

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KTI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
ABSTRAK.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR RUMUS	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Radikal Bebas.....	5
2.2 Antioksidan	6
2.3 Fenol.....	8
2.4 Metode Pengujian Antioksidan	8
2.4.1 Penangkapan Radikal DPPH.....	8
2.4.2 <i>Ferric-Reducing Antioxidant Power (FRAP)</i>	9
2.4.3 <i>Oxygen Radical Absorbance Capacity Method (ORAC)</i>	9
2.4.4 <i>Total Radical Trapping Antioxidant Parameter (TRAP)</i>	9
2.4.5 <i>Cupric Ion Reducing Antioxidant Capacity (CUPRAC)</i>	10
2.5 Tanaman Bawang Putih (<i>Allium sativum</i> L.)	10
2.5.1 Klasifikasi.....	10

2.5.2	Morfologi	11
2.5.3	Kandungan dan Manfaat	11
2.6	Bawang Hitam (<i>Black Garlic</i>).....	12
2.6.1	Kandungan dan Manfaat	13
2.7	Ekstraksi	14
2.7.1	Ekstraksi Cara Dingin	14
2.7.2	Ekstraksi Cara Panas	15
2.8	Metode Penetapan Kadar Air	16
2.8.1	Penentuan Kadar Air dengan Pengeringan (<i>Thermogravimetri</i>).....	16
2.8.2	Penentuan Kadar Air Cara Destilasi (<i>Thermovolumetri</i>)	17
2.8.3	Penentuan Kadar Air Metode Kimiawi.....	17
2.9	Spektrofotometer UV-Vis	18
2.9.1	Pengertian Spektrofotometer	18
2.9.2	Tipe-tipe Spektrofotometer UV-Vis.....	19
2.9.3	Komponen Spektrofotometer UV-Vis	20
2.10	Validasi Metode Analisis	22
2.11	Definisi Operasional.....	25
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1	Jenis Penelitian.....	27
3.2	Populasi dan Sampel	27
3.2.1	Populasi	27
3.2.2	Sampel.....	27
3.3	Tempat dan Waktu	27
3.4	Alat dan Bahan	27
3.4.1	Alat.....	27
3.4.2	Bahan.....	28
3.5	Determinasi Tanaman	28
3.6	Pembuatan Bawang Hitam	28
3.7	Kadar Air.....	28
3.8	Pembuatan Ekstrak Bawang Hitam.....	29
3.8.1	Proses Ekstraksi Air panas	29
3.8.2	Proses Ekstraksi Metanol 50%.....	29

3.8.3 Proses Ekstraksi Etil Asetat.....	29
3.9 Skrining Fitokimia.....	30
3.10 Rendemen Ekstrak.....	31
3.11 Pembuatan Larutan Induk Asam Galat	31
3.12 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Asam Galat	31
3.13 Validasi Metode Analisis	31
3.13.1 Linearitas dan Kurva Baku.....	32
3.13.2 Akurasi	32
3.13.3 Presisi	32
3.13.4 <i>Limit Of Detection</i> (LoD) dan <i>Limit Of Quantitation</i> (LoQ)	33
3.14 Penetapan Kadar Fenol.....	33
3.15 Pengujian Aktivitas Antioksidan.....	34
3.15.1 Pembuatan Larutan Induk Kuersetin.....	34
3.15.2 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum DPPH	34
3.16 Pengolahan dan Analisis Data.....	35
3.16.1 Pengolahan Data.....	35
3.16.2 Analisis Data	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Determinasi Tanaman	36
4.2 Pembuatan Bawang Hitam	36
4.3 Kadar Air Ekstrak Bawang Hitam	36
4.4 Pembuatan Ekstrak.....	37
4.5 Rendemen Ekstrak.....	37
4.6 Skrining Fitokimia Ekstrak Bawang Hitam	38
4.7 Penetapan Panjang Gelombang Maksimum Asam Galat.....	39
4.8 Validasi Metode Analisis	39
4.8.1 Linearitas dan Kurva Baku.....	40
4.8.2 Akurasi	41
4.8.3 Presisi	42
4.8.4 Batas Deteksi (LoD) dan Batas Kuantitasi (LoQ).....	42
4.9 Penetapan Kadar Fenol Total	43
4.10 Aktivitas Antioksidan.....	44

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	54