PENGARUH PENGERINGAN DAN PENGEMASAN TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SERTA UMUR SIMPAN KAPSUL BUBUK BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera*) SEGAR DAN FERMENTASI

THE EFFECT OF DRYING PROCESS AND PACKAGING MATERIALS TO ANTIOXIDANT ACTIVITIES AND SHELF LIFE OF FRESH AND FERMENTED GRAPE SEED (Vitis vinifera) POWDER CAPSULE

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna

memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh :

ELEONORA RANI WIBOWO

08.70.0115

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

2013

PENGARUH PENGERINGAN DAN PENGEMASAN TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SERTA UMUR SIMPAN KAPSUL BUBUK BIJI ANGGUR (*Vitis vinifera*) SEGAR DAN FERMENTASI

THE EFFECT OF DRYING PROCESS AND PACKAGING MATERIALS TO ANTIOXIDANT ACTIVITIES AND SHELF LIFE OF FRESH AND FERMENTED GRAPE SEED (Vitis vinifera) POWDER CAPSULE

Oleh:

ELEONORA RANI WIBOWO

NIM : 08.70.0115

Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan

di hadapan sidang penguji pada tanggal: 29 Juli 2013

Semarang, 9 September 2013

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I,

Dekan,

Ir. Lindayani, MP., PhD.

Ita Sulistyawati, STP., MSc.

Pembimbing II,

Dra. Laksmi Hartayanie, MP.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus dan Bunda Maria, karena atas berkat, pertolongan, pendampingan, dan kasihNya, Penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Pengaruh Pengeringan dan Pengemasan terhadap Aktivitas Antioksidan serta Umur Simpan Kapsul Bubuk Biji Anggur (*Vitis vinifera*) Segar dan Fermentasi". Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan di Fakultas Teknologi Pertanian, UNIKA Soegijapranata Semarang. Selama penulisan skripsi ini, Penulis menerima pengarahan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Ita Sulistyawati, STP., MSc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UNIKA Soegijapranata yang telah memberi kesempatan dan dukungan kepada Penulis dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu Ir. Lindayani, MP., PhD. selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan saran, dan dukungan dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Laksmi Hartayanie, MP. selaku pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, membimbing dan memberikan saran kepada Penulis selama penyusunan skripsi.
4. Ir. Sumardi, MSc. yang bersedia meluangkan waktu, membimbing dan memberikan saran kepada Penulis selama penyusunan skripsi
5. Papa, Mama, Cie Yus yang tiada henti memberikan dukungan doa dan semangat bagi Penulis selama penyusunan skripsi.
6. Grace Cimol sebagai partner kerja Penulis yang telah menemani, bekerja sama, dan memberi dukungan semangat dari pembuatan proposal, pelaksanaan penelitian di laboratorium, dan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Mbak Endah, Mas Soleh, dan Mas Pri yang telah membantu dan membimbing Penulis dalam pelaksanaan penelitian di laboratorium
8. Edo Jonathan yang telah membantu, menemani, dan memberi dukungan doa dan semangat bagi Penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi.

9. Melita, Sherly, Elke, Jc, Ingga, Lucia, Prisca, Tommy, Nita, Karin, Fifi, Gladys, Kriski, Irene, Ika, Ning-ning, dan Osi yang telah membantu dan membimbing Penulis
10. Yohan, Nyamin, Ik Rin, Cindy Tabita, Devy, Ninik, Irene, Arlita, Nia, Vani, Ira, Stanley, Gracia Stefani, Andy, Olive, Mbak Siti, Tante Pelangi, Aaron, Erick, yang telah memberikan dukungan bagi Penulis selama penyusunan skripsi ini.
11. Pak Agus, Mbak Susi, Pak War, dan Pak Lilik yang telah sangat membantu Penulis dalam hal administrasi selama penyusunan skripsi ini.
12. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dan memberi dukungan semangat kepada Penulis dalam pelaksanan penelitian di laboratorium maupun dalam penyusunan skripsi.
13. Seluruh teman-teman Fakultas Teknologi Pertanian yang telah meberi saran, kritik, dan membantu Penulis dari awal penelitian sampai penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan dan penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, berbagai kritik dan saran yang yang bermanfaat bagi Penulis dari para pembaca dan semua pihak sangat Penulis harapkan. Akhir kata, Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan pengetahuan bagi para pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, 9 September 2013
Penulis,

Eleonora Rani Wibowo

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Aktivitas Antioksidan (%) Bubuk Biji Anggur Selama Penyimpanan 28 Hari Dengan Perlakuan Jenis Biji, Pengeringan dan Kemasan 17

Tabel 2. Kadar Air (%) Bubuk Biji Anggur Selama Penyimapanan 28 Hari Dengan Perlakuan Biji, Pengeringan, dan Kemasan 22

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Diagram Alir Proses Pengeringan Biji Anggur Segar dan Fermentasi Hingga Pengemasan (Botol Gelas dan *Sachet Metalized Plastic*) 12

Gambar 2. Diagram Alir Rancangan Penelitian Kapsul Bubuk Biji Anggur 16

Gambar 3. Aktivitas Antioksidan Selama Penyimpanan 28 Hari Dengan Perlakuan Kemasan *Sachet* dan Botol Pada (a) Biji Anggur Segar Dengan Pengeringan *Freeze Dryer* dan *Cabinet Dryer*; (b) Biji Anggur Fermentasi Dengan Pengeringan *Freeze Dryer* dan *Cabinet Dryer* 19

Gambar 4. Aktivitas Antioksidan Selama Penyimpanan 28 Hari Dengan Perlakuan Biji Segar dan Fermentasi yang Dikeringkan Menggunakan (a) *Freeze Dryer* dan *Cabinet Dryer* Dalam Kemasan *Sachet*; (b) *Freeze Dryer* dan *Cabinet Dryer* Dalam Kemasan Botol. 20

Gambar 5. Aktivitas Antioksidan Selama Penyimpanan 28 Hari Dengan Perlakuan Pengeringan *Freeze Dryer* dan *Cabinet Dryer* Terhadap (a) Biji Segar dan Fermentasi Dalam Kemasan *Sachet*; (b) Biji Segar dan Fermentasi Dalam Kemasan Botol 21

Gambar 6. Kadar Air Bubuk Biji Anggur Selama Penyimpanan 28 Hari Dengan Perlakuan Biji, Pengeringan dan Kemasan 23

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Analisa Pengaruh Kombinasi Perlakuan (Biji, Pengemasan, dan Pengeringan) terhadap Aktivitas Antioksidan Bubuk Biji Anggur Komposisi Media 32

Lampiran 2. Analisa Pengaruh Masing-masing Perlakuan Terhadap Aktivitas Antioksidan Bubuk Biji Anggur Menggunakan Uji Independent Samples T-Test 34

Lampiran 3. Perhitungan umur Simpan Sebenarnya Kapsul Bubuk Biji Anggur Pada Suhu 15°C 37

Lampiran 4. Perhitungan umur Simpan Sebenarnya Kapsul Bubuk Biji Anggur Pada Suhu 25°C 38