

## ABSTRAK

Cd merupakan salah satu logam berat yang banyak ditemukan di lingkungan perairan dan memiliki efek toksik bagi organisme akuatik. Dampak kadmium pada tubuh organisme yaitu dapat mengganggu sistem reproduksi terutama dalam pembentukan sperma pada proses spermatogenesis. Biota uji yang digunakan pada penelitian ini yaitu ikan nilam (*Osteochilus hasselti*) jantan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh logam berat Cd terhadap tingkat kerusakan jaringan testis ikan nilam jantan dan mengetahui perbandingan tingkat kerusakan jaringan testis ikan nilam jantan pada empat perlakuan logam berat Cd selama 4 minggu. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian dilakukan dengan tiga tahap, yaitu pengambilan testis, pembuatan preparat histologi, dan analisis laboratorium menggunakan mikroskop. Biota uji diberi empat perlakuan Cd 0 ppm, 2 ppm, 4 ppm, dan 6 ppm dengan waktu pemaparan selama 28 hari dan pengambilan sampel dilakukan setiap dua minggu sekali. Data kuantitatif berupa proporsi tahapan spermatogenesis dianalisis dengan *One Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan tidak terjadi perubahan bentuk pada tahapan spermatogenesis dan menunjukkan hasil berfluktuasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian 4 perlakuan logam Cd selama 4 minggu tidak memberikan pengaruh terhadap kerusakan dan dalam menghambat proses spermatogenesis pada testis ikan.

**Kata Kunci** : Logam berat Cd, ikan nilam (*Osteochilus hasselti*), testis, histologi, spermatogenesis

## ABSTRACT

Cd is a heavy metal that is found in many aquatic environments and has toxic effects on aquatic organisms. The impact of cadmium on the body of organisms is that it can interfere with the reproductive system, especially in the formation of sperm in the spermatogenesis process. The test biota used in this study was male Nile tilapia fish (*Osteochilus hasselti*). The purpose of this study was to determine the effect of heavy metal Cd on the level of damage to the testicular tissue of male Nile tilapia fish and to determine the ratio of the level of damage to the testicular tissue of male Nile tilapia fish in four treatments of Cd heavy metal for 4 weeks. The method used was an experimental method with a completely randomized design research design (CRD). The research was conducted in three stages, namely taking the testes, making histological preparations, and laboratory analysis using a microscope. The test biota was given four treatments of Cd 0 ppm, 2 ppm, 4 ppm, and 6 ppm with an exposure time of 28 days and sampling was carried out every two weeks. Quantitative data in the form of the proportions of the spermatogenesis stages were analyzed by One Way ANOVA. The results showed that there was no change in shape at the spermatogenesis stage and showed fluctuating results. This shows that giving 4 Cd metal treatments for 4 weeks has no effect on damage and in inhibiting the spermatogenesis process in fish testes.

**Keywords :** *Cd heavy metal, Nile tilapia fish (Osteochilus hasselti), testes, histology, spermatogenesis*