

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Reaksi Benzilasi Vanilin	6
II.1.2 Kurkumin	7
II.1.3 Sintesis Analog Kurkumin	8
II.1.4 Diabetes Melitus	10
II.1.5 Pati	13
II.1.6 Enzim	15
II.1.7 Enzim α -Amilase	24
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	27
II.2.1 Perumusan Hipotesis 1	27
II.2.2 Perumusan Hipotesis 2	27
II.2.3 Perumusan Hipotesis 3	28
II.2.4 Perumusan Hipotesis 4	29
II.2.5 Rancangan Penelitian	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
III.1 Bahan	31
III.2 Peralatan	31
III.3 Prosedur Penelitian	32
III.3.1 Sintesis Bahan Dasar 4-Benziloksibenzaldehida	32
III.3.2 Sintesis Analog Kurkumin	32
III.3.3 Uji Aktivitas Inhibisi Enzim α -Amilase	33
III.3.3.1 Pembuatan larutan buffer fosfat saline pH 6,9	33
III.3.3.2 Pembuatan substrat pati (0,5 g/L)	33
III.3.3.3 Pembuatan larutan iodin 0,2% (b/v)	33
III.3.3.4 Pembuatan larutan enzim (20 U/mL)	33
III.3.3.5 Penentuan panjang gelombang (λ_{maks})	33

III.3.3.6	Pembuatan larutan sampel senyawa analog kurkumin dan akarbosa	33
III.3.3.7	Uji aktivitas inhibisi analog kurkumin dan akarbosa terhadap enzim α -amilase	34
III.3.3.8	Pembuatan kurva standar	35
III.3.3.9	Penentuan K_M dan V_{maks}	35
III.3.3.10	Penentuan tipe inhibitor senyawa analog kurkumin dan akarbosa	36
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
IV.1	Sintesis 4-benziloksi-3-metoksibenzaldehida	38
IV.2	Sintesis Analog Kurkumin Aseton ((1E,4E)-1,5-bis(4-(benziloksi)-3-metoksifenil)penta -1,4-dien-3-on)	46
IV.3	Sintesis Analog Kurkumin Siklopentanon ((2E,5E)-2,5-bis(4-(benziloksi)-3-metoksibenzilidin)siklopentanon)	56
IV.4	Penentuan Panjang Gelombang Maksimal (λ_{maks})	66
IV.5	Uji Aktivitas Inhibisi Analog Kurkumin dan Akarbosa Terhadap Enzim α -Amilase	67
IV.6	Pembuatan Kurva Standar	70
IV.7	Penentuan Nilai K_M dan V_{maks}	71
IV.8	Penentuan Tipe Inhibitor Senyawa Analog Kurkumin dan Akarbosa	73
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	77
V.1	Kesimpulan	77
V.2	Saran	78
	DAFTAR PUSTAKA	79
	LAMPIRAN	84