

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.

Tanah merupakan tempat tumbuh dan penyedia unsur hara pada tanaman. Tanah mampu menyediakan air dan berbagai unsur hara baik makro maupun mikro. Kemampuan tanah menyediakan unsur hara, ditentukan oleh kandungan bahan organik tanah (BOT) dan kelengasan tanah. Atas dasar kandungan bahan organik, biasanya dikenal dua kelompok tanah yaitu tanah mineral dan tanah organik/gambut (Mustafa, 2012).

Tanah pasir bekas tambang memiliki tekstur yang kasar dan lepas, kapasitas serap udara rendah, serta kandungan unsur hara dan bahan organik yang rendah, sehingga tanah ini tidak subur jika dijadikan media pertumbuhan tanaman (Abadi, 2009).

Sifat fisik merupakan unsur lingkungan yang sangat berpengaruh terhadap tersedianya air, udara tanah dan secara tidak langsung mempengaruhi ketersediaan unsur hara tanaman, sifat fisik tanah antara lain tekstur, warna tanah, permeabilitas, porositas dan bulk density. Sifat fisik dan kimia tanah sangat menentukan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang di budidayakan (Hanafiah, 2007).

Topografi adalah perbedaan tinggi atau bentuk wilayah suatu daerah, termasuk perbedaan kecuraman dan bentuk lereng. Peran topografi dalam proses genesis dan perkembangan profil tanah adalah melalui empat cara, yaitu lewat pengaruhnya dalam menentukan (1) jumlah air hujan yang dapat meresap atau disimpan oleh massa tanah, (2) kedalaman air tanah, (3) besarnya erosi yang dapat

terjadi, dan (4) arah pergerakan air yang membawahkan bahan-bahan terlarut dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah (Hanafiah, 2007).

Proses fisika, merupakan salah satu proses desintegrasi yang membantu pelapukan bahan mineral dan dekomposisi bahan organik selain proses kimia dan biologi. Proses pembentukan tanah ini terus berlanjut. Dalam prosesnya, mikroorganisme dan penetrasi akar membantu terjadinya perpindahan mineral tanah akibat adanya erosi dan infiltrasi. Proses ini menyebabkan terjadinya perbedaan morfologi tanah pada horison tanah. Morfologi tanah hutan berkembang pada waktu yang lama. Hal ini disebabkan sistem pengelolaan tanah hutan yang tidak intensif dibandingkan tanah pertanian. Kerusakan pada tanah hutan terjadi ketika terjadi permanenan, kebakaran atau alih fungsi penggunaan lahan. Lain halnya dengan penggunaan tanah pertanian, pengelolaan intensif yang dilakukan menyebabkan penurunan produktivitas tanah. Penurunan produktivitas tanah ditandai dengan terjadinya pemadatan tanah, kehilangan lapisan permukaan, struktur, porositas, aerasi, kekuatan, warna tanah, ketersediaan oksigen dan kemudahan penetrasi akar tanaman (Utomo, et.al, 2016).

Galian C merupakan usaha penambangan yang berupa tambang tanah, pasir, batu kali, kerikil, marmer, kaolin, granit dan masih ada beberapa jenis lainnya. Usaha di bidang pertambangan akan menimbulkan masalah. Masalah pertambangan tidak saja merupakan masalah tambangnya, akan tetapi juga menyangkut mengenai masalah lingkungan hidup. Dalam pengelolaan lingkungan berdasarkan pelestarian kemampuan agar hubungan manusia dengan lingkungannya selalu berada pada kondisi optimum, dalam arti manusia dapat

memanfaatkan sumber daya dengan lingkungan secara terkendali dan lingkungannya mampu menciptakan sumbernya untuk di budidayakan dari beberapa jenis bahan galian c yang paling banyak penambangannya dilakukan adalah pasir, kerikil, batu kali dan tanah urug. usaha penambangan terutama tanah urug tersebut harus mendapat perhatian serius, karena sering kali usaha penambangan tersebut dilakukan dengan kurang memperhatikan akibatnya terhadap lingkungan hidup.

Pada umumnya proses pembukaan lahan tambang dimulai dengan pembuatan jalan masuk, pembersihan lahan (*land clearing*) yaitu menyingkirkan dan menghilangkan penutup lahan berupa vegetasi, tumbuhan perdu dan pohon-pohon, kemudian dilanjutkan dengan pengalihan dan pengupasan tanah bagian atas (*top soil*) atau dikenal sebagai tanah pucuk. Setelah itu dilanjutkan dengan pengupasan batuan penutup (*overburden*), tergantung pada kedalaman bahan tambang berada. proses tersebut secara nyata akan merubah bentuk topografi dari suatu lahan, baik dari lahan yang berbukit menjadi datar maupun membentuk lubang besar dan dalam pada permukaan lahan khususnya terjadi pada jenis *surface mining*. dari setiap tahapan kegiatan berpotensi menimbulkan kerusakan lahan.

Selain itu, juga berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem permukaan tanah, menurunkan produktifitas tanah serta mutu lingkungan. itu juga, permukaan lahan menjadi tidak teratur, kesuburan tanah rendah dan rawan erosi sehingga daya dukung tanah untuk tanaman rendah. Tanah bagian atas digantikan tanah dari lapisan bawah yang kurang subur, sebaliknya tanah lapisan atas yang

suburberada di lapisan bawah. demikian juga populasi hayati tanah yang ada di tanah lapisan atas menjadi terbenam, sehingga hilang/mati dan tidak berfungsi sebagaimana mestinya (Subowo, 2011).

Kondisi kerusakan lahan pascatambang menjadi kerusakan fisik, kimia dan biologi, kondisi fisik lahan profil tanah normal terganggu akibat pengurukan, penimbunan dan pemadatan alat-alat berat. hal ini mengakibatkan buruknya sistem tata air dan aerasi dan secara langsung mempengaruhi fase dan perkembangan akar. Tekstur dan Struktur tanah menjadi rusak sehingga mempengaruhi kapasitas tanah untuk menampung air dan nutrisi. lapisan tanah tidak berprofil sempurna, sehingga akan berpengaruh dalam membangun pertumbuhan tanaman yang kondusif.

Pengaruh angin cukup serius pada permukaan tanah yang tidak stabil, dimana tanah dapat diterbangkan, tertutup oleh tanah, biji-bijian terbang dan dipindahkan ke areal tumbuh yang tidak diinginkan. bahan material yang digunakan selama pertambangan akan membatasi infiltrasi air sehingga akan mengurangi produksi asam dan erosi. akibat pemadatan tanah menyebabkan pada musim kering tanah menjadi padat dan keras. pada tanah yang bertekstur padat ini, penyerapan air kedalam tanah berlangsung lambat karena pori-pori tanah sangat kecil, sehingga akan dapat meningkatkan laju aliran air permukaan yang berdampak pada peningkatan laju erosi. kondisi tanah yang keras dan padat sangat berat untuk diolah yang secara tidak langsung berdampak pada kebutuhan peningkatan kebutuhan tenaga kerja (Adman, B. 2012).

Kelurahan Jambula Kecamatan Pulau Ternate memiliki beberapa tipe penggunaan lahan yang berbeda, dan daerah tersebut memiliki penggunaan lahan oleh masyarakat setempat yang didominasi oleh tanaman campuran, pada tahun 2019 lahan tersebut mendapatkan Surat Izin Penambangan Daerah (SIPD) dari pemerintah setempat, pemberian surat izin penambangan galian C sepenuhnya diterbitkan oleh Gubernur Maluku Utara, setelah pihak pengelola tambang golongan C terlebih dahulu mendapatkan surat rekomendasi dari walikota atau bupati serta instansi pemerintahan lain tempat dimana akan di kembangkan penambangan galian C terutama terkait dengan hak atas tanah yang akan di jadikan lokasi tambang dan adanya potensi gangguan lingkungan,

Mengingat dengan adanya gangguan lingkungan maka perlu dilakukan identifikasi sifat fisik tanah sebagai indikator pengelolaan tanah disuatu penggunaan lahan, maka dianggap perlu melakukan penelitian tentang kajian sifat fisik dan morfologi tanah pada penggunaan lahan bekas penambangan galian C.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : Bagaimana sifat fisik dan morfologi tanah di areal bekas penambangan di Kelurahan Jambula?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini untuk :
Menganalisi sifat fisik dan morfologi tanah pada areal bekas penambangan di Kelurahan Jambula.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

Mendapatkan data potensi tentang sifat fisik dan morfologi tanah yang bisa dijadikan rekomendasi untuk dilakukan penambangan bahan galian C di Kelurahan Jambula Kecamatan Pulau Ternate.