

PENENTUAN CARA PERLAKUAN PENDAHULUAN BENIH SAGA POHON (*Adenanthera* sp.)

Determination of Seeds Pre-treatment Method of Saga Pohon (Adenanthera sp.)

NANING YUNIARTI¹⁾

ABSTRACT

Saga pohon (Adenanthera sp.) seeds, have very hard seed coat and therefore to break seed dormancy pre treatment is needed. The purpose of this research is to investigate the effective method of breaking saga pohon seed dormancy.

A completely random design was used in this experiment. The experiment consisted of 100 seeds and replicated 4 times. The result showed that the best pre treatment to break saga pohon seed dormancy was by soaking the seeds in sulfuric acid for 30 minutes. By using this treatment the germination percentage of saga pohon seeds was 92 %.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Saga pohon (*Adenanthera* sp.) termasuk ke dalam famili Leguminosae. Tumbuhan ini tersebar di seluruh Nusantara, mulai dari daerah pantai sampai ketinggian 600 m dpl. Pohon mempunyai tinggi 30 m dan diameter 140 cm. Kayu saga pohon mempunyai kelas awet I atau II dan kelas kuat I atau II dengan warna yang indah, tidak mudah retak, mengkerut atau berpilin. Kayunya banyak digunakan sebagai pembuat perkakas rumah, untuk membuat bangunan dan jembatan. Kulit tumbuhan ini dapat digunakan dalam perusahaan penyamak kulit rakyat (Heyne, 1987).

Dilihat dari potensi yang dimiliki, saga pohon mempunyai prospek yang baik untuk dikembangkan untuk pembangunan hutan tanaman. Dalam rangka menunjang kegiatan penanaman tersebut, benih merupakan salah satu faktor penting. Tanpa adanya benih bermutu tinggi dalam jumlah yang cukup dan tersedia pada saat diperlukan, maka sukar untuk diperoleh tanaman yang baik di lapangan.

Untuk menunjang program pengadaan benih bermutu tinggi ini, pengujian benih merupakan salah satu tahap yang penting. Pengujian benih dikembangkan untuk mengurangi resiko kegagalan dengan cara menduga mutu benih sebelum benih tersebut ditanam. Benih merupakan sesuatu yang hidup dan merupakan hasil dari suatu proses

¹⁾ Peneliti pada Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perbenihan Bogor

biologi. Oleh karena itu, metoda pengujian benih harus berdasarkan pula pada sejumlah pengalaman para penguji mutu benih (Copeland, 1976).

Benih saga pohon termasuk benih yang cukup lama dan sulit berkecambah. Kondisi seperti ini sangat mengganggu dalam proses penyediaan bibit secara masal untuk penanaman dan juga dalam kegiatan pengujian benih. Karena itu, diperlukan teknik perlakuan pendahuluan sebelum penecambahan yang bertujuan untuk mematahkan dormansi benih tersebut. Secara umum, berbagai perlakuan pendahuluan dapat diklasifikasikan sebagai berikut (Dien, 1986) : pengurangan ketebalan kulit, perendaman dalam air, perlakuan dengan zat kimia, dan berbagai perlakuan lain.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan cara perlakuan pendahuluan yang tepat pada benih saga pohon sebelum benih dikecambahkan.

BAHAN DAN METODE

Lokasi Penelitian

Benih saga pohon yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari daerah Bogor, Jawa Barat, yang diunduh pada bulan Juli 2001. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium dan rumah kaca Balai Teknologi Perbenihan Bogor pada bulan Juli sampai dengan September 2001.

Prosedur Kerja

Buah (polong) hasil pengunduhan diekstraksi dengan cara dikeringkan di bawah sinar matahari selama 1-2 hari sampai buah merekah. Kemudian buah dikupas untuk dikeluarkan benihnya. Benih-benih tersebut diaduk secara merata dan diambil sebanyak masing-masing 100 butir untuk setiap ulangan pada setiap perlakuan. Ada 3 ulangan yang digunakan.

Dari masing-masing kelompok benih tersebut dimasukkan ke dalam masing-masing kotak plastik untuk dilakukan berbagai perlakuan pendahuluan benih, yaitu : kontrol (tanpa perlakuan), benih dikikir, benih direndam dalam air dingin selama 24 jam, benih dikikir kemudian direndam dalam air dingin selama 24 jam, benih direndam dalam air panas selama 24 jam, benih direndam dalam larutan H_2O_2 3% selama 24 jam, benih direndam dalam larutan H_2SO_4 selama 10 menit, 20 menit dan 30 menit.

Setelah dilakukan perlakuan pendahuluan, benih-benih tersebut ditabur dalam bak-bak kecambah di rumah kaca dengan menggunakan media perkecambahan campuran tanah dan pasir dengan perbandingan 1 : 1.

Pengamatan dilakukan setiap hari dengan mencatat kecambah normal yang tumbuh. Kriteria kecambah normal yaitu telah munculnya sepasang daun dan sehat. Pengamatan diakhiri setelah 7 (tujuh) hari berturut-turut tidak ada yang berkecambah lagi. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah daya berkecambah benih.

Rancangan dan Analisis Data Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap, dengan perlakuan sebagai berikut : kontrol (tanpa perlakuan), benih dikikir, benih direndam dalam air dingin selama 24 jam, benih dikikir kemudian direndam dalam air dingin selama 24 jam, benih direndam dalam air panas selama 24 jam, benih direndam dalam larutan H_2O_2 3% selama 24 jam, benih direndam dalam larutan H_2SO_4 selama 10 menit, benih direndam dalam larutan H_2SO_4 selama 20 menit, dan benih direndam dalam larutan H_2SO_4 selama 30 menit. Dalam penelitian ini digunakan ulangan sebanyak 3 kali dan masing-masing ulangan terdiri dari 100 butir benih untuk uji perkecambahan.

Data hasil pengamatan yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan sidik ragam, yaitu dengan melihat hasil uji distribusi nilai F. Uji nilai F yang memberikan pengaruh yang nyata (*significant*) akan dianalisa lebih lanjut dengan uji Tuckey.

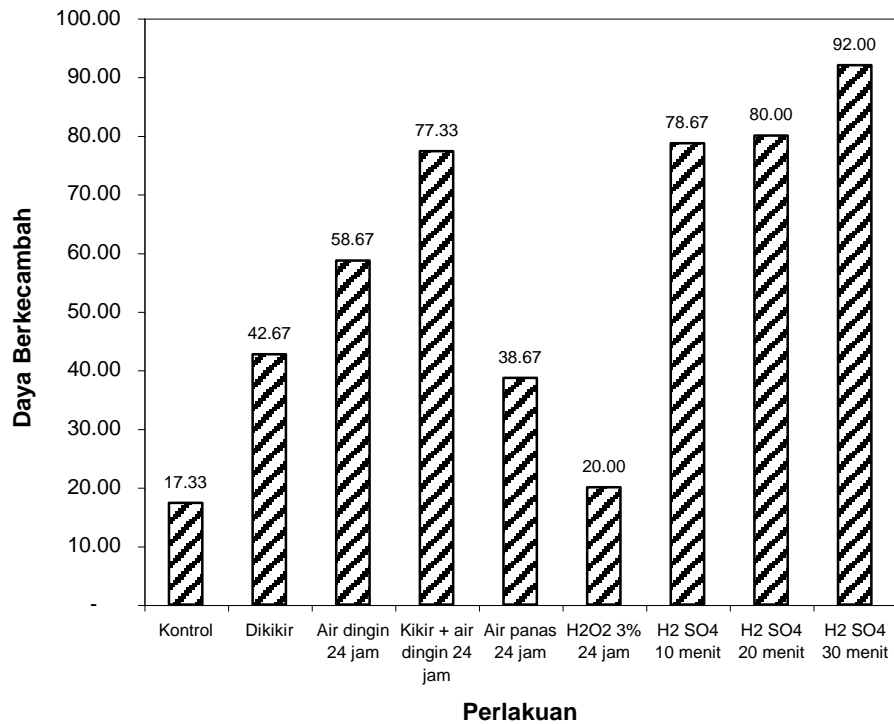
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari uji statistik diketahui bahwa faktor perlakuan pendahuluan berpengaruh nyata terhadap daya berkecambah benih saga pohon. Untuk mengetahui lebih lanjut perlakuan yang menimbulkan perbedaan terhadap daya berkecambah dari masing-masing perlakuan, maka dilakukan uji beda rata-rata dengan uji Tuckey seperti yang dicantumkan dalam Tabel 1. Adapun grafik nilai rata-rata daya berkecambah dari masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 1. Rata-rata nilai daya berkecambah benih saga pohon dari masing-masing wadah simpan berdasarkan uji Tuckey

Nomor	Perlakuan	Rata-rata Daya Berkecambah
1	Kontrol	17,33
2	H_2O_2 3% 24 jam	20,00
3	Air panas 24 jam	38,67
4	Dikikir	42,67
5	Air dingin 24 jam	58,67
6	Kikir + air dingin 24 jam	77,33
7	$H_2 SO_4$ 10 menit	78,67
8	$H_2 SO_4$ 20 menit	80,00
9	$H_2 SO_4$ 30 menit	92,00

Keterangan : Angka-angka yang dihubungkan oleh garis menunjukkan tidak adanya perbedaan nyata pada tingkat kepercayaan 95%



Gambar 1. Rata-rata nilai daya berkecambah benih saga pohon dari masing-masing perlakuan

Benih dengan perlakuan kontrol (tanpa perlakuan pendahuluan) menghasilkan nilai daya berkecambah paling kecil yaitu 17,33%. Benih saga pohon termasuk benih yang sulit berkecambah bila tidak diberi perlakuan pendahuluan sebelum dikecambahkan.

Pada perlakuan benih yang dikikir, direndam dalam air dingin selama 24 jam, direndam air panas 24 jam, dan direndam dalam larutan H₂O₂ 3% selama 24 jam, terlihat bahwa perlakuan-perlakuan tersebut belum efektif untuk mematahkan dormansi benih saga pohon.

Untuk benih dengan perlakuan dikikir kemudian direndam dalam air dingin selama 24 jam, dapat menghasilkan nilai daya berkecambah cukup tinggi yaitu sebesar 77,33%. Ini berarti bahwa perendaman dalam air dingin selama 24 jam setelah pengikiran benih dapat merangsang perkecambahan benih saga pohon. Sebelum benih direndam dalam air dingin, sebaiknya dikikir kulit benihnya terlebih dahulu supaya dapat memungkinkan terjadinya imbibisi (Toumey dan Korstian, 1977).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pendahuluan yang tepat untuk benih saga pohon sebelum dikecambahkan adalah benih direndam dalam larutan

asam sulfat selama 30 menit. Daya berkecambah yang dihasilkannya adalah paling besar bila dibandingkan dengan perlakuan yang lain, yaitu sebesar 92,00%. Sedangkan perendaman dalam larutan asam sulfat selama 10 menit dan 20 menit masih belum efektif untuk merangsang perkecambahan, meskipun nilai daya berkecambahnya cukup tinggi yaitu sebesar 78,67% dan 80,00%.

Kulit benih saga pohon termasuk kulit yang keras, maka faktor penyebab terjadinya dormansi benih adalah faktor kulit benih. Untuk mematahkan dormansi kulit benih diperlukan suatu perlakuan pendahuluan tertentu dan ternyata perendaman dalam larutan asam sulfat selama 30 menit sangat efektif dalam mematahkan dormansi tersebut. Pemberian zat kimia ini dimaksudkan untuk melunakkan kulit benih atau untuk melarutkan zat penghambat pertumbuhan (Hartman dan Kester, 1978). Sehingga dengan cara ini dapat merubah kulit benih yang semula keras menjadi lunak dan dapat meningkatkan dan mempercepat perkecambahan benih saga pohon.

KESIMPULAN

Perlakuan pendahuluan yang terbaik untuk benih saga pohon sebelum benih dikecambahkan adalah benih direndam dalam larutan asam sulfat selama 30 menit. Daya berkecambah yang dihasilkan adalah sebesar 92,00%.

DAFTAR PUSTAKA

- Copeland, L.O. 1976. Principles of Seed Sciences and Technology. Burger Publ. Co. Minnesota.
- Dien P.K, Hero. 1986. Pengaruh Beberapa Cara Ekstraksi dan Perlakuan Pendahuluan Terhadap Daya Berkecambah Benih Rotan Manau (Calamus manau MIQ). Laporan Uji Coba Balai Teknologi Perbenihan No. 5. Bogor.
- Hartman dan Kester. 1978. Plant Propagation Principles and Practices. Prastice Hall of India, New Delhi.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia III. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Bogor.
- Toumey, J.W. and C.F. Korstian. 1977. Seedling and Planting in the Practice of Forestry 3-rd Edition. John Wiley & Sons, Inc. New York.