

Zahra Novianty. 2017. Pengaruh tembaga (Cu) terhadap osmolalitas dan kadar ion pada serum darah ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dalam waktu paparan yang berbeda. Tesis ini dibimbing oleh: Prof. Dr. Ir. Agoes Soegianto, DEA. dan Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Proses industrialisasi tidak dapat lepas dari efek negatif yang ditimbulkan yaitu limbah industri. Limbah industri jika tidak diolah dengan baik akan menimbulkan dampak yang kurang menguntungkan bagi lingkungan sekitar sehingga dapat menimbulkan masalah pencemaran lingkungan. Beberapa jenis zat yang biasa terdapat dalam limbah industri adalah logam berat, salah satunya tembaga (Cu). Tembaga merupakan logam berat yang merupakan elemen esensial yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit bagi organisme perairan, termasuk ikan. Namun, pada konsentrasi tertentu, paparan logam tembaga pada ikan dapat menyebabkan berbagai gangguan dalam mempertahankan kondisi stabil akibat pengaruh lingkungan, salah satunya adalah gangguan yang mempengaruhi kadar ion dan osmoregulasi ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh paparan tembaga dengan konsentrasi 0 mg/L, 1 mg/L, 5 mg/L, dan 10 mg/L dalam waktu paparan 1, 2, 3, 4, dan 5 hari terhadap osmolalitas dan kadar ion Na^+ , K^+ , dan Cl^- dalam serum darah ikan nila. Osmolalitas pada paparan 1 mg/L mengalami penurunan signifikan di hari ke-2. Osmolalitas pada paparan 5 mg/L mengalami penurunan di hari ke-2 dan ke-4, sedangkan osmolalitas pada paparan 10 mg/L mengalami penurunan di hari ke-5. Kadar ion Na^+ pada paparan 1 dan 5 mg/L mengalami penurunan di hari ke-2, sedangkan pada paparan 10 mg/L penurunan terjadi di hari ke-2 dan ke-5. Kadar ion K^+ pada semua konsentrasi paparan tidak berbeda signifikan atau stabil. Kadar ion Cl^- pada paparan 1 dan 5 mg/L mengalami penurunan di hari ke-2, sedangkan pada paparan 10 mg/L penurunan terjadi di hari ke-5. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa konsentrasi tembaga di media dan waktu paparan yang berbeda tersebut berpengaruh terhadap osmolalitas, kadar ion Na^+ , dan kadar ion Cl^- , namun tidak berpengaruh terhadap kadar ion K^+ serum darah ikan nila.

Kata kunci: Kadar ion, Osmolalitas, *Oreochromis niloticus*, Tembaga, Serum