

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Diabetes melitus	5
II.1.2 Enzim α -amilase	6
II.1.3 Kurkumin	8
II.1.4 Vanilin	9
II.1.5 Asam ferulat	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	11
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	11
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	12
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	12
II.2.4 Rancangan penelitian	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1 Bahan	15
III.2 Peralatan	15
III.3 Prosedur	15
III.3.1 Sintesis 5-bromovanilin (3-metoksi-4-hidroksi-5-bromobenzaldehida)	15
III.3.2 Sintesis analog kurkumin	16
III.3.3 Pembuatan iodin 5 mM	16
III.3.4 Pembuatan buffer fosfat pH 7,0	16
III.3.5 Pembuatan sampel	16
III.3.6 Pembuatan enzim α -amilase 20 U/mL	17
III.3.7 Uji inhibisi enzim α -amilase dengan senyawa analog kurkumin dan sinergisitasnya dengan asam ferulat	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18

IV.1 Sintesis 5-Bromovanilin	18
IV.2 Sintesis Analog Kurkumin	23
IV.2.1 Sintesis 2,6-bis((E)-4-hidroksi-3- metoksibenzilidin)sikloheksa-1-on (analog kurkumin A)	23
IV.2.2 Sintesis 2,6-bis((E)-4-hidroksi-3- metoksibenzilidin)siklopenta-1-on (analog kurkumin B)	32
IV.3 Uji Inhibisi Enzim α -Amilase	40
IV.3.1 Uji inhibisi enzim α -amilase dengan analog kurkumin A	40
IV.3.2 Uji inhibisi enzim α -amilase dengan analog kurkumin B	41
IV.4 Sinergisitas Analog Kurkumin dan Asam Ferulat Sebagai Inhibitor Enzim α -Amilase	43
BAB V KESIMPULAN	45
V.1 Kesimpulan	45
V.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50