

**ANALISIS KANDUNGAN Pb, Cd DAN Hg PADA IKAN BAUNG
(*Hemibagrus nemurus*) DAN AIR DI PERAIRAN BATANG PALANGKI
KECAMATAN IV NAGARI KABUPATEN SIJUNJUNG
PROVINSI SUMATERA BARAT.**

Mukhtirul Ihsan¹, Elfrida²

Program Studi Budidaya Perairan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta, Padang

Jln. Sumatera Ulak Karang Padang. 25133. Telp. (0751) 7051678-7052096, Fax (0751)7055475

Email : mukhtirulihسان20@gmail.com¹⁾ Email : elfrida.adi@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Ikan sebagai salah satu indikator tingkat pencemaran yang terjadi didalam perairan. Ikan baung memiliki nilai ekonomi yang besar dan nilai gizi yang penting bagi masyarakat karena merupakan sumber protein, vitamin dan mineral.. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kandungan Pb, Cd dan Hg pada ikan Baung dan air yang diperoleh di Batang Palangki Kecamatan IV Nagari, Kabupaten Sijunjung, Provinsi Sumatera Barat dikarenakan masih aktifnya kegiatan penambangan emas tanpa izin (PETI). Penelitian ini merupakan penelitian observasi dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel dengan purposive sampling dan dianalisis dilaboratorium dengan metode Spektrofometri Visible dan Atomic Absorbption Spektrofometri (AAS). Berdasarkan hasil penelitian kandungan logam timbal (Pb), cadmium (Cd) dan merkuri (Hg) pada ikan Baung masih aman untuk dikonsumsi menurut baku mutu yang telah ditetapkan oleh Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2017 Tentang Batas Maksimum Cemaran Logam berat Dalam Pangan Olahan dan untuk air sudah melebihi batas baku mutu yang telah ditetapkan oleh lampiran IV Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 22 tahun 2021.

Kata kunci : Logam Berat. Ikan Baung.

PENDAHULUAN

Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*) adalah ikan yang hidup di sungai, danau dan daerah air tawar. Ikan Baung yang hidup di Sungai Batang Palangki memiliki nilai ekonomi yang besar dan nilai gizi yang penting bagi masyarakat karena merupakan sumber protein, vitamin dan mineral. Logam berat masuk ke dalam tubuh organisme akuatik melalui tiga cara: rantai makanan, feses, dan insang. Semakin banyak logam berat yang dikonsumsi ikan, semakin banyak pula logam berat yang ada di dalam tubuh Anda. Proses ini disebut bioakumulasi [1].

METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2023. Pengambilan sampel air dan sampel ikan dilakukan diperairan Batang Palangki dan pengujian sampel dilakukan di Laboratorium Kimia Dasar Universitas Bung Hatta, Padang. Penelitian ini merupakan penelitian observasi dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengambilan sampel dengan purposive sampling dan dianalisis dilaboratorium dengan metode Spektrofometri Visible dan Atomic Absorbption Spektrofometri (AAS). Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel ikan dan pengambilan sampel air. Pengambilan sampel dilakukan pada 3 stasiun yaitu pada stasiun 1 hulu sungai, stasiun 2 pemukiman dan stasiun 3 hilir

sungai, jarak antar stasiun kurang lebih 4 km. Logam berat yang dianalisa atau diukur adalah timbal (Pb), cadmium (Cd) dan merkuri (Hg).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kandungan Logam Berat pada Ikan Baung

Hasil analisis terhadap logam berat pada ikan Baung dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Kandungan (Pb, Cd dan Hg) Pada Ikan Baung

No	Logam	Satuan	Kode Sampel			Baku mutu *
			St 1	St 2	St 3	
1	Pb	mg/l	0,067	0,042	0,071	0,2
2	Cd	mg/l	0,008	0,006	0,008	0,1
3	Hg	mg/l	0,0004	*)tttd	*)tttd	0,06

**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA NO 23 TAHUN 2017 [2]*

**) Tidak Terdeteksi*

Kandungan merkuri (Hg) pada daging ikan Baung di stasiun 1 adalah 0,0004 mg/l, stasiun 2 dan stasiun 3 tidak terdeteksi. Jauhnya perbedaan kandungan logam berat antara stasiun 1 dengan stasiun 2 dan stasiun 3 dikarenakan pada stasiun 1 saat pengambilan sampel air di hulu sudah terjadinya pengolahan biji emas. Penggunaan merkuri pada

penambangan emas di Batang Palangki biasanya dilakukan untuk memisahkan pasir hitam dengan emas. Kandungan (Hg) masih dibawah ambang batas baku mutu yang telah ditetapkan. kandungan logam timbal pada ikan dan olahannya sebesar 0,2 mg/kg, dari data menunjukkan bahwa kandungan timbal tidak melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh BPOM RI No 23 Tahun 2017. Kandungan timbal diduga akibat limbah rumah tangga dan pertambangan emas. Logam timbal yang masuk ke perairan akan mengendap didalam sedimen. [3] disebutkan bahwa biosintesis logam berat pada ikan terjadi secara fisik dan biologis. Proses fisik tersebut berupa menempelnya senyawa logam berat pada bagian tubuh, luar tubuh, pada insang dan pori-pori membran lainnya dari air atau senyawa pada partikel (biokonsentrasi).

Kandungan Logam Berat pada Perairan Batang Palangki

Hasil analisis kandungan logam berat pada Perairan Batang Palangki disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Logam Berat (Pb, Cd dan Hg) pada Perairan Batang Palangki

No	Logam	Satuan	Kode Sampel			Baku mutu *
			St 1	St 2	St 3	
1	Pb	mg/l	0,304	0,483	0,435	0,03
2	Cd	mg/l	0,055	0,060	0,092	0,01
3	Hg	mg/l	0,0216	0,0080	0,0075	0,002

*Lampiran IV PP RI No 22 TAHUN 2021 Tentang Penyelenggara Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan hidup Baku Mutu Air Nasional.[4]

Kandungan Timbal (Pb) pada stasiun 1 pada adalah 0,304 mg/l, stasiun 2 adalah 0,483 mg/l, dan pada stasiun 3 adalah 0,0435 mg/l. Kandungan Kadmium (Cd) pada stasiun 1 adalah 0,055 mg/l, stasiun 2 adalah 0,060 mg/l, dan pada stasiun 3 adalah 0,092 mg/l. Kandungan merkuri (Hg) pada stasiun 1 adalah 0,0216 mg/l, stasiun 2 adalah 0,0080 mg/l dan pada stasiun 3 adalah 0,0075 mg/l. Kandungan logam berat timbal, merkuri dan kadmium telah melewati ambang batas baku mutu sehingga perairan Batang palangki dikatakan tercemar dan kelangsungan hidup biota juga terancam. Tingginya logam berat timbal yang terkandung dalam perairan Batang Palangki disebabkan oleh Dua faktor alami dan tidak alami. Logam berat terbentuk secara alami dari batuan dan tanah yang mengandung logam berat. Secara tidak alami, logam berat yang berasal dari aktivitas masyarakat yang berada dialiran Batang Palangki yaitu aktivitas pengambilan pasir menggunakan mesin dan pemakaian pestisida. Tingginya kandungan kadmium dapat disebabkan karena korosi dari pipa penambangan dan pembuangan limbah domestik

seperti kaleng bekas, sampah plastik, aki, oli dan pelumas [5]. Kandungan merkuri tertinggi ada pada stasiun 1 yaitu 0,0216 mg/l. Hal ini dikarenakan pada stasiun 1 dekat dengan lokasi aktivitas penambangan emas sehingga diperkirakan dari pengolahan bijih emas langsung dibuang disekitar lokasi. Untuk memunculkan butiran-butiran emas digunakan cairan merkuri (Hg) dalam proses pencuciannya. Selanjutnya cairan merkuri yang sudah digunakan langsung dibuang ke perairan yang menyebabkan tingginya konsentrasi merkuri (Hg). Merkuri (Hg) sering digunakan sebagai bahan pembantu dalam penambangan emas tujuannya untuk mengikat butiran emas sehingga lebih mudah untuk diolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian kandungan logam berat pada ikan Baung masih ambang batas baku mutu Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No 23 tahun 2017. Berdasarkan hasil penelitian kandungan logam berat pada sampel air sudah tercemar logam berat timbal (Pb), cadmium (Cd) dan merkuri (Hg) sudah melebihi lampiran IV Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 22 tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Hutagulung, H. P. 1993. Pencemaran Logam Berat dan Analisis Logam Berat. Kerjasama antara UNESCO/UNDP, P₃OLIPi dan Universitas Riau. Puslit UNRI. Pekanbaru. 15 hal.

[2] Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2017. Batas Maksimum Cemaran Logam Berat Dalam Pangan Olahan. Nomor 23.

[3] Nurdin, R. 2012. Metil Merkuri. Ancaman Bagi Kesehatan Lingkungan Hidup. Radar Sulteng.

[4] Anonimous. Lampiran IV Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggara Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan hidup Baku Mutu Air Nasional

[5] Darmono. 2008. Logam Berat Terakumulasi dalam Tubuh Ikan Melalui Beberapa Cara, Penapasan, dan Saluran Pencernaan Jurnal Kesehatan Ikan. Volume 12 Hal: 17-20