

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
I. PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang	1
2. Permasalahan	4
3. Tujuan Penelitian	4
4. Manfaat Penelitian	4
5. Keaslian Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
1. Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus Pelamis</i>)	5
2. Histamin	7
3. Pembentukan Histamin oleh bakteri	8
4. Pengaruh Suhu Terhadap Pertumbuhan Bakteri	10
5. Model Prediktif Pertumbuhan Bakteri	12
5.1. Fitting Model Pertumbuhan	14
5.3. Model Sekunder	15
III. METODE PENELITIAN	
1. Alat dan Bahan	17
2. Tahapan Penelitian	17
2.1. Pembuatan Medium.	17
2.2. Isolasi BPH dari Ikan Cakalang.	18
2.2.1. Preparasi ikan Cakalang	18
2.2.2. Inokulasi pada medium Niven	20
2.2.3. Uji Aktivitas Histamin	20
2.2.4. Kultur Bakteri Terpilih	20
2.3. Identifikasi Molekuler dan Gen Pembentuk Histamin.	21
2.3.1. Isolasi DNA	21
2.3.2. Amplifikasi DNA dan Elektroforesis	22

2.3.3. DNA- Sequencing (Metode Sanger).....	23
2.3.4. Pengujian Gen Pembentuk Histamin.....	24
2.4. Pertumbuhan pada Berbagai Suhu.....	24
3. Parameter Pengujian.....	25
3.1. Analisis kadar histamin (metode ELISA).....	25
3.2. Analisis kadar histamin (metode KLT).....	26
3.3. Pembuatan Kurva Standar.....	27
3.4. Analisa Total Mikrobial (TPC).	28
3.5. Perhitungan Model Prediksi Pertumbuhan Bakteri.....	29
3.5.1. Model Primer	29
3.5.2. Model Sekunder.....	29
3.5.3. Kemampuan pembentukan histamin	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
1. Isolasi BPH	31
2. Identifikasi Bakteri Secara Molekuler	31
3. Uji Gen Pembentuk Histamin.....	34
4. Kadar Histamin (metode Elisa)	35
5. Pertumbuhan bakteri dan pembentukan histamin pada berbagai suhu.....	36
5.1. Pertumbuhan BPH.	36
5.2. Pembentukan histamin oleh BPH.....	43
6. Pembentukan histamin dan kadar histidin.....	48
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
1. Kesimpulan	52
2. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	5
2.2. Struktur Kimia Histamin.....	7
2.3. Proses dekarboksilasi histidin menjadi histamin.....	8
2.4. Kurva suhu optimum pertumbuhan bakteri.....	11
2.5. Kurva pengaruh suhu terhadap pertumbuhan bakteri.....	12
2.6. Contoh kurva pertumbuhan dari model Baranyi	14
3.1. Tahapan penelitian	19
3.2. Metode pengujian histamin dengan metode KLT	27
4.1. Hasil pembacaan produk PCR Bakteri Histamin dari Ikan Cakalang	32
4.2. Jumlah histamin yang dihasilkan dalam medium TSBH oleh isolat CK01, CK02 dan CK03	33
4.3. Pohon filogenetik isolat CK02	34
4.4. Hasil visualiasi gen pembentuk histamin pada elektroforesis	34
4.5. Perbandingan nilai histamin antara pengujian KLT dengan pengujian Elisa	35
4.6. Pertumbuhan <i>Klebsiella</i> sp. CK02 (KP) dan <i>Morganella morganii</i> ATCC 25830 (MM) pada berbagai suhu.....	41
4.7. Ratkowsky square root model untuk suhu dengan laju pertumbuhan <i>Klebsiella</i> sp. CK02 (KP) dan <i>Morganella morganii</i> ATCC 25830 (MM)....	42
4.8. Pembentukan histamin <i>Klebsiella</i> sp. CK02 (KP) dan <i>Morganella morganii</i> ATCC 25830 (MM) berbagai suhu.....	47
4.9. Konsentrasi histamin dan histidin dari medium pertumbuhan yang diinokulasi <i>M. morganii</i> pada berbagai suhu perlakuan	49
4.10. Konsentrasi histamin dan histidin dari medium pertumbuhan yang diinokulasi <i>Klebsiella</i> sp. CK02 pada berbagai suhu perlakuan	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Komposisi asam amino ikan cakalang dalam basis kering	6
2.2. Produksi Histamin oleh BPH	10
3.1. Alat dan bahan penelitian.....	17
4.1. Hasil isolasi BPH dari ikan cakalang	31
4.2. Hasil BLAST di NCBI dari isolat CK01, CK02 dan CK03	33
4.3. Parameter pertumbuhan <i>Klebsiella</i> sp. CK02 dan <i>Morganella morganii</i> ATCC 25830	39
4.4. Parameter Ratkowsky square root model untuk laju pertumbuhan <i>Klebsiella</i> sp. CK02 dan <i>Morganella morganii</i> ATCC 25830 dalam fungsi suhu	39
4.5. Nilai <i>Apparent Yield Factor</i> pada bakteri penghasil histamin	45