UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efek Penambahan Ekstrak Etanol Bawang Putih (Allium sativum L.), Alfa-Tokoferol, dan Beta-Karoten terhadap Stabilitas Oksidatif Minyak Goreng Sawit pada Penggorengan Rendam
JANICE EMILY, Bangun Prajanto Nusantoro, S.T.P., M.Sc.; Dr. Rini Yanti, S.T.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
SURAT KETERANGAN UNGGAH MANDIRI iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 8
1.3. Tujuan Penelitian 8
1.4. Manfaat Penelitian 9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10
2.1. Bawang Putih 10
2.1.1. Klasifikasi Bawang Putih 11
2.1.2. Morfologi Bawang Putih 11
2.1.3. Kandungan dan Manfaat Bawang Putih 14
2.1.4. Kandungan Antioksidan Bawang Putih 16
2.2. Ekstraksi 18
2.2.1. Ekstraksi Maserasi 19
2.3. Antioksidan Alami 21
2.3.1. Tokoferol 22
2.3.2. Karotenoid 25
2.3.3. Fungsi dan Mekanisme Kerja Antioksidan 28
2.3.4. Efek dan Interaksi Gabungan Antioksidan 30
2.4. Minyak Goreng 32
2.4.1. Syarat Mutu Minyak Goreng 33
2.4.2. Olein Sawit 34
2.5. Penggorengan 36
2.5.1. Penggorengan Rendam 37

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Efek Penambahan Ekstrak Etanol Bawang Putih (Allium sativum L.), Alfa-Tokoferol, dan Beta-Karoten terhadap Stabilitas Oksidatif Minyak Goreng Sawit pada Penggorengan Rendam
JANICE EMILY, Bangun Prajanto Nusantoro, S.T.P., M.Sc.; Dr. Rini Yanti, S.T.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.5.2. Kerusakan pada Minyak Goreng 38
2.6. Pengujian Stabilitas Oksidatif Minyak Goreng 42
2.6.1. Bilangan Iodin (IV) 42
2.6.2. Angka Asam (AV) 43
2.6.3. Angka Peroksida (PV) 43
2.6.4. Angka Anisidin (p-AV) 44
2.6.5. Angka Total Oksidasi (*TOTOX value*) 45
2.6.6. Warna 45
2.6.7. *Refractive Index* (RI) 47
2.7. Hipotesis 47
BAB III METODE PENELITIAN 49
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian 49
3.2. Bahan Penelitian 49
3.3. Peralatan Penelitian 50
3.4. Tahapan Penelitian 51
3.4.1. Penyiapan Sampel Minyak Goreng dan Ekstrak Bawang Putih 51
3.4.2. Pemanasan Minyak Goreng Sawit 53
3.4.3. Pengujian Kualitas Minyak Goreng Sawit 55
3.5. Rancangan Percobaan dan Analisis Data 60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 64
4.1. Angka Asam 64
4.2. Angka Peroksida 68
4.3. Angka Anisidin 72
4.4. *TOTOX Value* 75
4.5. Persentase Peningkatan Stabilitas Oksidatif Minyak 82
4.6. Warna 85
4.6.1. Hasil Analisis Atribut L* (*Lightness*) 85
4.6.2. Hasil Analisis Atribut a* (*Redness*) 92
4.6.3. Hasil Analisis Atribut b* (*Yellowness*) 96
4.6.4. Hasil Analisis *Browning Index* 100
4.7. Indeks Bias 106
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 111
5.1. Kesimpulan 111
5.2. Saran 112

UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Efek Penambahan Ekstrak Etanol Bawang Putih (Allium sativum L.), Alfa-Tokoferol, dan Beta-Karoten terhadap Stabilitas Oksidatif Minyak Goreng Sawit pada Penggorengan Rendam
JANICE EMILY, Bangun Prajanto Nusantoro, S.T.P., M.Sc.; Dr. Rini Yanti, S.T.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA 113
DAFTAR LAMPIRAN 1
LAMPIRAN 3