

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Radikal bebas	4
2.2 Antioksidan	5
2.2.1 Antioksidan alami	5
2.2.2 Senyawa fenolik	6
2.2.3 Flavonoid.....	6
2.3 Metode pengujian aktivitas antioksidan	7
2.4 Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> var. Sunti Roscoe)	7
2.4.1 Klasifikasi Jahe Merah	7
2.4.2 Morfologi Jahe Merah	8
2.4.3 Kandungan Senyawa kimia.....	9
2.4.4 Manfaat Jahe Merah.....	9
2.5 Metode Ekstraksi	10

2.5.1 Teknik Konvensional.....	10
2.5.2 Teknik Non-Konvensional.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.3 Tahapan Penelitian	13
3.3.1 Sampel	13
3.3.2 Determinasi Tanaman.....	13
3.3.3 Pembuatan Simplisia	13
3.3.4 Uji Parameter Simplisia.....	14
3.3.5 Pembuatan Ekstrak Jahe Merah.....	15
3.3.6 Skrining Fitokimia.....	16
3.3.7 Analisis Kandungan Total Fenol	17
3.3.8 Uji Aktivitas Flavonoid	18
3.3.9 Uji Aktivitas Antioksidan.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil.....	21
4.1.1 Hasil Determinasi Tanaman.....	21
4.1.2 Pembuatan Simplisia Rimpang Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe)	21
4.1.3 Hasil Penetapan Kadar Air dan Kadar Abu Pada Simplisia Tanaman Jahe Merah.....	21
4.1.4 Pembuatan Ekstrak Jahe Merah Menggunakan Metode Ekstraksi Maserasi Bertingkat.....	22
4.1.5 Skrining Fitokimia	22
4.1.6 Uji Total Fenol.....	23
4.1.7 Uji Total Fenol Pada Jahe Merah.....	25
4.1.8 Uji Flavonoid	25
4.1.9 Uji Flavonoid Pada Jahe Merah	27
4.1.10 Uji Aktivitas Antioksidan	27
4.2 Pembahasan.....	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Kesimpulan.....	36

5.2 Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data hasil penetapan uji kadar air jahe merah	21
Tabel 4.2 Data hasil penetapan uji kadar abu jahe merah.....	21
Tabel 4.3 Data hasil ekstrak jahe merah menggunakan maserasi bertingkat.....	22
Tabel 4.4 Data hasil skrining fitokimia jahe merah	22
Tabel 4.5 Hasil optimasi panjang gelombang	23
Tabel 4.6 Hasil optimasi konsentrasi dan waktu inkubasi	23
Tabel 4.7 Hasil Pengukuran asam galat	24
Tabel 4.8 Data kadar total fenol jahe merah	25
Tabel 4.9 Hasil optimasi panjang gelombang	25
Tabel 4.10 Hasil konsentrasi dan waktu inkubasi.....	26
Tabel 4.11 Hasil pengukuran kuersetin.....	26
Tabel 4.12 Data Kadar Flavonoid Jahe Merah.....	27
Tabel 4.13 Hasil optimasi panjang gelombang	28
Tabel 4.14 Hasil optimasi vitamin C.....	28
Tabel 4.15 Hasil Pengukuran Kontrol Positif Vitamin C	29
Tabel 4.16 Nilai IC ₅₀ kontrol vitamin C.....	29
Tabel 4.17 Data rata-rata % penghambatan ekstrak n-heksan tanaman jahe merah	30
Tabel 4.18 Data rata-rata % penghambatan ekstrak etil asetat tanaman jahe merah	30
Tabel 4.19 Data rata-rata % penghambatan ekstrak etanol tanaman jahe merah..	30
Tabel 4.20 Data kekuatan ekuivalen ekstrak n-heksan, etil asetat dan etanol 96% tanaman jahe merah.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i>) (Dokumen Pribadi).....	8
Gambar 4.1 Grafik Kurva Kalibrasi Asam Galat.....	24
Gambar 4.2 Grafik Kurva Kalibrasi Kuersetin	27
Gambar 4.3 Grafik Kurva Kalibrasi Kontrol Positif Vitamin C	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Determinasi Laboratorium LIPI Bogor	41
Lampiran 2. Proses Pengolahan Simplisia Jahe Merah dan Perhitungan Rendemen Simplisia.....	42
Lampiran 3. Penimbangan Sampel Untuk Uji Kadar Air dan Kadar Abu, Pengujian Kadar Air dan Kadar Abu Simplisia dan Menghitung Hasil Pengujian Kadar Air & Abu Simplisia.....	44
Lampiran 4. Proses Ekstraksi Jahe Merah Dengan Metode Maserasi Bertingkat	47
Lampiran 5. Proses Pengeringan Ekstrak Sampai Kental Menggunakan Rotary Evaporator dan Waterbath Serta Proses Penimbangan dan Perhitungan Ekstrak.....	48
Lampiran 6. Pengujian Skrining Fitokimia Jahe Merah	51
Lampiran 7. Pengujian Kadar Total Fenol.....	53
Lampiran 8. Pengujian Kadar Total Flavonoid.....	56
Lampiran 9. Pengujian Aktivitas Antioksidan	59
Lampiran 10. Sertifikat Analisis Bahan Yang Digunakan.....	64