

**PERKECAMBAHAN BENIH TANAMAN ANDALAS  
(*Morus macroura* Miq) YANG DISIMPAN  
DENGAN BEBERAPA JENIS BAHAN DESIKAN**

**OLEH**

**IRA FITRA YANTI  
03 112 002**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2010**

**PERKECAMBAHAN BENIH TANAMAN ANDALAS  
(*Morus macroura* Miq) YANG DISIMPAN  
DENGAN BEBERAPA JENIS BAHAN DESIKAN**

**ABSTRAK**

Percobaan tentang perkecambahan benih tanaman andalas (*Morus macroura* Miq) yang disimpan dengan beberapa jenis bahan desikan telah dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Benih Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Percobaan ini berlangsung selama 4 bulan, dimulai dari bulan Mei 2008 sampai bulan September 2008. Tujuan dari percobaan ini adalah untuk mendapatkan bahan desikan yang terbaik dalam penyimpanan benih tanaman andalas, agar viabilitas dan vigor benih tetap tinggi dalam usaha memperoleh benih yang bermutu baik.

Percobaan ini disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan tiga ulangan. Sebagai perlakuan adalah (A) penyimpanan tanpa bahan desikan, (B) penyimpanan dengan desikan silika gel, (C) penyimpanan dengan desikan kapur tohor, (D) penyimpanan dengan desikan abu sekam dan (E) penyimpanan dengan desikan arang batok kelapa. Adapun variabel pengamatan yang diamati adalah kadar air setelah penyimpanan, daya berkecambah, perkecambahan pada hitung pertama dan nilai indeks perkecambahan. Data hasil pengamatan ini dianalisis dengan uji F dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%.

Dari hasil percobaan tersebut didapatkan bahwa semua bahan desikan yang digunakan pada penyimpanan benih andalas selama 3 bulan gagal menghambat laju kemunduran benih andalas. Dari hasil pengamatan dapat dilihat bahwa penurunan nilai daya berkecambah benih andalas sangat tinggi mencapai 60,34 %, dengan nilai 93,67 % pada pengujian awal benih menjadi 33,33 % setelah periode penyimpanan. Selain itu, kondisi penyimpanan benih andalas cukup ideal dengan kelembaban relatif udara ruang simpan 45 % - 59 % dan kadar air benih 8 %, namun penurunan viabilitas dan vigor tetap terjadi pada benih andalas yang disimpan selama 3 bulan.

## I. PENDAHULUAN

Daerah Sumatera Barat merupakan daerah yang menarik ditinjau dari sudut topografinya, sebagian terdiri dari perbukitan yang merupakan bahagian dari Bukit Barisan. Daerah perbukitan ini sebagian masih merupakan hutan dan perlu dipertahankan sebagai hutan lindung untuk penahan air. Sebagai bagian dari hutan hujan tropika, hutan ini ditempati pula oleh berbagai jenis tumbuhan yang termasuk khas untuk daerah tropik basah yang jumlah dan jenisnya belum diketahui secara pasti.

Sekarang ini, populasi tanaman andalas sangat memprihatinkan karena sudah sangat jarang sekali ditemukan / hampir punah. Di Jawa Barat, pohon andalas tidak ditemukan lagi, sementara di Sumatera Barat, pohon tersebut jumlahnya sangat langka (Anonymous, 1991). Pada tahun 2006, tim peneliti Universitas Andalas telah menginventarisir sebanyak 205 batang di Kecamatan X Koto dan Nagari Andaleh Kecamatan Batipuah (Anwar, Auzar, Swasti dan Jamsari, 2006).

Pohon andalas mempunyai nilai ekonomi yang cukup baik sebab kayunya berkualitas bagus. Kayu andalas mempunyai keistimewaan karena tahan terhadap serangan hama dan perubahan cuaca, sehingga dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti untuk bahan baku pembuatan meubel, papan tiang sampai untuk bangunan rumah (Djayadiningrat, 1990). Karena kualitas kayunya yang baik orang sangat cepat menebang dan menjualnya, walaupun ukurannya masih kecil. Penebangan pohon yang sangat muda ini merupakan salah satu faktor dalam pengurangan jumlah yang terdapat di lapangan. Apabila masih dibiarkan terus berlangsung dkhawatirkan jenis ini akan punah. Plasma nutfah adalah bahan yang penting dalam pemuliaan. Kehilangan salah satu sumber plasma nutfah merupakan suatu kerugian yang tidak ternilai bagi seorang pemulia. Tanaman andalas harus segera diselamatkan sehingga tanaman ini bisa dijadikan sebagai salah satu andalan perekonomian di Sumatera Barat.

Buah tanaman andalas berukuran kecil dan dalam satu malai terdapat banyak buah. Banyak buah yang belum masak dan masih berwarna hijau gugur,

sehingga sangat sulit dalam perbanyakannya tanaman andalas dan jarang sekali dari buah yang berguguran tersebut yang mampu tumbuh. Hal ini dibuktikan dengan jarang ditemukannya anakan disekitar pohon andalas di lapangan. Meskipun dari pohon tersebut dihasilkan ratusan bahkan ribuan biji setiap musimnya.

Menurut Schmidt (2000) setiap benih berpotensi menjadi pohon yang tumbuh dewasa, tetapi di alam kebanyakan benih yang dihasilkan akan mati / tidak tumbuh karena gagal tersebar, dimakan binatang, serangan hama dan penyakit, kemunduran secara alami dan kegagalan berkecambah. Sebagian tanaman daerah tropika basah mempunyai dua permasalahan dalam hal ketersediaan benihnya, yaitu viabilitas benih yang pendek dengan interval di antara waktu panen benih yang panjang. Sedangkan yang lainnya adalah keterbatasan viabilitas benih yang menyebabkan benih harus segera ditabur, meskipun harus dilakukan pada saat yang tidak optimal selama tahapan pertumbuhan di persemaian. Sebagai contoh tanaman mimba (*Azadirachta indica*), terkadang harus dipertahankan sebagai semai yang kecil di persemaian selama musim kemarau. Permasalahan ekstraksi dan dormansi menyebabkan penanganan beberapa jenis menjadi sangat sulit sehingga membatasi penggunaannya.

Anwar *et al* (2006) menyatakan hasil pengujian terhadap benih andalas dengan sampel masing-masing sebanyak 50 biji dengan 3 ulangan, menunjukkan bahwa asumsi adanya zat penghambat tumbuh dapat dibuktikan. Benih yang dilepas seluruhnya dari bagian kulit buah mampu berkecambah diatas 90 % dalam waktu 9 hari, sementara yang dikecambahkan dalam bentuk buah hanya berkecambah 6 % dan mulai berkecambah setelah 20 hari, sedangkan yang diberikan ekstrak buah berkecambah sebanyak 24 % setelah 20 hari dan yang ditutupi dengan kulit buah berkecambah 10 % setelah 18 hari.

Firmanto (2007) melaporkan bahwa penyebab dormansi benih tanaman andalas berasal dari kulit dan daging buahnya. Benih tanaman andalas yang masih dalam bentuk buah (terbungkus oleh daging buah dan kulit buah) dan yang diberi perlakuan dengan ekstrak dan daging buahnya, mempunyai daya kecambah yang rendah. Selain itu, faktor penghambat pada biji tanaman andalas juga

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan bahan desikan (silika gel, kapur tohor, abu sekam dan arang batok kelapa) gagal menghambat laju kemunduran benih andalas selama 3 bulan penyimpanan. Penurunan daya berkecambah benih andalas sangat tinggi, dari 93,67 % pada pengujian awal benih menjadi 33,33 % setelah penyimpanan selama 3 bulan (60,34 %).

### **5.2. Saran**

Dari kesimpulan diatas maka disarankan untuk mencari bahan alternatif lain sebagai bahan desikan dalam penyimpanan benih tanaman andalas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aburdin, A. 1984. Pengaruh Media Penyimpanan Terhadap Pertumbuhan Bibit Cengkeh (*Eugenia aromatica* Baill) di Persemaian. [Tesis]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 68 hal.
- Amperawati, T dan Sapulete, E. 2001. Andalas (*Morus macroura* Miq) : Jenis Potensial Sumatera Barat Yang Belum Dimanfaatkan. Konifera. Pematang Siantar. Hal 1-5.
- Anonymous. 1991. Flora dan Fauna Identitas Sumatera Barat. Pemda Tk. I Sumatera Barat.
- Anwar, A, Auzar, S, Etti, S dan Jamsari. 2006. Inventarisasi, Karakterisasi dan Propagasi Tanaman Andalas (*Morus macroura* Miq). Laporan Kegiatan Kerjasama Universitas Andalas dan BP DAS Agam Kuantan. Padang. 22 hal.
- Backer, C.A. and R.C. Bakhuizen Van Den Brink. 1965. Flora of Java Vol. II. Wolter-Noordhoff. N. V. Groningen. The Netherlands.
- Corner, E.J.H. 1962. Clasification of Moraceae. The Garden Bull. Singapore. Vol. XIX. Part III. Pp 187-252.
- Copeland, L.O and M.B. Mc Donald. 2001. Principle of Seed Science and Technology. Kluwer Academic Publishing. The Netherlands. 467 pp.
- Dahlan, S. 1989. Imcompatibility Pada Tanaman. Seminar Ilmiah PBI Kom Sumbar. Padang.
- \_\_\_\_\_, Masyurdin dan A. Salsabila. 1993. Beberapa Aspek Biologi Pembungaan Pohon Andalas (*Morus macroura* Miq). Laporan Penelitian Basic Science.
- \_\_\_\_\_. 1996. Viabilitas Polen dan Daya Reseptif Dari Stigma Bunga Andalas (*Morus macroura* Miq). Laporan Penelitian Basic Science.
- Djayadiningrat, S.T. 1990. Bunga Nasional dan Maskot Flora dan Fauna Daerah. Kantor Menteri Negara KLH. Jakarta.
- Firmanto. 2007. Kajian Faktor Penyebab Dormansi Benih Tanaman Andalas (*Morus macroura* Miq). [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. 35 hal.
- Hamidin, E. 1983. Pedoman Teknologi Benih. Pembimbing Masa. Jakarta. 79 hal.