

RINGKASAN

RESPONS TANAMAN SENGON SOLOMON (*Falcataria moluccana* (Miq.) BARNEBY & GRIME) TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT PADA LAHAN BEKAS TAMBANG BATUBARA (Skripsi oleh Ikhsan Maulana di bawah bimbingan Dr. Ir. Ermadani, M.Sc dan Ir. Richard R.P Napitupulu, S.Hut, M.Sc).

Sengon solomon (*Falcataria moluccana* (Miq.) Barneby & Grime) merupakan tanaman cepat tumbuh dengan toleransi tinggi terhadap kondisi tanah yang kurang subur, sehingga potensial digunakan dalam reklamasi lahan bekas tambang batubara yang umumnya mengalami degradasi akibat kehilangan unsur hara, tingginya kadar aluminium, serta kondisi tanah yang padat dan asam. Untuk memperbaiki kondisi tersebut, diperlukan pemberian bahan organik seperti kompos TKKS yang berperan dalam meningkatkan kandungan hara, seperti N-total, P-tersedia dan K-dd, serta memperbaiki struktur tanah agar lebih mendukung pertumbuhan tanaman. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kompos TKKS mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan efektivitas yang bergantung pada dosis yang digunakan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian kompos TKKS terhadap pertumbuhan sengon solomon serta menentukan dosis optimal yang dapat mendukung rehabilitasi lahan secara efisien dan berkelanjutan.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 dosis kompos TKKS (0 kg, 1 kg, 2 kg, 3 kg, 4 kg dan 5 kg per lubang tanam). Parameter yang diamati meliputi pertambahan tinggi, diameter batang, jumlah daun, dan berat kering tajuk. Analisis data dilakukan menggunakan uji ANOVA ($\alpha = 5\%$), dilanjutkan dengan uji Duncan untuk melihat perbedaan signifikan antarperlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompos TKKS berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman, dengan dosis 3 kg/lubang tanam (P3) sebagai yang paling optimal dalam mendukung pertumbuhan serta lebih efisien dibandingkan dosis yang lebih tinggi. Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban dan curah hujan turut berkontribusi dalam pertumbuhan tanaman di lahan bekas tambang batubara.