

## POTENSI NIRA DARI BUAH KELAPA



Oleh:  
**SUSILA KRISTIANINGRUM**

**Disampaikan pada Kegiatan PPM ” Pelatihan Beberapa Tehnologi Pengembangan  
Produk Pangan Sesuai Potensi Daerah untuk Menumbuhkan Jiwa Wirausaha  
Sebagai Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Pedesaan Kulonprogo”  
Minggu, 26 Juli 2009**

**Jurusan Pendidikan Kimia  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Negeri Yogyakarta  
2009**

## **POTENSI NIRA DARI BUAH KELAPA**

**Oleh:**  
**Susila Kristianingrum**  
**Jurdik Kimia FMIPA UNY**

### **Pendahuluan**

Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk yang sangat besar. Jumlah penduduk Indonesia saat ini menempati urutan keempat terbesar di dunia, sehingga potensi pemberdayaan penduduk juga semakin besar. Di samping itu Indonesia merupakan negara agraris, mayoritas penduduknya bertani. Hampir semua jenis tanaman dapat tumbuh dan berkembang baik di Indonesia. Salah satunya adalah tanaman kelapa. Tanaman kelapa ini dapat dijumpai pada hampir sepanjang pantai di wilayah Indonesia. Tanaman tersebut tumbuh dengan subur dengan buah yang banyak.

Dengan melihat potensi yang dimiliki oleh negara Indonesia, menjadikannya sebagai negara yang mempunyai banyak peluang untuk tempat berinvestasi baik investasi asing maupun dalam negeri. Dengan banyaknya jumlah penduduk memungkinkan sistem pembayaran buruh dengan upah rendah, meskipun kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa UMR terus naik dari tahun ke tahun. Dengan demikian menjadikan Indonesia sangat potensial bagi produk-produk makanan baik import maupun lokal.

Sebagian produk makanan lokal biasanya masih mengandalkan sumber-sumber alami dari tanah air, misalnya produk hasil laut, hasil perkebunan, hasil pertanian dan hasil tambang. Salah satu produk dari hasil pertanian saat ini yang mempunyai peluang pasar cukup tinggi adalah susu kedelai, kecap, nata de coco dan lain-lain.

Tanaman kelapa merupakan tanaman yang sangat potensial untuk dimanfaatkan. Hampir seluruh bagian dari tanaman ini dapat dioptimalkan manfaatnya. Mulai dari batang dipakai untuk kayu bangunan, daun kelapa diambil lidinya untuk sapu dan tebah, buahnya yang muda untuk es kelapa muda, buah kelapa yang tua diambil santannya, serta sabutnya dipakai untuk membuat sapu dan keset. Tidak kalah pentingnya mayang kelapa juga dapat diambil cairan beningnya yang dinamakan nira. Oleh karena itu dalam makalah ini dibahas potensi nira dari buah kelapa.

### **Nira Kelapa (*Cocos Nucifera Lin*)**

Nira merupakan cairan bening yang terdapat di dalam mayang kelapa yang pucuknya belum membuka. Nira dapat diperoleh dengan cara penyadapan atau penderesan. Satu buah mayang dapat disadap selama 10-35 hari bergantung pada kondisi pohon kelapa, namun produksi maksimal hanya selama 15 hari. Hasil yang diperoleh sekitar 0,5 sampai 1 Liter nira per mayang atau sekitar 2 sampai 4 Liter nira per pohon kelapa setiap harinya.

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi banyaknya nira yang diperoleh adalah sebagai berikut

(<http://books.google.co.id/books?id=t2g9RDkJ1aIC&pg=PA9&lpg=PA8&ots=w7b1DfDAQ&dq=nira+buah+kelapa>, diakses tanggal 23 Juli 2009):

#### 1. Iklim

Penyadapan yang dilakukan pada musim penghujan akan mendapatkan nira lebih banyak daripada musim kemarau. Hasil penyadapan dua buah mayang pada musim penghujan sama dengan tiga buah mayang pada musim kemarau.

#### 2. Umur tanaman

Berdasarkan pengamatan di lapangan, penyadapan mayang dari pohon kelapa yang muda akan didapatkan nira yang lebih banyak daripada pohon kelapa yang tua. Hal ini diperkirakan karena perbedaan proses pertumbuhan tanaman kelapa.

#### 3. Ketrampilan Penyadap

Sekilas proses penyadapan merupakan hal yang mudah, akan tetapi pelaksanaannya tidaklah mudah seperti yang kita bayangkan. Ketrampilan dari penyadap sangatlah penting, karena cara memanjat pohon kelapa saja diperlukan ketrampilan khusus. Demikian pula pada teknis pemotongan mayang dan memasukkannya ke dalam bumbung bambu untuk menampung nira tersebut. Menurut pendapat penyadap setiap hari rata-rata mampu menyadap sekitar 20 pohon kelapa.

#### 4. Frekuensi Penyadapan

Pohon kelapa tidak selamanya disadap terus menerus, akan tetapi perlu diistirahatkan. Seperti yang terjadi di sentra produksi gula di Kulonprogo, Daerah

Istimewa Yogyakarta, pola yang dilakukan adalah setahun menyadap, 3 sampai 4 tahun tidak disadap, sampai menghasilkan buah kelapa, tahun berikutnya baru disadap lagi.

Nira sebagai bahan baku pembuatan gula kelapa, kadang dibuat juga untuk minuman segar seperti legen (Jawa), lahang (Sunda), sedangkan di Filipina dinamakan tuba. Dengan melihat kandungan sukrosa yang tinggi tersebut, tentunya cairan nira ini rasanya manis sehingga dapat diproses lebih lanjut untuk dijadikan gula kelapa.

### **Cara Memperoleh Nira**

Beberapa langkah untuk dapat memperoleh nira kelapa yang segar adalah sebagai berikut:

#### **1. Memilih Mayang**

Dipilih mayang kelapa yang belum membuka pada stadium umur tertentu, utuh, bebas dari serangan hama dan penyakit. Setelah itu mayang diikat agar tidak mekar, dimemnarkan dengan batang kayu perlahan-lahan selama 5-8 menit. Apabila posisi mayang tersebut agak tegak, maka harus ditarik ke bawah untuk mempermudah penampungan nira.

#### **2. Pemotongan Mayang**

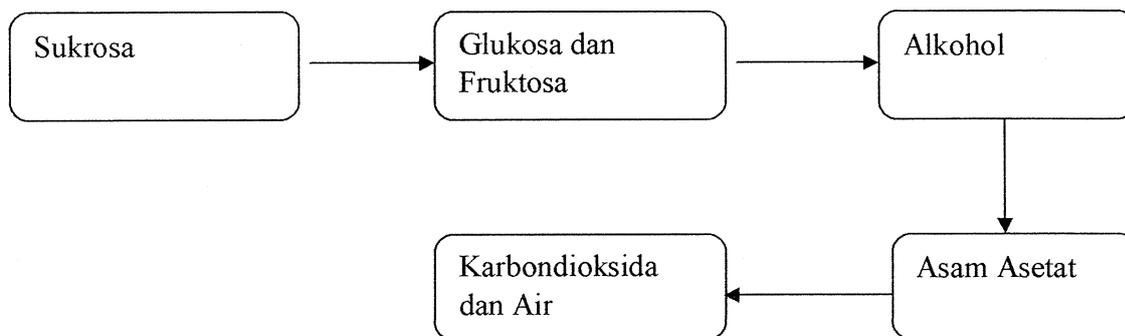
Untuk mengeluarkan nira, pucuk mayang harus dipotong sampai beberapa kali. Hal ini dilakukan untuk mengoptimalkan nira yang ke luar. Apabila hari pertama dilakukan pememaran, maka hari ke-2 dilakukan pemotongan kira-kira 0,5 cm dan setelah itu dimemarkan lagi, keesokan harinya dipotong lagi dan seterusnya sampai pada hari ke-10 mulai mengeluarkan nira.

#### **3. Penyadapan**

Setelah mayang mengeluarkan nira, penyadapan dapat dilakukan setiap pagi dan sore hari secara rutin. Mula-mula hasil nira sedikit, kemudian bertambah banyak dan setelah hari ke-15 hasil nira menurun sampai hari ke-35. Untuk menampung nira digunakan bumbung dari bambu yang bersih dan diberi air kapur serta bahan tertentu. Setelah itu secepatnya nira tersebut dimasak untuk dijadikan gula kelapa.

Namun demikian kadang dihasilkan nira yang keruh dan berbusa, sehingga tidak layak digunakan, dan sebaiknya dibuang saja.

Nira kelapa juga sangat mudah mengalami fermentasi karena mengandung ragi liar yang sangat aktif. Apabila nira tersebut terlambat untuk dimasak, maka warnanya akan berubah menjadi keruh dan kekuning-kuningan. Hal ini dikarenakan terjadinya proses pemecahan sukrosa menjadi gula reduksi seperti disajikan dalam Gambar 1.



**Gambar 1. Proses Pemecahan Sukrosa**

Berdasarkan Gambar 1 di atas terlihat bahwa proses perubahan dari sukrosa sampai dengan alkohol terlibat kegiatan ragi, selanjutnya dari alkohol ke asam asetat terlibat kegiatan bakteri dan hasilnya berupa cuka yang berasa masam. Proses perubahan tersebut terjadi karena rendahnya derajat keasaman (pH) dari nira.

Pada pH yang rendah dapat merangsang terjadinya pertumbuhan sel-sel yeast dan bakteri pembentuk asam asetat, sehingga komponen sukrosa akan berubah menjadi alkohol dan asam asetat. Dengan berkurangnya sukrosa ini, maka gula yang dihasilkan bersifat higroskopis dan cepat meleleh.

Dalam prakteknya di lapangan, dijumpai bahwa pengrajin gula kelapa sering menambahkan air kapur yang dicampur dengan getah manggis atau tatal nangka ke dalam nira. Adapun fungsi dari penambahan getah manggis dan tatal nangka sampai saat ini belum diketahui secara pasti, ada dugaan barangkali penambahan tersebut dimaksudkan untuk menggantikan buffer sehingga harga pH yang dihasilkan tetap.

### Potensi Nira Dari Buah Kelapa

Seperti yang kita ketahui, kandungan air kelapa terdiri atas karbohidrat, kalium, protein, lemak, kalsium, zat besi, fosfor, vitamin B kompleks, riboflavin serta nutrisi lainnya. Adapun rincian kandungan gizi air kelapa ditunjukkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Air Kelapa

<b>Informasi Gizi Air Kelapa</b>	<b>per 1 gelas</b>
<b>Energi</b>	192 kj 46 kkal
<b>Lemak</b>	0,48 g
<b>Lemak Jenuh</b>	0,422 g
<b>Lemak tak Jenuh Ganda</b>	0,005 g
<b>Lemak tak Jenuh Tunggal</b>	0,019 g
<b>Kolesterol</b>	0 mg
<b>Protein</b>	1,73 g
<b>Karbohidrat</b>	8,9 g
<b>Serat</b>	2,6 g
<b>Gula</b>	6,26 g
<b>Sodium</b>	252 mg
<b>Kalium</b>	600 mg

Sumber: <http://www.fatsecret.co.id/kalori-gizi/umum/air-kelapa>

Nira kelapa diperoleh dengan cara penyadapan atau penderesan. Nira dari buah kelapa dapat dibuat menjadi aneka gula yaitu gula kelapa dan gula semut . Gula semut selain sebagai pengganti gula pasir juga lebih praktis dalam penggunaannya. Saat ini di pasaran banyak dijumpai gula semut beraneka rasa dengan dicampur dengan empon-empon. Empon-empon yang sering ditambahkan di antaranya adalah temu kunci, jahe, dan lengkuas. Oleh karena itu tidak heran ada gula semut natural (alami), gula semut jahe, gula semut temu kunci dan gula semut lengkuas.

### **1. Gula Semut Natural (Alami)**

Gula semut natural bisa tahan hingga 1 tahun tanpa bahan pengawet dan bahan kimia apapun. Hal ini dikarenakan proses pembuatannya secara alami. Gula semut natural dapat digunakan untuk minuman, masakan, pembuatan kue, bubur, es juga lebih elegan digunakan di restoran maupun hotel berbintang sekalipun, yaitu sebagai gula merah (brown sugar) yang dikemas dalam sachet kecil ([http://www.gulasemutjogja.com/Gula Semut Natural](http://www.gulasemutjogja.com/GulaSemutNatural)).

### **2. Gula Semut Temu Kunci**

Gula semut temu kunci dibuat dari gula kelapa yang dipadukan dengan empon-empon temu kunci. Gula semut temu kunci mempunyai manfaat di antaranya untuk:

- a. Melangsingkan tubuh
- b. Mencegah dan mengurani keputihan
- c. Mencegah radang rahim, mag dan susut perut

Penggunaannya cukup praktis yaitu dengan menuang 2-3 sendok makan gula semut temu kunci ke dalam gelas ukuran sedang, kemudian tinggal menambahkan air panas atau dingin. Setelah itu diaduk hingga kristal larut sempurna, kemudian siap untuk diminum. Biasanya tersedia di pasaran dalam kemasan paper bag 100 gram, 200 gram dan kemasan curah 1 kg dan 5 kg ([http://www.gulasemutjogja.com/Gula Semut Temu Kunci](http://www.gulasemutjogja.com/GulaSemutTemuKunci)).

### **3. Gula Semut Jahe**

Gula semut jahe dibuat dari gula kelapa yang dipadukan dengan empon-empon jahe. Gula semut jahe mempunyai manfaat di antaranya untuk:

- a. Mencegah masuk angin
- b. Mencegah perut kembung
- c. Mencegah flu, batuk
- d. Sebagai penghangat badan

Penggunaannya cukup praktis yaitu dengan menuang 2-3 sendok makan gula semut jahe ke dalam gelas ukuran sedang, kemudian tinggal menambahkan air panas atau dingin. Setelah itu diaduk hingga kristal larut sempurna, kemudian siap untuk diminum. Biasanya tersedia di pasaran dalam kemasan paper bag 100 gram, 200 gram dan kemasan curah 1 kg dan 5 kg ([http://www.gulasemutjogja.com/Gula Semut Jahe](http://www.gulasemutjogja.com/GulaSemutJahe)).

### **4. Gula Semut Lengkuas**

Gula semut lengkuas dibuat dari gula kelapa yang dipadukan empon-empon lengkuas.

Gula semut lengkuas mempunyai manfaat di antaranya untuk:

- a. Meningkatkan vitalitas
- b. Mengatasi demam
- c. Obat reumatik
- d. Obat sakit kepala
- e. Obat radang tenggorokan
- f. Memperbaiki pencernaan.

Penggunaannya cukup praktis yaitu dengan menuang 2-3 sendok makan gula semut lengkuas ke dalam gelas ukuran sedang, kemudian tinggal menambahkan air panas atau dingin. Setelah itu diaduk hingga kristal larut sempurna, kemudian siap untuk diminum. Biasanya tersedia di pasaran dalam kemasan paper bag 100 gram, 200 gram dan kemasan curah 1 kg dan 5 kg ([http://www.gulasemutjogja.com/Gula Semut Lengkuas](http://www.gulasemutjogja.com/Gula_Semut_Lengkuas)).

## **Penutup**

Nira dari pohon kelapa mempunyai banyak potensi, karena dapat dibuat menjadi gula kelapa, gula semut aneka rasa yang dicampur dengan empon-empon. Produk yang dihasilkan di antaranya berupa gula semut natural, gula semut temu kunci, gula semut jahe, dan gula semut lengkuas.

## **Daftar Pustaka**

<http://www.fatsecret.co.id/kalori-gizi/umum/air-kelapa>. Diakses 23 Juli 2009.

<http://books.google.co.id/nira-buah-kelapa>. Diakses 23 Juli 2009.

[http://www.gulasemutjogja.com/Gula Semut Natural](http://www.gulasemutjogja.com/Gula_Semut_Natural). Diakses 23 Juli 2009.

[http://www.gulasemutjogja.com/Gula Semut Temu Kunci](http://www.gulasemutjogja.com/Gula_Semut_Temu_Kunci). Diakses 23 Juli 2009.

[http://www.gulasemutjogja.com/Gula Semut Jahe](http://www.gulasemutjogja.com/Gula_Semut_Jahe). Diakses 23 Juli 2009.

[http://www.gulasemutjogja.com/Gula Semut Lengkuas](http://www.gulasemutjogja.com/Gula_Semut_Lengkuas). Diakses 23 Juli 2009.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281, Telp. 5548203 (Dekan)586168 Ps.219

**SURAT PENUGASAN/IJIN**

Nomor : 2750 /H.34.13/KP/2009

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta  
menugaskan/mengijinkan kepada :

NO.	NAMA/NIP.	PANGKAT/JABFUNG.	KETERANGAN
1.	Endang Dwi Siswani 131656348	Penata Tk. I, III/d Lektor	Prospek dan Peluang Wirausaha Pembuatan Gula Semut
2.	Dr. Sriatun 131873965	Pembina, IV/a, Lektor Kepala	Kandungan Nutrisi dan Potensi Pemanfaatan Koro Benguk
3.	Sri Handayani, M.Si.	Penata Tk. I, III/d, Lektor Kepala	Pembuatan Gula Semut dari Nira
4.	Susila Kristianingrum, M.Si. 131872520	Penata Tk. I, III/d, Lektor	Potensi Nira dari Buah Kelapa
5.	Dyah Purwaningsih, M.Si., 132304808	Penata Muda, III/a, Asisten Ahli	Tehnologi Pembuatan Susu dari Tempe Benguk
6.	Cahyorini Kusumawardani, M.Si, 132304792	Penata, III/c, Lektor	Analisis Nutrisi dalam Gula Semut
7.	Kun Sri Budiasih, M.Si. 132309878	Penata Muda Tk.I, III/b, Asisten Ahli	Pembuatan Berbagai Camilan dari Koro Benguk

Keperluan : Melaksanakan Kegiatan PPM dengan judul "PELATIHAN BEBERAPA TEHNOLOGI  
PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN SESUAI SESUAI POTENSI DAERAH UNTUK  
MENUMBUHKAN JIWA WIRAUSAHA SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN  
KESEJAHTERAAN PEDESAAN KULON PROGO"

Hari/Tanggal : Minggu, 26 Juli 2009

Tempat : Sentolo, Kulon Progo.

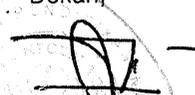
Keterangan : Berdasarkan surat permohonan Kajurdik Kimia FMIPA-UNY

Nomor : 429/H34.13/K/PP/2009, tanggal 15 Juli 2009.

Surat Penugasan/Ijin ini diterbitkan semoga bermanfaat sebagaimana mestinya.

Yogyakarta 16 Juli 2009

Dekan,

  
DR. ARISWAN  
NIP. 131791367

TEMBUSAN :

1. Pembantu Dekan I FMIPA
2. Kajurdik Biologi, Fisika, Matematika
3. Kasubbag. Kepeg. & Keu.
4. Kasubbag. Umper FMIPA-UNY
5. Ybs.

