

Evaluasi Karakter Kuantitatif Hibrid *Eucalyptus pellita* dengan *Eucalyptus urophylla* untuk Seleksi Pohon Induk Unggul Bagi Perbanyakan Vegetatif

Yosia Damar Sasongko Adi

Intisari

Persilangan hibrid merupakan salah satu metode pemuliaan pohon untuk menghasilkan keturunan yang memiliki sifat unggul dari kedua tetuanya. Penelitian tentang hibrid *E. pellita* dengan *E. urophylla* telah dilakukan di Wanagama petak 18 oleh Mulawarman dan pengamatan dilapangan hanya dilakukan sampai pada usia 12 bulan (Mulawarman, 2003). Namun sampai pada tahun 2019, belum pernah dilakukan penelitian terkait pertumbuhan hibrid pada usia dewasa (19 tahun) dilapangan. Penelitian terkait pertumbuhan hibrid dilakukan untuk menyeleksi individu maupun *seedlot* hibrid yang unggul dan digunakan sebagai pohon induk dalam keperluan pembangunan kebun pangkas (perbanyakan vegetatif). Pemilihan pohon induk dilakukan pada tanah dipupuk dan tidak dipupuk, sesuai dengan desain pertanaman hibrid (*split-plot*) yang dilakukan oleh Mulawarman. Perlakuan pemupukan telah dilakukan pada 19 tahun yang lalu, pada saat penanaman.

Pemilihan pohon induk dilakukan menggunakan metode peringkat karakter kuantitatif seperti tinggi, diameter, serta TBBC dan metode skoring pada karakter Bentuk Batang, Diameter Cabang Permanen, Sudut Percabangan, Silindrisitas, Bentuk Tajuk, Permukaan Batang, dan Cacat Lain. Data seluruhnya diambil melalui pengukuran langsung dilapangan. Secara keseluruhan *seedlot* menghasilkan nilai karakter yang lebih tinggi pada karakter tinggi dan diameter apabila dibandingkan *seedlot E. pellita* murni, tetapi karakter TBBC nilai *seedlot* hibrid justru menjadi lebih kecil. Pemupukan yang sudah dilakukan 19 tahun lalu tidak terlalu berpengaruh terhadap pertumbuhan tegakan hibrid. Hal tersebut dibuktikan dengan pertumbuhan tegakan pada karakter tinggi dan TBBC lebih tinggi pada tegakan yang tidak dpupuk, namun pada karakter diameter dengan perlakuan pemupukan memiliki nilai lebih tinggi. Individu dan *seedlot* hibrid yang terpilih menjadi pohon induk dengan perlakuan pemupukan adalah individu bernomor P17U1 B6T2, P14U2 B3T2, P17U5 B5T2, dan P12U2 B3T2 dan *seedlot* bernomor P16U5 dan P1U4. Lalu, pada perlakuan tanpa pemupukan individu dan *seedlot* yang terpilih menjadi pohon induk adalah individu bernomor P18U5 B7T1 dan *seedlot* bernomor P11U1. Individu dan *seedlot* yang terpilih tersebut adalah individu yang secara konsisten menempati peringkat 10 besar pada keseluruhan karakter yang ada. Selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan informasi awal dalam tahap pembangunan kebun pangkas dari tegakan hibrid *E. pellita* dengan *E. urophylla*.

Kata kunci : Hibridisasi, Seleksi, Pohon Induk, Kebun Pangkas

Evaluation on Quantitative Characters of Hybrid Between *Eucalyptus pellita* and *Eucalyptus urophylla* to Select Superior Parents for Vegetative Propagation

Yosia Damar Sasongko Adi

ABSTRACT

*The hybrid crossing is one of tree improvement methods to produce offspring resulting from combining the high qualities of both elders. The research about hybridization between *E. pellita* and *E. urophylla* was conducted at Wanagama I, Gunungkidul by Mulawarman, and the observation was only done until the age of 12 months (Mulawarman, 2003). However, until 2019 there has never been any research related to this hybrid growth in adults (19 years) in the field. Research related to hybrid growth is carried out to select superior individuals and hybrid seedlots for parents of hedge orchard. The parent tree was selected on both soil-treatment with fertilized and unfertilized soil, in accordance with this hybrid stand design (split-plot) conducted by Mulawarman. Fertilization treatment was carried out 19 years ago, at the time it was planted.*

*The parent tree selection was carried out using quantitative character rating methods such as height, diameter (dbh), as well as TBBC and scoring methods on stem shape, permanent branch diameter, angle of branching, cylindricity, crown shape, stem surface, and other defects. These data are taken through direct field measurements. Overall, the seedlots produced higher character values for height and diameter (dbh) when compared to pure *E. pellita*'s seedlot, but the TBBC characters in the hybrid seedlots values became smaller. Fertilization that was done 19 years ago did not really affect the growth of hybrid stands. This was evidenced by the growth of stands on height characters and TBBC was higher in the non-fertilized stands, but the diameter (dbh) characters with fertilization treatment had a higher value. Individuals and hybrid seedlots selected to become parent trees with fertilization treatment were individuals numbered P17U1 B6T2, P14U2 B3T2, P17U5 B5T2, and P12U2 B3T2 and seedlots numbered P16U5 and P1U4. Then, in the treatment without fertilization, the individuals and seedlots selected to be the parent tree were individuals numbered P18U5 B7T1 and seedlot numbered P11U1. The selected individuals and seedlots are individuals who consistently rank in the top 10 of all characters. Furthermore, this research can be used as preliminary information in the development stage of hedge orchard from hybrid stands of *E. pellita* and *E. urophylla*.*

Keyword: Hybridization, Selection, Parent Tree, Hedge orchard