

**ANATOMI BUNGA JANTAN KANTUNG SEMAR**

*(Nepenthes eustachya Miq.)*

**SKRIPSI SARJANA BIOLOGI**

**OLEH :**

**LENI MARLINA**

**05933001**



**JURUSAN BIOLOGI**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG, 2010**

## ABSTRAK

Penelitian tentang Anatomi Bunga Jantan pada Kantong Semar (*N. eustachya* Miq.) telah dilakukan dari bulan Januari sampai Maret 2010 di Laboratorium Struktur dan Perkembangan Tumbuhan, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dengan pembuatan preparat permanen yang diproses dengan metode parafin dan diwarnai dengan pewarna hemalum. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pada sayatan melintang bunga jantan *N. eustachya* yang masih muda berukuran 1,5 mm bunga jantan terdiri dari 4 sepal dan 14-16 antera bisporangiat dan dinding antera disusun oleh empat jaringan yaitu jaringan epidermis, endotesium, lapisan tengah dan tapetum. Ikatan pembuluh pada filamen bertipe amfikribal yaitu floem mengelilingi xilem. Pada sayatan membujur bunga jantan yang sudah dewasa berukuran 2 mm terlihat adanya jaringan penyusun dinding yang hancur yaitu lapisan tengah, sementara itu epidermis dan endotesium terlihat utuh sedangkan tapetum masih ada tetapi tidak utuh. Tipe tapetum pada *N. eustachya* adalah tipe sekresi. Antera dewasa sudah mengandung polen tetrad dengan tipe tetrahedral. Pada sayatan melintang sepal pada epidermis abaksial ditemukan trikome uniseriat dan trikome tipe peltatus sedangkan pada epidermis adaksial ditemukan kelenjar.



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

*Nepenthes* tersebar pada areal yang cukup luas, mulai dari Madagaskar bagian barat sampai kepulauan New Caledonia di bagian timur, Tanjung York Australia bagian utara sampai kepegunungan Kashi di daratan Cina bagian selatan (Danser, 1928). *Nepenthes* di dunia telah ditemukan 82 jenis dan 53 jenis diantaranya ditemukan di Indonesia. Selanjutnya di Sumatera terdapat 29 jenis dan ditambah dua jenis baru sehingga keseluruhan menjadi 31 jenis (Hernawati dan Akhriadi, 2006), sedangkan di Sumatera Barat ditemukan 18 jenis dimana salah satunya adalah *Nepenthes eustachya* Miq. (Nepenthes Team, 2004).

*Nepenthes* merupakan jenis tanaman unik berasal dari hutan yang belakangan ini menjadi populer di kalangan pecinta tanaman hias. Bentuknya yang unik banyak menarik perhatian para pecinta tanaman hias tersebut untuk memelihara dan berusaha membudidayakannya. Orang lebih mengenal tanaman ini dengan nama kantung semar. Sesuai dengan nama yang dimilikinya, tanaman ini memiliki suatu struktur modifikasi dari daun yang berbentuk seperti kantung yang terletak di ujung daunnya. Bentuk dan warna kantung yang bervariasi dan unik merupakan daya tarik yang dimiliki tanaman ini (Irawan, 2008).

*Nepenthes* atau kantung semar selain berfungsi sebagai tanaman hias, juga dapat digunakan sebagai obat tradisional seperti cairan dalam kantung muda yang masih menutup dapat digunakan sebagai obat mata, obat batuk dan mengobati kulit yang terbakar. Selain itu, perasan daun atau akarnya dapat digunakan sebagai astringen (larutan penyegar) serta rebusan akarnya sebagai obat sakit perut atau disentri, dan demam (Mansur, 2006). Menurut Tamin dan Hotta (1986) kantung

yang sudah dewasa dipakai untuk membuat semacam makanan yang disebut lamang.

Di Indonesia, berdasarkan Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dan Peraturan Pemerintah RI Nomor 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa, semua jenis *Nepenthes* dilindungi habitat aslinya. *Nepenthes* boleh diperdagangkan asalkan yang diperdagangkan tersebut berasal dari hasil penangkaran, bukan dari pengambilan di habitat aslinya (Dep. Kehutanan, 2003).

Bunga *Nepenthes* berumah dua (dioecus), artinya bunga jantan dan betina terpisah pada tanaman yang berbeda, susunan bunga majemuk tipe tandan atau malai, terletak di ketiak daun (aksilaris) atau di ujung batang (terminalis). Bunga berwarna hijau atau coklat kekuningan. Pada bunga jantan yang sudah masak terlihat serbuk sarinya juga berwarna kuning (Purwanto, 2007). Menurut Hooker (1983 *cit.* Muhammadiyah, 1995), perbedaan antara bunga jantan dan betina sangat jelas. Bunga jantan mempunyai 4 – 16 benang sari (stamen) dengan tangkai sari (filamen) yang bersatu, dan serbuk sari berwarna kuning.

Informasi ilmiah tentang struktur anatomi bunga yang diperlukan untuk pembudidayaan sangat terbatas. Penelitian mengenai *Nepenthes* yang banyak dilakukan menyangkut morfologi, diantaranya Danser (1928), Phillipps dan Lamb (1996) serta Clarke (1997). Hernawati dan Akhriadi (2006) juga lebih banyak meneliti tentang morfologi dan taksonomi dari *Nepenthes* Spp. Venugopal dan Devi (2002) meneliti mengenai perkembangan antera pada *N. khasiana*. Copenhaver (2005) meneliti tumbuhan yang memproduksi polen tetrad yang juga terjadi pada *Nepenthes*. Plachno, Swiatek dan Wistuba (2007) meneliti tentang kelenjar ekstra floral raksasa yang terdapat pada tumbuhan carnivora *Heliamphora folliculate*, Lainurtti (2008) meneliti tentang struktur anatomi bunga



kantung semar (*Nepenthes reinwardtiana* Miq.) dan Zulhelmi (2009) meneliti tentang Megasporogenesis pada *Nepenthes eustachya* Miq.

*N. eustachya* merupakan salah satu jenis *Nepenthes* endemik Sumatera Utara dan Sumatera Barat yang hidup di hutan dataran rendah (low land). Jenis ini memiliki kantung roset dan atas yang berwarna merah. Kantung roset memiliki sayap seperti bulu-bulu halus (Hernawati dan Akhriadi, 2006).

Dahlan (1993) menyatakan bahwa pengetahuan dasar tentang biologi reproduksi sangat diperlukan, yang meliputi struktur perbungaan dan bunga, histokimia stigma, stilus, mikrosporogenesis, megasporogenesis, polinasi serta perkembangan ovarium sebelum dan sesudah polinasi. Berdasarkan latar belakang penelitian dan kurangnya informasi tentang anatomi bunga *Nepenthes*, maka akan dilakukan penelitian tentang “ Anatomi Bunga Jantan Kantung Semar ( *N. eustachya* ).

## 1.2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian anatomi bunga jantan *N. eustachya* dibatasi tentang bagaimana karakteristik struktur androsium.

## 1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur androsium pada bunga jantan *N. eustachya*. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk menambah karakter yang dapat membantu pengelompokan tumbuhan *Nepenthes*.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Struktur Anatomi Bunga Jantan pada *N. eustachya*, dapat disimpulkan:

1. Bunga jantan terdiri atas filamen dan antera dengan tipe antera bisporangiat yang berjumlah 14-16. Filamen mempunyai ikatan pembuluh dengan tipe amfikribal yaitu floem mengelilingi xilem. Dinding antera muda disusun oleh empat lapis jaringan yaitu epidermis, endotesium, lapisan tengah dan tapetum. Dalam antera dewasa terdapat polen dalam keadaan tetrad dengan tipe tetrahedral.
2. Pada epidermis atas (adaksial) sepal bunga jantan terdapat kelenjar dan pada epidermis bawahnya (abaksial) terdapat trikome berupa trikome tipe uniseriet dan trikome tipe peltatus.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2009. *Nepenthes eustachya*. [http://www. Wikipedia.Org/wiki/Nepenthes eustachya](http://www.Wikipedia.Org/wiki/Nepenthes_eustachya). 10 November 2009.
- Akhriadi. 2007. *Kajian Taksonomi Hibrid Alami Nepenthes (Nepenthaceae) di Kerinci*. Tesis Pasca Sarjana Biologi FMIPA. UNAND Padang.
- Batygina, T. B. 2002. Ed. *Embriology of Flowering Plants*. Volume I. Generative Organs of Flower and Concept. Science Publisher, Inc. Enfield. NH. USA.
- Bhojwani, S. S and S. P. Bhatnagar. 1974. *The Embriology of Angiosperms*. Third Edition. Vikas Publishing House PVT LTD. New Delhi.
- Cheek, M. and M. Jebb. 2001. Nepenthaceae. *Flora Malesiana*. Seri I. Vol. 15 (2000) : 1-157.
- Clarke, C. 1997. *Nepenthes of Borneo*. Natural History Publications in Assosiation with Sience and Tehnology Unit Sabah.
- Copenhaver, G. P. 2005. A Compedium of Plant Species Producing Pollen Tetrads. *Jurnal of the Norh Carolina Academy of Science*, 121 (I), pp17-35.
- Dahlan, S. 1993. *Beberapa Aspek Biologi Pembungaan Pohon andalas (Morus macraura Mig.)*. FMIPA Universitas Andalas, Padang.
- Danser, B.H. A. 1928. New *Nepenthes* from Sumatera. *Bultefin Jard Bst. Buitenzong Serie III Vol. XVI*. 399.
- Departemen Kehutanan. 2003. *Kumpulan Peraturan Perundang-Undangan Bidang Kehutanan dan Konservasi*. Balai Konservasi Sumber Daya Alam Sumatera Barat.
- Eames, A.J. and L.H. MacDaniels. 1953. *An Introduction to The Plant Anatomy*. Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited and Printed at Pearl Offset Press 5/33 Kirti Nagar. India.
- Engler, A. 1908. *Das Pflanzenreich Regni Vegetabilis Conspectus*. Leipzig Verlag von Wilhelm Engelmann.
- Esau, K. 1976. *Anatomy of Seed Plant* Second Edition. Willey Eastern Limited. New Delhi.