UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ulva lactuca terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensori Vegan Milk Bread
Hayana Qanitah Turhadi, Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGAJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN PERNYATAAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL x
DAFTAR LAMPIRAN xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiii

I. PENDAHULUAN 1
1. Latar Belakang 1
2. Tujuan Penelitian 5
3. Kegunaan Penelitian 5

II. TINJAUAN PUSTAKA 6
1. *Ulva lactuca* 6
2. Ulvan 8
3. Hidrokoloid 9
4. Vegan 10
5. Roti 10
5.1 *Milk bread* 13
5.2 Bahan pembuatan *vegan milk bread* 13
6. Karakteristik Fisik 17
7. Umur Simpan 18
8. Serat Pangan 18
9. Zat Besi 21
10. Aktivitas antioksidan 23
11. Daya Terima 24
12. *Quantitative Descriptive Analysis* 24

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN 26
1. Alat dan bahan 26
1.1 Alat 26
1.2 Bahan 27
2. Tata Laksana Penelitian 27
3. Tahapan Penelitian 29
3.1 Pembuatan tepung *Ulva lactuca* 29
3.2 Penentuan konsentrasi substitusi tepung *Ulva lactuca* 31
3.3 Pembuatan *vegan milk bread* dengan substitusi tepung *Ulva lactuca* .. 33

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ulva lactuca terhadap Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensori Vegan Milk Bread
Hayana Qanitah Turhadi, Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4 Uji fisik 35
3.5 Uji kimia 37
3.6 Uji sensoris 40
3.7 Analisis data 42

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 42
1. Tepung *Ulva lactuca* 42
1.1 Warna tepung *Ulva lactuca* 42
1.2 Kadar air tepung *Ulva lactuca* 43
1.3 Kadar serat pangan tepung *Ulva lactuca* 43
1.4 Kadar zat besi (Fe) tepung *Ulva lactuca* 43
1.5 Aktivitas antioksidan tepung *Ulva lactuca* 44
2. *Vegan Milk Bread* dengan Substitusi Tepung *Ulva lactuca* 45
2.1 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap volume dan volume spesifik 45
2.2 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca t*erhadap *baking loss* 48
2.3 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap daya kembang total 49
2.4 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap perkembangan volume 51
2.5 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap tekstur 53
2.6 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap warna 57
2.7 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap kenampakan pori 59
2.8 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap kadar air 61
2.9 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap kadar serat pangan 63
2.10 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap kadar zat besi 65
2.11 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap aktivitas antioksidan 67
2.12 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap QDA 70
2.13 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap hedonik 74
2.14 Pengaruh substitusi *Ulva lactuca* terhadap umur simpan 84
2.15 Perhitungan angka kecukupan gizi serat pangan 86
2.16 Perhitungan angka kecukupan gizi zat besi 88
3. Pembahasan umum 89

V. KESIMPULAN DAN SARAN 96
1. Kesimpulan 96
2. Saran 96

DAFTAR PUSTAKA 97

LAMPIRAN 111