

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>5</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Spons	5
II.1.2 Spons <i>Calthropella</i> sp.	8
II.1.3 Metabolit sekunder spons	8
II.1.4 Isolasi senyawa antioksidan dari spons	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	21
II.2.3 Rancangan penelitian	25
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>26</b>
III.1 Bahan Penelitian	26
III.2 Peralatan Penelitian	26
III.3 Prosedur Penelitian	27
III.3.1 Pengambilan spons	27
III.3.2 Identifikasi jenis spons	27

III.3.3 Ekstraksi spons	28
III.3.4 Uji fitokimia ekstrak kasar	28
III.3.5 Fraksinasi dengan SPE ( <i>reversed-phase</i> ) kolom Sep-Pak <sup>®</sup> C-18	30
III.3.6 Uji aktivitas antioksidan dengan DPPH	31
III.3.7 Identifikasi struktur senyawa hasil isolasi	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>34</b>
IV.1 Pengumpulan Spons	34
IV.2 Identifikasi Spons	34
IV.3 Ekstraksi Spons	35
IV.4 Uji Fitokimia Ekstrak kasar	37
IV.4.1 Uji alkaloid	38
IV.4.2 Uji fenolik	39
IV.4.3 Uji terpenoid	39
IV.4.4 Uji flavonoid	40
IV.4.5 Uji saponin	41
IV.5 Fraksinasi dengan SPE ( <i>reversed-phase</i> )	41
IV.5.1 Pengkondisian ( <i>Conditioning</i> )	41
IV.5.2 Penginjeksian sampel ( <i>Loading</i> )	42
IV.5.3 Pencucian ( <i>Washing</i> )	42
IV.5.4 Elusi ( <i>Eluting</i> )	43
IV.6 Uji Aktivitas Antioksidan dengan DPPH	44
IV.7 Identifikasi Struktur Senyawa Hasil Isolasi	49
IV.7.1 Identifikasi struktur fraksi metanol 10%	49
IV.7.2 Identifikasi struktur fraksi metanol 20%	54
<b>BAB V KESIMPULAN</b>	<b>59</b>
V.1 Kesimpulan	59
V.2 Saran	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>65</b>