

## DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan .....	ii
KATA PENGANTAR .....	v
RINGKASAN .....	vii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan tentang Teh .....	5
2.1.1 Taksonomi Teh .....	5
2.1.2 Morfologi Teh.....	6
2.1.3 Klasifikasi Teh.....	6
2.1.4 Kandungan Teh.....	7
2.1.5 Manfaat Teh .....	8
2.2 Tinjauan tentang Ekstraksi .....	9
2.2.1 Metode Ekstraksi .....	10
2.3 Tinjauan Antioksidan.....	11
2.3.1 Senyawa Antioksidan pada Teh Hitam .....	12

2.3.2 Mekanisme Antioksidan Meredam Radikal Bebas.....	14
2.4 Tinjauan tentang Radikal Bebas.....	15
2.5 Tinjauan tentang Penentuan Kandungan Total Polifenol.....	16
2.6 Tinjauan tentang Pereaksi DPPH.....	17
2.7 Tinjauan tentang Spektrofotometri UV-Vis.....	19
2.7.1 Dasar Pengukuran Spektrofotometer UV-Vis.....	20
2.7.2 Instrumentasi Spektrofotometer Uv-Vis.....	22
2.8 Validasi Metode.....	23
2.8.1 Karakteristik Analisis.....	24
2.9 Penelitian terkait Penentuan Kandungan Total Polifenol dan Aktivitas Antioksidan Teh Hitam.....	28
2.9.1 Preparasi Sampel.....	28
2.9.2 Metode Kerja Penentuan Kandungan Total Polifenol.....	29
2.9.3 Metode Kerja Penentuan Aktivitas Antioksidan dengan Pereaksi DPPH.....	30
<b>BAB III. KERANGKA KONSEPTUAL</b>	
3.1 Uraian Kerangka Konseptual.....	32
3.2 Skema Kerangka Konseptual.....	34
3.3 Hipotesis.....	35
<b>BAB IV. METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Jenis Penelitian.....	36
4.2 Database.....	36
4.3 Metode Pencarian Sumber Pustaka.....	36
4.3.1 Kata Kunci Pencarian ( <i>keyword</i> ).....	36
4.3.2 Faktor Inklusi dan Eksklusi.....	36
4.3.3 Data yang Diekstraksi dari Publikasi.....	37
<b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1 Hasil.....	38

5.2.1 Data Hasil Total Polifenol dan Aktivitas Antioksidan yang Dipengaruhi oleh Suhu Penyeduhan .....	40
5.2.2 Data Hasil Total Polifenol dan Aktivitas Antioksidan yang Dipengaruhi oleh Waktu Penyeduhan.....	46
5.2 Pembahasan.....	51
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan.....	58
6.2 Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>

**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
II.1 Kandungan komponen bioaktif pada berbagai jenis teh (Rohdiana, 2015)	8
II.2 Spektrum Panjang gelombang serta warna asli dan warna komplementer (Underwood, 2002)	20
II.3 Data yang diperlukan untuk uji validasi (USP 37, 2014)	24
II.4 Penerimaan Recovery menurut AOAC (2013)	25
II.5 Penerimaan RSD (AOAC, 2013)	27
V.1 Hasil pencarian sumber pustaka	38
V.2 Ekstraksi data hasil pengaruh suhu	40
V.3 Ekstraksi data hasil pengaruh suhu	46

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kandungan flavonoids pada teh hitam (Kyle et al., 2007)	12
2.2 Mekanisme pembentukan theaflavins (Haslam, 2003)	13
2.3 Hubungan struktur dengan aktivitas antioksidan dari Flavonoid	14
2.4 Diphenil pikril hidrazil (DPPH)	17
2.5 Mekanisme DPPH akseptor	18
2.6 Peredam DPPH (radikal bebas) oleh flavonoid (antioksidan)	18
2.7 Mekanisme reaksi antara asam askorbat dengan DPPH	19
2.8 Instrumen Spektrofotometri UV-Vis	22
3.1 Skema kerangka konseptual	34
5.1 Grafik pengaruh suhu penyeduhan terhadap total polifenol pada waktu 5 menit (Almeida et al., 2019)	42
5.2 Grafik pengaruh suhu penyeduhan terhadap aktivitas antioksidan pada waktu 5 menit (Almeida et al., 2019)	42
5.3 Grafik pengaruh suhu penyeduhan terhadap total polifenol pada waktu 1 menit (Chang et al., 2020)	43
5.4 Grafik pengaruh suhu penyeduhan terhadap aktivitas antioksidan pada waktu 1 menit (Chang et al., 2020)	43
5.5 Pengaruh suhu penyeduhan terhadap total polifenol dan aktivitas antioksidan teh merk BOH dan Lipton (Hajiaghaalipour et al., 2016)	44
5.6 Grafik pengaruh waktu terhadap aktivitas antioksidan teh hitam celup dan loose-leaf (McAlpine and Ward, 2016) (Cleverdon et al., 2018)	48
5.7 Grafik pengaruh waktu terhadap total polifenol teh hitam celup dan loose-leaf (McAlpine and Ward, 2016) (Cleverdon et al., 2018)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.8 Grafik pengaruh waktu terhadap total polifenol pada suhu 80°C dan 100°C (Kelebek, 2016)	49
5.9 Grafik pengaruh waktu terhadap aktivitas antioksidan pada suhu 80°C dan 100°C (Kelebek, 2016)	49
5.10 Mekanisme pembentukan theaflavin	51

5.11 Epimerasi dari EGCG menjadi GCG	54
5.12 Penangkalan radikal DPPH oleh antioksidan	55
5.13 Kandungan katekin pada daun teh	56

## DAFTAR SINGKATAN

DPPH	: <i>1,1-Diphenyl-2-Picrylhidrazl</i>
C	: katekin ( <i>catechin</i> )
EC	: epikatekin ( <i>epicatechin</i> )
ECG	: epikatekin galat ( <i>epicatechin gallate</i> )
EGC	: epigalokatekin ( <i>epigallocatechin</i> )
EGCG	: epigalokatekin galat ( <i>epigallocatechin gallate</i> )
LC-DAD–ESI-MS/MS	: <i>liquid chromatography coupled to diode array detection and electrospray ionization tandem mass spectrometry</i>
TF	: theaflavin
TPC	: kandungan total polifenol ( <i>total polyphenol content</i> )