

11 PA
240A/92
C, 22
LAPORAN PENELITIAN
PROYEK SPP/DPP UNIVERSITAS ANDALAS
KONTRAK NO. 18/PP-UA/SPP/DPP-05/1992

PENGARUH PENAMBAHAN GULA DAN PEPTON
TERHADAP AKTIVITAS *Acetobacter xylinum*
PADA PEMBUATAN NATA DE COCO

Oleh : Dra. NURHELMI DJAMAAN

LS
1
DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
PUSAT PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS
Padang, 1992

I. PENDAHULUAN

Kepulauan Indonesia termasuk salah satu negara penghasil kelapa yang potensial, karena di Indonesia kelapa pada umumnya dapat tumbuh dengan baik, terutama di daerah-daerah pantai pulau Jawa, Sulawesi, Kalimantan, Sumatera, Bali dan Lombok.

Buah kelapa terdiri atas bagian-bagian sabut, tempurung, daging buah dan air buah. Di antara komponen buah kelapa tersebut, air buah merupakan bagian yang banyak terbuang begitu saja karena pemanfaatannya belum banyak mendapat perhatian.

Menurut Atih (1979), di Indonesia air kelapa yang dihasilkan sesuai dengan hasil kelapa, berjumlah lebih dari 900 juta liter per tahun. Tetapi bahan ini belum dapat dimanfaatkan secara optimum. Pemanfaatan yang sudah ada adalah sebagai bahan untuk pembuatan asam cuka.

Di Filipina khususnya di daerah Quezon dan Laguna dimana kelapa dihasilkan secara berlimpah, air kelapa sudah sejak lama banyak dimanfaatkan menjadi produk yang mendatangkan keuntungan. Di daerah tersebut air kelapa yang biasanya merupakan limbah, melalui industri rumah tangga banyak dimanfaatkan untuk bahan substrat dalam pembuatan nata de coco.

Nata de coco merupakan suatu jenis makanan tambahan dengan bentuk menyerupai agar-agar, tetapi lebih lembek dan berwarna putih. Jenis makanan ini dapat dihasilkan secara fermentasi dengan menggunakan bakteri Acetobacter xylinum. Bakteri ini mampu merangkai glukosa alami yang ada dalam air kelapa atau yang sengaja ditambahkan ke dalam air kela-

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Pengaruh Penambahan Jenis Gula

Dari hasil yang didapat pada penelitian, dapat dikatakan bahwa glukosa dapat dipakai sebagai sumber gula baru dalam pembuatan nata de coco.

Dari hasil analisa statistik pengaruh penambahan gula terhadap berat dan ketebalan nata de coco dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Pengaruh penambahan gula terhadap berat dan ketebalan nata

Nilai rata-rata	Sukrosa	Glukosa	Laktosa
Ketebalan (mm)	7,224 a	9,245 b	7,37 a
Berat (gram)	90,910 a	105,000 b	94,660 a

Keterangan : angka pada tiap lajur yang tidak diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda nyata pada taraf peluang 5 % menurut DMNRT.

Tabel 5 : Analisis Sidik Ragam pengaruh penambahan gula terhadap berat dan ketebalan nata

Sumber variasi	DB	JK	KT	F _{hit}	F tabel	
					0,01	0,05
(ketebalan)						
Jenis gula	2	29,564	14,782	16,991**		
Faktor galat	27	25,030	0,870		3,35	5,49
(Berat)						
Jenis gula	2	1269	634,40	9,450**		
Faktor galat	27	1813	67,13			

V. KESIMPULAN

Dari hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Glukosa dapat dipakai sebagai sumber gula dan sebagai alternatif lain penggunaan sukrosa untuk sumber C.
2. Penambahan pepton ke dalam media pembentuk nata dapat meningkatkan aktivitas bakteri Acetobacter xylinum dalam membentuk nata de coco. Penambahan 0,50 % pepton memberikan hasil yang lebih baik.

MILIK
LIPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

DAFTAR PUSTAKA

- Adriano, F.T., S.B. Oliverus dan E.R. Villanueva. 1953. Preparation of 'Nata de Pina'. Philippine Journal Education. 16 : 373 - 379.
- Alaban, A.C. 1962. Studies on The Optimum Conditions for 'Nata de Coco' Bacterium or 'Nata' Formation in Coconut water. Philippine Journal of Agricultu - rist. 45 : 490 - 514.
- Atih, S.H. 1979. Fermentasi air kelapa menjadi 'Nata de coco'. Balai Penelitian Kimia. Bogor.
- Dimaguilla, L.S. dan L.A. Saturnio. 1967. The 'Nata de Coco' 1. Characterization and Identity of The Causal Organism. Philippine Journal of Agricul - turist. 51 : 462 - 474.
- Djarmiko, B. Goutara, dan Irawadi. 1975. Pengolahan Ke - lapa I. Departemen Teknologi Industri Pertanian. Patemeta-IPB Bogor.
- Hegenmaier, R. 1977. Coconut Aqueous Processing. San Carlos Publication. Cebu City.
- Iapitan, O.B. dan R.C. Mabesa 1983. Chemical and Sensory Characteristics of Laguna and Golden Coconuts (Cocos nucifera L.). Philippine Journal of Agriculturist. 26 : 144 - 150.
- Page, D.S. 1981. Principles of Biological Chemistry. Terjemahan Soendoro, R. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Palo, A.M. dan M.M. Iapuz. 1954. On a new Gum-Forming Streptococcus, with Studies on the Optimal Con-