

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ketapang.....	5
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi Ketapang.....	5
2.1.2 Persebaran Tumbuhan <i>Terminalia catappa</i> L.....	6
2.1.3 Biji Ketapang.....	7
2.2 Minyak dan Lemak.....	8
2.2.1 Klasifikasi minyak dan lemak.....	8
2.2.2 Minyak Nabati.....	9
2.2.2.1 Gambaran Umum Minyak Nabati.....	9
2.2.2.2 Komponen Minyak Nabati.....	10
2.3 Minyak Ketapang.....	12
2.3.1 Ekstraksi.....	12

2.3.2 Solvent Extraction	13
2.3.2 Konsentrasi Pelarut n-Heksana	15
2.3.3 Massa Biji Ketapang	16
2.4 Komponen Minyak Ketapang	16
2.4.1 Sifat Fisiko Kimia Minyak Ketapang	17
2.4.1.2 Berat Jenis	17
2.4.1.3 Bilangan Penyabunan	17
2.4.1.4 Bilangan Asam	18
2.4.1.5 Asam Lemak Bebas	18
2.4.1.6 Komposisi Asam Lemak	18
BAB III HIPOTESIS DAN PENELITIAN	20
3.1 Hipotesis Penelitian	20
3.2 Rancangan Penelitian	20
3.3 Analisis Hasil	21
BAB IV METODE PENELITIAN	24
4.1 Lokasi Penelitian	24
4.2 Bahan Penelitian	24
4.3 Alat Penelitian	24
4.4 Alur Penelitian	25
4.4.1 Persiapan Bahan Baku	25
4.4.2 Pengeringan	26
4.4.3 Penghalusan	26
4.4.4 Ekstraksi	27
4.4.5 Pemisahan ekstrak	27
4.4.6 Pengujian Rendemen dan Sifat Fisikokimia	28
4.4.6.1 Rendemen	28
4.4.6.2 Kadar Air	29
4.4.6.3 Berat Jenis	30
4.4.6.4 Bilangan Asam	31

4.4.5.5 Bilangan Penyabunan.....	32
4.4.6.6 Bilangan Peroksida.....	33
4.4.6.7 Komposisi Asam Lemak.....	35
4.4.6.8 Asam Lemak Bebas (%FFA)	35
BAB V HASIL DAN ANALISIS	38
5.1 Rendemen Minyak Biji Ketapang.....	38
5.3 Sifat Fisiko-Kimia.....	40
5.2.1 Sifat Organoleptik	40
5.2.2 Kadar Air.....	41
5.2.3 Berat Jenis	42
5.2.4 Bilangan Asam	44
5.2.5 Asam Lemak Bebas (FFA).....	45
5.2.6 Bilangan Penyabunan.....	47
5.2.7 Bilangan Peroksida.....	48
5.2.8 Komposisi Asam Lemak	50
5.2.9 Hasil Parameter Uji	51
BAB VI PEMBAHASAN.....	52
6.1 Rendemen.....	52
6.3 Sifat Fisiko-Kimia.....	54
6.2.1 Sifat Organoleptik	54
6.2.2 Kadar Air.....	55
6.2.3 Berat Jenis	56
6.2.4 Bilangan Asam	58
6.2.5 Asam Lemak Bebas	59
6.2.6 Bilangan Penyabunan.....	60
6.2.7 Bilangan Peroksida.....	62
6.2.8 Komposisi Asam Lemak	63
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	65
7.1 Kesimpulan	65

7.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Asam Lemak dalam Minyak Biji Ketapang	19
Tabel 2. Rancangan penelitian ekstraksi minyak biji ketapang	22
Tabel 3. Analisis Keragaman	22
Tabel 4. Hasil uji sifat organoleptik	38
Tabel 5. Rerata Rendemen Minyak (%) hasil ekstraksi biji ketapang	39
Tabel 6. Analisis keragaman rendemen hasil ekstraksi minyak biji ketapang	40
Tabel 7. Hasil Uji Kadar Air	41
Tabel 8. Analisis keragaman kadar air hasil ekstraksi minyak biji ketapang	42
Tabel 9. Hasil Uji Berat Jenis	42
Tabel 10. Analisis keragaman Berat Jenis hasil ekstraksi minyak	43
Tabel 11. Hasil Uji Bilangan Asam	44
Tabel 12. Analisis keragaman bilangan asam hasil ekstraksi minyak biji	45
Tabel 13. Hasil Uji Asam Lemak Bebas %	45
Tabel 14. Analisis keragaman asam lemak bebas hasil ekstraksi minyak biji	46
Tabel 15. Hasil Uji Bilangan Penyabunan	47
Tabel 16. Analisis keragaman bilangan penyabunan minyak biji ketapang	48
Tabel 17. Hasil Uji Bilangan Peroksida	48
Tabel 18. Analisis keragaman bilangan peroksida hasil ekstraksi minyak	49
Tabel 19. Hasil Uji Komposisi Asam Lemak	50
Tabel 20. Hasil Parameter uji berdasarkan SNI Minyak Goreng	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bagian tumbuhan ketapang	6
Gambar 2. Biji Ketapang (dokumentasi pribadi)	7
Gambar 3. Struktur molekul monogliserida, digliserida, dan trigliserida.....	11
Gambar 4. Struktur molekul asam lemak bebas.....	11
Gambar 5. Pengupasan Biji Ketapang	26
Gambar 6. Penghalusan Biji dengan grinder	26
Gambar 7. Ekstraksi dengan Sokhletasi.....	27
Gambar 8. Evaporasi hasil ekstraksi	28
Gambar 9. Perhitungan Rendemen	28
Gambar 10 Uji berat Jenis.....	31
Gambar 11. Uji bilangan asam.....	32
Gambar 12. Uji Bilangan Penyabunan	33
Gambar 13. Uji Bilangan Peroksida.....	34
Gambar 14. Uji GCMS	35
Gambar 15. Uji FFA	36
Gambar 16 . Diagram Alir Penelitian	37
Gambar 17. Grafik pengaruh dua faktor terhadap kadar air	38
Gambar 18. Grafik pengaruh dua faktor pelarut terhadap Berat Jenis.....	41
Gambar 19 . Grafik pengaruh dua faktor terhadap bilangan asam	43
Gambar 20 . Grafik pengaruh dua faktor terhadap % asam lemak bebas	44
Gambar 21 . Grafik pengaruh dua faktor terhadap % bilangan penyabunan	46
Gambar 22 . Grafik pengaruh dua faktor terhadap bilangan peroksida	47
Gambar 23. Grafik Pengaruh massa biji dan konsebtrasi terhadap bil. Peroksida ...	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Rendemen minyak biji ketapang	72
Lampiran 2. Perhitungan kadar air	73
Lampiran 3. Perhitungan bilangan asam	74
Lampiran 4. Perhitungan asam lemak bebas	75
Lampiran 5. Perhitungan Bilangan Penyabunan	76
Lampiran 6. Perhitungan Bilangan peroksida	77
Lampiran 7. Perhitungan berat jenis	78
Lampiran 8. Hasil Kromatogram	79
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	84