

## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Dioscoreaceae .....	4
2.2 <i>Dioscorea esculenta</i> L. ....	4
2.3 Fitokimia <i>Dioscorea</i> .....	6
2.4 Stilbenoid <i>Dioscorea</i> .....	6
2.4.1 Dihidrostilben .....	7
2.4.2 Dihidrofenantren .....	8
2.4.3 Fenantren .....	10
2.5 Diarilheptanoid <i>Dioscorea</i> .....	11
2.6 Asetofenon <i>Dioscorea</i> .....	13
2.7 Ekstraksi .....	14
2.8 Kromatografi .....	15
2.9 Spektroskopi .....	15
2.10 Antioksidan .....	17
BAB III METODE PENELITIAN .....	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
3.2 Bahan dan Alat Penelitian .....	19
3.2.1 Bahan penelitian .....	19

3.2.2 Alat penelitian .....	20
3.3 Prosedur Penelitian .....	20
3.3.1 Isolasi dan pemisahan senyawa fenolik .....	20
3.3.2 Identifikasi dan karakterisasi senyawa fenolik .....	22
3.4 Uji Aktivitas Antioksidan .....	23
3.5 Diagram Alir Penelitian .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
4.1 Ekstraksi dan Pemurnian Senyawa Fenolik .....	25
4.2 Penentuan Struktur Molekul Senyawa Hasil Isolasi .....	26
4.2.1 Senyawa fenolik (1) .....	26
4.2.2 Senyawa fenolik (2) .....	33
4.3 Uji Aktivitas Antioksidan Senyawa Hasil Isolasi .....	39
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
5.1 Kesimpulan .....	43
5.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Distribusi senyawa fenolik genus <i>Dioscorea</i> dan bioaktivitasnya .....	6
4.1	Korelasi sinyal proton dengan sinyal karbon senyawa fenolik ( <b>1</b> ) pada spektrum HMQC .....	29
4.2	Data NMR senyawa konfusarin (2,7-dihidroksi-3,4,8-trimetoksifenantren) hasil isolasi .....	32
4.3	Korelasi sinyal proton dengan sinyal karbon senyawa fenolik ( <b>2</b> ) pada spektrum HMQC .....	36
4.4	Data NMR senyawa nudol (2,7-dihidroksi-3,4-dimetoksi fenantren) hasil isolasi.....	38
4.4	Data NMR senyawa nudol (2,7-dihidroksi-3,4-dimetoksi fenantren) hasil isolasi (lanjutan) .....	39
4.5	Uji aktivitas antioksidan senyawa konfusarin ( <b>1</b> ), nudol ( <b>2</b> ) dan asam askorbat terhadap DPPH .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Umbi <i>Dioscorea esculenta</i> .....	5
2.2	Kerangka struktur dihidrostilben .....	7
2.3	Senyawa dihidroksistolben genus <i>Dioscorea</i> .....	8
2.4	Kerangka struktur dihidrofenantren .....	8
2.5	Senyawa dihidrofenantren genus <i>Dioscorea</i> .....	9
2.6	Kerangka struktur fenantren .....	10
2.7	Senyawa fenantren genus <i>Dioscorea</i> .....	10
2.7	Senyawa fenantren genus <i>Dioscorea</i> (lanjutan) .....	11
2.8	Senyawa diarilheptanoid genus <i>Dioscorea</i> .....	12
2.8	Senyawa diarilheptanoid genus <i>Dioscorea</i> (lanjutan) .....	13
2.9	Senyawa asetofenon genus <i>Dioscorea</i> .....	14
2.10	Struktur radikal 2,2-difenil-1-pikrilhidrazil (a) dan non-radikal 2,2-difenil-pikrilhidrazin (b) .....	18
3.1	Diagram alir penelitian .....	24
4.1	Kerangka struktur fenantren senyawa fenolik (1) .....	28
4.2	Kemungkinan struktur fenantren pentasubstitusi senyawa fenolik (1) .....	28
4.3	Korelasi $\delta_H$ 9,19 ppm dengan sinyal karbon di C-4a, C-7 dan C-8a pada spektrum HMBC .....	29
4.4	Korelasi sinyal hidroksi $\delta_H$ 5,80 ppm dan metoksi $\delta_H$ 3,97 ppm dengan sinyal karbon di C-7 dan C-8 pada spektrum HMBC .....	30
4.5	Korelasi $\delta_H$ 7,60 ppm dengan sinyal karbon di C-4a dan C-8a pada spektrum HMBC .....	30
4.6	Korelasi $\delta_H$ 7,19 ppm dengan sinyal karbon di C-2, C-3, C-4a dan C-10a pada spektrum HMBC .....	31
4.7	Penempatan gugus hidroksi dan metoksi pada C-2, C-3 dan C-4 pada spektrum HMBC .....	31
4.8	Senyawa konfusarin (1) hasil isolasi .....	33
4.9	Pola substituen senyawa fenantren (2) hasil isolasi .....	35
4.10	Korelasi antara H-1 dengan C-2, C-3 dan C-10 senyawa fenolik (2) .....	36
4.11	Korelasi antara sinyal proton hidroksi $\delta_H$ 6,03 ppm dengan C-1, C-2 dan C-3 dan gugus metoksi $\delta_H$ 4,11 ppm dengan C-3 senyawa fenolik (2) .....	37

4.12	Senyawa nudol (2) hasil isolasi .....	38
4.13	Kurva aktivitas antioksidan senyawa konfusarin (1), nudol (2) dan asam askorbat terhadap DPPH .....	40
4.14	Nilai $IC_{50}$ aktivitas antioksidan senyawa konfusarin (1) dan nudol (2) terhadap DPPH .....	41



**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Judul Lampiran
1	Spektrum UV senyawa fenolik (1)
2	Spektrum $^{13}\text{C}$ -NMR senyawa fenolik (1)
3	Spektrum $^1\text{H}$ -NMR senyawa fenolik (1)
4	Spektrum HMQC senyawa fenolik (1)
5	Spektrum HMBC senyawa fenolik (1)
6	Spektrum UV senyawa fenolik (2)
7	Spektrum IR senyawa fenolik (2)
8	Spektrum $^{13}\text{C}$ -NMR senyawa fenolik (2)
9	Spektrum $^1\text{H}$ -NMR senyawa fenolik (2)
10	Spektrum HMQC senyawa fenolik (2)
11	Spektrum HMBC senyawa fenolik (2)