

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tanaman teh	7
2.1.1 Klon teh Pagilaran	8
2.2 Teh hitam.....	10
2.3 Polifenol dalam daun teh.....	12
2.3.1 Katekin	12
2.3.2 <i>Theaflavin</i>	13
2.3.3 <i>Thearubigin</i>	15
2.4 Pengolahan Teh Hitam	16
2.5 Pembuatan Teh Hitam Menggunakan <i>Exogenous Enzyme</i>	17
2.5.2 β -glukosidase.....	19
2.6 Teh Siap Minum.....	21
2.7 Hipotesis.....	23

BAB III METODE PENELITIAN	24
3.1. Bahan Penelitian.....	24
3.2 Alat Penelitian	24
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.4 Tahapan Penelitian	25
3.5 Pengambilan dan Pengujian Sampel Daun Teh	25
3.6 Ekstraksi Daun Teh Segar	26
3.7 Perlakuan Enzim pada Ekstrak Daun Teh.....	27
3.8 Analisis senyawa katekin	29
3.9 Analisis Total <i>Theaflavin</i> dan <i>Thearubigin</i>	29
3.10 Analisis Aktivitas Antioksidan	30
3.11 Identifikasi profil senyawa volatil teh hitam.....	31
3.12 Analisis <i>Tea Cream</i>	32
3.13 Analisis Warna	32
3.14 Metode penentuan perlakuan terbaik	32
3.15 Rancangan Percobaan	33
3.15.1 Variabel	33
3.15.2.2 Variabel Terikat.....	34
3.15.2.3 Variabel Kontrol.....	34
BAB IV	36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Potensi Enzim Tirosinase dalam Peningkatan Kualitas Kimia dan Fisik Ekstrak Daun Teh	36
4.2 Pengaruh Tirosinase terhadap Karakteristik Ekstrak Daun Teh dan Perlakuan Terbaik	43
4.3 Potensi β -Glukosidase dalam Peningkatan Senyawa Volatil Ekstrak Daun Teh yang Diberi Tirosinase.....	61
BAB V	71
KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kandungan katekin pada berbagai klon Pagilaran	13
Tabel 2. 2 Kandungan katekin pada teh hitam dari berbagai klon Pagilaran	13
Tabel 3. 1 Tabel Data Primer	35
Tabel 4. 1 Kandungan Asam Galat dan Individual Katekin pada Ekstrak Daun Teh yang Ditambah dengan Enzim Tirosinase dan Teh Komersial BOP	36
Tabel 4.2 Total Senyawa Fenolik, Aktivitas Antioksidan, Theaflavin dan Thearubigin pada Ekstrak Daun Teh yang Ditambah dengan Enzim Tirosinase dan Teh Komersial BOP	38
Tabel 4. 3 Nilai warna dan tea cream pada ekstrak daun teh yang ditambah dengan enzim tirosinase dan teh komersial BOP	41
Tabel 4.4 Pengaruh Konsentrasi Tirosinase dan Waktu Inkubasi terhadap Kadar Individual Katekin dan Asam Galat Ekstrak Daun Teh yang Diberi Tirosinase	43
Tabel 4.5 Pengaruh Konsentrasi Tirosinase dan Waktu Inkubasi terhadap Total Senyawa Fenolik Ekstrak Daun Teh yang Diberi Tirosinase	45
Tabel 4.6 Pengaruh Konsentrasi Tirosinase dan Waktu Inkubasi terhadap Aktivitas Antioksidan DPPH Radical Scavenging Ekstrak Daun Teh yang Diberi Tirosinase ...	48
Tabel 4.7 Pengaruh Konsentrasi Tirosinase dan Waktu Inkubasi terhadap Aktivitas Antioksidan Reducing Power Ekstrak Daun Teh yang Diberi Tirosinase	50
Tabel 4.8 Pengaruh Konsentrasi Tirosinase dan Waktu Inkubasi terhadap Persen Theaflavin, Thearubigin, dan Rasio TF/TR Ekstrak Daun Teh yang Diberi Tirosinase	52
Tabel 4.9 Pengaruh Konsentrasi Tirosinase dan Waktu Inkubasi terhadap Nilai	

Kecerahan (L), kemerahan (a) dan kekuningan (b) Ekstrak Daun Teh yang Diberi Tirosinase	55
Tabel 4.10 Pengaruh Konsentrasi Tirosinase dan Waktu Inkubasi terhadap Tea Cream Ekstrak Daun Teh yang Diberi Tirosinase	58
Tabel 4.11 Nilai bobot masing-masing parameter	59
Tabel 4.12 Nilai efektivitas deGarmo	60
Tabel 4. 13 Komposisi Senyawa Volatil pada Estrak Daun Teh, Ekstrak Daun Teh yang Diberi Tirosinase dan Ekstrak Daun Teh yang diberi Tirosinase dan β -glukosidase ...	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Oksidasi katekin menjadi <i>o</i> -quinone, oksidasi gallokatekin menjadi <i>o</i> -quinone, dan pembentukan <i>theaflavin</i> (Shahidi dan Naczki, 2004).....	14
Gambar 2.2 Struktur kimia <i>thearubigin</i> (Khan dan Muhtar, 2007)	16
Gambar 3.1 Diagram alir ekstraksi daun teh segar (Verloop et al., 2016)	26
Gambar 3.2 Diagram alir perlakuan tirosinase pada ekstrak daun teh (Verloop et al., 2016)	27
Gambar 3.3 Diagram alir perlakuan β -glukosidase pada ekstrak daun teh yang telah diberi tirosinase (Li et al., 2020)	28