

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Keaslian Penelitian.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Telaah Pustaka.....	7
1. <i>Royal jelly</i>	7
a. Komposisi.....	7
1. <i>Major royal jelly protein</i> (MJRP).....	8
2. Lemak.....	9
3. Karbohidrat.....	9
4. Vitamin.....	9
5. Mineral.....	9
b. Fungsi <i>royal jelly</i> sebagai antikanker.....	10
c. Standarisasi melakukan panen <i>royal jelly</i>	13
2. Apoptosis.....	13
a. Jalur intrinsik apoptosis.....	14
b. Jalur ekstrinsik apoptosis.....	17
c. Peran mitokondria dalam mekanisme apoptosis.....	17
d. <i>Nuclear envelope</i> (NE)/ selubung nukleus sebagai target dan mediator apoptosis.....	18
3. <i>Oral Squamous Cell Carcinoma</i> (OSCC).....	19
4. Sel HeLa.....	20
5. Doxorubicin.....	22
B. Landasan Teori.....	23
C. Kerangka Teori.....	26
D. Kerangka Konsep.....	27
E. Hipotesis.....	28
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	29
A. Jenis Penelitian.....	29

B. Identifikasi Variabel	29
C. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	30
D. Definisi Operasional.....	30
E. Alat dan Bahan	31
1. Alat	31
2. Bahan	31
F. Jalannya Penelitian	32
1. Persiapan penelitian.....	32
2. Proses ekstraksi <i>royal jelly</i>	32
3. Persiapan stok Doxorubicin.....	33
4. Kultur sel HeLa	33
a. <i>Thawing</i> sel	33
b. Kultur sel	33
5. Kultur sel fibroblas NIH3T3	34
c. <i>Thawing</i> sel	34
d. Kultur sel	34
6. Perhitungan jumlah dan volume suspensi sel.....	35
a. Panen sel	35
b. Perhitungan jumlah sel	36
c. Perhitungan volume suspensi sel pada 96 <i>well</i>	37
7. Penentuan konsentrasi hambat <i>royal jelly</i>	37
8. Uji sitotoksisitas menggunakan metode MTT.....	37
9. Perhitungan <i>Inhibitory Concentration-50</i> (IC ₅₀)	38
10. Perhitungan jumlah dan volume suspensi sel HeLa untuk pemeriksaan imunofluorosens pada 24 <i>well</i>	38
11. Tahap perlakuan	39
12. Deteksi ekspresi Bcl-2 dengan imunofluorosens	39
13. Deteksi ekspresi Caspase-3 dengan imunofluorosens.....	40
14. Pewarnaan pada nukleus	41
G. Analisis Data	42
H. Alur Penelitian.....	43
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian.....	44
B. Pembahasan	58
V. SIMPULAN DAN SARAN	70
A. Simpulan.....	70
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	86