

**STUDI PERBUNGAAN PADA BEBERAPA JENIS OXALIDACEAE DI
KOTA PADANG**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

ZAINUR RAHMAH

B.P. 02 133 053



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2007**

ABSTRAK

Studi Perbungaan pada Beberapa Jenis Oxalidaceae di Kota Padang telah dilakukan dari Juni sampai Agustus 2007 di sekitar kota Padang dan Laboratorium Struktur Perkembangan Tumbuhan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Penelitian ini dilakukan dengan metoda observasi dan pengamatan secara deskriptif. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui waktu antesis, antera dehiscen, dan reseptivitas stigma pada *Averrhoa carambola*, *Averrhoa bilimbi*, *Oxalis barrelieri* dan *Oxalis corniculata*; untuk mengetahui tipe stilus dari *A. carambola*, *A. bilimbi*, *O. barrelieri* dan *O. corniculata*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *A. carambola*, *A. bilimbi*, *O. barrelieri* dan *O. corniculata* tergolong dikogami yang protandri. Stigma *Oxalis* reseptif mulai pukul 9.00-10.00 WIB, sedangkan pada *Averrhoa* masih reseptif sampai dua hari setelah mekar. Pada *A. carambola* dan *A. bilimbi* ditemukan tipe dimorfisme stilus (dua tipe stilus berbeda) panjang dan pendek, sedangkan pada *O. barrelieri* dan *O. corniculata* memiliki tipe homostilus.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Famili Oxalidaceae merupakan tumbuhan dengan berbagai macam habit yaitu dari tanaman kecil yang menjalar, semak, perdu atau berupa pohon diantaranya terdapat 8 genera, kira-kira 800 spesies. Famili Oxalidaceae terdapat pada daerah tropis atau subtropis yang penyebarannya di dunia sangat luas, seperti dataran selatan sampai timur Asia, dan pada daerah tropis Amerika. Di Amerika utara terdapat hanya satu spesies dari Oxalidaceae yaitu *Oxalis violacea* L., merupakan tumbuhan herba yang mempunyai stolon (Mione, 2002).

Empat jenis Oxalidaceae yang banyak terdapat di Indonesia, yaitu *Oxalis corniculata*, yang ditemukan menjalar; *Oxalis barrelieri* yang berbentuk perdu atau semak; *Averrhoa carambola* dan *Averrhoa bilimbi*, yang habitnya berupa pohon. *Averrhoa* sebenarnya berasal dari daerah Asia Tenggara, terutama Malaya. Di Indonesia *Averrhoa* dikenal dengan nama belimbing. Sampai sekarang, dikenal 2 (dua) macam belimbing, yaitu belimbing yang buahnya manis disebut belimbing manis (*Averrhoa carambola*) dan belimbing yang rasanya asam disebut belimbing wuluh atau *Averrhoa bilimbi* (Sunarjono, 2004).

Bunga Oxalidaceae terdiri dari 5 helaian kelopak dan 5 helaian mahkota. Bakal buah mempunyai 5 ruang dengan bakal biji (ovulum) yang jumlahnya lebih dari satu. Kelopak bunga berwarna kemerahan, pangkal mahkota bunga berwarna merah tetapi ujung mahkota bunga berwarna keungu-unguan. Perpaduan warna bunga belimbing ini sering menarik binatang pencari madu (Sunarjono, 2004). Buah biasanya berada dalam

satu kapsul. Bunga berada di ketiak daun atau berada di bawah daun, pada batang atau di bagian ujung batang. Tipe bunga cymosa, rasemosa, paniculata, atau soliter dan aktinomorfi. Bunga betina kadang-kadang kleistogami, kadang-kadang heterostilus (Backer dan van den Brink, 1968).

Peristiwa penyerbukan silang dapat terjadi pada individu tanaman yang mempunyai kelainan struktur morfologi maupun sifat morfologisnya. Ketidaknormalan karakter biologis tumbuhan akan menyebabkan rendahnya produktivitas individu tumbuhan itu sendiri sehingga biologi bunga setiap individu tumbuhan harus diketahui secara jelas antara lain tentang struktur bunganya. Pada tanaman yang bunga jantan dan betinanya terpisah maka peran polinator sangat penting. Pemisahan bunga jantan dan betina terjadi karena dua hal yaitu:

- a). Herkogami yaitu pemisahan antera dan stigma berdasarkan jarak termasuk diantaranya heterostilus.
- b). Dikogami yaitu pemisahan anter dan stigma berdasarkan reseptivitas dari stigma dan viabilitas dari polen. Dalam hal ini dikenal dua kelainan yang disebut protandry, polen telah masak terlebih dahulu sedangkan stigma belum reseptif. Yang kedua disebut protogini, stigma reseptif sedangkan polen belum masak (Ashari, 1998).

Pada umumnya penyerbukan silang lebih umum terjadi dari pada penyerbukan sendiri. Walaupun demikian banyak tumbuhan yang secara teratur menyerbuk sendiri dan berbagai jenis lain melaksanakan kedua-duanya (Lovelles, 1989). Menurut Bhojwani dan Bhatnagar (1974) ada beberapa hal yang menghambat terjadinya penyerbukan sendiri pada tumbuhan yaitu:

V. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap studi perbungaan pada beberapa jenis Oxalidaceae didapatkan bahwa:

1. Berdasarkan waktu reseptivitas stigma dan anter pecah maka *A. carambola*, *A. bilimbi*, *O. barrelieri* dan *O. corniculata* tergolong dikogami yang protandri.
2. Pada *A. carambola* dan *A. bilimbi* ditemukan tipe dimorfisme stilus (dua stilus yang berbeda) panjang dan pendek, sementara pada *O. barrelieri* dan *O. corniculata* ditemukan tipe homostilus.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 2007a. *Plant Family* . <http://www.botany.hawaii.edu /FACULTY/ CARR /oxalid.htm>. 5 Januari 2007.
- Anonymous, 2007b. *Plant Reproduction System*. <http://www.Evolution Plant Breeding Systems.htm>. 26 Februari 2007.
- Arroyo, J and S. C. H. Barrett. 1999. Discovery of Distyly in Narcissu (Amaryllidaceae). *American Journal of Botany*, 87:784-751.
- Ashari, S. 1998. *Pengantar Biologi Reproduksi Tanaman*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Athanasiou, A. Khosravi, F. Tamari, and J. S. Shore. 2003. Characterization And Localization Of Shortspecific Polygalacturonase In Distylous Turnera Subulata (Turneraceae) *American Journal of Botany*. 90(5): 675-682.
- Backer, C. A. And R.C.B. van den Brink. 1968. *Flora of Java. Spermatophyta Vol. 1*. Published Under the Aurpices of the Rijkherbarium, Leiden.
- Barrett, S. C. H., L. K. Jesson and A. M .Baker. 2000. The Evolution and Function of Styler Polymorphisms in Flowering Plants. *Annals Botany*. 253-265.
- Barrett, S. C.H, D. H. Wilken and W. W. Cole. 2005. Heterostyly in the Lamiaceae: The case of *Salvia brandegeei*. *Plant Systematics and Evolution*, 223(3):211-219.
- Bhojwani, S.S and S.P. Bhatnagar. 1974. *The Embryology of Angiosperm*. 3rd. Ed. Vikas Publishing House. PVT Ltd. New Delhi.
- Dahlan, S. Mansyurdin dan A. Salsabilla. 1996. Viabilitas Polen dan Daya Reseptif dari Stigma Bunga Andalas (*Morus macraura* Miq.). *Jurnal Biologi* Vol 1. No. 1 Hal 33-39.
- Gander, F. R. 1979. The Biology of Heterostyly. *New Zealand Journal of Botany*. Vol. 17: 607-35.
- Henderson, 1959. *Malayan Wild Flowers.Dicotyledons*. Caxton Press Ltd. Kuala Lumpur.