

Pembuatan Nata De Coco

Oleh:

Crys Fajar Partana, M.Si.

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA
FMIPA UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**Disampaikan Sebagai Materi Pelatihan
Dalam Rangka Program Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Judul
“Penyuluhan Pembuatan Nata de Coco Sebagai Upaya Pemberdayaan Ibu Rumah
Tangga Melalui Home Industri” di Desa Pusalang, Wukirsari, Cangkringan,
Sleman**

9 Oktober 2004

Pendahuluan

Kelapa merupakan tanaman asli daerah tropis, yakni daerah yang terletak di sepanjang garis katulistiwa. Di daerah-daerah tersebut, tanaman ini banyak tumbuh dan dibudidayakan oleh sebagian besar petani. Di wilayah Indonesia, tanaman kelapa banyak ditemukan hampir di seluruh propinsi, dari daerah pantai yang datar sampai ke daerah pegunungan yang agak tinggi. Di daerah yang padat penduduknya, pohon kelapa lebih banyak ditanam di tanah pekarangan, sedangkan di daerah yang jarang penduduknya pohon kelapa ditanam di lahan yang luas sebagai perkebunan kelapa.

Tanaman kelapa sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Dari akar sampai dengan buahnya dapat dimanfaatkan semua. Tanaman kelapa juga memberikan kontribusi yang besar bagi perekonomian rakyat, karena dapat meningkatkan pendapatan para petani yang menanam pohon kelapa.

Manfaat tersebut antara lain: daging buah kelapa dapat diolah menjadi minyak untuk menggoreng, kopra, minuman segar, dan sebagainya. Tempurung kelapa yang nampaknya tidak bermanfaat dapat diolah menjadi arang yang merupakan bahan dasar arang aktif yang bermanfaat untuk berbagai bidang. Air kelapa secara langsung dapat diminum dan sangat segar rasanya. Namun kalau sudah berlebihan (musim panen) air kelapa menjadi terbuang. Dewasa ini, telah dikembangkan pengolahan air kelapa menjadi berbagai produk, misalnya: kecap dan cuka. Di samping itu air kelapa juga dapat diolah menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi dan bernilai gizi tinggi yaitu dibuat **nata de coco**.

Kegunaan dari Buah Kelapa

Seperti diketahui ternyata semua bagian pohon kelapa dari akar sampai ke daging buahnya memiliki kegunaan tertentu. Daun kelapa diambil lidinya dan digunakan untuk membuat berbagai macam sapu dan teblak. Batangnya digunakan sebagai bahan bangunan. Sabut buah kelapa juga digunakan untuk membuat berbagai macam sapu dan keset. Daging buah kelapa yang sudah tua dapat dimanfaatkan untuk membuat kopra yang merupakan komoditas eksport. Kopra ini selanjutnya diolah menjadi minyak. Minyak kelapa yang dibuat dari daging segar biasanya dilakukan oleh rakyat, sedangkan minyak kelapa yang dibuat dari kopra biasanya dilakukan oleh pabrik. Pada umumnya,

minyak kelapa yang dihasilkan oleh pabrik memiliki mutu atau kualitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan minyak kelapa yang dibuat oleh rakyat. (Sukamto, 2001)

Minyak kelapa merupakan bahan baku dalam pembuatan margarin dan sabun, serta digunakan sebagai “minyak pangan atau edible oil”. Sedangkan limbah kopra yang berupa bungkil kelapa dapat digunakan sebagai bahan baku untuk pembuatan pakan ternak.

Daging buah kelapa yang sudah tua biasanya diambil santannya untuk membuat berbagai macam masakan, antara lain sayur gulai, sayur opor, sayur lodeh, sayur terik, dan lain-lain. Selain itu, buah kelapa juga dapat digunakan untuk membuat berbagai jenis makanan, di antaranya: geplak, sagon, serabi, grubi, dan gula kelapa. Dengan kemajuan teknologi, saat ini telah pula dikembangkan “santan instant” dengan berbagai merk yang dikemas secara praktis dan higienis.

Daging buah kelapa yang masih muda (**degan**) digunakan untuk membuat minuman segar yang sangat digemari oleh semua orang, misalnya: es kelapa muda, es sirup degan, dan juga dapat digunakan untuk membuat pelas atau “**bothok**” yaitu kelapa muda parutan yang dicampur dengan garam dan bumbu-bumbu, petai cina, udang atau teri, kemudian ditanak/dikukus dengan daun pisang.

Air kelapa muda juga dapat memberikan kesegaran jika diminum secara langsung, apalagi jika ditambahkan sirup. Di samping itu air kelapa juga dapat diolah menjadi produk yang bernilai ekonomi tinggi dan bernilai gizi tinggi yaitu dibuat **nata de coco**. Saat ini, berbagai merk nata de coco banyak beredar di pasaran dan telah menjadi usaha “**home industri**” sebagian masyarakat Indonesia. Nata de Coco ini dibuat dengan bahan dasar air kelapa, gula pasir, $MgSO_4$ 0,01-0,05%, CH_3COONa 0,01-0,03%, CH_3COOH 0,8% volume, bakteri *Acetobacter xylinum* 10% volume, dan $(NH_4)_2SO_4$ 0,01-0,03%. Proses pembuatannya pun sangat sederhana dan tidak memerlukan peralatan yang mahal. Hanya dengan peralatan seperti: kompor, kain saring, gelas ukur, serbet, kertas, karet gelang, pisau, drigen plastik, panci, nampan plastik ukuran 20 cm x 30 cm, pengaduk, botol, dan alat pengepres; maka nata de coco menjadi produk home industri oleh sebagian masyarakat. (Abdulrahman, 1982)

Adapun cara pembuatannya meliputi dua langkah, yaitu:

1. Pembuatan starter yaitu: botol berleher disterilkan dengan alkohol, rebusan air kelapa atau spiritus, air kelapa sebanyak 2 L disaring dan dipanaskan hingga mendidih dan dihilangkan buihnya, saat mendidih tambahkan nutrisi gula pasir sebanyak 50 g, amonium sulfat 2,5 g (0,125%), magnesium sulfat 1 g (0,05%), dan natrium asetat 0,4 g (0,02%) ke dalam rebusan air kelapa dan diaduk hingga larut. Setelah kira-kira 15 menit, tuangkan asam cuka pasaran 80 mL, kemudian matikan kompor. Bila menggunakan asam cuka murni cukup 16 mL saja. Air kelapa yang telah bernutrisi tersebut dimasukkan dalam botol steril $\frac{3}{4}$ nya atau 400 mL. Tutuplah botol dengan kertas tembus air. Setelah cairan agak dingin tambahkan starter sebanyak 40 mL (10% volume). Letakkan botol tersebut pada tempat aman hingga usia 7-9 hari, starter siap digunakan.
2. Pembuatan lembaran nata yaitu: Nampan plastik disterilkan dengan rebusan air kelapa dan disusun silang. Air kelapa yang telah masak di atas dituangke dalam nampan dan ditutup dengan kertas tembus air supaya tidak terkontaminasi jamur lain, gunakan karet gelang supaya kertas tidak tercelup. Bila cairan fermentasi dalam nampan telah dingin tuangkan starter (10% volume) ke dalamnya dan pemanenan nata dilakukan setelah 7-10 hari (Warisno, 2003).

Kandungan Gizi Daging Buah Kelapa

Sebagai bahan makanan, daging buah kelapa memiliki nilai gizi yang cukup tinggi. Adapun kandungan gizi dalam daging buah kelapa baik muda, setengah tua, dan yang sudah tua ditunjukkan dalam tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Kandungan Zat Gizi dalam Daging Buah Kelapa

No	Jenis Zat	Kelapa Muda	Kelapa Setengah Tua	Kelapa Tua
1	Kal (kal)	68,00	180,00	369,00
2	Protein (g)	1,00	4,00	3,40
3	Lemak (g)	0,90	15,00	34,70
4	Karbohidrat (g)	14,00	10,00	14,00
5	Kalsium (mg)	7,00	8,00	21,00
6	Fosfor (mg)	30,00	58,00	98,00
7	Besi (mg)	1,00	1,30	2,00
8	Vitamin A (SI)	0,00	10,00	0,00
9	Vitamin B1 (mg)	0,06	0,05	0,10
10	Vitamin C (mg)	4,00	4,00	2,00
11	Air (g)	83,30	70,00	46,90
12	Bdd (%)*	53,00	53,00	53,00

Sumber: Warisno, 2003.

Keterangan: *Bdd= Bagian yang dapat dimakan

Air kelapa baik untuk meningkatkan kesehatan pencernaan dengan mencegah sembelit. Air kelapa bekerja bagus untuk sakit tenggorokan dan juga membantu meringankan radang perut. Air kelapa membantu menghindari masalah ginjal. Air kelapa dipercaya untuk mengurangi ruam yang disebabkan oleh penyakit cacar, cacar air dan campak. Air kelapa dapat membuat kulit bersinar, dengan tetap muda. Air kelapa bekerja bagus untuk cacing usus dan membantu meringankan sebagian besar perut dan masalah kencing. Air kelapa juga bermanfaat bagi orang yang didiagnosis dengan diabetes (<http://eemoo-esprit.blogspot.com/kelapa-coconut.html>).

Nata de Coco

Nata de coco adalah hidangan penutup yang terlihat seperti jely, berwarna putih hingga bening dan bertekstur kenyal. Makanan ini dihasilkan dari fermentasi air kelapa,

dan mulanya dibuat di Filipina. "Nata de coco" dalam bahasa Spanyol berarti "krim kelapa". Krim yang dimaksudkan adalah santan kelapa. Penamaan nata de coco dalam bahasa Spanyol karena Filipina pernah menjadi koloni Spanyol (<http://buhemohemo123.blogspot.com/nata-de-coco.html>).

Nata de coco adalah hasil olahan air kelapa. Kandungan gula dalam air kelapa mengalami fermentasi berkat bantuan bakteri *Acetobacter Xylinum*. Air kelapa sendiri mengandung mineral dan vitamin yang bermanfaat bagi tubuh. Nata de Coco seperti ditunjukkan dalam Gambar 1 berikut mempunyai banyak nilai gizi.



Gambar 1. Nata de Coco

Kandungan Gizi Nata de Coco

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Puslitbang Biologi LIPI, kandungan gizi nata de coco per 100 gram nata mengandung 80% air, 20 gram karbohidrat, 146 kalori, 20 gram lemak, 12 mg kalsium, 2 mg fosfor dan 0,5 mg ferrum (besi). Sedangkan kandungan gizi 100 gram nata de coco yang dikonsumsi dengan sirup adalah 67,7% air, 12 mg kalsium, 0,2% lemak, 2 mg fosfor (jumlah yang sama untuk vitamin B1 dan protein), 5 mg zat besi dan 0,01 µg (mikrogram) riboflavin (<http://airkelapahijau.blogspot.com/kandungan-gizi-nata-de-coco.html>).

Kandungan nutrisi dalam nata de coco tidak terlalu tinggi, terutama kalori. Maka, nata de coco baik untuk dikonsumsi oleh orang yang menjalani diet rendah kalori. Apalagi, nata de coco kaya akan serat yang bermanfaat untuk melancarkan pencernaan. Jika mengalami sembelit atau konstipasi, dapat mengonsumsi nata de coco. Serat nata de coco terdiri dari dua macam yaitu serat yang larut dalam air yang berfungsi untuk

mengikat kadar air, menyerap karbohidrat dan melambatkan proses penyerapan glukosa. Serat yang lain bernama serat yang tidak larut dalam air yang berfungsi untuk melancarkan saluran pencernaan. Oleh karena produk nata de coco terbilang rendah nutrisi, banyak produsen nata de coco melakukan fortifikasi pangan. Fortifikasi pangan adalah proses penampahan satu atau lebih nutrisi (zat gizi) ke dalam suatu makanan. Misalnya penambahan zat besi pada produk mie instan, permen dan tepung. Gunanya untuk mencegah defisiensi (kekurangan) nutrisi pada masyarakat akibat kecenderungan masyarakat untuk mengkonsumsi makanan kemasan yang rendah nutrisi. Nata de coco pun mengalami fortifikasi beberapa vitamin dan mineral, gunanya untuk meningkatkan nilai gizi dan mampu bersaing dengan produk bernutrisi lainnya. Beberapa vitamin dan mineral ditambahkan dalam kandungan gizi nata de coco seperti vitamin C, vitamin B1, riboflavin, kalsium, fosfor dan lainnya. Zat-zat vitamin dan mineral ini bersifat stabil dalam suhu kamar yaitu 20 sampai 25 derajat Celcius selama 11 bulan atau lebih. Selain itu agar konsumen dapat menerima produk nata de coco ini, produsen menambahkan essens seperti jeruk, vanilla, strawberi, dan lain-lain (<http://airkelapahijau.blogspot.com/2012/08/mengenal-kandungan-gizi-nata-de-coco.html>).

Daftar Pustaka

- Anonim. *Mengenal Kandungan Gizi Nata De Coco*. <http://airkelapahijau.blogspot.com/mengenal-kandungan-gizi-nata-de-coco.html>).
- Anonim. *Nata de coco*. <http://buhemohemo123.blogspot.com/nata-de-coco.html>.
- Anonim. *Kandungan Gizi Kelapa-Coconut*. <http://eemoo-esprit.blogspot.com/kelapacoconut.html>
- Abdulrahman. 1982. *Budidaya Kelapa*. Yogyakarta: Lembaga Pendidikan Perkebunan.
- Sukamto. 2001. *Upaya Meningkatkan Produksi Kelapa*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Warisno. 2003. *Budidaya Kelapa Genjah*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281, Telp. 5548203 (Dekan)586168 Ps.219 Fax.0274-540713

SURAT TUGAS
NO. : 5052a/J.35.13/KP/2004

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta memberikan tugas / ijin kepada :

No	Nama / NIP	Pangkat / Gol	Jabatan	Judul Makalah
1.	Susila K, M.Si 131872520	Penata Tk. I / III d	Lektor	Kandungan Gizi Nata de Coco
2.	Eddy Sulistyowati, Apt., M.S 131121716	Penata Tk. I / III d	Lektor	Berbagai Bahan alternatif Pembuatan Nata
3.	Das Salirawati, M.Si 132001805	Penata / III c	Lektor	Manfaat Nata Untuk Pemenuhan Kebutuhan Serat
4.	Crys Fajar Partana, M.Si 131808681	Penata / III c	Lektor	Pembuatan Nata de Coco
5.	Retno Arianigrum, M.Si 132206563	Penata Muda Tk. I / III b	Lektor	Prospek Nata de Coco


Keperluan / Acara : Melaksanakan Kegiatan PPM dengan judul : **"Penyuluhan Pembuatan Nata de Coco Sebagai Upaya Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Melalui Home Industri di Desa Pusmalang, Wukirsari, Cangkringan , Sleman"**

Tanggal : 9 Oktober 2004

Tempat : Pusmalang Tegal, Wukirsari ,Kec. Cangkringan, Kab. Sleman

Keterangan : Berdasarkan surat dari Ketua Tim PPM Nomor 02/Tim KPPM/JurdikKim/10/2004 tanggal 8 Oktober 2004

Surat tugas / ijin ini diberikan untuk dilaksanakan sebaik-baiknya dan mohon melaporkan hasilnya pada Dekan

Yogyakarta, 8 Oktober 2004
Dekan,

Sukirman, M.Pd
NIP. 130340113

Tembusan Yth :

1. Pembantu Dekan I
2. Kajurdik Kimia
3. Kasubag Keu & Kepeg
5. Yang bersangkutan