

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	iii
PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan penelitian.....	5
1.5 Hipotesa.....	6
1.6 Tempat dan Waktu Penelitian	6

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pangan di Indonesia.....	7
2.2 Mangrove	14
2.3 <i>Avicennia marina</i>	17
2.3.1 Tepung <i>Avicennia marina</i>	22
2.3.2 Kualitas Tepung.....	24
2.4 Timbal (Pb)	26
2.4.1 Bahaya Timbal.....	28
2.4.2 Mekanisme Perjalanan Logam Berat Pada Mangrove .	30
2.5 Tanin	33
2.5.1 Sumber Tanin	34
2.5.2 Sifat-sifat Tanin Tumbuhan.....	35
2.6 Air (H ₂ O)	36
2.6.1 Sifat Air.....	37
2.6.2 Aquades	38
2.7 Perendaman	39

3. MATERI DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian	41
3.1.1 Bahan.....	41
3.1.2 Alat.....	41
3.2 Metode Penelitian	42
3.2.1 Metode	42
3.2.2 Variabel	43
3.3 Prosedur Penelitian.....	43
3.3.1 Penelitian Pendahuluan 1.....	43
3.3.2 Penelitian Pendahuluan 2.....	48
3.3.3 Penelitian Inti.....	50
3.4 Proses Pembuatan Tepung Mangrove	50
3.5 Prosedur Analisis Parameter Uji.....	55
3.5.1 Analisis Logam Berat Timbal (Pb) (Metode AAS)	55
3.5.2 Analisis Kadar Air (Thermogravimetri).....	55
3.5.3 Analisis Kadar Abu (Metode kering).....	55
3.5.4 Analisis Kadar Protein (titrasi formol).....	56

3.5.5 Analisis Kadar Lemak (Goldfish)	57
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	58
4.1.1 Penelitian Pendahuluan 1.....	58
4.1.2 Penelitian Pendahuluan 2.....	63
4.2 Hasil Penelitian Inti	64
4.3 Pembahasan Parameter Kimia.....	65
4.3.1 Kadar Pb	65
4.3.2 Kadar Air	71
4.3.3 Kadar Abu	74
4.3.4 Kadar Lemak	77
4.3.5 Kadar Protein	79
4.3.6 Kadar Karbohidrat	82
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	85
5.2. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN	98



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kandungan Gizi Buah Mangrove / 100 g	17
2. Komposisi Kimia Tepung Mangrove.....	24
3. Syarat Mutu Tepung Sebagai Bahan Makanan.....	25
4. Kadar Pb Penelitian Pendahuluan pada <i>Avicennia marina</i>	47
5. Analisis Proksimat Penelitian Pendahuluan pada Buah Mangrove.....	48
6. Penelitian Pendahuluan Lama Perendaman Menggunakan Aquades Dalam Pembuatan Tepung Mangrove.....	50
7. Kadar Pb Penelitian Pendahuluan pada <i>Avicennia marina</i>	61
8. Analisis Proksimat Penelitian Pendahuluan pada Buah Mangrove (<i>Avicennia marina</i>) segar.....	62
9. Hasil Penelitian Pendahuluan 2	63
10. Hasil Analisis Kadar Pb Tepung Buah Mangrove <i>Avicennia marina</i>	65
11. Hasil Analisis Parameter Kimia Tepung Buah Mangrove <i>Avicennia marina</i>	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. <i>Avicennia marina</i>	19
2. Butiran garam pada permukaan daun muda <i>Avicennia marina</i>	20
3. Struktur Timbal	26
4. Bentuk molekul $2\text{Pb}(\text{OH})_2$	31
5. Tanin	34
6. Struktur kimia Air	37
7. Prosedur analisis Pb Tanah dan Sedimen (metode AAS).....	44
8. Prosedur Analisis Pb Daun muda, Daun Tua, Kulit Pohon dan Akar <i>Avicennia marina</i>	45
9. Prosedur Analisis Pb Bagian-bagian Buah <i>Avicennia marina</i>	46
10. Hasil modifikasi skema proses pembuatan tepung mangrove	49
11. Prosedur pembuatan tepung mangrove <i>Avicennia marina</i> (api-api) pada penelitian inti.....	51
12. Lokasi pengambilan sampel <i>Avicennia marina</i> dan parameter lingkungan Hutan Ekowisata Mangrove Wonorejo	60
13. Grafik kadar Timbal pada tiap perlakuan perendaman menggunakan aquadest.....	69
14. Grafik regresi Kadar Pb	69
15. Grafik kadar air tepung <i>Avicennia marina</i>	73
16. Grafik kadar abu tepung mangrove <i>Avicennia marina</i>	75
17. Grafik kadar lemak tepung <i>Avicennia marina</i>	78
18. Grafik kadar protein tepung <i>Avicennia marina</i>	81
19. Grafik kadar karbohidrat tepung <i>Avicennia marina</i>	84