

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**PROFIL ASAM LEMAK PADA MINYAK GORENG BEKAS YANG DIFERMENTASI KHAMIR *Candida tropicalis***”. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Dr. Gemilang Lara Utama Saripudin, S.Pt., M.I.L., selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, ilmu, dan semangat kepada penulis.
2. Prof. Dr. Ir. Mohamad Djali, MS., selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta bimbingan kepada penulis.
3. Dr. Edy Subroto, S.TP., M.P., selaku Dosen Penelaah Yang telah memberikan arahan serta masukan kepada penulis.
4. Deidita Nafisa W, STP., yang telah mengajarkan teknis-teknis pengerjaan di laboratorium mikrobiologi sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.
5. Ketua Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran, atas izin yang telah diberikan.

6. Kepala Departemen Teknologi Industri Pangan, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran yang telah memberikan fasilitas dan sarana.
7. Dekan Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran yang telah memberikan fasilitas dan sarana.
8. Kimberly, Shabrina, Vina, Kak Meli, dan teman-teman mahasiswa Teknologi Pangan 2019 yang telah memberikan semangat dan dukungan moral kepada penulis selama mengerjakan penelitian ini.
9. Ayah, ibu, dan adik penulis yang telah memberikan dukungan, membantu, dan mengantar-jemput penulis selama mengerjakan penelitian ini.
10. Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung, dan Jeon Jungkook yang telah memberikan semangat, inspirasi, dan motivasi melalui karya-karyanya kepada penulis selama mengerjakan penelitian ini.

Atas semua perhatian dari segala pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih. Kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan untuk kemajuan penulis dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Jatinangor, 21 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	6
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Kegunaan Hasil Penelitian	6
II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS7	
2.1. Kajian Pustaka	7
2.1.1. Asam Lemak.....	7
2.1.2. Khamir Oleaginous	9
2.1.3. <i>Candida tropicalis</i>	10
2.1.4. <i>Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC-MS)</i>	11
2.2. Kerangka Pemikiran	12
2.3. Hipotesis	22
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	23
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	23
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	23
3.2.1. Bahan Penelitian	23
3.2.2. Alat Penelitian	23
3.3. Metode Penelitian	23
3.4. Pelaksanaan Penelitian	25
3.4.1. Kultivasi Isolat Khamir <i>C. tropicalis</i>	25
3.4.2. Kurva Pertumbuhan Khamir <i>C. tropicalis</i>	25

3.4.3. Transesterifikasi dan Analisis Profil Asam Lemak	27
3.5. Kriteria Pengamatan.....	28
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1. Karakteristik Minyak Goreng Bekas	29
4.2. Kurva Pertumbuhan <i>Candida tropicalis</i>	31
4.3. Profil Asam Lemak pada Minyak Goreng Bekas Hasil Fermentasi <i>Candida tropicalis</i>	34
4.4. Profil Asilgliserol pada Minyak Goreng Bekas Hasil Fermentasi <i>C. tropicalis</i>	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
RIWAYAT HIDUP	56
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Skema Sintesis TAG pada Khamir Oleaginous	13
Gambar 2. Jalur Sintesis Lipid secara <i>Ex novo</i> pada Khamir	15
Gambar 3. Bagan Alir Penelitian	24
Gambar 4. Pembuatan Kurva Pertumbuhan Khamir <i>C. tropicalis</i> dengan Metode TPC	26
Gambar 5. Transesterifikasi dan Analisis Profil Asam Lemak pada Minyak Goreng Bekas	27
Gambar 6. Diagram Suhu pada Proses Analisis Profil Asam Lemak Melalui GC-MS	28
Gambar 7. Kurva Pertumbuhan <i>Candida tropicalis</i> pada Media PDB dan MGB	31
Gambar 8. Grafik Perbandingan Jumlah Koloni dan Jumlah Senyawa pada Minyak Goreng Bekas Setelah Fermentasi Oleh <i>Candida tropicalis</i>	35
Gambar 9. Jenis-Jenis Senyawa yang Terdapat pada Minyak Goreng Bekas Hasil Fermentasi <i>C. tropicalis</i> pada Setiap Masa Inkubasi	38
Gambar 10. Profil Asilgliserol pada Minyak Goreng Bekas Hasil Fermentasi <i>C. tropicalis</i>	46

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Profil Asam Lemak dari Minyak Goreng Bekas yang Difermentasi <i>C. tropicalis</i> pada Setiap Masa Inkubasi	40
Tabel 2. Profil Asam Lemak Beserta Jumlah Koloni	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Karakteristik Awal Minyak Goreng Bekas	60
Lampiran 2. Analisis TLC	63
Lampiran 3. Hasil Kromatogram dari Minyak Goreng Bekas pada Setiap Masa Inkubasi	63
Lampiran 4. Profil Asam Lemak pada Setiap Masa Inkubasi Berdasarkan Hasil Analisis GC-MS	65