

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT KETERANGAN WAKIL DEKAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Koro Pedang Putih.....	6
2.2. Hidrolisat Protein .....	9
2.3. Enzim Proteolitik.....	11
2.4. Enzim Pepsin.....	12
2.5. Diabetes Mellitus.....	13
2.6. Antidiabetik .....	16
2.7. Enzim $\alpha$ -amilase.....	17
2.7.1 Inhibitor enzim $\alpha$ -amilase .....	17
2.8. Enzim $\alpha$ -glukosidase .....	18
2.8.1. Inhibitor enzim $\alpha$ -glukosidase .....	19
2.9. Antioksidan .....	20
2.9.1. Aktivitas Antioksidan Metode DPPH.....	21

2.9.2. Aktivitas Antioksidan Metode FRAP .....	22
2.10. Hipotesis .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
3.1. Bahan .....	24
3.2. Alat .....	24
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian .....	25
3.4. Tahapan Penelitian .....	25
3.4.1. Pembuatan Tepung Koro Pedang Putih .....	25
3.4.2. Pembuatan Tepung Koro Pedang Putih <i>Deffated</i> .....	27
3.4.3. Pembuatan Isolat Protein Koro Pedang Putih.....	28
3.4.4. Pemberian Perlakuan Hidrolisis dengan Enzim Pepsin pada Sampel .	29
3.4.5. Metode Analisis .....	31
3.5. Rancangan Percobaan.....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1. Derajat Hidrolisis Protein Koro Pedang Putih .....	32
4.2. Aktivitas Antioksidan Hidrolisat Protein Koro Pedang Putih dengan Metode DPPH.....	34
4.3. Aktivitas Antioksidan Hidrolisat Protein Koro Pedang Putih dengan Metode FRAP.....	37
4.4. Aktivitas Antidiabetik Hidrolisat Protein Koro Pedang Putih .....	39
4.4.1 Sekuens Protein Koro Pedang Putih dan Sekuens Peptida Hidrolisat Protein .....	39
4.4.2 Pendugaan Sekuens Peptida Bioaktif Inhibitor $\alpha$ -amilase dan $\alpha$ -glukosidase .....	44
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>48</b>
5.1. Kesimpulan.....	48
5.2. Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tanaman dan Biji Koro Pedang Putih .....	7
Gambar 2.2. Proses Hidrolisis Enzim.....	10
Gambar 2.9.1. Reaksi Penangkapan Radikal Bebas pada DPPH.....	22
Gambar 3.4.1. Gaftar Alir Pembuatan Tepung Koro Pedang Putih .....	26
Gambar 3.4.2. Gaftar Alir Pembuatan Tepung Koro Pedang Putih <i>Deffated</i> .....	27
Gambar 3.4.3. Gaftar Alir Pembuatan Isolat Protein Koro Pedang Putih .....	29
Gambar 3.4.4. Gaftar Alir Hidrolisis Protein Koro Pedang Putih dengan Enzim Pepsin.....	30
Gambar 4.1. Grafik Derajat Hidrolisis Protein Koro Pedang Putih .....	32
Gambar 4.2. Grafik Aktivitas Antioksidan metode DPPH Hidrolisat Koro Pedang Putih .....	35
Gambar 4.3. Grafik Aktivitas Antioksidan metode FRAP Hidrolisat Koro Pedang Putih .....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi Asam Amino Koro Pedang Putih .....	8
Tabel 2.3. Enzim Proteolitik dan Spesifitasnya .....	12
Tabel 2.5. Kriteria Kadar Gula Darah .....	15
Tabel 4.4.1.1 Susunan Asam Amino Protein Canavalin Koro Pedang Putih .....	40
Tabel 4.4.1.2. Simulasi Hasil Hidrolisis Enzim Pepsin pada Protein Canavalin..	41
Tabel 4.4.1.3 Susunan Asam Amino Protein Concanavalin-A Koro Pedang Putih .....	42
Tabel 4.4.1.4. Simulasi Hasil Hidrolisis Enzim Pepsin pada Protein Concanavalin- A.....	42
Tabel 4.4.1.5. Susunan Asam Amino Protein Concanavalin-B Koro Pedang Putih .....	43
Tabel 4.4.1.6. Simulasi Hasil Hidrolisis Enzim Pepsin pada Protein Concanavalin- B .....	44
Tabel 4.4.2.1 Peptida Bioaktif Antidiabetik dari Beberapa Referensi.....	45
Tabel 4.4.2.2. Hasil Perbandingan Peptida pada Hidrolisat dengan Tabel Referensi .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Metode Analisis .....	55
Lampiran 2. Data Hasil Uji .....	61
Lampiran 3. Analisis Statistik.....	65