

(*Paraserienthes falcataria* (L.) Nielsen) TERHADAP ALUMINIUM
PADA MEDIUM PASIR STRES ALUMINIUM
DAN TANAH PODZOLIK MERAH KUNING

Oleh :
RETNO UTAMI
94/94889/KT/03271

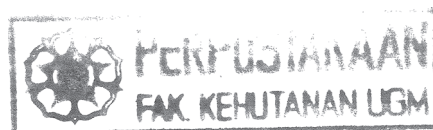
INTISARI

Lahan HTI umumnya mempunyai jenis tanah podzolik merah kuning yang memiliki kendala kelarutan aluminium yang tinggi, disamping sifatnya yang lain seperti defisiensi unsur P, Mg, Ca, K, Mo, pH rendah serta kelebihan kandungan unsur Fe dan Mn. Sengon dengan berbagai sifatnya yang menguntungkan menjadikannya sebagai salah satu pilihan pohon yang dikembangkan di HTI. Variasi toleransi terhadap Al dalam penelitian ini digunakan sebagai petunjuk awal dalam seleksi sengon yang akan dikembangkan.

Rancangan penelitian yang dipakai adalah CRD dengan 30 perlakuan terdiri atas kombinasi 10 provenan dan masing-masing 3 famili. Penelitian awal dilakukan terhadap benih sengon yang dikecambahkan secara aseptik pada medium pasir steril dan disiram Al 50 μ mol dalam kapasitas lapangan selama 10 hari. Semai dipanen dan dihitung jumlah akar, jumlah akar toleran dan % toleransinya. Selanjutnya semai ditanam pada medium tanah podzolik merah kuning selama 3 bulan dan diukur tinggi, diameter, jumlah bintil akar, biomassa, nisbah pucuk/akar, dan % infeksi mikorisanya.

Hasil analisis varian pada taraf uji 95% perlakuan provenan/famili menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata pada parameter jumlah akar, jumlah akar toleran, % toleransi, diameter, tinggi, biomassa dan % infeksi mikorisa, sedangkan pada parameter nisbah pucuk/akar dan jumlah bintil akar perlakuan provenan/famili tidak berbeda nyata. Berdasarkan beberapa parameter yang diamati setelah melalui uji lanjut DMRT diajukan provenan maupun famili sengon yang diunggulkan, yaitu provenan Wamena, Ternate, Timor-timur, dan ras lahan Kepil Purworejo, sedangkan pada tingkat famili Wamena B.05, Wamena B.08, Wamena B.09, Ternate 622, Timor-timu 527 dan Malang 456. Hasil korelasi menunjukkan semua parameter berkorelasi positif, hanya besar kecilnya nilai korelasi yang berlainan.

Kata kunci : Toleransi, provenan, sengon, stress Aluminium.



EXPERIENCE OF TOLERANCE FOR SEVERAL SENGON
(*Paraserienthes falcataria* (L.) Nielsen) PROVENANCE TOWARD
ALUMINIUM ON SAND MEDIUM WITH ALUMINIUM STRESS
AND RED YELLOW PODZOLIC SOIL

By :
Retno Utami
94/94889/KT/03271

ABSTRACT

Most of soil type in Forest Plantation Industrial field are red yellow podzolic soil which posses the high Al disolvable problem, beside of the other negative characteristic such as deficiency on P, Mg, Ca, K and Mo element, low capacity on pH also surplus on contents of Fe and Mn elements. Sengon with those various profitable characteristic could be developed on Forest Plantation Industrial. Tolerance variety to Al on this experiment can be used for sengon selection which will be developed.

Complete Randomized Design (CRD) is used on the experiment design with 30 treatments, consist of combination from 10 provenance and consist of 3 families. In the beginning of experiment sengon seeds were budded by aseptically on steril sand medium and washed by 50 μ mol of Al on field capacity for 10 days. Seedling were harvested and count the total root, total tolerance, root and tolerance percentage. Then seedling planted on red yellow podzolic soil medium during 3 month and measured the height, diameter, root nodules, biomass, top-root ratio and mycorrhiza infection percentage.

Varian analysis result on 95% level of confidence on treatment of provenance/family shows significance on total root parameter, total tolerance root, tolerance percentage, diameter, the height, biomass and mycorrhiza infection percentage, even on top-root ratio and root nodules on provenance family treatment don't significance. Based on some parameters which notice after pass DMRT continued experience, proposed provenance and sengon family which superior are Wamena, Ternate, East Timor provenance and Kepil Purworejo land race even on family grade are Wamena B.05, Wamena B.08, Wamena B.09, Ternate 622, East Timor 527 also Malang 456 family. Correlation result shows that all parameters have positive correlation, just different on it's value.

Key words : Tolerance, provenance, sengon, Al stress

