

MILIK PERPUSTAKAAN	
UNIVERSITAS ATMA JAYA	
YOGYAKARTA	
22 JUL 1999	
126/BB/hd.7/99	
Rf 572/Hs/99	
Katalog :	
Selesai diproses :	

Biochemistry

PENGARUH PERLAKUAN JENIS, PENGIRIS DAN SUHU
PADA PEMBUATAN BUBUK BAWANG BOMBAY (*Allium cepa* L.)
DENGAN FREEZE DRYER

SKRIPSI



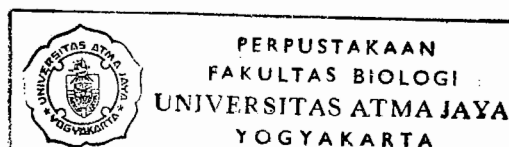
Oleh

LISA KRESNAWAN

No. Mhs. : 0281/BL

NIRM : 930051052903120036

JURUSAN BIOLOGI LINGKUNGAN
FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
1999



**PENGARUH PERLAKUAN JENIS, PENGIRIS DAN SUHU
PADA PEMBUATAN BUBUK BAWANG BOMBAY (*Allium cepa* L.)
DENGAN FREEZE DRYER**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana S-1

Oleh

LISA KRESNAWAN

No. Mhs. : 0281/BL

NIRM : 930051052903120036

Kepada

JURUSAN BIOLOGI LINGKUNGAN
FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
1999

PENGESAHAN

Mengesahkan skripsi yang berjudul
PENGARUH PERLAKUAN JENIS, PENGIRIS DAN SUHU
PADA PEMBUATAN BUBUK BAWANG BOMBAY (*Allium cepa* L.)
DENGAN FREEZE DRYER

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Lisa Kresnawan

No. Mhs. : 0281/BL

NIRM : 930051052903120036

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 Januari 1999
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing Utama,



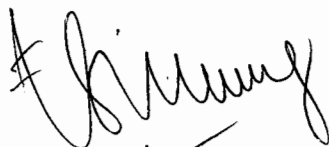
DR. Hari Hartiko, M.Sc.

Anggota Tim Penguji,



Drs. David Ariono

Pembimbing Pendamping,



Drs. F. Sinung Pranata

Yogyakarta, Januari 1999

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Biologi

Dekan,



Drs. A. Wibowo N Jati, MS

Percayalah kepada Tuhan dengan segenap hatimu dan janganlah bersandar kepada pengertianmu sendiri. Akulah Dia dalam segala tindakanmu, maka Ia akan meluruskan jalanmu.

Amsal 3 : 5-6

Ukuran tubuhmu kurang penting; ukuran otakmu agak penting; ukuran hatimu adalah yang paling penting.

B.C. Gorbis

Siapakah di antara kamu yang bijak dan berbudi? Baiklah ia dengan cara hidup yang baik menyatakan perbuatannya oleh hikmat yang lahir dari kelemahlembutan.

Yakobus 3 : 13

*Skripsi ini kusembahkan kepada :
Papa dan Mami
Asuk dan Sukme Ango
dan Adikku yang kusayangi*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang atas segala anugerah yang dilimpahkannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini ditulis untuk memenuhi syarat guna mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Biologi Jurusan Biologi Lingkungan Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan, dorongan semangat serta bimbingan dari berbagai pihak. Perkenankanlah pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Drs. A. Wibowo N Jati, MS , selaku Dekan Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, juga atas kesediaannya sebagai panelis.
2. DR. Hari Hartiko, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Penguji I atas bimbingan dan pengarahannya dalam penulisan skripsi ini.
3. Drs. F Sinung Pranata, selaku Dosen Pembimbing II dan Dosen Penguji II yang telah memberikan perhatian dan tenaganya untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Drs. David Ariono, selaku Dosen Penguji III yang memberikan saran dan kritik yang berguna dalam perbaikan skripsi ini.
5. Seluruh staf divisi R&D PT Indofood Sukses Makmur yang memberikan ide serta kesediaannya meminjamkan catatan, jurnal dan buku-buku yang diperlukan oleh penyusun.
6. Seluruh teknisi laboratorium Pangan dan Gizi UGM atas bantuan dan sarannya.

7. Seluruh Dosen Fakultas Biologi UAJY yang membimbing selama penulis menyelesaikan studi.
8. Seluruh staf Tata Usaha Fakultas Biologi untuk semua bantuannya selama ini.
9. Papa, Mami, adikku Anto, seluruh keluarga Boyolali, Oom dan Tante Peng Ho atas segala doa, kasih dan dukungannya.
10. Manuel Setia atas segala doa, kasih, pengertian dan semangat yang tiada henti.
11. Sahabat-sahabatku tercinta Lina, Dewi, Lisa O., Julia, Lidya, Grace, Mbak Darma, Kak Elga, Kak Felly, Kak Iring, juga kepada teman-teman KSB UAJY, atas segala bantuan, dukungan dan sarannya.
12. Rekan-rekan guru Sekolah Minggu GBI jemaat Bethany, atas pengertian dan dukungannya sehingga penulisan skripsi ini dapat berjalan lancar.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Mas Anto, Pak Subandrio, Bu Nyoman dan para panelis yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata dengan segala kerendahan hati, penulis mengakui bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan penulis mengharapkan adanya kritik yang membangun dan saran-saran demi perbaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Namun demikian, penulis tetap berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Januari 1999

Penulis

LISA KRESNAWAN

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii
Intisari	ix
I. Pendahuluan	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
II. Tinjauan Pustaka	
A. Bawang Bombay	
1. Deskripsi	5
2. Komposisi Kimia Bawang Bombay ..	7
3. Komponen Citarasa	8
4. Pemanfaatan Bawang Bombay	11
B. Proses Pembuatan Bubuk Bawang Bombay	12
C. Hipotesis	18
III. Bahan dan Cara	
A. Bahan	19
B. Rancangan Percobaan	19

C. Parameter yang dianalisis	
1. Kadar Air	20
2. Total Abu	20
3. Intensitas Warna	21
4. Uji Organoleptik	21
D. Cara Kerja	22
E. Analisis Data	23
IV. Hasil dan Pembahasan	24
1. Pengaruh jenis	25
2. Pengaruh pengiris	29
3. Pengaruh suhu	30
4. Intensitas warna	31
5. Uji organoleptik	32
V. Kesimpulan dan Saran	34
Daftar Pustaka	36
Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Bawang bombay. (a) jenis lokal. (b) jenis impor	7
Gambar 2.	Degradasi enzimatis dan non enzimatis alliin	10
Gambar 3.	Mekanisme kerja enzim γ -L-glutamyl trans-peptidase (*prekursor citarasa)...	11
Gambar 4.	Pengering yang digunakan (<i>Freeze Dryer</i>)	16
Gambar 5.	Kromameter tipe C-210A	21
Gambar 6.	Proses pembuatan bubuk bawang bombay ...	22
Gambar 7.	Bubuk bawang bombay dengan berbagai kombinasi perlakuan (A1 = jenis lokal, A2 = jenis impor, B1 = slicer, B2 = shredder, C1 = suhu es, C2 = suhu ruang, C3 = suhu 60°C)	24
Gambar 8.	Pengaruh perlakuan jenis bawang bombay terhadap kadar air bubuk bawang bombay	27
Gambar 9.	Pengaruh perlakuan jenis bawang bombay terhadap total abu bubuk bawang bombay	28

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Intensitas warna bubuk bawang bombay
- Lampiran 2a. Data hasil analisa kadar air dan total abu bubuk bawang bombay (dua kali ulangan)
- Lampiran 2b. Data hasil analisa kadar air dan total abu bubuk bawang bombay (rata-rata dari dua ulangan)
- Lampiran 3a. Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap kadar air bubuk bawang bombay
- Lampiran 3b. Uji Duncan pengaruh perlakuan jenis terhadap kadar air bubuk bawang bombay
- Lampiran 3c. Uji Duncan pengaruh perlakuan pengiris terhadap kadar air bawang bombay
- Lampiran 3d. Uji Duncan pengaruh perlakuan suhu terhadap kadar air bawang bombay
- Lampiran 3e. Uji Duncan pengaruh interaksi perlakuan jenis dan pengiris terhadap kadar air bawang bombay
- Lampiran 3f. Uji Duncan pengaruh interaksi perlakuan jenis dan suhu terhadap kadar air bawang bombay
- Lampiran 3g. Uji Duncan pengaruh interaksi perlakuan pengiris dan suhu terhadap kadar air bubuk bawang bombay
- Lampiran 3h. Uji Duncan pengaruh interaksi perlakuan jenis, pengiris dan suhu terhadap kadar air bawang bombay
- Lampiran 4a. Analisis variansi pengaruh perlakuan terhadap total abu bubuk bawang bombay
- Lampiran 4b. Uji Duncan pengaruh perlakuan jenis terhadap total abu bubuk bawang bombay
- Lampiran 4c. Uji Duncan pengaruh perlakuan pengiris terhadap total abu bubuk bawang bombay

- Lampiran 4d. Uji Duncan pengaruh perlakuan suhu terhadap total abu bubuk bawang bombay
- Lampiran 4e. Uji Duncan pengaruh interaksi perlakuan jenis dan pengiris terhadap total abu bawang bombay
- Lampiran 4f. Uji Duncan pengaruh interaksi perlakuan jenis dan suhu terhadap total abu bawang
- Lampiran 4g. Uji Duncan pengaruh interaksi perlakuan pengiris dan suhu terhadap total abu bubuk bawang bombay
- Lampiran 4h. Uji Duncan pengaruh interaksi perlakuan jenis, pengiris dan suhu terhadap total abu bawang bombay
- Lampiran 5a. Uji organoleptik terhadap warna
- Lampiran 5b. Uji organoleptik terhadap aroma
- Lampiran 6. Hasil pengukuran warna dengan kromameter
- Lampiran 7. Skema pembuatan bubuk bawang bombay

INTISARI

Bawang bombay (*Allium cepa* L.) merupakan salah satu penyedap masakan yang banyak digunakan dalam industri makanan dewasa ini. Salah satu cara untuk memperpanjang masa simpannya, bawang bombay diolah menjadi bubuk. Bawang bombay impor harganya jauh lebih tinggi dibandingkan bawang bombay lokal, maka salah satu alternatif adalah mengganti bahan bakunya dengan bawang bombay lokal.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat bubuk bawang bombay lokal maupun impor dengan variasi pengiris dan suhu. Penelitian dilakukan dengan pengiris *thin slicer* dan *thin shredder*. Sebelum dimasukkan ke dalam *freeze dryer*, bawang bombay yang telah dihancurkan, didiamkan pada perlakuan suhu 0°C, ruang dan 60°C. Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran terhadap kadar air, kadar abu, intensitas warna dan uji organoleptik bubuk bawang bombay.

Perlakuan jenis dan suhu mempengaruhi kadar air bubuk bawang bombay. Kadar abu hanya dipengaruhi oleh perlakuan jenis. Kadar air bubuk bawang bombay lokal yang terendah adalah 5,584%, diperoleh dengan perlakuan suhu 0°C. Kadar air bubuk bawang bombay impor yang terendah diperoleh pada perlakuan suhu 0°C. Pada kondisi ini diperoleh kadar air 5,268%. Total abu bubuk bawang bombay lokal yang tertinggi adalah 3,687%, sedangkan total abu bubuk bawang bombay impor yang tertinggi adalah 4,512%.

Hasil uji organoleptik dari segi warna maupun aroma menunjukkan bahwa bubuk bawang bombay lokal lebih disukai oleh para panelis. Jadi bubuk bawang bombay lokal dapat menggantikan bubuk bawang bombay impor.