

DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Porang (<i>Amorphopallus muelleri</i> B.).....	5
2.2. Glukomanan.....	9
2.3. Kalsium Oksalat.....	12
2.4. Metode Penurunan Kalsium Oksalat	13
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Alat dan Bahan.....	15
3.2 Metode Penelitian	16
3.2.1 Pembuatan Bubur Umbi Porang	16
3.2.2 Prosedur Penelitian Tahap 1	16
3.2.3 Prosedur Penelitian Tahap 2	18
3.3 Prosedur Analisis	19
3.3.1 Kadar Air (AOAC, 2019)	19
3.3.2 Kadar Abu (AOAC, 2019).....	20
3.3.3 Kadar Lemak (AOAC, 2005).....	20

3.3.4 Kadar Protein (AOAC 2002)	21
3.3.5 Kadar Karbohidrat (Soputan <i>et al.</i> , 2016).....	22
3.3.6 Kadar Serat Kasar (AOAC, 1995)	22
3.3.7 Kadar Glukomanan (BSN, 2020).....	23
3.3.8 Kadar Kalsium Oksalat (BSN, 2020)	24
3.4 Rancangan Percobaan	25
3.4.1 Penelitian Pendahuluan.....	25
3.4.2 Penelitian Tahap 1	26
3.4.3 Penelitian Tahap 2	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Komposisi Kimia, Kadar Kalsium Oksalat, Kadar Glukomanan Umbi Porang Merah.....	31
4.1.1 Komposisi Kimia	31
4.1.2 Kadar Kalsium Oksalat dan Glukomanan.....	33
4.2 Pengaruh Konsentrasi NaCl dan Waktu Perendaman terhadap Tepung Porang Merah Tanpa Penyimpanan (H-0).....	35
4.2.1 Kadar Air	35
4.2.2 Kadar Kalsium Oksalat	36
4.2.3 Kadar Glukomanan	39
4.2.4 Rendemen	40
4.2.4.1 Rendemen Tepung Porang.....	40
4.2.4.2 Rendemen Glukomanan Tepung Porang	42
4.2.5 Konsentrasi Pelarut dan Waktu Perendaman Terpilih.....	43
4.2.6 Komposisi Kimia Tepung Porang Merah Terpilih	43
4.3 Pengaruh Rasio Tepung dan Pelarut dan Waktu Ekstraksi terhadap Tepung Glukomanan Porang Merah Tanpa Penyimpanan (H-0)	45
4.3.1 Kadar Air	45
4.3.2 Kadar Glukomanan	46
4.3.3 Rendemen	48
4.3.3.1 Rendemen Tepung Glukomanan	48
4.3.3.2 Rendemen Glukomanan Tepung Glukomanan.....	49
4.3.4 Rasio Tepung dan Pelarut dan Waktu Perendaman Terbaik ...	50
4.3.4.1 Rendemen Glukomanan Tepung Glukomanan Terpilih	50
4.3.5 Kalsium Oksalat Tepung Glukomanan Terpilih	51
4.3.6 Komposisi Kimia Tepung Glukomanan Terpilih	51
4.4 Pengaruh Konsentrasi NaCl dan Waktu Perendaman terhadap Tepung Porang Merah pada Penyimpanan Suhu Dingin 60 Hari (H-60).....	53
4.4.1 Kadar Air	53
4.4.2 Kadar Kalsium Oksalat	54
4.4.3 Kadar Glukomanan	56
4.4.4 Rendemen	58
4.4.4.1 Rendemen Tepung Porang.....	58

4.4.4.2 Rendemen Glukomanan Tepung Porang	59
4.4.5 Konsentrasi Pelarut dan Waktu Perendaman Terpilih	60
4.4.6 Komposisi Kimia Tepung Porang Merah Terpilih	61
4.5 Pengaruh Rasio Tepung dan Pelarut dan Waktu Ekstraksi terhadap Tepung Glukomanan Porang Merah pada Penyimpanan 60 Hari Suhu Dingin (H-60)	63
4.5.1 Kadar Air	63
4.5.2 Kadar Glukomanan	64
4.5.3 Rendemen	66
4.5.3.1 Rendemen Tepung Glukomanan	67
4.5.3.2 Rendemen Glukomanan Tepung Glukomanan.....	67
4.5.4 Rasio Tepung dan Pelarut dan Waktu Perendaman Terpilih...68	
4.5.4.1 Rendemen Glukomanan Tepung Glukomanan Terpilih	69
4.5.5 Kalsium Oksalat Tepung Glukomanan Terpilih	69
4.5.6 Komposisi Kimia Tepung Glukomanan Terpilih	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	72
5.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN	81

DAFTAR GAMBAR

halaman

Gambar 2.1 Umbi Porang	6
Gambar 2.2 Struktur Glukomanan	9
Gambar 2.3 Struktur Kalsium Oksalat	12
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Bubur Umbi Porang	17
Gambar 3.2 Diagram Alir Metode Penurunan Kalsium Oksalat dengan Perendaman NaCl	17
Gambar 3.3 Diagram Alir Metode Ekstraksi Glukomanan dengan Pelarut Air	18
Gambar 4.1 Pengaruh Perendaman terhadap Kadar Air H-60,.....	36
Gambar 4.2 Pengaruh Perendaman terhadap Kalsium Oksalat H-0	37
Gambar 4.3 Pengaruh Perendaman terhadap Rendemen H-0	41
Gambar 4.4 Pengaruh Perlakuan Ekstraksi terhadap Glukomanan H-0	47
Gambar 4.5 Pengaruh Perlakuan Ekstraksi terhadap Rendemen H-0	49
Gambar 4.6 Pengaruh Perlakuan Ekstraksi terhadap Rendemen Glukomanan H-0.....	50
Gambar 4.7 Pengaruh Perendaman terhadap Kadar Air H-60	54
Gambar 4.8 Pengaruh Perendaman terhadap Kalsium Oksalat H-60	55
Gambar 4.9 Pengaruh Perendaman terhadap Glukomanan H-60	57
Gambar 4.10 Pengaruh Perendaman terhadap Rendemen H-60	59
Gambar 4.11 Pengaruh Perendaman terhadap Rendemen Glukomanan H-60	60
Gambar 4.12 Pengaruh Perendaman terhadap Kadar Air H-60	64
Gambar 4.13 Pengaruh Perlakuan Ekstraksi terhadap Glukomanan H-60	65
Gambar 4.14 Pengaruh Perlakuan Ekstraksi terhadap Glukomanan H-60	68

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 Perbedaan Umbi Porang, Suweg, Iles-Iles, dan Walur	7
Tabel 2.2 Persyaratan Khusus Serpih Porang	8
Tabel 3.1 Desain Penelitian Tahap 1 Pelarut NaCl	26
Tabel 3.2 Desain Penelitian Tahap 2 Rasio Tepung Porang:Air	28
Tabel 4.1 Komposisi Kimia Umbi Porang	31
Tabel 4.2 Kadar Kalsium Oksalat dan Glukomanan Umbi Porang	34
Tabel 4.3 Persen Penurunan Kalsium Oksalat	38
Tabel 4.4 Kadar Glukomanan Tepung Porang H-0 dengan Variasi Waktu Perendaman	39
Tabel 4.5 Rendemen Glukomanan Tepung Porang H-0 dengan Variasi Konsentrasi NaCl	42
Tabel 4.6 Rendemen Glukomanan Tepung Porang H-0 dengan Variasi Waktu Perendaman	42
Tabel 4.7 Komposisi Kimia Tepung Porang H-0	44
Tabel 4.8 Kadar Kalsium Oksalat Tepung Glukomanan H-0	51
Tabel 4.9 Komposisi Kimia Tepung Glukomanan H-0	51
Tabel 4.10 Penurunan Kadar Kalsium Oksalat Tepung Glukomanan H-60	55
Tabel 4.11 Komposisi Kimia Tepung Porang H-60	62
Tabel 4.12 Kadar Kalsium Oksalat Tepung Glukomanan H-60	69
Tabel 4.13 Komposisi Kimia Tepung Glukomanan H-60	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A

Hasil Analisis Glukomanan Pendahuluan H-0	A-1
Hasil Analisis Glukomanan Pendahuluan H-60	A-2
Hasil Analisis Glukomanan Tahap 1 H-0	A-3
Hasil Analisis Glukomanan Tahap 1 H-60	A-4
Hasil Analisis Glukomanan Tahap 2 H-0	A-5
Hasil Analisis Glukomanan Tahap 2 H-60	A-6

Lampiran B

Hasil Analisis Kalsium Oksalat Pendahuluan H-0	B-1
Hasil Analisis Kalsium Oksalat Pendahuluan H-60	B-2
Hasil Analisis Kalsium Oksalat Tahap 1 H-0	B-3
Hasil Analisis Kalsium Oksalat Tahap 1 H-60	B-4
Hasil Analisis Kalsium Oksalat Tahap 2 H-0	B-5
Hasil Analisis Kalsium Oksalat Tahap 2 H-60	B-6

Lampiran C

Hasil Analisis Komposisi Kimia Pendahuluan H-0	C-1
Hasil Analisis Komposisi Kimia Pendahuluan H-60	C-2
Hasil Analisis Komposisi Kimia Tahap 1 H-0	C-3
Hasil Analisis Komposisi Kimia Tahap 1 H-60	C-4
Hasil Analisis Komposisi Kimia Tahap 2 H-0	C-5
Hasil Analisis Komposisi Kimia Tahap 2 H-60	C-6

Lampiran D

Hasil Rendemen Tahap 1 H-0	D-1
Hasil Rendemen Tahap 1 H-60	D-2
Hasil Rendemen Tahap 2 H-0	D-3
Hasil Rendemen Tahap 2 H-60	D-4

Lampiran E

Dokumentasi Penelitian	E-1
------------------------------	-----