

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Hipotesa	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Jahe Merah	5
2.1.1. Klasifikasi Jahe Merah	5
2.1.2. Nama Lain Jahe	5
2.1.3. Morfologi Tanaman	6
2.1.4. Ekologi dan Penyebaran	6
2.1.5. Kandungan Kimia dan Manfaat	7
2.2. Simplisia	7
2.2.1. Pengertian simplisia	7
2.2.1.1. Tahapan pembuatan simplisia	8
2.2.1.2. Pengumpulan Rimpang Jahe	9
2.2.1.3. Sortasi basah	9
2.2.1.4. Pencucian	9
2.2.1.5. Perajangan	9
2.2.1.6. Pengeringan	9
2.2.1.7. Sortasi kering	9
2.2.1.8. Penyimpanan	10
2.3. Ekstraksi	10
2.3.1. Pengertian Ekstraksi	10
2.3.2. Metode Ekstraksi	11
2.3.2.1. Maserasi	11
2.3.3. UAE (<i>Ultrasonic-Assisted Extraction</i>)	12
2.4. Uji Kadar Air	13
2.5. Uji Kadar Abu	14
2.6. Skrinning Fitokimia	14
2.7. Antioksidan	15
2.8. Metode DPPH	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	17

3.2.	Bahan dan Alat.....	17
3.2.1.	Bahan Tanaman	17
3.2.2.	Bahan Kimia	17
3.2.3.	Alat	17
3.3.	Tahapan Penelitian.....	17
3.3.1.	Pengambilan Tanaman.....	17
3.3.2.	Determinasi Tanaman	18
3.3.3.	Pembuatan Simplisia	18
3.3.3.1.	Pengeringan bahan	18
3.3.3.2.	Pembuatan Serbuk Simplisia.....	18
3.4.	Uji Parameter Simplisia	19
3.4.1.	Uji Kadar Abu.....	19
3.4.2.	Uji Kadar Air	19
3.5.	Metode Ekstraksi Jahe secara UAE (<i>Ultrasonic Assited Extraction</i>).....	20
3.6.	Skринing Fitokimia	20
3.6.1.	Pembuatan Larutan Uji Fitokimia	20
3.6.2.	Uji Alkaloid	20
3.6.3.	Uji Steroid dan Triterpenoid.....	20
3.6.4.	Uji Saponin	21
3.6.5.	Uji Tanin dan Polifenol	21
3.6.6.	Uji Flavonoid	21
3.7.	Uji Total Fenol.....	21
3.7.1.	Pembuatan Larutan Standar Asam Galat.....	21
3.7.2.	Optimasi Preparasi Sampel.....	21
3.7.3.	Penentuan Operating Time	22
3.7.4.	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.....	22
3.7.5.	Pengukuran Larutan Standar Asam Galat.....	22
3.7.6.	Penetapan Kadar Total Fenol Ekstrak Jahe Merah.....	22
3.8.	Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH (<i>1,1-difenil-2-pikrilhidrazil</i>).....	23
3.8.1.	Penyiapan Larutan DPPH 0,5 mM	23
3.8.2.	Penyiapan Larutan Uji Ekstrak Etanol 96% Jahe Merah.....	23
3.8.3.	Penyiapan Kontrol Positif Vitamin C	23
3.8.4.	Optimasi Preparasi sampel	23
3.8.5.	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.....	24
3.8.6.	Penentuan Operating Time	25
3.8.7.	Uji Aktivitas Antioksidan DPPH Ekstrak Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe var. <i>sunti</i> Val.)	25
3.8.8.	Perhitungan Nilai IC ₅₀ Antioksidan	25
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1.	Hasil.....	27
4.1.1.	Hasil Determinasi Tanaman	27
4.1.2.	Pembuatan Simplisia Rimpang Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe Var. <i>sunti</i> Val.).....	27
4.1.3.	Hasil Penetapan Uji Kadar Air dan Kadar Abu Pada Simplisia Tanaman Jahe Merah.....	27
4.1.3.1.	Hasil Penetapan Kadar Air.....	27
4.1.3.2.	Hasil Penetapan Kadar Abu	28

4.1.4.	Pembuatan Ekstrak jahe Merah (<i>Zingiber officinale roscoe var. Sunti Val</i>) Menggunakan Ekstraksi <i>Ultrasonic Assisted Extraction</i> (UAE)	29
4.1.5.	Skrinning Fitokimia	29
4.1.6.	Uji Total Fenol.....	30
4.1.7.	Uji Total Fenol Pada Ekstrak Jahe Merah	30
4.1.8.	Uji DPPH pada Ekstrak Jahe Merah.....	31
4.2.	Pembahasan.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		40
5.1.	Kesimpulan	40
5.2.	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN.....		50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Dokumentasi pribadi	5
Gambar 4.1 Grafik Standar Asam Galat	30
Gambar 4.2 control positif Vitamin C	31



DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Rumus kadar Abu	19
Rumus 3.2 Rumus kadar Air	19
Rumus 3.3 Rumus Perhitungan DPPH	25

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Pembuatan Simplisia Jahe Merah (Zingiber officinale Roscoe var. sunti.Val)	27
Tabel 4.2 Data Hasil Penetapan Uji Kadar Air Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe var.sunti.Val)	27
Tabel 4.3 Data Hasil Penetapan Uji Kadar Abu Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe var.sunti.Val)	28
Tabel 4.4 Data Hasil Ekstraksi Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe var. Sunti.Val) Ekstraksi Menggunakan Ultrasonik	29
Tabel 4.5 Data Hasil Skrinning Fitokimia Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe var.sunti.Val)	29
Tabel 4.6 Tabel Kurva Kalibrasi As. Galat.....	30
Tabel 4.7 Data Kadar Total Fenol Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe var.Sunti.Val)	30
Tabel 4.8 Tabel Kontrol Positif Vitamin C.....	31
Tabel 4.9 Data Nilai IC50 Ekstrak Etanol 96% nJahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe var.sunti.Val) dengan berbagai cara pengeringan.....	31
Tabel 4.10 Tabel data kekuatan aktivitas antioksidan Ekstrak Etanol 96% Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe var.sunti Val) dan vitamin C dengan berbagai cara pengeringan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat determinasi Laboratorium LIPI Bogor.....	50
Lampiran 2. Proses Panen Jahe Merah di Daerah Nerogtog Kec. Cipondoh Kota Tangerang	51
Lampiran 3. Pembagian Jahe Merah 2 kg tiap proses pengeringan (matahari langsung, matahari kain hitam, angin-angin dan dehidrator) dan sortasi basah.....	53
Lampiran 4. Proses Perajangan Simplisia Jahe Merah	55
Lampiran 5. Proses Pengeringan Jahe Merah (matahari langsung, matahari kain hitam, angin-angin dan dehidrator).....	56
Lampiran 6. Hasil Simplisia Kering	57
Lampiran 7. Penimbangan Sampel Untuk Uji Kadar Air dan Abu, Pengujian Kadar Air dan Abu Simplisia dan Menghitung Hasil Pengujian Kadar Air & Abu Simplisia	58
Lampiran 8. Grinder Hasil Pengeringan Jahe Merah Untuk Ekstraksi.....	61
Lampiran 9. Optimasi Suhu Ultrasonik dengan waktu 0 – 120 menit.....	62
Lampiran 10. Proses ekstraksi jahe merah dengan metode Ultrasonik (UAE)....	63
Lampiran 11. Proses Pengeringan ekstrak Sampai Kental Menggunakan Waterbath dan Proses Penimbangan Ekstrak	65
Lampiran 12. Pengujian Skrining Fitokimia Jahe Merah	67
Lampiran 13. Pengujian Kadar Total Fenol.....	69
Lampiran 14. Uji Aktivitas Antioksidan.....	72