

KEMAMPUAN PERBANYAKAN VEGETATIF POHON INDUK MALAPARI
(*Pongamia pinnata* (L.) Pierre) DARI PROVENAN TAMAN NASIONAL
UJUNG KULON

Deva Tri Wahyuni¹, Eny Faridah², Hamdan Adma Adinugraha³

INTISARI

Malapari (*Pongamia pinnata* (L.) Pierre) merupakan salah satu jenis tanaman hutan yang dimanfaatkan sebagai bahan baku penghasil biodiesel. Upaya peningkatan produktivitas malapari dapat dilakukan melalui penerapan program pemuliaan yang berfokus pada pengembangan provenan dengan kadar rendemen minyak mentah terbaik. Untuk mempertahankan sifat pohon induk pada perbanyakan materi genetik diperlukan teknik perbanyakan vegetatif, seperti teknik stek pucuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan bertunas tanaman setelah perlakuan pemangkasan dan perakaran stek pucuk dari tunas yang dihasilkan dari tanaman pangkasan tersebut.

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap di Persemaian BBPPBPTH Purwobinangun dari Januari hingga Juni 2021 dengan menggunakan 24 pohon induk dari provenan TN Ujung Kulon. Tahap pertama, dilakukan selama 8 minggu dengan rancangan acak lengkap menggunakan *single treeplot* dengan 4 kali ulangan, dan variabel pengamatan berupa jumlah tunas, panjang tunas, jumlah daun, dan diameter tunas. Pada tahap kedua, penelitian dilakukan selama 4 minggu dengan rancangan acak lengkap pola faktorial, dengan faktor pertama berupa 24 pohon induk dan faktor kedua 4 variasi Zat Pengatur Tumbuh/ZPT (kontrol, *rapid root*, bawang merah, dan air kelapa). Jumlah sampel yang digunakan untuk setiap perlakuan adalah 3 stek dengan 3 kali ulangan, dan variabel pengamatan berupa persentase hidup, persentase berakar, panjang akar, dan jumlah akar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan bertunas tanaman pangkasan dari 24 pohon induk dipengaruhi oleh pohon induk. Pohon induk dengan kemampuan bertunas terbaik adalah F22 (46 DP1) dan F6 (7 CBR). Perbedaan pohon induk tidak memberikan pengaruh nyata terhadap daya perakaran stek pucuk, namun jenis ZPT berpengaruh nyata. Pertumbuhan terbaik secara umum dihasilkan dari penambahan bawang merah. Interaksi antara pohon induk dan ZPT tidak memberikan pengaruh nyata pada variabel persentase hidup dan persentase berakar, tetapi memberikan pengaruh nyata pada variabel panjang akar dan jumlah akar. Interaksi terbaik antara kedua perlakuan tersebut adalah F6H1 (pohon induk nomor 6 dengan penambahan *Rapid root*).

Kata kunci: Malapari, pohon induk, zat pengatur tumbuh, kemampuan bertunas, perakaran stek pucuk

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

³ Peneliti BBPPBPTH

THE ABILITY OF VEGETATIVE PROPAGATION OF MALAPARI
(*Pongamia pinnata* (L.) Pierre) MOTHER TREES FROM UJUNG KULON
NATIONAL PARK PROVENANCE

Deva Tri Wahyuni⁴, Eny Faridah⁵, Hamdan Adma Adinugraha⁶

ABSTRACT

Malapari (*Pongamia pinnata* (L.) Pierre) is one of forest trees used as material for biodiesel production. Efforts to increase the productivity of malapari can be done through the implementation of breeding program that focuses on developing provenances with the best crude oil yield. To maintain the nature of mother trees in propagation of genetic material, vegetative propagation techniques such as shoot cuttings, are necessary. This study aims to determine the sprouting ability of seedlings after pruning treatment and rooting ability of shoot cuttings produced from these pruned seedlings.

This study was conducted at in two stages BBPPBPTH Purwobinangun nursery from January to June 2021 with used 24 mother trees from Ujung Kulon National Park provenance. The first stage was carried out for 8 weeks with a completely randomized design using single treeplot with 4 replications. Variables to observe include number of shoots, shoot length, number of leaves, and shoot diameter. The second stage, was carried out for 4 weeks with a completely randomized design in factorial pattern. The first factor was 24 mother trees and the second factor was 4 types of Plant Growth Regulator/PGR (control, rapid root, shallots, and coconut water). Each treatment used 3 shoot cuttings with 3 replications, with observation variables include survival rate, root percentage, root length, and number of roots.

The results showed that the sprouting ability of pruned seedling from 24 mother trees was influenced by mother trees. The mother trees with the best shooting ability were F22 (46 DP1) and F6 (7 CBR). Differences in mother trees did not give a significant effect on rooting ability of shoot cuttings, but the types of PGR did. The best growth was generally produced from shallots application. The interaction between mother tree and PGR did not show a significant effect on survival rate and root percentage, but did so on the variables of root length and number of roots. The best interaction between the two treatments is F6H1 (mother tree number 6 with the addition of *Rapid root*).

Keywords: Malapari, mother tree, plant growth regulator, sprouting ability, rooting in shoot cuttings

⁴ Student of Faculty of Forestry UGM

⁵ Lecturer of Faculty of Forestry UGM

⁶ Researcher of BBPPBPTH