

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumatera Barat merupakan salah satu Provinsi yang memiliki tambang emas yang cukup banyak sehingga sebagian masyarakat bermata pencaharian sebagai penambang emas. Menurut laporan Dinas Pertambangan dan Energi Provinsi Sumatera Barat Tahun 2004, emas terdapat pada daerah Kabupaten Sijunjung, Dharmasraya, Lima Puluh Kota, Pasaman, Solok Selatan, dan Pesisir Selatan. Aktivitas PETI (Penambangan Emas Tanpa Izin) di desa Tebing Tinggi, Kec. Pulau Punjung Kab. Dharmasraya semakin meluas dan meningkat sehingga saat ini sudah mencapai luasan lebih dari 300 Ha (KLHK *cit* Gusmini, 2016). Dalam 5 tahun terakhir aktifitas penambangan di Kabupaten Dharmasraya sudah merusak lingkungan, dan mengakibatkan pencemaran (*environmental degradation*) di sekitar kawasan tersebut, dan tanah di areal bekas tambang mengalami kerusakan fisik, kimia, dan biologi dan terindikasi mengandung merkuri (Hg).

Beberapa aktivitas penambangan diidentifikasi menghasilkan bahan-bahan pencemar dalam bentuk air asam dan logam berat. Misalnya, aktivitas penambangan emas menghasilkan pencemaran logam berat berbahaya berupa Hg. Aktivitas penambangan umumnya menghasilkan bahan pencemar yang ditunjukkan oleh kadar logam-logam berat dalam tanaman yang melebihi kadar normal (Sitorus *et al.*, 2008).

Perusahaan penambangan dituntut untuk mampu mengembalikan tanah bekas tambang ke kondisi yang sesuai dengan persyaratan tata guna tanah berdasarkan tata ruang daerah (Mulyanto, 2008; Soelarlo, 2008). Artinya setelah penambangan selesai harus terjadi transformasi manfaat atau mengembalikan tanah yang ditambang ke kondisi awal, sehingga selaras dengan azas manfaat dan bersifat berkelanjutan. Namun kedua hal tersebut sulit dicapai karena umumnya perencanaan penutupan tambang (termasuk reklamasinya) tidak terintegrasi dengan operasi pertambangan sejak awal sampai penutupan, sehingga pasca penambangan timbul berbagai permasalahan

Jenis limbah yang potensial merusak lingkungan hidup adalah limbah yang termasuk dalam Bahan Beracun Berbahaya (B3) yang di dalamnya terdapat logam-logam berat (Charlena 2004). Logam berat adalah unsur logam yang mempunyai massa jenis lebih besar dari 5 g/cm³ antara lain Cd, Hg, Pb, Zn, dan Ni. Logam berat Cd, Hg, dan Pb dinamakan sebagai logam non esensial dan pada tingkat tertentu menjadi logam beracun bagi makhluk hidup. Kegiatan pertambangan selalu menimbulkan gangguan tanah dan perubahan bentang alam, baik yang bersifat sementara (seperti adanya timbunan sisa galian dan limbah tailing) ataupun permanen (misalnya tanah kolong yang sangat dalam, perubahan tubuh tanah, dan hilangnya keragaman hayati, sehingga menyebabkan kerusakan fisik, kimia, dan biologi tanah.

Notohadiprawiro (2006), menyatakan bahwa pada areal yang mengandung logam berat dengan kadar di atas ambang batas diperlukan perlakuan tertentu untuk mengurangi kadar logam berat tersebut. Vegetasi penutup tanah yang digunakan untuk memantapkan timbunan buangan tambang dan membangun kandungan bahan organik, bermanfaat pula untuk mengurangi kandungan logam berat dengan menyerapnya ke dalam jaringan. Hasil penelitian Haryono dan Soemono (2009) menunjukkan bahwa pemberian bahan organik dikombinasikan dengan pencucian dapat menurunkan kandungan logam merkuri (Hg) dalam tanah sampai 84%.

Pada areal dengan kandungan logam berat tinggi sebaiknya jangan dulu dilakukan penanaman komoditas yang dikonsumsi. Perlu dipilih jenis tanaman yang toleran terhadap logam berat, banyak ditemukan jenis tanaman pohon hutan, diantaranya *Betula* spp. dan *Salix* spp. yang dapat bertahan hidup di areal bekas tambang yang mengandung Pb sampai 30.000 mg/kg dan Zn sampai 100.000 mg/kg. Kemampuan ini ternyata dibangkitkan oleh asosiasi pohon dengan mikoriza (Notohadiprawiro, 2006). Perlu diidentifikasi tanaman-tanaman lain yang toleran terhadap logam berat yang dapat tumbuh baik di wilayah tropis seperti Indonesia.

Ditinjau dari aspek teknis areal bekas tambang dapat digunakan untuk budidaya pertanian jika telah dilakukan perbaikan kondisi tanah, dan selanjutnya dapat digunakan untuk tujuan-tujuan produktif seperti untuk pertanian. Dari aspek kualitas tanah kendala utama perbaikan tanah adalah rendahnya kandungan unsur

hara dan bahan organik, toksisitas unsur tertentu, kemampuan tanah dalam menyerap hara dan air, pH tanah, dan sifat fisik tanah yang sangat buruk. Untuk mempercepat pemulihan kualitas tanah (fisik, kimia dan biologi) juga dapat digunakan bahan pembenah tanah atau amelioran seperti bahan organik, kapur, tanah liat, dan abu terbang. Senyawa hambat dapat digunakan sebagai pengganti bahan organik (Iskandar, 2008)

Bambu merupakan salah satu tanaman alternative yang dapat ditanam pada tanah tanah marjinal, karena termasuk jenis tanaman yang tidak memerlukan persyaratan tempat tumbuh khusus, umumnya dapat tumbuh di semua lokasi dari ketinggian rendah sampai tinggi, tetapi basah dan keringnya tanah akan berpengaruh pada produktivitas batang dan ukurannya. Untuk jenis-jenis tertentu, kesesuaian tanah memang diperlukan untuk menghasilkan batang yang produktif dan berukuran optimal. Beberapa jenis tanaman bambu yang dapat tumbuh disemua kondisi tanah yaitu bambu yang dapat tumbuh pada tanah kering seperti petung (*D. asper*); bambu serit (*Gigantochloa robusta*), bambu surat (*G. pseudoarundinacea*), bambu peting (*G. laevis*), bambu apus (*G. apus*), bambu benel (*G. atter*), ampel kuning (*Bambusa vulgaris* var *striata*), ampel hijau (*B. vulgaris* var *vitata*) dan bambu ori, duri (*B. blumeana*) cocok atau sesuai dan tumbuh baik sedangkan pada tanah basah atau sering tergenang banjir seperti bambu ampel kuning (*B. vulgaris* var *striata* dan ampel hijau (*B. vulgaris* var *vitata*) serta bambu duri sangat sesuai. Beberapa jenis bambu sesuai tumbuh pada tanah dengan iklim kering seperti jenis-jenis ampel kuning, ampel hijau, bambu duri/ ori, dan bambu ater (*G. atter*). Sedangkan pada iklim basah semua jenis bambu dapat tumbuh baik (Sutiyono, 2012).

Serasah daun bambu mengandung banyak unsur P dan K, sehingga meningkatkan kandungan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman. Petani Dukuh Waru, Desa Pengkol, Kecamatan Karanggede, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah telah mencoba di tanahnya sendiri dengan menambahkan serasah daun bambu ke tanah sawah, maka tidak perlu lagi menggunakan pupuk P dan K. Dengan demikian petani tersebut tidak lagi menggunakan pupuk kimia setelah memakai pupuk kompos ditambah dengan serasah daun bambu (Sutoyo 2003).

Dari beberapa hasil penelitian, serasah daun bambu memiliki kandungan P_2O sebesar 0,74 % dan K_2O_5 sebesar 0,91 % yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman. (Leovici, 2012)

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul, ” **Peranan Amelioran Kompos Serasah Bambu dalam Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Bekas Tambang Emas dan Pertumbuhan Tanaman Bambu (*Bambu Soideae*)**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji peranan kompos serasah bambu dalam memperbaiki kesuburan tanah bekas tambang emas, merekomendasikan dosis kompos serasah bambu yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman bambu (*Bambu soideae*) serta kompos serasah bambu mampu mengurangi kadar Hg (merkuri) pada tanah bekas tambang emas di Nagari Gunung Medan, Kecamatan Sitiung, Kabupaten Dharmasraya.

