

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| PERNYATAAN | iv |
| PERSEMBAHAN | v |
| PRAKATA | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | ix |
| 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 | 5 |
| II.1 Tinjauan Pustaka | 5 |
| II.1.1 Diabetes | 5 |
| II.1.2 Kurkumin | 6 |
| II.1.3 Analog kurkumin | 6 |
| II.1.4 Vanilin | 7 |
| II.1.5 Enzim α -amilase | 8 |
| II.1.6 Metode sonokimia | 9 |
| II.1.7 Asam Fenolat | 9 |
| II.1.8 Amilum | 10 |
| II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian | 11 |
| II.2.1 Perumusan hipotesis I | 11 |
| II.2.2 Perumusan hipotesis II | 12 |
| II.2.3 Perumusan hipotesis III | 12 |
| II.2.4 Rancangan penelitian | 13 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 14 |
| III.1 Bahan Penelitian | 14 |
| III.2 Alat Penelitian | 14 |
| III.3 Prosedur Penelitian | 14 |
| III.3.1 Sintesis (2E,5E)-2,5-bis(4-hidroksi-3-metoksibenzilidin)siklopentanon (analog kurkumin) | 14 |
| III.3.2 Preparasi uji inhibisi enzim α -amilase | 15 |
| Pembuatan larutan penyangga fosfat saline pH 6,9 | 15 |
| Pembuatan larutan enzim α -amilase (10 U/mL) | 15 |
| Pembuatan reagen iodin | 15 |
| Pembuatan substrat amilum terlarut | 15 |
| Pembuatan variasi konsentrasi larutan sampel | 16 |

| | |
|---|----|
| III.3.3 Uji inhibisi enzim α -amilase dengan metode iodin | 16 |
| Penentuan persentase inhibisi enzim | 17 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 18 |
| IV.1 Sintesis (2E,5E)-2,5-bis(4-hidroksi-3-metoksibenzilidin) siklopentanon (analog kurkumin) | 18 |
| IV.2 Uji inhibisi enzim α -amilase | 28 |
| IV.2.1 Aktivitas inhibisi analog kurkumin dan asam ferulat terhadap enzim α -amilase | 29 |
| IV.2.2 Aktivitas sinergi kurkumin dan asam ferulat terhadap uji inhibisi enzim α -amilase | 34 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 36 |
| V.1 Kesimpulan | 36 |
| V.2 Saran | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA | 37 |
| LAMPIRAN | 42 |