

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai merupakan suatu saluran yang terbentuk secara alami maupun buatan di permukaan bumi yang berfungsi sebagai tempat penampungan maupun penyaluran air hujan dari daratan yang tinggi ke daratan yang rendah dan berakhir menuju muara laut atau bermuara ke danau. Manusia sangat mempengaruhi kualitas air sungai di suatu daerah, kesadaran masyarakat yang tinggi sangat diperlukan dalam upaya pelestarian sungai. Buruknya kualitas air sungai yang diakibatkan kesadaran masyarakat yang kurang akan pentingnya menjaga kualitas air sungai dapat menyebabkan menurunnya keanekaragaman biota yang hidup di sungai tersebut dan dapat menurunkan kualitas air sungai yang kemudian bermuara ke laut (Yogafanny, 2015)

Sungai mempunyai fungsi salah satunya yakni sebagai tempat penampungan air di suatu kawasan. Keberadaan sungai sangat penting bagi makhluk hidup sebagai cadangan air untuk hidup. Sungai yang terjaga kualitas perairannya, akan banyak berbagai macam biota di dalamnya, begitu juga sebaliknya (Yogafanny, 2015). Jenis ikan yang sering di temukan di perairan salah satunya yakni ikan betok. Ikan betok termasuk dalam Famili (*Anabantidae*) atau ikan papuyu termasuk salah satu ikan air tawar, biasanya ikan ini dapat ditemukan di rawa, danau, sungai, dan perairan tawar lainnya. Ikan ini terkenal kuat, bahkan dapat hidup tanpa air dalam waktu beberapa jam sampai ikan kembali menemukan air. Ikan ini memiliki toleransi yang tinggi terhadap keadaan lingkungan ekstrim. Ikan ini biasanya memijah satu kali dalam setahun saat musim hujan. Ikan ini juga dapat hidup di kondisi perairan yang tercemar, namun masyarakat kadang mengonsumsi ikan ini walau hidup di daerah yang tercemar (Syulfia *et al.*, 2015).

Penangkapan ikan betok secara besar besaran dapat mengakibatkan populasi ikan betok di alam semakin menurun. Penggunaan alat tangkap yang dapat merusak lingkungan berakibat buruk terhadap keberlangsungan hidup ikan betok. Masyarakat juga masih sering mengonsumsi ikan yang berasal dari sungai yang tercemar, bahkan sungai yang terkontaminasi logam berat seperti timbal, besi, kromium, dan logam berat lainnya (Mustakim 2009). Salah satu sungai yang ikannya masih ditangkap masyarakat dan dikonsumsi adalah ikan betok di sungai Desa Geluran, Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo. Sungai ini merupakan sungai dengan aliran air yang berasal dari air hujan dan buangan limbah dari industri-industri di sekitarnya.

Analisis histopatologi ini dapat dikatakan memiliki fungsi sebagai tanda biologi alami mengetahui suatu keadaan kesehatan ikan yang dapat dilihat dari perubahan struktur jaringan pada organ yang terpapar bahan pencemar seperti insang, hati, serta ginjal. Pemeriksaan histopatologi memiliki fungsi sebagai diagnosa penyakit infeksi yakni dengan mengetahui kemungkinan penyebab infeksi, selain itu dapat juga melakukan klasifikasi penyakit berdasarkan waktu serta distribusi penyakit. Peradangan dan infiltrasi sel radang yang ada di ikan merupakan tanda yang dapat dilihat secara fisik untuk menentukan penyebaran infeksi serta tingkat keberlangsungan infeksi Insang (Citra & Manan, 2015)

Kromium (Cr) termasuk dalam salah satu jenis logam berat, kromium di alam bebas memiliki valensi 3 (Cr^{3+}) dan valensi 6 (Cr^{6+}). Senyawa kromium Cr^{6+} lebih toksik dibandingkan dengan senyawa kromium Cr^{3+} karena mempunyai sifat yang mudah larut dalam air. Dampak kromium bagi organisme akuatik yaitu pada saat proses fisiologis tubuh membutuhkan enzim menjadi terhalangi oleh adanya paparan kromium yang masuk ke dalam tubuh. Kematian organisme merupakan efek berat yang ditimbulkan apabila kromium telah masuk ke dalam tubuh organisme. Akumulasi kromium dapat menyebabkan kerusakan jaringan pada organ respirasi, organ pencernaan, dan organ lainnya seperti hati (Kristianto, 2017). Penelitian ini diperlukan untuk mengetahui jumlah kadar kromium di air dan sedimen serta mengetahui pengaruh kromium terhadap histopatologi jaringan insang, usus dan hati pada ikan yang terpapar kromium di sungai Geluran Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Berapa kadar kromium pada air sedimen dan ikan betok (*Anabas testudineus* Bloch, 1792) yang berasal dari sungai di Desa Geluran Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo ?.
2. Bagaimana kondisi tingkat kerusakan jaringan atau histopatologi jaringan insang, usus dan hati ikan betok (*Anabas testudineus* Bloch, 1792) ?.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kadar kromium pada air sedimen dan ikan betok (*Anabas testudineus* Bloch, 1792) yang berasal dari sungai di Desa Geluran Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo.
2. Mengetahui kondisi tingkat kerusakan jaringan atau histopatologi jaringan insang, usus dan hati ikan betok (*Anabas testudineus* Bloch, 1792).

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah hanya menggunakan satu jenis logam berat yaitu kromium dan hanya menggunakan satu spesies ikan yaitu ikan betok (*Anabas testudineus* Bloch, 1792).

1.5 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi tentang kadar kromium di Sungai Desa Geluran Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo dan nilai ambang batasnya berdasarkan tinjauan SNI.
2. Memberikan informasi tentang pengaruh kromium terhadap histopatologi jaringan insang, usus, dan hati ikan betok..