

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DADTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Originalitas Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tubulus Seminiferus.....	7
2.1.1. Histologi Tubulus Seminiferus	7
2.1.2. Hormon-hormon reproduksi.	10
2.2. Malondialdehid (MDA).....	13
2.3. Delapan-Hidroksi Deoksiguanosin (8-OHdG)	14
2.4. Ekstrak Propolis (Propoelix)	17
2.4.1. Pengertian Propolis	17
2.4.2. Kandungan Propolis.....	17
2.4.3. Efek Propolis Bagi Tubuh	19
2.5. Monosodium Glutamat (MSG)	20
2.5.1. Metabolisme MSG	22
2.5.2. Efek Biologis MSG	24
2.5.3. Efek MSG Terhadap Fungsi Reproduksi	25
2.6. Pengaruh Ekstrak Propolis Terhadap MDA, 8-OHdG, dan Ketebalan Tubulus Seminiferus	26
2.7. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi MDA, 8-OHdG, dan Ketebalan Tubulus seminiferus	30
BAB III. KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1. Kerangka Teori	32
3.2. Kerangka Konsep	35
3.3. Hipotesis	35
BAB IV. METODA PENELITIAN	
4.1. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	37

4.2.	Populasi dan Sampel Penelitian	38
4.2.1.	Populasi	38
4.2.2.	Sampel Penelitian	38
4.3.	Variabel dan Definisi Operasional	39
4.3.1	Variabel Bebas	39
4.3.2.	Variabel Tergantung	39
4.3.3.	Variabel Prakondisi	39
4.3.4	Definisi Operasional	39
4.4.	Bahan/ Materi Penelitian	40
4.4.1.	Bahan untuk Pengukuran Kadar MDA	40
4.4.2.	Bahan untuk Pengukuran Kadar 8-OHdG.....	41
4.4.3.	Bahan untuk Memeriksa Ketebalan Tubulus Seminiferus .	42
4.4.4.	Bahan-bahan lain yang digunakan	42
4.5.	Peralatan	42
4.6.	Cara Penelitian	43
4.6.1.	Persiapan Sebelum Perlakuan	43
4.6.2.	Cara Pemberian Ekstrak Propolis	43
4.6.3.	Cara Membuat Dosis Ekstrak CMCE Propolis	44
4.6.4.	Cara Membuat Dosis MSG	44
4.6.5.	Pengambilan sampel darah dan pengolahan serum.....	44
4.6.6.	Pengambilan sampel testis.....	45
4.6.7.	Cara Pengukuran Kadar MDA	45
4.6.8.	Cara Pengukuran Kadar 8-OHdG	46
4.6.9.	Cara Analisa Ketebalan Tubulus Seminiferus	48
4.6.10.	Alur Kerja	50
4.7.	Teknik Pengumpulan	51
4.8.	Analisis Data	51
4.9.	Jadwal Pelaksanaannya Penelitian	51
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
5.1.	Hasil Penelitian	52
5.1.1.	Kadar MDA.	55
5.1.2.	Kadar8-OHdG.....	55
5.1.3.	Ketebalan tubulus seminiferus.....	56
5.2.	Pembahasan	56
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1.	Kesimpulan.	62
6.2.	Saran.	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN.....		69

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Originilitas Penelitian	5
Tabel 5.1. Hasil Analisis Statistik Kadar MDA, 8-OHdG, dan Ketebalan tubulus seminiferus.	53
Tabel 5.2. Perbedaan kadar MDA antar kelompok.....	55
Tabel 5.3. Perbedaan kadar 8-OHdG antar kelompok.....	56
Tabel 5.4. Perbedaan ketebalan Tubulus Seminiferus.	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Histologi Tubulus Seminiferus	8
Gambar 3.1. Kerangka Teori	34
Gambar 3.2. Kerangka Konsep	35
Gambar 4.1. Skema Rancangan Penelitian	37
Gambar 4.2. Alur Kerja	50
Gambar 5.1. Fotomikrograf Ketebalan Tubulus Seminiferus.....	52
Gambar 5.2. Diagram Bar Rerata Kadar MDA, 8-OHdG, Ketebalan Tubulus Seminiferus.	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	69
Lampiran 2. Permohonan Ijin Penelitian di Lab Biologi	70
Lampiran 3. Permohonan Ijin Penelitian di Lab Patologi Anatomi.....	71
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian di Lab Biologi.....	72
Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian di Lab PA	73
Lampiran 6. Hasil Pembacaan Ketebalan tubulus seminiferus.....	74
Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik.	75
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	78

DAFTAR SINGKATAN

8-OHdG	: <i>8-Hidroksi Deoksiguanine</i>
BER	: <i>Base Excision Repair</i>
CAPE	: <i>Caffein Acid Phenetyl Ester</i>
CMCE	: <i>Continuous Multi-Stage Countercurrent Extraction</i>
CO ₂	: <i>Carbon dioksida</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
ELISA	: <i>Enzyme-Linked Immunosorbent Assay</i>
FSH	: <i>Follicle Stimulating Hormone</i>
H ₂ O	: <i>Dihidrogen Monoksida</i>
LH	: <i>Luteinizing Hormone</i>
MDA	: <i>Malondialdehyde</i>
MSG	: <i>Monosodium Glutamate</i>
MSH	: <i>Melanophore Stimulating Hormone</i>
OH	: <i>Hidroksida</i>
ORAC	: <i>Oxygen Radical Absorbance Capacity</i>
PUFA	: <i>Polyunsaturated Fatty Acids</i>
ROS	: <i>Reactive Oxygen Species</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>