

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR PERSAMAAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	15
A. Latar Belakang	15
B. Rumusan Masalah	17
C. Tujuan Penelitian.....	18
D. Manfaat Penelitian	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
A. Telaah Pustaka.....	19
B. Landasan Teori	28
C. Hipotesis.....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Rencana Penelitian	31
B. Variabel penelitian.....	32
C. Instrumen Penelitian.....	32
D. Jalannya Penelitian.....	33
E. Skema Penelitian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Preparasi dan Ekstraksi Minyak Biji Pakcoi.....	40
B. Karakterisasi fisikokimiawi Minyak Biji Pakcoi	40
C. Profil Asam Lemak Minyak Biji Pakcoi dengan GC-MS.....	49
D. Aktivitas Antioksidan dalam minyak biji Pakcoi.....	52
E. Limitasi penelitian.....	53
F. Kesimpulan dan Saran.....	54
LAMPIRAN	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. a. Deskripsi tanaman pakcoi. b. Biji pakcoi.....	20
Gambar 2. Reaksi hidrolisis minyak	22
Gambar 3. Reaksi pembentukan senyawa peroksida	23
Gambar 4. Skema penelitian	39
Gambar 5. Diagram perbandingan jumlah hasil rendemen MBP suhu 50, 100, dan 180°C.....	41
Gambar 6. Hasil organoleptis MBP setelah pengendapan residu a. MBP suhu 50°C b. MBP suhu 100°C c. MBP suhu 180°C.....	43
Gambar 7. Kromatogram hasil pembacaan FAME MBP 50°C metode GCMS dengan peak 1. <i>Hexadecanoic acid</i> (asam palmitat) 2. <i>9,12-Octadecadienoic acid</i> (asam linoleat) 3. <i>6-Octadecenoic acid</i> (asam petroselinat) 4. asam stearat 5. <i>cis-11-Eicosenoic acid</i> (asam gondoat) 6. <i>cis-Methyl 11-eicosenoate</i> (asam eikosenonoat) 7. <i>Methyl 18-methylnonadecanoate</i> (asam nonadekanoat) 8. <i>Methyl 11-docosenoate</i> (asam erukat) 9. <i>Docosanoic acid</i> (Asam behenat).....	49
Gambar 8. Kromatogram hasil pembacaan FAME MBP 100°C metode GCMS dengan peak 1. <i>(Z)-Methyl hexadec-11-enoate</i> (asam palmitat) 2. <i>Hexadecanoic acid</i> (asam palmitat) 3. <i>9,12-Octadecadienoic acid</i> (asam linoleat) 4. <i>cis-13-Octadecenoic acid</i> (asam oleat) 5 asam stearat 6. <i>cis-Methyl 11-eicosenoate</i> (asam eikosenonoat) 7. <i>Methyl 18-methylnonadecanoate</i> (asam nonadekanoat) 8. <i>Methyl 11-docosenoate</i> (asam erukat) 9. <i>Docosanoic acid</i> (Asam behenat) 10. <i>15-Tetracosenoic acid</i> (asam nervonat)	49
Gambar 9. Kromatogram hasil pembacaan FAME MBP 180°C metode GCMS dengan peak 1. <i>Hexadecanoic acid</i> (asam palmitat) 2. <i>9,12-Octadecadienoic acid</i> (asam linoleat) 3. <i>6-Octadecenoic acid</i> (asam petroselinat) 4. asam stearat 5. <i>cis-11-Eicosenoic acid</i> (asam gondoat) 6. <i>Methyl 18-methylnonadecanoate</i> (asam nonadekanoat) 7. <i>Methyl 11-docosenoate</i> (asam erukat) 8. <i>Docosanoic acid</i> (Asam behenat) 9. <i>15-Tetracosenoic acid</i> (asam nervonat).....	50
Gambar 10. Persamaan terbentuknya kanolol dari asam sinapik.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel I. Parameter karakteristik edible oil	21
Tabel II. Jenis asam lemak dalam minyak rapa dari <i>Brassica napus</i> dan <i>Brassica rapa</i> , <i>L ssp chinensis</i>	24
Tabel III. Studi uji aktivitas antioksidan pada minyak rapa dengan metode DPPH	28
Tabel IV. Karakteristik fisikokimia MBP dibandingkan dengan standar <i>edible oil</i>	40
Tabel V. Perbandingan kadar air dengan standar <i>edible oil</i>	44
Tabel VI. Perbandingan massa jenis sampel dengan standar <i>edible oil</i>	44
Tabel VII. Perbandingan nilai bilangan asam sampel dengan standar SNI	46
Tabel VIII. Perbandingan bilangan peroksida sampel dengan standar <i>edible oil</i> .	47
Tabel IX. Perbandingan bilangan penyabunan sampel dengan standar	48
Tabel X. Kandungan asam lemak yang terdeteksi dengan GC-MS	51
Tabel XI. Aktivitas antioksidan MBP berbagai suhu pengepresan	52

DAFTAR SINGKATAN

GC-MS: gas chromatography-mass spectrometry

g: gram

kg: kilogram

MBP: Minyak Biji Pakcoi

mg: miligram

ml: mililiter

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan hasil uji determinasi biji pakcoi.....	59
Lampiran 2. Hasil pengukuran rendemen MBP.....	60
Lampiran 3. Data hasil pengukuran kadar air	61
Lampiran 4. Data hasil pengukuran massa jenis dan viskositas	62
Lampiran 5. Data hasil pengukuran bilangan asam	63
Lampiran 6. Data hasil pengukuran bilangan peroksida.....	64
Lampiran 7. Data hasil pengukuran bilangan penyabunan	65
Lampiran 8. Data hasil pengukuran inhibisi radikal bebas	66
Lampiran 9. Data kromatogram GCMS MBP suhu 50°C.....	68
Lampiran 10. Data kromatogram GCMS MBP suhu 100°C.....	72
Lampiran 11. Data kromatogram GCMS MBP suhu 180°C.....	76
Lampiran 12. Uji Normalitas Data dengan metode Shapiro-Wilk.....	80