

RANCANG BANGUN DAN UJI KINERJA GERGAJI TELESKOPIK

DESIGN AND PERFORMANCE TEST OF TELESCOPIC SAW

WARJI W^{1*}, dan TAMRIN T²

¹Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro No 1. Gedungmeneng, Kedaton, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia.

¹Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro No 1. Gedungmeneng, Kedaton, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia.

*E-mail: warji1978@gmailcom

ABSTRAK

Abstra Pemangkasan (pruning) merupakan kegiatan pemangkasan cabang-cabang pohon yang masih muda dan tumbuh pada batang utama pohon. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan tinggi bebas cabang dan mengurangi mata kayu dari batang utama. Pemangkasan cabang atau ranting yang tidak diperlukan menjadikan nutrisi pohon akan lebih terkonsentrasi untuk pertumbuhan pohon (batang dan tajuk utama atau pada buah). Proses pemangkasan memerlukan alat bantu potong. Salah satu alat potong yang dapat digunakan adalah gergaji. Untuk memudahkan dalam proses pemangkasan diperlukan gergaji yang dapat diaplikasikan dari tanah/tanpa memanjat pohon. Oleh karena itu perlu dirancang bangun gergaji teleskopik yang dapat digunakan untuk memangkas. Desain gergaji teleskopik meliputi mata gergaji, rangka mata gergaji, penyambung tangkai pada rangka gergaji, teleskopik, dan penyambung antar tangkai. Gergaji teleskopik hasil rancang bangun dapat digunakan untuk melakukan pemangkasan pelepah sawit dan ranting pohon jati dengan baik. Dimensi alat panjangnya 645 cm, lebar 15 cm. Laju pemotongan cabang pohon jati 43,47 mm²/detik di pohon dan 77,89 mm²/detik di tanah. Laju pemotongan pelepah sawit sebesar 160,18 mm²/detik di pohon dan 226,26 mm²/detik di tanah. Laju pemotongan di tanah lebih cepat dibandingkan di pohon. Laju pemotongan pelepah sawit lebih cepat dibandingkan ranting jati. Efektifitas pemotongan ranting jati 59,14% dan pelepah sawit 74,24%.

Kata kunci: gergaji, gergaji teleskopik, pruning, pemangkasan, rancang bangun.