UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Formulasi Mikroemulsi Asam Lemak Makroalga Ulva lactuca serta Aplikasinya pada Minuman Teh Hijau
HANI MUFIDAH, Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P.;Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P.;Wahdan Fitriya, S.Pi., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PENGAJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
HALAMAN PERNYATAAN v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR LAMPIRAN x
Intisari xi
Abstract xii

I. PENDAHULUAN 1
1. Latar Belakang 1
2. Tujuan 2
3. Manfaat 2

II. TINJAUAN PUSTAKA 3
1. Makroalga hijau (Chlorophyta) 3
2. Asam lemak 4
3. Asam lemak *Ulva lactuca* 7
4. Mikroemulsi 8
5. Teh hijau 11

III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN 13
1. Alat dan bahan 13
2. Tata laksana penelitian 13
3. Analisis data 19
4. Waktu dan tempat 19

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 20
1. Identifikasi dan morfologi *Ulva lactuca* 20
2. Mikroemulsi 20
3. Pengujian stabilitas mikroemulsi o/w asam lemak *Ulva lactuca* 26
4. Aplikasi mikroemusi asam lemak *Ulva lactuca* terhadap minuman teh hijau 29

V. PENUTUP 32
1.Kesimpulan 32
2.Saran 32

DAFTAR PUSTAKA 34
LAMPIRAN 38

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Formulasi Mikroemulsi Asam Lemak Makroalga Ulva lactuca serta Aplikasinya pada Minuman Teh Hijau
HANI MUFIDAH, Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P.;Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P.;Wahdan Fitriya, S.Pi., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Makroalga *Ulva lactuca* 3
Gambar 2.2 Klasifikasi Winsor fase minyak dan air dalam sistem mikroemulsi 8
Gambar 2.3 Mikroemulsi o/w dan w/o 9
Gambar 3.1 Skema penelitian 13
Gambar 3.2 Bagan alir ekstraksi asam lemak *Ulva lactuca* dengan metode LRC (*Lepage and Roy*) 14
Gambar 3.3 Bagan alir uji konduktivitas 16
Gambar 3.4 Bagan alir penentuan konsentrasi asam lemak 17
Gambar 3.5 Bagan alir pengujian stabilitas mikroemulsi asam lemak *Ulva lactuca* . 18
Gambar 3.6 Bagan alir aplikasi mikroemulsi asam lemak *Ulva lactuca* pada minuman teh hijau 18
Gambar 4.1 Posisi surfaktan Tween 20, Tween 80, Span 80 pada mikroemulsi 20
Gambar 4.2 Konduktivitas dengan penambahan air 0-90% 21
Gambar 4.3 Konduktivitas dengan penambahan air 40-50% 22
Gambar 4.4 Kenampakan mikroemulsi dengan perlakuan pH 4(A), 5 (B), 6 (C) dan pengenceran 1:1, 1:9 dan 1:99 setelah inkubasi selama 24 jam..... 28
Gambar 4.5 Kenampakan mikroemulsi dengan perlakuan pH 4(A), 5 (B), 6 (C) dan pengenceran 1:1, 1:9 dan 1:99 setelah sentirfugasi 3.000 rpm selama 25 menit..... 28
Gambar 4.6 Kenampakan mikroemulsi dengan perlakuan pH 4(A), 5 (B), 6 (C) dan pengenceran 1:1, 1:9 dan 1:99 setelah pemanasan 105^{o}C selama 5 jam..... 28
Gambar 4.7 Kenampakan aplikasi mikroemulsi ke dalam teh hijau setelah inkubasi 24 jam (A), sentrifugasi 3.000 rpm selama 25 menit (B) dan pemanasan oven 70^{o}C selama 5 jam (C) 30

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Formulasi Mikroemulsi Asam Lemak Makroalga Ulva lactuca serta Aplikasinya pada Minuman Teh Hijau
HANI MUFIDAH, Dr. R.A. Siti Ari Budhiyanti, S.T.P., M.P.;Dr. Nurfitri Ekantari, S.Pi., M.P.;Wahdan Fitriya, S.Pi., M.Sc
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Identifikasi makroalga 38
Lampiran 2. Hasil uji PSA (*particle size analysis*) 39
Lampiran 3. Hasil uji GC (*gas chromatography*) 41
Lampiran 4. Statistik 54