

PENGARUH UMUR INDUK PANGKASAN DAN KOMPOSISI MEDIA TERHADAP PERAKARAN DAN PERTUMBUHAN STEK PUCUK *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth

Oleh :

Dhiva Givani Septiar Dwiarista¹

INTISARI

Acacia auriculiformis merupakan jenis *fast-growing species* yang memiliki manfaat dari segi ekologi dan ekonomi. Kendala dari perbanyakan *A. auriculiformis* yaitu kegagalan yang tinggi dalam proses pembungaan ke pembuahan. Salah satu solusi dari masalah tersebut yaitu dengan perbanyakan secara vegetatif melalui stek pucuk. Perbanyakan secara stek pucuk perlu memperhatikan umur induk pangkasan dan komposisi media yang digunakan. Informasi terkait umur induk pangkasan dan komposisi media terhadap perakaran dan pertumbuhan stek pucuk *A. auriculiformis* masih terbatas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh umur induk pangkasan, komposisi media serta interaksi keduanya terhadap perakaran dan pertumbuhan stek pucuk *A. auriculiformis*.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Berblok (RALB) dengan 2 faktor percobaan, yaitu umur induk pangkasan (tua (18 bulan) dan muda (16 bulan)) dan komposisi media (*topsoil* : arang sekam : pupuk kandang = 2 : 1 : 1, 2 : 1 : 0, 1 : 1 : 1). Terdapat 3 blok sebagai ulangan. Setiap blok terdiri dari 6 kombinasi perlakuan dan setiap kombinasi terdiri dari 5 stek, sehingga total sampel yang digunakan 90. Parameter yang diukur meliputi jumlah dan panjang akar primer, jumlah dan panjang akar sekunder, jumlah dan panjang akar tersier, tinggi semai, diameter semai, jumlah daun baru, biomassa semai (akar, daun, dan batang).

Perlakuan umur induk pangkasan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada semua parameter yang diukur. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berakar stek yang berasal dari umur induk pangkasan 16 dan 18 bulan relatif sama dan diduga kandungan auksin dan nutrisi pada stek yang diperoleh dari kedua umur induk pangkasan tersebut juga relatif sama. Perlakuan komposisi media menunjukkan perbedaan yang tidak signifikan pada perakaran semai *A. auriculiformis*. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiga komposisi media dapat dijadikan sebagai media perbanyakan stek *A. auriculiformis* karena mampu memenuhi kebutuhan pertumbuhan semai. Namun demikian terdapat kecenderungan komposisi media 2 : 1 : 1 menghasilkan nilai rerata biomassa akar, daun, batang dan total yang cenderung lebih tinggi daripada komposisi media yang lainnya.

Kata kunci : *Acacia auriculiformis*, stek pucuk, umur induk pangkasan, komposisi media, perakaran, pertumbuhan

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

The Effect of Stock Plant Age and Media Composition on Root Formation and Growth of *Acacia auriculiformis* A. Cunn. ex Benth Shoot Cuttings

By:

Dhiva Givani Septiar Dwiarista¹

ABSTRACT

Acacia auriculiformis is a fast-growing species that has ecological and economic benefits. The constraints of *A. auriculiformis* propagation is the high failure of the flowering to fruiting process. Vegetative propagation through shoot cuttings is required to solve this problem. Propagation by shoot cuttings, it is necessary to consider the age of the stock plant and the composition of the media used. Information related to the age of the stock plant and media composition on the rooting and growth of *A. auriculiformis* shoot cuttings is still limited. This study aimed to know the effect of stock plant age, media composition and interaction between both treatments on rooting and growth of *A. auriculiformis* shoot cuttings.

The experiment used a Randomized Complete Block Design (RCBD) with two treatments. The first treatment was the age of the stock plant (old (18 months) and young (16 months)) and the second treatment was the media composition (*topsoil* : husk charcoal : goat manure = 2: 1: 1, 2: 1: 0, 1: 1: 1). There were 3 blocks as replication and each block consisted of 6 treatment combinations. Each treatment consisted of 5 cuttings so the total number of shoot cuttings were 90. Parameters measured included number and length of primary, secondary, and tertiary roots, seedling height, stem diameter, number of new leaves, , seedling biomass (roots, leaves, and stem).

The treatment of stock plant age did not differ significantly in all measured parameters. This indicates that the ability to root cuttings derived from age of 16 and 18 months of stock plants is similar. It is likely that the content of auxin and nutrient in cuttings obtained from both ages of the stock plants is also similar. Treatment of media composition had no significant effect on rooting of *A. auriculiformis* cuttings. This indicates that all media compositions can be used as rooting medium for propagating *A. auriculiformis* cuttings. However, there is a tendency that the 2: 1 : 1 media composition results in mean values of root, leaf, stem and total biomass higher than those of other media compositions.

Keywords: *Acacia auriculiformis*, shoot cuttings, age of stock plants, media composition, rooting, growth

¹Student of Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada