

**KETEBALAN NATA DARI BEBERAPA TINGKAT  
PENGENCERAN SARI BUAH DAN TINGKAT KEMATANGAN  
PISANG CAVENDISH**

**THICKNESS OF NATA PRODUCED FROM SEVERAL  
DILUTION LEVELS OF JUICE AND MATURITY STAGES OF  
CAVENDISH BANANA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana**

**Teknologi Pangan**

**Oleh : ERLIN DHARMAYANTI**

**NIM : 96. 70. 0036**

**NIRM : 96. 6. 111. 22050. 50012**



**2000**

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKONOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

## RINGKASAN

Buah pisang yang tidak lolos sortir sebagai buah meja biasanya sulit untuk dipasarkan. Selama penyimpanan, buah pisang tersebut mudah mengalami perubahan fisik dan kimia. Untuk mengatasi masalah tersebut, pengolahan buah pisang dipandang sebagai solusi yang potensial. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat kematangan dan tingkat pengenceran sari buah pisang Cavendish terhadap ketebalan dan berat *nata* yang dihasilkan. Dalam penelitian ini pisang Cavendish dibuat menjadi sari buah dengan beberapa tingkat pengenceran. Starter yang dipakai adalah *Acetobacter xylinum*. Sebagai sumber karbon dan nitrogen digunakan gula dan urea. Ketebalan dan berat *nata* diukur sebagai indikasi efisiensi produksi. Sebagai tambahan dilakukan uji indrawi terhadap produk *nata* yang melibatkan 26 panelis. *Nata de banana* yang dihasilkan pada penelitian ini dibandingkan dengan standar (*nata de coco*). Pengukuran konsentrasi glukosa pada buah pisang dilakukan untuk mengetahui hubungan konsentrasi glukosa dengan pembentukan *nata*. Data uji indrawi, ketebalan dan berat basah *nata* dianalisa menggunakan Anova satu arah (*One Way Anova*). Karena data tidak normal, maka data konsentrasi glukosa dianalisa menggunakan Uji Non Parametrik yaitu Uji Kruskal Wallis dan Kolmogorov Smirnov. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketebalan dan berat basah *nata* dipengaruhi oleh tingkat pengenceran sari buah dan kematangan buah pisang. Berdasarkan tiga parameter uji indrawi (aroma, tekstur, warna) *nata de banana* hasil penelitian ini sama dengan produk standar yaitu *nata de coco*. Konsentrasi glukosa pada buah pisang tidak dapat dihubungkan dengan ketebalan *nata de banana*.

## SUMMARY

Usually banana fruits that do not passed the table fruit criterion are difficult to sell. During the storage these rejected fruits will easily undergo various physico-chemical changes. To overcome this problem, processing of rejected fruits can be seen as a potential solution. The objective of this study is to evaluate the effects of maturity stage of the Cavendish banana and dilution level of the juice on the thickness and weight of *nata*. In this study juice of Cavendish banana was prepared in several levels of dilution. Starter used in the experiment is mainly composed of *Acteobacter xylinum*. During the fermentation glucose was used as the carbon source whereas urea was utilized as the nitrogen source. The thickness and weight of *nata* were measured to indicate the production efficiency. In addition, sensory evaluation of the product (*nata*) was performed involving 26 panelists. Product of *nata de coco* was used as comparative standard. To establish the role of glucose content of the substrate in *nata* formation, glucose contents of the fruit were measured. Data of sensory evaluation, thickness and fresh weight of *nata* were evaluated using the one way anova. Due to the lack of normality, data of glucose concentration was analyzed using non parametric methods, i.e. the Kruskal-Wallis and Kolmogorov-Smirnov tests. Results of this study showed that thickness and fresh weight of *nata* were strongly influenced by maturity stage of banana and dilution level of the juice. According to three sensory parameter (aroma, texture and color) the *nata de banana* produced in this study is similar to the standard product of *nata de coco*. It was also found that the glucose concentration in the fruit did not correlate with the thickness of *nata*.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan karuniaNya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketebalan nata yang dapat dihasilkan dari berbagai tingkat kematangan dan tingkat pengenceran sari buah pisang Cavendish. Penulis menyadari bahwa penelitian ini melibatkan banyak pihak agar dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada mami dan papi atas doa dan semua yang telah diberikan selama ini. Terima kasih juga kepada Ko Sian yang telah banyak memberikan bantuan materiil kepada penulis selama kuliah. Terima kasih kepada Bapak Budi Widianarko atas kesabaran dan waktu yang diluangkan dalam membimbing penulis selama skripsi ini; kepada Ibu Soedarini atas perhatian dan waktu yang diluangkan selama bimbingan skripsi maupun diluar skripsi. Terimakasih juga kepada PT. Perkebunan Cengkeh Zanzibar yang telah memberikan bantuan berupa buah pisang untuk penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih buat Siany'96 atas penginapan dan bantunya selama perkuliahan maupun praktikum di laboratorium; buat Hendra dan Mas Pri yang telah banyak membantu dan menemaniku selama lembur malam; buat Koh Felix atas perhatian, dorongan dan kesabarannya selama ini; buat Mas Soleh yang telah banyak membantu penulis selama melakukan analisa di laboratorium kimia; buat Nancy, Juliani, Ratna & Vonny yang telah banyak membantu dan sekaligus teman diskusi; buat adik-adik kelas yang sudah bersedia membantu penulis melakukan uji sensoris serta semua teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semarang, Juli 2000

Erlin Dharmayanti

# DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN.....	i
SUMMARY.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
1. PENDAHULUAN.....	1
2. MATERI DAN METODA	
2.1. Pelaksanaan penelitian.....	7
2.2. Materi.....	7
2.3. Prosedur penyiapan bibit <i>nata</i> .....	7
2.4. Prosedur pembuatan media.....	8
2.5. Prosedur inokulasi bakteri <i>nata</i> .....	9
2.6. Pengukuran ketebalan dan berat basah.....	11
2.7. Uji organoleptik.....	11
2.8. Analisa kadar glukosa.....	11
2.9. Analisa data.....	11
3. HASIL	
3.1. Ketebalan <i>nata</i> .....	13
3.2. Berat basah <i>nata</i> .....	14
3.3. Pengujian organoleptik.....	15
3.4. Pengujian kadar glukosa.....	16
4. PEMBAHASAN.....	19
5. KESIMPULAN.....	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan pati dan gula pada beberapa tingkat kematangan buah pisang.....	2
Tabel 2. Kandungan nutrisi buah pisang (per 100 gr bagian yang dapat dimakan) .....	3
Tabel 3. Sari buah pisang dengan beberapa tingkat kematangan dan tingkat pengenceran.....	8
Tabel 4. Bahan - bahan yang ditambahkan untuk pembuatan <i>nata</i> tiap liter media.....	8
Tabel 5. Ketebalan <i>nata</i> pada beberapa tingkat pengenceran sari buah pisang.....	13
Tabel 6. Ketebalan <i>nata</i> pada beberapa tingkat kematangan buah pisang.....	14
Tabel 7. Berat basah <i>nata</i> pada beberapa tingkat pengenceran sari buah pisang.....	14
Tabel 8. Berat basah <i>nata</i> pada beberapa tingkat kematangan buah pisang.....	15
Tabel 9. Rata-rata penilaian hasil uji organoleptik oleh panelis.....	16
Tabel 10. Konsentrasi glukosa buah pisang pada beberapa tingkat kematangan.....	16
Tabel 11. Konsentrasi glukosa buah pisang pada beberapa tingkat pengenceran.....	17