

EVALUASI POTENSI PRODUKSI BENIH PADA PERTANAMAN UJI KETURUNAN HALF-SIB EBONI (*Diospyros celebica*) DI KHDTK WANAGAMA UNTUK KONVERSI MENJADI SUMBER BENIH

Riswan Ramadhan¹

INTISARI

Eboni (*Diospyros celebica*) merupakan salah satu jenis tanaman endemik Indonesia yang saat ini keberadaannya terancam punah. Benih eboni dapat digunakan untuk memperbanyak generatif sebagai upaya dalam mempertahankan keberadaan eboni melalui kegiatan konservasi. Namun, kuantitas dan kualitas sumber benih beserta benih eboni yang dihasilkan belum mencukupi kebutuhan. Pertanaman Uji Keturunan *Half-Sib* Eboni (*Diospyros celebica*) di Petak 5 KHDTK Wanagama memiliki potensi untuk dikonversi menjadi sumber benih. Salah satu informasi yang diperlukan dalam pembangunan sumber benih adalah potensi produksi benih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi produksi benih eboni di Pertanaman Uji Keturunan KHDTK Wanagama dan hubungan karakter fenotipik eboni dengan produksi buah eboni.

Penelitian dilakukan pada Pertanaman Uji Keturunan *Half-Sib* Eboni (*Diospyros celebica*) di Petak 5 KHDTK Wanagama. Pertanaman Uji Keturunan terdiri atas 4 blok, 87 *seedlot*, 4 *treeplot*, 10 provenans. Seluruh pohon eboni diinventarisasi secara menyeluruh (*sensus*) untuk mengetahui pohon-pohon yang berbuah. Kemudian, hubungan karakter fenotipik eboni dengan produksi buah eboni dianalisis dengan uji korelasi dan uji regresi linear. Karakter fenotipik yang terdiri atas diameter batang, tinggi pohon, Tinggi Batang Bebas Cabang (TBBC), diameter tajuk, dan total cabang merupakan variabel independen. Sementara itu, produksi buah eboni yang dinyatakan sebagai jumlah buah eboni merupakan variabel dependen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi produksi benih pada Pertanaman Uji Keturunan *Half-Sib* Eboni di KHDTK Wanagama pada periode pembungaan tahun 2022 tergolong rendah, yaitu sebesar $\pm 2.964 - 4.446$ benih. Total pohon eboni yang berbuah hanyalah 56 pohon atau sekitar 14,54% dari total pohon dengan total buah yang dihasilkan adalah 741 buah. Sedangkan hasil uji korelasi dan uji regresi menunjukkan bahwa hanya parameter total cabang yang berkorelasi terhadap produksi buah eboni, dengan nilai koefisien korelasi (r) yang tergolong ke dalam kategori sedang, yaitu sebesar 0,457. Dari parameter total cabang dan jumlah buah eboni yang diuji regresi linear, dihasilkan rumus $y = 0,318x + 6,645$ dengan nilai determinasi (r^2) sebesar 0,208 atau 20,8%. Sehingga, dapat diketahui bahwa x (total cabang) berpengaruh sebesar 20,8% terhadap y (produksi buah eboni)

Kata Kunci: Potensi Produksi Benih, Eboni, Sumber Benih, Konservasi Eks Situ, KHDTK Wanagama

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

EVALUATION OF POTENTIAL SEED PRODUCTION ON HALF-SIB PROGENY TEST PLANTATION OF EBONY (*Diospyros celebica*) IN KHDTK WANAGAMA FOR SEED SOURCE CONVERSION

Riswan Ramadhan¹

ABSTRACT

Ebony (*Diospyros celebica*) is one of the endemic plant species in Indonesia that is currently threatened from extinction. Ebony's seeds can be used for generative propagation to maintain the existence of ebony through conservation activities. However, the quantity and quality of seed sources and the seeds of ebony produced are not sufficient to fulfil the needs. The Half-Sib Progeny Test Plantation of Ebony (*Diospyros celebica*) in Plot 5 of KHDTK Wanagama, which was initially intended for ex-situ conservation of ebony, has the potential to be converted into a seed source. One of the information needed in building a seed source is the potential seed production. This research aims to determine the potential seed production of ebony in KHDTK Wanagama's Progeny Test Plantation and the correlation between ebony phenotypic characters and ebony fruit production.

The research was conducted on the Half-Sib Progeny Test Plantation of Ebony (*Diospyros celebica*) in Plot 5 of KHDTK Wanagama. The Progeny Test Plantation consists of 4 blocks, 87 seedlots, 4 treeplots, and 10 provenances. All ebony trees were thoroughly inventoried (census) to determine which trees were fruiting. Fruiting ebony trees were used as samples in estimating the potential seed production. Then, the relationship between ebony phenotypic characters and ebony fruit production was analyzed using correlation and linear regression tests. Phenotypic characters consisting of stem diameter, tree height, branch-free stem height, crown diameter, and total branches are independent variables. Meanwhile, ebony fruit production expressed as total ebony fruits is a dependent variable.

The research results show that the potential seed production in The Half-Sib Progeny Test Plantation of Ebony (*Diospyros celebica*) in KHDTK Wanagama during the flowering period in 2022 is relatively low, at $\pm 2,964 - 4,446$ seeds. Only 56 ebony trees bore fruit, or about 14.54% of the total trees, with a total of 741 fruits produced. Meanwhile, the correlation and regression tests showed that only the total branch parameter was correlated with ebony fruit production, with a correlation coefficient (r) value that fell into the moderate category, at 0,457. From the total branch and ebony fruit parameters tested for linear regression, the formula $y = 0.318x + 6.645$ was produced with a determination value (r^2) of 0,208 or 20,8%. Thus, it can be seen that x (the total branches) have an effect of 20,8% on y (ebony fruit production).

Keywords: Potential Seed Production, Ebony, Seed Source, Ex-Situ Conservation, KHDTK Wanagama

¹Student of The Faculty of Forestry Gadjah Mada University