

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian mengenai perbandingan sifat fisika tanah pada kedalaman berbeda di berbagai kondisi lahan bekas tambang batubara dengan revegetasi sengon (*Falcataria moluccana*), dapat disimpulkan bahwa kondisi fisika tanah menunjukkan kecenderungan semakin baik seiring bertambahnya umur revegetasi. Perbaikan tersebut ditunjukkan oleh kondisi fisik tanah yang ditandai oleh menurunnya berat volume tanah serta peningkatan total ruang pori dan permeabilitas, yang didukung oleh peningkatan kandungan bahan organik dan kondisi tekstur tanah yang lebih seimbang. Kondisi fisika tanah pada lahan revegetasi umur 12 tahun umumnya lebih baik dibandingkan revegetasi umur 4 tahun dan mulai mendekati kondisi lahan hutan, sehingga menunjukkan bahwa revegetasi sengon berperan dalam mendukung proses pemulihan sifat fisika tanah dilahan bekas tambang batubara. Meskipun terdapat perbedaan sifat fisika tanah antar kedua kedalaman, namun secara umum kondisi tanah pada kedua kedalaman menunjukkan karakteristik yang relatif serupa.

B. Saran

Kegiatan reklamasi pada lahan bekas tambang disarankan untuk terus dilakukan secara berkelanjutan melalui penerapan revegetasi yang tepat dengan mempertahankan pengembalian *topsoil* dan revegetasi menggunakan sengon karena kedua upaya tersebut berpotensi mendukung pemulihan sifat fisika tanah secara bertahap. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengevaluasi efektivitas berbagai jenis tanaman revegetasi dan teknik pengelolaan *topsoil* terhadap percepatan pemulihan kualitas tanah pascatambang, sehingga dapat diperoleh metode revegetasi yang lebih optimal dalam mendukung keberhasilan reklamasi lahan.

