

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmanirrahiim

Puji syukur atas limpahan rahmat dan karunia Allah SWT kepada penulis. Shalawat serta salam terlimpah atas Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, serta kaum muslimin hingga akhir zaman. Skripsi yang berjudul **“PENGARUH EDIBLE COAT KITOSAN TERHADAP KANDUNGAN GIZI TEPUNG KENTANG PADA KONDISI PENGERINGAN BERBEDA”** disusun untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Program Studi Kimia Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI Bandung.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis juga mohon dimaafkan jika terdapat kesalahan dalam skripsi ini.

Terima kasih atas doa, bantuan, dan partisipasi dari semua pihak yang menyertai penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat dimanfaatkan sebaik mungkin demi kemajuan ilmu pengetahuan di dunia.

Bandung, Agustus 2014

Serra Oktaviani MP

UCAPAN TERIMA KASIH

Selama penelitian dan penyusunan skripsi, penulis merasa banyak menghadapi tantangan dan hambatan. Keberhasilan dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari doa, bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Setelah ungkapan syukur kepada Allah SWT atas kasih sayang-Nya, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, diantaranya kepada:

1. Keluarga tercinta, Ayah (Toto Rochana MP), Ibu (Ecin Cintasih), keempat kakak tersayang (Teni, Rury, Fery, dan Roni) atas pengorbanan, cinta kasih, semangat, nasihat, do'a serta dukungannya kepada penulis.
2. Ibu Dra. Zackiyah, M.Si selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dr. F.M. Titin Supriyanti, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk mengarahkan dan memberikan saran, motivasi, serta ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
3. Bapak Dr. rer. nat. Ahmad Mudzakir, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI.
4. Ibu Dr. Ratnaningsih Eko, M.Si. selaku Ketua Program Studi Kimia FPMIPA UPI.
5. Bapak dan Ibu Dosen, serta Laboran Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Teman seperjuangan Kimia C 2010 terutama (Arin, Asri, Ana, Lia, Riska, Devi T, Ai, Rasyid, Sedy, dan Fajri) teman KBK Makanan (Astri, Laras, Soraya, Indri, Devita, Egi, dan Kang Gilang) banyak membantu menyumbang pikiran selama penelitian dan proses penulisan skripsi.

7. Sahabat terbaik semasa SMP (E.Citra, Ine SH, Oktavyanita M), semasa SMA (Anyrahayu, Meita Y.A, Ayu Tri dan Raden Tia) atas semangat, doa, dan dukungan kepada penulis.
8. Sahabat selama kos di pitaloka (Peby S, Rosi Y, Lia, Riska, dan Siti) telah banyak memberikan canda tawa, berbagi kesedihan, memberi semangat dan doa kepada penulis, kalian luar biasa.
9. Semua pihak yang telah membantu selama penulis menyelesaikan studi di UPI yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih baik atas segala amal baik yang telah diberikan. *Aamiin Yaa Rabbal Alamin.*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Kentang	4
2.2 Tepung Kentang.....	6
2.3 Browning (Pencoklatan)	7
2.4 <i>Edible Coat</i> Kitosan.....	9
2.5 Kitosan	11
2.6 Penentuan Kandungan Gizi Tepung Kentang.....	14
2.6.1 Kadar Air	14
2.6.2 Kadar Vitamin C.....	16
2.6.3 Kadar Abu.....	19
2.6.4 Kadar Fosfor	19
2.6.5 Kadar Kalsium	20
2.6.6 Kadar Zar Besi	21
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	22
3.2 Alat dan Bahan.....	22
3.2.1 Alat.....	22
3.2.2 Bahan	22
3.3 Tahap Penelitian.....	22
3.4 Prosedur Penelitian	24
3.4.1 Preparasi Bahan	24
3.4.1.1 Preparasi Kentang	24
3.4.1.2 Pembuatan <i>Edible Coat</i> Kitosan	24
3.4.1.3 Proses <i>Coating</i> pada Kentang	24

3.4.1.4	Pembuatan Tepung Kentang	24
3.4.2	Pengujian Kandungan Gizi	24
3.4.2.1	Penentuan Kadar Air.....	24
3.4.2.2	Penentuan Vitamin C	25
3.4.2.3	Penentuan Kadar Abu	25
3.4.2.4	Penentuan Mineral Fosfor.....	25
3.4.2.5	Penentuan Mineral Kalsium.....	26
3.4.2.6	Penentuan Mineral Besi	27
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1	Pembuatan <i>Edible Coat</i> Kitosan	28
4.2	<i>Coating</i> Kitosan pada Kentang	28
4.3	Pengaruh Suhu Pengeringan Kentang pada Kandungan Gizi Kentang ..	29
4.4	Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kandungan Gizi Tepung Kentang.....	32
4.4.1	Hasil Analisis Kadar Air Tepung Kentang	33
4.4.2	Hasil Analisis Kadar Vitamin C Tepung Kentang.....	38
4.4.3	Hasil Analisis Kadar Abu Tepung Kentang.....	42
4.4.4	Hasil Analisis Kadar Fosfor Tepung Kentang	45
4.4.5	Hasil Analisis Kadar Kalsium Tepung Kentang.....	48
4.4.6	Hasil Analisis Kadar Zat Besi Tepung Kentang	51
BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

Tabel

2.1 Kandungan Gizi Tepung Kentang tiap 100 gr	5
2.2 Standar Kitosan	12
2.3 Analisa Proksimat Kitosan	13
4.1 Data Pengaruh Pengeringan Kentang Hasil Coating Kitosan dan Tanpa Coating pada Suhu Kamar (25°C) dan Suhu Oven (40°C)	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1 Reaksi Pencoklatan Enzimatis	8
2.2 Ikatan Polisakarida dengan Kitosan	10
2.3 Struktur Kitosan	11
3.1 Bagan Alir Penelitian	23
4.1 <i>Edible coat</i> Kitosan.....	28
4.2 Hasil Perendaman Kentang Tanpa <i>Coating</i> dan <i>Coating</i> Kitosan	29
4.3 Kenampakan Kentang Tanpa <i>Coating</i> dan <i>Coating</i> Kitosan Pengeringan Suhu Kamar dan Suhu Oven	31
4.4 Tepung Kentang Tanpa <i>Coating</i> dan <i>Coating</i> Kitosan Pengeringan Suhu Kamar dan Suhu Oven	32
4.5 Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Air pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Kamar (25°C)	33
4.6 Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Air pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Oven (40°C).....	34
4.7 Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Air pada Tepung Kentang Tanpa <i>Coating</i>	35
4.8 Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Air pada Tepung Kentang <i>Coating</i> Kitosan	35
4.9 Hasil Akhir Titrasi Sampel Metode Iodometri.....	37
4.10 Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Vitamin C pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Kamar (25°C).....	37
4.11 Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Vitamin C pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Oven (40°C).....	38
4.12 Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Vitamin C pada Tepung Kentang Tanpa <i>Coating</i>	39
4.13 Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Vitamin C pada Tepung Kentang <i>Coating</i> Kitosan	39
4.14 Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Abu pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Kamar (25°C).....	40

4.15	Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Abu pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Oven (40°C)	41
4.16	Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Abu pada Tepung Kentang Tanpa <i>Coating</i>	42
4.17	Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Abu pada Tepung Kentang <i>Coating</i> Kitosan	42
4.18	Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Fosfor pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Kamar (25°C)	43
4.19	Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Fosfor pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Oven (40°C)	44
4.20	Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Fosfor pada Tepung Kentang Tanpa <i>Coating</i>	45
4.21	Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Fosfor pada Tepung Kentang <i>Coating</i> Kitosan	45
4.22	Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Kalsium pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Kamar (25°C)	47
4.23	Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Kalsium pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Oven (40°C)	47
4.24	Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Kalsium pada Tepung Kentang Tanpa <i>Coating</i>	48
4.25	Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Kalsium pada Tepung Kentang <i>Coating</i> Kitosan	49
4.26	Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Besi pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Kamar (25°C)	50
4.27	Grafik Pengaruh <i>Coating</i> Kitosan terhadap Kadar Besi pada Tepung Kentang hasil Pengeringan Suhu Oven (40°C)	50
4.28	Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Besi pada Tepung Kentang Tanpa <i>Coating</i>	51
4.29	Grafik Pengaruh Kondisi Pengeringan terhadap Kadar Besi pada Tepung Kentang <i>Coating</i> Kitosan	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1	Syarat Mutu Tepung SNI (Standar Nasional Indonesia)	57
2	Perhitungan Hasil Kadar Air dan Abu Tepung Kentang Tanpa Coating dan Tepung Kentang Coating dengan suhu kamar (25°C) dan Suhu Oven (40°C)	59
3	Perhitungan Hasil Titrasi Penentuan Kadar Vitamin C Tepung Kentang Tanpa <i>Coating</i> dan Tepung Kentang <i>Coating</i> dengan suhu kamar (25°C) dan Suhu Oven (40°C)	63
4	Hasil Uji Kadar Fosfor, Kalsium, dan Besi Tepung Kentang Tanpa Coating dan Tepung Kentang Coating dengan suhu kamar (25°C) dan Suhu Oven (40°C)	66
5	Dokumentasi Penelitian	67

x

Serra Oktaviani MP, 2014

Pengaruh Edible Coat Kitosan Terhadap Kandungan Gizi Tepung Kentang Pada Kondisi Pengeringan Berbeda

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu