

INTISARI

Keberhasilan pembuatan Hutan Tanaman Industri antara lain ditentukan oleh kegiatan pemeliharaan. Penyiangan merupakan salah satu tindakan pemeliharaan untuk menjamin pertumbuhan tegakan yang sedang berkembang. Maka dicoba diadakan penelitian tentang peranan penyiangan dengan pemulsaan terhadap status hara tanah *Acacia mangium* Willd. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan pemulsaan dan kelerengan terhadap pertumbuhan tanaman *A. mangium* Willd. dan perubahan kandungan unsur hara tanah (N,P,K, Ca, Mg dan bahan organik).

Penelitian disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap Berblok dan Rancangan Acak Lengkap. Untuk mengelompokkan pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan dan beda kandungan unsur hara digunakan analisis tandan.

Berdasarkan pertumbuhan tinggi dan diameter pohon, klas kelerengan 0-8 % merupakan tempat tumbuh *A. mangium* Willd. yang paling baik. Perlakuan penyiangan dengan pemulsaan merupakan hasil yang paling baik bagi pertumbuhan *A. mangium* Willd., juga mampu mengendalikan jumlah aliran permukaan dan sedimentasi. Keharaan tanah (N, K, Ca, Mg dan bahan organik) di bawah tegakan *A. mangium* Willd. meningkat pada perlakuan penyiangan dengan pemulsaan, kecuali unsur hara P yang menurun kandungannya di dalam tanah. Masukan hara yang berasal dari mulsa adalah sebagai berikut: K = 17,38 kg/ha; N = 11,27 kg/ha; Ca = 6,90 kg/ha; Mg = 3,10 kg/ha dan P = 1,48 kg/ha. Berdasarkan analisis tandan, perlakuan tebas mulsa, tebas buang dan kontrol memberikan tanggapan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan perubahan hara tanah di bawah tegakan *A. mangium* Willd.

Perlakuan penyiangan dengan pemulsaan merupakan hasil yang terbaik bagi pertumbuhan tanaman, keharaan tanah serta mampu mengendalikan aliran permukaan dan sedimentasi.

Kata-kata kunci: *A. mangium* Willd., kelerengan, pemulsaan/tebas mulsa, hara, sedimentasi.

ABSTRACT

The success of the establishment of Industrial Tree Estate depends among other to silviculture practices. Weeding is one practice of silviculture which enable the seedlings to grow well by eliminating competition coming from weeds. Experiments were then set up to study the role of weed control through mulching on the nutrient status of soil grown with *Acacia mangium* Willd. It had the objectives of finding out the effect of mulching on the growth of *Acacia mangium* Willd. grown in area differing in slope and changes of soil nutrient (N, P, K, Ca, Mg, and organic content).

The experiments were arranged in either Randomized Complete Block Design or Completely Randomized Design. Cluster analysis was used to group the effect of the treatment given on the growth of *Acacia mangium* Willd. and changes of soil nutrient status.

With regards to vertical growth and tree diameter, an area with slope up to 8 % is best for growing *Acacia mangium* Willd. Weed control through mulching was best for the growth of the tree, as it slows down the flow of runoff water and reduces soil sedimentation. Soil nutrient (N, K, Ca, Mg, and organic content) increases when mulch was applied. In the contrary, P content decreases. The nutrient which might be derived from the mulching material was as follows 17.38 kg K/ha, 11.27 kg N/ha, 6.90 kg Ca/ha, 3.10 kg Mg/ha, and 1.48 kg P/ha. Results from cluster analysis using tree growth data and soil nutrient status data revealed that land clearing accompanied by mulching using the material obtained, total land clearing, and control falls under different groups.

Weed control through mulching was beneficial for the growth of *Acacia mangium* Willd. derived from the fact that it provided a better soil nutrient status, controls runoff flow, and sedimentation.

Key words *A. mangium* Willd., slope, mulching, soil nutrient, sedimentation