

Eksplorasi Kantong Semar (*Nepenthes spp*) di Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kabupaten Kerinci

*Exploration of Tropical Pitcher Plant (Nepenthes spp) in The Upstream Water District Elections
Lempur Mountain Village Kerinci*

Nursanti¹⁾, Srirahayu

Fakultas Kehutanan Universitas Jambi, Lab Terpadu Lt. 3 Kampus Pinang Masak Universitas Jambi, Jl.
Raya Jambi-Muara Bulian KM 12, Mendalo Darat

*)corresponding author: nursanti.nurs@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to obtain information and learn, morphological, and ecological conditions *Nepenthes*. This research was conducted in the Region Hulu Air Kecamatan Gunung Raya Kabupaten Kerinci. Exploration research methods implemented by the method of random roaming represented in some areas which are considered as habitat *Nepenthes*. Furthermore, the collection of samples and the making of herbarium, morphological data includes: the bag top, bottom bags, leaf morphology, flower morphology, and ecological data. The research result was recorded *Nepenthes* or pitcher plants found growing in Region Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci that is *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce, dan *Nepenthes rafflesiana* Jack And in the three regions, among others Pematang Ujung Tanjung, Danau Lingkat and at Kaki Bukit Gunung Batuah.

Key Words: *Nepenthes*, Kerinci, pitcher plant

PENDAHULUAN

Hutan Adat Lekuk 50 Tumbi merupakan kawasan hutan desa yang terdapat di dalam Kawasan Hulu Air Lempur. Kawasan Hulu Air Lempur dalam terminology masyarakat Lempur dikenal dengan istilah imbo larangan. Imbo larangan merupakan kawasan hutan yang harus dilindungi secara turun temurun (Kolanus, 2011).

Baru-baru ini Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Provinsi Jambi melalui bidang destinasi dan pengembangan menggelar ekspedisi lima danau rahasia di Desa Lempur Lekuk 50 Tumbi, Kecamatan Gunung Raya, Kabupaten Kerinci (AntaraJambi.com, 2014). Adapun kelima danau yang diretas jalurnya yang diikuti 50 peserta dari berbagai kalangan tersebut adalah Danau Lingkat yang memiliki keunikan karena di sekelilingnya tumbuh subur vegetasi tumbuhan kantong semar *Nepenthes* yang oleh masyarakat setempat dimanfaatkan menjadi satu jenis kuliner khas setempat (AntaraJambi.com, 2014). Menurut Depati Anum, (2013) di daerah Danau Lingkat terdapat banyak tumbuhan kantong semar atau biasa disebut dengan kancung beruk. Tumbuhan ini banyak digunakan masyarakat untuk memasak lemag, komunikasi pribadi.

Saat ini eksplorasi dan pemanfaatan tumbuhan yang berpotensi terus dilakukan. *Nepenthes* atau yang lebih dikenal dengan sebutan kantong semar, kantong

beruk (Jambi) atau kancung beruk (Lempur Kabupaten Kerinci), periuk monyet (masyarakat Riau), atau ketupat napu (Suku Dayak Katingan di Kalimantan Barat) merupakan salah satu flora unik, menarik dan memiliki banyak potensi. *Nepenthes* sudah sejak lama dikembangkan sebagai tanaman hias (Baily, 1929; Chitterlen, 1951 dalam Puspiningtyas, 2007). *Nepenthes* juga sangat berpotensi sebagai tanaman obat. Di Sumatera Barat *Nepenthes* dikonsumsi untuk obat panas. Salah satu *Nepenthes* endemik di India yaitu *Nepenthes khasiana* dipanen secara besar-besaran oleh masyarakat Garo Thribal dari Cagar Biosfer Nokrek India untuk penggunaan obat-obatan sehari-hari dan sumber pendapatan mereka dengan harga jual tinggi 200 rupe atau Rp. 38833.39,- /tanaman (Singh *et al.*, 2011). Pulau Sumatera dan Borneo merupakan salah satu pusat keanekaragaman *Nepenthes* di dunia dan di Indonesia. Di Borneo terdapat 32 jenis dan di Sumatera 29 jenis (Clarke, 2001; Mansur, 2006). Clarke (2001) menemukan 29 jenis yang ada di Sumatera, 17 jenis diantaranya tumbuh di dataran tinggi (>1.000 m.dari permukaan laut (m dpl)), 5 jenis tumbuh di dataran rendah (<500 m dpl) dan 7 jenis tumbuh di ketinggian sedang antara (500-1000 m dpl) (Clarke, 2001).

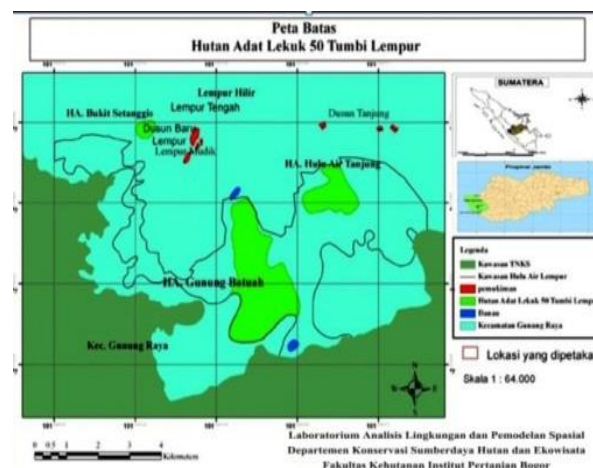
Berdasarkan Undang-Undang No 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, dan Peraturan

Pemerintah No 7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa liar, *Nepenthes* tergolong tumbuhan dilindungi. *Convention on International Trade in Endangered Species* (CITES), juga mengolompokkan 2 jenis *Nepenthes* yaitu *Nepenthes rajah* dan *Nepenthes khasiana* dalam kategori Appendix-1 (melindungi seluruh spesies tumbuhan yang terancam dari segala bentuk perdagangan internasional secara komersial) dan sisanya pada Appendix-2 (spesies yang tidak terancam kepunahan, tetapi mungkin akan terancam punah apabila perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan).

Apabila kerusakan habitat terus berlangsung maka dalam waktu singkat akan semakin banyak jenis *Nepenthes* yang masuk dalam data CITES atau berada pada kategori terancam punah dari *Redlist- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN). *N. clipeata*, *N. ampanuluta*, *N. ehippiata*, dan *N. aristolochooides* saat ini mendekati kepunahan di alam. *Nepenthes* endemik Sumatera Barat *N. aristolochooides* masuk pada status kritis (*Critical Endangered*) dan *N. rajah* berstatus genting (*Endangered*) sedangkan *N. inermis*, *N. bongso* termasuk kategori rentan (*Vulnerable*) (IUCN, 2013). Oleh karena itu pengungkapan informasi tentang potensi, morfologi, dan kondisi ekologi *Nepenthes* di suatu kawasan penting dan perlu dilakukan sebelum benar-benar punah di alam. Begitu pula pengungkapan informasi tentang *Nepenthes* di kawasan Perlindungan Hulu Air Lempur yang di dalamnya juga terdapat Hutan Adat Lekuk 50 Tumbi Lempur Kecamatan Gunung Raya Kabupaten Kerinci yang merupakan salah satu habitat *Nepenthes* pada ekosistem pergunungan masih perlu dilakukan. Pengumpulan informasi ini menjadi semakin penting karena kawasan tersebut dikelilingi oleh areal penggunaan lain berupa kebun kayu manis yang berpotensi menjadi pintu masuk perambahan kawasan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan November 2014. Inventarisasi *Nepenthes* dilaksanakan di Kawasan Hulu Air Lempur yang di dalam kawasan ini juga terdapat Hutan Hak Adat Lekuk 50 Tumbi Lempur seluas 858,3 ha. Hutan Adat ini merupakan kawasan hutan desa yang terdapat di dalam kawasan Hulu Air Lempur.



Gambar 1 Batas Hutan Adat Lekuk 50 Tumbi Lempur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci

Secara administratif pemerintahan, wilayah sub-bagian Daerah Aliran Sungai (DAS) Lempur terletak di Kecamatan Gunung Raya, di sebelah Barat Laut berbatasan dengan Kecamatan Danau Kerinci, ke arah Tenggara berbatasan dengan Kecamatan Jangkat Kabupaten Merangin.

Jenis-Jenis *Nepenthes* yang ditemukan di Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci.

Tiga jenis *Nepenthes* yang ditemukan di kawasan Hulu Air Lempur adalah *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce, dan *Nepenthes rafflesiana* Jack.

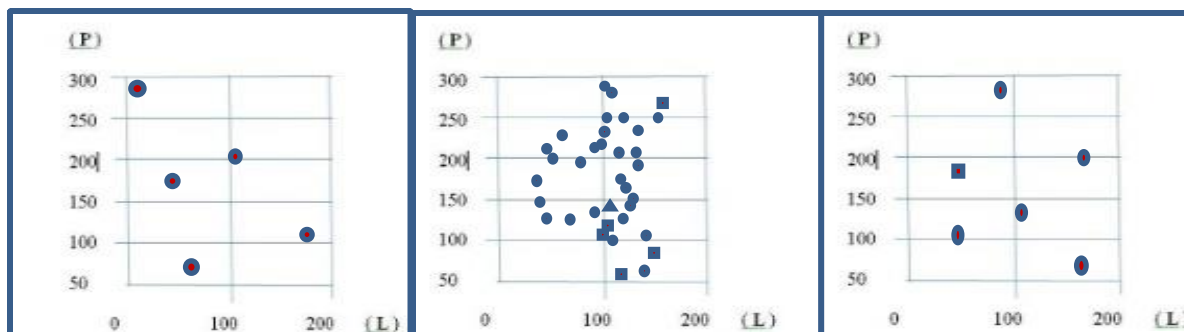


Gambar 2 Bentuk kantong *Nepenthes* di kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci; a. kantong *Nepenthes ampullaria* Jack Danau Lingkat, b. kantong *Nepenthes mirabilis* (lour.) Druce Danau Lingkat, c. kantong *Nepenthes mirabilis* (lour.) Druce Danau Lingkat, d. kantong *Nepenthes rafflesiana* Jack Danau Lingkat.

Sebaran Horizontal *Nepenthes* di Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci

Sebaran jenis *Nepenthes* pada masing-masing lokasi yang ditemukan di Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci Dilokasi penelitian, *N. ampullaria* Jack memiliki pola penyebaran cenderung mengelompok di semua ketinggian terutama pada 3 lokasi eksplorasi di Hulu Air Lempur.

Jenis *Nepenthes* banyak ditemukan mengelompok pada Lokasi Danau Lingkat yaitu *N. ampullaria* Jack, Serta *N. mirabilis* (Lour) Druce, dan *N. rafflesiana* Jack pola penyebarannya cenderung sendiri (individu). *Nepenthes* tersebut merambat pada cabang-cabang atau tumbuh di atas permukaan tanah dan berada dibawah naungan dan semak-semak sehingga *N. ampullaria* Jack yang tumbuh membentuk koloni.



Gambar 3 Sebaran Horizontal *Nepenthes* di Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci; a. Kaki Bukit Gunung Batuah, b. Danau Lingkat, c. Pematang Ujung Tanjung

Morfologi dan ekologi Jenis-Jenis *Nepenthes* di Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci

Tabel 1. Morfologi *Nepenthes ampullaria* Jack di Danau Lingkat dan Kaki Bukit Gunung Batuah Kecamatan Gunung Raya Kerinci

No.	Bagian	Deskripsi morfologi <i>N. ampullaria</i>	
		Danau Lingkat	Kaki Bukit Gunung Batuah
1	Daun	Duduk daun berseling segala arah, ujung daun runcing, pinggir daun bertepi rata, pangkal daun meruncing, panjang daun 11,8-17,6 cm, lebar daun 4-5,2 cm, panjang tangkai 1,2-2,3 cm, dan kesan raba permukaan atas daun licin serta permukaan bawah daun berbulu halus.	Duduk daun berseling segala arah, ujung daun runcing, pinggir daun bertepi rata, pangkal daun meruncing, panjang daun 10-11,2 cm, lebar daun 0,4-2,7 cm, panjang tangkai 0,2-0,4 cm, serta kesan raba permukaan daun gundul dan licin.
2	Sulur	Panjang sulur 4,2-6,8 cm	Panjang sulur 4,7-6,9 cm
3	Batang	Bentuk batang bulat, Berwarna cokelat, dan beruas.	Bentuk batang bulat, Berwarna cokelat, dan beruas.

4	Kantong	Bentuk kantong Bulat telur, Panjang kantong 4,2-4,5 cm, lebar 1,8-2,5 cm, dan di temukan adanya kantong atas dan kantong bawah.	Bentuk kantong Bulat telur, Panjang kantong 6-7,1 cm, lebar 4-4,3 cm, dan di temukan adanya kantong atas dan kantong bawah.
5	Tutup Kantong	Bentuk tutup kantong elips hingga lonjong, panjang tutup kantong 2-2,3 cm, lebar 0,9-1,6 cm.	Bentuk tutup kantong elips hingga lonjong, panjang tutup kantong 2,7-2,9 cm, lebar 0,5-0,7 cm.
6	Sayap kantong	Panjang sayap 4,1-4,1 cm, lebar sayap 0,3-0,5 cm, dan jarak antar sayap 2,1-2,3 cm.	Panjang sayap 4,2-4,5 cm, lebar sayap 0,3-0,4 cm, dan jarak antar sayap 1,1-1,7 cm.
7	Bunga	Bentuk bunga atsilar tumbuh di ketiak batang, terminal, bentuk bunga majemuk terbatas tipe tandan .	Tidak ditemukan bunga

Tabel 2. Morfologi *Nepenthes mirabilis*(Lour.) Druce di Pematang Ujung Tanjung Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci.

No.	Bagian	Deskripsi morfologi <i>N. Mirabilis</i> Pematang Ujung Tanjung	
		Kantong bawah	Kantong atas
1	Daun	Duduk daun berseling segala arah, ujung daun runcing, pinggir daun bertepi rata, pangkal daun meruncing, panjang daun 19,2-19,5 cm, lebar daun 5,5-6,9 cm, panjang tangkai 2,8-3,7 cm, dan kesan raba permukaan atas serta permukaan bawah daun berbulu halus.	Duduk daun berseling segala arah, ujung daun runcing, pinggir daun bertepi rata, pangkal daun runcing, panjang daun 14,5-19 cm, lebar daun 3,8-4,2 cm, panjang tangkai 2-3,3 cm, dan kesan raba permukaan atas licin serta permukaan bawah daun berbulu halus.
2	Sulur	Panjang sulur 11,8-13,8 cm	Panjang sulur 4,2-6,8 cm
3	Batang	Bentuk batang bulat, Berwarna cokelat, dan beruas.	Bentuk batang bulat, Berwarna cokelat, dan beruas.
4	Kantong	Bentuk kantong bulat telur hingga berpinggang, Panjang kantong 2,9-7,5 cm, dan lebar 2,9-3,2 cm.	Bentuk kantong Terompet, Panjang kantong 10-10,7 cm, dan lebar 2,5-3,8 cm.
5	Tutup Kantong	Bentuk tutup kantong elips, panjang tutup kantong 1,7-1,9 cm, lebar 0,9-1,2 cm	Bentuk tutup kantong elips, panjang tutup kantong 2,5-3 cm, lebar 1,3-1,6 cm
6	Sayap kantong	Panjang sayap 3,1-3,4 cm, lebar sayap 0,5-0,9 cm, dan jarak antar sayap 2-2,1 cm.	Tidak ditemukan adanya sayap
7	Bunga	Tidak ditemukan bunga	Tidak ditemukan bunga

Tabel 3. Morfologi *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce di Danau Lingkat Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci.

No.	Bagian	Deskripsi Morfologi <i>N. Mirabilis</i> Danau Lingkat	
		Kantong Bawah	Kantong atas
1.	Daun	Duduk daun berseling segala arah, ujung daun runcing, pinggir daun bergerigi dan rata, pangkal daun runcing, panjang daun 5,2-27 cm, lebar daun 4,3-7,6 cm, panjang tangkai 2,7-7,2 cm, dan kesan raba permukaan atas licin dan permukaan bawah berbulu halus gundul.	Duduk daun berseling segala arah, ujung daun runcing, pinggir daun rata, pangkal daun runcing, panjang daun 3-14,5 cm, lebar daun 4,4-4,8 cm, panjang tangkai 1,7-1,8cm, dan kesan raba permukaan atas serta permukaan bawah gundul.
2.	Sulur	Panjang sulur 8-21,6 cm	Panjang sulur 4,2-15,3 cm
3.	Batang	Bentuk batang bulat, Berwarna cokelat, dan beruas	Bentuk batang bulat, Berwarna cokelat, dan beruas
4.	Kantong	Bentuk kantong silinder, Panjang kantong 2,6-14,6 cm, dan lebar 0,5-3,2 cm.	Bentuk kantong terompet, Panjang kantong 9,2-10,2 cm, dan lebar 1,9-2,4 cm.
5.	Tutup kantong	Bentuk tutup kantong elips, panjang tutup 1,7-3,6 cm, lebar 0,8-2,4 cm.	Bentuk tutup kantong elips, panjang tutup kantong 1,4-1,8 cm, lebar 1,1-1,5 cm
6.	Sayap	Tidak di temukan adanya sayap	Tidak ditemukan adanya sayap

	kantong		
7.	Bunga	Tidak di temukan bunga	Tidak di temukan bunga

Tabel 4. Morfologi *Nepenthes rafflesiana* Jack di Danau Lingkat Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci

No.	Bagian	Deskripsi morfologi
<i>N. rafflesiana</i> Danau lingkat		
1.	Daun	Duduk daun berseling segala arah, ujung daun runcing, pinggir daun bertepi rata, pangkal daun meruncing, panjang daun 22,4-26,7 cm, lebar daun 6,8-7,7 cm, panjang tangkai 5,2-6,8 cm, dan kesan raba permukaan atas serta pembukaan bawah gundul.
2.	Sulur	Panjang sulur 12,1-18,2 cm
3.	Batang	Bentuk batang bulat, Berwarna coklat, dan beruas
4.	Kantong	Bentuk kantong atas corong, panjang kantong 8,2-11,4 cm, dan lebar 1,9-2,9 cm.
5.	Tutup kantong	Bentuk tutup kantong elips, panjang tutup kantong 2,6-2,9 cm, lebar 1,6-1,8 cm
6.	Sayap kantong	Tidak ditemukan adanya sayap
7.	Bunga	Tidak ditemukan bunga

KESIMPULAN

1. Jenis *Nepenthes* atau kantong semar ditemukan tumbuh di Kawasan Hulu Air Lempur Kecamatan Gunung Raya Kerinci yaitu *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce, dan *Nepenthes rafflesiana* Jack. Dan di tiga daerah antara lain di Pematang Ujung Tanjung, Danau Lingkat tepatnya.
2. *Nepenthes ampullaria* Jack ditemukan pada ketinggian 945-1036 m dpl, *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce ditemukan pada ketinggian 945-1023 m dpl, dan *Nepenthes rafflesiana* Jack ditemukan pada ketinggian 1023 m dpl.
3. Bentuk morfologi kantong *Nepenthes ampullaria* Jack berbentuk bulat telur, *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce berbentuk berpinggang, terompet, dan bulat telur berpinggang, dan *Nepenthes rafflesiana* Jack berbentuk terompet.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, J.H. & C.C. Wilcock 1991. A new species of *Nepenthes* (Nepenthaceae) from Sarawak. *Blumea* 36(1): 123–125. diakses tanggal 09 Januari 2016
- Afriani Ika. 2009. Studi Keanekaragaman Jenis Kantong Semar (*Nepenthes spp.*). Resort Pematang Raman Taman

Nasional Berbak. Kabupaten Muara Jambi.

- Akhriadi IP, Hernawati dan Tamin, Rusidi. 2004. A new species of *Nepenthes* (*Nepenthaceae*). From Sumatera.
- Andini S. 2009. Keanekaragaman dan Pola Distribusi *Nepenthes spp.* Di Taman Wisata Alam Sickeh-Cikeh Kabupaten dairi Sumatera Utara. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara.
- Azwar F, Kunarso A, dan Rahman T. 2006. Makalah hasil-hasil penelitian dan rehabilitasi sumberdaya hutan padang.
- BAPEDA. 1993. Rancang Bangun Restrukturisasi dan Deregulasi, Pengelolaan Sumber Daya Alam Pedesaan dan Kawasan Lindung Daerah Hulu Air Lempur sekitarnya dan Taman Nasional Kerinci Seblat. Sungai Penuh.
- Bismark dan Muniarti. 2011. Status konservasi Jenis-Jenis Pohon Yang Terancam Puhah (Ulin, Eboni, dan Michelia). Prosiding Lokakarya Nasional. Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi Badan Litbang Kehutanan Bekerjasama dengan Itto

- Bailey LH. 1929. The Standard Cyclopedia of Horticulture. Vol. II. The Macmillan Company. New York.
- Clarke C. 2001. *Nepenthes* of Sumatra and Peninsular Malaysia, Natural History Publications. Borneo, Malaysia.
- Chittenden FJ. 1951. Dictionary of Gardening. Oxford at the Clarendon Press. 1712 p.
- CITES. 2013. Appendices I, II, and III. Switzerland. <https://www.cites.org>
- Danser BHA. 1928. New *Nepenthes* from Sumatera. Bultefin Jard Bst. Buitenzong Serie III Vol. XVI. 399.
- Dariana. 2009. Keanekaragaman *Nepenthes* dan Pohon Inang di taman Wisata Alam Sicike-Cikeh Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Skripsi Program Studi biologi Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Darma IP, Suendra IP, Hartutuningsih M, dan Siregar. 2003. Keanekaragaman *Nepenthes* di Taman Wisata Alam Nanggala III, Luwu, Sulawesi Selatan. UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya "Eka Karya" Bali-LIPI Bali 82191. diakses tanggal 13 November 2013
- Dwi M, dan Hary W. 2007. Keanekaragaman *Nepenthes* di Suaka Alam Sulasih Talang – Sumatera Barat. Biodiversitas Volume 8. Nomor 2 April 2007 Halaman: 152-156.
- Fachrul MF. 2012. Metode Sampling Bioekologi. Bumi Aksara, Jakarta.
- Gustap B, Riza L, dan Mukarlina. 2013. Keanekaragaman Jenis dan Pola Distribusi *Nepenthes spp* di Gunung Semahung Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak. Jurnal Protobiont 2013 Vol.2.24-27.
- Handayani Tri, *at all*. 2012. Kantong Semar Mirabili (*Nepenthes mirabilis* Druce) dan Teknik Budidayanya. Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
- Hariyadi, 2013. Inventarisasi Tumbuhan Kantong Semar (*Nepenthes spp.*) Di Lahan Gambut Bukit Rawi, Kalimantan Tengah. Biospecies Vol. 6 No.1, Januari 2013, hal.24-27.
- Hernawati dan Akhriadi P. 2006. A Field Guide to The *Nepenthes* of Sumatra, Bogor.
- IUCN. 2012. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. www.iucnredlist.org
- Indriyanto. 2006. Ekologi Hutan. Bumi Askara. Jakarta.
- Indah A, Restu M, Tuti K. 2012. Optimalisasi Suhu dan Lama Inkubasi Dalam Ekstraksi DNA Tanaman Bitti (*Vitex Cofassus Reinw*) Serta Analisis Keragaman Genetik dengan TeksNIK Rapid-Pcr. J. Sains & Teknologi, Desember 2012, Vol.12 No.3 : 265-276
- Jebb MHP. and Cheek M. 1997. A Skeletal Revision of *Nepenthes* (*Nepenthaceae*).
- Jones S B. & Luchsinger A E. 1989. Plant Systematics. 2nd Edition. New York: Mc Graw-Hill, Inc., p. 477-428
- Kolanus F. 2011. Analisis Perubahan Penutupan Lahan. Hutan Adat Lekuk 50 Tumbi (lempur). Kabupaten kerinci Jambi.
- Lloyd FE. 1942. The Carnivorous Plant. New York: The Rolland Press Company.
- Mansur M. 2006. *Nepenthes*, Kantong Semar yang Unik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mansur M. 2008. Penelitian Ekologi *Nepenthes*. Di Laboratorium Alam Hutan Gambut Sabangau Kereng Bangkirai Kalimantan Tengah.
- Menteri Kehutanan. 1990. Undang-Undang No 5 Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Menteri Kehutanan. 1999. Undang-Undang No. 7 Pengawetan Jenis Tumbuhan Dan Satwa. Sekretariat Negara Jakarta.
- Michael P. 1990. Metode Ekologi untuk Penyidikan Ladang dan Laboratorium. Universitas Indonesia. Jakarta
- Murniati, Syamswisna, Dan Nurdini, A. 2013. Pembuatan Flash Card dari Hasil Inventarisasi *Nepenthes* di Hutan Adat Desa Teluk Bakung. Program Studi pendidikan Biologi FKIP Untan.
- Nerz J and Wistuba A. 1994. Five new taxa of *Nepenthes* (*Nepenthaceae*). From North and West Sumatera.
- Onrizal. 2005. "Teknik Pembuatan Herbarium". <http://ocw.usu.ac.id>.
- Puspitaningtyas D M, dan Wawangningrum H. 2007. Keanekaragaman *Nepenthes* . Sulasih Talang-Sumatera Utara.
- Schlauer J. dan Nerz J. 1994. Catatan tentang *Nepenthes* (*Nepenthaceae*)

- I:kontribusi k Flora Sumatera. Blumea
39.
- Setiawan H. 2013. Inventarisasi *Nepenthes* di Hutan Adat Kantuk dan Implementasinya Berupa Buku Saku Keanekaragaman Hayati Indonesia. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Singh B, Phukan SJ, Sinha BK, Singh VN, and Borthakur S K. 2011. Conservation Strategies For *Nepenthes khasiana* In The Nokrek Biosphere Reserve of Garo Hills. Nor Theast, India.
- Siti M., 2012. Keanekaragaman, Pola sebaran, dan Asosiasi *Nepenthes* di Hutan Kerangas Kabupaten Belitung Timur Provinsi Kepulauan Bangka-Belitung. Skripsi. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Sugianto A. 1994. Ekologi Kuantitatif : Metode Analisis Populasi Komunitas. Jakarta: Usaha Nasional.
- Soerianegara S, Indrawan A. 1998. Ekologi Hutan Indonesia. Laboratorium ekologi hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian.