

RINGKASAN

Rr. FEBRINA ANGGRAINI PUTRI. Studi Bioakumulasi Logam Berat Merkuri (Hg) pada Teripang Lokal (*Phyllophorus* sp.) dari Pantai Timur Surabaya – Jawa Timur. Dosen Pembimbing Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. dan Muhammad Arief, Ir., M.Kes.

Teripang merupakan komoditi perikanan yang diperdagangkan secara internasional. Salah satu teripang yang memiliki nilai ekonomis adalah teripang lokal (*Phyllophorus* sp.) mengandung senyawa yang bersifat immunomodulator. *Phyllophorus* sp. merupakan salah satu dari ketiga spesies teripang yang dominan menurut kelimpahan dan distribusinya di Pantai Timur Surabaya (Winarni,dkk., 2010). Masalah lingkungan pesisir yang mendapat perhatian serius adalah masalah pencemaran logam berat di perairan pantai. Tingkat toksisitas logam berat paling tinggi terhadap hewan air dan manusia adalah merkuri (Hg) (Widowati dkk., 2008).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar bioakumulasi logam berat Merkuri (Hg) pada teripang lokal (*Phyllophorus* sp.) dari Pantai Timur Surabaya dan untuk mengetahui kandungan logam berat Merkuri (Hg) pada teripang lokal (*Phyllophorus* sp.) telah melebihi ambang batas atau tidak. Penelitian dilaksanakan di Pantai Timur Surabaya dan pengujian logam berat Merkuri (Hg) di Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Surabaya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode observasi lapangan dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan kadar bioakumulasi logam berat Merkuri (Hg) dari nilai BCF_{o-w} sebesar 454.78– 802.05 dan BCF_{o-s} sebesar 31,42 – 111,26. Hal ini menunjukkan *Phyllophorus* sp. memiliki kemampuan mengakumulasi logam berat dengan kategori tingkat akumulasi rendah hingga sedang. Kandungan Merkuri pada *Phyllophorus* sp. diperoleh kisaran 0,031 – 0,061 ppm, air laut berkisar 0,0015 – 0,0023 ppm dan sedimen berkisar 0,0417 – 0,112 ppm. Kadar Merkuri pada *Phyllophorus* sp. dan sedimen masih berada dibawah NAB namun pada air laut telah melebihi NAB. Parameter kualitas air masih berada dalam kondisi normal sesuai dengan baku mutu KMLH tahun 2004 yaitu suhu 26 – 28 °C, pH 7-8, salinitas berkisar antara 28 – 29 ‰, DO kisaran nilai 4-5 mg/L dan kecerahan antara 2 – 3 m.

SUMMARY

Rr. FEBRINA ANGGRAINI PUTRI. Study of Bioaccumulation Heavy Metal Mercury (Hg) on Local Sea Cucumber (*Phyllophorus* sp.) from Surabaya East Coast – East Java. Academic Advisor Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. and Muhammad Arief, Ir., M.Kes.

Sea cucumber is a commodity fishery that is traded international. One of the sea cucumber that has economic value is the local sea cucumber (*Phyllophorus* sp.) believed that contain compounds can be immunomodulatory. *Phyllophorus* sp. is one of the three dominant species of sea cucumbers in abundance and distribution in the Surabaya East Coast (Winarni,dkk., 2010). Coastal environmental issues that deserve the attention is the problem of heavy metal pollution in coastal waters. The highest toxicity of heavy metals for aquatic animals and humans are mercury (Hg) (Widowati dkk, 2008).

The purpose of this study was to determine levels of heavy metals bioaccumulation of mercury (Hg) in the local sea cucumber (*Phyllophorus* sp.) From the East Coast Surabaya and to determine the heavy metal content of mercury (Hg) in the local sea cucumber (*Phyllophorus* sp.) has exceeded the threshold or does not. The experiment was conducted on the East Coast Surabaya and analisis of heavy metal Mercury (Hg) in Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Surabaya. The method used is the method of field observation and analyzed descriptively.

The results showed levels of mercury bioaccumulation of heavy metals (Hg) from BC_{Fo-w} value from 454.78– 802.05 and BC_{Fo-s} from 31,42 – 111,26. This shows *Phyllophorus* sp. have the ability to accumulate heavy metals with low until middle accumulation level category. Mercury content of the *Phyllophorus* sp. obtained range from 0.031 to 0.061 ppm, sea water ranged from 0.0015 to 0.0023 ppm and sediments ranged from 0.0417 to 0.112 ppm. Mercury levels in *Phyllophorus* sp. and sediment is below the NAB, but the sea water has exceeded from NAB. Water quality parameters are still in normal conditions in accordance with the quality standards KMLH (2004) that temperatures 26-28 ° C, pH 7-8, salinity ranged from 28-29 ‰, DO value range 4-5 mg / L and brightness between 2-3 m.