

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tambang pasir atau pertambangan galian C merupakan kegiatan pertambangan meliputi proses kegiatan penggalian dan upaya pencarian material dari permukaan bumi yang bertujuan untuk dimanfaatkan dan memproduksi pasir (Dinas Lingkungan Hidup, 2018). Namun, aktivitas pertambangan dapat memberikan dampak negatif terhadap kerusakan lingkungan, terutama dalam hal degradasi lahan (Mambi *et al.*, 2023). Dalam beberapa kasus, tanah yang terdegradasi berpengaruh terhadap kehidupan tumbuhan dan hewan, begitu pula kerusakan pada lahan yang gersang, dan tanah tidak subur. Areal yang memiliki kondisi tanah tidak subur memerlukan tindakan revegetasi yang efektif untuk memulihkan kondisi lingkungan yang rusak akibat aktivitas penambangan.

Mengacu kepada PP No. 26 Tahun 2020 tentang reklamasi dan bekas tambang, pengelolaan secara intensif untuk mengembalikan lahan sesuai dengan fungsinya dapat menggunakan cara reklamasi melalui revegetasi. Revegetasi adalah upaya pemulihan tutupan lahan pada ekosistem melalui penanaman suatu jenis tanaman yang adaptif (Soniati *et al.*, 2022). Kegiatan revegetasi juga telah dianggap sebagai pendekatan yang efektif dalam memulihkan ekosistem yang terdegradasi akibat aktivitas pertambangan (Abdurahman *et al.*, 2023; Pratiwi *et al.*, 2021). Oleh karena itu, penting memastikan keberhasilan penanaman pada lahan yang terdegradasi serta memiliki kemampuan dalam mengembalikan fungsi lahan, hal tersebut memerlukan strategi yang meliputi pemilihan jenis tanaman yang cocok dengan kondisi iklim lokal dan area lahan terdegradasi.

Berdasarkan data rekapitulasi Dinas ESDM Jawa Barat, di Kabupaten Kuningan terdapat areal pertambangan yang berjumlah 13 kawasan, diantaranya 10 areal pertambangan sirtu atau pasir batu, 2 diantaranya pertambangan pasir pasang dan 1 kawasan merupakan pertambangan andesit. Salah satu kawasan yang dimanfaatkan dalam kegiatan pertambangan pasir berada di Desa Cipancur Kecamatan Kalimanggis. Mengacu kepada upaya revegetasi lahan bekas tambang pasir secara langsung telah dilakukan, penanaman melalui jenis tanaman kehutanan, sargon memberikan respon yang baik namun belum cukup optimal dalam pertumbuhannya yang dilakukan secara langsung pada areal bekas tambang pasir. (Ristanu *et al.*, 2022). Hal tersebut menjadi acuan pertimbangan dalam pemilihan jenis tanaman lain yang cocok digunakan dalam kegiatan revegetasi lahan bekas tambang pasir.

Dalam rangka mengatasi pertumbuhan tanaman yang belum optimal tersebut, dapat menggunakan pendekatan lain dalam kegiatan pemilihan jenis tanaman untuk proses revegetasi yaitu dengan menggunakan jenis MPTS (*Multi Purpose Tree Species*) yang memiliki beberapa keunggulan yang membuatnya cocok untuk rehabilitasi lahan tambang. Jenis tanaman MPTS umumnya memiliki toleransi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan yang keras, seperti kekeringan serta kekurangan nutrisi. Selain itu, pohon-pohon ini juga sering kali memberikan manfaat ganda, baik secara ekologi maupun ekonomi, seperti produksi kayu, peningkatan kesuburan tanah. Lelamo (2021) menyatakan jenis tanaman MPTS dapat

memberikan manfaat ekonomi, melalui produksi kayu dan madu, serta memberikan manfaat ekologi dalam meningkatkan kesuburan tanah, pengendalian erosi serta konservasi keanekaragaman hayati.

Pemberian pupuk juga akan membantu dalam pertumbuhannya suatu jenis tanaman. Jenis pupuk yang akan digunakan yaitu pupuk hayati FMA (*Fungi Mikoriza Arbuskula*) dan pupuk kandang kambing. Pupuk FMA pada dasarnya membentuk hubungan simbiotik antara jamur mikoriza dengan akar tanaman yang dapat membantu penyerapan nutrisi dan peningkatan toleransi terhadap kekeringan (Arisma *et al.*, 2024). Sedangkan pupuk kandang dapat meningkatkan bahan organik dalam tanah, yang berperan memperbaiki struktur dan kesuburan tanah melalui peningkatan porositas dan agresi (Sances, 2018). Dengan demikian, penggunaan pupuk FMA dan pupuk kandang diharapkan dapat menjadi strategi yang efektif dalam meningkatkan keberhasilan revegetasi lahan tambang pasir dengan tanaman MPTS.

B. Identifikasi Masalah

Areal yang mengalami kegiatan pertambangan memiliki dampak negatif terhadap kondisi lingkungan seperti rusaknya struktur tanah, hilangnya lapisan topsoil, penurunan kesuburan tanah dan terganggunya keseimbangan ekosistem. Tanah bekas tambang juga umumnya memiliki tekstur tanah yang kurang mendukung terhadap retensi air dan penetrasi akar, sehingga menjadi tantangan dalam proses revegetasi. Kondisi tersebut menyebabkan pertumbuhan tanaman kurang optimal dalam pertumbuhannya, baik dari segi tinggi, jumlah daun, maupun perkembangan akar. Oleh sebab itu untuk menemukan tanaman yang cocok, pada penelitian ini dilakukan pengujian terhadap respon pertumbuhan tanaman pada media tanam tanah bekas tambang pasir.

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah antara lain:

1. Lokasi penelitian, difokuskan pada tanah bekas tambang pasir Desa Cipancur, Kecamatan Kalimanggis, Kabupaten Kuningan
2. Batas waktu penelitian 3 bulan di *Green House* untuk melihat kemampuan pertumbuhan tanaman MPTS

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dengan batasan masalah, maka rumusan masalah yang dikemukakan sebagai berikut:

1. Jenis tanaman MPTS apa yang dapat tumbuh secara optimal pada media tanah bekas tambang pasir ?
2. Bagaimana respon pertumbuhan semai MPTS terhadap penggunaan pupuk FMA dan pupuk kandang pada media tanah bekas tambang pasir ?

E. Tujuan

Penelitian ini membahas tentang revegetasi bekas tambang pasir menggunakan tanaman MPTS yang bertujuan untuk :

1. Mengetahui tingkat keberhasilan tumbuh semai MPTS pada media tanah bekas tambang pasir
2. Mengetahui pengaruh perlakuan terhadap respon pertumbuhan semai MPTS pada media tanah bekas tambang pasir

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber dasar bagi aktivitas rehabilitasi lahan kritis dalam menemukan tanaman yang adaptif dan produktif untuk kondisi lahan bekas tambang pasir, khususnya di daerah Kabupaten Kuningan Jawa Barat, serta diharapkan penggunaan jenis MPTS dapat bermanfaat bagi masyarakat baik dari buahnya atau bagian tanaman yang bisa dimanfaatkan.