

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR RUMUS	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Hipotesis Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Jahe	5
2.2 Klasifikasi Jahe merah (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.) (Kemenkes RI, 2017)	6
2.3 Morfologi Tanaman Jahe Merah	6
2.4 Kandungan dan Manfaat Senyawa Kimia	7
2.5 Simplisia.....	8
2.5.1 Pengertian Simplisia.....	8
2.5.2 Tahapan Pembuatan Simplisia	9
2.5.3 Pengumpulan Rimpang Jahe	10
2.5.4 Sortasi Basah	10
2.5.5 Pencucian Simplisia	10
2.5.6 Penirisan Simplisia.....	10
2.5.7 Pengeringan Simplisia.....	10
2.5.8 Sortasi Kering.....	10
2.6 Metode Ekstraksi.....	11

2.6.1 Teknik Konvensional	11
2.6.2 Teknik Non-Konvensional	12
2.7 Kadar Air.....	13
2.8 Kadar Abu	13
2.9 Skrining Fitokimia.....	13
2.10 Diabetes Mellitus.....	14
2.11 Pengertian Enzim	15
2.11.1 Aktivitas penghambatan enzim α -glukosidase	16
2.11.2 Mekanisme Penghambatan Enzim α -Glukososidase.....	16
BAB III.....	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.3 Alat dan Bahan	19
3.3.1 Alat.....	19
3.3.2 BahanTanaman.....	19
3.3.3 Bahan Kimia.....	19
3.4 Tahapan Penelitian	20
3.4.1 Determinasi Tanaman Jahe Merah	20
3.4.2 Pembuatan Simplisia	20
3.4.4 Skrining Fitokimia.....	22
3.4.5 Uji Kandungan Total Fenol.....	23
3.4.6 Uji KandunganTotal Flavonoid.....	25
3.4.7 Uji Aktivitas Penghambatan enzim α -glukosidase.....	26
3.5 Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 HASIL	29
4.1.1 Hasil Determinasi Tanaman.....	29
4.1.2 Pembuatan Simplisia Rimpang Jahe Merah (Zingiber officinale Roscoe)	29
4.1.3 Hasil Penetapan Kadar Air dan Kadar Abu Simplisia Jahe Merah.....	30
4.1.4 Pembuatan Ekstrak Jahe Merah Menggunakan Metode Ekstraksi Berbantu Gelombang Ultrasonik	31
4.1.5 Skrinning Fitokimia.....	32
4.1.6 Uji ToTal Fenol.....	33
4.1.7 Uji Total Fenol Jahe Merah.....	35
4.1.8 Uji Flavonoid.....	36
4.1.9 Uji Total Flavonoid Jahe Merah.....	38
4.1.10 Uji Aktivitas Penghambatan enzim α -glukosidase.....	39
4.1.11 Nilai IC50.....	43
4.2 PEMBAHASAN	43

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1 KESIMPULAN.....	58
5.2 SARAN.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Hasil Rendemen Simplisia Jahe Merah.....	30
Tabel 4.2	Data hasil penetapan uji kadar air jahe merah.....	31
Tabel 4.3	Data Hasil Penetapan Uji Kadar Abu Jahe Merah.....	32
Tabel 4.4	Data Hasil Pembuatan ekstrak Jahe Merah	32
Tabel 4.5	Data Hasil Skinning.Fitokimia Jahe Merah	33
Tabel 4.6	Hasil optimasi panjang gelombang dan waktu inkubasi	33
Tabel 4.7	Hasil optimasi panjang gelombang dan waktu inkubasi	34
Tabel 4.8	Hasil pengukuran absorbansi asam galat.....	35
Tabel 4.9	Hasil uji kadar total fenol jahe merah	36
Tabel 4.10	Hasil optimasi panjang gelombang dan waktu inkubasi	37
Tabel 4.11	Hasil optimasi konsentrasi aluminium klorida	37
Tabel 4.12	Hasil pengukuran absorbansi kuersetin	38
Tabel 4.13	Hasil kadar flavonoid jahe merah	39
Tabel 4.14	Hasil pengukuran absorbansi akarbose.....	39
Tabel 4.15	Hasil rata-rata % penghambatan kontrol positif Akarbose.....	40
Tabel 4.16	Hasil pengukuran absorbansi ekstrak jahe merah	41
Tabel 4.17	Hasil rata-rata% penghambatan ekstrak etanol tanamanjahe merah..	41
Tabel 4.18	Hasil perhitungan nilai IC ₅₀	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tanaman jahe merah (<i>Zingiber officinale</i>).....	6
Gambar 2.2	Hidrolisis karbohidrat oleh enzim α -glukosidase	17
Gambar 2.3	Tahapan penelitian	18
Gambar 4.1	Grafik optimasi panjang gelombang dan waktu inkubasi asam galat	34
Gambar 4.2	Grafik Kurva Kalibrasi Asam Galat	35
Gambar 4.3	Grafik kadar total fenol jahe merah	36
Gambar 4.4	Grafik optimasi panjang gelombang dan waktu inkubasi kuersetin	37
Gambar 4.5	Grafik Kurva Kalibrasi Kuersetin	38
Gambar 4.6	Grafik kadar total flavonoid jahe merah.....	39
Gambar 4.7	Grafik Kurva Kalibrasi Akarbose	41
Gambar 4.8	Grafik Kurva Kalibrasi sampel matahari langsung....	42
Gambar 4.9	Grafik Kurva Kalibrasi sampel angin-angin.....	43
Gambar 4.10	Grafik Kurva Kalibrasi sampel dehidrator	43
Gambar 4.11	Grafik Kurva Kalibrasi sampel kain hitam	43

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Rendemen simplisia	23
Rumus 3.2 Rendemen ekstrak	23
Rumus 3.3 Kadar air	24
Rumus 3.4 Kadar abu	24
Rumus 3.5 Penentuan kurva baku total fenol	28
Rumus 3.6 Kadar total fenol	28
Rumus 3.7 Penentuan kurva baku total flavonoid	30
Rumus 3.8 Kadar total flavonoid	30
Rumus 3.9 Penentuan IC ₅₀ inhibisi	34