

ANALISIS EKOLOGI KERANG HIJAU (*Perna viridis* (Linnaeus, 1758)) SEBAGAI BIOINDIKATOR PERAIRAN PELABUHAN TANJUNG MAS, KOTA SEMARANG

Shofia Salsabilah
17/408674/BI/09805

Pembimbing Skripsi: Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto, S.U.

INTISARI

Kerang hijau merupakan salah satu organisme bioindikator perairan yang dapat merespon pencemaran lingkungan. Kerang hijau memiliki mekanisme *filter-feeder* sehingga berbagai partikel masuk di dalam tubuh kerang hijau, khususnya logam berat. Akumulasi logam berat ini dipengaruhi oleh limpasan air, musim, aktivitas manusia, dan tempat melekat (*spatfall*) kerang hijau. Di perairan Tanjung Mas, Semarang, keberadaan kerang hijau dibedakan menjadi kerang hijau liar dan kerang hijau budidaya. Penelitian ini menggunakan kerang hijau (*Perna viridis* (Linnaeus, 1758)) dalam mengetahui tingkat akumulasi logam berat Cu dan Zn pada kerang hijau budidaya dan liar dan mengetahui biokonsentrasi logam berat dari kerang hijau. Analisis yang digunakan yaitu parameter fisika dan kimia, ANAVA satu arah, EDI, dan THQ. Tahapan penelitian meliputi survei, pencuplikan kerang hijau dan parameter fisika dan kimia, preparasi, dan analisis logam dengan AAS. Hasilnya diketahui konsentrasi logam Cu dan Zn pada kerang hijau liar lebih tinggi daripada kerang hijau budidaya, yaitu Cu 2,615-4,493 mg/kg dan Zn 15,266-20,914 mg/kg. Faktor biokonsentrasi kerang hijau budidaya dan liar menunjukkan adanya bioakumulasi logam berat Cu dan Zn. Kerang hijau liar memiliki BCF lebih tinggi dibandingkan budidaya, yaitu Cu 348,640-402,167 dan Zn 263,102-304,544. Namun, nilai EDI dan THQ menunjukkan kedua logam masih aman dikonsumsi dan tidak menimbulkan karsinogenik bagi kesehatan.

Kata Kunci: *Perna viridis*, logam berat; biokonsentrasi

**ECOLOGICAL ANALYSIS OF GREEN MUSSELS
(*Perna viridis* (Linnaeus, 1758)) AS WATER BIOINDICATOR AT
TANJUNG MAS PORT, SEMARANG CITY**

Shofia Salsabilah

17/408674/BI/09805

Thesis Supervisor: Prof. Dr. Suwarno Hadisusanto, S.U.

ABSTRACT

Green mussels are one of the aquatic bioindicator organisms that can respond to environmental pollution. Green mussels have a filter-feeder mechanism so that various particles enter the body of green mussels, in particular heavy metals. The accumulation of this heavy metal is affected by water runoff, seasons, human activities, and the place of attachment (spatfall) of green mussels. In the waters of Tanjung Mas, Semarang, the presence of green mussels is divided into wild green mussels and cultivated green mussels. This study used green mussels (*Perna viridis* (Linnaeus, 1758)) in knowing the level of accumulation of heavy metals Cu and Zn in cultivated and wild green mussels and knowing the bioconcentration of heavy metals from green mussels. The analysis used is physicochemical parameters, One Way Anova, EDI, and THQ. The research stages include surveying, sampling of green mussels and physicochemical parameters, preparation, and metal analysis with AAS. The results are known that the concentration of Cu and Zn metals in wild green mussels is higher than cultivated green mussels, namely Cu 3,486-4,022 mg/kg and Zn 16.65-19.278 mg/kg. The bioconcentration factor of cultivated and wild green mussels shows the presence of heavy metal bioaccumulation Cu and Zn. Wild green mussels have a higher BCF than cultivation, namely Cu 348,640-402,167 and Zn 263,102-304,544. However, EDI and THQ values indicate both metals are still safe to consume and do not cause carcinogenic health.

Keywords: *Perna viridis*, heavy metals; bioconcentration