

LAPORAN PENELITIAN  
DANA SPP/DPP UNAND 1994/1995  
KONTRAK NO : 22/LP-UA/SPP/DPP-04 1994

**KAJIAN KEKERABATAN JENIS-JENIS NEPENTHES  
DI SUMATERA BARAT**

Oleh

Drs. Syamsuardi, MS.  
Drs. Rusjdi Tamin

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 1994

## KAJIAN KEKERABATAN JENIS-JENIS NEPENTHES DI SUMATERA BARAT

(Syamsuardi & R. Tamin, FMIPA, 23 Hal., SPP/DPP-1994/1995)

Kajian tentang kekerabatan Jenis-jenis *Nepenthes* di Sumatera Barat telah dilakukan dari bulan Januari-Juni 1994 di Herbarium Universitas Andalas Padang. Hubungan kekerabatan ditentukan dengan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metoda numerik melalui analisis korelasi. Pengelompokan dilakukan dengan analisis cluster dengan metoda UPGMA (unweighted pair-group method).

Dari hasil penelitian telah diperoleh 14 jenis *Nepenthes* yang digunakan sebagai OTU's dengan 49 karakter yang selanjutnya dianalisis untuk menentukan hubungan kekerabatannya. Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa *N. adonata* mempunyai hubungan kekerabatan yang paling dekat dengan *N. gracilis* dibandingkan dengan jenis *Nepenthes* lainnya ( $r = 0.490$ ). Kemudian diikuti oleh *N. singalana* dengan *N. bongso* ( $r = 0.460$ ), dan antara *N. albomarginata* dengan *N. spectabilis* ( $r = 0.350$ ). Hubungan kekerabatan yang paling jauh dijumpai antara *N. ampularia* dengan *N. alata* ( $r = -0.568$ ), kemudian antara *N. adonata* dan *N. bongso* ( $r = -0.568$ ) dan selanjutnya antara *N. ampularia* dengan *N. singalana* ( $r = -0.463$ ).

Hasil analisis menunjukkan jenis-jenis *Nepenthes* di Sumatera Barat dapat dikelompokkan atas 6 kelompok, yaitu : kelompok 1 (*N. adonata*, *N. gracilis* dan *N. reinwardtiana*), kelompok 2 (*N. singalana*, *N. bongso* dan *N. spinosa*), kelompok 3 (*N. rafflesiana*), kelompok 4 (*N. albomarginata*, *N. spectabilis* dan *N. alata*), kelompok 5 (*N. inermis*) dan kelompok 6 (*N. ampularia*, *N. mirabilis* dan *N. rosulata*).

## I. PENDAHULUAN

*Nepenthes spp* (kantong semar) secara umum dikenal sebagai tumbuhan berkantung (pitcher plant), karena pada bagian ujung daunnya terdapat kantong yang tergantung pada sulurnya. Kantongnya yang dimilikinya merupakan sesuatu yang menarik dan menjadi ciri khas untuk mengenal jenisnya. Tumbuhan ini biasanya hidup menjalar ataupun memanjat dan ada yang epifit yang teragih khusus di wilayah tropik termasuk Indonesia (Kenninger, 1970), antara lain di Sumatera Barat (Tamin dan Hotta, 1986).

Des (1984) melaporkan bahwa di Sumatera Barat terdapat 13 jenis *Nepenthes* yang 7 jenis ditemukan di daerah pegunungan diatas ketinggian 1500 m dpl, yaitu : *Nepenthes bongso*, *N. carunculata*, *N. gymnochora*, *N. inermis*, *N. singalana*, *N. pectinata* dan *N. spatulata*, sedangkan yang 5 jenis lagi didapatkan di dataran rendah sampai ketinggian 1500 dpl seperti : *N. alata*, *N. albo-marginata*, *N. ampularia*, *N. gracilis* dan *N reinwardtiana* dan *N. mirabilis*. Tamin dan Hotta (1986) merevisinya menjadi 12 jenis yang 3 diantaranya merupakan jenis baru yaitu : *N. adonata*, *N rosulata* dan *N spinosa*. Sedangkan 9 jenis yang lain adalah : *N. alata*, *N. albo-marginata*, *N ampularia*, *N. bongso*, *N. gracilis*, *N. mirabilis*, *N. rafflesiana*, *N. reinwardtiana* dan *N. singalana*.

Besarnya keanekaragaman (diversitas) *Nepenthes* di Sumatera Barat tidak saja dari jumlah jenis tetapi juga variasi karakter morfologinya menyulitkan klasifikasi atau pengelompokannya. Pada kebanyakan penelitian taksonomi konvensional, tumbuhan-tumbuhan dikelompokkan berdasarkan karakter tertentu yang dianggap penting. Hal ini mempunyai

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai Satuan Taksonomi Operasional (STO) berhasil dikumpulkan 14 jenis *Nepenthes*, yaitu : *Nepenthes adonata* Tamin & Hotta, *Nepenthes gracilis* Korth., *Nepenthes reinwardtiana* Miq., *Nepenthes singalana* Becc., *Nepenthes bongso* Korth., *Nepenthes spinosa* Tamin & Hotta, *Nepenthes rafflesiana* Jack., *Nepenthes . albomarginata* Lobb., *Nepenthes spectabilis* Dans., *Nepenthes alata* Blanco., *Nepenthes inermis* Dans., *Nepenthes ampularia* Jack., *Nepenthes mirabilis* Blanco. dan *Nepenthes rosulata* Tamin & Hotta. Tiga dari jenis yang tersebut diatas merupakan jenis baru yaitu *Nepenthes adonata*, *Nepenthes spinosa* dan *Nepenthes rosulata* (Tamin dan Hotta, 1986).

Dari masing-masing STO tersebut dapat pula dihimpun sebanyak 49 karakter (Lampiran 1) yang digunakan untuk analisis hubungan kekerabatan dengan menghitung nilai koefisien korelasinya. Karakter yang digunakan sebagai dasar analisis adalah karakter vegetatif terutama karakter kantung. Hal ini dilakukan karena sulitnya memperoleh karakter generatif (bunga atau buah) dari spesimen herbarium yang digunakan sebagai STO. Bentuk dan ukuran kantung masing-masing STO ditampilkan pada gambar 1. Walaupun karakter vegetatif digunakan sebagai dasar analisis Namun hal ini diperkirakan tidak mengurangi akurasi hasil analisis. Jensen (1977) dalam pengelompokan 4 taksa *Quercus* menggunakan 20 karakter vegetatif. Kemudian Chia-chi Hu *et al.* (1985) juga menghasilkan klasifikasi yang memuaskan dari takson *Populus* dengan hanya menggunakan 14 karakter vegetatif sebagai dasar analisisnya. Pada *Nepenthes* karakter bunga ataupun buah relatif kurang mencirikan suatu takson (kurang

## VII. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, penulis berkesimpulan :

1. *N. adonata* mempunyai hubungan kekerabatan yang paling dekat dengan *N. gracilis* dibandingkan dengan jenis *Nepenthes* lainnya ( $r = 0.490$ ). Kemudian diikuti oleh *N. singalana* dengan *N. bongso* ( $r = 0.460$ ), dan antara *N. albomarginata* dengan *N. spectabilis* ( $r = 0.350$ ).
2. Hubungan kekerabatan yang paling jauh dijumpai antara *N. ampularia* dengan *N. alata* ( $r = -0.568$ ), kemudian antara *N. adonata* dan *N. bongso* ( $r = -0.568$ ) dan selanjutnya antara *N. ampularia* dengan *N. singalana* ( $r = -0.463$ ).
3. Jenis-jenis *Nepenthes* di Sumatera Barat dapat dikelompokkan atas 6 kelompok, yaitu : kelompok 1 (*N. adonata*, *N. gracilis* dan *N. reinwardtiana*), kelompok 2 (*N. singalana*, *N. bongso* dan *N. spinosa*), kelompok 3 (*N. rafflesiana*), kelompok 4 (*N. albomarginata*, *N. spectabilis* dan *N. alata*), kelompok 5 (*N. inermis*) dan kelompok 6 (*N. ampularia*, *N. mirabilis* dan *N. rosulata*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Cilfford, H.T. and Stephenson. 1975. *An Introduction to Numerical Classification*. Academic Press. London.
- Danser, B>H> 1928. The *Nepenthaceae* of the Netherland Indies. *Bull. Jard. Bot. Buit.* 3 (8). 249-338
- Davis, P.H. and P.H. Heywood. 1973. *Principles of Angiosperm Taxonomy*. Oliver and Bey . Ediberg. london.
- Des. M. 1984. *Jenis-jenis Nepenthes yang Didapatkan di Sumatera Barat Bagian tengah*. Thesis Sarjana Biologi (tidak dipublikasi).
- Felsenstein, J. (Eds.). 1982. *Numerical Taxonomy*. NATO ASI Series. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York.
- Heywood, V.H. 1976. *Plant Taxonomy*. Edward Arnold. Publishers Ltd. London.
- Jain, S.K. and R.H. Rao. 1977. *Hand Book of Field and Herbarium Methods*. Today and Tommorrow Printers and Publishers. New Delhi.
- Jensen, 1977. A Prelimenary Numerical Analysis of the Red Oak Complex in Michigan & Wisconsin. *Taxon*. 26 (4). 399-407.
- Kato, M., M. Hotta, R. Tamin and I. Itino. 1993. Inter- and Intra Specific Variation in Prey Assemblages and Habitant Communities in *Nepenthes* Pitches in Sumatra. *Tropical Zoology* 6 : 11-25
- Lengendre, P. and D.J. Rogers. 1972. Character and Clustering in Taxonomy. A Synthesis of Two Taximetric Procedures. *Taxon*. 21 (5/6). 567-606.
- Manulang, B. 1981. Kantong Semar, Tumbuhan Pemakan Serangga. *Suara Alas*. 10. 38-44.
- Henninger, E.A. 1970. *Flowering Vine of the World*. *Encyclopedia of Climb Plants*. Hear Side de Press. in Corporated Publisher. New York.
- Rudford, A.E. (Eds.) 1986. *Fundamentals of Plant Systematics*. Harper and Row Publish. New York.
- Shukla, P. and S.P. Misra. 1982. *An Introduction to Taxonomy of Angiosperm*. Vikas Publish Housout Ltd. New Delhi.
- Slamet, S. 1983. Para Penyakit Masyarakat Tumbuhan. *Inti Sari*. 241. Yayasan Inti Sari PT Gramedia Jakarta.
- Sneath, P.H.A. 1976. Phenetic Taxonomy at the Species Level & Above *Taxon*. 25 (4). 437-456.
- Sokal, R.R. dan P.H.A. Sneath. 1963. *Principles of Numerical Taxonomy* W.H. Freeman and Co. San Fransisco.