

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Teh	7
2.2. Polifenol.....	11
2.3. Komposisi Kimia Teh	19
2.4. Proses Pengolahan Teh Hitam.....	25
2.5. <i>Tea Creaming</i>	31
2.6. Enzim Tannase.....	32
2.7. Antioksidan	34
2.8. <i>Theaflavin dan Thearubigin</i>	37
2.9. Hipotesis.....	38
BAB III. METODE PENELITIAN.....	39
3.1. Bahan	39
3.2. Alat	40
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.4. Metode Penelitian	41

BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4.1.	Kadar Air Teh Hitam.....	51
4.2.	Pengaruh Tannase Terhadap Sifat Ekstrak Teh.....	52
4.2.1.	Aktivitas Antioksidan Metode DPPH	52
4.2.2.	Nilai IC ₅₀	56
4.2.3.	Aktivitas Antioksidan Metode FRAP	58
4.2.4.	Total Senyawa Fenolik	60
4.2.5.	Senyawa Katekin dan Asam Galat dengan HPLC (<i>High Performance Liquid Chromatography</i>).....	62
4.2.6.	<i>Theaflavin</i> dan <i>Thearubigin</i>	68
4.2.7.	<i>Tea Creaming</i>	71
4.2.8.	Warna	73
4.2.9.	Senyawa Volatil	76
4.2.10.	Sifat Sensoris	82
4.2.11.	Klon Terbaik	86
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1.	Kesimpulan	89
5.2.	Saran	90
BAB VI	DAFTAR PUSTAKA	91
	LAMPIRAN	100

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Komponen Utama Daun Teh	1
Tabel 2 Kandungan Polifenol dan Aktivitas Antioksidan dalam Teh Hijau dan Teh Hitam	9
Tabel 3 Deskripsi dan Potensi Hasil Klon PGL	11
Tabel 4 Tabulasi Data Penelitian	49
Tabel 5 Tabel Percobaan	50
Tabel 6 Kadar Air Sampel Teh Hitam 5 Klon PGL	51
Tabel 7 Nilai IC50 Sampel Klon PGL	56
Tabel 8 Kenaikan Prosentase Aktivitas Antioksidan Metode DPPH – FRAP pada Ekstrak Teh Klon PGL dengan Perlakuan Enzim Tannase	59
Tabel 9 Total Senyawa Fenolik dari 5 Klon PGL	61
Tabel 10 Prosentase 6 Senyawa dalam Ekstrak Teh Hitam 5 Klon PGL (% b/b) Berat Kering *)	64
Tabel 11 Waktu Retensi (Retention Time) dan Area 5 Senyawa Katekin dan Asam Galat pada Ekstrak Teh Klon 15 Tanpa Perlakuan enzim (TP) dan Perlakuan Enzim Tannase (PE)	67
Tabel 12 Prosentase TF/TR pada Ekstrak Teh Hitam 5 Klon PGL...	68
Tabel 13 Pembentukan Tea Creaming pada Ekstrak teh Hitam 5 Klon PGL	73
Tabel 14 Warna Ekstrak Teh Hitam 5 Klon PGL Tanpa Perlakuan (TP) dan Perlakuan Enzim (PE) *).....	74
Tabel 15 Perbandingan Puncak Kromatogram PGL 15 Tanpa Perlakuan dan Perlakuan Enzim Tannase	79
Tabel 16 Nilai pH Ekstrak Teh 5 Klon PGL	85
Tabel 17 Nilai Efektivitas De Garmo 5 Klon PGL	88

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1	Klasifikasi Kimia Senyawa Polifenol	12
Gambar 2	Struktur Dasar (a) Nonflavonoid dan (b) Flavonoid	13
Gambar 3	Struktur Dasar Flavanol	15
Gambar 4	Klasifikasi Tannin Berdasarkan Strukturnya	18
Gambar 5	Diagram Alir Proses Pembuatan Teh Hitam	39
Gambar 6	Prosentase Aktivitas Antioksidan Ekstrak Teh Hitam Klon PGL Metode DPPH	53
Gambar 7	Prosentase Penghambatan (RSA) Asam Askorbat	57
Gambar 8	Prosentase Aktivitas Antioksidan Ekstrak Teh Hitam Klon PGL Metode FRAP	58
Gambar 9	(a) Kromatogram Klon PGL 15 Tanpa Perlakuan Enzim (b) Kromatogram Klon PGL 15 dengan Perlakuan Enzim	66
Gambar 10	Kromatogram Senyawa Volatil Ekstrak Teh Hitam Klon PGL 15 Tanpa Perlakuan Enzim dan Perlakuan Enzim	78
Gambar 11	Seduhan Teh Hitam Klon PL 15 (a) Tanpa Perlakuan Enzim (b) Perlakuan Enzim Tannase	84
Gambar 12	Analisis Kemiripan Antar Klon PGL Menggunakan PCA	87

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Proses Pembuatan Teh Hitam Klon PGL 9, PGL 10, PGL 11, PGL 12, dan PGL 15 100
Lampiran 2	Proses Ekstraksi Teh Hitam 102
Lampiran 3	Proses Ekstraksi Teh Hitam untuk Analisis Kimia ... 105
Lampiran 4	Proses Pembuatan Larutan Standar 106
Lampiran 5	Uji <i>Theaflavins</i> dan <i>Thearubigins</i> 107
Lampiran 6	Analisis Katekin dan Asam Galat dengan HPLC 108
Lampiran 7	Kromatogram 6 (Enam) Senyawa Standar 109
Lampiran 8	Perhitungan Kadar Katekin dan Asam Galat..... 110
Lampiran 9	Kromatogram PGL 15 112
Lampiran 10	Kromatogram PGL 9 113
Lampiran 11	Kromatogram PGL 11..... 114
Lampiran 12	Kromatogram PGL 12 115
Lampiran 13	Kromatogram PGL 10..... 116
Lampiran 14	Pengujian Mutu Sensoris Seduhan Teh Klon PGL .. 117
Lampiran 15	Bagan Kerja Prosedur Analisis Penelitian 118
Lampiran 16	Hasil Analisis Statistik SPSS 23 127
Lampiran 17	Hasil Uji Mutu Sensoris Seduhan Teh Hitam Klon PGL..... 146