

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR ISTILAH, SINGKATAN DAN LAMBANG	xiii
DAFTAR PUBLIKASI	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
I.4 Kebaruan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Antikanker	6
II.1.2 Xanton	7
II.1.3 Asam sinamat	11
II.1.4 Konsep <i>hybridization</i> molekul	13
II.1.5 Uji aktivitas antikanker <i>in vitro</i> dengan metode MTT	20
II.1.6 Penambatan molekul	23
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	29
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	29
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	29
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	30
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	31
II.2.5 Rancangan penelitian	32
BAB III METODE PENELITIAN	35
III.1 Bahan	35
III.2 Peralatan	35
III.3 Prosedur	36
III.3.1 Sintesis senyawa hidrosixanton (3a-c)	36
III.3.2 Sintesis senyawa xantil-sinamat (4a-d)	37
III.3.3 Uji aktivitas sitotoksik pada sel kanker dan uji sitotoksitas pada sel Vero secara <i>in vitro</i> senyawa hasil sintesis	38

	III.3.4 Penambatan molekul	41
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	44
	IV.1 Sintesis Senyawa Hidroksixanton (3a–c)	44
	IV.1.1 Sintesis senyawa 1,3-dihidroksixanton (3a)	44
	IV.1.2 Sintesis senyawa 1-hidroksixanton (3b)	49
	IV.1.3 Sintesis senyawa 1,3,6-trihidroksixanton (3c)	53
	IV.1.4 Rangkuman sintesis senyawa hidroksixanton	57
	IV.2 Sintesis Senyawa Xantil-sinamat (4a–d)	59
	IV.2.1 Sintesis senyawa 3-hidroksixanten-1-il sinamat (4a)	59
	IV.2.2 Sintesis senyawa xanten-1-il sinamat (4b)	66
	IV.2.3 Sintesis senyawa 1,3-dihidroksixanten-6-il sinamat (4c) dan senyawa 3,6-dihidroksixanten-1-il sinamat (4d)	71
	IV.2.4 Rangkuman sintesis senyawa xantil-sinamat	80
	IV.3 Uji Aktivitas Sitotoksik pada Sel Kanker dan Uji Sitotoksitas secara <i>In Vitro</i>	81
	IV.4 Penambatan Molekul	85
	IV.4.1 Validasi metode <i>docking</i>	86
	IV.4.2 <i>Docking</i> molekul xantil-sinamat pada protein EGFR	89
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	94
	V.1 Kesimpulan	94
	V.2 Saran	95
	DAFTAR PUSTAKA	96
	LAMPIRAN	106