

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Universitas	4
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	4
1.5 Hipotesis Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ikan Kakap	5
2.2 Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>)	5
2.2.1 Morfologi Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>).....	5
2.2.2 Habitat Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>)	6
2.2.3 Klasifikasi Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>).....	6
2.2.4 Kandungan Gizi Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>).....	7
2.3 Kemunduran Mutu Ikan	7
2.3.1 Pengukuran Kemunduran Mutu Ikan	8
2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemunduran Mutu Ikan.....	10
2.4 Identifikasi Bakteri	12
2.5 Bakteri Pencemar pada Ikan.....	13
2.5.1 Bakteri Koliform	13
2.5.2 Bakteri <i>Escherichia coli</i>	14
2.6 Histidin	15
2.7 Histamin	15

2.7.1	Mekanisme Pembentukan Histamin pada Ikan	17
2.7.2	Efek Samping Histamin	18
2.8	Metode Pengawetan Suhu Rendah	19
2.8.1	Pendinginan (<i>Cooling</i>)	20
2.8.2	Pembekuan (<i>Freezing</i>)	21
2.9	Metode Angka Lempeng Total (ALT)	22
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	Definisi Operasional	24
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.3	Subjek Penelitian	25
3.3.1	Populasi	25
3.3.2	Sampel	25
3.4	Alat dan Bahan	25
3.4.1	Alat	25
3.4.2	Bahan	25
3.5	Prosedur Kerja	26
3.5.1	Determinasi Sampel	26
3.5.2	Pembuatan Larutan Pereaksi dan Media Uji	26
3.5.2.1	Pembuatan Larutan <i>Butterfield's Phosphate Buffered</i>	26
3.5.2.2	Pembuatan Media <i>Plate Count Agar (PCA)</i>	26
3.5.2.3	Pembuatan Media <i>Lauryl Tryptose Broth (LTB)</i>	26
3.5.2.4	Pembuatan Media <i>Brilliant Green Lactose Bile (BGLB) Broth</i>	27
3.5.2.5	Pembuatan Media <i>EC Broth</i>	27
3.5.2.6	Pembuatan Media <i>Levine's Eosin Methylen Blue Agar</i>	27
3.5.2.7	Pembuatan Media Niven Agar	27
3.5.2.8	Pembuatan Media <i>Trypticase Soy Agar</i>	28
3.5.2.9	Pembuatan Media <i>Simmon Citrate Agar</i>	28
3.5.2.10	Pembuatan Media <i>Tryptone Broth</i>	28
3.5.2.11	Pembuatan Media <i>Triple Sugar Iron Agar (TSIA)</i>	28
3.5.2.12	Pembuatan Media <i>Methyl Red-Voges Proskauer (MR-VP) Broth</i> 28	
3.5.2.13	Pembuatan Media <i>Urea Broth</i>	29
3.5.3	Karakterisasi Sampel	29
3.5.4	Persiapan Sampel	29
3.5.5	Pengamatan Organoleptik dan Uji pH Daging Ikan Kakap Merah. 30	

3.5.6	Analisis Total Bakteri pada Sampel melalui Penentuan Angka Lempeng Total (ALT)	30
3.5.7	Analisis Total Koliform dan <i>Escherichia coli</i>	32
3.5.8	Pengujian Total Bakteri Pembentuk Histamin	33
3.5.9	Identifikasi Bakteri Pembentuk Histamin	33
3.5.10	Analisis Statistik Bakteri	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Hasil	37
4.1.1	Determinasi Sampel	37
4.1.2	Karakterisasi Sampel	37
4.1.3	Pengamatan Organoleptik dan Uji pH Daging Ikan Kakap Merah. 38	
4.1.3.1	Pengamatan Organoleptik	38
4.1.3.2	Uji pH Daging Ikan Kakap Merah	40
4.1.4	Analisis Total Bakteri pada Sampel melalui Penentuan Angka Lempeng Total (ALT)	40
4.1.5	Analisis Total Koliform dan <i>Escherichia coli</i>	42
4.1.6	Identifikasi Bakteri Pembentuk Histamin	43
4.2	Pembahasan	44
BAB V PENUTUP		55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		61

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional	24
Tabel 3. 2 Rancangan Acak Lengkap Penelitian	36
Tabel 4. 1 Hasil Determinasi Ikan Kakap Merah (<i>Lutjanus malabaricus</i>).....	37
Tabel 4. 2 Pengamatan Organoleptik	37
Tabel 4. 3 Pengujian pH.....	38
Tabel 4. 4 Kenampakan Fisik Ikan	38
Tabel 4. 5 Sayatan Daging Ikan	39
Tabel 4. 6 Bau Ikan	39
Tabel 4. 7 Tekstur Daging Ikan	39
Tabel 4. 8 Pengujian pH.....	40
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan Total Bakteri pada Ikan Kakap Merah melalui Penentuan Angka Lempeng Total (ALT)	40
Tabel 4. 10 Hasil Uji Normalitas Angka Lempeng Total (ALT) Selama Penyimpanan Beku.....	41
Tabel 4. 11 Nilai Rata-rata Angka Lempeng Total (ALT) Selama Penyimpanan Beku	41
Tabel 4. 12 Hasil Uji Homogenitas Angka Lempeng Total (ALT) Selama Penyimpanan Beku.....	41
Tabel 4. 13 Hasil Analisis Sidik Ragam <i>One-way</i> Anova Angka Lempeng Total (ALT) selama Penyimpanan Beku	42
Tabel 4. 14 Hasil Uji Lanjut Duncan	42
Tabel 4. 15 Hasil Uji Penegasan Koliform	42
Tabel 4. 16 Hasil Uji Pendugaan <i>Escherichia coli</i>	43
Tabel 4. 17 Hasil Identifikasi Bakteri Pembentuk Histamin Genus <i>Bacillus</i>	43
Tabel 4. 18 Hasil Identifikasi Bakteri Pembentuk Histamin Genus <i>Klebsiella</i>	44
Tabel 4. 19 Hasil Identifikasi Bakteri Pembentuk Histamin Genus <i>Salmonella</i> ..	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ikan Kakap Merah (*Lutjanus malabaricus*) 6
Gambar 2. 2 Mekanisme Pembentukan Histamin pada Ikan 17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Kerja	61
Lampiran 2. Hasil Determinasi	62
Lampiran 3. Karakterisasi Sampel	63
Lampiran 4. Persiapan Sampel.....	68
Lampiran 5. Pengamatan Organoleptik dan Uji pH Daging Ikan Kakap Merah..	71
Lampiran 6. Analisis Total Bakteri pada Sampel melalui Penentuan Angka Lempeng Total (ALT).....	74
Lampiran 7. Analisis Total Koliform dan <i>Escherichia coli</i>	78
Lampiran 8. Pengujian Total Bakteri Pembentuk Histamin	88
Lampiran 9. Identifikasi Bakteri Pembentuk Histamin.....	93
Lampiran 10. Sertifikat Analisis Bahan yang Digunakan.....	96
Lampiran 11. Hasil Analisis Statistik Angka Lempeng Total (ALT)	99