

PEMBUATAN NATA DE COCO

Diana Rochintaniawati



Nata berasal dari bahasa Spanyol yaitu *nadar* yang artinya berenang, istilah tersebut juga berasal dari bahasa latin yaitu *natere* yang artinya terapung (Collade: 1986). Nata sudah lama populer di Filipina dan merupakan hidangan yang sangat digemari oleh masyarakatnya. Nata yaitu selulosa bakterial yang mengandung lebih kurang 98% konsistensinya kokoh dan teksturnya agak kenyal. Makanan ini termasuk makanan rendah kalori sehingga cocok digunakan penderita diabetes. Nata dapat dibuat dari bahan-bahan seperti : sari kelapa, air kelapa, sari nanas dan sari buah lainnya.

Nata yang dibuat dari air kelapa dinamakan nata de coco, nata yang dibuat dari air sisa pembuatan tahu disebut nata de soya. Sedangkan nata de pina merupakan medium yang digunakan untuk membuat kultur murni bakteri *Axetobacter xylinum*. Makanan rendah serat nata digunakan sebagai makanan penyegar atau pencuci mulut (*food dessert*). Di Indonesia sendiri nata mulai populer sejak tahun 1981. Nata dapat dipakai sebagai bahan pengisi es krim, pencampur *fruit cocktail*, yoghurt dan sebagainya. Disamping itu, nata de coco maupun nata de soya bisa digolongkan pada *dietry fiber* yang memberikan andil cukup berarti untuk kelangsungan proses fisiologi secara normal.

Sebenarnya nata berarti bacterial cellulose atau selulosa sintesis, hasil sintesa dari gula oleh bakteri pembentuk nata, yaitu *Acetobacter xylinum*. Bakteri ini adalah bakteri asam asetat, bersifat aerobik, gram negatif dan berbentuk batang pendek. Dalam medium cair *A. xylinum* membentuk suatu lapisan (massa) yang dapat mencapai ketebalan beberapa senti meter. Bakteri itu sendiri terperangkap dalam massa fiber yang dibuatnya. Untuk dapat menghasilkan massa yang kokoh, kenyal, tebal, putih, dan tembus pandang, perlu diperhatikan suhu inkubasi (peraman), komposisi, dan pH (keasaman media).

A. ALAT DAN BAHAN

B.1 ALAT

1. Keler-keler gelas atau waskom plastik
2. wadah untuk pembuatan media
3. Ember plastik
4. Rak kayu

5. Pengaduk dari kayu atau stainless steel
6. Gelas ukur
7. Pisau stainless
8. Neraca
9. Talenan
10. Kertas saring
11. Beker glass volume 1 liter
12. Botol jam
13. Kompor atau lampu bunsen

B.2 BAHAN

1. Buah nenas
2. Air kelapa
3. Gula pasir
4. Asam cuka atau asam asetat glasial
5. Cairan bibit atau kultur murni atau bibit nata de pina
6. Pengawet Natrium benzoat, essens, fanili, dan lain-lain bila dianggap perlu

B. CARA KERJA

C. 1 PEMBUATAN NATA DE PINA

1. Pilihlah buah nenas yang matang, tetapi masih keras.
2. Cucilah buah nenas tersebut dengan air bersih, lalu belah menjadi dua bagian, selanjutnya dipotong-potong kecil atau dihancurkan.
3. Peraslah hancuran nenas tersebut untuk mengeluarkan jucenya.
4. Ampas nenas yang diperoleh dicampur dengan air dan gula pasir dengan perbandingan 6 : 3 : 1.
5. Aduklah campuran tadi hingga merata, lalu masukkan ke dalam botol jam hingga setengah isi.
6. Tutuplah botol jam yang telah berisi nenas tadi dengan kain atau kertas yang bersih.
7. Simpanlah di tempat yang aman dan biarkan selama 2-3 minggu hingga terbentuk lapisan putih di atasnya (lapisan ini merupakan koloni bakteri *Acetobacter xylinum*)

C. 2 PEMBUATAN NATA DE COCO

1. Didihkan air kelapa dalam beker glass atau panci email, kemudian tambahkan gula pasir sebanyak 75 gram per liter air kelapa. Kemudian saringlah dengan menggunakan kertas saring.
2. Ukurlah pH dari air kelapa di atas, apabila pH-nya di atas 4-4,5 tambahkan asam cuka atau asam asetat glasial sampai pH menjadi 4-4,5.

3. Masukkan cairan bibit sebanyak 165 ml per liter air kelapa atau bakteri dari kultur murni atau bibit dari nata de pina ke dalam air kelapa yang telah diukur pH-nya, kemudian aduk hingga merata.
4. Masukkanlah air kelapa yang telah mengandung bibit tersebut ke dalam keler atau waskon plastik atau wadah lainnya, kemudian tutup dengan kertas yang bersih, beri keterangan, dan simpan di tempat yang aman selama 15 hari.
5. Setelah 15 hari akan terbentuk lapisan putih pada permukaan air kelapa. Angkatlah lapisan tersebut dengan menggunakan garpu bersih atau alat lainnya. Hati-hati jangan sampai lapisan bawahnya terkontaminasi, karena cairan ini dapat digunakan sebagai bibit untuk pembuatan nata de coco berikutnya.
6. Buanglah lapisan atau selaput tipis yang melekat pada bagian bawah lapisan putih tadi, kemudian potong-potong lapisan yang diperoleh sesuai dengan bentuk yang diinginkan, lalu cuci hingga bersih.
7. Rendamlah potongan-potongan dari lapisan putih tadi selama 2-3 hari untuk menghilangkan asamnya, kemudian ditiriskan. Setiap hari air rendaman harus diganti dengan air yang baru. Bila pada hari ketiga masih terasa asam, didihkan selama 30 menit, kemudian ditiriskan kembali.

C.3. PEMBUATAN NATA DE SOYA

1. Cara pembuatan sari kedelai

Kedelai 1 kg ditambah dengan 5 liter air direbus sampai mendidih selama 1 malam keesokan harinya 15 menit, kemudian diangkat dan disimpan selama 1 malam, keesokan harinya diaduk-aduk sambil diremas-remas kemudian biji dipisah dari kulitnya dan cirannya ditampung kemudian diulang sampai didapat cairan sebanyak 15 liter. Cairan ini kemudian disaring dari kulitnya kemudian dibiarkan selama 1 sampai 2 malam.

2. Cara pembuatan nata de soya

Sari kedelai ditambah gula pasir, urea / ZA di didihkan 15 menit sambil diaduk-aduk kemudian diangkat ditambahkan cuka glasial kemudian dalam keadaan panas dimasukkan dalam loyang plastik, ditutup dengan koran dan diikat menggunakan karet lalu disimpan pada rak yang telah disediakan. Jika suhu telah sesuai dengan suhu ruangan bibit dimasukkan sebanyak 10% dari jumlah medium dan dibiarkan selama 10 sampai 15 hari.

Catatan:

2. *Untuk memperoleh hasil yang baik, air kelapa yang akan digunakan sebaiknya disimpan terlebih dahulu selama 2-3 hari.*

3. Untuk memacu pertumbuhan bakteri *Acetobacter xylinum*, ke dalam media tumbuhnya dapat ditambahkan sedikit pupuk ZA dan diaduk hingga merata.

PERTANYAAN:

1. Mengapa dalam pembuatan nata de pina maupun nata de coco untuk menutup wadahnya harus menggunakan kain atau kertas?
2. Mengapa nenas yang digunakan dalam nata de pina harus dikeluarkan jucenya?
3. Mengapa sisa cairan pada nata de soya tidak dapat digunakan sebagai strarter, tetapi pada nata de coco dapat digunakan kembali sebagai starter.

DAFTAR PUSTAKA

Adi rahmat, 1994, *Bioteknologi Bahan Bakar (Biotenologi Energi)*, Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Bandung.

Djumali Manguneidjaja dan Ani Suryani, 1994, *Teknologi Bioproses*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Elan Suherlan, 1994, *Bioteknologi Bahan Pangan*, Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Bandung.

-----, Adi Rahmat dan Amprasto, 1995, *Pembuatan Minyak Secara Fermentasi Dengan Menggunakan Jamur Ragi*, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP Bandung.

-----, Ammi Syiulasm, BR Simangunsongm Toeti S. Pudjiharto, dan Soesy Asyiah, 1994, Peningkatan Keterampilan Penerapan Pengetahuan Biologi Dalam kehidupan Sehari-hari Bagi Guru-guru SD di Kecamatan Batujajar Kabupaten Bandung, *Laporan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat*, Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat IKIP Bandung.

F.G. Winarno, dkk., 1980, *Pengantar Teknologi Pangan*, Gramedia, jakarta

Hartman, T.H., and D.E Kester, 1968, *Plant Propagation*, Prentice hall Inc., Englewood Cleffs, New Jersey.