

M.Salman Al Khoir NRP 10.03.4.1.1.00035. *Konsentrasi Seng (Zn) Pada Ikan Bandeng (Chanos Chanos) Dan Lingkungan Tambak Di Desa Tajungan Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan*. Dibimbing oleh: Dr. Apri Arisandi, S.Pi., M.Si dan Yudhita Perwitasari, S.Pi., M.Si

ABSTRAK

Efek toksisitas seng (Zn) dalam tubuh tidak dapat terlihat langsung, tetapi akan terlihat beberapa tahun kemudian karena logam ini memiliki sifat terakumulasi pada makhluk hidup, sehingga perlu adanya kewaspadaan terhadap proses pengelolaan dan pengecekan konsentrasi logam berat tersebut pada produk perikanan salah satunya jenis ikan bandeng (Chanos chanos). Tujuan penelitian dilakukan untuk mengetahui konsentrasi seng (Zn) pada ikan bandeng (Chanos chanos), sedimen dan badan air tambak di desa Tajungan Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan. Hasil pengamatan konsentrasi Zn pada ikan bandeng (Chanos chanos) dan lingkungan tambak di desa Tajungan Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan menunjukkan bahwa rata-rata konsentrasi Zn air tambak desa Tanjung tinggi yaitu 0,27 ppm. Rata-rata konsentrasi Zn pada sedimen yaitu 363,58 ppm, sedangkan konsentrasi Zn ikan bandeng (Chanos chanos) 86,78 ppm dengan konsentrasi yaitu ikan bandeng I sebesar 70,95 ppm, ikan bandeng II 77,68 ppm, ikan bandeng III sebesar 111,73 ppm. Nilai rata-rata konsentrasi Zn pada daging ikan tersebut menunjukkan bahwa ikan bandeng diperairan tambak desa Tanjung Kecamatan Kamal masih layak untuk dikonsumsi oleh konsumen karena tidak melebihi ambang batas yang membahayakan tubuh.

Kata Kunci: Ikan bandeng (Chanos chanos), air tambak, sedimen dan logam seng (Zn).

M.Salman Al Khoir NRP 10.03.4.1.1.00035. *Concentration of Zinc (Zn) At milkfish (Chanos Chanos) and Environmental Pond in the Village District of Kamal Tajungan Bangkalan*. Supervised by: Dr. Apri Arisandi, S.Pi., M.Si and Yudhita Perwitasari, S.Pi., M.Si

ABSTRAK

Toxicity effects of zinc (Zn) in the body cannot be seen directly, but will look a few years later because these metals have accumulated in living beings, so the need for vigilance against the process of managing and checking the concentration of heavy metals in fishery products is one type of fish to the milkfish (Chanos chanos). The purpose of the research was conducted to determine concentrations of zinc (Zn) on fish, milkfish (Chanos chanos), sediment and water of ponds in the village of Tajungan sub-district of Bangkalan Regency Kamal. Concentration of Zn observations on fish, milkfish (Chanos chanos) and environment of ponds in the village of Tajungan sub-district of Bangkalan Regency Kamal pointed out that the average concentration of Zn Tanjungan village high embankment of water i.e. 0.27 ppm. The average concentration of Zn in sediments of 363,58 ppm, whereas the concentration of Zn milkfish (Chanos chanos) 86,78 ppm concentration of fish with milkfish I of 70,95 ppm, milkfish II 77,68 ppm, milkfish III of 111,73 ppm. The average value of Zn on concentration the fish meat showed that fish farmed whitefish village Tajungan district, Kamal is still eligible to be consumed by consumers because it exceed a threshold which harm the body.

Key words: *milkfish (Chanos chanos), pond water, sediments and metals zinc (Zn).*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 BATASAN MASALAH	2
1.3 RUMUSAN MASALAH	2
1.4 TUJUAN	2
1.5 MANFAAT	3
1.6 HIPOTESIS	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 BIOLOGI IKAN BANDENG (<i>Chanos chanos</i>)	4
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	4
2.1.2. Habitat dan Distribusi Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	5
2.1.3. Siklus Hidup Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	5
2.1.4. Makan dan Cara Makan Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	6
2.2 PENCEMARAN LAUT	7
2.3 LOGAM BERAT	8
2.4 TOKSISITAS LOGAM BERAT PADA IKAN DAN PERAIRAN	8
2.5 LOGAM BERAT SENG (Zn)	9
2.5.1. Deskripsi Logam	9
2.5.2. Sifat dan Sumber Logam Seng (Zn)	10
2.5.3. Toksisitas Logam Seng (Zn)	11
2.6 BAKU MUTU AIR SUNGAI UNTUK BUDIDAYA	11

III. METODOLOGI	13
3.1 WAKTU DAN TEMPAT	13
3.2 ALAT DAN BAHAN	13
3.2.1. Alat	13
3.2.2. Bahan	14
3.3 TAHAPAN PELAKSANAAN PENELITIAN	14
3.3.1. Persiapan Alat dan Bahan	14
3.3.2. Penentuan Titik Koordinat Pengambilan Sampel	15
3.3.3. Pengambilan Air dan Sedimen Sampel	15
3.3.4. Pengambilan Sampel Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	16
3.3.5. Pengukuran Kualitas Air	16
3.3.6. Pengujian Konsentrasi Logam Berat Seng (Zn) Pada Air Tambak (SNI 6989.7:2009)	17
3.3.7. Pengujian Konsentrasi Logam Berat Seng (Zn) Pada Daging Bandeng (<i>Chanos chanos</i>) dan Sedimen (SNI 6989.7:2009)	18
3.3.8. Analisa Data	29
3.4 PARAMETER PENELITIAN	20
3.4.1. Parameter Utama	20
3.4.2. Parameter Penunjang	20
3.5 KERANGKA KONSEP PENELITIAN	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 KONDISI UMUM PENELITIAN	21
4.2 KANDUNGAN LOGAM BERAT DI PERAIRAN TAMBAK TAJUNGAN	21
4.3 KANDUNGAN LOGAM BERAT ZN PADA AIR, SEDIMEN DAN IKAN BANDENG (<i>Chanos chanos</i>) DI TAMBAK DESA TAJUNGAN .	23
4.3.1. Kandungan Logam Berat Zn Pada Air Tambak Desa Tajungan	23
4.3.2. Kandungan Logam Berat Zn Pada Sedimen Tambak Desa Tajungan	24
4.3.3. Kandungan Logam Berat Zn Pada Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	25

4.4 HUBUNGAN KONSENTRASI Zn AIR TAMBAK DAN SEDIMEN TERHADAP AKUMULASI KONSENTRASI Zn PADA DAGING IKAN BANDENG (<i>Chanos chanos</i>)	27
4.4.1 Hubungan Sedimen Terhadap Akumulasi Konsentrasi Zn Pada Daging Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	27
4.4.2 Hubungan Air Tambak Terhadap Akumulasi Konsentrasi Zn Pada Daging Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>).....	28
4.5 PENGARUH PARAMETER LINGKUNGAN TERHADAP AKUMULASI LOGAM ZN PADA IKAN BANDENG (<i>Chanos chanos</i>)	29
4.6 PARAMETER KUALITAS AIR TAMBAK DESA TAJUNGAN	31
V. PENUTUP	33
5.1 KESIMPULAN	33
5.2 SARAN	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Konsentrasi beberapa logam dalam air laut dan air sungai secara alamiah	12
Tabel 2.2. Standar konsentrasi logam dalam air sungai yang Direkomendasikan	12
Tabel 3.1. Alat pengambilan sampel dan preparasi sampel beserta fungsinya	13
Tabel 3.2. Alat pengujian kandungan seng (Zn) beserta fungsinya	14
Tabel 3.3 Alat pengujian Angka Lempeng Total (ALT) bakteri ikan bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	21
Tabel 3.4 Bahan pengujian logam beratseng (Zn)	22
Tabel 4.1 Konsentrasi konsentrasi logam berat Zn pada air tambak	24
Tabel 4.2 Konsentrasi konsentrasi logam berat Zn pada sedimen	25
Tabel 4.4 Konsentrasi konsentrasi logam berat Zn pada ikan bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	26
Tabel 4.5 Hasil analisis kualitas air perairan tambak desa Tajungan	31
Tabel 4.6 Kualitas air budidaya ikan bandeng tambak	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Morfologi ikan bandeng	4
Gambar 3.1. Kerangka konsep penelitian.....	20
Gambar 4.1. Jenis dan nilai logam berat di perairan tambak Tanjung	23
Gambar 4.2. Hubungan konsentrasi seng sedimen terhadap konsentrasi seng ikan bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	27
Gambar 4.3 Hubungan konsentrasi seng air tambak terhadap konsentrasi seng ikan bandeng (<i>Chanos chanos</i>).....	29

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi pengambilan sampel di tambak desa Tajungan.....	35
Lampiran 2. Dokumentasi penelitian pendahuluan.....	35
Lampiran 3. Dokumentasi kualitas air	36
Lampiran 4. Analisis konsentrasi Zn pada air tambak, sedimen dan daging ikan bandeng	37
Lampiran 5. Laporan Hasil Pengujian konsentrasi Zn.....	38