

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR PUBLIKASI	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	5
I.3 Kebaruan Penelitian	6
I.3.1 Kebaruan penelitian aspek sintesis	6
I.3.2 Kebaruan penelitian aspek farmakologi	8
I.3.3 Kebaruan penelitian aspek <i>in silico</i>	10
I.3.4 Ringkasan kebaruan	10
I.4 Tujuan Penelitian	12
I.5 Manfaat Penelitian	12
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	 13
II.1 Tinjauan Pustaka	13
II.1.1 Kaliks[n]arena dan metode sintesis	13
II.1.2 Antikanker	18
II.1.3 Beberapa penelitian kaliks[4]arena sebagai antimalaria ...	24
II.1.4 Metode kimia komputasi untuk penelitian antikanker dan antimalaria	26
II.2 Hipotesis dan Rancangan Penelitian	30
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	30
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	31
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	31
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	32
II.2.5 Perumusan hipotesis 5	32
II.2.6 Perumusan hipotesis 6	33
II.2.7 Rancangan penelitian	34
 BAB III METODE PENELITIAN	 36
III.1 Bahan dan Alat Penelitian	36
III.2 Prosedur Kerja	37
III.2.1 Sintesis turunan aliloksibenzaldehida	37

III.2.2	Sintesis kaliks[4]resorsinarena dan kaliks[4]piro- galolarena termodifikasi alil.....	37
III.2.3	Uji sitotoksisitas turunan kaliks[4]resorsinarena dan kaliks[4]pirogalorena termodifikasi alil <i>in vitro</i> metode MTT.....	38
III.2.4	Uji aktivitas apoptosis turunan kaliks[4]resorsinarena termodifikasi alil	40
III.2.5	Sintesis kaliks[4]resorsinarena dan kaliks[4]piro- galolarena	41
III.2.6	Uji aktivitas antimalaria dengan <i>Plasmodium</i> <i>falciparum</i> strain FCR3 dan 3D7	41
III.2.7	Penambatan molekul dan simulasi dinamika molekul (DM).....	42
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
IV.1	Sintesis Turunan Aliloksibenzaldehida	44
IV.2	Sintesis Kaliks[4]resorsinarena dan Kaliks[4]pirogalorena Termodifikasi Alil	49
IV.3	Uji Sitotoksisitas Senyawa 4a–4f terhadap Sel Kanker MCF-7, MDA-MB-231, dan Sel Normal NiH-3T3	62
IV.4	Uji Aktivitas Apoptosis Senyawa 4a pada <i>Cell line</i> MCF-7 dengan <i>Flow Cytometer</i>	69
IV.5	Penambatan Molekul dan Simulasi Dinamika Molekul (DM) pada Aktivitas Antikanker.....	72
IV.6	Sintesis Kaliks[4]resorsinarena dan Kaliks[4]pirogalorena	75
IV.7	Uji Aktivitas Antimalaria pada <i>Plasmodium falciparum</i> strain FCR3 dan 3D7	86
IV.8	Penambatan Molekul dan Simulasi Dinamika Molekul (DM) pada Aktivitas Antimalaria.....	89
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	95
V.1	Kesimpulan	95
V.2	Saran.....	96
	DAFTAR PUSTAKA	98
	LAMPIRAN.....	111