

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
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	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Kanker payudara	6
II.1.2 Kurkumin	7
II.1.3 Sintesis analog kurkumin	8
II.1.4 Farmakokinetik	10
II.1.5 Nanopartikel kurkumin dan analog kurkumin	12
II.1.6 Uji sitotoksik dengan metode MTT	14
II.1.7 Sel MCF-7	16
II.1.8 Penambatan molekul	17
II.1.9 Protein Bcl-2	19
II.1.10 Protein ER α	20
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	22
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	22
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	23
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	23
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	24
II.2.5 Rancangan penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	27
III.1 Bahan	27
III.2 Alat	27
III.3 Prosedur Penelitian	28
III.3.1 Sintesis analog kurkumin	28
III.3.2 Prediksi profil farmakokinetik (ADMET)	28
III.3.3 Sintesis nanopartikel analog kurkumin	28
III.3.4 Uji sitotoksitas	29
III.3.5 Penambatan molekul	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
IV.1 Sintesis Analog Kurkumin	33
IV.1.1 Sintesis senyawa AKA	33
IV.1.2 Sintesis senyawa AKB	38
IV.1.3 Sintesis senyawa AKC	43

IV.2 Analisis ADMET	49
IV.3 Nanoformulasi	51
IV.4 Uji Sitotoksik	53
IV.5 Penambatan Molekul	56
IV.5.1 Penambatan molekul dengan protein Bcl-2	56
IV.5.2 Penambatan molekul dengan protein ER α	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
V.1 Kesimpulan	65
V.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	75