

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR SINGKATAN .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 <i>Sunburn cell</i> .....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Siklus Sel.....	7
2.1.3 Peran gen p53 dalam proses siklus sel.....	8
2.1.4 Mekanisme Apoptosis Sel.....	8
2.2 Buah Kurma.....	10
2.2.1 Definisi.....	10
2.2.2 Taksonomi dan Morfologi Buah Kurma.....	11

2.2.3	Kandungan dan Manfaat Daging Buah Kurma Ajwa .....	13
2.3	Sinar UV	16
2.3.1	Definisi.....	16
2.3.2	Radikal Bebas sebagai Agen Perusak DNA Akibat Radiasi UVB .....	17
2.3.3	Konsekuensi Radiasi Sinar UVB pada Kulit .....	19
2.3.4	Efek Fotoproteksi Ekstrak Daging Buah Kurma Ajwa terhadap paparan sinar UVB.....	21
2.4	Kerangka Teori.....	25
2.5	Kerangka Konsep .....	26
2.6	Hipotesis	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>27</b>
3.1	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	27
3.2	Variabel dan Definisi Operasional.....	27
3.2.1	Variabel.....	27
3.2.2	Definisi Operasional .....	27
3.3	Subyek Uji .....	28
3.4	Alat dan Bahan penelitian.....	29
3.4.1	Hewan Coba.....	29
3.4.2	Alat.....	29
3.4.3	Bahan .....	29
3.5	Cara Kerja.....	30
3.5.1	Pembuatan ekstrak daging buah kurma .....	30
3.5.2	Pengambilan Epidermis Kulit Punggung Mencit.....	32
3.5.3	Pengecatan Jaringan Epidermis dengan Hematoksin dan Eosin.....	32
3.5.4	Pengamatan Jumlah <i>Sunburn cell</i> .....	32
3.5.5	Cara Penelitian .....	33
3.6	Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.6.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
3.6.2	Waktu Penelitian .....	34

3.7	Alur penelitian .....	35
3.8	Analisis data .....	36
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN &amp; PEMBAHASAN .....</b>		<b>37</b>
4.1	Hasil penelitian .....	37
4.2	Pembahasan .....	42
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>46</b>
5.1	Kesimpulan .....	46
5.2	Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>48</b>

## DAFTAR SINGKATAN

Bcl	: <i>B-cell Lymphoma</i>
CDK	: <i>Cyclin-dependent kinases</i>
COX	: <i>Cyclooxygenase</i>
CPD	: <i>citrate-phosphate-dextrose</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
ERK	: <i>Extracellular signal-regulated protein kinases</i>
FADD	: <i>Fas Associated Death Domain</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
JNKs	: <i>c-Jun N-terminal kinases</i>
LOX	: <i>lipoxigenase</i>
LPO	: <i>Lipid peroxidation</i>
MED	: <i>Minimnal Erythemal Dose</i>
MAPK	: <i>Mitogen-activated protein kinase</i>
NO	: <i>Nitric oxide</i>
NF- $\kappa$ B	: <i>Nuclear Factor-KappaB</i>
OH•	: <i>hydroxyl radicals</i>
RO•	: <i>alkoxyl radicals</i>
ROO•	: <i>peroxyl radical</i>
PGE2	: <i>Prostaglandin E2</i>
PRb	: <i>retinoblastoma protein</i>
RNA	: <i>Ribonucleic acid</i>
SAPK	: <i>Stress-activated protein kinase</i>
TNF $\alpha$	: <i>Tumor Necrosis Factor-<math>\alpha</math></i>
VEGF	: <i>Vascular Endotelial Growth Factor.</i>

## GLOSARIUM

Radikal bebas : kelompok molekul atom dengan electron yang tidak berpasangan, bersifat sangat reaktif, dan dapat merusak seluruh tipe makromolekul seluler, termasuk karbohidrat, protein, lipid, dan DNA.

Apoptosis : mekanisme biologik yang merupakan salah satu jeniskematian sel terprogram untuk membuang sel yang tidak diperlukan oleh tubuh.

*Sunburn cell* : sel yang berapoptosis akibat induksi sinar UV dan dikenal sebagai salah satu marker kerusakan kulit akibat paparan sinar matahari. Pembentukan sel sunburn melalui apoptosis terjadi secara fisiologis, individual, dan tanpa diawali proses inflamasi.

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1.	Kandungan dalam 1 gram Buah Kurma Ajwa.....	13
Tabel 4. 1.	rerata jumlah <i>Sunburn cell</i> pada pengamatan ja ke-24.....	38
Tabel 4. 2.	Hasil Uji Normalitas sebaran data jumlah <i>Sunburn cell</i> pada jam ke 24.....	40
Tabel 4. 3.	Hasil uji homogenitas varian data jumlah <i>Sunburn cell</i> .....	40
Tabel 4. 4.	Hasil uji beda rata-rata jumlah <i>Sunburn cell</i> .....	40
Tabel 4. 5.	Hasil uji beda rata-rata jumlah <i>Sunburn cell</i> antar kelompok dosis .	41

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Sel Sunburn di epidermis kulit akibat paparan sinar UV .....	6
Gambar 2. 2. Mekanisme Apoptosis (Lee dkk., 2013).....	10
Gambar 2. 3. Pohon dan Buah Kurma Ajwa (Rahmani, 2014).....	11
Gambar 2. 4. Struktur kimia zat polifenol Buah Kurma (Yasin dkk., 2015) .....	14
Gambar 2. 5. Sinar UV dan panjang gelombang (Lee dkk., 2013) .....	16
Gambar 2. 6. Mekanisme fitokimia polifenol terhadap ROS akibat sinar UVB (Radhiga dkk., 2016) .....	23
Gambar 3. 1. Preparat <i>Sunburn cell</i> pada Epidermis Kulit dengan Pengecatan Hematoksilin dan Eosin (Grossman dkk., 2001).....	33
Gambar 4. 1. Grafik rata-rata jumlah <i>Sunburn cell</i> tiap kelompok pada berbagai waktu pengamatan .....	38
Gambar 4. 2. Preparat Jaringan kulit punggung mencit pada jam ke 24 (1) Kelompok basis. (2) kelompok 2%. (3) Kelompok 4%. (4) Kelompok 8 %. (5) Kelompok Normal. Pengamatan mikroskop perbesaran 400x dengan pengecatan Hematoxilin Eosin. ....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Formula Pembuatan Lotion Ekstrak Daging Buah Kurma Ajwa ...	54
Lampiran 2.	Data Hasil Pembacaan Preparat <i>Sunburn cell</i> .....	55
Lampiran 3.	Deskriptif statistik jumlah <i>Sunburn cell</i> .....	56
Lampiran 4.	Analisis Normalitas dan Homogenitas Varian Jumlah <i>Sunburn cell</i> .....	56
Lampiran 5.	Hasil analisis uji beda jumlah <i>Sunburn cell</i> .....	57