

STUDI PEMBUNGAAN DAN PEMBUAHAN *Acacia mangium* Willd.
DALAM RANGKA MANAJEMEN KEBUN-BENIH, UNTUK MENINGKATKAN
KUALITAS DAN KUANTITAS BENIH

INTISARI

Beberapa kebun benih semai *Acacia mangium* yang telah ditanam di Indonesia, merupakan materi dengan famili-famili yang mempunyai nilai tinggi untuk diambil bijinya dan disebarakan bagi penanaman berskala besar. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mempelajari variasi produksi bunga/benih *Acacia mangium* di kebun benih, dalam hal: potensi produksi bunga dan buah dihubungkan dengan: efek umur dan penjarangan, efek indeks isolasi terhadap pohon-pohon tetangga, nilai heritabilitas serta kontribusi pembungaan famili dan individu. Penelitian ini juga mempelajari karakter biji yang diproduksi di kebun benih dalam hal ukuran benih, viabilitas benih beberapa famili di 3 lokasi persemaian, viabilitas benih dengan indeks isolasinya, dan viabilitas di laboratorium dari biji-biji yang berasal dari tajuk atas dan bawah. Estimasi produksi biji di kebun benih Wonogiri Jawa Tengah juga dilakukan.

Penelitian dilakukan dengan pengamatan kategori bunga/buah, setiap bulan, pada seluruh pohon di semua lokasi (0-kosong, 1-sedikit, 2-sedang, 3-banyak). Pengujian perkecambahan di persemaian dilakukan dengan media pasir dan di laboratorium dengan petridis bermedia kertas. Indeks isolasi dihitung dengan membuat plot lingkaran berpusat pada pohon terukur dengan menggunakan radius tertentu. Ukuran biji didapatkan dengan menghitung jumlah biji per-gram dengan ulangan. Perhitungan estimasi produksi dilakukan dengan menghitung bunga/buah secara rinci pada sampel cabang dari 150 pohon sampel selama 5 kali observasi dengan selang waktu 4 bulan. Data diameter dan tinggi pohon juga dikumpulkan.

Hasil yang didapatkan memberikan gambaran berbagai hal, yakni: indeks isolasi berpengaruh terhadap tingkat kategori bunga/buah. Tidak semua kebun benih berbeda nyata dalam hal pembungaan, pembuahan maupun nilai regresi isolasinya. Radius 12 m merupakan jarak terbaik untuk menghitung indeks isolasi pohon. Tingkat kategori bunga/buah lebih tinggi pada indeks isolasi kecil dan menurun pada indeks isolasi besar. Dalam hubungannya dengan penjarangan akhir, terdapat perbedaan yang nyata baik dalam persen jumlah pohon yang berbunga/berbuah yang berkisar antara 30-60% pada tahun 1997 menjadi 90-100% pada tahun 2000, maupun pada rata-rata tingkat kategori berbunga/berbuah dari 1,5 pada tahun 1997, menjadi sekitar 2,5 per-famili pada tahun 2000.

Heritabilitas pembungaan/pembuahan berkisar antara 0,2 – 0,3 untuk heritabilitas individu, dan 0,25 - 0,35 untuk heritabilitas famili. Kontribusi pembungaan/pembuahan dari famili-famili bias pada bulan Februari dan merata pada bulan Mei, untuk kebun benih Group C. (Am006). Hal ini diperkuat dengan hasil dari kontribusi pembungaan/pembuahan dari pohon-pohonnya. Hasil studi



**STUDI PEMBUNGAAN DAN PEMBUAHAN *Acacia mangium* Willd. DALAM RANGKA MANAJEMEN
KEBUN-BENIH, UNTUK
MENINGKATKAN KUALITAS DAN KUANTITAS BENIH**

karakter biji menunjukkan adanya perbedaan viabilitas yang nyata antar famili. Diapatkan famili-famili dengan viabilitas yang cenderung tinggi maupun famili-famili dengan viabilitas yang cenderung rendah di ketiga lokasi pengujian. Nilai optimal perkecambahan diperoleh pada nilai indeks isolasi 2-2,5, yang menggambarkan luas plot 452 m² dengan jumlah pohon 8-9. Sehingga untuk kebun benih 1 ha, jumlah pohon yang disarankan adalah 177-200 dengan kisaran jarak 7x7 m sampai 7,5x7,5 m. Ukuran biji berbeda secara nyata antara dua provenan (PNG dan Queensland) pada kebun benih desain *sub-line*, tetapi tidak berbeda nyata pada kebun benih desain satu-populasi. Pengujian di laboratorium baik dalam hal ukuran biji maupun vigoritas tidak menunjukkan perbedaan yang nyata diantara biji-biji dari tajuk atas dan tajuk bawah. Perhitungan estimasi produksi biji, menunjukkan adanya hubungan antara ukuran pohon (diameter), dengan produksi buah. Perkiraan perhitungan produksi biji di kebun benih Wonogiri (Am009) Jawa Tengah (965 pohon/3,53 Ha) untuk tiap bulan pengamatan berkisar antara 51,3 - 414,4 kg.. Perhitungan pada bulan Agustus 1999 menunjukkan dapat dikoleksinya 88,87 % dari total produksi biji, dengan hanya memanen pohon-pohon berkategori 3 sejumlah 49,74 % dari total jumlah pohon yang ada.

