

ABSTRAK

Aisyah Wulandari. 105951103819. Evaluasi Keberhasilan Tumbuh Tanaman Endemik dengan Menggunakan Teknik Rootball di Kawasan Pasca Tambang PT. Vale Indonesia. Dibimbing oleh **Irma Sribianti dan Jauhar Mukti**).

Kegiatan pertambangan nikel berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan dan perubahan tutupan lahan. Sebagai bentuk reklamasi dan rehabilitasi lahan pasca tambang, PT. Vale Indonesia menerapkan penanaman pohon endemik/lokal dengan metode rootball. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberhasilan tumbuh serta respon pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman endemik yang ditanam menggunakan teknik rootball di kawasan pasca tambang Blok Anoa 21, PT. Vale Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni hingga Agustus 2025 di Blok Anoa 21 (luas 8,58 Ha), Sorowako, Kabupaten Luwu Timur, Sulawesi Selatan. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan terhadap 12 spesies tanaman endemik dengan pola tanam acak selama 6 bulan masa pemeliharaan. Parameter yang diamati meliputi persen tumbuh tanaman, pertambahan tinggi, pertambahan diameter, serta tingkat kematian tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknik rootball terbukti sangat efektif dalam mendukung revegetasi lahan pasca tambang. Rata-rata persentase keberhasilan tumbuh tanaman secara keseluruhan mencapai 91%, yang dikategorikan sangat berhasil berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor: P.60/Menhut-II/2009 (standar keberhasilan >90%). Keberhasilan tertinggi (100%) dicapai oleh jenis Nato, Mata Kucing, Manggis Hutan, dan Kumea, diikuti oleh Polonangka (94%), Kaloju (92%), dan Tembeuwa (90%). Selama 6 bulan pertama, rata-rata pertambahan tinggi tanaman mencapai 11 cm (dari 2,51 m menjadi 2,62 m) dan rata-rata pertambahan diameter batang mencapai 2,78 cm (dari 5,87 cm menjadi 8,65 cm). Rata-rata tingkat kematian tanaman sebesar 9%, dengan angka kematian tertinggi pada jenis Nyato (30%) yang disebabkan oleh stres transplantasi akibat guncangan pada bola tanah saat pemindahan. Secara keseluruhan, teknik rootball mampu melindungi sistem perakaran halus, mempertahankan kelembaban media tanah di area pasca tambang yang miskin hara, serta mempercepat pemulihan vegetasi dan kestabilan tanah. Teknik ini direkomendasikan untuk dijadikan metode standar dalam program revegetasi tanaman endemik pada area pasca tambang.

Kata Kunci : Rootball, Tanaman Endemik, Reklamasi Pasca Tambang, Persen Tumbuh, PT. Vale Indonesia.