

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pulau Bangka merupakan pulau penghasil timah terbesar di Indonesia. Lahan pasca tambang Air Parit Lama (Air PL) yang terletak di Bangka Tengah merupakan salah satu daerah yang berperan terhadap produksi timah di Pulau Bangka. Herman (2005) mengemukakan bahwa Kabupaten Bangka Tengah memiliki potensi sumber daya mineral timah yang dapat diandalkan sebagai penunjang utama pengembangan perekonomian otonomi daerah. Menurut BPS (2016), yakni sebesar 375,94 ton produksi bijih dan logam timah yang dihasilkan oleh PT. Timah dan 938,1 ton oleh Izin Usaha Penambangan (IUP) lain pada tahun 2015 di Bangka Tengah. Selain memberikan keuntungan di sektor perekonomian, penambangan timah juga berdampak negatif bagi lingkungan.

Dampak negatif dari penambangan timah di darat meliputi kerusakan bentang alam, sifat fisik dan kimia tanah, sedimentasi, pola drainase dan kualitas air, satwa liar dan vegetasi (Sari 2015). Lebih lanjut, Sari (2015) mengemukakan bahwa kerusakan hutan akibat penambangan timah di Pulau Bangka setiap tahunnya meningkat, sehingga mengubah struktur dan komposisi vegetasi yang memicu krisisnya tutupan tanah, serasah dan biomassa permukaan tanah. Upaya revegetasi telah dilakukan sejak tahun 1993 dengan penanaman sejumlah kecil jenis tanaman eksotik yang dipilih karena sifat-sifatnya dalam program reklamasi di Pulau Bangka (Nurtjahya 2008).

Revegetasi merupakan usaha atau kegiatan penanaman kembali lahan bekas tambang (Ditjen RLPS Dephut 1997). Kegiatan revegetasi di lahan pasca tambang tidak selamanya dapat berjalan dengan baik. Ketidakberhasilan revegetasi lahan pasca tambang, salah satunya disebabkan oleh karakteristik lahan yang marginal. Menurut Setiadi (2006), tujuan revegetasi mencakup pemulihan komunitas tumbuhan asli secara berkelanjutan untuk menahan erosi dan pemulihan estetika bentang alam. Pemulihan bentang alam menguntungkan bagi lingkungan melalui perbaikan habitat, biodiversitas, produktivitas tanah dan kualitas air. Hal tersebut menerangkan bahwa keberhasilan revegetasi suatu lahan dapat diukur melalui keefektifan fungsi bentang alamnya.

Fungsi bentang alam dapat dikatakan efektif apabila sumber daya alamnya mencukupi dan hanya sedikit aliran nutrisi yang terbuang (Tongway & Hindley 1995). Keefektifan fungsi bentang alam dapat dianalisis dengan tiga indikator utama, yaitu: stabilitas tanah, infiltrasi air dan siklus nutrisi tanah (Tongway & Hindley 2005). Fungsi bentang alam yang tidak efektif, umumnya disebabkan oleh kerusakan struktur tanah akibat degradasi lahan yang diawali dengan menurunnya stabilitas tanah dalam menahan pukulan air hujan dan limpasan permukaan, sehingga menimbulkan bahaya erosi (Suprayogo *et al.* 2004). Tanah yang tidak stabil mudah hancur, sehingga menyebabkan terjadinya penyumbatan pori tanah yang mengakibatkan menurunnya kapasitas infiltrasi air oleh tanah dan buruknya siklus nutrisi dalam mengembalikan bahan organik ke dalam tanah. Dengan demikian, keberhasilan revegetasi lahan pasca tambang berkaitan erat dengan kondisi stabilitas, infiltrasi dan siklus nutrisi di lahan tersebut.

Tingkat keberhasilan revegetasi lahan pasca tambang timah dapat ditetapkan dengan mengukur indeks stabilitas, indeks infiltrasi dan indeks siklus nutrisi di lahan tersebut. Setiawan (2003) melaporkan bahwa secara keseluruhan revegetasi pada lahan pasca tambang timah PT. Koba Tin di Koba dapat dikatakan cukup berhasil berdasarkan parameter-parameter pertumbuhan tanaman yang diamati. Lain halnya dengan Putra (2013) yang melaporkan bahwa tingkat revegetasi lahan pasca tambang timah di Air Mangkui, Kabupaten Belitung adalah rendah, namun dapat diintroduksi dan ditingkatkan dengan aplikasi spesies tumbuhan lokal dan kompos. Data dan informasi mengenai keberhasilan revegetasi lahan pasca tambang timah tersebut dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya kegiatan reklamasi lahan pasca tambang timah di Pulau Bangka. Namun, data-data dan informasi tersebut belum banyak dilaporkan terutama mengenai tingkat keberhasilan revegetasi di Air PL, Desa Beluluk, Kecamatan Pangkalan Baru, Kabupaten Bangka Tengah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang memberikan informasi mengenai fungsi bentang alam menggunakan metode *Landscape Function Analysis* (LFA) untuk mengukur keberhasilan revegetasi lahan pasca tambang timah melalui indeks (stabilitas, infiltrasi dan siklus nutrisi) di lahan tersebut. Metode ini digunakan untuk memonitor keefektifan suatu lahan dalam menjalankan aktivitas biofisiknya dalam skala wilayah yang luas.

Kelebihan metode ini yaitu dilakukan dengan indikator penilaian visual yang sensitif (tidak ambigu), cepat, sederhana, murah, konsisten sepanjang waktu, berlaku untuk berbagai tipe bentang alam dan mampu memberikan pemahaman perdidikatif tentang ekosistem (Tongway & Hindley 2005).

Rumusan Masalah

Penambangan timah memberikan dampak negatif, berupa: terbentuknya lahan terganggu, perubahan bentang alam dan rusaknya struktur tanah. Upaya revegetasi lahan dilakukan untuk mengembalikan kondisi stabilitas tanah, infiltrasi dan siklus nutrisi tanah agar tidak rawan erosi, memperbaiki bentang alam serta meningkatkan kesuburan tanah. Data-data mengenai hal tersebut belum pernah dilaporkan, terutama di Air PL, Bangka Tengah. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis keberhasilan revegetasi lahan menggunakan metode LFA di lokasi tersebut.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan revegetasi lahan melalui indeks stabilitas, indeks infiltrasi dan indeks siklus nutrisi di lahan pasca tambang timah Air PL, Kabupaten Bangka Tengah.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data dan informasi tentang kondisi lahan pasca tambang timah dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan upaya reklamasi lahan pasca tambang timah di Pulau Bangka.