

DAFTAR ISI

Sampul Luar	
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Pernyataan	iii
Prakata	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	ix
Daftar Lampiran	x
Intisari	xi
Abstract	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Cendawan	8
2.1.1 <i>Heimioporus</i> sp.	9
2.2 Polisakarida Cendawan	11
2.3 Ekstraksi Polisakarida Cendawan	15
2.3.1 Faktor yang Mempengaruhi Ekstraksi Polisakarida	16
2.3.2 Metode Ekstraksi Polisakarida	18
2.4 Manfaat Polisakarida Cendawan	21
2.4.1 Antimikrobia	22
2.4.2 Prebiotik	26
2.4.3 Imunomodulator	29
2.5 Landasan Teori	34
2.6 Hipotesis	37
BAB III. METODE PENELITIAN	39
3.1 Waktu dan Tempat	39
3.2 Alat dan Bahan	39
3.3 Preparasi Ekstraksi Polisakarida	40
3.4 Pengujian Antimikrobia	42
3.4.1 Preparasi Kultur Bakteri	42
3.4.2 <i>Antibacterial Susceptibility Assay</i>	42
3.5 Pengujian Prebiotik	43
3.5.1 Skor Aktivitas Prebiotik	43
3.5.1.1 Preparasi Media	43
3.5.1.2 Preparasi Inokulum	45
3.5.1.3 Skor Aktivitas Prebiotik	46
3.5.1.4 Pengukuran pH	47
3.5.2 Analisis Asam Lemak Rantai Pendek (SCFA)	47
3.6 Aktivitas Imunomodulator dengan Level NO	48

3.7	Analisis Komposisi Polisakarida	48
3.8	Rancangan Percobaan	49
3.9	Analisis Statistika	50
3.10	Jadwal Penelitian	50
BAB IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	52
4.1	Pengujian Antibakteri	52
4.2	Analisis Skor Aktivitas Prebiotik	56
4.3	Perubahan pH dan Produksi Asam Lemak Rantai Pendek (SCFA)	59
4.4	Aktivitas Imunomodulator dengan Produksi Level NO	62
4.5	Analisis Yield dan Komposisi Polisakarida	65
BAB V.	KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		73
LAMPIRAN		86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Berbagai macam spesies <i>Heimioporus</i> sp.	11
Gambar 2.2	Contoh polisakarida bioaktif yang ditemukan pada cendawan	13
Gambar 2.3	Mekanisme polisakarida sebagai antibakteri	23
Gambar 2.4	Mekanisme prebiotik dalam kolon	27
Gambar 2.5	Mekanisme imun dan sel respon ketika dipaparkan polisakarida <i>Boletus</i> sp.	33
Gambar 3.1	Diagram alir ekstraksi polisakarida cendawan	41
Gambar 4.1	Hasil <i>susceptibility test</i> pada kertas cakram	53
Gambar 4.2	Perubahan pH pada 4 media selama fermentasi dan analisis GC produksi asam lemak rantai pendek (SCFA pada media <i>Heimioporus</i> sp. selama 48 jam fermentasi	59
Gambar 4.3	Aktivitas imunomodulator melalui konsentrasi <i>nitrite oxide</i> (NO)	63
Gambar 4.4	Analisis HPLC polisakarida <i>Heimioporus</i> sp.	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Jenis cendawan <i>Boletus</i> sp., metode ekstraksi, alat, berat molekul/yield, monosakarida, dan bioaktivitasnya	14
Tabel 3.1	Komposisi media <i>broth</i> modifikasi untuk pengujian prebiotik	44
Tabel 3.2	Jadwal penelitian	50
Tabel 4.1	Hasil <i>susceptibility test</i> dilihat dari zona hambat (mm) dengan kertas cakram	52
Tabel 4.2	Skor prebiotik pada 3 media; HP = Polisakarida <i>Heimioporus</i> sp., I = inulin, GM = media tanpa karbon	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Analisis Statistika Skor Prebiotik	86
Lampiran 1.2 Hasil pH <i>L. acidophilus</i> dan <i>B. breve</i>	87
Lampiran 1.3 Kromatogram SCFA pada HP Inkubasi 48 Jam	89
Lampiran 1.4 Analisis Statistika Imunomodulator dengan Level NO	94