

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYAAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR RUMUS</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1 Tanaman Lontar ( <i>Borassus flabellifer</i> Linn.).....	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Lontar .....	5
2.1.2 Deskripsi .....	5
2.1.3 Morfologi .....	6
2.1.4 Kandungan dan Manfaat .....	7
2.2 Penelitian Terdahulu.....	8
2.3 <i>Natural Deep Eutectic Solvents</i> (NADES).....	9
2.4 Metode Ekstraksi Bahan Alam.....	11
2.4.1 <i>Ultrasound-Assisted Extraction</i> (UAE) .....	12
2.5 Radikal Bebas.....	12
2.6 Antioksidan .....	13
2.7 Skrining Fitokimia.....	13
2.7.1 Fenolik atau Polifenol .....	14
2.7.2 Flavonoid .....	14
2.8 Metode DPPH ( <i>1,1-dyphenil-2-picrylhydrazyl</i> ) .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>17</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
3.2 Alat dan Bahan .....	17
3.2.1 Alat.....	17
3.2.2 Bahan Tanaman.....	17

3.2.3	Bahan Kimia.....	17
3.3	Prosedur Penelitian.....	17
3.3.1	Determinasi Tanaman .....	17
3.3.2	Persiapan Sampel .....	17
3.3.3	Karakteristik Simplisia.....	18
3.3.4	Pembuatan Pelarut NADES .....	19
3.3.5	Ekstraksi Serabut Buah Lontar Tua Metode UAE.....	19
3.3.6	Skrining Fitokimia Ekstrak Serabut Buah Lontar Tua.....	19
3.3.7	Uji Kandungan Total Fenol.....	20
3.3.8	Uji Kandungan Total Flavonoid .....	22
3.3.9	Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH .....	24
3.4	Analisis Data .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>27</b>
4.1	Hasil.....	27
4.1.1	Determinasi Tanaman .....	27
4.1.2	Karakteristik Simplisia.....	27
4.1.3	Pembuatan Pelarut NADES .....	27
4.1.4	Pembuatan Ekstrak Serabut Buah Lontar Tua .....	28
4.1.5	Skrining Fitokimia .....	29
4.1.6	Uji Kandungan Total Fenol.....	30
4.1.7	Uji Kandungan Total Flavonoid .....	32
4.1.8	Uji Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH .....	34
4.2	Pembahasan .....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>45</b>
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>46</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>50</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan Pelarut ILS, DES, dan NADES .....	10
Tabel 4.1 Hasil Kadar Air dan Kadar Abu Simplisia.....	27
Tabel 4.2 Data Penimbangan Asam Laktat, Sukrosa, dan Aquadest dalam berbagai Perbandingan NADES .....	27
Tabel 4.3 Data Viskositas Pelarut NADES (Asam Laktat – Sukrosa) berbagai Perbandingan .....	28
Tabel 4.4 Hasil Ekstrak NADES (Asam Laktat – Sukrosa) berbagai Perbandingan .....	28
Tabel 4.5 Data Berat Ekstrak NADES (Asam Laktat – Sukrosa) berbagai Perbandingan .....	29
Tabel 4.6 Hasil Skrining Fitokimia.....	30
Tabel 4.7 Hasil Panjang Gelombang Maksimum Asam galat .....	30
Tabel 4.8 Hasil Pengukuran Absorbansi Asam Galat.....	31
Tabel 4.9 Hasil Kandungan Total Fenol .....	32
Tabel 4.10 Hasil Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin.....	32
Tabel 4.11 Hasil Pengukuran Absorbansi Kuersetin .....	33
Tabel 4.12 Hasil Kandungan Total Flvonoid.....	34
Tabel 4.13 Hasil Panjang Gelombang Maksimum DPPH .....	35
Tabel 4.14 Hasil Pengukuran Aktivitas Antioksidan.....	36

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Lontar .....	5
Gambar 2.2 Tanaman Lontar: (a) Pohon Lontar; (b) Daun Lontar; (d) Buah Lontar.....	7
Gambar 2.3 Bagian Dalam Buah Lontar.....	7
Gambar 2.4 Buah Lontar Tua dan Serabutnya.....	7
Gambar 2.5 Sistem Ultrasonik A) Tipe Probe, B) Tipe Bath .....	12
Gambar 2.6 Struktur Senyawa Flavonoid .....	15
Gambar 2.7 Jenis Utama Flavonoid.....	15
Gambar 2.8 Reaksi Radikal DPPH dengan Antioksidan .....	16
Gambar 4.1 Hasil Visual Pelarut NADES (Asam Laktat – Sukrosa) berbagai Perbandingan.....	28
Gambar 4.2 Hasil Visual Ekstrak NADES (Asam Laktat – Sukrosa) berbagai Perbandingan.....	29
Gambar 4.3 Kurva Kalibrasi Asam Galat .....	31
Gambar 4.4 Kurva Kalibrasi Kuersetin.....	33
Gambar 4.5 Perbandingan Kandungan Total Fenol dan Total Flavonoid dari Setiap Sampel .....	34
Gambar 4.6 Kurva Standar Asam Askorbat.....	35

**DAFTAR RUMUS**

	Halaman
Rumus 3.1 Perhitungan Uji Kadar Air.....	18
Rumus 3.2 Perhitungan Uji Kadar Abu .....	18
Rumus 3.3 Perhitungan Kandungan Total Fenol .....	22
Rumus 3.4 Perhitungan Kandungan Total Flavonoid.....	24
Rumus 3.5 Perhitungan % Penghambat Dengan Metode DPPH.....	25
Rumus 3.6 Perhitungan Nilai IC <sub>50</sub> .....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Determinasi Tanaman.....	50
Lampiran 2. Buah dan Serabut Lontar Tua.....	50
Lampiran 3. Simplisia Serabut Buah Lontar Tua .....	51
Lampiran 4. Uji Kadar Air dan Kadar Abu.....	52
Lampiran 5. Uji Kadar Air .....	53
Lampiran 6. Uji Kadar Abu .....	54
Lampiran 7. Penimbangan Pembuatan Pelarut NADES .....	55
Lampiran 8. Perhitungan Berat Jenis Pelarut NADES .....	55
Lampiran 9. Hasil Viskositas Pelarut NADES .....	57
Lampiran 10. Proses Esktraksi.....	58
Lampiran 11. Perhitungan Berat Jenis Ekstrak NADES.....	59
Lampiran 12. Hasil Skrining Fitokimia .....	60
Lampiran 13. Perhitungan Konsentrasi untuk Penentuan Kadar Total Fenolik dan Flavonoid .....	64
Lampiran 14. Uji Total Fenol.....	65
Lampiran 15. Uji Total Flavonoid .....	68
Lampiran 16. Uji Aktivitas Antioksidan.....	70