

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I. PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang.....	1
2. Permasalahan.....	3
3. Tujuan	4
4. Manfaat.....	4
5. Keaslian Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
1. Tinjauan Pustaka	7
1.1 Rumput laut <i>Sargassum hystrix</i>	7
1.2 Bakteri asam laktat <i>Lactobacillus plantarum</i>	9
1.3 Fermentasi.....	11
1.4 Aktivitas dan pengujian antidiabetes	12
1.5 Evaluasi sensoris dan penerimaan konsumen	17
2. Landasan Teori	18
III. METODE PENELITIAN.....	20
1. Alat dan Bahan	20
2. Waktu dan Tempat	20
3. Prosedur Penelitian.....	20
3.1. Koleksi dan identifikasi sampel	21
3.2. Preparasi rumput laut.....	21
3.3. Pembuatan medium.....	22
3.4. Persiapan inokulum	22
3.5. Fermentasi rumput laut	23
3.6. Pengujian pH	23
3.7. Pengujian asam tertitrasi.....	23
3.8. Pengujian total bakteri dan total BAL	24
3.9. Pengujian kadar fenol	24
3.10. Pengujian kadar florotanin	25
3.11. Pengujian inhibisi α -glukosidase	26
3.12. Pengujian inhibisi α -amilase.....	27
3.13. Tingkat penerimaan konsumen	29
3.14. Analisis senyawa volatil dengan GC-MS	29
3.15. Analisis data	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
1. Koleksi dan Identifikasi Sampel Rumput Laut.....	31
2. Nilai pH dan Total Asam Tertitrasi Teh Fermentasi <i>S. hystrix</i>	31
3. Total Bakteri dan Total Bakteri Asam <i>L. plantarum</i>	33
4. Kadar Air Teh Fermentasi <i>S. hystrix</i>	35
5. Kadar Fenol Teh Fermentasi <i>S. hystrix</i>	37

6.	Kadar Florotanin Teh Fermentasi <i>S. hystrix</i>	40
7.	Aktivitas Antidiabetes Inhibisi α -Amilase dan α -Glukosidase Teh Fermentasi <i>S. hystrix</i>	43
8.	Penerimaan Konsumen Teh Fermentasi <i>S. hystrix</i>	47
9.	Analisis Senyawa Volatil dengan GC-MS	49
10.	Pembahasan umum	56
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	63
1.	Kesimpulan	63
2.	Saran	63
	DAFTAR PUSTAKA	64
	LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian penelitian	6
Tabel 4.1	Tingkat penerimaan konsumen teh <i>S. hystrix</i>	48
Tabel 4.2	Profil senyawa volatil teh <i>Sargassum hystrix</i> fermentasi hari ke-0	51
Tabel 4.3	Profil senyawa volatil teh <i>Sargassum hystrix</i> fermentasi hari ke-1	51
Tabel 4.4	Profil senyawa volatil teh <i>Sargassum hystrix</i> fermentasi hari ke-2	52
Tabel 4.5	Profil senyawa volatil teh <i>Sargassum hystrix</i> fermentasi hari ke-3	52
Tabel 4.6	Profil senyawa volatil teh <i>Sargassum hystrix</i> fermentasi hari ke-4	52
Tabel 4.7	Senyawa volatil yang stabil dan konsisten muncul pada semua perlakuan fermentasi <i>Sargassum hystrix</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Mekanisme regulasi glukosa (Rahman <i>et al.</i> , 2022).....	14
Gambar 2.2	Mekanisme enzimatik pencernaan pati dalam saluran pencernaan manusia (Lin <i>et al.</i> , 2023).....	16
Gambar 2.3	Mekanisme inhibisi enzim (Günel-Köroğlu <i>et al.</i> , 2025).....	17
Gambar 4.1	<i>Sargassum hystrix</i>	31
Gambar 4.2	Pengaruh lama fermentasi <i>Sargassum hystrix</i> dengan <i>Lactobacillus plantarum</i> terhadap pH dan total asam tertitrasi	32
Gambar 4.3	Pengaruh lama fermentasi <i>Sargassum hystrix</i> dengan <i>Lactobacillus plantarum</i> terhadap total bakteri dan BAL.....	34
Gambar 4.4	Pengaruh lama fermentasi <i>S. hystrix</i> dengan <i>L. plantarum</i> terhadap kadar air.....	36
Gambar 4.5	Kurva standar asam galat	37
Gambar 4.6	Pengaruh lama fermentasi <i>S. hystrix</i> dengan <i>L. plantarum</i> terhadap kadar fenol	38
Gambar 4.7	Kurva standar floroglusinol.....	41
Gambar 4.8	Pengaruh lama fermentasi <i>S. hystrix</i> dengan <i>L. plantarum</i> terhadap kadar florotanin	41
Gambar 4.9	Metode berbasis DNS yang digunakan untuk mengevaluasi inhibitor α -amilase dalam ekstrak tanaman (Bandara <i>et al.</i> , 2023)	43
Gambar 4.10	Pengaruh lama fermentasi <i>S. hystrix</i> dengan <i>L. plantarum</i> terhadap inhibisi α -Amilase	44
Gambar 4.11	Metode berbasis pNPG yang digunakan untuk mengevaluasi inhibitor α -glukosidase dalam ekstrak tanaman (Bandara <i>et al.</i> , 2023)	45
Gambar 4.12	Pengaruh lama fermentasi <i>S. hystrix</i> dengan <i>L. plantarum</i> terhadap inhibisi α -Glukosidase	46
Gambar 4.13.	Kromatogram sampel teh <i>S. hystrix</i> selama fermentasi.....	50
Gambar 4.14	Komponen senyawa volatil teh <i>S. hystrix</i> selama fermentasi	51
Gambar 4.15	Interaksi senyawa fenolik dengan enzim pencernaan (Martinez-Gonzalez <i>et al.</i> , 2017).....	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil identifikasi rumput laut <i>Sargassum hystrix</i>	78
Lampiran 2.	Sertifikat bakteri asam laktat <i>Lactobacillus plantarum</i>	79
Lampiran 3.	Pengujian nilai pH	80
Lampiran 4.	Pengujian nilai asam tertitiasi	81
Lampiran 5.	Nilai total bakteri	82
Lampiran 6.	Nilai total BAL	83
Lampiran 7.	Nilai kadar air pasca fermentasi	84
Lampiran 8.	Nilai kadar air pasca pengeringan	85
Lampiran 9.	Kadar fenol pasca fermentasi.....	86
Lampiran 10.	Kadar fenol pasca pengeringan	87
Lampiran 11.	Kadar florotanin pasca fermentasi.....	88
Lampiran 12.	Kadar florotanin pasca pengeringan.....	89
Lampiran 13.	Aktivitas inhibisi α -glukosidase pasca fermentasi.....	90
Lampiran 14.	Aktivitas inhibisi α -glukosidase pasca pengeringan.....	91
Lampiran 15.	Aktivitas inhibisi α -amilase pasca fermentasi	92
Lampiran 16.	Aktivitas inhibisi α -amilase pasca pengeringan	93
Lampiran 17.	Uji hedonik teh fermentasi.....	94
Lampiran 18.	Dokumentasi kegiatan penelitian teh fermentasi <i>Sargassum hystrix</i>	99