

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi yang memiliki Stok emas, yang berada pada beberapa daerah diantaranya Lima Puluh Kota, Sijunjung, Pasaman, Solok dan Solok Selatan. Khususnya di Nagari Tebing Tinggi Kecamatan Pulau Punjung, Kabupaten Dharmasraya, memiliki sebaran lahan bekas tambang emas yang terdiri dari beberapa umur pasca penambangan yaitu ± 10 tahun dan 2-3 tahun. Menurut (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang Bekerjasama dengan Pusat Studi Lingkungan Hidup, 2018) melaporkan di Kabupaten Dharmasraya terdapat lahan bekas tambang seluas 22.509 Ha.

Kegiatan penambangan dilakukan oleh masyarakat dengan tujuan untuk menunjang perekonomian masyarakat setempat. Penambangan liar dilakukan dengan mengambil kandungan emas yang terdapat didalam tanah, kegiatan penambangan dilakukan oleh masyarakat daerah setempat menggunakan peralatan tradisional dengan sistem penambangan terbuka yang mengakibatkan tercampurnya tanah lapisan atas dengan lapisan bawah, selanjutnya penambangan dilakukan secara berpindah pindah sehingga akan menimbulkan lahan terbuka pasca tambang emas yang luas.

Lahan bekas tambang memiliki beberapa permasalahan seperti rusaknya sifat fisika, kimia dan biologi tanah serta terjadinya kerusakan ekologis dan kerusakan lingkungan, yang sulit untuk dimanfaatkan menjadi lahan pertanian. Kerusakan yang ditimbulkan akibat penambangan emas mempengaruhi sifat fisik tanah, yang mengakibatkan tanah tersebut menjadi padat, dan merusak struktur tanah tersebut karena aktivitas antropogenik, sedangkan sifat biologi tanah, penambangan akan menghambat aktivitas mikroorganisme perombak yang berada didalam tanah, karena hilangnya bahan organik. Kerusakan pada sifat kimia tanah akan mengakibatkan turunnya pH tanah (masam) serta kehilangan unsur hara N, P, K Mg, Ca pada tanah, ini akan berdampak buruk pada kemampuan tumbuh dari vegetasi pada lahan (Widyati, 2011). Penambangan emas dengan sistem terbuka menyebabkan lahan-

lahan terbuka dan kritis menjadi lebih meningkat serta terjadinya oksidasi mineral bersulfur sehingga terjadi penurunan kesuburan tanah. Selain itu, pemurnian biji emas menggunakan merkuri (Hg) yang akan mencemari lingkungan setempat sehingga tanaman akan sulit tumbuh dan lahan menjadi gersang.

Stok karbon dalam tanah dapat berubah-ubah, ini dapat terjadi karena ketahanan sumber bahan organik terhadap proses dekomposisi oleh mikroorganisme perombak yang terjadi. Stok karbon organik di dalam tanah dapat berasal dari biomassa tanaman, ataupun sisa pelapukan dari tanaman dan organisme tanah. Stok karbon organik pada tanah juga dipengaruhi oleh curah hujan, suhu serta penggunaan lahan. Penggunaan lahan mempengaruhi vegetasi yang berperan sebagai tutupan lahan dan organisme yang berada didalam tanah. Stok karbon organik di dalam tanah berperan penting bagi kesuburan tanah. Stok karbon organik yang tersedia di dalam tanah akan mempengaruhi keadaan fisika, kimia dan biologi dari tanah karena karbon merupakan penciri utama dari kandungan bahan organik tanah.

Penambangan emas yang dilakukan akan membawa dampak buruk pada tanah daerah pasca tambang emas dan di asumsikan masih mengandung merkuri, hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan pada daerah Kalimantan Tengah yang memperlihatkan bahwa masih terdapat merkuri pada lahan yang telah ditinggalkan selama beberapa tahun yaitu berkisar 2,4 ppm hingga 4,17 ppm (Neneng dan Saraswati, 2019). Aktivitas PETI (Penambangan Emas Tanpa Izin) yang marak terjadi di daerah Sumatera Barat memberikan ancaman karena lahan yang rusak, menurut penelitian (Gusmini *et.al.* 2019) berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kandungan merkuri (Hg) sebanyak 2,96 mg/L dengan kriteria sangat tinggi dan bahan organik 3,44% dengan kriteria rendah.

Dari penelitian yang telah dilakukan di daerah Kalimantan Tengah (Neneng dan Saraswati, 2019) pada lahan pasca tambang emas yang telah ditinggal selama beberapa tahun ternyata masih terdapat kandungan merkuri. Asumsi ini dapat menjadi indikasi bahwa lahan bekas tambang emas di daerah Dharmasraya juga masih mengandung merkuri. Salah satu yang menjadi daya tarik pada lahan bekas tambang emas yang akan diteliti yaitu lahan bekas tambang emas yang pertama pada tutupan

lahanya telah mulai ditumbuhi beberapa vegetasi sehingga dapat diasumsikan pada lahan ini telah memiliki perubahan pada sifat fisika kimia dan biologi dari tanah, tumbuhan yang berada pada permukaan lahan mencerminkan kandungan Stok karbon organik yang terdapat pada lahan tersebut, hal ini karena Stok karbon organik tanah dapat tersimpan pada bagian bagian tubuh dari tanaman sedangkan pada lahan bekas tambang kedua belum ditumbuhi vegetasi, sehingga diasumsikan bahwa tanah telah mengalami perbaikan pada sifat fisika, kimia dan biologi dari tanah.

Penelitian ini dilakukan pada dua lahan pasca tambang emas, lahan bekas tambang pertama merupakan lahan pasca tambang 2-3 tahun dan lahan bekas tambang kedua merupakan lahan pasca tambang ± 10 tahun, pada kedua lahan ini akan dilihat perbedaan kandungan stok karbon organik tanah dan kandungan merkuri yang dimiliki oleh masing-masing lahan.

Tanah kebun karet merupakan vegetasi umum yang berada disekitar lahan pasca tambang emas. Pengambilan sampel pada kebun karet ini dilakukan karena kebun karet digunakan sebagai indikator stok karbon organik pada tanah lahan pasca tambang emas sebelum dilakukanya penambangan. Hutan karet merupakan ekosistem yang stabil Menurut Yasin *et al.*, (2004) hutan karet di Kabupaten Dharmasraya memiliki sifat kimia yang hampir sama dengan ekosistem hutan. Berdasarkan penjabaran diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang stok karbon organik yang terdapat pada lahan bekas tambang emas berdasarkan lama waktu pasca penambangan dan analisis kadar merkuri tanah yang diasumsikan akan ada perbedaan jumlah pada Stok karbon organik dan merkuri lahan yang telah ditinggalkan sepuluh tahun dengan yang telah ditinggalkan dua hingga tiga tahun. Sehingga peneliti mengangkat penelitian ini dengan judul “ Analisis Stok Karbon Organik dan Kandungan Merkuri (Hg) Pada Lahan Bekas Tambang Emas Berdasarkan Umur Pasca Penambangan”.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah Stok karbon organik tanah dan kandungan merkuri (Hg) pada tanah bekas tambang emas berdasarkan umur pasca penambangan di Kabupaten Dharmasraya.

