

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sedimen merupakan butiran kecil material batuan yang tertahan dan terangkut oleh angin dan air dan terbawa atau mengalir ke sungai, danau, hingga lautan. Sedimen menyebabkan pendangkalan sungai yang menurunkan kapasitas pengaliran partikel di sungai. Sedimen juga menyebabkan kekeruhan sehingga menurunkan kualitas air sungai. Sedimentasi bergerak secara fluvial menghasilkan butir-butir sedimen dasar sungai dan gerakan air bercampur dengan sedimen (Hambali, 2016; Arta, 2018; Pangestu, 2013).

Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI) merupakan usaha pertambangan emas yang dilakukan oleh perseorangan, sekelompok orang, atau yayasan/perusahaan berbadan hukum yang dalam operasinya tidak memiliki izin dari instansi pemerintah pusat atau daerah sesuai dengan peraturan perundang-undangan, sehingga kegiatan cenderung tidak sesuai peraturan. Aktivitas penambang emas tanpa izin yang dilakukan menggunakan metode yang merusak sungai seperti dompeng. Salah satu akibatnya yaitu terdapat kandungan logam berat pada sedimen dasar. Untuk itu perlu dilakukan penelitian seberapa besar kandungan logam berat yang terdapat dalam sedimen dasar (Hasmalina, 2012).

Aktivitas PETI umumnya menggunakan merkuri (air raksa/kuik) pada proses pengolahan biji emas. Limbah merkuri adalah salah satu limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun). Pencemaran merkuri memiliki pengaruh terhadap ekosistem karena merkuri bersifat stabil dalam sedimen, sedimen memiliki kapasitas yang besar dalam mengikat/mengakumulasi zat pencemar berupa logam berat dibandingkan air sungai. Logam berat mempunyai sifat yang mudah mengikat bahan organik, mengendap di dasar perairan

dan bersatu dengan sedimen sehingga kadar logam berat dalam sedimen lebih tinggi di bandingkan dalam air (Harahap,2007).

Selain itu logam berat terakumulasi dalam tubuh organisme, dan perairan (Harun, 2008). Nordber, 1986 dalam Aprilia (2021), menjelaskan bahwa jika logam berat telah diserap oleh tubuh manusia maka tidak dapat dimusnahkan, hanya dapat keluar melalui ekskresi. Hal serupa juga akan terjadi apabila logam berat masuk ke suatu lingkungan terutama pada perairan.

Pencemaran logam berat dapat disebabkan dari faktor alam dan aktifitas manusia, faktor alam seperti gunung merapi, kebakaran hutan. Kegiatan manusia seperti proses industri, pertambangan, peternakan, perkebunan, kegiatan rumah tangga. Sungai Batang Asai Kabupaten Sarolangun merupakan salah satu lokasi PETI, sehingga dikhawatirkan pencemaran logam berat akibat PETI semakin meningkat. Penelitian ini mempertimbangkan logam berat tidak hanya sebatas merkuri, karena PETI juga mengekstraksi emas dari struktur tanah. Tanah-tanah di Jambi merupakan tanah-tanah tua yang mengandung logam berat seperti Fe dan Pb.

Untuk mengetahui besar pencemaran pada air sungai maka di butuhkan analisis kandungan logam berat pada sedimen dasar, oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul “Kandungan Dan Indeks Geoakumulasi Logam Berat Sedimen Dasar Sungai Batang Asai Akibat Penambangan Emas Tanpa Izin”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah ;

1. Berapa besar kandungan logam berat pada sedimen di Sungai Batang Asai?

2. Analisis tingkat pencemaran logam berat di Sungai Batang Asai menggunakan metode Indeks Geoakumulasi (Igeo)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah ;

1. Untuk mengidentifikasi kandungan logam berat pada sedimen Sungai Batang Asai.
2. Untuk menganalisis status tingkat pencemaran logam berat pada sedimen Sungai Batang Asai.

1.4 Batasan Masalah

1. Lokasi penelitian dilakukan pada hulu tengah dan hilir Sungai Batang Asai, Kabupaten Sarolangun.
2. Parameter yang diamati yaitu kandungan logam berat Hg, Fe, Cr, Cd, Cu, Mn, Ni, dan Pb pada sedimen dasar (*Bed Load*).
3. Metode yang digunakan dalam menentukan tingkat pencemaran yaitu Indeks Geoakumulasi (Igeo).

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir ini disusun sedemikian rupa sehingga tidak menyimpang dari pedoman yang telah ditentukan. Adapun hal – hal yang diuraikan dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Dalam bab ini diuraikan tentang Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Maksud dan Tujuan penulisan, serta Sistematika Penulisan secara garis besar.

Bab II Tinjauan Pustaka

Dalam bab ini membahas dasar teori tentang daerah aliran sungai, sungai, sedimentasi, penambangan emas tanpa izin (PETI), logam berat, dan indeks penilaian pencemaran logam dalam sedimen.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini membahas metode penelitian yang berisikan tentang alur penelitian, pembahasan penelitian, metode pengumpulan data, serta pengolahan dan analisis data.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dapat disajikan dalam bentuk narasi, tabel, gambar, peta terkait dengan data primer dan data sekunder. Pembahasan harus dilakukan secara tajam dan tidak keluar dari tujuan penelitian dan Batasan masalah.

BAB V Kesimpulan Dan Saran

Bab penutup berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi tentang ringkasan hasil implementasi dan pengujian, kesimpulan harus dilakukan dengan tajam dan jelas. Sedangkan saran berisi tentang usulan-usulan terhadap penyelesaian lebih lanjut dari permasalahan yang dikaji.



