

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai merupakan sumber air permukaan yang memberikan manfaat kepada kehidupan manusia. Kualitas sungai akan mengalami perubahan-perubahan sesuai dengan perkembangan lingkungan sungai yang dipengaruhi oleh berbagai aktivitas dan kehidupan manusia. Beberapa pencemaran sungai tentunya diakibatkan oleh kehidupan di sekitarnya baik pada sungai itu sendiri maupun perilaku manusia sebagai penggunaan sungai (Mardhia, 2018).

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Peraturan Daerah Nomor 6 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup di Provinsi Jambi menjelaskan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.

Kabupaten Merangin memiliki potensi yang sangat besar terhadap kandungan emas yang tersebar di beberapa kecamatan. Dengan adanya potensi emas yang sangat besar ini bisa membantu pembangunan yang ada di pemerintah kabupaten dan kota. Namun, potensi yang seharusnya dapat dikelola dengan baik dan benar oleh pemerintah justru menyebabkan masalah pencemaran lingkungan yang sangat besar, salah satunya adalah pencemaran yang diakibatkan oleh penambangan emas yang juga dikenal sebagai Penambangan emas Tanpa Izin (PETI). Permasalahan kerusakan lingkungan yang timbul dari kegiatan Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) ini dilakukan oleh warga setempat, sehingga menyebabkan mereka tidak menyadari dampak buruk dan terus melanjutkan aktivitas penambangan emas yang berpengaruh negatif terhadap ekosistem di sekitar. (Oktarindo,2017).

Permasalahan pencemaran lingkungan yang muncul akibat dari Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) yang dilakukan oleh masyarakat mengakibatkan kerusakan lingkungan yang ada di sekitar. Penambangan emas ilegal yang dilakukan oleh masyarakat kian meresahkan, penambangan emas ilegal ini terjadi di daerah dekat hulu-hulu sungai. Penambangan emas ilegal ini terjadi di lahan dan daerah dekat sungai sehingga hal ini yang meningkatkan

pencemaran air sungai yang terjadi. Dengan adanya masalah pencemaran lingkungan oleh penambangan emas ilegal ini mengakibatkan air yang sudah dicemari tidak bisa lagi dimanfaatkan untuk perikanan atau lainnya, begitu juga dengan tanah yang sudah tidak bisa ditanami berbagai tumbuhan (Oktarindo,2017).

Sungai Batang Masumai merupakan anak cabang sungai Batang Merangin, yang terletak di Kecamatan Batang Masumai. Kecamatan Batang Masumai memiliki beberapa desa meliputi Desa Lubuk Gaung, Kederasan Panjang, Pulau Baru, Nibung, Rantau Alai, Pulau Layang, Titian Teras dan Salam Buku. sungai ini dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti mandi, mencuci, pertanian, hingga kegiatan penambangan emas. Kegiatan penambangan emas tanpa izin (PETI) di sepanjang aliran sungai dikhawatirkan menjadi sumber pencemaran logam berat, terutama merkuri (Hg) yang sangat berbahaya bagi kesehatan manusia dan lingkungan.

Aktivitas penambangan emas didaerah aliran sungai menyebabkan peningkatan konsentrasi merkuri di perairan, hal ini dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti suhu dan pH air (Hermawan, 2018). Menurut Salahudin dan Sugiharto (2012) pH rendah dapat mempengaruhi reaksi kimia dalam lingkungan. Hal ini dapat mengakibatkan peningkatan konsentrasi Hg dalam air dan sedimen. Begitu juga pada suhu rendah, pertumbuhan merkuri dapat meningkat dua kali lipat, dengan meningkatnya suhu dan laju reaksi akan meningkat. Sehingga disimpulkan semakin rendah suhu semakin meningkat merkuri pada lingkungan perairan (Berlangga, 2000).

Pada bulan Agustus 2014 Balai Lingkungan Hidup Provinsi Jambi melakukan uji kualitas air pada aliran sungai Batang Masumai didapatkan bahwa Suhu 28oC, pH air sungai yaitu pada angka 6, Kekeruhan sebesar 13,8 NTU, TDS sebesar 13 mg/L dan BOD sebesar 3,22 mg/L. Angka tersebut masih di bawah standar baku mutu menurut PP Nomor 22 Tahun 2021 dan Permenkes Nomor 32 Tahun 2017. Unit Pelaksana Teknik Daerah (UPTD) Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kabupaten Merangin telah melakukan uji sampling. Pertama dilakukan pada tanggal 4 Desember 2020, dengan mengambil air di Desa Pulau Layang, dengan titik sampling di tengah Sungai Batang Masumai. Uji sampling juga dilakukan pada tanggal 7 Desember 2020, dengan mengambil air sebagai bahan sampling di ambil titik lain, bagian hulu, lokasinya di Desa Perentak Pangkalan Jambu. Dari hasil laboratorium yang dilakukan pada

akhir 2020, *Total Suspended Solid* (TSS) masih diangka 32 dan 31, angka itu masih normal.

Dari uraian di atas kegiatan penambangan emas tanpa izin (PETI) dapat berdampak buruk terhadap Kesehatan Masyarakat. Perlunya dilakukan analisis kualitas air Sungai Batang Masumai dengan mengukur parameter pH, Suhu dan konsentrasi logam berat merkuri pada beberapa titik sepanjang sungai. Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat pencemaran logam berat di wilayah sungai serta menganalisis hubungan konsentrasi merkuri terhadap pH dan suhu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah dan masyarakat untuk mengelola lingkungan sungai secara berkelanjutan serta sebagai bahan pertimbangan dalam pengendalian aktivitas PETI di sekitar Daerah Aliran Sungai Batang Masumai.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas air sungai berdasarkan parameter merkuri (Hg) terlarut, pH dan suhu di Daerah Aliran Sungai Batang Masumai?
2. Bagaimana pengaruh pH dan suhu terhadap konsentrasi merkuri di Daerah Aliran Sungai Batang Masumai melalui analisis regresi linear sederhana?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui kualitas air sungai berdasarkan parameter merkuri (Hg) terlarut, pH dan suhu di Daerah Aliran Sungai Batang Masumai.
2. Menganalisis pengaruh pH dan suhu terhadap konsentrasi merkuri (Hg) terlarut di Daerah Aliran Sungai Batang Masumai dengan menggunakan analisis regresi linear sederhana.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dari segi teoritis, hasil penelitian dari skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pembaca, khususnya pada bidang pencemaran lingkungan yang berkaitan dengan pencemaran air sungai akibat PETI.