

Pengaruh Penjarangan terhadap Indeks Kompetisi, Pertumbuhan, dan Kualitas Kayu Tegakan Tinggal Jati Klon Tujuh Tahun setelah Penjarangan di KPH Ngawi

Marliana Ega Pradita *

INTISARI

Penjarangan merupakan kegiatan pemeliharaan tanaman hutan yang penting untuk dilakukan guna mengurangi jumlah pohon dalam tegakan, terutama pada jati klon yang memiliki pertumbuhan awal lebih cepat dibandingkan jati konvensional. Berbagai studi tentang penjarangan pada jati telah dilakukan sebelumnya yang menunjukkan bahwa penjarangan dapat meningkatkan pertumbuhan diameter. Namun, penelitian mengenai indeks kompetisi pada tegakan setelah penjarangan belum banyak dilakukan. Di samping itu, terdapat indikasi bahwa semakin cepat pertumbuhan diameter pohon akibat penjarangan maka kualitas kayunya pun semakin menurun.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas penjarangan terhadap indeks kompetisi, diameter, tinggi total, Tinggi Batang Bebas Cabang (TBBC), penetrasi *pilodyn*, dan *Stress Wave Velocity* (SWV) pada tegakan tinggal jati klon tujuh tahun setelah penjarangan. Penelitian ini dilaksanakan di Petak 4C, RPH Kricak, BKPH Sonde, KPH Ngawi pada bulan Juli-Agustus 2022. Rancangan yang digunakan yaitu RCBD (*Randomized Complete Block Design*) dengan 4 level intensitas penjarangan (0%, 25%, 50% *untu walang*, dan 50% jalur) serta 5 blok ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas penjarangan berbeda signifikan terhadap rerata indeks kompetisi, diameter, dan TBBC, tetapi tidak berbeda signifikan terhadap tinggi total pohon. Semakin tinggi intensitas penjarangan maka indeks kompetisi cenderung menurun dan diameter semakin meningkat. Terkait kualitas kayu, perbedaan intensitas penjarangan tidak berbeda signifikan pada nilai penetrasi *pilodyn* maupun *Stress Wave Velocity* (SWV) tegakan tinggal.

Kata kunci: Penjarangan, indeks kompetisi, pertumbuhan, penetrasi *pilodyn*, *Stress Wave Velocity*.

*Mahasiswa Departemen Silvikultur, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

Effect of Thinning on Competition Index, Tree Growth, and Wood Quality of Clonal Teak Stands Seven Years after Thinning in KPH Ngawi

Marliana Ega Pradita*

ABSTRACT

Thinning is an important treatment of forest maintenance to reduce the number of trees in a stand, especially for clonal teak which has a faster initial growth than non-clonal teak. Previous studies of thinning in teak plantation have been reported, which showed that thinning could promote tree diameter growth. However, studies that related to competition index in thinned stands are fewer. On the other hand, there were indications of the previous study that the faster the tree diameter growth due to thinning, the lower wood quality generated.

This study aims to determine the effect of thinning intensity on competition index, diameter, total height, branch-free stem height, pilodyn penetration, and Stress Wave Velocity (SWV) of clonal teak stands seven years after thinning. This research was conducted in Petak 4C, RPH Kricak, BKPH Sonde, KPH Ngawi in July-August 2022. The design used was RCBD (Randomized Complete Block Design) with 4 levels of thinning intensity (0%, 25%, 50% *untu walang*, and 50% strip cutting) and 5 replicate blocks.

The results showed that thinning intensity had a significant effect on the mean competition index, diameter, and branch-free stem height, but had no significant effect on total tree height. The higher the thinning intensity, the competition index tends to decrease and the diameter increases. Meanwhile for the wood quality, differences in thinning intensity did not significantly affect the pilodyn penetration and Stress Wave Velocity (SWV).

Keyword: Thinning, competition index, tree growth, pilodyn penetration, Stress Wave Velocity (SWV).

*Student of Silviculture Departement, Forestry Faculty, Gadjah Mada University