

SKRIPSI

SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) DALAM PEMBUATAN MIE KERING DENGAN PENAMBAHAN SLURRY BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) YANG MENGANDUNG ANTIOKSIDAN

Disusun oleh : **Etti
Dwimargiyanti**
NPM : 130801366



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI PROGRAM
STUDI BIOLOGI YOGYAKARTA
2017**

**SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) DALAM
PEMBUATAN MIE KERING DENGAN PENAMBAHAN *SLURRY* BUAH
NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) YANG MENGANDUNG
ANTIOKSIDAN**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Program Studi Biologi
Fakultas Teknobiologi, Universitas Atmajaya Yogyakarta
guna memenuhi syarat untuk memperoleh
derajat Sarjana S-1**

Disusun oleh : **Etti
Dwimargiyanti**
NPM : 130801366



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI PROGRAM
STUDI BIOLOGI YOGYAKARTA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

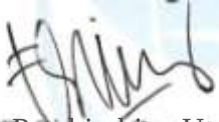
Mengesahkan Skripsi dengan Judul :

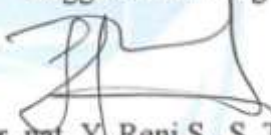
SUBSTITUSI TEPIUNG SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) DALAM
PEMBUATAN MIE KERING DENGAN PENAMBAHAN *SLURRY* BUAH
NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*) YANG MENGANDUNG
ANTIOKSIDAN

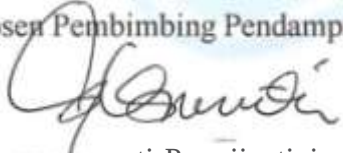
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Etti Dwimargiyanti
NPM : 130801366

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada hari Rabu, 11 Oktober 2017
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,


Dosen Pembimbing Utama, (L. M. P)

Anggota Tim Penguji,

(Dr. rer. nat. Y. Reni S., S. TP., M. P)

Dosen Pembimbing Pendamping,

(L. M. Ekawati Purwijantiningih, M. Si)

Yogyakarta, 31 Oktober 2017
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI

q

Dekan,



Tr (Drs. B. 'Boy Rahardjo Sidharta, . Sc)

PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Etti Dwimargiyanti
NPM : 130801366
Judul Skripsi : Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum Bicolor* L.) dalam Pembuatan Mie Kering dengan Penambahan *Slurry* Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) yang Mengandung Antioksidan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul tersebut di atas adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan saya susun dengan sejujurnya berdasarkan norma akademik dan bukan merupakan hasil plagiat. Adapun semua kutipan di dalam skripsi ini telah saya sertakan nama penulisnya dan dicantumkan ke dalam Daftar Pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila ternyata di kemudian hari ternyata saya terbukti melanggar pernyataan tersebut, saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku (dicabut predikat kelulusan dan gelar kesrujanaan saya).

Yogyakarta, 18 Oktober 2017

Yang menyatakan,

A 6000 Rupiah Indonesian revenue stamp (Meterai Tempel) with a handwritten signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "METERAI TEMPEL", "4FAF4AEF674551834", "6000", and "RUPIAH".

Etti Dwimargiyanti

NPM 130801366

HALAMAN PERSEMBAHAN

Mintalah, maka akan diberikan kepadamu carilah, maka kamu akan mendapat; ketoklah, maka pintu akan dibukakan bagimu. Karena setiap orang yang meminta, menerima dan setiap orang yang mencari, mendapat dan setiap orang yang mengetok, baginya pintu dibukakan.

(Matius 7: 7-8)



Tuhan yesus bekerja dalam Diriku, sekalipun Aku terjatuh Dia akan selalu mengulurkan tangan-Nya, tak pernah mujizat yang mengecewakan dalam karya tangan-Nya ©

(믿어라! 그러면 마법이 따를 것이다)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala limpahan berkat, kasih, dan karuniaNya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum Bicolor* L.) dalam Pembuatan Mie Kering dengan Penambahan *Slurry* Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) yang Mengandung Antioksidan Skripsi ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mencapai derajat Sarjana Strata 1 di Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penyusunan naskah skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai, memberkati, memampukan, dan menguatkan penulis selama pengerjaan skripsi dari awal hingga akhir.
2. Drs. F. Sinung Pranata, M.P., selaku dosen pembimbing utama yang telah sabar membimbing, mengarahkan, memberikan masukan, dan mendukung penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. L. M. Ekawati Purwijantiningsih, M. Si., selaku dosen pembimbing pendamping yang telah sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan banyak masukan kepada penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
4. Dr.rer.nat. Y. Reni Swasti, S. TP., M.P., selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis dalam penyusunan naskah skripsi .

5. Bapak, Mamak, Kak nok, dan dek Emi yang selalu mendukung secara moral dan materil, memberikan dukungan, doa, kekuatan, hiburan, kesabaran, kasih sayang, dan semangat kepada penulis hingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Teman-teman seperjuangan di Laboratorium : Ling-ling, Vivi larasati, Ruth, Dea, Beatrine, Felixia, Renita, Alex yang telah memberikan bantuan dukungan, dan semangat serta pengorbanan yang mewarnai proses skripsi ini.
7. Catherine Merici yang setia mendengarkan keluh kesah, memberikan dukungan, nasehat dan turut mewarnai hari-hari penulis selama perkuliahan. serta Eunike, Priskilla, dan Caryn yang juga memberikan semangat kepada penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Teman-teman Pencari Kebahagiaan: Yospi, Hermanto, Alfonsa Cindy, Riyan, Dwiky yang memberikan candaan, semangat, bantuan, dan makanan mewarnai proses skripsi ini.
9. Semua teman-teman FTB 2013 dan *Student Staff* perpustakaan yang meskipun sibuk menjalani skripsi masing-masing tetapi tetap memberi semangat dan rasa kebersamaan.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan melalui skripsi ini semoga dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi sarana penulis untuk berkembang ke arah yang lebih baik.

Yogyakarta, 18 September 2017

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI	xvi

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Keaslian Penelitian.....	5
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Karakteristik tanaman sorgum <i>Sorghum (Sorghum bicolor)</i>	9
B. Karakteristik dan Kandungan Kimia Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	13
C. Definisi, Jenis, dan Manfaat Senyawa Antioksidan.....	16
D. Definisi dan Manfaat Serat Pangan.....	20
E. Definisi dan Syarat Mutu pada Mie Kering.....	21
F. Bahan-bahan dalam Pembuatan Mie Kering	23
G. Hipotesis	25

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	26
B. Alat dan Bahan	26
C. Rancangan Percobaan	27
D. Cara Kerja	28
1. Uji Proksimat	28
a. Penentuan Kadar Air.....	28
b. Penentuan Kadar Abu	29
c. Kadar Protein	29
d. Kadar Lemak.....	30
e. Penentuan Kadar Karbohidrat.....	31

f. Penentuan Kadar Serat Kasar.....	31
g. Uji Aktivitas Antioksidan Buah Naga Merah.....	32

Halaman

2. Pembuatan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah	33
3. Pembuatan Mie Kering	33
4. Uji Kimiawi Mie Kering.....	34
a. Penentuan Kadar Air	34
b. Penentuan Kadar Abu	35
c. Kadar Protein	35
d. Kadar Lemak.....	36
e. Penentuan Kadar Karbohidrat	37
f. Penentuan Kadar Serat Kasar.....	37
g. Uji Aktivitas Antioksidan Buah Naga Merah.....	38
5. Uji Fisisk Mie Kering	38
a. Analisis Tekstur (Kekerasan/ <i>Hardness</i>) dengan <i>Texture Analyzer</i>	39
b. Analisis Warna dengan <i>Color Reader</i>	39
c. Analisis Daya Serap Air.....	40
6. Uji Kualitas Mikrobiologi Mie Kering	41
a. Perhitungan Angka Lempeng Total	41
b. Uji Kapang dan Khamir	41
7. Umur simpan	42
8. Analisis Data	42

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Kimia Tepung Sogum dan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah.....	44
1. Kadar Air Tepung Sorgum	45
2. Kadar Abu Tepung Sorgum	45
3. Kadar LemakTepung Sorgum	46
4. Kadar Protein Tepung Sorgum	46
5. Kadar Serat Kasar Tepung Sorgum	47
6. Kadar Karbohidrat Tepung Sorgum	47
7. Analisis Antioksidan Buah Naga Merah.....	48
B. Analisis Kimia Mie Kering dengan Subtitusi Tepung Sorgum dan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah	49
1. Kadar Air Mie kering.....	49
2. Kadar Abu Mie kering	52
3. Kadar Lemak Mie kering.....	55
4. Kadar Protein Mie kering.....	58
5. Kadar Serat Kasar Mie kering.....	62
6. Kadar Karbohidrat Mie kering.....	65
7. Kadar Antioksidan Mie Kering.....	67
C. Analisis Fisik Mie Kering dengan Subtitusi Tepung	

Sorgum dan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah	71
1. Analisis Tekstur Mie Kering.....	71
2. Analisis Warna Mie Kering	73
3. Daya Serap Air Mie Kering	75

Halaman

D. Analisis Mikrobiologi Mie Kering dengan Substitusi Tepung Sorgum dan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah	77
1. Analisis Angka Lempeng Total Mie Kering.....	77
2. Analisis Kapang dan Khamir Mie Kering.....	80
E. Analisis Umur Simpan Mie Kering dengan Substitusi Tepung Sorgum dan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah	82
1. Analisis Kadar Air Mie Kering Selama Umur Simpan	83
2. Analisis aktivitas Antioksidan Mie Kering Selama Umur Simpan	85
3. Analisis Tekstur Mie Kering Selama Umur Simpan	92
4. Analisis Warna Mie Kering Selama Umur Simpan.....	95
5. Analisis Angka Lempeng Total Mie Kering Selama Umur Simpan	96
6. Analisis Kapang dan Khamir Mie Kering Selama Umur Simpan	100
V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	104
B. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	115

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Analisis Kimia Biji Sorghum	11
Tabel 2. Komposisi Kimia Sorgum, Gandum dan Jagung.....	12
Tabel 3. Kandungan Zat Gizi Buah Naga Merah Per 100 Gram	15
Tabel 4. Kandungan Zat Antioksidan Buah Naga	19
Tabel 5. Syarat Mutu Mie Kering	22
Tabel 6. Perlakuan Variasi Substitusi Tepung Sorgum dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah.....	27
Tabel 7. Perlakuan Variasi Umur Simpan dengan Perbandingan Tiap Sampel	28
Tabel 8. Hasil Analisis Kimia Tepung Sorgum	44
Tabel 9. Hasil Pengujian Kadar Air Mie Kering.....	50
Tabel 10. Hasil Pengujian Kadar Abu Mie Kering.....	52
Tabel 11. Hasil Pengujian Kadar lemak Mie Kering	56
Tabel 12. Hasil Pengujian Kadar Protein Mie Kering	59
Tabel 13. Hasil Pengujian Kadar Serat Kasar Mie Kering	62
Tabel 14. Hasil Pengujian Kadar Karbohidrat Mie Kering	65
Tabel 15. Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Mie Kering	68
Tabel 16. Hasil Pengujian Kekerasan (Tekstur) Mie Kering.....	72
Tabel 17. Hasil Pengujian Warna Mie Kering.....	74
Tabel 18. Hasil Pengujian Daya Serap Air Produk Mie Kering	76
Tabel 19. Hasil Pengujian Angka Lempeng Total (ALT).....	78
Tabel 20. Hasil Pengujian Kapang Khamir Produk Mie Kering	80
Tabel 21. Hasil Pengujian Kadar Air Mie Kering Selama Umur Simpan	83
Tabel 22. Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Mie Kering Selama Umur Simpan.....	86
Tabel 23. Hasil Pengujian Kekerasan (Tekstur) Mie Kering Selama Umur Simpan.....	92
Tabel 24. Hasil Pengujian Warna Mie Kering Selama Umur Simpan.....	95

Tabel 25. Hasil Pengujian Angka Lempeng Total (ALT)	
Selama Umur Simpan.....	97
Tabel 26. Hasil Pengujian Kapang Khamir Produk Mie Kering	
Selama Umur Simpan.....	101
Tabel 27. Data mentah Kadar Air	116
Tabel 28. Data Mentah Kadar Abu	116
Tabel 29. Data Mentah Kadar Protein.....	116
Tabel 30. Data Mentah Kadar Lemak.....	116
Tabel 31. Data Mentah Serat Kasar	117
Tabel 32. Data Mentah Kadar Karbohidrat.....	117
Tabel 33. Data Mentah Aktivitas Antioksidan.....	117
Tabel 34. Data Mentah Tekstur.....	117
Tabel 35. Daya Serap Mie Kering.....	118
Tabel 36. Data Mentah Warna	118
Tabel 37. Data Mentah Jumlah Angka Lempeng Total (ALT).....	118
Tabel 38. Data Mentah Jumlah Kapang dan Khamir	118
Tabel 39. Data Mentah Kadar Air Selama Umur Simpan	119
Tabel 40. Data Mentah Aktivitas Antioksidan Selama Umur Simpan	120
Tabel 41. Data Mentah Warna Selama Umur Simpan.....	120
Tabel 42. Data Mentah Tekstur/ Kekerasan Selama Umur Simpan	121
Tabel 43. Data Mentah Jumlah Angka Lempeng Total	
Selama Umur Simpan.....	122
Tabel 44. Data Mentah Jumlah Kapang dan Khamir	
Selama Umur Simpan.....	123
Tabel 45. Hasil Analisis Uji Anava Kadar Air	124
Tabel 46. Hasil Analisis Uji Anava Kadar Abu	124
Tabel 47. Uji Duncan Kadar Abu	124
Tabel 48. Hasil Analisis Uji Anava Kadar Lemak.....	124
Tabel 49. Hasil Analisis Uji Anava Kadar Protein	124
Tabel 50. Hasil Analisis Uji Anava Kadar Serat Kasar	125

Tabel 51. Hasil Analisis Uji Anava Kadar Karbohidrat	125
Tabel 52. Hasil Analisis Uji Anava Aktivitas Antioksidan	125
Tabel 53. Hasil Analisis Duncan Aktivitas Antioksidan	125
Tabel 54. Hasil Analisis Uji Anava Tekstur/Kekerasan	125
Tabel 55. Hasil Analisis Uji Anava Jumlah Angka Lempeng Total.....	126
Tabel 56. Hasil Analisis Uji Anava Jumlah Kapang dan Khamir	126
Tabel 57. Hasil Analisis Uji Anava Kadar Air Mie Kering Selama Umur Simpan.....	126
Tabel 58. Hasil Analisis Uji Duncan (Umur Simpan) Kadar Air Mie Kering Selama Umur Simpan	126
Tabel 59. Hasil Analisis Uji Anava Tekstur/Kekerasan Mie Kering Selama Umur Simpan.....	127
Tabel 60. Hasil Analisis Uji Duncan (Umur Simpan) Tekstur/Kekerasan	127
Tabel 61. Hasil Analisis Uji Anava Aktivitas Antioksidan Mie Kering Selama Umur Simpan.....	127
Tabel 62. Hasil Analisis Uji Duncan (Konsentrasi) Aktivitas Antioksidan Mie Kering Selama Umur Simpan.....	128
Tabel 63. Hasil Analisis Uji Duncan (Umur Simpan) Aktivitas Antioksidan Mie Kering Selama Umur Simpan.....	128
Tabel 64. Interaksi Uji Anava Aktivitas Antioksidan Mie Kering Selama Umur Simpan.....	128
Tabel 65. Hasil Analisis Uji Anava Jumlah Angka Lempeng Total Mie Kering Selama Umur Simpan	129
Tabel 66. Hasil Analisis Uji Duncan (Umur Simpan) Jumlah Angka Lempeng Total Mie Kering Selama Umur Simpan.....	129
Tabel 67. Hasil Analisis Uji Anava Jumlah Kapang Khamir Mie Kering Selama Umur Simpan	129
Tabel 68. Hasil Analisis Uji Duncan (Umur Simpan) Jumlah Kapang Khamir Mie Kering Selama Umur Simpan	130

DAFTAR GAMBAR

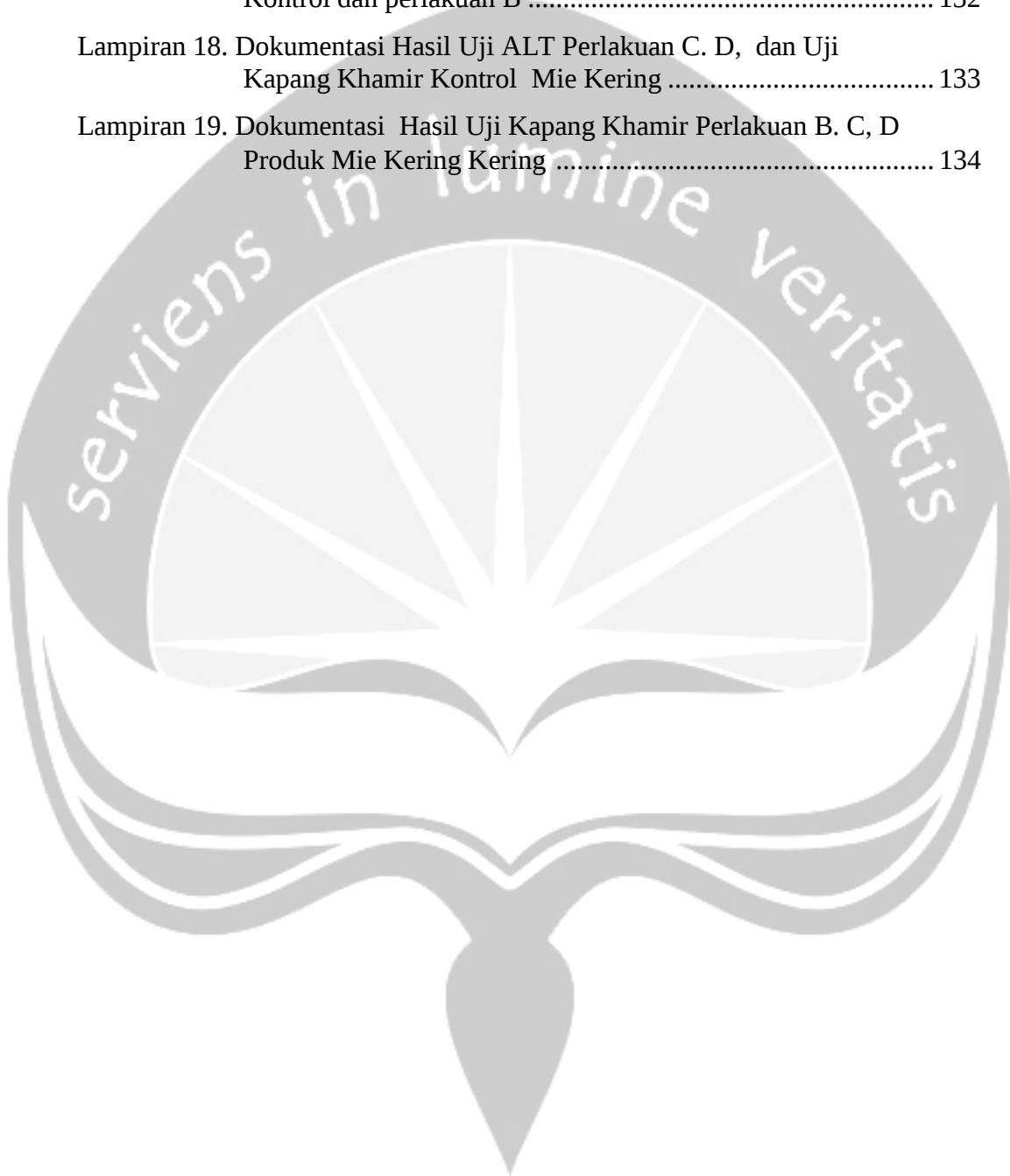
	Halaman
Gambar 1. Biji Sorgum yang Belum Disosoh.....	9
Gambar 2. Penampang Melintang Biji Sorghum	11
Gambar 3. Buah naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	14
Gambar 4. Mekanisme Reaksi Senyawa Antioksidan	18
Gambar 5. Kadar Air Mie Kering	50
Gambar 6. Kadar Abu Mie Kering.....	54
Gambar 7. Kadar lemak Mie Kering.....	57
Gambar 8. Kadar Protein Mie Kering.....	60
Gambar 9. Kadar Serat Kasar Mie Kering	63
Gambar 10. Kadar Karbohidrat Mie Kering	66
Gambar 11. Hasil Aktivitas Antioksidan Mie Kering.....	69
Gambar 12. Reaksi radikal DPPH dengan Antioksidan.....	70
Gambar 13. Kekerasan (Tekstur) Mie Kering.....	73
Gambar 14. Analisis Warna Mie Kering dengan Substitusi Tepung Sorgum dan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah	75
Gambar 15. Angka Lempeng Total (ALT) Produk Mie Kering	79
Gambar 16. Kapang Khamir Produk Mie Kering	81
Gambar 17. Hasil Analisis Kadar Air Mie Kering Selama Umur Simapn.	84
Gambar 18. Hasil analisis Aktivita Antioksidan Mie Kering Selama Umur Simpan	87
Gambar19. Hasil Analisis Tekstur Mie Kering dengan Substitusi Tepung Sorgum dan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah Selama Umur Simpan.....	93
Gambar 20. Hasil Analisis Angka Lempeng Total Mie Kering Selama Umur Simpan.	97
Gambar 21. Hasil Analisis Kapang Khamir Mie Kering Selama Umur Simpan.	102
Gambar 22. Hasil Uji Antioksidan pada Buah Naga Merah.....	131

Gambar 23. Hasil Uji Antioksidan Mie Kering dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah 5% (B), 10% (C), dan 15% (D) Hari Ke-0	131
Gambar 24. Hasil Uji Antioksidan Mie Kering dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah 5% (B), 10% (C), dan 15% (D) Hari Ke- 7	131
Gambar 25. Hasil Uji Antioksidan Mie Kering dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah 5% (B), 10% (C), dan 15% (D) Hari Ke- 14	132
Gambar 26. Hasil Uji ALT Kontrol (A) (100: 0:0) Mie Kering Tanpa Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah Hari Ke- 0, 7, dan 14.....	132
Gambar 27. Hasil Uji ALT Kontrol (B) (70:30:5) Mie Kering dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah Hari Ke- 0, 7, dan 14.....	132
Gambar 28. Hasil Uji ALT Kontrol (C) (70:30:10) Mie Kering dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah Hari Ke- 0, 7, dan 14.....	133
Gambar 29. Hasil Uji ALT Kontrol (D) (70:30:15) Mie Kering dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah Hari Ke- 0, 7, dan 14.....	133
Gambar 30. Hasil Uji Kapang Khamir Kontrol (A) (100:0:0) Mie Kering Tanpa Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah Hari Ke- 0, 7, dan 14.....	133
Gambar 31. Hasil Uji Kapang Khamir Kontrol (B) (70:30:5) Mie Kering dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah Hari Ke- 0, 7, dan 14.....	134
Gambar 32. Hasil Uji Kapang Khamir Kontrol (C) (70:30:10) Mie Kering dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah Hari Ke- 0, 7, dan 14.....	134
Gambar 33. Hasil Uji Kapang Khamir Kontrol (D) (70:30:15) Mie Kering dengan Penambahan <i>Slurry</i> Buah Naga Merah Hari Ke- 0, 7, dan 14.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Mentah Hasil Uji Kadar Air, Abu, Protein, Lemak,dan Serat Kasar Mie Kering.	116
Lampiran 2. Data Mentah Hasil Uji serat kasar,kadar karbohidrat, antioksidan, dan tekstur Mie Kering.....	117
Lampiran 3. Data Mentah Hasil Uji daya serap air, warna, dan angka lempeng total, kapang khamir Mie Kering.	118
Lampiran 4. Data Mentah Hasil Uji Kadar Air Mie Kering Selama Umur Simpan.....	119
Lampiran 5. Data Mentah Hasil Uji Aktivitas Antioksidan dan Warna Mie Kering Selama Umur Simpan.....	120
Lampiran 6. Data Mentah Hasil Uji Tekstur/ Kekerasan Mie Kering Selama Umur Simpan.	121
Lampiran 7. Data Mentah Hasil Uji Jumlah Angka Lempeng Total Mie Kering Selama Umur Simpan.....	122
Lampiran 8. Data Mentah Hasil Uji Kapang Khamir Mie Kering Selama Umur Simpan	123
Lampiran 9. Data Analalisis SPSS Kadar Air, Abu, Lemak, dan Protein Produk Mie Kering	124
Lampiran 10. Data Mentah Hasil Uji Kadar Serat Kadar, Karbohidrat, Antioksidan, Analisis Duncan Antioksidan dan TeksturProduk Mie Kering.....	125
Lampiran 11. Data Mentah Hasil Uji Jumlah Angka Lempeng Total , Kapang dan Khamir serta, Kadar Air dan Uji Duncan Kadar Air Mie Kering Selama Umur Simpan	126
Lampiran 12. Data Mentah Hasil Uji Tekstur, dan Uji Duncan Tekstur, dan Aktivitas Antioksidan Mie Kering.....	127
Lampiran 13. Data Mentah Hasil Uji Duncan Antioksidan dan Interaksi Uji Anava Aktivitas Antioksidan Mie Kering Umur Simpan.....	128
Lampiran 14. Data Mentah Hasil Uji Jumlah Angka Lempeng Total , Analisis Uji Duncan Jumlah Angka Lempeng, dan Jumlah Kapang Khamir Mie Kering Selama Umur Simpan.....	129
Lampiran 15. Data Mentah Hasil Uji Duncan Jumlah Kapang Khamir Mie Kering Selama Umur Simpan	130

Lampiran 16. Dokumentasi Hasil Uji Antioksidan Buah Naga Merah dan Mie Kering Hari Ke-0 dan 7	131
Lampiran 17. Dokumentasi Hasil Uji Antioksidan Hari Ke-14, Uji ALT Kontrol dan perlakuan B	132
Lampiran 18. Dokumentasi Hasil Uji ALT Perlakuan C. D, dan Uji Kapang Khamir Kontrol Mie Kering	133
Lampiran 19. Dokumentasi Hasil Uji Kapang Khamir Perlakuan B. C, D Produk Mie Kering Kering	134



INTISARI

Mie kering adalah mie segar yang telah dikeringkan hingga kadar airnya mencapai 8-10%. Antioksidan menambah kandungan gizi pada mie kering. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui perbedaan pengaruh substitusi tepung sorgum pada tepung terigu pada kualitas mie kering, mengetahui presentase konsentrasi aktivitas antioksidan pada mie kering dengan penambahan *slurry* buah naga merah yang tepat agar menghasilkan mie kering dengan kualitas yang baik, serta mengetahui kualitas mie kering dengan substitusi tepung sorgum dan penambahan *slurry* buah naga merah selama umur simpan. Rancangan Acak yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan RAL Faktorial. Variasi konsentrasi tepung terigu yakni 70%, tepung sorgum yakni 30%, dan *slurry* buah naga merah (5 %, 10%, dan 15%). Hasil analisis kimia kadar air sebesar 6,54% - 7,56%, kadar abu sebesar 3,61% - 7,10% (beda nyata), kadar lemak sebesar 7,70% - 9,77%, kadar protein 11,58% -13,41%, kadar serat sebesar 1,89% - 2,73%, kadar karbohidrat sebesar 64,06%-70,81%, aktivitas antioksidan sebesar 63,63% - 74,55% (beda nyata). Hasil analisis fisik tekstur sebesar 692,17-1638,83, warna putih hingga jingga kekuningan, daya serap air 11-37 menit, hasil ALT dan kapang khamir memenuhi syarat SNI. Pengaruh umur simpan terhadap kadar air semakin tinggi, aktivitas antioksidan semakin menurun, warnanya stabil, teksturnya semakin turun, jumlah total mikroorganisme, dan jumlah kapang khamir semakin meningkat tetapi masih memenuhi standar SNI mie kering. Kombinasi tepung terigu, tepung sorgum dan *slurry* buah naga merah (70:30:15) merupakan mie kering yang paling baik. Aktivitas antioksidan yang paling tinggi yaitu pada penambahan *slurry* 15% yaitu sebesar 74,55%,