

**PERBANDINGAN KARAKTERISTIK FISIKOKIMIAWI DAN
SENSORI NATA DE APPLE DENGAN SUMBER MEDIA
SARI DAN SARI AMPAS APEL MALANG (*Malus domestica* Borkh)**

***COMPARISON OF PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY
CHARACTERISTICS OF NATA DE APPLE WITH
MEDIA SOURCES FILTRATE AND FILTRATE OF PULP
MALANG APPLE (*Malus domestica* Borkh)***

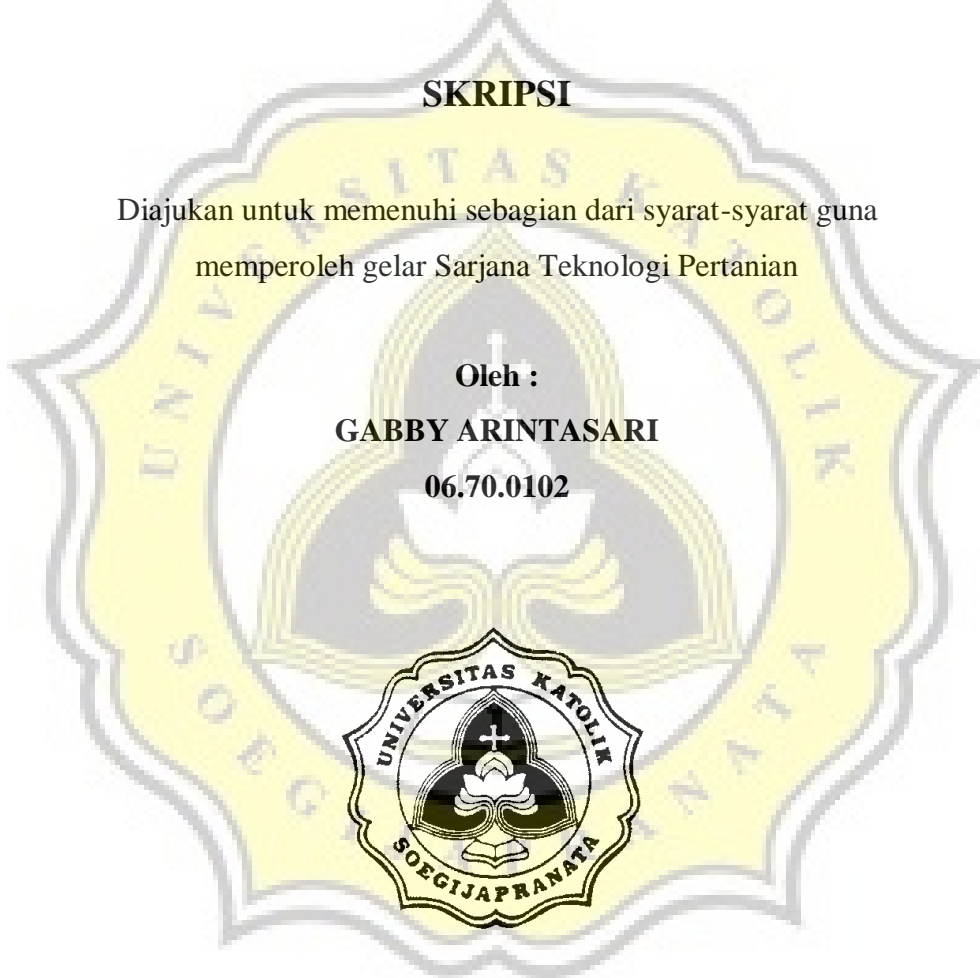
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh :

GABBY ARINTASARI

06.70.0102



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2011

**PERBANDINGAN KARAKTERISTIK FISIKOKIMIAWI DAN
SENSORI *NATA DE APPLE* DENGAN SUMBER MEDIA
SARI DAN SARI AMPAS APEL MALANG (*Malus domestica* Borkh)**

***COMPARISON OF PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY
CHARACTERISTICS OF NATA DE APPLE WITH
MEDIA SOURCES FILTRATE AND FILTRATE OF PULP
MALANG APPLE (*Malus domestica* Borkh)***

Oleh :

GABBY ARINTASARI

NIM : 06.70.0102

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
dihadapan sidang penguji pada tanggal : 26 Juli 2011

Semarang, November 2011

Program Studi Teknologi Pangan

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I,

Dekan,

Dr. Ir. Lindayani, MP.

Ita Sulistyawati, STP., MSc.

Pembimbing II,

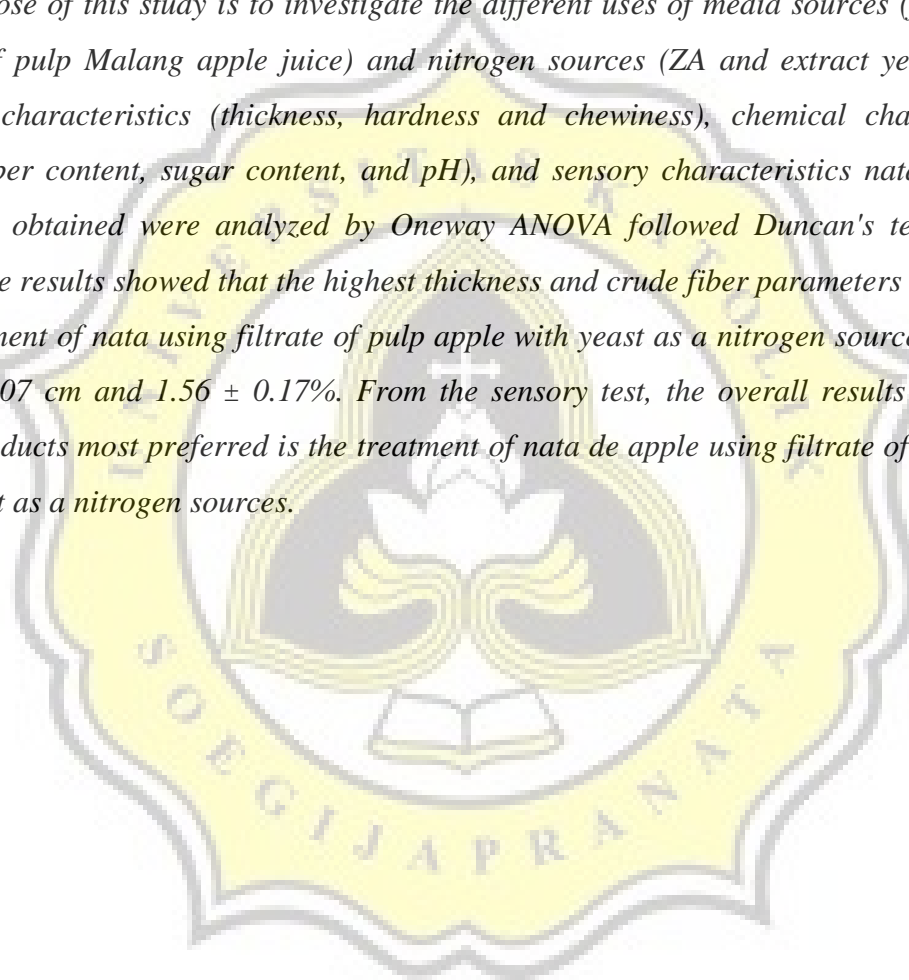
Dra. Laksmi Hartayanie, MP.

RINGKASAN

Nata merupakan makanan yang mengandung serat yang tinggi, diproduksi oleh bakteri *Acetobacter xylinum* selama proses fermentasi. Nata dapat dihasilkan bukan hanya dari air kelapa, tetapi juga dari berbagai jenis bahan yang mengandung gula, protein, dan mineral, seperti misalnya sari buah-buahan. Apel Malang (*Malus domestica* Borkh) merupakan varietas apel lokal yang banyak dipasarkan di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan penggunaan sumber media (sari murni dan sari ampas apel Malang) dan sumber nitrogen (ZA dan *yeast*) terhadap karakteristik fisik (ketebalan (*thickness*), kekerasan (*hardness*), dan kekenyalan (*chewiness*)), kimia (kandungan serat kasar, kadar gula, dan pH), serta sensori *nata de apple*. Data yang diperoleh dianalisa dengan *One way ANOVA* yang dilanjutkan dengan uji beda nyata wilayah Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketebalan dan kandungan serat kasar tertinggi diperoleh pada *nata de apple* perlakuan sari ampas apel menggunakan sumber nitrogen *yeast*, masing-masing sebesar $1,10 \pm 0,07$ cm dan $1,56 \pm 0,17$ %. Pada uji sensori, hasil *overall* produk *nata de apple* yang paling banyak disukai adalah *nata de apple* perlakuan sari ampas apel menggunakan sumber nitrogen *yeast*.

SUMMARY

Nata is a food that contains high fiber, produced by Acetobacter xylinum bacteria during the fermentation process. Nata can be generated not only from coconut water, but also from various kinds of ingredients that contain sugar, protein, and minerals, such as fruit juices. Malang apple (Malus domestica Borkh) is a lot of local apple varieties in Indonesia. The purpose of this study is to investigate the different uses of media sources (filtrate and filtrate of pulp Malang apple juice) and nitrogen sources (ZA and extract yeast) on the physical characteristics (thickness, hardness and chewiness), chemical characteristics (crude fiber content, sugar content, and pH), and sensory characteristics nata de apple. The data obtained were analyzed by Oneway ANOVA followed Duncan's test multiple areas. The results showed that the highest thickness and crude fiber parameters obtained in the treatment of nata using filtrate of pulp apple with yeast as a nitrogen sources, they are 1.10 ± 0.07 cm and $1.56 \pm 0.17\%$. From the sensory test, the overall results of nata de apple products most preferred is the treatment of nata de apple using filtrate of pulp apple with yeast as a nitrogen sources.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **PERBANDINGAN KARAKTERISTIK FISIKOKIMIAWI DAN SENSORI NATA DE APPLE DENGAN SUMBER MEDIA SARI DAN SARI AMPAS APEL MALANG (*Malus domestica Borkh*)** dengan baik.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian. Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Namun berkat bimbingan, nasihat, dorongan serta doa dari berbagai pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan ini hingga selesai. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sebaik-baiknya.
2. Ita Sulistyawati, STP., MSc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
3. Dr. Ir. Lindayani, MP. selaku Dosen Pembimbing I dan Dra. Laksmi Hartayanie, MP. selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar telah meneliti, memberikan bimbingan, pengarahan, masukan, dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian skripsi hingga penyusunan laporan skripsi.
4. Seluruh dosen FTP UNIKA Soegijapranata yang selama ini telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
5. Mas Soleh, Mas Pri, dan Mbak Endah yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
6. Mas Agus dan Mbak Ros yang telah banyak membantu penulis dalam urusan administrasi selama ini.

7. Mama dan PaDape, terimakasih atas setiap doa, kasih sayang, perhatian, semangat, dukungan, serta bantuan yang sangat besar kepada penulis, hingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Andhika Pramudya yang selalu bersedia membantu, menemani, mendukung, dan memberikan semangat serta doa selama penelitian hingga akhir penyusunan skripsi.
9. Tante Ani, Kakak Tris, Eyang, Mbah Ti, dan Ressa, terimakasih atas setiap doa, dukungan, serta bantuan yang sangat besar kepada penulis, hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
10. Sheila Dyah Restu dan Citra Ratnasari yang telah menjadi teman senasib seperjuangan dalam suka duka dalam pencarian topik, pelaksanaan penelitian, serta penyusunan laporan sampai selesainya skripsi.
11. Andita Dinda Sandhi, Elizabeth Paramita, dan Pradita Sukma, terima kasih atas bantuan, dukungan, perhatian, doa, kasih sayang dan persahabatan yang indah ini.
12. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu namanya yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini jauh dari sempurna, namun penulis berharap karya ini dapat berguna bagi bagi almamater dan setiap orang yang membacanya. Penulis juga sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang dapat menyempurnakan laporan ini. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan berkah-Nya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

Semarang, Juli 2011

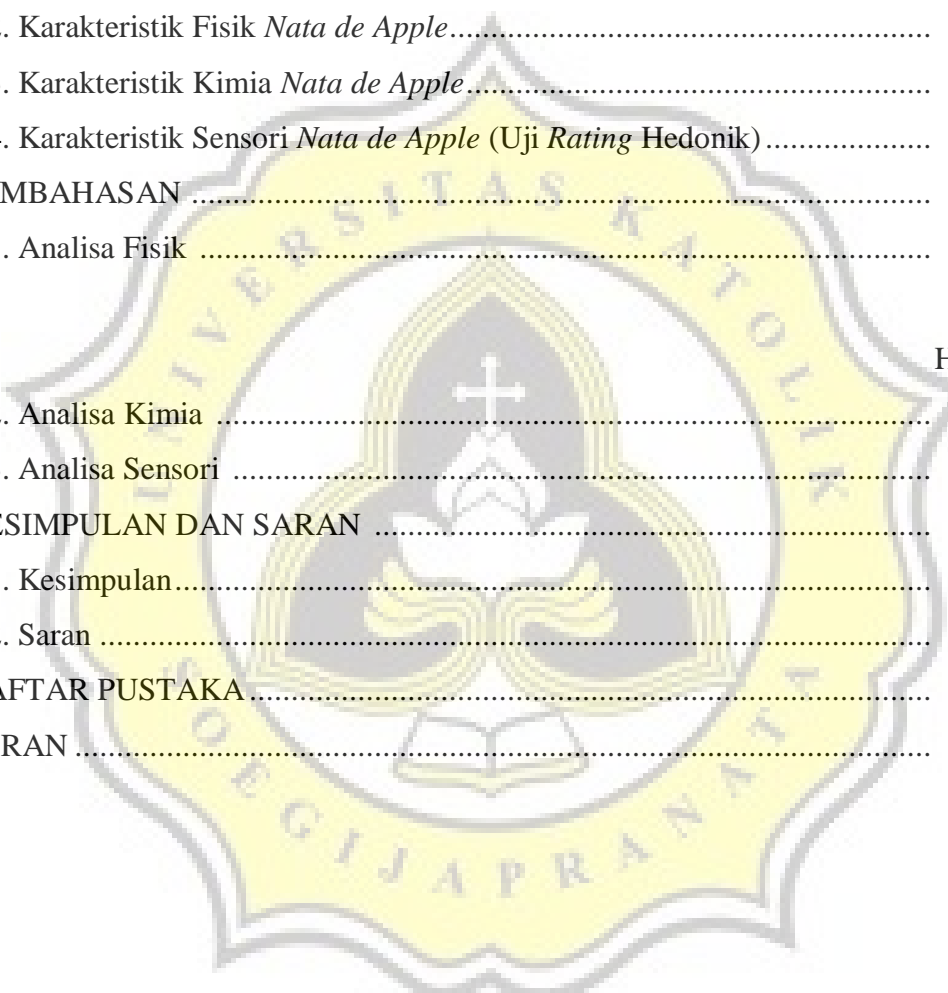
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
<i>SUMMARY</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka	2
1.2.1. Apel (<i>Malus domestica</i> Borkh)	2
1.2.2. Nata	4
1.2.3. Fermentasi	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
2. MATERI DAN METODE	8
2.1. Pelaksanaan Penelitian	8
2.2. Materi	8
2.2.1. Alat	8
2.2.2. Bahan	8
2.3. Metode	9
2.3.1. Penelitian Pendahuluan	9
2.3.2. Pembuatan <i>Nata de Apple</i>	9
2.3.3. Pengukuran pH	11
2.3.4. Pengukuran Kadar Gula	11
2.3.5. Analisa Kadar Air	11
2.3.6. Analisa Serat Kasar	12
2.3.7. Analisa Fisik	12

2.3.7.1. Pengukuran Ketebalan	12
2.3.7.2. Analisa Kekerasan dan Kekenyalan	13
2.3.8. Analisa Sensori	13
2.3.9. Analisa Data	14
3. HASIL PENELITIAN	15
3.1. Hasil Penelitian Pendahuluan	15
3.2. Karakteristik Fisik <i>Nata de Apple</i>	16
3.3. Karakteristik Kimia <i>Nata de Apple</i>	18
3.4. Karakteristik Sensori <i>Nata de Apple</i> (<i>Uji Rating Hedonik</i>).....	21
4. PEMBAHASAN	24
4.1. Analisa Fisik	24
4.2. Analisa Kimia	26
4.3. Analisa Sensori	27
5. KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran	29
6. DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN	33

Halaman



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Kandungan Gizi dalam 100 gram Apel	3
Tabel 2 Analisa Fisik <i>Nata de Apple</i>	16
Tabel 3 Analisa Kimia <i>Nata de Apple</i>	19
Tabel 4 Skor Sensori Uji <i>Rating Nata de Apple</i>	22



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Apel Malang yang Digunakan pada Pembuatan <i>Nata de Apple</i> 3
Gambar 2	Diagram Alir Pembuatan <i>Nata de Apple</i> 10
Gambar 3	Penampakan Atas <i>Nata de Apple</i> dalam Plastik <i>Box</i> dengan Berbagai Konsentrasi <i>Starter</i> (a) 10%, (b) 20%, dan (c) 30% 15
Gambar 4	Ketebalan <i>Nata de Apple</i> pada Berbagai Perlakuan 16
Gambar 5	Kekerasan <i>Nata de Apple</i> pada Berbagai Perlakuan 17
Gambar 6	Kekenyalan <i>Nata de Apple</i> pada Berbagai Perlakuan 18
Gambar 7	Derajat Keasaman (pH) <i>Nata de Apple</i> pada Berbagai Perlakuan 19
Gambar 8	Kadar Gula <i>Nata de Apple</i> pada Berbagai Perlakuan 20
Gambar 9	Serat Kasar <i>Nata de Apple</i> pada Berbagai Perlakuan 21
Gambar 10	Analisa Sensori <i>Nata</i> pada Berbagai Perlakuan 22
Gambar 11	<i>Nata de Apple</i> Hasil Uji Pendahuluan dalam Plastik <i>Box</i> dengan Berbagai Konsentrasi <i>Starter</i> (a) 10%, (b) 20%, dan (c) 30% 33
Gambar 12	Lembaran <i>Nata de Apple</i> 33
Gambar 13	Perebusan <i>Nata de Apple</i> 33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Kumpulan Gambar saat Penelitian 33
Lampiran 2	SNI Nata dalam Kemasan 33
Lampiran 3	<i>Worksheet Uji Rating Hedonik Nata</i> 41
Lampiran 4	<i>Scoresheet Uji Rating Hedonik Nata</i> 42
Lampiran 5	SPSS Uji Normalitas Karakteristik Fisik dan Kimia Berbagai Perlakuan <i>Nata de Apple</i> 44
Lampiran 6	SPSS Uji Beda Karakteristik Fisik dan Kimia Berbagai Perlakuan <i>Nata de Apple</i> 45
Lampiran 7	SPSS Uji Beda pada Sensori <i>Nata de Apple</i> 49

