

Yogi Eko Prasetyo. NIM 170351100001. Histopatologi Jaringan Insang, usus, dan hati Ikan Betok (*Anabas Testudineus Bloch, 1792*) Akibat Paparan Logam Berat Chromium (Cr) Di Sungai Desa Geluran Kabupaten Sidoarjo. Dibawah bimbingan Indah Wahyuni Abida S.Pi, M.Si.

ABSTRAK

Kromium (Cr) merupakan salah satu logam berat, yang terdapat di alam bebas memiliki valensi (Cr^{3+}) dan valensi (Cr^{6+}). Cr^{6+} lebih toksik dibandingkan dengan Cr^{3+} . Dampak kromium bagi organisme akuatik adalah mengganggu metabolisme tubuh akibat terhalangnya enzim dalam proses fisiologis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kromium dan mengetahui pengaruh kromium terhadap histopatologi jaringan insang, usus, dan hati ikan betok di Sungai Desa Geluran Sidoarjo. Penelitian ini dimulai pada bulan Desember 2020 sampai bulan April 2021. Metode yang digunakan pada pengambilan data adalah metode *purposive sampling* yakni dengan mengambil sampel secara acak pada ketiga stasiun yang telah ditentukan. Jumlah sampel ikan yang digunakan untuk preparat histologi yakni sebanyak 3 ekor pada setiap stasiun. Hasil analisis kromium diperoleh hasil pada titik pertama pagi 0,004 siang 0,002 dan sore 0,001, pada titik ke dua pagi 0,013, siang 0,028 dan sore 0,018, dan pada titik ketiga pagi 0,016 siang 0,021 sore 0,011. Hasil analisis histopatologi organ ikan jaringan insang pada titik pertama di temukan kondisi hiperplasia, sedangkan pada titik ke dua dan ke tiga terdapat fusi jaringan lamela sekunder. Analisa histopatologi organ usus ditemukan perubahan jaringan pada titik pertama, yaitu erosi vili dan degenerasi lemak, untuk titik ke dua di temukan kondisi nekrosis pada jaringan , dan pada titik ke tiga ditemukan kondisi hemoragi, nekrosis, dan lisis. Analisis pada jaringan histopatologi organ hati pada titik pertama di temukan kondisi kongesti, untuk titik ke dua kondisi kongesti dan nekrosis, dan pada titik ke tiga ditemukan kondisi kongesti.

Kata kunci : Histopatologi, kualitas air, ikan betok, pencemaran, kromium

Yogi Eko Prasetyo. NIM 170351100001. Histopathology Of Gill, Intestine, And Heart Tissue Of Betok Fish (*Anabas testudineus* Bloch, 1792) Due To Chromium (Cr) Heavy Metal Exposure In Geluran Village, Sidoarjo Regency, Under The Guidance of Indah Wahyuni Abida S.Pi, M.Si

ABSTRACT

Chromium (Cr) is one of the heavy metals, chromium in nature has valence (Cr³⁺) and valence (Cr⁶⁺). Cr⁶⁺ is more toxic than Cr³⁺, because it is easily soluble in water. The impact of chromium on aquatic organisms can disrupt the body's metabolism due to the obstruction of enzymes in physiological processes. This study aims to determine the levels of chromium and determine the effect of chromium on the histopathology of the gill, intestine, and liver tissue of Betok fish in the Geluran Sidoarjo River Village. This research was taken from December 2020 to April 2021. The method used in data collection is a purposive sampling method, namely by taking random samples at three predetermined stations. The number of fish samples used for histology preparations was 3 fish at each station. The results of the chromium analysis were obtained at the first point in the morning 0.004 in the afternoon 0.002 and in the evening 0.001, the analysis results at the second point in the morning 0.013, the afternoon 0.028 and the evening 0.018 and the third point analysis in the morning 0.016 in the afternoon 0.021 in the evening 0.011. The results of histopathological analysis of the gill tissue of fish organs at the first point were found to be in the form of hyperplasia, at the second and third points there was lamella fusion. Histopathological analysis of intestinal tissue found tissue changes at the first point, namely villous erosion and fat degeneration, for the second point, necrosis was found, and at the third point, hemorrhage, necrosis, and lysis were found. Histopathological analysis of the liver at the first point found congestion, for the second point there was congestion and necrosis, and at the third point, congestion was found.

Keyword : Histopathology, water quality, betok fish, pollution, chromium