

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ekosistem merupakan sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya yang saling mempengaruhi. Hubungan ini dikatakan suatu sistem karena memiliki komponen-komponen dengan fungsi berbeda yang terkoordinasi dengan baik sehingga masing-masing komponen terjadi hubungan timbal balik. Komponen-komponen dalam ekosistem, yaitu komponen biotik (komponen makhluk hidup), misalnya binatang, tumbuhan dan mikroba, sedangkan komponen abiotik (komponen benda mati), misalnya air, udara, tanah, dan energi (Indriyanto, 2006).

Tanah adalah kumpulan dari benda alam di permukaan bumi yang tersusun dalam horison-horison, terdiri dari campuran bahan mineral, bahan organik, air dan udara, dan merupakan media untuk tumbuhnya tanaman. Tanah berbeda dengan lahan, karena lahan meliputi tanah beserta faktor-faktor fisik lingkungannya, seperti lereng, hidrologi, iklim dan sebagainya (Hardjowigeno, 2015). Tanah merupakan sumberdaya alam yang bersama-sama dengan hutan dan air membentuk suatu ekosistem yang sangat mempengaruhi aktivitas manusia. Pemanfaatan sumberdaya alam melalui eksploitasi, pemanfaatan pada suatu komponen dalam ekosistem khususnya lahan, pada hakekatnya akan menimbulkan perubahan dalam ekosistem tersebut yang akan berimplikasi pada seluruh jaringan sistem kehidupan (Pattimahu, 2004).

Sumberdaya lahan yang sifatnya siklis atau cukup permanen (stabil) adalah vegetasi, dapat bersifat alamiah atau artifisial sebagai hasil dari budidaya manusia. Dalam banyak kondisi vegetasi mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap pemanfaatan lahan oleh manusia. Sifat dan struktur formasi geologis mempunyai pengaruh langsung dan tidak langsung terhadap pemanfaatan lahan. Formasi geologis menyediakan material dan struktur dasar bagi perkembangan bahan induk tanah (Juhadi, 2007).

Tanah memiliki peranan strategis, sehingga sebagai negara yang sebagian besar penduduknya mengandalkan perekonomian pada sektor pertanian, maka tanah memiliki nilai yang sangat penting. Pengendalian kerusakan tanah sangat diperlukan, sebab pertumbuhan penduduk yang terus meningkat mengakibatkan kebutuhan akan sandang, pangan dan papan meningkat pula. Kerusakan tanah dapat disebabkan oleh sifat alami tanah, dapat pula disebabkan oleh kegiatan manusia yang menyebabkan tanah tersebut terganggu atau rusak hingga tidak mampu lagi berfungsi (Kementrian Negara Lingkungan Hidup, 2007).

Menurut Soeprapto (2012) *dalam* Nursyahra dan Meriko (2016), manusia merupakan penyebab utama terjadinya kerusakan lingkungan (ekosistem). Seiring bertambahnya jumlah populasi manusia, kebutuhan hidupnya pun meningkat, akibatnya terjadi peningkatan permintaan dalam penggunaan lahan di sektor pertanian dan pertambangan.

Pertambangan merupakan salah satu kegiatan eksploitasi alam yang berdampak pada kerusakan lingkungan karena menghasilkan limbah beracun yang cukup banyak. Isnaniarti, Ekyastuti, dan Ekamawanti (2017) menyatakan bahwa aktivitas penambangan dapat berdampak pada kondisi lingkungan baik secara fisik maupun kimia. Dampak fisik, dapat dilihat dari terbukanya lahan yang cukup luas kemudian berubah menjadi lahan tandus berwujud padang pasir berisi *tailing*. Dampak kimia, pencemaran air, tanah dan vegetasi terjadi akibat dari adanya zat yang berbahaya seperti merkuri (Hg).

Di wilayah selatan Kabupaten Tasikmalaya tepatnya di Kecamatan Cineam, Kecamatan Karangjaya dan Kecamatan Salopa terdapat aktivitas penambangan emas rakyat. Kegiatan ini telah berjalan cukup lama, bahkan penambangan emas di Kecamatan Cineam telah berjalan sejak tahun 1970-an. Adanya aktivitas penambangan ini menimbulkan dampak negatif berupa kerusakan bukit dan pohon-pohon yang ada di sekitarnya, selain itu terjadi pencemaran sungai sebagai akibat dari pembuangan limbah hasil pengolahan biji emas yang mengandung merkuri, sianida, dan bahan berbahaya lainnya (Erwina, Winoto, dan Kurniasih, 2017).

Kegiatan dan pengolahan tambang emas di Kabupaten Tasikmalaya, khususnya Kecamatan Cineam masih dilakukan secara tradisional yakni dengan cara menggali lubang secara vertikal dengan kedalaman yang bervariasi untuk mengikuti urat emas yang ada. Kedalaman vertikalnya mencapai 30 m sampai 40 m. Selain bahaya untuk para penggali karena tidak dilengkapi peralatan yang memadai untuk aspek keselamatan, juga berbahaya terhadap keselamatan lingkungan (Silvana dan Winoto, 2015).

Tumpukan tanah pada saat penggalian dibuang begitu saja di sekitar tempat penggalian, sehingga semakin dalam proses penggalian lubang emas maka tumpukan tanah semakin banyak dan menimbulkan bahaya longsor. Selain itu, dalam pengolahannya menggunakan proses amalgamasi yakni proses pengikatan emas dengan menggunakan merkuri (Hg) yang merupakan salah satu unsur logam berat yang berbahaya (Silvana dan Winoto, 2015).

Menurut hasil penelitian Widhiyatna (2005), proses pengolahan emas dengan cara amalgamasi di Kecamatan Cineam telah menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air sungai di lingkungan sekitarnya akibat pembuangan limbah hasil pengolahan. Adapun gejala ini dapat dilihat dengan berubahnya warna air sungai menjadi keruh keabuan, terjadinya sedimentasi, berubahnya derajat keasaman air serta terendapkannya butiran merkuri di sungai-sungai tertentu akibat pembuangan *tailing*.

Tailing adalah limbah industri pertambangan, baik tambang emas, perak maupun mineral lainnya. Jumlah *tailing* yang besar dapat merusak tanaman atau komunitas tanaman melalui proses penyumbatan, menghambat difusi oksigen ke dalam akar tanaman dan menyebabkan tanaman mati (WALHI 2006 dalam Purwantari, 2007). Semakin meningkatnya kerusakan tanah akibat dari aktivitas penambangan dapat mengakibatkan vegetasi di sekitarnya berkurang. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan ekosistem, dan pada akhirnya tanah tidak dapat digunakan secara optimal.

Analisis komunitas tumbuhan merupakan suatu cara mempelajari susunan atau komposisi jenis dan bentuk atau struktur vegetasi. Dalam ekologi hutan, satuan vegetasi yang dipelajari atau diselidiki berupa komunitas tumbuhan yang

merupakan asosiasi konkret dari semua spesies tumbuhan yang menempati suatu habitat (Indriyanto, 2006). Vegetasi adalah suatu kelompok atau kumpulan komunitas tumbuhan yang terdiri dari beberapa jenis yang hidup bersama-sama pada suatu tempat dan saling berinteraksi (Ardhana, 2012 *dalam* Nursyahra dan Lince, 2016).

Semua makhluk hidup beserta lingkungannya bersifat dinamis, artinya bahwa selalu terjadi interaksi di antara kedua komponen tersebut sehingga menghasilkan perubahan. Di mana saja tumbuhan berada akan berusaha menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungannya, sedangkan lingkungan juga mengalami perubahan melalui proses fisik (Indriyanto, 2006). Pada areal lahan tambang emas di kecamatan Cineam belum diketahui jenis tumbuhan apa saja yang tumbuh, jenis tumbuhan yang mendominasi, keanekaragaman jenis tumbuhan yang ada, dan perbedaan komposisi vegetasi di areal tersebut untuk upaya pengelolaan lahan tercemar penambangan emas dengan tumbuhan pionir di daerah tersebut. Dengan demikian, perlu dilakukan penelitian tentang “Keragaman Vegetasi pada Areal Lahan Tambang Emas di Kecamatan Cineam Kabupaten Tasikmalaya”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka masalah yang diidentifikasi pada penelitian ini adalah bagaimana perbedaan komposisi vegetasi pada lahan yang tercemar dan tidak tercemar kegiatan penambangan emas di Kecamatan Cineam?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan komposisi vegetasi pada lahan yang tercemar dan tidak tercemar kegiatan penambangan emas di Kecamatan Cineam.

1.4. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan berguna bagi semua pihak, antara lain:

- a. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dapat dijadikan tinjauan dalam pengelolaan ekosistem dan pemanfaatan sumberdaya alam tanpa mengabaikan kerusakan lingkungan dan melakukan reklamasi lahan pasca tambang.
- b. Bagi penentu kebijakan, sebagai kontribusi berwawasan lingkungan terkait dengan dampak kegiatan penambangan terhadap kondisi vegetasi hutan.
- c. Bagi masyarakat, sebagai bahan referensi tumbuhan pionir dan tumbuhan dominan apa saja yang berada di lahan tercemar kegiatan penambangan emas, agar lahan pasca tambang dimanfaatkan secara optimal.