

PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN BUAH NANAS (*Ananas comosus* (L.) Merr.) DAN SUHU PENGGORENGAN TERHADAP KARAKTERISTIK SIFAT FISIKOKIMIA DAN SENSORIS KERIPIK NANAS

EFFECT OF RIPENING STAGE OF PINEAPPLE (*Ananas comosus* (L.) Merr.) AND VACUUM FRYER TEMPERATUR ON THE CHARACTERISTIC PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY PINEAPPLE CHIPS

SKRIPSI

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

Disusun Oleh:

IRMA YUSTINA RAHARDJO

04.70.0109

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2008**

PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN BUAH NANAS (*Ananas comosus* (L.) Merr.) DAN SUHU PENGGORENGAN TERHADAP KARAKTERISTIK SIFAT FISIKOKIMIA DAN SENSORIS KERIPIK NANAS

EFFECT OF RIPENING STAGE OF PINEAPPLE (*Ananas comosus* (L.) Merr.) AND VACUUM FRYER TEMPERATUR ON THE CHARACTERISTIC PHYSICOCHEMICAL AND SENSORY PINEAPPLE CHIPS

DISUSUN OLEH:

Nama : IRMA YUSTINA RAHARDJO

NIM : 04.70.0109

Laporan Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan dihadapan sidang penguji pada tanggal : 17 Oktober 2008

Semarang, 20 Oktober 2008

Program Studi Teknologi Pangan
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Dosen Pembimbing I,

Dekan,

Kristina Ananingsih, ST., MSc.

Ita Sulistyawati, S.TP, MS.c.

Dosen Pembimbing II,

Dipl.-Ing. Fifi Sutanto-Darmadi

RINGKASAN

Buah nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) merupakan buah non klimaterik. Buah nanas memiliki rasa manis hingga agak asam menyegarkan, sehingga disukai oleh masyarakat luas. Di samping itu, buah nanas mengandung gizi yang cukup tinggi dan lengkap. Hasil pengolahan buah nanas diantaranya sirup, selai, manisan, keripik dan lain-lain. Proses pembuatan keripik nanas menggunakan vacuum frying. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan tingkat kematangan buah nanas dan suhu penggorengan vakum terhadap karakteristik keripik nanas. Dalam pembuatan keripik ini dilakukan perbedaan kematangan buah nanas (mentah dengan brix 7-11 dan matang dengan brix 11-14) dan suhu penggorengan vakum (70 °C, 75 °C, 80 °C dan 85 °C). Mutu keripik buah nanas dianalisa secara fisik yaitu analisa kerenyahan yang diukur dengan textur analyser, secara kimia yang meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar sukrosa dan kadar vitamin C. Serta dilakukan analisa sensoris oleh 30 panelis. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa semakin tinggi suhu penggorengan maka diikuti penurunan kadar air, kadar vitamin C dan kadar sukrosa tetapi kadar abu dan kadar lemak akan meningkat. Keripik nanas matang mempunyai kadar air, kadar abu, kadar lemak dan kadar sukrosa yang tinggi tetapi kadar vitaminnya lebih rendah daripada keripik nanas dengan buah mentah. Keripik nanas matang yang digoreng pada suhu 85°C dihasilkan F_{break} yang rendah ($2,466 \pm 0,543$ N). Berdasarkan uji sensoris *overall*, perlakuan nanas matang yang digoreng pada suhu 80°C memiliki score tertinggi (3,7) yang berarti paling disukai. Keripik nanas matang dan mentah yang diolah dengan suhu penggorengan 80 °C dan 85 °C menghasilkan keripik nanas memiliki tekstur renyah dengan kadar air ($4,988 \pm 0,342$ %; $4,461 \pm 0,213$ %; $4,741 \pm 0,666$ %; $4,284 \pm 0,382$ %), kadar lemak ($16,270 \pm 3,220$ %; $17,631 \pm 2,907$ %; $24,337 \pm 1,257$ %; $24,999 \pm 1,316$ %), kadar abu ($1,755 \pm 0,046$ %; $1,796 \pm 0,092$ %; $1,519 \pm 0,086$ %; $1,514 \pm 0,070$ %) yang sesuai dengan SNI 01-4304-1996.

SUMMARY

Pineapple (*Ananas comosus* (L.) Merr.) is a non climateric fruit. Pineapple has sweet and fresh sour taste, so that many people preferred to consume it. Beside, pineapple contains high and complete nutrient quality. Pineapple can be manufactured become syrup, jam, sweetened chips, etc. Pineapple chips is processed by vacuum frying. The objective of this research is to know the differences between ripens levels of pineapple and temperature vacuum frying to the characteristics of pineapple chips. There were difference ripens level pineapple (unripe 7-11 °brix, ripe <11-14° brix) and vacuum frying temperatures (70 °C, 75 °C, 80 °C dan 85 °C). Characteristics of pineapple chips were analyzed, i.e. physical characteristics (texture), and chemical characteristics (water content, vitamin C content, ash content, oil content, sucrose content and vitamin C content). Also, sensory analyzes with 30 panelist. The results of this research show that increasing frying temperature is followed by decreasing of water content, vitamin C content and sucrose content, but ash content and oil content increase. Chips of ripe pineapple has higher water content, ash content, oil content and sucrose content and lower vitamin C than chips of unripe pineapple. Chips of ripe pineapple fried in temperature 85°C reveals lower F_{break} . The highest score for overall parameter with 3,7 point is achieved by combination of ripe pineapple and vacuum fryer temperature 80°C. Ripe and unripe pineapple fried in vacuum fryer temperature 80°C dan 85 °C get crispy chips with water content ($4,988 \pm 0,342$ %; $4,461 \pm 0,213$ %; $4,741 \pm 0,666$ %; $4,284 \pm 0,382$ %), oil content ($16,270 \pm 3,220$ %; $17,631 \pm 2,907$ %; $24,337 \pm 1,257$ %; $24,999 \pm 1,316$ %), ash content ($1,755 \pm 0,046$ %; $1,796 \pm 0,092$ %; $1,519 \pm 0,086$ %; $1,514 \pm 0,070$ %). These characteristics fulfill the number revealed by SNI 01-4304-1996.

KATA PENGANTAR

Dengan penuh ucapan syukur, penulis penatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus, yang karena berkat, pertolongan, dan ijin-Nya telah mengaruniai penulis akal pikiran yang sehat dan kekuatan yang cukup, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini dengan baik.

Pada kesempatan kali ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, yang telah membantu penulis. Lewat bantuan materil dan spiritual, terutama kepada:

1. My Jesus, I Love you....
2. Ita Sulistyawati, S.TP, MS.c. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian.
3. Ibu Kristina Ananingsih, ST., MSc, selaku ex dekan, dosen waliku, pembimbing I, yang telah membimbing penulis dan memberikan support, selama penulis menyelesaikan penulisan laporan skripsi ini.
4. Dipl.-Ing. Fifi Sutanto-Darmadi selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan topik, serta masukan-masukan dalam pembuatan skripsi dan laporan skripsi.
5. Popy dan momy, yang telah memberi doa, dana, semangat, dan dorongan dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
6. My brother Yoga, yang telah memberi semangat beserta ejekan. “Desember loh”.
7. Donna, Meiliana, Enny yang telah menjadi teman dikala suka dan duka selama menyelesaikan laporan skripsi ini.
8. My best friend Ritania dan Eveline, terima kasih untuk supportnya.
9. Debby, Novita, Cupu, Lianita, Christian, Natalia, Manggar, Ood, Totok, Vani...yang membantu memberi support dan pengarahan selama penulisan laporan.
10. Ivone ndutt, yang menyediakan peminjaman printer gratis.
11. Ivonne 03, yang meminjami catatan frying.
12. Berlian, Sri, Tika, Yosi, Nico, Paula, Widodo, Billy, Manda, Engkongge, Ardian, Robert, Ryan, yang telah menemani selama dilaborat.
13. Mas Pri, mas Soleh, dan mbak Endah yang dengan sabar membantu penulis selama pengumpulan data untuk laporan skripsi ini.

14. Semua teman-teman angkatan 2003, 2004, 2005 dan pihak-pihak lain, yang selalu memberi bantuan, semangat ,dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
15. Semua Dosen FTP yang telah membimbing dan memberi bekal pengetahuan untuk penulis sehingga penulis dapat dijadikan landasan dalam penyusunan laporan skripsi ini.
16. Hartono dan Inge, yang telah memberi peminjaman komputer, printer serta memberi support kepada penulis.
17. Haryanto dan Dewi, yang mengajak penulis ke perpustakaan IPB.
18. Hartono dan Sanny, yang membantu dana penulis dari awal kuliah hingga akhir.
19. My Sepupu yaitu Annisa, Andre, Engenia, Davin, Enrico, yang memberi support.
20. My maya friend, Handy, Irwin, Santo thx for the pray.
21. My Lovely Hery...I Love You allways.

Bak pepatah ”Berakit-rakit ke Hulu, Berenang-renang ke Tepian”, menggambarkan perjuangan penulis dalam menyusun laporan skripsi ini. Dan untuk teman-temanku yang saat ini sedang menyusun laporan skripsi, teruslah berjuang dan tetap bersemangat karena semua usaha pasti menghasilkan sesuatu yang menyenangkan dan kegagalan bukanlah suatu musibah tetapi suatu jalan dari Tuhan untuk meraih sesuatu yang lebih baik dan membahagiakan.

Semarang, 20 Oktober 2008

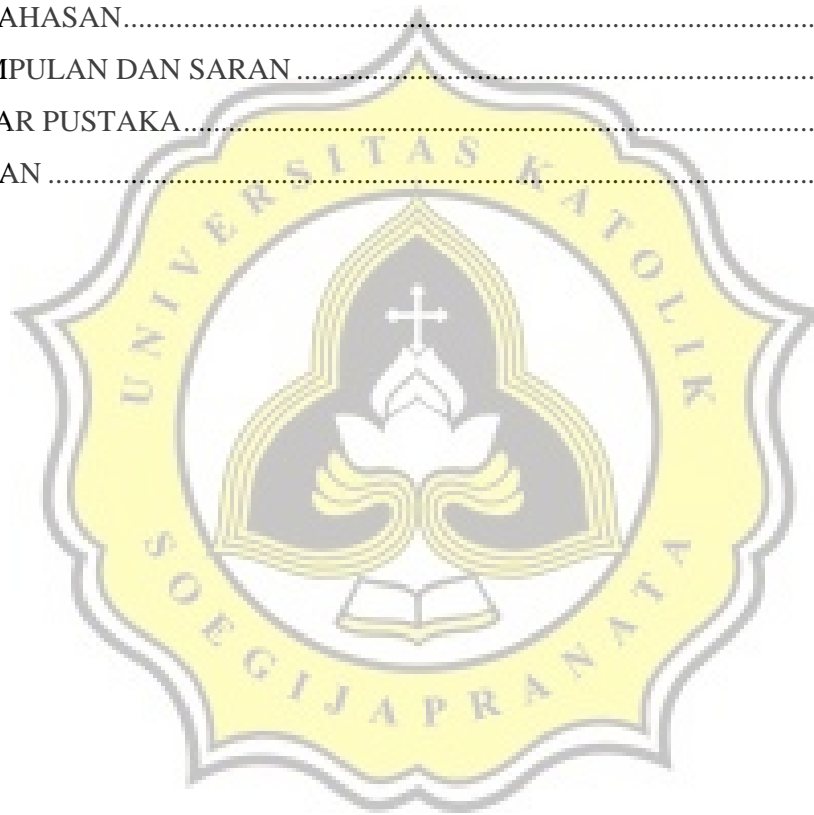
Penulis

Irma Yustina R.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
RINGKASAN.....	ii
<i>SUMMARY</i>	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Nanas (<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.).....	1
1.2. Keripik Nanas.....	5
1.3. Penggorengan Vakum.....	6
1.4. Vitamin C.....	8
1.5. Tujuan Penelitian.....	9
2. MATERI DAN METODA.....	10
2.1. Pelaksanaan Penelitian.....	10
2.2. Materi.....	10
2.2.1. Alat.....	10
2.2.2. Bahan.....	10
2.3. Penelitian Pendahuluan.....	11
2.4. Prosedur Kerja Vacuum Frying.....	11
2.5. Alur Kerja Vacuum Frying.....	12
2.6. Penelitian Utama.....	13
2.6.1. Pemilihan Buah Nanas.....	13
2.6.2. Pembuatan Keripik Nanas.....	14
2.7. Prosedur Analisa.....	16
2.7.1. Pengujian Fisik.....	16
2.7.1.1. Analisa Tekstur.....	16
2.7.2. Pengujian Kimia.....	16
2.7.2.1. Analisa Kadar Air.....	16
2.7.2.2. Analisa Kadar Abu.....	16
2.7.2.3. Analisa Kadar Lemak Metode Soxhlet.....	17
2.7.2.4. Analisa Vitamin C.....	17
2.7.2.5. Analisa Kadar Sukrosa Metode <i>Luff Schoorl</i>	18
2.7.2.5.1. Analisa Kadar Gula Reduksi.....	18
2.7.2.5.2. Analisa Kadar Sukrosa.....	18
2.7.3. Analisa Sensori.....	19
2.8. Analisa Data.....	19

3. HASIL PENELITIAN	20
3.1. Karakteristik Fisik Keripik Nanas	21
3.1.1. Tekstur Keripik Nanas	21
3.2. Karakteristik Kimia Keripik Nanas	22
3.2.1. Kadar Air Keripik Nanas	22
3.2.2. Kadar Abu Keripik Nanas	23
3.2.3. Kadar Lemak Keripik Nanas	24
3.2.4. Kadar Vitamin C Keripik Nanas	25
3.2.5. Kadar Sukrosa Keripik Nanas	27
3.3. Karakteristik Sensoris Keripik Nanas	28
4. PEMBAHASAN.....	31
5. KESIMPULAN DAN SARAN	43
6. DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN	48



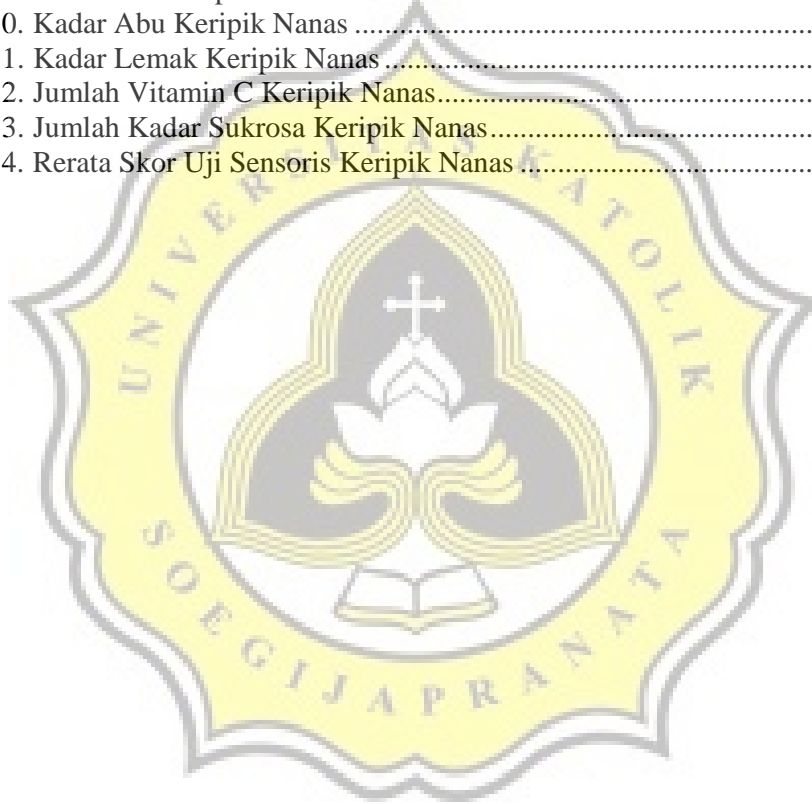
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kandungan gizi buah nanas segar tiap 100 gram bahan.....	4
Tabel 2. Hasil Uji Kerenyahan Keripik Nanas (N)	21
Tabel 3. Hasil Uji Kadar Air Keripik Nanas (%)	22
Tabel 4. Hasil Uji Kadar Abu Keripik Nanas (%).....	26
Tabel 5. Hasil Uji Kadar Lemak Keripik Nanas (%)	26
Tabel 6. Hasil Uji Kadar Vitamin C Keripik Nanas (mg/100gr).....	28
Tabel 7. Hasil Uji Kadar Sukrosa Keripik Nanas (%).....	29
Tabel 8. Hasil Rerata Nilai Uji Sensoris.....	30



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Nanas Palembang	4
Gambar 2. Skema Alur Kerja Vacuum Fryer	12
Gambar 3. Vacuum fryer.....	13
Gambar 4. Refractometer	14
Gambar 5. Diagram Alir Pembuatan Keripik Nanas.....	15
Gambar 6. Keripik Nanas mentah pada suhu penggorengan 70°C , 75°C , 80°C , 85°C ...	20
Gambar 7. Keripik Nanas matang pada suhu penggorengan 70°C , 75°C , 80°C , 85°C	20
Gambar 8. Nilai F_{break} (N) Keripik Nanas	21
Gambar 9. Kadar Air Keripik Nanas	23
Gambar 10. Kadar Abu Keripik Nanas	24
Gambar 11. Kadar Lemak Keripik Nanas	25
Gambar 12. Jumlah Vitamin C Keripik Nanas.....	26
Gambar 13. Jumlah Kadar Sukrosa Keripik Nanas.....	27
Gambar 14. Rerata Skor Uji Sensoris Keripik Nanas	29



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Kuisisioner	53
Lampiran 2. Hasil uji Tekstur Analyser (F_{break})	54
Lampiran 3. SNI 01-4304-1996	78
Lampiran 4. Uji Normalitas, Deskriptif, <i>Post Hoc One Way Anova</i>	82

