

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	7
II.1 Tinjauan Pustaka	7
II.1.1 Kanker serviks	7
II.1.2 Kurkumin	8
II.1.3 <i>Molecular docking</i>	9
II.1.4 <i>Transforming Growth Factor-β</i> (TGF- β)	11
II.1.5 <i>Cyclin Dependent Kinase 2</i> (CDK2)	13
II.1.6 <i>p21 Activated Kinase 4</i> (PAK4)	15
II.1.7 Sintesis senyawa analog kurkumin monoketon	15
II.1.8 Liposom	17
II.1.9 Uji sitotoksitas	18
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	20
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	20
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	21
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	21
II.2.4 Rancangan penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
III.1 Bahan	25
III.2 Alat Penelitian	25
III.3 Prosedur Penelitian	26
III.3.1 <i>Molecular docking</i>	26
III.3.2 Sintesis senyawa turunan benzaldehida	27
III.3.3 Sintesis senyawa analog kurkumin monoketon	28
III.3.4 Enkapsulasi dengan liposom	29
III.3.5 Uji sitotoksitas terhadap sel HeLa	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
IV.1 <i>Molecular Docking</i>	31
IV.1.1 <i>Molecular docking</i> dengan protein TGF- β	31
IV.1.2 <i>Molecular docking</i> dengan protein CDK2	38
IV.1.3 <i>Molecular docking</i> dengan protein PAK4	44

IV.2 Sintesis Senyawa Turunan Benzaldehyda	51
IV.2.1 Sintesis senyawa 4-benziloksi-3-metoksibenzaldehyda	51
IV.2.2 Sintesis senyawa 4-benziloksibenzaldehyda	54
IV.3 Sintesis Senyawa Analog Kurkumin Monoketon	57
IV.3.1 Sintesis senyawa analog kurkumin monoketon 7	58
IV.3.2 Sintesis senyawa analog kurkumin monoketon 3	64
IV.3.3 Sintesis senyawa analog kurkumin monoketon 1	68
IV.4 Enkapsulasi Kurkumin dan Analog Kurkumin dengan Liposom	74
IV.5 Uji Sitotoksitas terhadap Sel HeLa	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
V.1 Kesimpulan	79
V.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	91