

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Hipotesis .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Stress Oksidatif .....	4
2.2 Radikal Bebas .....	4
2.3 Antioksidan .....	5
2.3.1 Fungsi Zat Antioksidan .....	5
2.3.2 Mekanisme Kerja Antioksidan .....	6
2.4 Belut ( <i>Monopterus albus</i> ) .....	6
2.4.1 Klasifikasi dan Morfologi .....	6
2.4.2 Struktur Histologi Kulit Belut .....	8
2.4.3 Kadungan Kimia pada Lendir Kulit Belut .....	8
2.4.4 Aktivitas Farmakologik Lendir Belut .....	9
2.5 Uji Aktivitas Antioksidan .....	9
2.5.1 Metode DPPH .....	10
2.5.2 Metode FRAP (Ferric Reducing Antioxidant Power) .....	10
2.6 Spektrofotometri .....	11
2.6.1 Spektrofotometri UV-Vis .....	11
2.6.1.1 Tipe-tipe Spektrofotometer UV-Vis .....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	14
3.1 Jenis dan Lokasi Penelitian .....	14
3.1.1 Jenis Penelitian .....	14
3.1.2 Lokasi Penelitian .....	14
3.2 Populasi dan Sampel .....	14
3.2.1 Populasi .....	14
3.2.2 Sampel .....	14

3.3	Alat dan Bahan.....	15
3.3.1	Alat.....	15
3.3.2	Bahan .....	15
3.4	Prosedur Kerja .....	15
3.4.1	Determinasi dan Identifikasi Sampel.....	15
3.4.2	Aklimatisasi dan Koleksi Lendir Epiderman.....	15
3.4.3	Optimasi Kebutuhan Lendir Belut.....	15
3.5	Identifikasi Senyawa Lendir Belut .....	16
3.5.1	Uji Aktivitas Antioksidan .....	16
3.5.2	Metode DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil).....	16
3.5.2.1	Pembuatan Larutan Stok DPPH 0.5 mM.....	16
3.5.2.3	Pengujian Larutan Blanko .....	16
3.5.2.4	Pengujian Antioksidan Standar.....	17
3.5.2.5	Pengujian Aktivitas Antioksidan Serbuk Lendir Belut.....	17
3.5.2.6	Perhitungan Nilai IC <sub>50</sub> Antioksidan .....	17
3.6	Analisi Data .....	18
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>19</b>
4.1	Hasil .....	19
4.1.1	Determinasi Belut .....	19
4.1.2	Uji Organoleptik / Karakteristik Lendir Belut.....	19
4.1.3	Perhitungan Rendemen .....	19
4.1.4	Uji Aktivitas Antioksidan Serbuk Lendir Belut Sawah Dengan Menggunakan Metode DPPH.....	20
4.1.4.1	Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Lendir Belut Sawah Menggunakan Metode DPPH (1,1-Difenil-2-Pikrihidrazil).....	20
4.1.4.2	Uji Aktivitas Antioksidan Lendir Belut Menggunakan Pelarut Metanol.....	21
4.1.4.3	Uji Aktivitas Antioksidan Lendir Belut Menggunakan Pelarut DMSO .....	22
4.1.4.4	Uji Aktivitas Antioksidan Lendir Belut Menggunakan Pelarut Aquadest.....	23
4.1.4.5	Hasil Analisis Nilai IC <sub>50</sub> (inhibitory concentration).....	24
4.2	Pembahasan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>29</b>
5.1	Kesimpulan .....	29
5.2	Saran .....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>30</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>34</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Rancangan Acak Percobaan.....	14
Tabel 3. 2 Optimasi Penentuan Perbandingan Volume Sumuran 1:1.5.....	17
Tabel 4. 1 Hasil pemeriksaan karakteristik lendir kulit belut sawah ( <i>Monopterus albus</i> ).....	19
Tabel 4. 2 Hasil optimasi penentuan panjang gelombang serbuk lendir belut sawah ( <i>Monopterus albus</i> ) dengan pelarut metanol, DMSO dan pembanding Vitamin C. ....	20
Tabel 4. 3 Data Uji Aktivitas Antioksidan Pada Vitamin C .....	21
Tabel 4. 4 Uji Aktivitas Antioksidan Lendir Belut Menggunakan Pelarut Metanol .....	21
Tabel 4. 5 Data Hasil Perhitungan Absorbansi Sampel Serbuk Lendir Belut Sawah ( <i>Monopterus albus</i> ) Metode DPPH (1,1 difenil-2-2-pikrilhidrazi) Dengan Pelarut Metanol Pada Panjang Gelombang 518 nm.....	21
Tabel 4. 6 Data Hasil Perhitungan Persentase (%) Inhibisi dan IC50 Serbuk Lendir Belut Sawah ( <i>Monopterus albus</i> ) Metode DPPH (1,1 difenil-2-2-pikrilhidrazi) Dengan Pelarut Metanol. ....	22
Tabel 4. 7 Data Hasil Perhitungan Absorbansi Sampel Serbuk Lendir Belut Sawah ( <i>Monopterus albus</i> ) Metode DPPH (1,1 difenil-2-2-pikrilhidrazi) Dengan Pelarut DMSO Pada Panjang Gelombang 522 nm .....	22
Tabel 4. 8 Data Hasil Data Hasil Perhitungan Persentase (%) Inhibisi dan IC50 Serbuk Lendir Belut Sawah ( <i>Monopterus albus</i> ) Metode DPPH (1,1 difenil-2-2-pikrilhidrazi) Dengan Pelarut DMSO. ....	23
Tabel 4. 9 Data Hasil Absorbansi Sampel Serbuk Lendir Belut Sawah ( <i>Monopterus albus</i> ) Metode DPPH (1,1 difenil-2-2-pikrilhidrazi) Dengan Pelarut Aquadest Pada Panjang Gelombang 536 nm.....	23
Tabel 4. 10 Data Hasil Perhitungan Persentase (%) Inhibisi dan IC <sub>50</sub> Serbuk Lendir belut sawah ( <i>Monopterus albus</i> ) metode DPPH (1,1 difenil-2-2-pikrilhidrazi) dengan pelarut aquadest. ....	24
Tabel 4. 11 Nilai IC <sub>50</sub> Dari Berbagai Pelarut. ....	24
Tabel 4. 12 Kategori Nilai IC <sub>50</sub> Sebagai Antioksidan.....	24

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Morfologi Belut Sawah (*M.albus*) ..... 7

Gambar 2.2 Struktur Histologi Kulit Belut Sawah ..... 8

Gambar 2.3 Diagram alat spektrofotometer UV-Vis (*Single-beam*) ..... 12

Gambar 2.4 Skema spektrofotometer UV-Vis (*Double-beam*)..... 13

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Hasil Determinasi Belut Sawah ( <i>Monopterus albus</i> ) .....	34
Lampiran 2 Proses pengambilan belut setelah di aklimatisasi dan dipuasakan ....	36
Lampiran 3 Proses pengerokan lendir belut.....	38
Lampiran 4 Proses centrifuge .....	39
Lampiran 5 Proses freeze drying sampel lendir belut dari bentuk beku ke bentuk serbuk.....	40
Lampiran 6 Penentuan panjang gelombang untuk uji antioksidan dari serbuk lendir belut menggunakan Spektrofotometri .....	42
Lampiran 7 Optimasi deret sampel lendir belut dengan spektrofotometri.....	44
Lampiran 8 Perhitungan membuat volume larutan uji untuk tiap konsentrasi deret sampel serbuk lendir belut.....	46
Lampiran 9 Perhitungan membuat volume larutan uji untuk tiap konsentrasi vitamin C.....	47
Lampiran 10 Uji aktivitas antioksidan serbuk lendir belut dengan berbagai pelarut .....	48
Lampiran 11 Tabel Uji Normalitas, Homogenitas, Data Anova.....	49
Lampiran 12 CoA DPPH .....	51