

**Pengaruh Pemotongan Akar dan Pemberian Hormon Alami terhadap
Pertumbuhan Cabutan Alam Damar (*Agathis dammara*)
di Tingkat Persemaian**

Sekar Kinasih Klariza¹, Sapto Indrioko², Suryo Hardiwinoto²

INTISARI

Pemotongan akar pada cabutan alam pada beberapa jenis tanaman kehutanan telah dilakukan dalam rangka menghasilkan perakaran yang berkualitas. Pemberian ekstrak bawang merah juga telah diteliti secara efektif mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman karena mengandung hormon alami *Indole Acetic-Acid* (IAA) yang dapat memacu pembelahan sel pada tanaman. Sifat biji damar yang tergolong semi-rekalsitran dan pertumbuhannya lambat pada fase semai. Jumlah anakan alamnya melimpah menyebabkan pengadaan bibit melalui cabutan dipilih sebagai alternatif materi perbanyakan, salah satunya oleh Perum Perhutani BKPH Banjarnegara. Namun pengadaan bibit melalui cabutan umumnya terkendala karena sistem perakarannya tunggang, pertumbuhannya cenderung lambat, dan persentase hidupnya rendah setelah dipindahkan ke polibag. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemotongan akar dan pemberian hormon alami bawang merah terhadap pertumbuhan dan kualitas semai damar yang berasal dari cabutan alam.

Eksplorasi cabutan alam dilakukan di Petak 4B-2 RPH Watubelah, 4F-1 RPH Watubelah, dan Petak 7A-2 RPH Singomerto BKPH Banjarnegara sedangkan pindah tanam dilakukan di Laboratorium Silvikultur Klebengan selama tiga bulan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan perlakuan pemotongan akar dan perendaman hormon alami dari ekstrak bawang merah sehingga diperoleh empat kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi dilakukan pengulangan sebanyak 120 kali, sehingga total semai yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 480 semai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemotongan akar tidak berpengaruh signifikan terhadap pertambahan tinggi, jumlah akar, nilai kekokohan semai, dan indeks kualitas semai (IKS). Pemberian hormon alami berpengaruh signifikan terhadap rerata pertambahan tinggi, diameter, dan panjang akar. Adapun kombinasi yang menghasilkan pertumbuhan semai terbaik adalah pemberian hormon alami tanpa perlakuan pemotongan akar (P0H1).

Kata kunci : *damar; cabutan alam; pemotongan akar; hormon alami*

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM, ²Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

The Effects of Root Pruning and Application of Natural Hormones on the Growth of Wildlings of Damar (*Agathis dammara*) at the Nursery Level

Sekar Kinasih Klariza¹, Sapto Indrioko², Suryo Hardiwinoto²

ABSTRACT

Root pruning in wildlings has been carried out to produce high-quality root system in various forestry species. The natural hormone Indole Acetic-Acid in shallot extract has been studied as a means of stimulating cell differentiation and enhancing plant growth. Damar's seeds are characterized as semi-recalcitrant and exhibits slow growth in the seedling phase. Perum Perhutani BKPH Banjarnegara uses the bare root (uprooted) technique as an alternative method of propagation due to the abundance of dammar wildlings. However, the procurement of wildlings generally constrained due to its taproot system, slow growth, and low survival rate after transplanting to polybag. This study aims to determine the impact of root pruning and the application of natural hormones derived from shallot extract on the growth and quality of damar wildlings.

Wildling exploration was conducted in Plot 4B-2 RPH Watubelah, 4F-1 RPH Watubelah, and 7A-2 RPH Singomerto BKPH Banjarnegara while transplanting was carried out in Silviculture Laboratory Klebengan within three months. This research utilized a factorial Completely Randomized Design (CRD) with treatments comprising root pruning and immersion in a natural hormone derived from shallot extract, resulting in four treatment combinations. Each combination was replicated 120 times, with 480 seedlings used in this study.

According to the results, root pruning treatment had no significant effect on the height increment, number of roots, sturdiness quotient, and seedling quality index (SQI). Natural hormones significantly affect the average height, diameter, and root length increment. Natural hormones without root pruning treatment (P0H1) produced the best wildlings growth.

Keywords: damar, wildlings, root pruning, natural hormone

¹Student of Faculty of Forestry UGM, ²Lecturer of Faculty of Forestry UGM