

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1. Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Diabetes melitus	6
II.1.2 Enzim	9
II.1.3 Enzim α -amilase	14
II.1.4 Kurkumin	16
II.1.5 Sintesis analog kurkumin	17
II.1.6 Sintesis 4-benziloksibenzaldehida	19
II.1.7 <i>Molecular docking</i>	20
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	21
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	21
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	22
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	23
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	24
II.2.5 Rancangan penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
III.1 Bahan Penelitian	26
III.2 Alat Penelitian	26
III.3 Prosedur Penelitian	27
III.3.1 Sintesis bahan dasar benziloksibenzaldehida	27
III.3.2 Sintesis analog kurkumin	27
III.3.3 Uji aktivitas inhibisi enzim α -amilase	28
III.3.4 <i>Molecular docking</i> terhadap kompleks inhibitor-enzim	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
IV.1 Sintesis Senyawa Bahan Dasar Analog Kurkumin	32
IV.1.1 Sintesis senyawa 3-benziloksibenzaldehida	35
IV.1.2 Sintesis senyawa 4-benziloksibenzaldehida	41
IV.2. Sintesis Senyawa Analog Kurkumin	48

IV.2.1 Sintesis senyawa (1E,4E)-1,5-bis(3-benziloksifenil)-1,4-pentadien-3-on (analog kurkumin A)	51
IV.2.2 Sintesis senyawa (2E,5E)-2,5-bis(3-(benziloksi)benzilidin)siklopentanon (analog kurkumin B)	56
IV.2.3 Sintesis senyawa (2E,6E)-2,6-bis(3-benziloksi)benzilidin)sikloheksanon (analog kurkumin C)	62
IV.2.4 Sintesis senyawa (1E,4E)-1,5-bis(4-(benziloksifenil)-1,4-pentadien-3-on (analog kurkumin D)	70
IV.2.5 Sintesis senyawa (2E,5E)-2,5-bis(4-(benziloksi)benzilidin)siklopentanon (analog kurkumin E)	75
IV.2.6 Sintesis senyawa (2E,6E)-2,6-bis(4-(benziloksi)benzilidin)sikloheksanon (analog kurkumin F)	80
IV.3 Uji Inhibisi Enzim	88
IV.3.1 Uji aktivitas inhibisi senyawa analog kurkumin	88
IV.3.2 Penentuan tipe inhibitor senyawa analog kurkumin	91
IV.4 <i>Molecular Docking</i> Analog Kurkumin dengan α -Amilase	92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	96
V.1 Kesimpulan	96
V.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	104