

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR RUMUS .....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</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>	<b>5</b>
2.1. Tanaman Pegagan.....	5
2.1.1. Sistematika Pegagan .....	5
2.1.2. Nama Lain .....	5
2.1.3. Morfologi Tanaman .....	6
2.1.4. Ekologi dan Penyebaran .....	7
2.1.5. Kandungan Kimia dan Manfaat.....	7
2.2. Tanaman Jahe Emprit .....	8
2.2.1. Sistematika Jahe Emprit .....	8
2.2.2. Nama Lain .....	8
2.2.3. Morfologi Tanaman .....	9
2.2.4. Ekologi dan Penyebaran .....	9
2.2.5. Kandungan Kimia dan Manfaat.....	9
2.3. Simplisia .....	10
2.3.1. Pengertian simplisia.....	10
2.3.2. Tahapan pembuatan simplisia.....	11
2.4. Ekstraksi .....	12
2.4.1. Pengertian ekstraksi .....	12
2.4.2. Metode ekstraksi.....	14
2.5. Skrining Fitokimia.....	16

2.6. Antioksidan.....	17
2.7. Radikal Bebas .....	18
2.8. DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil).....	19
2.9. Asam Galat .....	21
2.10. Asam Askorbat .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1. Tempat dan Waktu.....	23
3.2. Bahan dan Alat .....	23
3.2.1. Bahan Tanaman .....	23
3.2.2. Bahan Kimia .....	23
3.2.3. Alat .....	23
3.3. Jalannya Penelitian .....	24
3.3.1. Pengambilan Tanaman.....	24
3.3.2. Determinasi tanaman .....	24
3.3.3. Pengeringan bahan.....	24
3.3.4. Pembuatan serbuk simplisia .....	24
3.3.5. Metode Ekstraksi Pegagan.....	24
3.3.6. Metode Ekstraksi Jahe .....	24
3.3.7. Metode Ekstraksi Kombinasi Pegagan – Jahe .....	25
3.3.8. Skrining Fitokimia .....	25
3.3.9. Uji Aktivitas Antioksidan menggunakan Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) .....	26
3.3.10. Uji Kandungan Fenol Total .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1. Hasil.....	29
4.1.1. Hasil Determinasi Tanaman .....	29
4.1.2. Pembuatan Simplisia Herba Pegagan dan Rimpang Jahe Emprit..	29
4.1.3. Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Tunggal Pegagan dan Jahe Emprit Menggunakan <i>Microwave Assisted Extraction</i> (MAE).....	30
4.1.4. Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Kombinasi Pegagan – Jahe Emprit Menggunakan <i>Microwave Assited Extraction</i> (MAE) .....	30
4.1.5. Identifikasi Uji Organoleptis .....	31
4.1.6. Identifikasi Skrining Fitokimia Ekstrak.....	32
4.1.7. Uji Total Fenol Asam Galat.....	33
4.1.8. Uji Total Fenol Pada Ekstrak Etanol 96% Tunggal Pegagan dan Jahe Emprit .....	33
4.1.9. Uji Total Fenol Pada Ekstrak Etanol 96% Kombinasi Pegagan dan Jahe Emprit .....	34
4.1.10. Uji Aktivitas Antioksidan Asam Askorbat .....	34
4.1.11. Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Etanol 96% Tunggal Pegagan dan Jahe Emprit Menggunakan Metode DPPH (1,1-Difenill-2-Pikrihidrazil).....	35

4.1.12. Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Kombinasi Pegagan- Jahe Emprit Menggunakan Metode DPPH (1,1-Difenil-2- Pikrihidrazil) .....	35
4.2. Pembahasan .....	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN .....	50

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1. <i>Centella Asiatica</i> (L.) Urban.....	5
Gambar 2. 2. <i>Zingiber Officinale</i> Roscoe.....	8
Gambar 2. 3. Struktur DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) .....	19
Gambar 2. 4. Reaksi penghambatan Radikal Bebas .....	20
Gambar 2. 5. Struktur Asam Galat .....	21
Gambar 2. 6. Struktur Asam Askorbat .....	22
Gambar 4. 1. Kurva Kalibrasi Asam Galat.....	33
Gambar 4. 2. Grafik Aktivitas antioksidan Asam Askorbat.....	34

**DAFTAR RUMUS**

Persamaan 1 Perhitungan nilai  $IC_{50}$  Antioksidan ..... 27  
Persamaan 2 Perhitungan Nilai  $IC_{50}$  Antioksidan..... 27

## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Data Pembuatan Simplisia Herba Pegagan ( <i>Centella Asiatica</i> (L.) Urban) dan Rimpang Jahe Emprit ( <i>Zingiber Officinale</i> Roscoe) .....	29
Tabel 4. 2. Data Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Tunggal Pegagan ( <i>Centella Asiatica</i> (L.) Urban) dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber Officinale</i> Roscoe)...	30
Tabel 4. 3. Data Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Kombinasi Pegagan ( <i>Centella Asiatica</i> (L.) Urban) dn Jahe Emprit ( <i>Zingiber Officinale</i> Roscoe).....	30
Tabel 4. 4. Data Uji Organoleptis .....	31
Tabel 4. 5. Data Skrining Fitokimia .....	32
Tabel 4. 6. Data Kadar Total Fenol Ekstrak Etanol 96% Tunggal Pegagan ( <i>Centella Asiatica</i> (L.) Urban) dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber Officinale</i> Roscoe)....	33
Tabel 4. 7. Data Kadar Total Fenol Ekstrak Etanol 96% Kombinasi Pegagan ( <i>Centella Asiatica</i> (L.) Urban) dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber Officinale</i> Roscoe) .....	34
Tabel 4. 8. Data Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Tunggal Pegagan ( <i>Centella Asiatica</i> (L.) Urban) dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber Officinale</i> Roscoe) .....	35
Tabel 4. 9. Data Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kombinasi Pegagan ( <i>Centella Asiatica</i> (L.) Urban) - Jahe Emprit ( <i>Zingiber Officinale</i> Roscoe) .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman .....	51
Lampiran 2. Gambar Pembuatan Simplisia .....	52
Lampiran 3. Data Pembuatan Ekstrak Pegagan ( <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe).....	53
Lampiran 4. Gambar Pembuatan Ekstrak Pegagan ( <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe).....	54
Lampiran 5. Hasil Ekstrak Pegagan ( <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe) menggunakan MAE .....	56
Lampiran 6. Hasil Skrining Fitokimia .....	57
Lampiran 7. Gambar Skrining Fitokimia.....	59
Lampiran 8. Hasil Kadar Total Fenol Asam Galat .....	60
Lampiran 9 Gambar Pembuatan Larutan Standar Asam Galat .....	61
Lampiran 10. Hasil Kadar Total Fenol pada Ekstrak Pegagan ( <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe) .....	62
Lampiran 11. Gambar Pembuatan Ekstrak Pegagan ( <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) dan Jjahe Emprit ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe).....	63
Lampiran 12. Hasil IC <sub>50</sub> Asam Askorbat.....	65
Lampiran 13. Gambar Pembuatan Asam Askorbat .....	66
Lampiran 14. Hasil IC <sub>50</sub> pada Ekstrak Pegagan ( <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe).....	67
Lampiran 15. Grafik Ekstrak Pegagan ( <i>Centella asiatica</i> (L.) dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe) .....	69
Lampiran 16. Gambar Pembuatan Ekstrak Pegagan ( <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) dan Jahe Emprit ( <i>Zingiber officinale</i> Roscoe) menggunakan metode DPPH.....	71
Lampiran 17. Timbangan Analitik .....	72
Lampiran 18. <i>Grinder</i> .....	73
Lampiran 19. <i>Microwave</i> .....	74
Lampiran 20. <i>Microplate Reader</i> .....	75
Lampiran 21. <i>Waterbath</i> .....	76
Lampiran 22. Bahan Penelitian.....	77