



Warta BALITTRO

MEDIA KOMUNIKASI DARI KARYAWAN UNTUK KARYAWAN

No. 44, Tahun 2002



Cincau Hitam (*Mesona palustris*)



**Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
BALAI PENELITIAN TANAMAN REMPAH DAN OBAT
2002**



WARTA BALITTRO

Terbit 2 kali setahun. Diterbitkan oleh
Balai Penelitian Tanaman Rempah dan

Penanggung Jawab :

Kepala Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

Dewan Redaksi :

Taryono

(Ketua merangkap anggota)

Agus Ruhnyat (Anggota)

Agus Supriatna (Anggota)

Laba Udarno (Anggota)

Syafril (Anggota)

Sadjim Lendri (Anggota)

Eko Hamidi (Anggota)

*Redaksi mengharapkan kritik dan saran yang
membangun untuk kemajuan Warta ini.*

Alamat Redaksi :

Jl. Tentara Pelajar No. 3

Bogor 16111

Telp.

321879

EDITORIAL

Para pembaca Warta yang budiman.....

Dalam penerbitan Warta kali ini mengalami sedikit perubahan penampilan bentuk agar para pembaca tidak bosan.

Media komunikasi dari karyawan untuk karyawan ini pada tahun 2001 tidak terbit karena tidak konsistennya anggaran. Mudah-mudahan untuk masa-masa yang akan datang hal tersebut tidak terjadi lagi. Namun dengan tidak hadirnya selama setahun para pembaca menjadi rindu dan merasa lebih memilikinya.

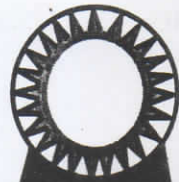
Seperti halnya pada edisi Tahun 2000, untuk memenuhi kebutuhan Pejabat Teknisi Litkayasa lingkup Balitro dalam mengembangkan profesinya, pada edisi kali ini juga menampung Karya Tulis dari Pejabat Teknisi Litkayasa.

Yang juga menarik untuk disimak adalah Artikel Populer disamping informasi-informasi lainnya.

Oh ya para pembaca, kalau dulu ada Si Katro, yang saat ini telah menempuh hidup baru, kali ini telah hadir ditengah-tengah kita Si Krodit, sifatnya sih masih sama yaitu omongannya suka menyentil orang namun membangun.

Selamat Membaca.

Redaksi.



DAFTAR ISI

halaman

EDITORIAL	iii
DAFTAR ISI	v
ARTIKEL ILMIAH POPULER	
• Metode Pembibitan Mengkudu Pada Berbagai Media	1
• Beberapa Teknik Penyerbukan Bunga Panili	7
.....	
ARTIKEL POPULER	
• Tanaman Cincau Hitam Penghasil uang	16
• Apa Bisa Hidup Sehat Tanpa Obat	22
KETATAUSAHAAN	
- Perkembangan Keadaan Pegawai	28
RENUNGAN	
• Perkataan Orang Bijak	35
• Kreativitas	37
• Kekayaan	38
• Hargailah Staf Anda	38

TAHUKAH ANDA

- Keladi Tikus, Si Pembunuh Sel Kanker 39
- Ekstrak Tembelean Atasi Penyakit TBC 43
- Ekstrak Mengatasi Rematik dengan *Herbal Medicine* 45
- Peneliti Dinilai Lemah Komersialkan Temuan 47
- Pasar Obat Tradisional Capai Rp.1,3 triliun 49
- Rebung Bambu Kuning Obat Liver 51
- Manfaat Getah Pepaya Dari Bahan Kosmetik Hingga Obat Cacing 53
- Deptan Bentuk Pusat Perlindungan Varietas Tanaman 56

AKTUALITA

- Kunjungan Ke Balittro 58

SERBA – SERBI

- Informasi Iptek 60
- Produk Hasil Penelitian 60
- Surat Menteri Pertanian 64
- Paradigma Manajemen Penelitian 64
- Kejadian 65

- SI KRODIT 66



METODE PEMBIBITAN MENGGKUDU PADA BERBAGAI MEDIA

Sadjim Lendri

Kebun Percobaan Cimanggu

PENDAHULUAN

Tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia*) merupakan tanaman asli Indonesia, kemudian menyebar ke Asia Tenggara, India, Afrika, Amerika dan Australia. Tanaman ini merupakan salah satu tanaman untuk bahan baku obat tradisional. Beberapa peneliti baik luar maupun dalam negeri telah banyak yang melakukan penelitian terhadap khasiat mengkudu (Hamid, 2001). Menurut Solomon, dalam Hoesen (2001) buah mengkudu berkhasiat untuk menyembuhkan penyakit kanker, kolesterol tinggi, jantung, gangguan pencernaan, diabetes mellitus dan meningkatkan daya tahan tubuh. Sedangkan menurut Maat (2001) sari buah mengkudu mempunyai aktivitas anti tumor

terhadap model karsinomatosis peritoneal Lewis Lung (LLC), dimana pemberian juice mengkudu dapat memperpanjang usia dari mencip inbred singenik yang menderita karsinoma Lewis Lung.

Sebagian masyarakat Indonesia telah mengenal tanaman mengkudu, karena sejak zaman nenek moyang sampai sekarang tanaman ini banyak dimanfaatkan untuk obat tradisional (Jauhari dan Tirtoboma, 2001).

Saat ini popularitas tanaman tersebut mencuat ke permukaan dikalangan elit dan para ilmuwan di berbagai belahan dunia karena secara empiris tanaman mengkudu diakui keampuhannya didalam menyembuh-



kan berbagai penyakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir semua bagian tanaman mengkudu mengandung berbagai unsur dan senyawa yang sangat berguna bagi kesehatan manusia dan dapat menyembuhkan berbagai penyakit (Jauhari dan Tirtoboma, 2001).

Kepopuleran mengkudu tidak dibarengi oleh tehnik budidaya sehingga masyarakat Indonesia hingga saat ini belum memanfaatkan tanaman secara optimal karena belum mengetahui tanaman tersebut baik dari segi manfaat maupun budidaya (Kurniawan, 2001).

Di Indonesia tanaman ini tumbuh liar di kampung-kampung dan dipinggir-pinggiran sungai dan halaman rumah tumbuh satu-dua pohon, itupun orang tidak sengaja menanam dalam artian tumbuh sendiri. Dalam hal pembibitan mereka belum mengenal dan mengetahui bagaimana bibit yang baik. Tulisan ini menyajikan metode pembibitan dengan beberapa media tumbuh untuk

mengetahui dan memperoleh bibit yang baik.

BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan antara lain adalah benih mengkudu yang berasal dari Kebun Percobaan (KP) Cimanggu, pasir, tanah, kompos, kantong plastik, kored, ember, sendok tembok, penggaris, spidol dan kertas.

Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan bak tembok ukuran 3 x 1 meter didalam Rumah Kaca KP. Cimanggu Bogor. Media tumbuh yang dipakai adalah : a) campuran tanah, pasir dan kompos, b) campuran pasir dan kompos dan c) campuran tanah dan pupuk kandang (kotoran ayam).

Tanah yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanah lapisan atas (top soil). Partikel-partikel tanah yang besar dihaluskan menjadi partikel kecil. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan waktu pengadukan dengan media lain. Disamping itu partikel tanah yang kecil akan



memperlancar pertumbuhan akar dalam menyerap unsur hara. Pemakaian tanah pada masing-masing perlakuan sebanyak 6 ember.

Kompos sebagai penunjang pertumbuhan tanaman digunakan kompos hasil produksi Kebun Percobaan Cimanggu. Kompos ini telah diuji kandungan unsur haranya oleh Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat dan telah banyak dipergunakan oleh petani. Pada perlakuan A dan B pemakaian kompos sebanyak 3 kantong.

Pasir yang digunakan adalah pasir yang berasal dari sungai, bentuknya agak kasar, warna keabu-abuan, mudah meresap air. Penggunaan pasir ini dimaksudkan untuk menstabilkan struktur tanah agar tetap remah dan untuk mempermudah sirkulasi udara dan air tanah.

Pupuk kandang yang digunakan dalam kegiatan ini adalah kotoran ayam. Kotoran tersebut dicampur dengan sekam padi, diharapkan pupuk ini berfungsi ganda antara lain untuk menyubur-

kan tanaman dan menjaga struktur tanah.

Pada perlakuan a) komposisi tanah, pasir dan kompos dengan perbandingan 2 : 2 : 1 perlakuan, b) komposisi pasir dan kompos 2 : 1 dan perlakuan, c) tanah dan kotoran ayam dengan perbandingan 2 : 1. Ketiga media ini dicampur dengan cara diaduk-aduk sampai rata, kemudian dimasukkan dalam bak persemaian.

Benih mengkudu disemai dengan sistem alur dengan cara ditebar pada larikan sedalam 5 cm, kemudian ditutup dengan tanah. Bobot biji untuk setiap perlakuan adalah 300 gram. Benih disiram 2 kali sehari sampai benih berkecambah. Setelah itu penyiraman dilakukan cukup sehari sekali.

Penyiangan dilakukan secara kontinyu atau disesuaikan dengan keadaan gulma. Parameter yang diamati meliputi:

1. Waktu berkecambah.
2. Presentase tumbuh.
3. Tinggi tanaman.



4. Jumlah daun dan serangan penyakit.

Pengamatan waktu tumbuh dihitung dari mulai berkecambah, tinggi tanaman, jumlah daun dan presentase tumbuh dihitung saat bibit dipindah kedalam polibag. Sedangkan pengamatan terhadap serangan penyakit dilakukan pada umur bibit antara 35 – 50 hari setelah semai.

media, ternyata hanya perlakuan campuran tanah, pasir, kompos dan campuran pasir, kompos yang memperlihatkan perkecambahan merata dan pertumbuhannya cukup baik. Hampir disemua larikan yang ditebahi benih ternyata tumbuh semua hingga mencapai 90 %. Pertumbuhan bibit selama dipersemaian cukup baik keadaan batang besar, daun

Tabel 1. Pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan dan serangan penyakit

No.	Perlakuan	Jumlah biji (g)	Jumlah bibit tumbuh	Tanaman tumbuh (%)	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah daun (lbr)	Serangan penyakit (%)
1.	a) Campuran tanah, pasir dan kompos	300	5 670	94,50	8,1	4 – 6	8,1
2.	b) Campuran pasir dan kompos	300	5 456	90,93	7,6	4 – 6	11
3.	c) Campuran tanah dan pupuk kandang	300	316	5	4,5	2 – 6	42

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada umur 17 hari setelah semai benih mulai berkecambah dan serempak berkecambah pada umur 20 – 24 hari sesudah tanam (HST). Dari ketiga perlakuan

lebar serta tebal berwarna hijau mengkilat. Pada umur 45 hari setelah semai tinggi bibit mencapai 7 – 8 cm, jumlah daun 4 – 6 lembar. Pada perlakuan



Artikel Ilmiah Populer

campuran tanah dan kotoran ayam sampai umur 45 hari setelah semai hanya tumbuh 15 %. Pertumbuhan bibit kurang baik batangnya kerdil, daunnya kecil.

Hama tanaman yang di jumpai pada pembibitan ini adalah ulat daun (*Plusia signata*) dan belalang kecil yang menyerang daun, namun serangannya tidak membahayakan bibit. Penyakit yang menyerang adalah *Damping off* atau *Phytophthora*, penyakit ini menyerang pangkal batang, bibit menjadi busuk hingga mati. Penyakit ini sangat berbahaya karena serangannya sporadik dan cepat menular kepada tanaman lain. Penanggulangan penyakit ini adalah dengan cara disemprot 0,2 % Dithane M-45 dengan interval penyemprotan 5 hari sekali. Namun apabila serangannya cukup parah, tanaman yang terserang penyakit ini dicabut beserta tanahnya kemudian dibuang.

Dilihat dari segi pertumbuhan bibit untuk semua media yang diuji, faktor media pasir dan kompos yang sangat dominan

untuk mendorong perkecambahan dan perkembangan bibit selama di persemaian.

Media pasir diluar dapat menjaga struktur tanah tetap remah dan gembur, sehingga memperlancar pertumbuhan akar dalam menyerap unsur hara. Berbeda pada perlakuan C kondisi tanah persemaian lama kelamaan menjadi padat, tidak gembur seperti perlakuan A dan B, sehingga memperlambat perkecambahan dan pertumbuhan bibit.

Dari uraian di atas ternyata perlakuan A dan B yang paling baik untuk pembibitan mengkudu baik dilihat dari pertumbuhannya maupun dari presentase tumbuh. Walaupun perlu diwaspadai serangan penyakit busuk pangkal batang terhadap pembibitan ini. Pada umur 30 hari setelah semai periode ini sangat rawan terhadap serangan penyakit ini.

KESIMPULAN

Media pembibitan yang baik untuk mendapatkan bibit meng-



kudu dengan presentase tumbuh yang tinggi dan kondisi bibit yang baik adalah campuran media tanah, pasir dan kompos dengan perbandingan 2 : 2 : 1.

Campuran tanah dan pupuk kandang kotoran ayam dengan perbandingan 2 : 1 direkomendasikan untuk dipakai sebagai media persemaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Jauhari, E. dan Tirtoboma, 2001. Mengkudu (*Morinda citrifolia*) tanaman obat tradisional multi hasiat. Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri.
- Hoesen, H.A., 2001. Kudu sehat dengan mengkudu. Seminar Nasional dan Talk Show Pengembangan Produk Alami Potensi dan Pemanfaatan Mengkudu.
- Kurniawan, M., 2001. Pengaruh konsentrasi sukrosa dan selatin terhadap mutu permen buah mengkudu.
- Maat, S., 2001. Prospek pemanfaatan mengkudu sebagai obat alami. Seminar Nasional dan Talk Show Pengembangan Produk Alami.





BEBERAPA TEKNIK PENYERBUKAN BUNGA PANILI

Wawan Haryudin, Siti Aisyah dan Wawan Lukman

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

PENDAHULUAN

Panili (*Vanilla planifolia* Andrews) merupakan jenis tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Bratawijaya (1993) menyebutkan sebagai e mas hijau. Selain itu komoditas panili memberi peranan penting dalam penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan petani (Kemala, 1998). Di Indonesia terdapat beberapa jenis panili, baik yang dibudidayakan (*Vanilla planifolia* Andrews) maupun panili liar (*Vanilla* sp.), yang tumbuh di hutan-hutan hampir di seluruh kepulauan Indonesia (Nuryani, 1998a). Indonesia sebagai daerah tropis sangat sesuai bagi pertumbuhan panili. Panili hutan pernah ditemukan di dataran

rendah (10 m dpl.) maupun di dataran tinggi antara lain di Kalimantan Timur sampai ketinggian 100 m dpl. (Herbarium Bogoriensis, 1994).

Penyerbukan buatan mempunyai peranan penting dalam pembuahan panili. Untuk keberhasilan penyerbukan maupun persilangan pada panili perlu diperhatikan teknik penyerbukan struktur bunga, waktu bunga mekar, masa reseptif kepala putik, pertumbuhan dan perkembangan tabung sari hingga terbentuk buah (Hadipoentyanti dan Nur Ajijah, 1998b).

Menurut Wirawan (1986) waktu untuk mengawinkan bunga panili sangat terbatas. Mekarnya



bunga hanya berlangsung selama 12 jam, antara pukul 24.00 – 12.00 siang. Setelah pukul 12.00 bunga panili mulai layu dan daya penyerbukan berkurang. Penyerbukan bunga sebaiknya dilakukan sebelum pukul 12.00 agar berhasil dengan baik.

Untuk mendapatkan kualitas dan kuantitas buah panili yang dapat memenuhi pasaran perlu dilakukan usaha mendapatkan jenis unggul melalui pemuliaan baik secara konvensional maupun non konvensional. Cara pemuliaan konvensional dilakukan dengan penyerbukan silang. Agar dapat melakukan penyerbukan silang harus dipahami dan dikuasai teknik penyerbukan. Selain itu harus diketahui hal-hal yang berhubungan dengan biologi bunga, struktur bunga dan sistem penyerbukan.

BOTANI PANILI

Panili termasuk dalam famili Orchidaceae, merupakan tanaman mikroskopis yang berasal dari Mexico dan Amerika Tengah. Serta banyak dibudidayakan di

daerah Madagaskar, Reunion, Comoro dan Indonesia. Bentuk tanaman merambat yang dapat mencapai 30 m, berbunga 14 – 18 bulan setelah tanam dan buahnya dapat dipanen petani umur 8 – 9 bulan setelah penyerbukan.

Akar panili bercabang dan tersebar pada lapisan atas tanah. Sistem perakaran panili dangkal, sedangkan akar adventif panjangnya 8 – 30 cm, menggantung dan berwarna putih, diameter 1 – 2 mm, fungsinya selain untuk melekatkan diri juga membantu untuk memanjatnya sulur. Akar yang keluar dari buku tersebut jumlahnya 1 – 3 buah dan letaknya berlawanan dengan keluarnya daun (Hadipoentyanti dan Udarno, 1998a).

Batang panili termasuk monopodial berbuku-buku, berbentuk silindris dan bersifat sekulen. Batang berkelok-kelok dan mudah patah. Diameter batang 1 – 2 cm berwarna hijau tua dan terdapat stomata sehingga dapat berfotosintesa, panjang buku 5 – 15 cm. Batang ini apabila dibiarkan tumbuh,



panjangnya bisa bermeter-meter, percabangan hampir tidak ada bila ada hanya 1 - 2 cabang saja (Hadipoentyanti dan Udarno, 1998a).

Duduk daun tunggal bersilang dan tumbuh pada setiap buku, daun berbentuk jorong memanjang sampai lanset. Panjang daun 8 - 25 cm. Ujung daun runcing sampai meruncing, sedangkan pangkal daun membulat, tulang daun bentuknya tidak beraturan dan banyak, tangkai daun pendek tebal dan beralur menghadap keatas.

Bunga panili termasuk bunga majemuk tak terbatas yang keluar dari ketiak daun dan tidak bercabang. Rangkaian bunga ini panjangnya 5 - 8 cm. Jumlahnya 20 - 30 bunga tiap tandan tetapi biasanya 6 - 15 bunga. Mekarnya bunga dimulai dari pangkal sampai ke ujung tandan. Pada umumnya jumlah bunga yang mekar hanya 1 - 3 bunga setiap hari. Tangkai tandan gemuk dan kekar. Arah pertumbuhannya melengkung, diameter 4 - 10 cm. Brahtea kaku, cembung, panjangnya 5 - 15 mm

dan lebar ± 7 mm (Purseglove *et al.*, 1981). Buah berupa kapsul dengan tangkai yang pendek berbentuk silindris bersudut tiga, panjang buah 10 - 25 cm, diameter buah 5 - 15 mm. Buah ini beraroma bila kering, buah yang masak berisi biji yang sangat kecil dengan diameter sekitar 0,3 mm. Dalam 1 buah terdapat beribu-ribu bahkan bermilyar biji (Hadipoentyanti dan Udarno, 1998a).

STRUKTUR BUNGA

Pada umumnya bunga panili memiliki tiga kelopak bunga yang akan membuka terlebih dahulu apabila bunga mulai mekar. Ketiga kelopak ini memiliki bentuk yang hampir sama, kelopak teratas disebut kelopak dorsalis dan kedua kelopak lainnya disebut kelopak lateralis. Kelopak ini terletak dikiri dan kanan dan atas dalam satu lingkaran. Selain kelopak terdapat pula tiga buah mahkota yang pada waktu buah masih kuncup mahkota terbungkus oleh



kelopak. Dua helai mahkota yang paling atas mempunyai bentuk yang sama yaitu bulat memanjang sampai lansel, sedangkan mahkota yang ketiga memiliki bentuk yang berbeda seperti terompet terletak disebelah bawah disebut labellum atau bibir. Seperti halnya kelopak mahkota juga tersusun dalam satu lingkaran (Hadipoentyanti dan Nurajijah, 1998b).

Menurut Wirawan (1986) struktur bunga panili terdiri atas 6 helai daun bunga diantaranya 3 helai daun bunga yang terletak pada lingkaran bagian luar disebut kelopak bunga (sepala) dan 3 helai daun bunga terletak pada lingkaran bagian dalam disebut mahkota bunga (petala), 2 helai daun bunga yang mempunyai bentuk yang serupa dan 1 helai daun bunga yang mengalami penyimpangan yaitu daun bunga menggulung dan membesar yang dikenal sebagai bibir bunga. Bibir bunga ini bentuknya menyerupai terompet, berkuping dan bertudung sebagian ujungnya, serta bersatu dengan column pada bagian pangkalnya. Column adalah suatu bentuk yang

mengisi bagian tengah dan padanya tumbuh benang sari (stamen) dan putik (stigma). Pada bagian ujung column terdapat sepasang anthera yang menghasilkan butiran-butiran tepung sari.

Menurut Hadipoentyanti dan Nurajijah (1998b) bunga panili mempunyai keistimewaan bila dibandingkan dengan bunga lainnya yaitu mempunyai putik (ginesium) yang bersatu dengan benang sari (stamen). Pada umumnya bunga mempunyai putik dan benang sari yang merupakan organ sendiri-sendiri. Pada panili, putik dan benang sari merupakan satu organ berbentuk tiang yang disebut ginostemium atau column. Pada ginostemium terdapat ginesium yang merupakan satu lubang yang apabila resesif biasanya mengeluarkan nektar yang memungkinkan menerima serbuk sari.

Pollinia ditutupi oleh katup yang disebut rostellium. Katup ini terdapat baik pada panili yang dibudidayakan maupun pada panili liar. Menurut Nuryani (1998b) kepala putik tertutup



seluruhnya oleh lidah bunga yang menghalangi penyerbukan alami. Lidah bunga (lamella) ada 2 bagian yaitu lidah bagian luar (lamella superior) dan lidah bunga bagian dalam (lamella inferior). Untuk itu harus dilakukan penyerbukan dengan bantuan manusia, kemampuan menyerbuki bunga panili antara 500 – 1000 bunga/hari.

TEKNIK PENYERBUKAN

Oleh karena bunga panili tidak menyerbuk sendiri, maka untuk keberhasilan penyerbukan diperlukan antara lain yaitu : 1) pemilihan bunga yang siap untuk diserbuki, bunga panili mekar hanya satu bunga setiap tandan. Bunga yang siap diserbuki adalah bunga yang mekar penuh dari induk yang sehat, 2) waktu penyerbukan, bunga panili mekar dari pukul 6.00–15.00, tetapi waktu yang tepat untuk penyerbukan sekitar pukul 9.00. Teknik penyerbukan dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya : 1) penyerbukan dengan merobek

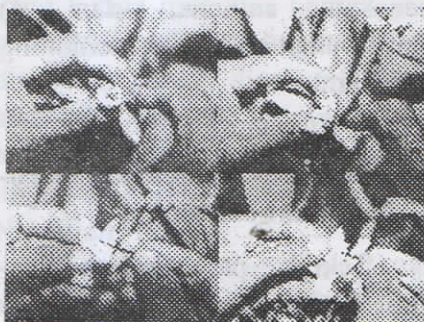
mahkota bunga, 2) penyerbukan dengan mengambil masa tepung sari, 3) penyerbukan dengan mengangkat rostellum dan menekan anthena, dan 4) penyerbukan dengan memotong rostellum.

1. Penyerbukan dengan merobek mahkota bunga

Teknik penyerbukan menurut Hadipoentyanti dan Udarno (1998) adalah : bunga dipegang dengan tangan kiri (a) mahkota bunga dirobek dengan tali (benda lain yang runcing ujungnya) dengan tangan kanan yang arahnya membujur dengan bagian yang di robek berlawanan dengan ginostemium dimana terdapat pollinia, (b) pollinia diambil dengan ujung tali (bambu yang runcing), (c) kemudian diletakkan (dimasukkan) ke putik yang merupakan satu lubang dengan cara membuka katup penghalang antara pollinia dan putik, (d) setelah pollinia menempel ke kepala putik kemudian ibu jari tangan kiri bagian katup ditekan



untuk menyakinkan pollinia benar-benar menempel ke kepala putik seperti pada Gambar 1.

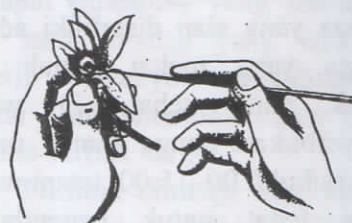


Gambar 1. Teknik penyerbukan dengan cara merobek mahkota bunga.

2. Penyerbukan dengan mengambil masa tepung sari

Teknik penyerbukan seperti ini menurut Wirawan (1986) adalah sebagai berikut : bunga panili dipegang sedemikian rupa dengan tangan kiri sehingga dua daun mahkotanya dan dua kelopak bunga dibagian belakang terletak diantara jari tengah dan telunjuk. Bilah bambu runcing sepanjang ± 10 cm yang telah disiapkan,

dipegang dengan tangan kanan, kemudian dengan ujungnya yang runcing dan tipis, tutup anthera dan rostellum yang menutupi putik diangkat keatas dengan maksud untuk mengambil masa tepung sarinya. Bersamaan waktu mengangkat anthera dan rostellum, bilah bambu runcing ditempelkan pada masa tepung sari. Selanjutnya pollinia (masa tepung sari) yang melekat pada bilah bambu tadi diletakkan ke kepala putik atau stigma. Kemudian rostellum dilepas kembali dan ditekan untuk membantu masuknya masa tepung sari ke dalam kepala putik (stigma) seperti pada Gambar 2.

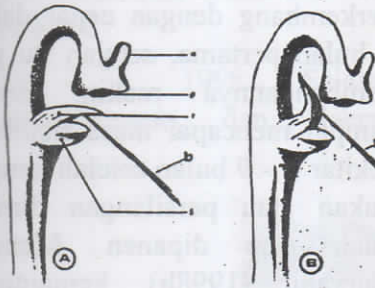


Gambar 2. Teknik penyerbukan dengan mengambil masa tepung sari



3. Penyerbukan dengan mengangkat rostellum dan menekan anthera

Rostellum diangkat ke atas dengan sebilah bambu yang runcing yang telah disiapkan. Kemudian anthera diletakkan di sisi rostellum atau persis di atas stigma (kepala putik). Selanjutnya dengan bantuan ibu jari, anthera ditekan sehingga masa tepung sari dapat menempel pada permukaan kepala putik atau stigma masa tepung sari menempel pada kepala putik (*Stigma*) rostellum ditutup kembali, seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Teknik penyerbukan dengan cara mengangkat rostellum dan menekan anthera

A = Posisi rostellum sebelum diangkat

B = Posisi rostellum sesudah diangkat

Keterangan A :

a = anthera

b = bilah bambu runcing

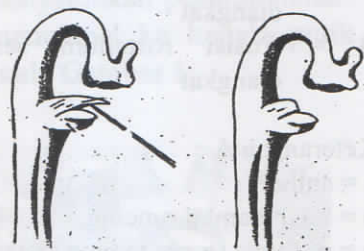
p = pollimia (masa tepung sari)

r = Rostellum

s = stigma (kepala putik)

4. Penyerbukan dengan cara memotong rostellum

Penyerbukan dengan cara ini terlebih dahulu anthera diangkat, kemudian dengan gunting kecil rostellum dipotong sehingga tidak lagi menghalangi terjadinya penyerbukan secara alami. Dengan cara ini waktu pelaksanaan cukup cepat namun penyerbukan bunga untuk membentuk buah lebih lama karena dengan cara ini diharapkan pollimia (masa tepung sari) dapat menyerbuk sendiri, seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Teknik penyerbukan dengan cara memotong rostellum

Dari ke empat teknik tersebut di atas yang sering banyak digunakan oleh petani yaitu teknik ke dua dan ke tiga karena dalam menyerbukkan bunga lebih mudah dan cepat serta keberhasilan dalam penyerbukan lebih banyak. Pada teknik ke 1 keberhasilan penyerbukan hampir sama dengan teknik ke 2 dan 3 namun dalam penyerbukan bunga lebih lama karena harus melakukan penyobekan pada mahkota bunga. Sedangkan pada teknik ke 4 dalam menyerbukkan lebih cepat yaitu dengan meng-gunting rostellum, tetapi proses pembentukan bunga menjadi buah lebih lama karena

diharapkan pollima (masa tepung sari) dapat menyerbuk sendiri atau secara alami.

Menurut Hadipoentyanti dan Nurajijah (1998) hasil penyerbukan dapat dilihat apabila bunga tidak gugur tiga hari setelah penyerbukan, maka penyerbukan dapat dikatakan berhasil. Waktu tersebut biasanya dipakai oleh petani sebagai indikator keberhasilan penyerbukan yang ditandai dengan mulai mengerasnya bakal buah (menjadi kaku) kemudian mulai membengkak.

Hasil penyerbukan dilanjutkan dengan pertumbuhan dan perkembangan buah. Buah akan berkembang dengan cepat dalam 3 bulan pertama, setelah itu perkembangannya makin lambat sampai mencapai masa fisiologis sekitar 8 – 9 bulan setelah penyerbukan atau persilangan dimana buah siap dipanen. Menurut Nuryani (1998b) kemampuan petani dalam melakukan penyerbukan sebanyak 500 – 1000 bunga/hari.



Artikel Ilmiah Populer

DAFTAR PUSTAKA

- Bratawijaya, M., 1993. Eksistensi pemasaran panili dan beberapa faktor yang mem-pengaruhi di daerah sentra produksi Propinsi Bali. Tesis Program Pasca Sarjana IPB-Bogor.
- Herbarium Bogoriensis, 1994. Collection from Indonesia (tidak dipublikasikan).
- Hadipoentyanti, E. Dan Nur Ajjiah, 1998. Teknik persilangan panili. Monograf Panili. No. 4. hal 27 – 36.
- Hadipoentyanti, E dan Udarno, L., 1998a. Botani panili. Monograf Panili No. 4 hal. 14 – 17. Balitro.
- Kemala, S., 1998. Sejarah perkembangan dan daerah penyebarannya. Monograf panili No. 4 hal 1 – 5. Balitro.
- Nuryani, Y., 1998a. Plasma nutfah panili. Monograf panili No. 4 hal 6 – 13. Balitro.
- Nuryani, Y., 1998b Karakterisasi panili. Monograf panili No. 4 hal 18 – 26. Balitro
- Purseglove, J.W., E.G. Brown, G.L. Green and S.R.J. Robbins, 1981. Spices. Longman, London and New York. Vol. 2. 813 p.
- Wirawan, G.N., 1986. Mari menanam panili (*Vanilla planifolia* Andrews) 72 hal. Penerbit CV. Simplex Anggota IKAPI Jakarta.





TANAMAN CINCAU HITAM PENGHASIL UANG

PENDAHULUAN

Terna dari tumbuhan ini sering disebut **cincau penghasil uang**. Tanaman ini berumur pendek, 3 - 4 bulan sudah bisa dipanen cukup satu kali menanam dan bisa dipanen 4 - 6 kali dalam setahun. Cincau hitam (*Mesona palustris*) termasuk dalam famili Labiatae. Saat ini potensi pasar dari hasil batang dan daun cincau hitam ini memiliki keunggulan yang sangat berguna sekali terutama untuk obat disentri, radang usus, nyeri perut, panas dalam, sariawan, keputihan, suara parau, makanan atau minuman penyejuk dan penyegar campuran teh.

Terna merambat ini, paling baik untuk ditumpangsarikan dengan tanaman semusim lainnya seperti : bengkuang dan jagung sehingga diperoleh keuntungan yang cukup menggembirakan.

Varietas

Saat ini dikenal 3 varietas cincau hitam, yaitu Madiun, Siam dan Bangkok. Varietas Madiun mempunyai ciri daun hijau dan kecil, Siam berdaun lebar dan sedikit kuning, Bangkok berdaun lebar, hijau. Varietas Madiun dan Siam batangnya menjalar sedang varietas Bangkok batangnya berdiri tegak. Mutu batang dan daun varietas Siam paling baik dibanding dengan kedua varietas lainnya.

Potensi Pasar

Pengembangan usaha agribisnis cincau hitam mempunyai peluang dan potensi pasar yang baik. Terutama dengan tersedianya pasar dan kapasitas produk daun dan batang kering.

Negara yang banyak membutuhkan cincau hitam saat ini yaitu Thailand, Perancis dan Negara Eropa lainnya. Disamping peluang pasar di luar negeri,



cincau hitam juga dibutuhkan oleh pasar dalam negeri. Pada tahun 1993 digunakan di 28 pabrik jamu (8 Propinsi). Serapan dalam negeri per tahun 58,58 ton – 268,53 ton simplisia yaitu sebagai makanan, minuman penyejuk dan penyegar dan biasa digunakan oleh ibu-ibu rumah tangga sebagai santapan penawar dahaga. Bentuk pasar dalam negeri adalah berupa bahan yang sudah jadi yaitu berbentuk jell atau dengan dikirim bahan bakunya. Cara pembuatan cincau untuk kebutuhan rumah tangga, campuran es dan sejenisnya adalah sebagai berikut : siapkan cincau kering dirajang dengan ukuran 10 – 15 cm, sagu aren atau sagu tapioka.

Cara pembuatan 10 kg daun cincau, digodok dengan takaran air 20 – 30 liter selama 15 – 20 menit sampai warna hitam keluar banyak, kemudian disaring, campur dengan sagu aren 10 : 2,5 kg, panaskan lagi sambil diaduk hingga rata selama 10 – 15 menit, kemudian diangkat dan siap dicetak.

Setelah ditumpangsarikan dengan tanaman lain hasil pemangkasan segar batang dan daun cincau per hektar berkisar

antara 5 – 6 ton, sedang dalam bentuk biomas kering antara 1,75 – 2,00 ton per hektar, dengan harga ditingkat petani Rp. 2.800,- – Rp. 4.000,-/kg. Seorang petani, di daerah Cibatok 5 km dari arah Darmaga Bogor, menjual biomas kering ke Bandung dengan harga Rp. 5.000,- per kg. Rata-rata petani memperoleh keuntungan bersih per tahun sebesar Rp. 9.500.000,-. Kelebihan dari tanaman cincau ini cukup ditanam satu kali saja, bisa memanen daun dan batang 5 – 6 kali setahun dengan rata-rata panen 1 – 2 bulan satu kali.

TEKNIK BUDIDAYA

Pembudidayaan tanaman cincau hitam dapat dilaksanakan relatif mudah, mulai dari pemilihan lahan yang diperlukan, proses pengadaan bibit, penanaman, pemeliharaan, peremajaan, pemanenan dan proses pengolahan batang dan daun.

Penyiapan lahan

1. Kondisi lahan yang ideal untuk budidaya cincau hitam,



harus memiliki fisik sebagai berikut :

- Ketinggian > 100 m dpl (idealnya antara 200–800 m dpl)
 - Kemiringan tanah 20–30 %
 - Curah hujan minimal 3 000 mm/tahun
 - Suhu antara 20 – 30° C
 - Tanah gembur seperti lempung berpasir
2. Jika diperlukan untuk menjaga kadar air tanah, disetiap lokasi pertanaman cincau hitam yang luas harus disiapkan pengairan.
 3. Lahan yang sudah diolah harus dibuat guludan-guludan yang berupa petak-petak dengan lebar 0,5 m dan panjang petakan disesuaikan dengan kondisi lapangan, setelah pembuatan guludan tanah dibiarkan kira-kira 2 – 3 minggu untuk penguapan udara tanah.
 4. Areal yang akan ditanami, harus dibersihkan dari rumput, alang-alang atau semak belukar. Pembersihan dapat dilakukan dengan cara pembakaran dan kemudian abunya digunakan sebagai

pestisida alami bagi tanaman cincau hitam.

Langkah-langkah Pelaksanaan Pembudidayaan

Bibit

Cincau hitam sebenarnya menghasilkan biji juga, tetapi umumnya perbanyakannya melalui setek karena mudah dilakukan. Setek diambil dari batang yang sudah tua, dipotong sepanjang $\pm 10 - 15$ cm dengan 2 – 3 mata ruas.

Bila bibit yang diperlukan hanya sedikit, maka mata setek tersebut dapat disemaikan terlebih dahulu pada bak pasir setebal 10 – 20 cm, tapi bila bibit yang diperlukan banyak maka sebaiknya persemaian dibuat dibedengan tanah dengan memakai atap penutup pesemaian atau daun kelapa. Sebaiknya bedengan disungkup.

Pesemaian

Tanah dicangkul sebaik-baiknya, kemudian dihaluskan dan diberi pupuk kompos. Dengan demikian tanah akan menjadi gembur dan memudahkan waktu



pemindahan setek-setek itu. Setek ditanam miring sedalam ± 5 cm. Jarak tanam dipesemaian cukup dengan 5×10 cm.

Pesemaian disiram pagi dan sore, tetapi jangan sampai terlalu basah sehingga menyebabkan bibit menjadi busuk. Sepuluh hari sesudah disemaikan biasanya setek-setek itu sudah mulai bertunas dan berakar. Dua minggu kemudian bibit tersebut sudah cukup tua dan dapat di pindahkan ke kebun. Untuk membiasakan tanaman hidup di pertanaman diluar yaitu di kebun, maka sedikit demi sedikit atap pesemaian diperjarang sehingga akhirnya terbuka sama sekali.

Menanam

Beberapa minggu sebelum tanam, tanah dicangkul sedalam ± 30 cm, kemudian diratakan. Sebaiknya tanah dipupuk dengan pupuk kandang agar tanah menjadi gembur dan subur sehingga memudahkan bagi akar tanaman untuk memperoleh zat-zat yang diperlukan bagi pertumbuhannya.

Waktu bertanam sebaiknya pada awal musim hujan. Jarak tanam dikebun berkisar antara $40 \times$

40 cm atau 60×60 cm. Tanaman menghendaki sinar matahari terbuka 100 %, dibanding dengan tempat teduh dan dapat ditumpangsarikan dengan tanaman yang sifatnya tidak menutup pada cincau hitam. Tumpangsari yang biasa dipakai dengan bengkuang dan jagung.

Pemeliharaan

Sekali-kali tanah perlu digemburkan dengan jalan dicangkul atau digarpu. Sedang pemupukan paling sedikit dilakukan setahun sekali pada awal musim penghujan. Yang dipakai adalah pupuk N atau pupuk organik (pupuk kandang).

Ditanah-tanah yang kurang mengandung humus, diantara tanaman cincau hitam sebaiknya ditanam pupuk hijau. Setelah cukup tingginya, tanaman tersebut dipangkas dan daunnya dimasukkan dalam tanah diantara barisan tanaman cincau hitam. Untuk menjaga mutu daun dan batang, bunga-bunga pada pertanaman secepat mungkin harus dipotong atau sedikit demi sedikit dikurangi.



Pemetikan daun

Tanaman sudah mulai bisa dipetik daun beserta batang bila tanaman sudah berumur 8 – 12 minggu. Cara pemetikan mirip dengan cara yang dilakukan pada pemetikan teh yaitu : yang dipetik adalah 6 atau 8 helai daun yang paling atas, dipetik bersamaan dengan batangnya. Daun yang tua menghasilkan produk yang kurang baik.

PENGOLAHAN HASIL DAN PENGEPAKAN

Daun yang dipetik kemudian dijemur dipanas matahari. Ini adalah cara pengeringan diwaktu-waktu yang lampau. Untuk memperoleh hasil yang lebih baik serta kualitas daun dan batang yang lebih merata maka kini lebih disukai cara yang berikut terutama oleh pengusaha-pengusaha. Mula-mula daun dikeringkan ditempat atap bangsal-bangsal yang baik pertukaran udaranya. Kemudian daun itu dikeringkan dengan alat pengering dengan cara sebagai berikut : Daun diletakkan diatas para-para yang bisa ditutupi. Udara yang dipanaskan hingga 45 – 50° C

ditiupkan melalui daun tersebut. Pada waktu permulaan udara yang dialirkan, cukup sedikit saja. Baru setelah daun-daun itu layu betul yaitu setelah kira-kira 5 – 6 jam, aliran udara ditambah. Lamanya pengeringan dapat 24 – 36 jam, tergantung dari basahnya daun serta kelembaban udara diluar.

Tempat pengeringan dibuat dari papan dan jangan dari logam. Pada papan seluas 1 m² dapat dihamparkan kira-kira 1,5 kg daun basah. Perlu diperhatikan bahwa bila daun itu sudah dipetik harus segera dikeringkan, sebab kalau tidak demikian, daun-daun tersebut mudah terperam yang mengakibatkan daun-daun menjadi berwarna sawo matang. Disamping itu harus dijaga pula agar daun-daun tersebut tidak sampai luka atau rusak yang bisa mengakibatkan garis-garis hitam pada daun. Daun dan batang dianggap sudah cukup kering bila daun tersebut sudah terasa rangup, tetapi jangan sampai mudah rapuh dan lepas menjadi serbuk kalau dipegang.

Daun yang sudah kering harus segera dibungkus agar tidak mengisap hawa lembab dari luar.



Daun tersebut dimasukkan kedalam karung goni kemudian dipres secara manual. Dalam tiap-tiap karung berisi 50 kg daun dan batang kering. Perlu diperhatikan bahwa ada kalanya pada pengepakan ini terdapat pemalsuan dimana daun cincau hitam tersebut dicampur dengan tanaman lain yang hampir mirip dengan cincau hitam. Hal inilah yang sering di "Claim" oleh importir, sepiantas lalu memang hampir mirip atau serupa dengan cincau hitam. Tumbuhan ini adalah sebagai gulma liar.

ANALISIS USAHATANI

• Harga bibit per setek tumbuh	: Rp. 50,-
• Jumlah bibit diperlukan	: 40.000 bibit/ha
• Produk daun + batang kering/ha	: 2.000 kg/tahun pertama dan seterusnya bertambah

Keperluan modal kerja

Paket pengadaan bibit	Rp. 2.000.000,-
Paket sarana produksi pertanian	Rp. 200.000,-
Paket pupuk kandang 10 ton	Rp. 500.000,-
Biaya Tenaga Kerja :	
* Pembersihan lahan	Rp. 300.000,-
* Penanaman dan	

pemupukan areal	Rp. 150.000,-
* Pembuatan petak tanaman	Rp. 100.000,-
* Penggemburan/penyulaman	Rp. 125.000,-
* Pembersihan gulma	Rp. 200.000,-
* Panen dan pasca Panen	Rp. 150.000,-
* Pengepakan	Rp. 100.000,-
* Pengiriman	Rp. 100.000,-
5. Biaya lahan	Rp. -
6. Paket sarana pengolahan/pengepresan	Rp. 100.000,-
Total	Rp. 4.025.000,-

(Data diambil dari para petani penanam/kelompok kerja di Cibatok, Bogor/tanpa biaya paket pelatihan)

Hasil Produksi

- Dapat diperoleh produksi batang dan daun kering pada tahun pertama 2.000 kg @ Rp. 4.000,- = Rp. 8.000.000,-
- Produksi tahun kedua 2.500 kg @ Rp. 4.000,- = Rp. 10.000.000,-
- Jadi keuntungan yang diperoleh pada tahun kedua = Rp. 8.000.000,- + Rp. 10.000.000,- = Rp. 18.000.000,- - Rp. 4.025.000,- = Rp. 13.975.000,-

(Taryono - Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat)



APA BISA HIDUP SEHAT TANPA OBAT ?

Hidup di zaman modern ini enak enggak enak, dilain pihak kita dimanjakan dengan segala kemajuannya tapi dilain pihak pencemaran lingkungan terjadi dimana-mana membuat kita bisa terjangkit penyakit "aneh" yang sulit diatasi.

Memang sih tubuh kita mempunyai sistem kekebalan yang mampu melindungi badan dari berbagai serangan penyakit, tapi itu kalau sistemnya bekerja! kadang-kadang suka mogok juga. Kalau sudah begitu, ya apa boleh buat! kita terpaksa berobat. Namun, sebelum semua itu terjadi tidak ada salahnya, mencoba mencegah penyakit tanpa tergantung pada obat-obatan. Bukankah kata orang bijak mencegah itu lebih baik daripada mengobati ?. Berikut ini

kiat-kiat yang dapat dipakai untuk itu:

1. Kenali diri sendiri, baik fisik maupun kejiwaan

Nah ! ini yang susah-susah gampang, tetapi sebenarnya justru di sini letak kuncinya. Dengan mengenali diri sendiri, kita dapat mengetahui kelemahan dan kekuatan tubuh kita, sehingga dapat memutuskan apa yang baik dan boleh dilakukan bagi tubuh, dan apa yang tidak. Misalnya, orang yang tanpa di sadari telah keenakan menyantap duren secara berlebihan, eh ! tahu-tahu tubuhnya merasa pusing dan berkunang-kunang. Setelah diperiksa oleh dokter, baru diketahui tubuhnya ternyata mengidap tekanan darah tinggi. Kalau saja ia menyadari dari awal



bahwa ia mengedap darah tinggi hal tersebut tidak akan terjadi dan mungkin ia akan berusaha sungguh-sungguh untuk mengurangi makanan yang mengandung kolesterol tinggi, sambil melakukan olahraga ringan secara teratur agar penyakitnya tidak mudah kumat sehingga tidak perlu sering pergi ke dokter lagi.

Begitu juga orang yang mudah marah dan sukar mengendalikan diri karena tidak mengenal kekurangan dirinya sendiri. Setelah mengenal kelemahannya, dan mau memperbaiki kebiasaan marah-marahnya, lama-lama ia mahir menjaga untuk tidak mudah terpancing emosinya. Nah! itu berkat ia berusaha mengenal dirinya sendiri.

2. Tidak terburu-buru memvonis diri merasa sakit

Hanya karena sakit yang ringan seperti bersin, batuk, atau agak demam, banyak orang memutuskan untuk minum obat. Padahal acap kali setelah dibiarkan tiga hari, gejala sakit itu hilang sendiri. Tubuh memang mempunyai kemampuan untuk menyembuhkan sendiri. Hanya

dengan beristirahat cukup, gejala sakit itu akan hilang dengan sendirinya. Gejala pusing kadang bahkan dapat hilang hanya karena menghirup udara segar di taman.

Gejala batuk dan bersin kalau tetap bercokol selama lebih dari tiga dan serangannya tambah berat, ya berbahaya juga, apa boleh buat, kita terpaksa ke dokter untuk konsultasi medis. Salah sendiri kalau hujan tidak mau berteduh atau begadang semalaman.

3. Memvariasi makanan

Santapan kita sehari-hari perlu divariasikan. Tujuannya agar nutrisi yang masuk ke dalam tubuh jenisnya tidak itu-itu saja. Lagi pula kan bosan makan yang itu-itu melulu. Bila kita terbiasa makan daging ayam dan sapi, ya sekali-sekali makan ikan, tempe, dan tahu sebagai selingan. Makanan tersebut banyak mengandung kadar lemak tak jenuh sehingga berpotensi mengurangi risiko tekanan darah tinggi.

Sebaliknya, kalau kita terbiasa makan ikan, tempe, tahu dan telur saja sehari-hari, pada suatu kesempatan misalnya lagi



dikondangan, tugas dinas keluar kota atau lagi makan-makan di luar dengan keluarga atau teman, ambil saja daging ayam atau sapi. Protein daging hewan berperan memper tahankan laju pertumbuhan tubuh dan mengganti sel-sel jaringan yang rusak. Begitu juga dengan sayuran dan buah-buahan, kalau setiap hari kita makan sayur mayur atau buah-buahan hijau, ya sesekali perlu variasi menyantap sayuran dan buah-buahan tidak hijau, seperti tomat, wortel, jagung muda, paprika merah, pisang, mangga, apel dan jeruk.

4. Menyesuaikan jenis makanan dengan umur

Jumlah zat gizi yang diperlukan tubuh berbeda-beda bergantung pada umur, jenis kegiatan, dan kondisi tubuh. Pada anak-anak dan remaja yang sedang giat-giatnya tumbuh, kelima unsur dalam makanan yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, serta air sangat diperlukan, sehingga tidak perlu dibatasi. Sebaliknya, pada orang dewasa dan lanjut usia, pembatasan itu mutlak perlu. Karbohidrat dan lemak sebagai penghasil energi

harus dikurangi jumlahnya, mengingat kegiatan fisik mereka sudah menurun. Cara mengurangi karbohidrat dan lemak ialah dengan mengurangi porsi nasi dan goreng-gorengan.

Sebaliknya, vitamin dan mineral serta air justru harus dikonsumsi dengan cukup. Bahan-bahan tersebut sangat diperlukan untuk memperlancar metabolisme dalam tubuh, dan meningkatkan daya tahannya. Hanya perlu diingat bahwa yang paling baik adalah vitamin alamiah, seperti yang terkandung dalam buah dan sayuran segar.

Pada orang dewasa dan lanjut usia mengkonsumsi protein perlu dikurangi, meskipun tidak sebanyak pengurangan karbohidrat dan lemak. Cara mengurangi protein ini ialah dengan mengganti protein hewani dengan protein nabati, yang kadar proteinnya kurang atau hanya sedikit. Misalnya, kacang-kacangan, tahu, dan tempe.

Kalau tidak mau sakit perut, air yang diminum harus yang steril, aman dari kuman, seperti air mineral yang benar memenuhi syarat sebagai air mineral. Boleh



juga air biasa tapi harus direbus lebih dulu. Biasanya penderita penyakit sulit buang air, bisa disembuhkan hanya dengan meminum 2 - 3 gelas air putih setiap hari.

5. Berolahraga secara teratur sesuai kemampuan

Untuk melakukan kegiatan yang satu ini diperlukan kemauan yang kuat dan harus yakin bahwa olahraga itu mutlak perlu agar badan tetap bugar. Berolahraga bertujuan untuk memperlancar peredaran darah, dan mempercepat penyebaran impuls urat saraf ke bagian tubuh, sehingga tubuh senantiasa bugar. Pada gilirannya secara bertahap kekebalan tubuh meningkatkan.

Untuk para penderita tekanan darah tinggi, penyakit jantung, infeksi paru-paru, dan kencing manis, hendaknya berkonsultasi ke dokter dulu untuk mengetahui jenis olahraga apa yang cocok, namun biasanya olahraga yang intensitasnya rendah dan dilakukan tidak terlalu lama.

Orang normal yang tidak mengidap penyakit, sangat baik memilih olahraga yang kapa-sitas

aerobiknya tinggi seperti renang, aerobik, naik sepeda stasioner, dan jogging.

6. Selalu menjaga kebersihan

Selain kebersihan itu sebagian dari pada iman, lingkungan yang bersih akan memberi suasana segar dan nyaman. Sebuah penelitian di Amerika Serikat menunjukkan bahwa kelompok rumah yang mempunyai halaman dan lingkungan tertata baik, hijau, dan asri, mempunyai persentase kesehatan penghuninya jauh lebih baik daripada kelompok rumah tanpa tanaman.

Lingkungan bersih membuat tubuh kita juga bersih, baik jasmani maupun rohani. Kondisi ini mampu mencegah penyakit jasmani seperti infeksi kulit, alergi debu, flu, bronkitis, dan penyakit rohani seperti stres, frustrasi dan depresi.

7. Meluangkan waktu untuk bersantai

Apabila anda termasuk orang sibuk jangan lupa melakukan kegiatan yang satu ini, namun perlu diingat meluangkan waktu



tidak berarti minta istirahat lebih banyak daripada bekerja produktif. Mendengarkan musik atau memperhatikan tanaman yang ada diruangan kerja kita sejenak disela-sela kesibukan bekerja sehari-hari dapat membantu menurunkan stres.

Bersantai juga tidak berarti harus melakukan rekreasi yang melelahkan, tetapi cukup berkumpul membicarakan masalah keseharian dengan rekan sekantor, tetangga atau keluarga di rumah (tapi bukan *ngerumpi*). Bukan tidak mungkin, mereka dapat membantu memecahkan masalah, atau setidaknya-tidaknya meringankan beban pikiran.

Bersantai seorang diri dengan merenung dan mawas diri juga perlu (tapi jangan dibarengi ketawa sendiri). Makin sering dan rutin hal tersebut dilakukan, akan meningkatkan keseimbangan jiwa. Tidur nyaman juga merupakan bentuk bersantai seorang diri. Stamina akan pulih dengan cepat, dan keseimbangan hormon dalam tubuh juga cepat tercapai.

Tubuh letih dan pikiran kusut kalau dibiarkan berkepanjangan apalagi sampai dibawa ke kamar tidur, akan menurunkan kinerja

sistem kekebalan tubuh akhirnya penyakit mudah menyerang.

8. Kembali ke alam (*Back to nature*)

Kehidupan pada zaman modern mendorong orang mengubah kebiasaan makan, seperti misalnya lebih sering menyantap makanan yang diawetkan atau tidak segar (kalengan, sambal botolan, atau buah awetan). Juga badan kurang bergerak karena menggunakan peralatan yang serba canggih, mencuci saja pakai mesin cuci. Tubuh kita jadi manja sehingga mudah sakit.

Sebaliknya, sebagian besar prajurit TNI selalu sehat dan tegap tubuhnya karena masih sering berjalan kaki, latihan rutin dengan menggerakkan badan. Tetapi untuk kembali dekat dengan alam, kita bukannya harus menjadi tentara, tetapi setidaknya-tidaknya menghindari bahan makanan yang diawetkan, dan memperbanyak makan sayuran dan buah yang segar.



9. Mengolah pernapasan

Mengolah pernapasan berarti mengatur cara dan frekuensi bernapas agar lebih efisien. Selama ini kita bernapas dengan frekuensi yang tidak teratur. Kadang lambat, kadang cepat. Oksigen yang dihirup juga cepat keluar lagi. Belum sampai dimanfaatkan dengan baik, sudah keburu keluar. Dalam satu menit biasanya kita bernapas lima kali atau lebih. Tetapi, dengan latihan teratur frekuensi bernapas itu bisa kurang dari lima kali dalam semenit, asalkan setiap kalinya selalu dalam, dan berdaya guna. Sehingga walaupun oksigen yang dihirup hanya sedikit saja, tetapi sudah efektif. Organ tubuh akan menyesuaikan diri dengan ketersediaan oksigen yang sedikit ini, dan itu justru menguntungkan tubuh. Sebab, dengan oksigen sedikit, tetapi efektif, tubuh tidak kebanjiran hasil pernapasan berupa CO_2 , yang tidak baik bagi kesehatan.

10. Menggemari bacaan mengenai kesehatan

Nah ! kegiatan ini mestinya dibarengi dengan hobi membaca, tapi tidak harus menjadi kutu buku. Bacaan kesehatan tidak harus dibeli tapi dapat dibaca di perpustakaan atau pinjam teman. Memang berat sih kalau tidak biasa keperpustakaan apalagi tidak punya teman, namun untuk menambah pengetahuan apa salahnya sih dipaksain. Kalau rajin membaca, kita akan tahu seluk-beluk tentang kesehatan tubuh, dan kemudian dapat memakainya untuk menyusun strategi menghindari gangguan penyakit.

(Agus Ruhnyat-Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat).

Sesuatu yang penting tapi sering dilupakan orang adalah kesehatan ☀



PERKEMBANGAN KEADAAN PEGAWAI

Struktur Organisasi Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat dibentuk dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 60/KPTS/OT.210/1/2002 tanggal 29 Januari 2002. Pegawai pada saat ini berjumlah 525 orang terdiri dari 395 orang pegawai negeri sipil, 67 orang Tenaga Honorer dan 63 orang Tenaga Harian (diluar tenaga harian Cicurug, Laing dan Cahaya Negeri).

Bertambahnya pegawai disebabkan masuknya 3 (tiga) Kebun Percobaan lingkup Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat yaitu :

1. Kebun Percobaan Laing Solok
2. Kebun Percobaan Cahaya Negeri Lampung
3. Kebun Percobaan Cicurug Sukabumi

a. Usulan kenaikan pangkat yang sudah keluar Nota dan Surat Keputusannya

No	NAMA	GOLONGAN	
		Lama/T.M.T	Baru/T.M.T
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Drs. Sukarman, MSc	III/d 1-10-1998	IV/a 1-10-2001
2.	Drs. Yusairin AH.	III/c 01-04-1997	III/d 01-04-2002
3.	Ir. Sabernad	III/c 01-04-1997	III/d 01-04-2002
4.	Syafril, SE.	III/b 08-04-1998	III/c 01-04-2002



a. Lanjutan

No	NAMA	GOLONGAN	
		Lama/T.M.T	Baru/T.M.T
(1)	(2)	(3)	(4)
5.	Dra. Rita Harni	III/a 01-04-1998	III/b 01-04-2002
6.	Nur Ajijah, SP.	III/a 01-04-1998	III/b 01-04-2002
7.	Sarwanda	II/c 1-4-2000	II/d 1-4-2002
8.	Nurbeti	II/c 1-4-2000	II/d 1-4-2002
9.	Setiawan	II/b 01-04-1998	II/c 01-04-2002
10.	Tjatja Sutojo	II/b 01-04-1998	II/c 01-04-2002
11.	Madropi	II/c 01-04-1998	II/d 01-04-2002
12.	M. Kusnadi	II/b 01-04-1998	II/c 01-04-2002
13.	Hasanudin	II/b 01-04-1998	II/c 01-04-2002
14.	Sudarto	II/b 01-04-1998	II/c 01-04-2002
15.	Teguh Santoso	II/b 01-04-1998	II/c 01-04-2002
16.	Rushendi	II/b 01-04-1998	II/c 01-04-2002
17.	Maksudi	II/a 01-04-1998	II/b 01-04-2002
18.	Ujang Sugandi	I/d 01-04-1998	II/a 01-04-2002
19.	Sulaeman	I/d 01-04-1998	II/a 01-04-2002



a. Lanjutan

No	NAMA	GOLONGAN	
		Lama/T.M.T	Baru/T.M.T
(1)	(2)	(3)	(4)
20.	Aang Sumpena	I/c 01-04-1998	I/d 01-04-2002
21.	Udin Samsudin	I/c 01-04-1998	I/d 01-04-2002
22.	M. Ali	I/c 01-04-1998	I/d 01-04-2002
23.	Yusup	I/b 01-04-1998	I/c 01-04-2002
24.	Dadang Supriadi	I/b 01-04-1998	I/c 01-04-2002
25.	Supendi	I/b 01-04-1998	I/c 01-04-2002
26.	Tini Kartinawati	I/a 01-04-1998	I/b 01-04-2002

b. Yang Masih Dalam Proses

No.	Nama	Proses Tim Peneliti	Keterangan
1.	Dr. Ir. Mesak Tombe	Badan Litbang	Kelengkapan sudah dipenuhi
2.	Dr. Ir. Supriadi	Badan Litbang	
3.	Dr. Ir. Ika Mustika	Badan Litbang	
4.	Ir. Rosihan Rosman, MS.	Puslitbang Perkebunan	Harus melaksanakan Seminar Jati Diri dan data dukung tugas pokok
5.	Ir. Rodiah Balfas, M.Sc.	Puslitbang Perkebunan	
6.	Ir. Usman, M.Agr.Sc	Puslitbang Perkebunan	Harus melaksanakan Seminar Jati Diri dan data dukung tugas pokok
7.	Abdul Rojak	Puslitbang Perkebunan	



2. Jabatan Fungsional

a. Peneliti

Surat Keputusan Jabatan Fungsional Peneliti yang sudah keluar

No.	Nama	Jabatan	TMT
1.	Dra. Deliah Seswita	Ajun Peneliti Madya	1-2-2001
2.	Dra. Sri Yulini, Apt	Peneliti Madya	1-3-2001
3.	JT. Yuhoni, SP	Peneliti Muda	1-3-2001
4.	Ir. Sri Yuliani MT	Asisten Peneliti Madya	1-3-2001
5.	Ir. Emmyzar, MS	Ahli Peneliti Utama	1-5-2001
6.	Dr.Ir. Mesak Tombe	Ahli Peneliti Madya	1-5-2001
7.	Ir. Rumiati	Ahli Peneliti Muda	1-5-2001
8.	Ir. Usman, M.Agr.Sc	Peneliti Muda	1-5-2001
9.	Ir. Edy Mulyono, MS	Peneliti Muda	1-5-2001
10.	Dr. Ir. Oti Rostiana	Ajun Peneliti Madya	1-5-2001
11.	Dr.Ir. Nurliani Bermawie	Peneliti Madya	1-8-2001

Kenaikan Jabatan Fungsional Peneliti Yang Masih Dalam Proses

No.	Nama	Pemerosesan di-
(1)	(2)	(3)
1.	Sondang Suryati, SP.	P2JP Puslit
2.	Dr. Oti Rostiana	P2JP Puslit
3.	Ir. Saras Winarbawa	P2JP Puslit
4.	Dr. Ir. Karden Mulya	P2JP Deptan
5.	Drs. Endjo Dajuhariya	P2JP Deptan
6.	Dra. Bariyah	P2JP Deptan
7.	Ir. Agus Kardinan, M.Sc	P2JP Deptan
8.	Nurajjah, SP.	P2JP Deptan
9.	Drs. Warsi Rahmat	P2JP Deptan
10.	Ir. Rudi T. Setiyono	P2JP Deptan
11.	Ir. Rahayu Ningsih	P2JP Deptan



Lanjutan

(1)	(2)	(3)
12.	Ma'mum, B. Sc.	P2JP Deptan
13.	Ir Maryam Januwati, MS	P2JP Deptan
14.	Ir. Toto Djuwarso	P2JP Deptan
15.	Drs. Murmasyah	P2JP Deptan
16.	Drs. Mono, MS	P2JP Deptan
17.	Drs. Sukarman, M.Sc	P2JP Deptan
18.	Ir. Rosita Sri M	P2JP Deptan
19.	Ir. Risfaheri, M.Si	P2JP Deptan
20.	Ir. Ermiati	P2JP Puslit
21.	Ir. Hernani	P2JP Deptan
22.	Ir. Ekwasta Rini Pribadi	P2JP Puslit
23.	Ir. Sofyan Rusli	LIPI
24.	Ir. Nanan Nurjannah	LIPI
25.	Ir. Tatang Hidayat	LIPI
26.	Drs. Cheppy Syukur	LIPI
27.	Ir. Agus Supriatna S.	LIPI
28.	Ir. Robber Zaubin, M.Sc.	LIPI
29.	Dr. M. Djazuli	LIPI
30.	Ir. M. Yusron, M. Phil.	LIPI
31.	Ir. Siswanto	LIPI
32.	Ir. Gusmaini	LIPI
33.	Drs. Momo Iskandar	Biro Kepegawaian Deptan
34.	Drs. Laba Udarno	Biro Kepegawaian Deptan
35.	Dra. Siti Fatimah Syahid	Biro Kepegawaian Deptan
36.	Rudi Suryadi, SP.	Biro Kepegawaian Deptan
37.	Anggraeni, Dipl. Kim.	Biro Kepegawaian Deptan
38.	Ir. Wiratno	Biro Kepegawaian Deptan
39.	Drs. M. Hadad EA.	Biro Kepegawaian Deptan
40.	Dra. Rita Harni	Biro Kepegawaian Deptan
41.	Ir. Sri Wahyuni	Biro Kepegawaian Deptan
42.	Ir. Yang Nuryani	Biro Kepegawaian Deptan



Lanjutan

(1)	(2)	(3)
43.	Ir. Shinta Suhirman	Biro Kepegawaian Deptan
44.	Ir. M. Yacub Lubis	Biro Kepegawaian Deptan
45.	Dra. Asnimar Alwi	Biro Kepegawaian Deptan
46.	Ir. Puti Rosmeilisa	Biro Kepegawaian Deptan
47.	Ir. Rosihan Rosman, MS.	Biro Kepegawaian Deptan
48.	Dr. Ir. Molidé Rizal	Biro Kepegawaian Deptan
49.	Drs. Iwa Mara Trisawa	Biro Kepegawaian Deptan
50.	Ir. Tri Lestari Mardiningsih, M.Sc.	Biro Kepegawaian Deptan
51.	Ir. Octivia Trisilowati, M.Sc.	Biro Kepegawaian Deptan
52.	Dra. Sri Yuliani	Biro Kepegawaian Deptan

b. Teknisi Litkayasa

Surat Keputusan Jabatan Teknisi Litkayasa yang sudah keluar

No.	N a m a	Jabatan	TMT
1.	Repianyo	Ajun Teknisi Litkayasa Madya	1-4-2002

Kenaikan Jabatan Fungsional Teknisi Litkayasa yang masih dalam proses

No.	N A M A	Pemerosesan di	Keterangan
1.	Tri Eko Wahyono	TPU	Sedang dibuat SK kenaikan pangkat
2.	Nn. Nuri Karyani	TPU	Sedang dibuat SK kenaikan pangkat
3.	Saepulah	Biro Deptan	Sedang diusulkan kenaikan jabatan
4.	Nurbeti Br. Tarigan	BKN	Sedang diusulkan kenaikan Jabatan
5.	Sarwanda	BKN	Sedang diusulkan kenaikan Jabatan
6.	Iim Rohimat	TPI	Sedang diusulkan kenaikan jabatan
7.	Tatang Sutarjo	TPI	
8.	Abdul Rodjak	TPI	Sedang Diusulkan Kenaikan pangkat

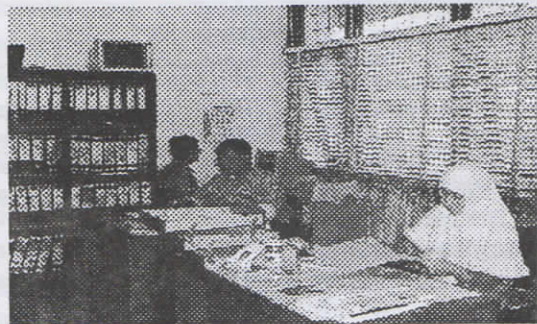


Usulan Kenaikan Jabatan Fungsional Teknisi Litkayasa

No.	Nama	Jabatan
1.	Wahyudin	Ajun Teknisi Litkayasa Madya
2	Enap Djunaedi	Ajun Teknisi Litkayasa Madya
3	Dadang Rukmana	Ajun Teknisi Litkayasa Muda
4	Kuswadi	Ajun Teknisi Litkayasa Muda
5	Wawan Darmawan	Ajun Teknisi Litkayasa Muda
6	Sudarta	Ajun Teknisi Litkayasa Muda
7	Moch. Soleh	Asisten Teknisi Litkayasa
8	Cucu Sukmana	Asisten Teknisi Litkayasa Madya
9	Sunardi	Asisten Teknisi Litkayasa Madya

Pegawai Yang akan Pensiun

No.	Nama	Pangkat/Gol.	TMT
1	Ir. Nildar Ibrahim, MS 080.019.944 Payakumbuh, 17-5-1942	Pembina (IV/a)	1 Agustus 2002
2	Tatang Setiabudy, BA 080.019.955 Cianjur, 25-5-1946	Penata Tk. I (III/d)	1 Juni 2002





Perkataan Orang bijak

Seorang bijak berkata kalau anda mempunyai satu buah apel dan teman anda mempunyai satu buah jeruk, maka jika dipertukarkan kini anda memiliki satu buah jeruk sedangkan teman anda memiliki satu buah apel. Tapi jika anda memiliki satu buah ilmu pengetahuan dan teman anda memiliki satu buah ilmu pengetahuan juga dan jika dipertukarkan, maka kini anda memiliki dua jenis ilmu pengetahuan dan teman anda pun memiliki dua jenis ilmu pengetahuan.

Jika dicermati kata-kata di atas, maka betapa kita harus senantiasa berbagi ilmu pengetahuan dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan kemampuan kita. Dengan mengembangkan ilmu yang kita miliki dan berbagi dengan yang lain, tidak akan berkurang sedikitpun ilmu yang kita miliki bahkan sebaliknya ilmu yang kita miliki jadi bertambah.

Semakin sering kita bertukar ilmu pengetahuan, akan semakin banyak pula ilmu yang kita miliki. Banyak cara yang dapat dilakukan dalam rangka bertukar ilmu pengetahuan seperti diskusi, seminar, dialog atau hanya ngobrol ringan tentang sebuah fenomena atau dengan membaca.

Ada satu cerita lain tentang seorang yang melamar pekerjaan menjadi penebang kayu pada sebuah perusahaan. Orang tersebut merasa senang ketika tahu bahwa lamarannya diterima dengan gaji yang lumayan besar. Keesokan harinya dia dengan kapaknya yang besar, mulai bekerja menebang pohon dan dia berhasil menebang pohon sebanyak 20 buah, kemudian dia laporkan hasil pekerjaannya kepada bosnya. Bosnya tersenyum puas dengan hasil pekerjaannya seraya memuji "Bagus sekali pekerjaan anda ...". Termotivasi oleh pujian bosnya, keesokan harinya dengan penuh semangat ia bekerja lagi tapi kali ini hanya berhasil menebang sebanyak 18 pohon. Tidak puas dengan hasil yang diperoleh,



besoknya ian menebang lagi, tapi hanya berhasil 16 pohon, begitu seterusnya dari hari ke hari jumlah tebangannya selalu berkurang dari hasil sebelumnya. Sampai pada suatu hari ia melapor lagi pada bosnya dengan perasaan sedih, "Aduh maaf pak, rupanya jumlah tebangannya saya selalu berkurang setiap harinya ...". Dengan tenang bosnya bertanya, "Kapan anda terakhir mengasah kapak?". Seperti baru tersadar orang itu menjawab, "Wah, saya lupa sudah lama rasanya saya tidak pernah mengasah kapak, karena saya terlalu sibuk dengan pekerjaan saya".

Kalau kita ibaratkan bahwa kapak itu adalah otak kita yang selalu kita gunakan dalam menyelesaikan setiap permasalahan dalam pekerjaan kita, kalau tidak pernah kita asah kemampuannya, maka janganlah heran apabila produktivitas kerja kita akan menurun baik kualitas maupun kuantitasnya. Kita akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan kualitas pekerjaan kita tanpa didukung oleh ilmu pengetahuan yang sesuai.

Dari kedua cerita di atas dapat kita renungkan bahwa kita senantiasa harus selalu memperkaya diri dengan ilmu pengetahuan, mengasah kemampuan kita dengan cara belajar dan meng-"up-grade" kemampuan kita dengan hal-hal yang baru serta senantiasa selalu mengikuti perkembangan. Kita harus sadar bahwa tugas dan tantangan di masa datang semakin berat, membutuhkan energi dan kemampuan yang lebih besar dari pada masa-masa sebelumnya. Hanya dengan proses belajar segala bentuk tantangan dalam pekerjaan akan dapat diatasi. Kita tahu bahwa berkembangnya suatu ilmu pengetahuan dan teknologi dimulai dengan sebuah proses belajar, kemudian di implementasikan dalam sebuah pekerjaan sehingga hasilnya bisa dirasakan oleh semua orang.

(Agus Supriatna - Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat)



Kreativitas

Di dalam bidang atau pekerjaan apapun, orang yang kreatif memegang peranan yang penting. Orang yang kreatif senantiasa mendorong bagi terciptanya kreativitas. Orang yang kreatif selalu melahirkan ide-ide baru yang segar, namun kreativitas tersebut akan bermakna apabila bermanfaat bagi orang lain. Orang yang kreatif tidak pernah kehabisan ide atau gagasan yang menguntungkan bagi diri dan tempat bekerjanya/institusi. Institusi yang mempunyai banyak orang kreatif, adalah institusi yang mampu bersaing dalam kondisi bagaimanapun juga.

Kreativitas dapat menjadi pembeda antara orang per orang atau karyawan per karyawan. Seorang karyawan yang kreatif tentu berbeda 'nilainya' dengan yang tidak kreatif. Karyawan yang kreatif bernilai lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak kreatif dan berkesempatan untuk maju dalam kariernya.

Salah satu kunci keberhasilan dalam karier adalah perihal adanya kreativitas. Semakin tinggi dan banyak daya kreasi yang diungkapkan, maka sesungguhnya semakin dekat kita memasuki gerbang kesuksesan.

Bagaimanakah cara memunculkan kreativitas?. Pertanyaan tersebut memang tidak gampang untuk dijawab dan jabarkan. Namun kreativitas dapat diperoleh dari kebiasaan untuk merenungkan suatu kejadian dan memikirkan suatu tindakan apa yang sebaiknya dilakukan. Kebiasaan untuk mengasah otak untuk selalu mencari dan terus mencari secara langsung akan menimbulkan kreativitas pada diri kita. Sifat kreatif karyawan memang harus didorong dan dipelihara terus jangan sampai layu apa lagi dibunuh. Bagaimana di Balittro ?

*(Agus Ruhnayat - Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
Bahan bacaan : Himawan R. Soedjana.
Kunci Sukses Meraih Masa Depan yang Gemilang)*



Kekayaan

Kekayaan bukan berarti memiliki kendaraan yang bagus.

Kekayaan bukan berarti tinggal dilingkungan yang mewah.

Kekayaan bukan berarti memiliki jabatan tinggi dalam pekerjaan.

Kekayaan yang sebenarnya adalah melakukan hal-hal yang kita cintai dan bermanfaat bagi sesama.

*(Agus Ruhnyat - Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
Bahan bacaan : Paul Hanna. The Mini Motivator).*

Hagailah staf anda

Ketika kita naik pangkat, itu biasanya bukan karena kebaikan atasan Anda atau pihak mana-jemen. Biasanya desakan itu adalah jasa dari para staf kita.

Kajilah baik-baik cara Anda memperlakukan para staf Anda, karena masa depan Anda, bukan berada ditangan atasan Anda.

*(Agus Ruhnyat - Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
Bahan bacaan : Paul Hanna. The Mini Motivator).*

- *Kebahagiaan tidak terdapat pada benda, namun ada di dalam diri kita ♦ (Richard Wagner)*
- *Hidup manusia sangat rumit dan penuh detail. Usahakanlah menyederhanakannya ♦ (Thoreav)*



Keladi Tikus, Si Pembunuh Sel Kanker

Rasanya dunia kiamat. Begitulah perasaan seseorang bila divonis kanker. Bayangan operasi ataupun kemoterapi yang akan dijalani. Tapi sebelum itu terjadi, mengapa tidak mencoba ramuan keladi tikus? Hasil penelitian di Malaysia menunjukkan umbi itu dapat membunuh serta menghambat perkembangan sel kanker sekaligus menghilangkan efek buruk dari kemoterapi.

Tanaman keladi tikus atau *Typhonium flagelliforme* (lodd) BL merupakan tanaman ajaib. Ini tak lain karena khasiat yang terdapat di dalamnya. Bahkan keladi tikus yang di Malaysia juga dikenal dengan sebutan *Rodent tuber* ini pun sudah diteliti di Universiti Sains Malaysia. Di Indonesia, keladi tikus merupakan tanaman liar, mirip gulma yang banyak

ditemui di pinggir sawah. Namun setelah dilakukan penelitian di Malaysia, tanaman tersebut menjadi populer.

Menurut Prof. K.L. Chan dari University Sains Malaysia (USM), ekstrak dari keladi tikus yang tingginya sekitar 25-30 cm ini akan lebih efektif bila dalam kondisi masih segar. Hasil penelitian lainnya juga menyebutkan bahwa ekstrak dari akar juga efektif untuk kanker prostat. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Lam Siew Hong di USM menyebutkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas antibakteri dalam darah ikan lele.

Dari Umbi Hingga Bunga

Sesuai dengan namanya, bentuk keladi tikus memang mirip



Tahukah Anda

keladi atau talas. Hanya saja daunnya lebih kecil. Itu sebabnya keladi tikus masuk dalam famili Araceae, jenis tanaman keladi-keladian. Di Indonesia, sebutan untuk keladi tikus ini cukup banyak. Ada yang menyebutkan bira kecil, daun panta susu, kalamoyan, ileus, ki babi, trenggiling mentik, dan gofu sepa.

Dinamakan keladi tikus, karena bentuk bunganya mirip tikus. Tetapi ukuran keladi tikus yang tumbuh di Jawa Timur maupun di Jawa Barat cukup berbeda. Untuk yang tumbuh di Jatim, umbi yang dihasilkan lebih besar daripada yang di Jabar. Tetapi jenis keladi tikus yang dimaksud justru banyak terdapat di Pekalongan, Jawa Tengah.

Tapi itu tidak masalah. Karena yang lebih penting keladi tikus mengandung antineoplastik atau antikanker selain juga bisa berkhasiat sebagai antivirus. Efek farmakologi inilah yang menjadi obat utama untuk mengatasi kanker stadium lanjut. Bagian yang digunakan untuk pengobatan adalah keseluruhan dari tanaman

tersebut. Mulai dari akar (umbi), batang, daun hingga bunga. Tentu saja, efek tersebut akan bertambah baik bila diberikan bersama-sama dengan tanaman lainnya. Seperti waru landak, rumput mutiara dan yang lainnya.

Beberapa penelitian yang dilakukan di Malaysia, keladi tikus dapat mengurangi keluhan rasa sakit ataupun terjadinya metastase atau penyebaran sel kanker.

Bersifat Toksik

Keladi tikus sangat tidak dianjurkan untuk tindakan pencegahan karena sifatnya yang toksik. Sebagai gantinya, untuk pencegahan bisa digunakan antara lain sambiloto ataupun temu mangga yang konon bisa menghambat perubahan sel yang kemungkinan bisa menjadi ganas.

Jenis kanker yang bisa dihambat oleh keladi tikus selain kanker payudara adalah kanker nasofaring, liver, kanker leher rahim, pankreas, prostat, paru-paru dan banyak lagi. Selain kanker, menurut beberapa

penelitian juga disebutkan bahwa keladi tikus bisa digunakan untuk orang-orang yang mengalami kecanduan narkoba. Karena bisa menetralkan racun narkoba. "Tapi saya sendiri belum menggunakannya," tambah Yellia.

Bagi penderita miom atau kista dalam rahim, ramuan keladi tikus ini juga bisa digunakan. Keladi tikus yang diberikan secara teratur dan bertahap akan membuat miom mengecil. Hanya saja, Yellia mewanti-wanti untuk tidak menggunakannya bila tidak diperlukan. Selain itu, keladi tikus juga bisa mengatasi gangguan amandel. Caranya dengan membuat cairan keladi tikus untuk digunakan sebagai obat kumur.

Yang perlu diperhatikan oleh pasien kanker, dalam menjalankan pengobatan dengan keladi tikus ini, ada beberapa pantangan yang harus dikerjakan antara lain tidak mengonsumsi makanan yang mengandung MSG, rokok, alkohol, tape, nanas, nangka, durian, makanan pedas, bakso, gorengan, minuman bersoda, es, kecambah ataupun sawi hijau. Karena makanan tersebut bisa menetralkan

efek dari obat keladi tikus itu sendiri.

Resep Untuk menghambat pertumbuhan sel kanker

Ambil 3 batang keladi tikus lengkap, beratnya sekitar 50 gram. Cuci kemudian rendam selama 30 menit. Tumbuk halus lalu peras dengan kain. Air perasannya lalu diminum.

Untuk koreng

Keladi tikus juga bisa digunakan sebagai obat untuk koreng. Caranya, tumbuk umbi keladi tikus lalu tempelkan di tempat yang mengalami koreng.

Dilarang Bagi Wanita Hamil

Karena sifatnya yang sangat toksik atau beracun ini, ada beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain :

1. Keladi tikus lebih baik tidak dikonsumsi dalam bentuk mentah. Ada baiknya dalam bentuk yang sudah dikeringkan atau kapsul.
2. Pemberian keladi tikus untuk menghilangkan efek kemoterapi diberikan setelah 1 minggu kemoterapi.



Tahukah Anda

3. Keladi tikus tidak dianjurkan untuk orang sehat ataupun sebagai tindakan pencegahan terhadap kanker. Lebih baik mengonsumsi temu mangga untuk mencegah kanker payudara ataupun temu putih untuk kanker rahim.
4. Boleh digunakan bila terdapat tumor jinak. Itu pun tidak hanya keladi tikus saja yang diberikan, tapi juga bersama tanaman obat lainnya.
5. Wanita hamil tidak boleh mengonsumsi keladi tikus.
6. Pada orang yang sensitif, keladi tikus bisa menimbulkan rasa gatal ataupun mual. Bila itu yang terjadi, penambahan gula atau madu bisa menetralkan rasa tersebut. Hanya perlu diperhatikan bagi orang yang menderita diabetes.

Kenal dirimu, kenal musuhmu, menang !

Kenal dirimu, tak kenal musuhmu, judi !

Tak kenal dirimu, kenal musuhmu, nekad !

Tak kenal dirimu, tak kenal musuhmu, kalah !



EKSTRAK TEMBELEKAN ATASI PENYAKIT TBC

Siapa sangka bunga cantik ini menyimpan banyak khasiat ?

Bunga tembelean (*Lantana aculeata*) atau kerap disebut kembang tahi ayam, bunga pagar, kembang telek, atau bunga cente ini bisa digunakan sebagai obat rematik, influenza, TBC, gatal-gatal, bisul, dan lain-lain.

Tumbuhan perdu ini setengah merambat, mempunyai banyak cabang dan tingginya bisa mencapai dua meter. Daun berbentuk bulat telur, ujung meruncing, pinggir bergerigi, tulang daun menyirip. Bunganya berwarna putih, merah muda, kuning, merah dan lain-lain.

Dalam farmakologi Cina tanaman ini akarnya berasa manis dan sejuk. Fungsi akar untuk penurun panas, penawar racun dan penghilang rasa sakit. Khasiatnya untuk obat influenza, TBC

kelenjar, gondongan, rematik, keseleo, memar, keputihan dan lain-lain.

Daun rasanya pahit, sejuk, berbau, agak beracun. Fungsi daun menghilangkan gatal (antipruritus), menghilangkan bengkak dan panawar racun. Khasiatnya untuk TBC dengan batuk darah, batuk pada anak-anak, asma dan lain-lain.

Bunga rasanya manis dan sejuk, khasiat bunga adalah penghenti pendarahan, sakit kulit, bisul, radang kulit, gatal-gatal, memar, luka keseleo, panas tinggi, perangsang muntah pada keracunan makanan dan lain-lain.

Menurut Prof. Hembing dalam bukunya "Ensiklopedia Milenium : Tumbuhan Berkhasiat Obat Indonesia", tembelean bisa digunakan untuk obat luar dan obat dalam. Dosis pemakaian obat



Tahukah Anda

luar, tembelean diambil secukupnya, dihaluskan, lalu ditempelkan pada bagian yang sakit. Pada pemakaian dalam, 15 sampai 30 gram akar kering dan daun kering, 6 sampai 10 gram bunga kering, direbus lalu diminum.

Untuk mengobati penyakit bisul, kulit luka berdarah, memar, bengkak-bengkak, daun tembelean sgar dihaluskan lalu ditempel pada bagian yang sakit. Olesan diganti dua sampai tiga kali sehari. Mengobati rematik, daun tembelean segar dan jahe merah direbus dengan air secukupnya, tambahkan air dingin hingga hangat. Ramuan ini dipakai untuk mandi.

Untuk mengobati radang kulit, eksim, jamur kulit, seluruh bagian tumbuhan tembelean ditambah sambiloto dan daun ketepeng Cina direbus air secukupnya sampai mendidih. Dalam

keadaan hangat, ramuan dipakai untuk mencuci bagian yang sakit.

Untuk obat TBC dengan batuk darah, 5 sampai 10 gram bunga tembelean kering, 60 gram akar alang-alang, 15 gram kencur, gula batu secukupnya, direbus dengan 600 cc air hingga tersisa 300 cc, lalu disaring dan diminum. Obat batuk pada anak-anak, 10 gram bunga tembelean kering, 30 gram kaktus yang telah dikupas kulitnya, 3 lembar daun sirih, madu secukupnya, direbus dengan 500 cc air hingga tersisa 200 cc. Airnya disaring dan diminum.

Obat influenza, 30 gram daun tembelean dan 15 gram jahe direbus dengan 400 cc air hingga tersisa 200 cc. Kemudian air disaring dan diminum selagi hangat, lakukan dua kali sehari

(Republika, 2 Juli 2002)

Hidup bukan masalah yang harus dipecahkan tetapi realitas yang harus dijalani ♦ Soren Kierkeland



Ekstrak Mengatasi Rematik dengan Herbal Medicine

Mungkin setiap orang mengeluhkan rasa ngilu, nyeri, sakit, kaku di bagian persendian atau otot. Gejala-gejala tersebut adalah sebagian dari keluhan yang dialami penderita rematik. Banyak pertanyaan yang kerap muncul dari mereka yang mengalami hal ini, misalnya bagaimana mencegah dan mengatasi penyakit ini.

Selain obat-obatan modern yang dihasilkan oleh industri farmasi, sebenarnya banyak tumbuhan obat yang bisa dimanfaatkan untuk mengatasi rematik. Ramuan obat tradisional umumnya dikenal sejak lama dan hingga saat ini masih dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat Indonesia.

Salah satu rempah yang sangat dikenal di Indonesia, yaitu jahe (*Zingiberaceae officisimel*), dikenal bisa membantu mengatasi rematik. Jahe memiliki zat aktif *Zinaxin* yang sifatnya membantu menghilangkan rasa sakit pada penderita rematik.

Prof Hembing dalam bukunya *Eksiklopedi Milenium : Tumbuhan Berkhasiat Indonesia* menjelaskan berbagai tumbuhan bunga yang bisa membantu mengatasi rematik. Tumbuhan tersebut adalah bakung putih (*Crinum asiaticum* L.), Begonia (*Begonia* sp.), bunga matahari (*Helianthus annuus*), bunga mawar (*Rosa chinensis* Jacq), cempaka kuning (*Michelia*



champaca L.), kemuning (*Murraya paniculata*) pacar air (*Impatiens balsamina* Linn.).

Cara mengatasi rematik dengan bunga begonia sebanyak 10 sampai 15 daun begonia dan 15 gram jahe merah direbus dengan 400 cc air hingga tersisa 200 cc. Lalu airnya diminum selagi hangat.

Dengan bunga matahari, kepala bunga matahari secukupnya ditambah 15 gram jahe merah direbus dengan air secukupnya sampai mengental, lalu tambahkan arak putih secukupnya. Setelah dingin, tempelkan pada tempat yang sakit.

Ramuan dengan bunga mawar, sebanyak 10 gram bunga mawar kering 10 gram jahe merah, direbus dengan 500 cc air hingga tersisa 250 cc. Ramuan disaring dan diminum 1 sampai 2 kali sehari secara teratur.

Mengatasi rematik dengan cempaka kuning, sebanyak 8

lembar daun cempaka kuning, lima buah belimbing wuluh, 15 butir cengkeh, 15 butir lada hitam dan 15 gram jahe merah ditumbuk halus. Kemudian diremas dengan 40 cc air jeruk nipis dan 20 cc minyak kayu putih. Ramuan ini dipakai untuk menggosok dan mengurut bagian tubuh yang sakit.

Dengan kemuning, sebanyak 15 sampai 30 gram akar kering tanaman kemuning, 15 gram temulawak, 10 gram jahe merah direbus dengan 40 cc air hingga tersisa 200 cc. Air rebusan disaring kemudian diminum.

Pacar air digunakan untuk obat luar pada rematik. Caranya, ambil bunga pacar air secukupnya, dihaluskan, lalu ditempelkan pada bagian yang sakit.

(Republika, 2 Juli 2002)

Pupuklah kebaikan yang ada pada diri kita walaupun itu sangat kecil, namun hargai pula kebaikan yang ada pada orang lain ♦ Martha Mary McGaw



PENELITI DINILAI LEMAH KOMERSIALKAN TEMUAN

Indonesia tergolong negara yang rendah produktivitas kekayaan intelektualnya.

Lembaga riset belum cukup hanya melakukan dan rekayasa. Pasalnya, seperti diungkapkan Taupik Abdulah Ketua Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), hasil-hasil penelitian perlu di eksploitasi agar dapat menjadi kegiatan bisnis yang menguntungkan. "Pada umumnya penelitian cukup kreatif dalam melakukan riset dan pe-rekayasaan. Namun tidak cukup pintar dalam mengeksploitasi hasil temuannya untuk menjadi kegiatan bisnis", katanya dalam seminar peman-faatan Hak Kekayaan Intelektual (HaKI) di Jakarta, Senin. Menurut Taufik masih ada tahap komersialisasi dari temuan yang dihasilkan. Hanya saja prosesnya cukup kompleks yang harus ditempuh lembaga penelitian. Menurut dia, kekayaan intelektual merupakan aset lembaga penelitian yang dapat di kembangkan menjadi

aktivitas bisnis yang menunjang ke-sinambungan kegiatan penelitian. Kekayaan intelektual, seperti paten, publikasi ilmiah dan jenis kekayaan intelektual lainnya kerap kali di-anggap sebagai indikator kemajuan organisasi pene-litian. Saat ini Indonesia tergolong negara yang rendah tingkat produktivitas ke-kayaan intelektual nya, karena jumlah paten nasional yang di-daftarkan di Dirjen HaKI Depkeh masih kurang dari 10 persen. Untuk itulah Taufik kini mendorong agar para peneliti LIPI giat mematen-kan hasil karyanya. "LIPI memberi penghargaan kepada para penemu (inventor) L IPI yang teknologi hasil penelitiannya sudah mendapat perlindungan (dipatenkan), kata Taufik. Sampai saat ini, papar Taufik LIPI telah meminta perlindungan un-tuk 50 teknologi yang dihasilkan dan empat di antaranya telah dilin dungi dalam bentuk "patent". Di samping itu, kekayaan intelektual LIPI juga dalam bentuk hak cipta yang terdaftar, merek dagang dan hak



cipta (*Copy right*) yang otomatis mendapat perlindungan, baik dalam bentuk buku maupun karya tulis lainnya.

Indonesia dikategorikan sebagai negara "*Priority Watch List*" oleh *United State Trade Representative*. Oleh karena itu, Indonesia sulit mengelak dari tuduhan bahwa masyarakat lebih banyak membajak karya intelektual negara lain daripada membuat inovasi teknologi sendiri. "Padahal kita telah terikat dengan perjanjian TRIPS (*Trade Related Aspect of Intellectual Property Rights*) dan WTO (*World Trade Organization*) yang telah diratifikasi pemerintah yang memprasyaratkan perlindungan HaKI yang tegas bila tidak ingin terkena sanksi perdagangan internasional" ujarnya. Adanya jaminan perlindungan hukum bagi invensi dalam Undang-undang HaKI sangat vital bagi pertumbuhan ekonomi nasional. "Tanpa perlindungan hukum yang memadai para inventor, termasuk peneliti dan masyarakat industri akan kehilangan gairah untuk memberikan modal intelektual mereka ke dunia bisnis" tegas Taufik. Sementara itu menurut Ketua Kantor Manajemen Hak atas

Kekayaan Intelektual (KM HaKI) ITB Adi Pancoro sebelum proses komersialisasi diperlukan proyeksi hukum atas setiap hasil temuan. Sebab sebelum hasil temuan yang ia sebut sebagai invensi (ide/solusi untuk menjawab permasalahan/problem secara teknik) mengalami komersialisasi di berlakukan pengembangan. Menurut Adi, KM HaKI ITB tidak berperan secara keseluruhan dalam proses komersialisasi invensi, KM HaKI hanya bermain pada tiga langkah, yaitu kemampuan untuk melakukan invensi oleh peneliti yang bekerja di laboratorium, kemampuan dalam menyusun atau mempersiapkan dokumen paten dan pengembangan produk atau prototipe. "Keluaran dari tiga proses yang dilakukan itu adalah transfer teknologi berbentuk penjualan lisensi kepada industri, broker lisensi atau pengguna teknologi yang berminat dan melihat bahwa invensi tersebut dapat dikomersialisasikan. Sedangkan proses produksi, pemasaran dan penjualan diambil alih oleh penerima lisensi", kata Adi Pancoro.

(Republika, 27 Agustus 2002)



Pasar obat tradisional capai Rp. 1,3 triliun

Pasar obat tradisional di Indonesia pada tahun ini diperkirakan mencapai sekitar Rp. 1,3 triliun, sementara BPOM melakukan pengujian secara tuntas atas tujuh produk unggulan bahan obat, ungkap eksekutif BPOM.

Sampurno, kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) mengatakan bisnis obat tradisional ataupun jamu dan makanan suplemen dalam tiga tahun terakhir memperlihatkan perkembangan yang cukup pesat.

“Karena itu kami memperkirakan nilai pasar obat tradisional di Indonesia pada tahun ini

akan mencapai sekitar Rp. 1,3 triliun, atau sekitar 10% dari total pasar farmasi”, ujarnya kepada *Bisnis*, pekan lalu.

Dia mengatakan hal itu usai acaraperesmian Sistem registrasi elektronik obat tradisional dan suplemen makanan di kantor BPOM, Jakarta.

Dia menjelaskan penerapan sistem registrasi elektronik obat tradisional dan suplemen makanan dimaksudkan untuk mempercepat proses registrasi obat jenis tersebut.

“Selama ini prosesnya menggunakan waktu sekitar satu



Tahukah Anda

minggu hingga tiga bulan tergantung kompleksitasnya”, katanya.

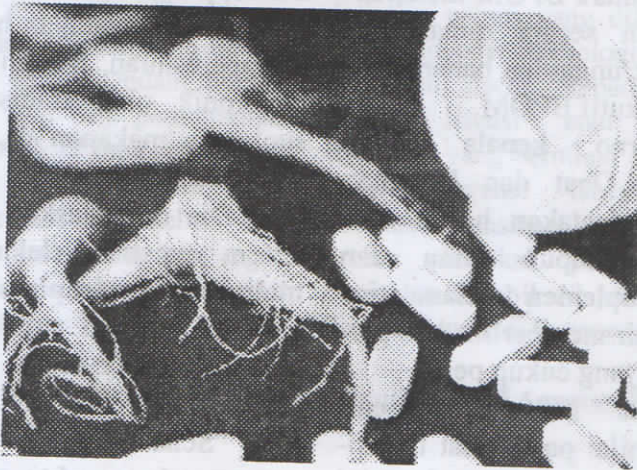
Menurut Sampurno, dengan program tersebut prosesnya dapat dipercepat dan perusahaan yang melakukan registrasi dapat memantau progres dari proses registrasi tersebut hingga dapat merencanakan kapan proses itu selesai.

“Kendati demikian sistem yang digunakan belum dapat dioperasionalkan secara *online*, ke depan kami mengarah ke sana

sehingga sehingga proses registrasi dapat dilakukan melalui Internet”, katanya.

Dia menambahkan pengembangan sistem *software* yang digunakan dalam mendukung program tersebut dilakukan BPOM bersama PT. Pharos Indonesia yang mulai dilaksanakan pertengahan tahun lalu.

(Bisnis Indonesia, 12 Agustus 2002)





REBUNG BAMBU KUNING OBAT LIVER

Bambu kuning (*Bambusa vulgaris*) mempunyai keistimewaan yang lain daripada yang lain, yaitu buluhnya kuning sedang rumpunnya jarang. Karena warnanya yang kuning disebut bambu gading saja.

Penampilannya memang sangat menarik sehingga banyak yang memilikinya sebagai penghias taman. Dengan buluh yang tumbuh lurus atau agak condong, bambu kuning yang sudah tua bisa mencapai 15 - 20 m tingginya dengan garis tengah buluh 10 cm. Kalau bambu kuning sudah tua dan setinggi itu, sebagai tanaman hias, tak menarik lagi andaikata tidak dirawat baik.

Manfaat lain bambu kuning ialah rebungnya yang enak dimakan. Rebung ini rasanya manis dan bisa disayur. Sayang sekali,

rebung yang enak ini, jumlahnya tidak banyak sebagaimana rebung bambu biasa. Sebabnya, rebung bambu kuning tidak rajin keluar alias kurang produktif. Makanya rumpun bambu kuning juga tidak bisa rimbun seperti rumpun bambu biasa. Karena itu, para petani kurang tertarik menanam bambu kuning karena kurang menguntungkan. Itulah sebabnya rebung bambu kuning jarang terlihat di pasaran umum.

Kandungan dan khasiatnya

Oleh nenek moyang kita, rebung bambu kuning sudah lama digunakan sebagai obat sakit kuning. Penggunaan secara tradisional diwariskan secara turun-temurun. Seperti diketahui, sakit kuning berkaitan dengan ketidakberesan fungsi hati, sehingga



Tahukah Anda

sering disebut juga sebagai “sakit liver”. Rebung ini, mengandung para hidroksi bamsaldehyd, yaitu, suatu fenol yang mirip dengan sebagian dari gugusan silimari dan kurkumin. Kedua gugusan ini berkhasiat sebagai anti racun hati. Senyawa silimarin telah lama dipasarkan sebagai obat sakit hati dengan merek dagang tertentu.

Menurut sebuah penelitian di Jerman, sari rebung bambu bisa memperbaiki kerusakan sel hati binatang percobaan, yang sebelumnya sengaja dirusak oleh racun hati. Pemakaian rebung secara tradisional, dilakukan seperti minum jamu “godokan” (jamu rebus).

Resep yang biasa digunakan, satu bagian (bisa satu gelas) irisan rebung bambu kuning yang sudah di-keringkan, dicampur dengan sepuluh bagian air. Campuran ini direbus sampai mendidih. Seperempat jam setelah mendidih, dalam keadaan masih panas, rebusan dituang ke tempat lain memakai saringan. Setelah rebusan menjadi dingin, bisa langsung diminum. Setiap minum takarannya sepertiga gelas dan dalam sehari bisa 3 kali minum. Karena rasanya agak asam, rebusan ini bisa ditambah gula. Kalau air rebusan sudah habis, ampas rebung itu bisa direbus kembali sampai 3 kali.

(Sinar Tani, 29 Mei – 4 Juni 2002)





Manfaat Getah Pepaya Dari Bahan Kosmetik hingga Obat Cacing

Kebanyakan orang selama ini hanya mengenal buah pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai makanan pelengkap atau pencuci mulut jika sudah masak. Paling jauh, orang mengenal getah pepaya untuk pelunak daging dan belum banyak yang tahu bahwa tumbuhan itu mengandung banyak manfaat dan khasiat.

Batang, daun dan buah pepaya mengandung getah berwarna putih yang mengandung enzim pemecah protein atau proteolitik dan populer dengan sebutan papain. "Enzim ini banyak digunakan dalam berbagai kegiatan industri, seperti industri farmasi sebagai bahan obat, kosmetik, tekstil, penyamakan kulit dan

lainnya. Namun sayang, hanya sebagian kecil masyarakat kita yang melakukan budidaya pepaya tersebut," kata staf pengajar Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat (Unlam) Banjarmasin (Kalimantan Selatan) Supiyatna.

Di antara getah batang, daun dan buah, kata Supiyatna, getah yang berasal dari buahlah yang paling ber-kualitas.

Papain dari batang dan daun hanya memiliki aktivitas proteolitik sekitar 200 MCU/gram (g) sementara dari buahnya jauh lebih banyak, sekitar 400 MCU/g. Sedangkan produksi papain dari buah bisa mencapai sekitar 440 kg/tahun/hektar.



Ada tiga kategori papain yang dibutuhkan pembeli di luar negeri, yakni papain kasar (*crude papain*) dan papain bersih (*refined papain*) dan papain murni (*pure papain*). Di pasaran Amerika Serikat kini telah ditetapkan spesifikasi mutu papain oleh Botanical Derivatives Catalogue. Artinya, jika mutunya tidak sesuai dengan standar yang ditentukan mereka tidak akan membeli. Dan pada umumnya importir AS menyukai pengemasan dalam kantong plastik berisi gas nitrogen yang dimasukkan ke dalam kaleng. Sementara importir Inggris menyukai pengemasan dalam drum berlapis polietilen dengan kapasitas 20 – 25 kg.

Penggunaan enzim dalam berbagai kegiatan di Indonesia semakin meluas. Sementara badan usaha yang memproduksi enzim tersebut masih sangat sedikit karena gahannya harus diimpor. Pada hal; di mana pun tanaman pepaya di Tanah Air bisa tumbuh dengan baik.

Ada beberapa keuntungan dalam penggunaan enzim papain ini, yakni tidak bersifat toksik, tak

ada reaksi samping, tak ada mengubah tekanan, suhu dan pH yang drastis dan pada konsentrasi rendah sudah bisa berfungsi baik.

Konon, produksi papain dunia sekitar 275 ton per tahun. Sri Lanka, Uganda, Tanzania, Meksiko, Brasil dan Argentina justru melakukan perkebunan besar pepaya yang khusus memproduksi papain.

Pasar papain mereka sudah tetap, yakni Amerika Serikat (AS), Inggris, Belgia dan Belanda. Harga papain di Tanah Air saat ini sekitar Rp. 300.000,-/kg.

Manfaat pertama papain adalah pelunak daging. Daging dari hewan tua dan bertekstur bisa menjadi lunak. Pada pH, suhu dan kemurnian papain, daya pemecahan proptein yang dimiliki papain dapat diintensifkan lebih jauh menjadi kegiatan hidrolisis proptein. Harga produk itu saat ini sangat mahal.

Papain juga banyak digunakan sebagai bahan aktif dalam preparat farmasi seperti obat gangguan pencernaan, dispesia dan obat cacing. Dalam



Tahukah Anda

rangka pembedahan papain bisa digunakan sebagai obat pengendali oedema dan inflamasi.

Yang banyak digunakan saat ini adalah bahan aktif untuk krim, pembersih kulit muka. Sebab papain bisa melarutkan sel-sel mati yang melekat pada kulit dan sukar terlepas secara fisik. Noda dan flek di wajah bisa dikikis oleh papain hingga menjadi mulus dan bersih. Papain pun bisa digunakan sebagai bahan pembuat pasta gigi, sebab bisa membersihkan sisa makanan apa saja yang melekat di gigi.

Manfaat lainnya adalah, bahan perenyah pada pembuatan kue kering seperti *cracker*, bahan penggumpal susu pada pembuatan keju, bahan pelarut glatin dan bahan pencuci lensa.

Pada pembuatan bir yang diolah dengan cara fermentasi kecambah gandum dan jika didiamkan lama atau kondisi sekitarnya dingin, maka akan berubah menjadi keruh. Ini disebabkan dalam kecambah gandum terdapat senyawa polifenol-protein

yang terbawa dalam air akan terpisah dan mengendap, yakni berupa dispersi padatan yang sangat luas melayang di seluruh cairan bir.

Pektin juga dihasilkan dari buah pepaya tersebut. Menurut Supiyatna, industri makanan dan minuman telah menggunakan pektin sebagai bahan pemberi tekstur pada roti dan keju, bahan pengental dan *stabilizer* pada minuman sari buah, bahan pokok pembuatan *jelly*, *jam* dan *marmalade*.

Sedangkan di industri farmasi, pektin digunakan sebagai *emulsifier* bagi preparat cair dan sirup, obat diare pada anak-anak, obat penurun daya racun dan meningkatkan daya larut obat sulfa, mem-perpanjang kerja hormon dan antibiotika, bahan pelapis perban (pembalut luka) guna menyerap kotoran dan jaringan yang rusak serta bahan kosmetik, oral atau injeksi untuk mencegah pendarahan.

(Kompas, 22 Mei 2002)



Deptan Bentuk Pusat Perlindungan Varietas Tanaman

Dengan telah diundangkannya Undang-undang Nomor 29

Tahun 2000 tentang Perlindungan Varietas Tanaman. Menteri Pertanian melalui surat Keputusannya Nomor 401/Kpts/OT.210/6/2002, membentuk Pusat Perlindungan Varietas sebagai salah satu organisasi baru dilingkup Departemen Pertanian. Pusat Perlindungan Tanaman merupakan Unit Kerja Eselon II yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Menteri Pertanian, dan secara administratif dibina oleh Sekertaris Jenderal Departemen Pertanian. Pembentukan Kantor Pusat Perlindungan Varietas Tanaman didasarkan pada persekutuan Menteri Pemberdayaan

Aparatur Negara Nomor 137/M.PAN/5/2002, tanggal 30 Mei 2002.

Didirikannya Kantor Pusat Perlindungan Varietas Tanaman yang pertama dimaksudkan untuk melindungi sumber plasma nutfah yang dimiliki oleh Indonesia serta melindungi dan meningkatkan minat dan peran serta para pemulia tanaman baik perorangan maupun badan hukum untuk melakukan kegiatan pemuliaan tanaman dalam menghasilkan varietas unggul baru sesuai dengan UU Nomor 29 tahun 2002, dengan demikian sekaligus juga diharapkan dapat memacu perkembangan industri perbenihan yang tangguh di tanah air.



Pusat Perlindungan Varietas Tanaman memiliki tugas untuk melaksanakan pengelolaan perlindungan varietas tanaman. Untuk melaksanakan tugasnya tersebut unit ini melaksanakan fungsi antara lain : (a) penerimaan pendaftaran PVT; (b) pemeriksaan substansi permohonan hak PVT; (c) pemberian, penolakan permohonan dan pembatalan hak PVT; (d) pelayanan permohonan banding, konsultasi dan pertimbangan hukum PVT; (e) pengelolaan data PVT; (f) pelaksanaan kerjasama dan hubungan masyarakat; (g) pelaksanaan urusan tata usaha komisi PVT dan banding, dan (h) pelaksanaan tata usaha dan rumah tangga.

Kantor Pusat Perlindungan Varietas Tanaman selain untuk memberikan penghargaan dan perlindungan hukum atas kekayaan intelektual dalam menghasilkan varietas tanaman, juga termasuk dalam menikmati manfaat ekonomi dan hak-hak pemula lainnya. Perlindungan hukum tersebut pada hakekatnya sekaligus merupakan pelaksanaan dari berbagai kewajiban-

an internasional yang harus dilakukan oleh Indonesia, khususnya yang berkaitan dengan konvensi Perserikatan Bangsa Bangsa tentang keanekaragaman hayati (United Nations Convention on Biological Diversity), dan Konvensi Internasional tentang Perlindungan Varietas Baru Tanaman (International Convention for the Protection of New Varieties of Plants) serta World Trade Organization/Trade Related Aspect of Intellectual Property Right yang mewajibkan kepada semua anggotanya untuk melaksanakan perundang-undangan dengan di banding Hak Atas Kekayaan Intelektual (Haki) termasuk perlindungan varietas tanaman.

Kantor Pusat Perlindungan Varietas Tanaman berkedudukan di Gedung A Departemen Pertanian, Jl. Harsono RM No. 3 Jakarta Selatan. Dalam melaksanakan tugasnya, unit baru ini dilengkapi dengan 3 pejabat eselon III dan 7 pejabat eselon IV.

(Republika, 30 Juli 2002)



KUNJUNGAN KE BALITTRO

No.	Pengunjung	Tanggal	Jumlah (orang)
1.	Siswa sekolah Menengah Pertanian Padang	2 Januari 2002	52
2.	Mahasiswa Univ. Islam Nusantara Bandung	17 Januari 2002	50
3.	Mahasiswa Fak. Pertanian Univ. Brawijaya Malang	22 Januari 2002	58
4.	Mahasiswa Poltek Pertanian Jember	23 Januari 2002	47
5.	Siswa SMF – YPK Bandung	5 Maret 2002	87
6.	KIPP Bogor	17 April 2002	22
7.	Mahasiswa D _{III} Jurusan Teknologi Benih IPB	19 April 2002	80
8.	Mahasiswa D _{III} – UT UPB Jakarta	20 April 2002	35
9.	Mahasiswa Fak. Farmasi Univ. A. Yani Bandung	30 April 2002	120
10.	Mahasiswa Fak. Farmasi Univ. Tulang Bawang Lampung	30 April 2002	30
11.	APCC Jakarta – Indonesia	23 Mei 2002	4
12.	Mahasiswa Fak. Pertanian Univ. Borobudur Jakarta	9 Juni 2002	30



No.	Pengunjung	Tanggal	Jumlah (orang)
13.	Koperasi Pegawai Negeri Dirjen. Deptan "Koperasi Intan" Jl. Harsono RM No. 3 Ragunan Jakarta	15 Juni 2002	20
14.	Mahasiswa Fak. Pertanian Univ. Brawijaya :	16 Juni 2002	
	1. Jurusan Pemuliaan		57
	2. Jurusan Hortikultura		69
15.	BPTP dan kelompok Tani Bengkulu	24 Juli 2002	30
16.	Rombongan dari Cina	25 Juli 2002	75
17.	Darma Wanita Deptan	7 Agustus 2002	50
18.	Mahasiswa Jur. Farmasi Univ. Padjadjaran Bandung	23 Agustus 2002	120
19.	Mahasiswa Sekolah Tinggi Farmasi Yayasan Adhiguna Kencana Bandung	28 Agustus 2002	150





INFORMASI IPTEK

☀️ PRODUK HASIL PENELITIAN

BIO-TRIBA

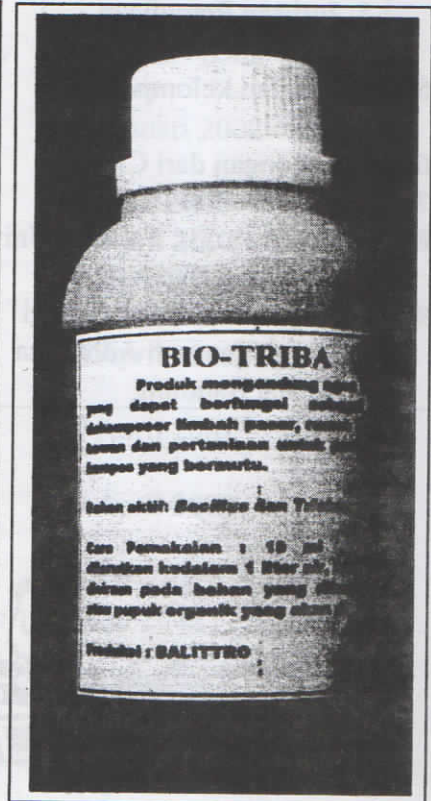
Produk mengandung agen hayati yang dapat berfungsi sebagai bio-Dekomposer limbah pasar, rumah tangga, hewan dan pertanian untuk pembuatan kompos yang bermutu.

Bahan aktif : *Bacillus, Trichoderma*

Cara pemakaian : 10 ml BIO-TRIBA dilarutkan kedalam 1 liter air, kemudian disiram pada bahan yang dikomposkan atau pupuk organik yang akan dipergunakan.

Produksi : BALITRO
250 ml @ Rp. 10.000,- franko Bogor

Penemu : Dr. Ir. Mesak Tombe





BIOFUNGISIDA BIO-FOB WP

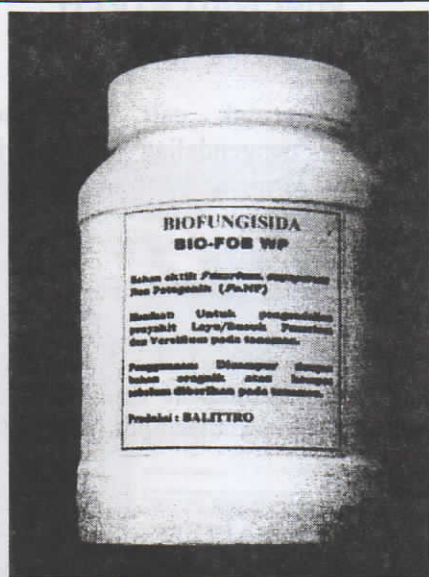
Bahan aktif : *Fusarium oxysporum*
Non Patogenik (fo.NP).

Manfaat : Untuk pengendalian penyakit layu/busuk fusarium dan verticillium pada tanaman.

Penggunaan : Dicampur dengan benih atau bahan organik/kompos sebelum diberikan pada tanaman.

Produksi : BALITTRO
250 gr @ Rp. 10.000,- franko Bogor

Penemu : Dr. Ir. Mesak Tombe



BIOFUNGISIDA BIO-FOB EC

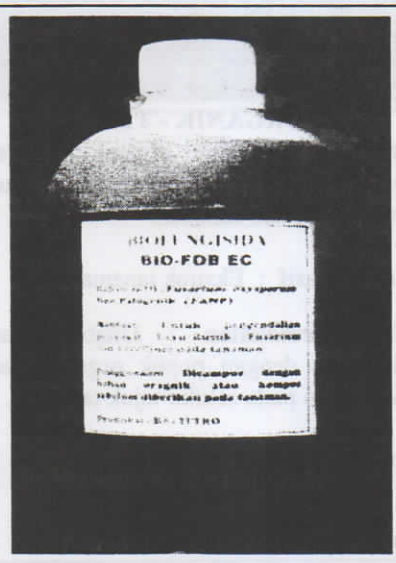
Bahan aktif : *Fusarium oxysporum*
Non Patogenik (fo.NP).

Manfaat : Untuk pengendalian penyakit layu/busuk fusarium dan verticillium pada tanaman

Penggunaan : Dicampur dengan bahan organik atau kompos sebelum diberikan pada tanaman

Produksi : BALITTRO

Penemu : Dr. Ir. Mesak Tombe





FUNGISIDA NABATI MITOL 20 EC

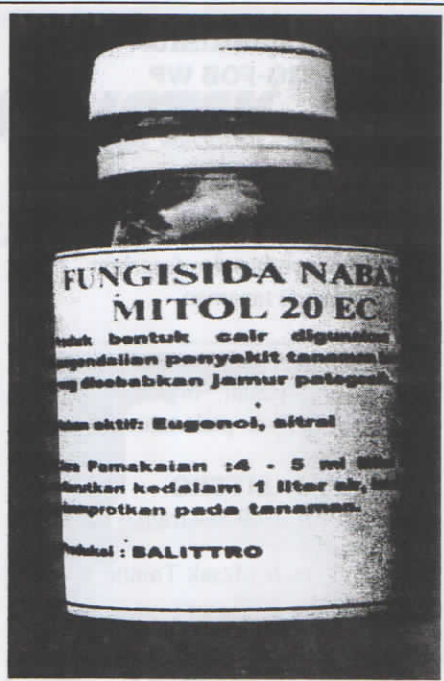
Produk bentuk cair digunakan untuk pengendalian penyakit tanaman terutama yang disebabkan jamur patogenik

Bahan aktif : Ekstrak tanaman

Cara pemakaian : 4 - 5 ml Mitol 20 EC dilarutkan ke dalam 1 liter air, kemudian disemprotkan pada tanaman

Produksi : BALITTRO
100 ml @ Rp. 7.500,- franko Bogor

Penemu : Dr. Ir. Mesak Tombe



FUNGISIDA NABATI ORGANIK - TDC

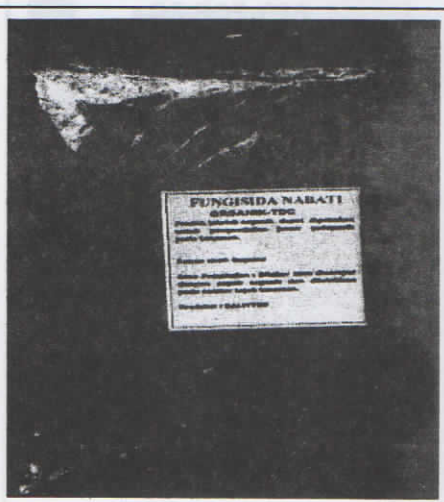
Produk bentuk organik dapat digunakan untuk pengendalian jamur patogenik pada tanaman.

Bahan aktif : Ekstrak tanaman

Cara pemakaian : Ditabur atau dicampur dengan pupuk organik dan diletakkan pada sekitar tajuk tanaman.

Produksi : BALITTRO
1 kg Rp. 7.500,- franko Bogor

Penemu : Dr. Ir. Mesak Tombe





FUNGISIDA NABATI ORGANIK - LPR

Produksi bentuk organik dapat digunakan untuk pengendalian jamur patogenik pada tanaman.

Bahan aktif : Ekstrak tanaman

Cara pemakaian : Ditabur atau dicampur dengan pupuk organik dan diletakkan pada sekitar tajuk tanaman.

Produksi : BALITTRO
1 kg Rp. 10.000,- franko Bogor

Penemu : Dr. Ir. Mesak Tombe

