12 000 000
	Pupuk kandang	40 ton	100 000	4 000 000
	Urea	600 kg	1 600	960 000
	SP36	300 kg	1 800	540 000
	KCl	400 kg	2000	800 000
	Pestisida	1 paket	450 000	450 000
	Pembukaan & pengolahan lahan	150 HOK	15 000	2.250 000
	Pembuatan bedengan	60 HOK	15 000	900 000
	Penanaman	60 HOK	15 000	900 000
	Pemeliharaan	300 HOK	15 000	4 500 000
	Sortasi dan seleksi	100 HOK	15 000	1 500 000
	Panen dan pasca panen	100 HOK	15 000	1 500 000
	Sortasi di gudang	75 HOK	15 000	1 125 000
	Pengepakan	50 HOK	15 000	750 000
	Kotak kayu	2 500 buah	750	1 800 000
	Bunga bank 10.8 %	10 bulan		2 757 780
		<b>TOTAL BIAYA I</b>		
II.	Hasil penjualan (80% hasil panen)	12 000 kg	6 000	72 000 000
	<b>TOTAL KEUNTUNGAN (II - I)</b>			<b>36 167 220</b>
	<b>B/C rasio</b>			<b>2,01</b>



## JAHE MERAH

No	Komponen Biaya	Volume	Biaya Satuan (Rp.)	Jumlah
I	Benih	1000 kg	10 000	10 000 000
	Pupuk kandang	40 ton	100 000	4 000 000
	Urea	600 kg	1 600	960 000
	SP36	300 kg	1 800	540 000
	KCI	400 kg	2000	800 000
	Pestisida	1 paket	450 000	450 000
	Pembukaan & pengolahan lahan	150 HOK	15 000	2.250 000
	Pembuatan bedengan	60 HOK	15 000	900 000
	Penanaman	60 HOK	15 000	900 000
	Pemeliharaan	300 HOK	15 000	4 500 000
	Sortasi dan seleksi	100 HOK	15 000	1 500 000
	Panen dan pasca panen	100 HOK	15 000	1 500 000
	Sortasi di gudang	75 HOK	15 000	1 125 000
	Pengepakan	50 HOK	15 000	750 000
	Kotak kayu	2 500 buah	750	1 800 000
Bunga bank 10.8 %	10 bulan		2 757 780	
	<b>TOTAL BIAYA I</b>			<b>34 732 780</b>
II.	Hasil penjualan (80% hasil panen)	12 000 kg	10 000	120 000 000
	<b>TOTAL KEUNTUNGAN (II - I)</b>			<b>85 267 220</b>
	<b>B/C rasio</b>			<b>3,45</b>



## VARIETAS UNGGUL KENCUR : GALESIA 1

SK. Mentan tanggal 1 Agustus 2005, nomor 316/Kpts/SR.120/8/2005

### SILSILAH

Landras kencur lokal dari Cileungsi Bogor Jawa Barat, kode seleksi V2, nama asal Kencur Bangkok Cileungsi

### MORFOLOGI TANAMAN

Daun membulat, pinggiran daun rata, bagian atas hijau gelap, bagian bawah hijau kemerahan, rimpang gemuk membulat, kulit berwarna coklat terang, daging rimpang kuning, aroma rimpang kurang menyengat, rasa rimpang kurang pedas

### PRODUKSI

Produksi rimpang :  $9,50 \pm 3,50$  ton/ha

Bobot rimpang/rumpun :  $47,70 \pm 17,50$  g

### MUTU

Kadar pati :  $55,22 \pm 11,56$  %

Kadar minyak atsiri :  $3,0 \pm 1,3$  %

Kadar serat :  $6,31 \pm 0,16$  %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 50-600 m dpl., curah hujan 2500 – 4000 mm/th, bulan basah 5-9 bulan, bulan kering 5-6 bulan, jenis tanah latosol dan regosol

### PENELITI

Oti Rostiana, Wawan Haryudin, Rosita SMD dan Supriadi





## VARIETAS UNGGUL KENCUR : GALESIA 2

SK. Mentan tanggal 1 Agustus 2005, nomor 317/Kpts/SR.120/8/2005

### SILSILAH

Landras kencur lokal dari Cislak Subang Jawa Barat, kode seleksi V4, nama asal Kencur Subang

### MORFOLOGI TANAMAN

Daun membulat, pinggiran daun rata, bagian atas hijau terang, bagian bawah hijau kemerahan, rimpang bulat lonjong, kulit berwarna coklat gelap, daging rimpang putih, aroma rimpang menyengat, rasa rimpang pedas



### PRODUKSI

Produksi rimpang :  $10,66 \pm 3,79$  ton/ha

Bobot rimpang/rumpun :  $54,14 \pm 19,41$  g

### MUTU

Kadar pati :  $55,69 \pm 15,13$  %

Kadar minyak atsiri :  $4,35 \pm 3,24$  %

Kadar serat :  $5,99 \pm 0,22$  %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 50-600 m dpl., curah hujan 2500 – 4000 mm/th, bulan basah 5-9 bulan, bulan kering 5-6 bulan, jenis tanah latosol dan regosol

### PENELITI

Oti Rostiana, Wawan Haryudin, Rosita SMD dan Supriadi





## VARIETAS UNGGUL KENCUR : GALESIA 3

SK. Mentan tanggal 1 Agustus 2005, nomor 318/Kpts/SR.120/8/2005

### SILSILAH

Landras kencur lokal dari Jingsang Tanjung Medar Sumedang Jawa Barat, kode seleksi V3, nama asal Kencur Sumedang

### MORFOLOGI TANAMAN

Bentuk daun jorong, pinggiran daun rata, bagian atas hijau terang, bagian bawah hijau kemerahan, rimpang lonjong, kulit berwarna coklat gelap, daging rimpang putih bergaris ungu pada bagian tengah, aroma rimpang menyengat, rasa rimpang pedas

### PRODUKSI

Produksi rimpang :  $11,11 \pm 3,90$  ton/ha  
Bobot rimpang/rumpun :  $55,5 \pm 19,64$  g

### MUTU

Kadar pati :  $49,72 \pm 6,42$  %  
Kadar minyak atsiri :  $4,03 \pm 2,28$  %  
Kadar serat :  $5,38 \pm 0,95$  %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 50-600 m dpl., curah hujan 2500 – 4000 mm/th, bulan basah 5-9 bulan, bulan kering 5-6 bulan, jenis tanah latosol dan regosol

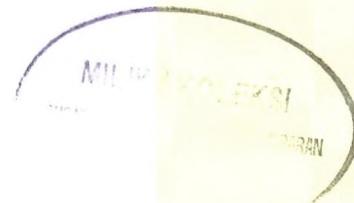
### PENELITI

Oti H Rostiana, Wawan Haryudin, Rosita SMD dan Supriadi



## PERBENIHAN KENCUR

- Benih diseleksi dari pertanaman yang sehat, bebas dari serangan penyakit, terutama layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*).
- Setelah rimpang dipanen, seleksi dilanjutkan untuk membuang benih yang kurang bernas, terserang hama dan penyakit
- Rimpang kencur secara umum dapat dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu rimpang utama yang berukuran besar dan rimpang cabang yang ukurannya lebih kecil. Kedua bagian rimpang tersebut dapat digunakan sebagai bahan benih, yang penting rimpang tersebut cukup tua, berasal dari pertanaman berumur 10 bulan dengan ciri utama kulit mengkilat dan tekstur daging rimpangnya agak keras
- Rimpang yang terpilih untuk dijadikan benih, sebaiknya mempunyai 2 - 3 bakal mata tunas yang baik dengan bobot sekitar 5 - 10 g
- Sebelum ditanam rimpang benih ditunaskan terlebih dahulu dengan cara menyemai rimpang di tempat yang teduh ditutup dengan jerami dan disiram air setiap hari
- Untuk penyimpanan benih, digunakan wadah atau rak-rak terbuat dari bambu atau kayu sebagai alas
- Penanaman dilakukan pada awal musim hujan. Benih yang siap ditanam di lapangan sebaiknya yang baru keluar tunasnya (tinggi tunas < 1 cm), sehingga dapat beradaptasi langsung dan tidak mudah rusak
- Apabila hujan terlambat turun, lebih baik rimpang ditanam langsung di lapangan, tanpa ditunaskan terlebih dahulu.





## BUDIDAYA KENCUR

### Persiapan lahan

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara menggarpu dan mencangkul tanah sedalam 30 cm. Tanah dibersihkan dari ranting-ranting dan sisa-sisa tanaman yang sukar lapuk. Untuk tanah dengan lapisan olah tipis, pengolahannya harus hati-hati disesuaikan dengan lapisan tanah tersebut dan jangan dicangkul atau digarpu terlalu dalam yang akan mengakibatkan tercampurnya lapisan olah dengan lapisan tanah bawah, hal ini dapat mengakibatkan tanaman kurang baik pertumbuhannya.

Saluran drainase harus baik, terutama pada lahan yang datar jangan sampai terjadi genangan. Genangan diantara tanaman akan memacu berkembangnya penyakit terutama penyakit busuk rimpang.

### Jarak tanam

Penanaman dapat dilakukan secara bedengan atau disesuaikan dengan kondisi lahan. Benih ditanam sedalam 5 - 7 cm dengan tunas menghadap ke atas, jangan terbalik, karena dapat menghambat pertumbuhan. Jarak tanam yang digunakan untuk penanaman monokultur bervariasi antara 15 cm x 15 cm atau 20 cm x 15 cm. Untuk penanaman dalam sistem pola tanam menggunakan jarak tanam 20 cm x 20 cm atau dilihat berdasarkan jenis tanah dan jenis tanaman lainnya.

### Pemupukan

Pupuk kandang sapi atau kambing yang sudah matang, diberikan pada saat tanam dan diletakkan di dalam lubang tanam dengan dosis 20 - 30 ton/ha, tergantung kondisi lahan. Pada lahan yang miskin hara dan teksturnya padat diberikan 30 ton/ha, sedangkan lahan yang cukup subur cukup 20 ton/ha. Pupuk kandang yang kurang matang, harus disebar di lubang tanam paling tidak 2 minggu sebelum tanam. Pupuk buatan diberikan secara tugal atau dilarik dengan jarak 5 cm dari tanaman. Dosis yang diberikan adalah: Urea 200 - 250 kg/ha, SP-36 250 - 300 kg/ha, KCl 250 - 300 kg/ha, atau bergantung kepada kesuburan tanah. Urea diberikan 3 kali, yaitu pada saat tanaman berumur 1, 2 dan 3 bulan setelah tumbuh (BST), masing-masing 1/3 dosis. Sedangkan SP-36 dan KCl diberikan satu kali pada saat tanam atau ditunda sebulan apabila curah hujan belum cukup.

### Penyiangan gulma

Penyiangan gulma dilakukan minimal 2 minggu sekali. Pada saat curah hujan tinggi, pertumbuhan gulma sangat cepat, sehingga penyiangan perlu dilakukan lebih intensif. Penyiangan dilakukan dengan hati-hati agar tidak mengganggu perakaran kencur



## Penyulaman

Penyulaman terhadap tanaman mati dilakukan pada saat tunas muncul di permukaan tanah dengan cara menanam rimpang bertunas.

## Pembumbunan

Pembumbunan mulai dilakukan pada waktu rumpun sudah terbentuk. Apabila curah hujan tinggi, pembumbunan harus dilakukan lebih intensif, karena curahan air hujan akan menurunkan bedengan, sehingga tanaman akan terendam. Selain itu, pembumbunan juga dilakukan agar rimpang selalu tertutup tanah. Rimpang yang muncul di permukaan tanah akan berwarna hijau (kualitas rendah) dan pertumbuhannya lambat.

## Pengendalian organisme pengganggu tanaman

Pengendalian yang perlu diperhatikan dalam budidaya kencur adalah serangan penyakit, walaupun tingkat serangannya masih rendah. Penyakit yang sudah ditemukan di areal pertanaman kencur adalah busuk rimpang dan bercak daun. Busuk rimpang disebabkan oleh bakteri layu seperti pada jahe (*Ralstonia solanacearum*). Tanaman yang terinfeksi menunjukkan gejala daun layu, berwarna kekuningan dan menggulung. Apabila serangan sudah berlanjut, rimpang tanaman tersebut bila dicabut akan tampak gejala pangkal batang membusuk berwarna cokelat kehitaman dan berbau busuk. Di dalam rimpang kencur yang terinfeksi penyakit, memungkinkan berkembang biaknya telur dan larva serangga hama seperti lalat rimpang (*Mimegralla coeruleifrons*) dan belatung (*Eumerus figurans*) yang memakan daging rimpang bagian dalam. Pengendalian penyakit busuk rimpang bisa dilakukan dengan cara mencabut dan membuang tanaman yang terserang. Apabila serangan masih ringan, pengendalian bisa dilakukan dengan menyemprotkan bakterisida setiap 2 minggu sekali sampai gejala penyakit berkurang. Penyakit lain yang ditemukan pada pertanaman kencur adalah bercak daun yang disebabkan oleh cendawan *Phyllosticta* sp. dengan gejala pada ujung daun terdapat bercak yang tidak beraturan dibagian tepi daun. Bercak daun akan meluas kearah pangkal daun dan akhirnya seluruh daun mengering. Pengendalian penyakit bercak daun dilakukan dengan menyemprotkan fungisida apabila serangan penyakit terjadi pada saat tanaman berumur 1 - 2 bulan. Tetapi apabila serangan pada tanaman tua, penyemprotan tidak diperlukan.

Selain penyakit busuk rimpang dan bercak daun, patogen lain yang menyerang rimpang kencur terutama setelah panen dan pada saat penyimpanan adalah hama kutu perisai (*Aspidiella hartii*) yang sering disebut sebagai *cosmetic insect*.



### Pola tanam

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 ditumpang sarikan atau disisipkan. Umumnya pola tanam kencur dikombinasikan dengan tanaman palawija (jagung, kacang tanah, ketela pohon, jenis kacang-kacangan lain) dan tanaman hortikultura (ketimun, buncis). Pola tanam kencur yang paling menguntungkan dari segi usaha tani adalah dengan kacang tanah, 2 kali penanaman dengan kacang tanah.

### Panen

Panen untuk konsumsi dimulai pada umur 6 sampai 10 bulan. Tetapi, berbeda dengan jahe, waktu panen kencur dapat ditunda sampai musim berikutnya, bahkan sampai tiga tahun. Dalam kondisi demikian tidak ada efek yang buruk terhadap mutu rimpang, bahkan produksinya akan bertambah, hanya ukuran rimpang semakin kecil. Rimpang untuk benih dipanen pada umur 10 - 12 bulan. Cara panen kencur dilakukan dengan membongkar seluruh rimpangnya menggunakan garpu, cangkul, kemudian dibuang akar dan rimpang airnya, tanah yang menempel dibersihkan.



Pola tanam kencur dengan kacang tunggak



Pola tanam kencur dengan sengon



## USAHA TANI KENCUR (1 HEKTAR)

No.	Komponen Biaya	Volume	Biaya Satuan (Rp.)	Jml Biaya (Rp.)
I	TENAGA KERJA			
	Pembukaan lahan dan pengolahan tanah	150 HOK	15 000	2 250 000
	Pembuatan bedengan	50 HOK	15 000	75 000
	Penanaman	80 HOK	15 000	1 200 000
	Panen	50 HOK	15 000	750 000
	Penanganan bahan/sortasi	50 HOK	15 000	750 000
	Total Biaya Tenaga Kerja			7 950 000
II	SARANA PRODUKSI			
	Benih	2 000 kg	5 000	10 000 000
	Pupuk kandang	30 ton	100 000	3 000 000
	Urea	250 kg	1 600	400 000
	SP 36	250 kg	1 800	450 000
	KCI	250 kg	2 000	500 000
	Pestisida	2 paket	50 000	100 000
	Bahan Pembantu (karung, rafia dll.)	2 paket	250 000	500 000
	Total Biaya Sarana Produksi			14 950 000
	Total Biaya (I+II)			22 900 000
III	Hasil Penjualan (tingkat petani)	13 000 kg	3 000	39 000 000
	<b>Keuntungan (hasil penjualan – biaya)</b>			<b>16 100 000</b>
<b>B/C rasio</b>				<b>1,70</b>



## VARIETAS UNGGUL NILAM : SIDIKALANG

SK. Mentan tanggal 1 Agustus 2005, nomor 319/Kpts/SR.120/8/2005

### SILSILAH

Hasil seleksi populasi nilam dari daerah Sidikalang Sumatera Utara, kode seleksi 0013

### MORFOLOGI TANAMAN

Tinggi tanaman 70-76 cm, warna pangkal batang ungu tua, warna batang ungu kehijauan, warna daun hijau keunguan, jumlah daun/cabang primer 58,07-130,43 helai

### PRODUKSI

Produksi tera segar : 31,38 – 80,37 ton/ha/th

Produksi minyak : 176,47 – 464,42 kg/ha/th

### MUTU MINYAK

Kadar minyak : 2,23 – 4,23 %

Kadar patchouli alkohol : 30,21 – 35,20 %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 0 - 700 m dpl., curah hujan 2300 – 3000 mm/th.

### PENELITI

Yang Nuryani, Hobir, Cheppy Syukur dan Ika Mustika



## VARIETAS UNGGUL NILAM : LHOKSEUMAWE

SK. Mentan tanggal 1 Agustus 2005, nomor 320/Kpts/SR.120/8/2005

### SILSILAH

Hasil seleksi populasi nilam dari daerah Lhokseumawe Nangroe Aceh Darussalam, kode seleksi 0007

### MORFOLOGI TANAMAN

Tinggi tanaman 61,07 – 65,97 cm, warna pangkal batang ungu, warna batang ungu kehijauan, warna daun hijau, jumlah daun/cabang primer 48,05-118,62 helai

### PRODUKSI

Produksi tera segar : 42,59 – 64,67 ton/ha/th  
Produksi minyak : 273,49 – 415,05 kg/ha/th

### MUTU MINYAK

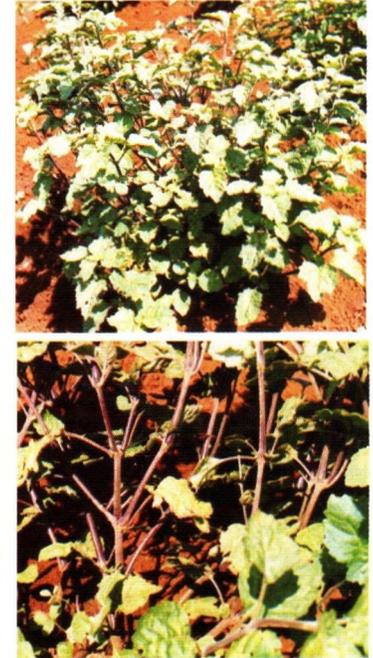
Kadar minyak : 2,00 – 4,14 %  
Kadar patchouli alkohol : 29,14 – 34,46 %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 0 - 700 m dpl., curah hujan 2300 – 3000 mm/th.

### PENELITI

Yang Nuryani, Hobir, Cheppy Syukur dan Ika Mustika





## VARIETAS UNGGUL NILAM : TAPAK TUAN

SK. Mentan tanggal 1 Agustus 2005, nomor 321/Kpts/SR.120/8/2005

### SILSILAH

Hasil seleksi populasi nilam dari daerah Tapak Tuan Nangroe Aceh Darussalam, kode seleksi 0012

### MORFOLOGI TANAMAN

Tinggi tanaman 50,57 – 82,28 cm, warna pangkal batang hijau keunguan, warna batang hijau keunguan, warna daun hijau, jumlah daun/cabang primer 35,37-157,84 helai

### PRODUKSI

Produksi tera segar : 41,51 – 103,05 ton/ha/th  
Produksi minyak : 234,89 – 583,26 kg/ha/th

### MUTU MINYAK

Kadar minyak : 2,07 – 3,87 %  
Kadar patchouli alkohol : 28,69 – 35,90 %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 0 - 700 m dpl., curah hujan 2300 – 3000 mm/th.

### PENELITI

Yang Nuryani, Hobir, Cheppy Syukur dan Ika Mustika



## PERBENIHAN NILAM

### **Persiapan rumah atap, media semai dan sungkup**

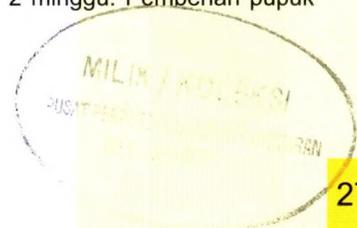
Pilih areal yang tidak tercemar jamur patogen, dekat sumber air. Buat rumah atap setinggi 2 m condong ke arah Timur. Luasan disesuaikan dengan kebutuhan. Siapkan campuran tanah dengan pupuk kandang dengan perbandingan 2:1 (v/v). Polibag ukuran 15 x 10 cm diisi dengan media yang telah disiapkan dan diletakkan secara teratur di bawah rumah atap, kemudian disiram dengan menggunakan embat. Setek diberi sungkup dari plastik. Kerangka sungkup dibuat dari bambu dengan ukuran lebar 1 m, tinggi ½ m dan panjang sesuai kebutuhan.

### **Perbanyak bahan tanaman dan penyemaian**

Setek diambil dari kebun induk pada umur 5-6 bulan dengan cara memotong cabang setinggi 30 cm di atas permukaan tanah. Untuk memangkas penggunaan pisau yang tajam/cutter. Bila akan dikirim ke tempat yang jauh, setek yang telah diambil segera dibungkus kertas koran basah atau batang pisang untuk menjaga jangan sampai kekeringan. Setek sebaiknya disemai terlebih dahulu karena apabila langsung ditanam di lapangan, banyak yang mati. Setek yang paling baik adalah setek pucuk mengandung 4-5 buku. Selain itu setek juga dapat diambil dari cabang dan batang. Untuk mengurangi penguapan, daun tua dibuang, sisakan 1-2 pasang daun muda/pucuk. Waktu mempersiapkan setek sebaiknya setek direndamkan dalam air sebelum disemai dipolibag. Penyemaian dilakukan dengan cara membenamkan satu buku ke dalam media semai dengan terlebih dahulu membuang daun pada buku yang akan ditanamkan. Kemudian tanah disekeliling tanaman dipadatkan. Untuk penanaman langsung di lapangan, setek diambil dari cabang yang sudah tua (mengayu), dipotong sepanjang 30 cm. Kebutuhan tanaman untuk satu hektar 20.000 tanaman, untuk penyulaman tanaman yang mati, persiapan bahan tanaman sebaiknya dilebihkan 10 %.

### **Pemeliharaan di persemaian**

Untuk menjaga kelembaban, setek yang baru disemai perlu disiram. Penyiraman dilakukan setelah penyemaian, kemudian disungkup dengan sungkup plastik. Penyiraman selanjutnya setelah 2-3 hari kemudian. Selama di dalam sungkup, penyiraman tidak perlu dilakukan setiap hari. Sungkup dibuka setelah tanaman berumur 2 minggu. Pemberian pupuk melalui daun dilakukan satu kali seminggu.





## BUDIDAYA NILAM

### Persiapan lahan dan lubang tanam

Tanah dicangkul, dibersihkan dari gulma (alang-alang dsb), kemudian diratakan. Lubang tanam dibuat dengan ukuran 30 cm x 30 cm x 30 cm, dengan jarak tanam antar barisan 90 cm-100 cm dan jarak tanam dalam barisan 40 cm-50 cm. Jarak tanam disesuaikan dengan kondisi lahan. Pada lahan datar, jarak tanam dalam barisan lebih besar (100 cm x 50 cm) sedangkan pada lahan yang agak miring, jarak tanam dalam barisan lebih sempit (40 cm) dan arah baris menurut kontur tanah. Pada lokasi dengan kesuburan yang tinggi (banyak humus) jarak tanam sebaiknya 100 cm x 100 cm, karena pada umur 5-6 bulan kanopinya sudah bertemu.

### Pembuatan saluran drainase

Saluran drainase dibuat sekeliling dan di dalam kebun (atau sesuai kebutuhan) dengan ukuran 30 cm x 30 cm.

### Penanaman dan penyulaman

Setelah tanaman berumur 1 ½ bulan dipersemaian dipindahkan ke lapangan. Sobek polibag secara hati-hati, tanam bibit di lubang yang telah disediakan, kemudian tanah dipadatkan dengan cara menekan tanah disekitar tanaman. Setek yang langsung ditanam di lapangan adalah setek yang telah berkayu 30 cm, dibenamkan 2 buku ke dalam tanah. Penanaman langsung ke lapangan berisiko tanaman banyak yang mati. Tanaman yang mati disulam dengan tanaman baru, untuk itu persiapan bahan tanaman harus mencukupi.

### Pemupukan

Dosis pupuk yang diberikan adalah 10 ton pupuk kandang, 250 kg Urea, 100 kg SP-36 dan 100 kg KCl per hektar. Pupuk kandang atau kompos diberikan seminggu sebelum tanam agar pupuk tersebut dapat bercampur dalam tanah dengan baik. Pupuk Urea diberikan 1/3 bagian pada saat tanaman berumur 1 bulan setelah tanam, 2/3 bagian diberikan pada umur 3 bulan setelah tanam. Pupuk SP-36 dan KCl diberikan pada saat tanam. Pemupukan berikutnya diberikan setiap kali setelah panen dengan dosis 150 kg Urea, 75 kg SP-36 dan 75 kg KCl.

### Pemberian mulsa / penutup tanah

Tanaman nilam tidak tahan kekeringan, terutama setelah dilakukan pemanenan. Kemarau panjang dapat menyebabkan kematian tanaman. Untuk menjaga kelembaban tanah dan mengurangi penguapan, tanaman diberi mulsa berupa serasah semak belukar atau alang-alang.



## Pembumbunan

Agar tanah tetap gembur dan merangsang pertumbuhan akar pada cabang-cabang dekat permukaan tanah, perlu dilakukan pembumbunan. Umumnya pembumbunan dilakukan pada umur 3 bulan dan setelah pemangkasan/panen.

## Pengendalian organisme pengganggu tanaman

### *Penyakit layu bakteri*

Penyakit layu bakteri disebabkan oleh bakteri *Ralstonia solanacearum*. Gejala serangan yang ditimbulkan berupa kelayuan pada tanaman muda maupun tua, dan dalam waktu singkat menimbulkan kematian tanaman. Untuk menanggulangi penyakit tersebut telah dilakukan berbagai upaya antara lain secara kimiawi namun belum memberikan yang hasil memuaskan. Diantara ketiga varietas yang telah dilepas, varietas Sidikalang lebih toleran dibandingkan varietas lainnya. Pemberian agensia hayati *Pseudomonas fluorescens* dapat menekan perkembangan penyakit pada tanaman nilam.

### *Penyakit yang disebabkan oleh nematoda*

Nematoda menyerang akar tanaman nilam. Beberapa jenis nematoda yang menyerang tanaman nilam antara lain *Pratylenchus brachyurus*, *Meloidogyne incognita*, *Radhopolus similis*. Gejala serangan nematoda terutama nampak pada warna daun yang berubah menjadi kecoklatan atau kemerahan. Tanaman inang bagi nematoda antara lain : pisang, jahe, tomat, kacang tanah dll. Varietas Sidikalang lebih toleran terhadap nematoda. Penanggulangan serangan nematoda selain dengan varietas yang tahan/toleran, juga dengan agensia hayati (*Pasteuria penetrans*, *Arthrobotrys* sp., jamur penjerat nematoda), pestisida nabati (serbuk biji nimba, bungkil jarak), nematisida dan pupuk organik. Salah satu cara untuk mencegah penularan nematoda yaitu dengan menanam benih yang bebas dari nematoda.

### *Penyakit budog*

Penyakit budog diperkirakan disebabkan oleh mikoplasma dan penyebarannya diduga oleh serangga. Gejala penyakit terlihat pada batang yang membengkak, menebal dan daun yang berkerut dan tebal, dengan permukaan bawah berwarna merah, permukaan atas daun menguning karena kekurangan unsur hara. Sampai saat ini belum ditemukan bahan kimia yang efektif untuk mengendalikan penyakit budog dan belum ada varietas nilam yang tahan. Pencegahannya antara lain dengan cara penyemprotan insektisida untuk mematikan serangga/vektor, pergiliran tanaman, sanitasi kebun dan yang terpenting adalah menggunakan benih sehat.



### Hama

Hama yang menyerang tanaman nilam antara lain belalang : kutu daun (tungau) dan ulat daun. Belalang dan ulat daun dapat menyebabkan tanaman gundul sehingga menurunkan produksi (terna). Serangan kutu daun dan tungau dapat menyebabkan daun menggulung dan berkeriput (keriting), sehingga sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Serangan hama dapat menyebabkan produksi menurun terutama karena pada umumnya bagian tanaman yang banyak diserang adalah daun. Pengendalian hama pada tanaman nilam sebaiknya tidak menggunakan bahan kimia, karena walaupun minyak nilam tidak dikonsumsi, namun penggunaannya sebagai parfum, lotion terutama pada aromaterapi secara langsung bersentuhan dengan kulit dan penciuman. Untuk itu dianjurkan menggunakan pestisida nabati seperti ekstrak biji nimba (100 g/l) atau dengan agen hayati seperti *Beauveria bassiana* untuk ulat pemakan daun dan *Metarrhizium anisopliae* untuk belalang.

### Pola tanam

Penanaman nilam dapat dilakukan baik secara monokultur maupun polikultur, baik secara tumpang Sari, tumpanggilir, maupun budidaya lorong dengan tanaman perkebunan, buah-buahan, sayuran atau tanaman lainnya. Dalam pola tanam perlu diperhatikan intensitas cahaya matahari yang tinggi dan terus menerus. Pemberian naungan ringan ( 25 %) dapat meningkatkan hasil, sebaliknya tingkat naungan yang tinggi akan menghasilkan tanaman yang kurang vigor dan kandungan minyak yang rendah.

### Monokultur

Penanaman pola monokultur memerlukan sistem budidaya intensif, mulai dari kesesuaian lahan, penggunaan varietas, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta cara dan waktu panen. Pola demikian seringkali diterapkan oleh perusahaan swasta dengan luasan yang cukup besar.

### Polikultur

Pola polikultur umumnya diterapkan pada pertanaman rakyat dengan luasan yang sangat sempit, seperti pola tumpang Sari dengan tanaman perkebunan atau tanaman semusim, pola tumpanggilir, atau budidaya lorong. Pola polikultur ini diterapkan untuk menghindari kegagalan panen. Keuntungan lain dari pola ini adalah pemanfaatan lahan lebih efisien, aneka ragam tanaman, kesuburan tanah dapat dipertahankan, dan serangan hama lebih mudah dikendalikan. Penanaman pola ini umumnya dikombinasikan/dicampur dengan tanaman palawija dan hortikultura.



## Panen

Panen pada umumnya dilakukan dengan memangkas/ memotong daun dengan sedikit cabang sekunder diambil pada umur 6 bulan setelah tanam. Kemudian berturut-turut setiap 3 - 4 bulan.

### *Cara panen*

Panen dilakukan dengan memangkas batang 30-40 cm di atas permukaan tanah, atau memangkas tanaman dengan meninggalkan satu batang.

### *Waktu panen*

Panen pertama dilakukan setelah tanaman berumur 6 bulan sebelum daun berubah warnanya menjadi coklat, dilakukan pada waktu pagi atau sore hari agar kandungan minyak dalam daun tetap tinggi. Panen selanjutnya 3 – 4 bulan setelah panen pertama.



## USAHA TANI NILAM (1 HEKTAR)

No.	Komponen Biaya	Volume	Biaya satuan (Rp)	Jumlah biaya (Rp)
I.	UPAH			
	Persiapan lahan & pemetakan	100 HOK	15 000	1 500 000
	Persiapan bahan tanaman	90 HOK	15 000	1 200 000
	Pengajiran, pembuatan lubang tanam dan saluran drainase	100 HOK	15 000	1 500 000
	Pemberian pupuk kandang dan penutupan lubang tanam	60 HOK	15 000	900 000
	Pengendalian hama dan penyakit	20 HOK	15 000	300 000
	Pemupukan dan pemeliharaan	85 HOK	15 000	1 275 000
	Panen dan penanganan bahan	130 HOK	15 000	1 950 000
	<b>JUMLAH</b>			<b>8 625 000</b>
II.	BAHAN			
	Pupuk oraganik	41 ton	100 000	4 100 000
	Pupuk anorganik	50 kg	3000	150 000
	Bahan tanaman	25 000 setek	125	3 125 000
	Pestisida	1 paket	250 000	250 000
	Sprayer	2 unit	500 000	1 000 000
	Bahan kimia	1 paket	1 500 000	1 500 000
	Bahan pembantu	1 paket	1 000 000	1 000 000
	<b>JUMLAH</b>			<b>10 075 000</b>
	<b>TOTAL BIAYA I + II</b>			<b>18 700 000</b>
III.	A) Hasil penjualan terna	12 000 kg	2 500	30 000 000
	Hasil penjualan – biaya			11 300 000
	<b>B/C rasio</b>			<b>1.60</b>
	B) Biaya penyulingan	350 kg	73 000	25 550 000
	Hasil penjualan minyak	350 kg	200 000	70 000 000
	Hasil penjualan minyak-biaya budidaya-biaya penyulingan			25 800 000
<b>B/C ratio</b>			<b>1.58</b>	



## VARIETAS UNGGUL SERAI WANGI : G1

SK. Mentan tanggal 3 November 1992, no. 62/Kpts/TP.240/11/1992

### SILSILAH

Hasil seleksi galur serai wangi tipe Mahapengiri berdasarkan kandungan sitronella dan geraniol

### MORFOLOGI TANAMAN

Habitus tegak kompak, permukaan daun kasar berambut, posisi daun tegak bagian ujung terkulai, pinggiran daun rata, ujung daun runcing, warna tulang daun hijau muda, warna helaian daun hijau dengan pinggiran daun ungu, warna pelepah daun ungu kemerahan, warna ruas batang hijau muda, tinggi batang 115,8 – 161,1 cm, jumlah anakan 25 – 43.

### PRODUKSI

Produksi tera segar : 29 - 60 ton/ha/tahun  
Produksi minyak : 300 - 600 kg/ha/tahun

### MUTU MINYAK

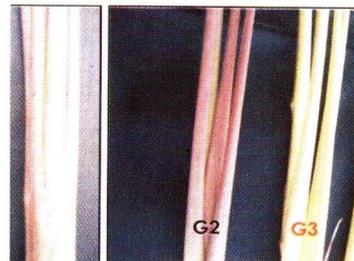
Geraniol : 89,97 – 90,22 %  
Kadar minyak : 0,99 – 1,05 %  
Warna minyak : kuning  
Kadar sitronella : 39,55 – 44,83 %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 0 – 150 m dpl., curah hujan 2500 – 4000 mm/th

### PENELITI

M. Mansur





## VARIETAS UNGGUL SERAI WANGI : G2

SK. Mentan tanggal 3 November 1992, no. 62/Kpts/TP.240/11/1992

### SILSILAH

Hasil seleksi galur serai wangi tipe Mahapengiri berdasarkan kandungan sitronela dan geraniol

### MORFOLOGI TANAMAN

Habitus tegak kompak, permukaan daun kasar berambut, posisi daun sedang berumbai (*drooping*), pinggir daun rata, ujung daun runcing, warna tulang daun hijau muda, warna helaian daun hijau dengan pinggir daun ungu, warna pelepah daun ungu tipis kemerahan, warna ruas batang hijau muda, tinggi batang 112,3 – 159,5 cm, jumlah anakan 22 – 42.

### PRODUKSI

Produksi tera segar : 27 - 59 ton/ha/tahun  
Produksi minyak : 280 - 580 kg/ha/tahun

### MUTU MINYAK

Geraniol : 88,44 – 90,08 %  
Kadar minyak : 0,99 – 1,03 %  
Warna minyak : kuning pucat  
Kadar sitronela : 39,33 – 46,92 %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 0 - 600 m dpl., curah hujan 2500 – 4000 mm/th

### PENELITI

M. Mansur



## VARIETAS UNGGUL SERAI WANGI : G3

SK. Mentan tanggal 3 November 1992, no. 62/Kpts/TP.240/11/1992

### SILSILAH

Hasil seleksi galur serai wangi tipe Mahapengiri berdasarkan kandungan sitronella dan geraniol

### MORFOLOGI TANAMAN

Habitus tegak kompak, permukaan daun kasar berambut, posisi daun sedang berumbai (*drooping*), pinggiran daun rata, ujung daun runcing, warna tulang daun hijau muda, warna helaian daun ungu kemerahan, warna pelepah daun hijau, warna ruas batang hijau muda, tinggi batang 114,4 – 159,6 cm, jumlah anakan 25 – 40.

### PRODUKSI

Produksi tera segar : 30 - 65 ton/ha/tahun  
 Produksi minyak : 300 - 600 kg/ha/tahun

### MUTU MINYAK

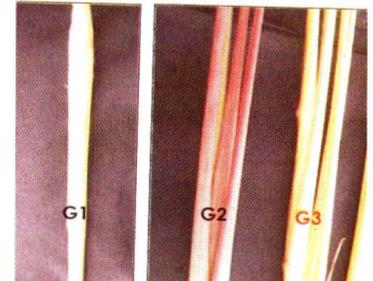
Geraniol : 88,44 – 90,68 %  
 Kadar minyak : 0,99 – 1,03 %  
 Warna minyak : kuning pucat  
 Kadar sitronella : 39,33 – 44,83 %

### DAERAH PENGEMBANGAN

Ketinggian tempat 0 - 1200 m dpl., curah hujan 2500 – 4000 mm/th

### PENELITI

M. Mansur





## PERBENIHAN SERAI WANGI

Bahan tanaman berbentuk serpihan (anakan yang dipisahkan dari rumpun), diambil dari pohon induk terpilih. Daunnya dipangkas setinggi 20 cm dari permukaan tanah (untuk mengurangi penguapan selama proses pemisahan), serpihan/anakan harus mempunyai akar yang sehat. Agar anakan tidak rusak atau putus akarnya, pengambilannya dilakukan dengan cara membongkar rumpun dengan menggunakan garpu. Setelah itu baru kemudian rumpun dipisah-pisahkan. Rumpun yang baik biasanya menghasilkan 30–40 anakan.

## BUDIDAYA SERAI WANGI

### Penyiapan tanah

Lahan dibersihkan dari gulma dan sisa-sisa tanaman yang ada. Tanah lapisan atas (*top soil*) diolah dengan cara dibajak. Sebulan setelah tanah dibiarkan, kemudian tanah diberi pupuk dasar dengan pupuk organik berupa pupuk kandang atau kompos sebanyak 20–30 ton/ha, dan setelah itu bongkahan tanah dihancurkan dan diratakan, sehingga menjadi butiran-butiran yang lebih kecil. Seminggu kemudian dapat dipersiapkan lubang tanam. Pembuatan lubang tanam dilakukan dengan cara ditugal dan jaraknya disesuaikan dengan keperluan serta tingkat kemiringan lahan. Untuk keperluan pembibitan, lubang tanam dibuat dengan jarak tanam rapat (1 x 0,50 m atau 1 x 0,75 m), sedangkan untuk areal produksi, lubang tanam dibuat dengan jarak 1 x 1 m (pada lahan dengan kemiringan 0–15%), serta 1 x 0,75 pada lahan dengan kemiringan antara 15–30%.

Luas areal pembibitan dipengaruhi oleh kemiringan lahan maupun rencana penanaman untuk areal produksi. Apabila lahan produksi berlereng 0–15%, maka jarak tanam yang digunakan adalah 1 x 1 m, dengan demikian kebutuhan areal pembibitannya adalah 8%. Namun apabila lahan produksi berlereng 15–30%, maka jarak tanam yang digunakan lebih rapat, yakni 1 x 0,75 m, sehingga luas areal pembibitan yang diperlukan menjadi 10% dari luas areal produksi. Saluran drainase dibuat didalam dan disekeliling kebun.

### Cara Penanaman

Cara penanaman di areal pembibitan sama dengan penanaman di areal produksi. Setiap lubang sebaiknya ditanam dengan 3 serpihan anakan. Penanaman dilakukan pada awal musim hujan. Apabila curah hujan kurang, maka setelah tanam areal pertanaman diberi mulsa agar kelembaban bisa terjaga.



### Penyulaman

Apabila dalam waktu 2-3 minggu bibit tidak bertunas, maka sebaiknya segera dicabut dan diganti dengan bibit yang baru. Penyulaman sebaiknya menggunakan bahan tanaman/bibit yang berasal dari areal pembibitan yang sama karena mempunyai umur yang sama.

### Penyiangan

Gulma yang tumbuh disekitar pertanaman perlu dibersihkan. Upaya ini sekaligus merupakan usaha untuk memberantas atau mengendalikan hama penyakit, karena gulma – gulma yang berasal dari suku yang sama dengan serai wangi dapat berfungsi sebagai inang dari cendawan patogen

### Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan 2-3 minggu sekali di sekitar rumpun. Untuk menghemat biaya pembumbunan dilakukan bersamaan dengan waktu penyiangan. Pembumbunan sekaligus juga berfungsi untuk memperbaiki drainase.

### Pemupukan

Dosis pupuk anorganik yang diberikan adalah Urea 100 kg /ha, SP-36 25 kg /ha dan KCl 125 kg /ha. Untuk tanaman yang ditanam dengan jarak tanam 100 x 50 cm dikombinasikan dengan pemberian pupuk kandang 30 ton/ha sebagai pupuk dasar. Kalau menggunakan jarak tanam 100 x 75 cm, dosis pupuk yang diberikan terdiri atas Urea 150 kg /ha, SP-36 sebanyak 60 kg /ha, KCl 90 kg /ha, pupuk kandang 20 ton/ha. Pupuk diberikan dengan cara membenamkan dan melingkar disekitar perakaran tanaman. Pupuk diberikan pada awal musim hujan. Pupuk kandang diberikan 1 minggu sebelum tanam. 1/3 dosis Urea dan 1 dosis KCl diberikan pada saat akan tanam dan SP-36 setelah tanaman berumur 2 – 3 minggu, kemudian 2/3 Urea diberikan setelah tanaman berumur 12 minggu (3 bulan).

### Pengendalian organisme pengganggu tanaman

Tanaman serai wangi jarang terserang hama dan penyakit oleh karena itu kegiatan pemberantasannya jarang dilakukan.

### Pola tanam

Tanaman serai wangi dapat dibudidayakan secara pola tanam dengan tanaman semusim maupun tanaman tahunan, baik sebagai tanaman pokok maupun sela.



## Panen

Tanaman serai wangi mulai dipanen pada umur 6 bulan setelah tanam dengan cara memangkas / memotong daun dari rumpun tanaman. Pemangkasan berikutnya setiap 3 bulan sekali tergantung dari kondisi tanaman, curah hujan dan kesuburan tanah. Curah hujan yang rendah menyebabkan pertumbuhan daun agak terlambat demikian juga apabila tanah tempat tumbuhnya kurang subur. Pemangkasan dilakukan dengan cara memotong atau memangkas daun setinggi 10 – 15 cm dari permukaan tanah, pemangkasan yang terlalu rendah, menyebabkan pertumbuhan berikutnya memakan waktu lebih lama, disamping itu tanaman lebih mudah mati akibat kekeringan, terutama pada saat kemarau panjang. Lama periode pertumbuhan tanaman dalam berproduksi dapat mencapai 5 – 6 tahun. Setelah itu perlu diremajakan, lebih dari itu produksinya semakin menurun. Pada pertanaman yang tumbuh baik akan diperoleh produksi daun segar 45 – 48 ton/ha/tahun (4 – 5 kali pemangkasan).

## PENYULINGAN SERAI WANGI

Daun serai wangi hasil pemangkasan sebelum disuling sebaiknya dikeringkan di bawah sinar matahari selama 4 – 5 jam pada cuaca penuh (sinar matahari cerah), kalau musim penghujan, daun ditebar ditempat teduh dan kering selama dua hari. Diusahakan daun yang sudah dipanen tidak lebih dari dua hari disimpan karena akan menurunkan volume dan kadar minyak. Penyulingan dapat dilakukan dengan cara dikukus atau langsung dengan air uap, lama penyulingan 4 - 5 jam. Sebaiknya minyak yang dihasilkan dipisah – pisahkan berdasarkan interval waktu dan lamanya penyulingan agar memenuhi standar ekspor, dan dipisahkan pula dari air dan kotoran yang ada dalam minyak dengan menggunakan kertas saring.



Alat penyuling minyak atsiri rekayasa Balitro



## ANALISIS USAHA TANI SERAI WANGI

Kelayakan usaha tani serai wangi diuraikan dalam 2 bentuk, yaitu usaha tani produksi terna dan usaha tani penyulingan minyak.

### **Usaha tani produksi terna**

Umur ekonomis pertanaman serai wangi mencapai 6 tahun, setelah itu harus diremajakan. Setiap tahun petani akan memperoleh produksi daun segar (terna) sebanyak rata-rata 45 ton/Ha. Biaya produksi yang dikeluarkan setiap tahun rata-rata Rp. 2 300.000,- Dengan demikian harga pokok produksi terna Rp.51,00/kg. Jika harga jual terna Rp. 100/kg maka petani akan memperoleh pendapatan/keuntungan sebesar Rp. 2 200.000,- setiap tahun. B/C ratio usaha tani serai wangi dengan tingkat suku bunga sebesar 16 % per tahun mencapai 1,73 dan IRR 39,7 %.

### **Usaha tani penyulingan minyak**

Biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variabel cost*) untuk menghasilkan 1 kg minyak serai wangi sebesar Rp. 32.500,- (harga pokok produksi). Harga minyak serai wangi berkisar antara Rp. 50.000,- sampai Rp. 53.000,- per kg, Dengan asumsi harga minyak seraiwangi Rp. 50.000,-/kg, produktivitas terna 45 ton /ha/th, rendemen minyak 0,8 % dan luas areal pertanaman 15 – 20 ha, maka minyak yang dihasilkan akan mencapai 5,4 – 7,7 ton/tahun dan penerimaan dari usaha penyulingan minyak tersebut akan mencapai Rp. 270 000 000 – Rp 360 000 000 per tahun atau setara dengan Rp. 13.500.000,- - Rp. 18.000.000,-/ha/tahun.



*Catatan*

Lined writing area for notes.



Jahe Putih Besar Cimanggu-1



Jahe Putih Kecil 'G'



Jahe Putih Kecil 'K'



Jahe Putih Kecil 'C'



Jahe Putih Kecil 'H'



Jahe Merah 'B'



Jahe Merah 'C'



Kencur Galesia-1



Kencur Galesia-2



Kencur Galesia-3



Nilam  
Varietas Tapak Tuan



Nilam  
Varietas Sidikalang



Nilam  
Varietas Lhokseumawe



Serai Wangi Varietas G1



Serai Wangi Varietas G2



Serai Wangi Varietas G3

