Bul. Agron. (32) (3) 22 – 31 (2004)

ANALISIS PERTUMBUHAN DAN FENOLOGI TRUBUS PADA BERBAGAI STRUKTUR TAJUK DURIAN (*Durio zybethinus*)[1]

Growth Analysis and Flushing Phenology of Durian at Different Crown Structures

Aris Munandar[2,3], Sri S. Harjadi[3], Ahmad Surkati[3], Bambang S. Purwoko[3], Sudarsono[3] dan Suhirman[4]

Diterima 20 Nopember 2003/Disetujui 15 Desember 2004

ABSTRACT

Two parallel experiments were conducted to study the effect of training and pruning on the growth and development of durian. Two-year old durian clones Matahari and Monthong had been pruned and or trained for 19 months as open center, central leader, palmette leader and left untreated (control treatment) in five (for Matahari) and six (for Monthong) replications.

Training and pruning treatments resulted in more open crown as indicated by lower (35-40%) leaf area index, better growth analysis as indicated by better dry matter partition and growth rate. Relative growth rate (RGR) and net assimilation rate (NAR) of trained and pruned trees were high during 12-15 months after treatment, although their absolute growth rate and cumulative crown dry matter low compared to untreated trees. Compared to pruning, training treatment gave higher contribution to NAR.

Due to wet climate of local Bogor and ontogeny of the durian used in this experiment (at late juvenile stage, 3.5 year old durian), the effect of training and pruning on the development of the durian as observed by flushing phenology had not been revealed. Flushing rhythmic pattern of treated and untreated durian were almost same.

Key words: durian, tree architecture, training, pruning, phenology

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Training dan pemangkasan merupakan cara membentuk pohon yang telah lama (sejak lebih 100 tahun yang lalu) diterapkan untuk meningkatkan efisiensi pemanenan energi matahari, mengendalikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Verheij and Coronel, 1992 dan Ryugo, 1988). Praktek ini telah diterapkan dalam budidaya buah-buahan sub-tropika apel, *peach* dan famili Rosaceae lain (Ryugo, 1988), tanaman perkebunan kakao (Balasimha, 1987) dan kopi (Halle, Oldeman dan Tomlinson, 1978 dan Ramaiah dan Venkataramanan, 1987), namun masih merupakan hal baru untuk durian yang tergolong sebagai pohon besar. Dengan arsitektur pohon yang mirip dengan kopi (Halle *et al.*, 1978) pembentukan pohon durian dengan *training* dan pemangkasan seperti halnya apel (Ryugo, 1988) diperkirakan dapat meningkatkan produktivitas durian 2-4 kali lipat yaitu menjadi 25 ton/ha (Verheij dan Coronel, 1992).

Untuk memperoleh intersepsi cahaya sebagaimana tersebut di atas telah dikenal *training* terbuka tengah (*open center*, OC), dengan batang (panutan) utama (*central leader*, CL) dan panutan termodifikasi atau *modified leader* (Ryugo, 1988) yang menghasilkan tajuk bulat, kolumnar dan pyramidal. Di daerah sub-tropik bentuk tajuk yang diturunkan dari ketiga pola *training* tersebut dianggap masih terlalu tebal untuk ditembus cahaya matahari (Lakso, Robinson dan Carpenter, 1989), menyulitkan operasi (Ryugo, 1988) dan *cropping zone* kurang luas (Robinson, Lakso dan Ren, 1991). Oleh karena itu pola *training* planar banyak dipilih misalnya pola *Y-trellis* di Jepang (Kurahashi dan Takahashi, 1995a dan 1995b) dan AS (Ryugo, 1988 dan Robinson *et al.*, 1991) dan *palmette leader* (PL) di AS (Lakso *et al.*, 1989).

Penelitian Kurahashi dan Takahashi (1995a dan 1995b) pada apel di Jepang menyimpulkan bahwa tanaman dengan *training* pola terbuka *Y-trellis* (*planar* dan *open center*) mendapatkan pencahayaan relatif dan mempunyai indeks luas daun (ILD) yang lebih baik dan merata hingga ke bagian tengah dan basal tajuk dibandingkan tanaman dengan *training central leader*. Selanjutnya juga diperoleh bahwa ILD berkorelasi dengan bobot bahan kering tajuk. Intersepsi cahaya seperti ini secara teoritis meningkatkan laju fotosintesis netto dan produksi per satuan. Fotosintesis netto merupakan ukuran produksi asimilat yang kemudian

[1] Bagian dari Disertasi penulis pertama yang berjudul Studi Arsitektur Pohon dalam Hubungannya dengan Pertumbuhan dan Perkembangan Durian
[2] Lulusan Program Doktor Program Studi Agronomi, Program Pascasarjana IPB (Penulis untuk korespondensi)
[3] Dosen Fakultas Pertanian IPB
[4] Peneliti LIPI (Kebun Raya Bogor)