

RINGKASAN

WENY ARROISI. Pengaruh Pemberian Nikel (Ni) terhadap Bioakumulasi dan Histopatologi Hati Ikan Tawes (*Barbonymus gonionotus*). Dosen Pembimbing Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Perkembangan industri di Indonesia sedikit banyak berdampak terhadap lingkungan terutama perairan. Perusahaan tersebut menghasilkan limbah beberapa logam berat termasuk nikel. Nikel (Ni) yang masuk keperairan akan terakumulasi pada sedimen dan organisme yang berada didalamnya. Akumulasi yang terjadi pada makhluk hidup biasa disebut bioakumulasi. Bioakumulasi logam berat nikel (Ni) pada ikan dapat diketahui dengan cara pengukuran kadar nikel (Ni) pada organ tubuh ikan. Organ yang mengakumulasi nikel (Ni) akan mengakibatkan perubahan histopatologi pada organ tersebut. Hati merupakan organ vital yang berfungsi sebagai detoksifikasi dan mensekresikan bahan kimia yang digunakan untuk proses pencernaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bioakumulasi dan histopatologi hati ikan tawes (*Barbonymus gonionotus*) yang terpapar logam berat nikel (Ni) pada konsentrasi yang berbeda. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode eksperimental dengan memberikan perlakuan pemaparan berbagai konsentrasi logam berat nikel (Ni) pada ikan tawes (*Barbonymus gonionotus*) yang kemudian diperiksa kadar nikel didalam hati dan mengamati perubahan histopatologi pada hati ikan tawes tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa konsentrasi nikel (Ni) yang diberikan mempengaruhi bioakumulasi dan histopatologi hati ikan tawes. Bioakumulasi pada semua perlakuan menunjukkan terjadinya perbedaan yang nyata antar perlakuan ($P < 0,05$). Bioakumulasi tertinggi dengan pemberian nikel sebesar 8% dari LC_{50} yaitu sebesar 4,3982 ppm. Kerusakan yang terjadi yaitu vakuolisasi, kongesti, dan nekrosis.

SUMMARY

WENY ARROISI. The Effects of Nickel (Ni) Exposure on Bioaccumulation and Histopathology of Liver in Tawes Fish (*Barbonymus gonionotus*). Academic Advisor Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. and Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

The development of industries in Indonesia has impact on the environment, especially the waters. The industries produces some heavy metal waste including nickel. Nickel (Ni) entering the water will accumulate in the sediments and the organisms inside. The accumulation that occurs in ordinary life is called bioaccumulation. Bioaccumulation of nickel heavy metal (Ni) in fish can be determined by measuring the nickel (Ni) content in fish organs. Organ that accumulates nickel (Ni) will result in histopathological changes in the organ. The liver is a vital organ that serves as a detoxifier and secretes the chemicals used for the digestive process.

This study aims to determine the bioaccumulation and histopathology of tawes liver (*Barbonymus gonionotus*) exposed to heavy metals of nickel (Ni) at different concentrations. The experimental research was done by giving the exposure treatment of various concentrations of nickel heavy metal (Ni) to tawes (*Barbonymus gonionotus*) which then examined the nickel content in the liver and observed the histopathological alteration in the liver of the tawes fish.

The results of this study indicate that the concentration of nickel (Ni) given affects the bioaccumulation and histopathology of tawes liver. Bioaccumulation in all treatments showed a significant difference between treatments ($P < 0.05$). The highest bioaccumulation with nickel giving of 8% of LC50 is 4,3982 ppm. The damage that occurs is vacuolization, congestion, and necrosis.