

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kualitas air suatu perairan ditentukan oleh beberapa faktor seperti zat terlarut, zat tersuspensi, dan makhluk hidup khususnya jasad renik didalam air. Penambangan emas memang merupakan suatu kegiatan yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, namun demikian penambangan emas juga dapat merugikan apabila dalam pelaksanaannya tanpa diikuti proses pengolahan limbah hasil pengolahan bijih emas secara baik. Menurut Mirdat, (2013) salah satu cara pengolahan bijih emas adalah proses amalgamasi yang menggunakan merkuri (Hg) dalam proses pengolahannya.

Merkuri biasa digunakan sebagai bahan kimia pembantu yang sesuai dengan sifatnya untuk mengikat butiranbutiran emas agar mudah dalam pemisahan dengan partikel-partikel lainnya. Cara penambangan emas dan pengolahan bijih emas oleh para penambang liar ini sangat sederhana, tetapi akibat kesederhanaan dan ketidaktahuan serta ketidak pedulian mereka telah membawa akibat buruk bagikelangsungan hidup di lingkungan sekitarnya yang berpotensi menyebabkan efek racun pada lingkungan perairan.

Air dan sedimen merupakan parameter penting dalam mengontrol keberadaan logam berat yang terkumpul dan menumpuk dalam jaringan tubuh biota perairan. Dalam sistem perairan, sedimen adalah partikel penting yang tenggelam dan tersuspensi serta merupakan sumber Hg. Metil merkuri (MeHg), senyawa yang dihasilkan oleh sdimen dimana sedimen dianggap sebagai penghasil urama senyawa

tersebut. Pengukuran terhadap air dan limbah ini menjadi sangat penting terkait dengan kondisi biota perairan. Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengukur konsentrasi Merkuri pada air sungai dan sedimen sungai desa Tambang Sawah akibat PETI.

Logam berat menjadi berbahaya disebabkan sistem bioakumulasi yaitu peningkatan konsentrasi unsur kimia di dalam tubuh makhluk hidup. Logamlogam berat dapat menimbulkan efek kesehatan bagi manusia tergantung pada bagian mana logam berat tersebut terikat dalam tubuh. Daya racun yang dimiliki akan bekerja sebagai penghalang kerja enzim sehingga proses metabolisme tubuh terputus (Nuraini, 2015).

Aliran Sungai (DAS) Batanghari merupakan DAS terbesar kedua di Indonesia, sekitar 76% DAS batanghari berada pada Provinsi Jambi, sisanya berada pada Provinsi Sumatera. Selain itu, perairan Sungai Batanghari selama kurun waktu tertentu merupakan daerah perairan alami dan kaya dengan jenis biota air. Boyd (1982), menyatakan bahwa untuk tumbuhan dan organisme perairan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, organisme tersebut memerlukan persyaratan tertentu dalam habitat hidup nya yaitu kondisi perairan.

Secara spesifik perairan ini sangat sesuai untuk perkembangbiakan ikan, ini dapat dibuktikan dengan banyak jenis ikan yang melakukan pemijahan di perairan khususnya ikan Baung, yang mempunyai nilai ekonomis tinggi atau paling banyak dapat oleh nelayan setempat. Selain itu biota yang ada dapat menjalankan fungsinya sebagai penyeimbang ekosistem.

Meningkatnya aktivitas manusia untuk memanfaatkan potensi sumberdaya alam yang ada di Sungai Batanghari seperti penambangan emas tanpa izin (PETI), serta perkebunan sawit dan karet menyebabkan terganggunya daur hidup dari organisme yang ada di perairan tersebut. Penurunan kualitas perairan Sungai Batanghari sebagai akibat dari aktivitas manusia yang berlebihan paling banyak menyita perhatian pada saat sekarang ini. Perairan menjadi tercemar karena diperkirakan sudah mengandung logam berat yang dapat membuat keracunan bagi biota perairan sehingga populasi ikan dan organisme lainnya berkurang, pertumbuhan ikan tidak berkembang dan punah.

Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang adanya logam berat akibat aktivitas penambangan emas yang mencemari lingkungan setiap hari dan mengganggu kehidupan ikan Baung yang hidup perairan tersebut akibat aktivitas pertambangan emas (PETI).

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penambangan emas tanpa izin (PETI) di Sungai Batanghari Kecamatan Pulau Punjung Kabupaten Dharmasraya Propinsi Sumatera Barat terhadap kandungan logam berat pada air dan pada daging ikan Baung (*Hemibagrus nemurus*).

### **1.3. Manfaat Penelitian**

1. Menambah ilmu pengetahuan bagi penulis dan pembaca.
2. Memberikan informasi tentang kandungan logam berat pada air dan daging ikan untuk menindaklanjuti layak atau tidaknya air dan ikan untuk dimanfaatkan oleh masyarakat.