DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL……..……..……..i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ii
HALAMAN PERSETUJUAN……..……..….iii
LEMBAR PENGESAHAN……..……..…..iv
KATA PENGANTAR.....v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN vi
ABSTRAK……..……..vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR.....xiv
DAFTAR RUMUS xv
DAFTAR SINGKATAN.....xvi
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian.....4
1.3.1 Tujuan Umum 4
1.3.2 Tujuan Khusus 4
1.4 Manfaat Penelitian.....5
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti 5
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi.....5
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Diabetes Melitus.....6
2.1.1 Klasifikasi Diabetes Melitus 6
2.1.2 Tata Laksana Diabetes Melitus Tipe 2 7
2.2 Enzim α-Amilase.....10

2.3 Akarbose 12
2.4 Uji Penghambatan Enzim α-Amilase 13
2.4.1 Metode DNSA 14
2.4.2 Metode Starch Iodine 15
2.4.3 Metode Kromogenik 15
2.5 Tanaman Belimbing Wuluh 15
2.5.1 Klasifikasi Tanaman Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) 15
2.5.2 Morfologi Tanaman Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) 16
2.5.3 Manfaat Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) 16
2.5.4 Kandungan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*) 17
2.6 Flavonoid 17
2.7 Ekstraksi 18
2.7.1 Maserasi 19
2.7.2 Perkolasi 20
2.7.3 Refluks 20
2.7.4 Soxhlet 21
2.8 Spektrofotometer UV-Vis 21
2.8.1 Tipe-Tipe Spektrofotometer UV-Vis 22
2.8.2 Syarat Pengukuran 23
2.8.3 Hukum Lambert-Beer 23
2.9 Validasi Metode Analisis 23
2.10 Kerangka Konsep 26
2.11 Hipotesis 26
2.12 Definisi Operasional 27
BAB III METODE PENELITIAN 29
3.1 Jenis Penelitian 29
3.2 Populasi dan Sampel 29
3.3 Tempat dan Waktu 29
3.4 Alat dan Bahan 29
3.4.1 Alat 29
3.4.2 Bahan 30
3.5 Determinasi Tanaman 30
3.6 Pembuatan Simplisia Ekstrak Daun dan Buah Belimbing Wuluh 30

3.7 Penetapan Kadar Air 30
3.8 Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Daun dan Buah Belimbing Wuluh 31
3.9 Rendemen Ekstrak 31
3.10 Analisis Kualitatif Flavonoid 31
3.11 Persiapan Larutan Pereaksi 32
3.12 Pembuatan Larutan Induk 32
3.13 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum 33
3.14 Validasi Metode Analisis 33
3.14.1 Linearitas 33
3.14.2 Batas Deteksi (LoD) dan Batas Kuantitasi (LoQ) 34
3.14.3 Presisi 34
3.14.4 Akurasi 35
3.15 Uji Aktivitas Penghambatan Enzim α-Amilase 35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 37
4.1 Determinasi Tanaman 37
4.2 Pembuatan Simplisia Ekstrak Daun dan Buah Belimbing Wuluh 37
4.3 Penetapan Kadar Air 38
4.4 Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Daun dan Buah Belimbing Wuluh 39
4.5 Rendemen Ekstrak 40
4.6 Analisis Kualitatif Kandungan Flavonoid 41
4.7 Penentuan Panjang Gelombang Maksimum 41
4.8 Optimasi Konsentrasi Enzim dan Substrat 42
4.9 Validasi Metode Analisis 44
4.9.1 Linearitas 44
4.9.2 Batas Deteksi (LOD) dan Batas Kuantitasi (LOQ) 45
4.9.3 Presisi 45
4.9.4 Akurasi 46
4.10 Uji Aktivitas Inhibisi Enzim α-Amilase 46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 51
5.1 Kesimpulan 51
5.2 Saran 51
DAFTAR PUSTAKA 52
LAMPIRAN 61