

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kegiatan penambangan secara perlahan akan menciptakan perubahan-perubahan dalam waktu singkat maupun dalam waktu yang lama. Perubahan sifat fisik dan kimia tanah diakibatkan oleh penggalian untuk mencapai lapisan bahan tambang yang lebih dalam sehingga mengubah topografi dan komposisi tanah permukaan (Herjuna 2011). Kegiatan penambangan secara umum meninggalkan galian-galian berbentuk lubang serta berdampak pada lahan yang mengandung *tailing*. Lahan pasca tambang timah secara umum memiliki kandungan pasir *tailing* cukup tinggi dan kesuburan yang relatif rendah. *Tailing* merupakan produk sisa penambangan yang memiliki pH rendah, miskin unsur hara dan sifat fisik serta kimia yang terkandung tidak mendukung untuk pertumbuhan tanaman (Ardianto 2015).

Lahan pasca tambang yang dibiarkan dari tahun ke tahun akan mengalami restorasi. Harahap (2016) menyebutkan bahwa restorasi ekologi merupakan suatu proses kegiatan untuk membantu pemulihan suatu ekosistem yang telah menurun, rusak atau hancur. Pemulihan alami dapat berupa bentuk pasif atau secara tidak langsung, atau dalam bentuk aktif atau intervensi langsung yang pertama melibatkan perbaikan pengelolaan aktivitas antropogenik yang menghalangi proses pemulihan alami dan terakhir pada umumnya melibatkan restorasi fisik aktif atau intervensi restorasi biologis (Edward & Gomez 2008). Restorasi ekologi bertujuan untuk (1) Merestorasi situs terlokalisasi yang terganggu atau rusak seperti bekas areal tambang, (2) Meningkatkan kemampuan produktivitas dilahan produksi yang tergradasi, (3) Memperkaya nilai-nilai konservasi proses-proses ekologis disuatu lanskap yang luas (Sutomo 2011).

Karakteristik lahan pasca tambang sangat berkaitan dengan umur lahan tambang. Semakin lama umur lahan pasca tambang, maka akan semakin berpengaruh pada proses suksesi yang terdapat dilahan pasca tambang tersebut salah satunya suksesi vegetasi alam. Tjhiaw *et al.* (2009) menyatakan bahwa suksesi vegetasi alami merupakan perubahan komulatif spesies yang terarah pada suatu areal sejalan dengan waktu. Isnaniati *et.al.* (2017) menerangkan bahwa pada lahan yang baru ditinggalkan masih berupa lahan tandus, pada lahan yang berumur sekitar satu tahun tumbuh jenis rerumputan dan pada lahan lebih dari 10 tahun jenis vegetasi yang tumbuh lebih beragam.

Perbedaan umur lahan pasca tambang berkaitan dengan sifat kimia dan berpengaruh terhadap proses suksesi vegetasi alami yang terdapat di lahan pasca tambang. Perubahan yang terjadi akibat kegiatan penambangan timah akan berimplikasi terhadap sifat kimia tanah. Hampan pasir *tailing* yang berbentuk bukit-bukit kecil mengandung pasir 90%, debu 8%, liat 0,5%, KTK 0,5 me/100 mg (P4LH-Puslittanak 1996 *dalam* Harahap 2016). Reaksi tanah *tailing* tergolong sangat masam dengan kisaran pH 2,7-4,75 dan unsur unsur Na, Ca dan Mg juga tergolong rendah (Santi & Hanura 2005). Umur lahan pasca tambang yang lebih lama memiliki karakteristik yang lebih baik dibandingkan dengan umur penambangan yang masih tergolong muda. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan umur lahan pasca tambang timah terhadap sifat kimia lahan pasca tambang timah yang telah mengalami suksesi secara alami.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah perbandingan sifat kimia tanah pada lahan pasca tambang timah pada umur penambangan yang berbeda?
2. Masuk dalam kategori kesuburan tanah manakah pada lahan pasca tambang timah dengan umur yang berbeda?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perbandingan sifat kimia tanah pada lahan pasca tambang timah dengan umur yang berbeda
2. Mengetahui kategori kesuburan tanah pada lahan pasca tambang timah dengan umur yang berbeda.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memperoleh data kandungan kimia tanah pada lahan pasca tambang dengan umur yang berbeda
2. Memperoleh informasi tentang sifat kimia lahan pasca tambang timah di umur yang berbeda untuk melihat katogori lahan tersebut sebagai informasi untuk digunakan dalam budidaya pertanian

