

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN IDENTITAS .....	iv
RINGKASAN.....	vi
ABSTRACT.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG.....	xvi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Landasan Teori .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat .....	5
1.6 Hipotesis .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Daun Kelor ( <i>Moringa oleifera</i> ) .....	7
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kelor ( <i>Moringa oleifera</i> ).....	7
2.1.2 Morfologi Daun Kelor ( <i>Moringa oleifera</i> ).....	7
2.1.3 Kandungan dan Manfaat Daun Kelor ( <i>Moringa oleifera</i> ) .....	8
2.2 Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ).....	10
2.2.1 Klasifikasi Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ).....	10
2.2.2 Gambaran Umum Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ).....	10
2.2.3 Sistem reproduksi tikus putih .....	11
2.2.4 Testis Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ).....	12
2.2.5 Kelenjar asesoris Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) .....	12
2.2.6 Organ kopulasi Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ).....	12
2.2.7 Spermatogenesis .....	13
2.3 Semen .....	14
2.3.1 Spermatozoa.....	14
2.3.2 Cairan Plasma .....	16
2.4 Abnormalitas Spermatozoa .....	16
2.5 Integritas Membran Spermatozoa .....	17
2.6 Reactive Oxygen Species (ROS) .....	17
2.6.1 Pengertian ROS.....	17
2.6.1 Sumber Pembentukan ROS.....	18
2.6.2 Stres Oksidatif.....	19
2.6.3 Antioksidan Sebagai Pengendali ROS .....	19
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>20</b>
3.1 Waktu dan Tempat.....	20

3.2	Bahan dan Materi Penelitian .....	20
3.2.1	Hewan Percobaan.....	20
3.2.2	Bahan penelitian.....	20
3.2.3	Peralatan penelitian .....	20
3.3	Metode Penelitian .....	20
3.3.1	Pembuatan Ekstraksi Daun Kelor.....	20
3.3.2	Perhitungan Dosis .....	21
3.3.3	Perlakuan Terhadap Hewan Coba .....	21
3.4	Pengamatan Penelitian .....	23
3.4.1	Pemeriksaan Integritas Membran Spermatozoa.....	23
3.4.1	Pemeriksaan Abnormalitas Spermatozoa .....	24
3.5	Variabel Penelitian.....	25
3.5.1	Variabel bebas.....	25
3.5.2	Variabel tergantung.....	25
3.5.3	Variabel kendali .....	25
3.6	Rancangan Penelitian.....	25
3.7	Analisis Data.....	25
3.8	Diagram Alur Penelitian .....	26
BAB 4 HASIL PENELITIAN.....		27
4.1	Integritas Membran Spermatozoa .....	27
4.2	Abnormalitas Spermatozoa .....	30
BAB 5 PEMBAHASAN .....		32
5.1	Integritas Membran Spermatozoa .....	33
5.2	Abnormalitas Spermatozoa .....	34
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....		36
6.1	Kesimpulan.....	36
6.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA .....		37
LAMPIRAN.....		42

**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
4.1 Hasil integritas membran tikus putih .....	29
4.2 Hasil abnormalitas spermatozoa tikus putih.....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tanaman kelor.....	7
2.2 Struktur atom Flavonoid .....	9
2.3 Spermatogenesis .....	13
2.4 Spermatozoa Tikus.....	15
3.1 Kerangka operasional penelitian.....	26
4.1 Integritas membran spermatozoa tikus putih .....	28
4.2 Diagram hasil pengamatan integritas membran.....	29
4.3 Abnormalitas spermatozoa tikus putih.....	30
4.4 Diagram hasil pengamatan abnormalitas .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Penghitungan dosis <i>Moringa oleifera</i> .....	43
2. Teknik euthanasia hewan coba.....	44
3. Prosedur penampungan semen .....	46
4. Prosedur pemeriksaan integritas membran.....	47
5. Prosedur pemeriksaan abnormalitas.....	48
6. Data hasil penelitian integritas membran .....	49
7. Hasil analisis data integritas membran.....	50
8. Data hasil penelitian abnormalitas .....	52
9. Hasil analisis data abnormalitas .....	53
10. Dokumentasi penelitian.....	55

## SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

ANOVA	: Analysis of Variance
BB	: Berat badan
CMC Na	: <i>Carboxymethyl Cellulose Sodium</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
Kg	: Kilogram
mg	: Miligram
ml	: Mililiter
NADPH	: <i>Nicotinamide adenine dinucleotide phosphate</i>
pH	: <i>Power of Hydrogen</i>
RAL	: Rancangan acak lengkap
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
NaCl	: <i>Natrium Chloride</i>