

IDENTIFIKASI TUMBUHAN KANTONG SEMAR (NEPENTHES) DI LAHAN GAMBUT DESA MARTI GUNA KECAMATAN SINTANG

Hilda Aqua Kusuma Wardhani

Universitas Kapuas Sintang, Jalan Oevang Oeray No.92 Sintang

Abstrak : Lahan gambut merupakan salah satu ciri khas tanah di wilayah Kalimantan Barat dengan jenis tanah gambut yang miskin akan unsur hara. Salah satu jenis tumbuhan yang dapat beradaptasi dengan baik pada kondisi tanah gambut adalah kantong semar (*Nepenthes*). Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi tumbuhan kantong semar (*Nepenthes*) di lahan gambut Desa Marti Guna Kecamatan Sintang. Pengamatan dilakukan terhadap karakteristik morfologi dari tumbuhan kantong semar (*Nepenthes*). Hasil penelitian menunjukkan adanya 3 spesies *Nepenthes* di Lahan Gambut Desa Marti Guna Kecamatan Sintang, yaitu *Nepenthes ampullaria* Jack., *Nepenthes gracilis* Korth., dan *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce.

Kata Kunci: Kantong Semar (*Nepenthes*), Lahan Gambut, Desa Marti Guna

Kalimantan Barat merupakan suatu wilayah yang memiliki lahan gambut yang sangat luas dan sebagai salah satu pusat penyebaran Kantong Semar (*Nepenthes*) di Indonesia. Tumbuhan Kantong Semar (*Nepenthes*) diperkirakan berjumlah 100 jenis dan 64 jenis diantaranya ditemukan di Indonesia. Bahkan menurut Listiawati dan Siregar (2008) 60% spesies *Nepenthes* Indonesia dapat ditemukan di pulau Kalimantan. Menurut Clarke (2001) Kantong semar memiliki kisaran tempat tumbuh, mulai dari tempat terbuka, miskin unsur hara sampai dengan tempat yang mempunyai kelembaban tinggi. Tanaman ini biasanya hidup di hutan hujan tropik dataran rendah, hutan pegunungan, hutan gambut dan rawa pada dataran rendah dan dataran tinggi. Clarke (1997) juga menyebutkan bahwa tanaman ini juga bisa hidup di pantai dan tempat yang gersang.

Kantong Semar (*Nepenthes*), dalam dunia pengetahuan merupakan kajian yang sangat menarik untuk dipelajari, dikembangkan dan mendapatkan perhatian khusus karena kantong semar (*Nepenthes*) merupakan salah satu tumbuhan karnivora yang unik sehingga banyak menarik perhatian. Menurut Dwi dan Hary (2007) keunikan tumbuhan ini berupa bentuk, corak, ukuran dan warna kantongnya, sehingga menjadikan *Nepenthes* berpotensi dikembangkan sebagai tanaman hias dan tanaman obat. Selain itu menurut Sartika (2007) keunikan *Nepenthes* berasal dari kantong yang dibentuk oleh daun sebagai mekanisme pertahanan diri untuk mendapatkan makanan. Selain dengan akar yang menyerap nutrisi dari tanah, tanaman ini juga

mempunyai kemampuan untuk mencerna serangga yang terperangkap dalam organ berbentuk kantong pada ujung daun untuk memenuhi kebutuhan proteinnya. Itulah sebabnya *Nepenthes* mampu bertahan di daerah yang tergolong tandus.

Keanekaragaman jenis kantong semar merupakan kekayaan hayati yang perlu diungkapkan sebagai daya dukung kawasan sekaligus penunjang kegiatan pendidikan dan penelitian. Oleh karena itu, penelitian mengenai inventarisasi tumbuhan kantong semar (*Nepenthes*) di lahan gambut Desa Marti Guna Kecamatan Sintang sangat diperlukan untuk melengkapi dan menunjang kegiatan pendidikan dan penelitian tentang kekayaan alam hayati di Kalimantan Barat.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di lahan gambut Desa Marti Guna Kecamatan Sintang. Obyek dalam penelitian ini adalah semua jenis kantong semar (*Nepenthes*) yang terdapat dalam jalur pengamatan. Pengamatan keanekaragaman jenis menggunakan teknik survey lapangan dengan metode jalur berpetak "*Systematic Sampling Methods*". Pencatatan spesimen kantong semar (*Nepenthes*) dilakukan pada setiap jalur pengamatan yang ditemukan tumbuhan kantong semar (*Nepenthes*) dan masing-masing specimen diberi label, diselipkan dalam kertas koran dan disemprot alkohol sampai basah, kemudian dimasukkan ke dalam plastik berukuran besar untuk lebih lanjut diidentifikasi.

Identifikasi dilakukan dengan melihat karakter morfologi tumbuhan kantong semar

(*Nepenthes*) yang meliputi akar, batang, daun, bentuk dan warna kantong. Identifikasi dilakukan sampai pada tingkat spesies dengan menggunakan buku *Nepenthes* karangan Muhammad Mansur Tahun 2006, buku entuyut (*Nepenthes*) asal Kalimantan Barat karangan Agustina Listiawati & Chairani Siregar Tahun 2008, dan buku *Nepenthes of Borneo* karangan Clarke Tahun 1997.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil inventarisasi di lahan gambut Desa Marti Guna Kecamatan Sintang ditemukan 3 jenis tumbuhan kantong semar (*Nepenthes*) (Tabel 1).

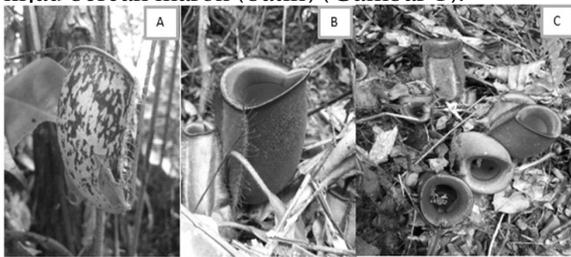
Tabel 1. Jenis Tumbuhan Kantong Semar (*Nepenthes*) di Lahan Gambut Desa Marti Guna Kecamatan Sintang

No	Nama Spesies	Famili
1	<i>Nepenthes ampullaria</i> Jack.	Nepenthaceae
2	<i>Nepenthes gracilis</i> Korth.	Nepenthaceae
3	<i>Nepenthes mirabilis</i> (Lour.) Druce.	Nepenthaceae

Nepenthes yang ditemukan di Lahan Gambut Desa Marti Guna memiliki ciri masing-masing. Berikut merupakan deskripsi dari masing-masing spesies:

Nepenthes ampullaria Jack.

Nepenthes ampullaria Jack. inmemiliki bentuk daun memanjang dengan ujung daun lancip, panjang 10.5-18 cm, dan lebar 3.4-5.8 cm, tangkai daun yang sangat pendek, atau tidak memiliki tangkai tangkai pada kantong bawah, daun duduk memeluk batang, daun tidak terlalu kaku, hanya permukaan atas yang licin, sedangkan permukaan bawah berambut. Bentuk kantong *Nepenthes ampullaria* Jack. oval seperti pot dengan peristom tebal (tinggi 0.7-2 cm) dan bergerombol di bagian bawah dengan warna bervariasi yaitu hijau dengan peristom hijau, hijau dengan peristom merah, dan hijau bercak maron (batik) (Gambar 1).



Gambar 1. A) *Nepenthes ampullaria* Jack. (kantong atas), B) *Nepenthes ampullaria* Jack. (kantong bawah), C) *Nepenthes ampullaria* Jack. (kantong bawah) hidup bergetombol.

Nepenthes ini dapat ditemukan di hutan dataran rendah (0-1000 mdpl) (Adam *et al.*, 2004; Azwar *et al.*, 2006; Mansur 2000; Listiawati dan Siregar, 2008), yang memiliki tanah gambut dan hutan transisi. Menurut Listiawati dan Siregar (2008) spesies ini umum ditemukan di seluruh Kalimantan Barat. Warna kantong ini sangat indah

dan memiliki variasi warna yang sangat beranekaragam.

Nepenthes gracilis Korth.

Nepenthes ini memiliki bentuk batang segitiga dan memiliki panjang hingga 6 m. Spesies ini dapat tumbuh di lantai hutan transisi dan dapat juga bergantung pada tumbuhan lain menggunakan sulurnya. Daun tumbuhan ini berbentuk lanset, daun tipis sampai agak tebal, kadang-kadang bisa tipis dan kecil, panjang \pm 10 cm. Kantong spesies ini berbentuk silindris dan memiliki panjang hingga 10 cm. Bunga spesies ini berbentuk tandan, panjang \pm 20 cm, warna bunga coklat muda sampai coklat tua.



Gambar 2. *Nepenthes gracilis* Korth.

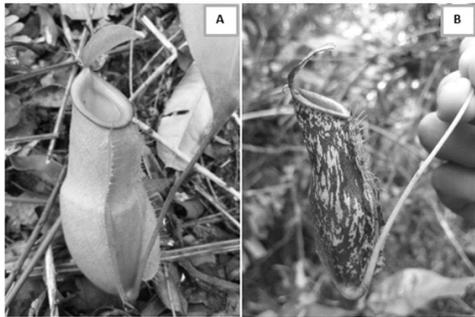
Menurut Clarke (2001), beberapa spesies dari *Nepenthes* mampu bertahan hidup pada penyinaran matahari penuh atau menyukai sinar matahari langsung. *Nepenthes gracilis* Korth. mampu bertahan hidup pada dataran rendah namun tidak menutup kemungkinan dapat juga tumbuh pada dataran menengah. Ketinggian tempat sangat berkaitan dengan temperatur lingkungan. Di dataran tinggi, temperatur pasti lebih rendah dibandingkan di dataran rendah. Dikutip dari Purwanto (2007), *Nepenthes* dataran rendah biasanya hidup pada temperatur antara 20°C-35°C, sedangkan pada dataran tinggi tumbuh pada kisaran temperatur antara 10°C-30°C.

Keberadaan *Nepenthes gracilis* Korth. merupakan indikator dari rendahnya unsur hara yang terkandung dalam tanah. *Nepenthes gracilis* Korth. memiliki kemampuan kemampuan memangsa serangga. Pemangsaan tersebut merupakan mekanisme tersendiri bagi *Nepenthes* untuk mengatasi keterbatasan hara yang ada. Proses pengubahan bahan organik kasar menjadi nutrisi (terutama sebagai sumber N) yang siap digunakan tumbuhan *N. gracilis* dibantu oleh enzim *nepenthesin* (Takahashi *et al.*, 2005).

***Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce**

Nepenthes mirabilis (Lour.)

Druce umumnya memiliki batang dengan panjang lebih kurang 10 m, diameter lebih kurang 10 mm, panjang ruas daun lebih kurang 15 cm, dan bentuknya silinder. Karakteristik daun adalah tipis, bentuk lonjong hingga lanset, bertangkai, panjang lebih kurang 30 cm, lebar lebih kurang 7 cm, jumlah urat daun longitudinal 3 hingga 4 pada setiap sisi dari urat daun tengah, pinggir daun berbulu dan kadang bergerigi, panjang sulur lebih kurang 10 cm. Kantong berbentuk oval hingga bentuk pinggang, berwarna hijau atau merah, atau hijau dengan lurik merah, memiliki dua sayap, mulut bundar, penutup bundar (Gambar 3). Perbungaan berbentuk tandan dengan panjang lebih kurang 45 cm, setiap bunga berbentuk sepal bundar hingga elips, panjang lebih kurang 7 mm dan berwarna merah.



Gambar. 3. A) *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce, (Kantung bawah), B) *Nepenthes mirabilis*... (Lour.) (Kantung atas)

Nepenthes mirabilis (Lour.) Druce mampu tumbuh di berbagai tipe habitat, yaitu di areal terbuka atau areal ternaungi. Rentang penyebaran *N. mirabilis* lebih luas dibanding dengan jenis *Nepenthes* yang lainnya. Jenis ini ditemukan merambat pada pohon atau perdu di dekatnya atau tumbuh di atas permukaan tanah. Hal ini juga disampaikan oleh Listiawati dan Siregar (2008) yang menyebutkan bahwa *Nepenthes* ini memiliki daya adaptasi paling tinggi di antara jenis lainnya, oleh karena itu *Nepenthes* ini mudah ditemukan dimana-mana. Penyebarannya sangat luas di Asia Tenggara, di Indonesia ditemukan di Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, dan Papua. Terdapat tiga pola penyebaran yaitu, penyebaran secara acak, penyebaran secara seragam dan penyebaran secara bergerombol. Pola penyebaran secara bergerombol adalah pola yang paling sering diamati dan merupakan gambaran utama bagi makhluk hidup karena telah memenangkan lingkungannya (Indriyanto, 2006). *Nepenthes ampularia* Jack., *Nepenthes gracilis* Korth., dan *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce memiliki pola

penyebaran mengelompok atau bergerombol di semuaketinggian. Pola distribusi mengelompok dipengaruhi oleh faktor lingkungan biotik maupun abiotik seperti kondisi habitat tempat tumbuhnya, tekstur tanah, pola reproduksi baik secara generatif maupun vegetatif. Reproduksi generatif dengan menggunakan biji dibantu oleh angin dan serangga, biji-biji yang tertiuap angin jatuh tidak jauh dari induknya karena keberadaan pohon-pohon di sekitarnya dapat membatasi gerak penyebaran biji sehingga *Nepenthes* tumbuh secara berkelompok. Pola reproduksi vegetatif *Nepenthes* dengan pembentukan tunas juga dapat menyebabkan adanya pertumbuhan individu baru dan akan terbentuk secara mengelompok. Sesuai dengan pendapat Michael (1990) dan Indriyanto (2006) yang menyebutkan bahwa bahwa suatu jenis tumbuhan yang bereproduksi secara vegetatif akan hidup secara mengelompok pada suatu daerah tertentu.

Distribusi *Nepenthes* secara mengelompok juga dapat disebabkan oleh sekelompok spesies yang memiliki kebutuhan cahaya, kelembaban, air dan unsur hara yang sama dan dimungkinkan hanya dapat hidup di daerah tertentu dan sifat masing-masing jenis *Nepenthes* dalam merespon kondisi lingkungan yang berbeda-beda. *Nepenthes* yang ditemukan selama penelitian berada di bawah naungan dan semak-semak sehingga *Nepenthes* yang tumbuh membentuk koloni. Siti (2012) menjelaskan bahwa dengan pola penyebaran yang mengelompok tersebut maka terdapat interaksi yang saling menguntungkan antar individu seperti pertahanan terhadap penyakit, namun pola tersebut dapat mengakibatkan adanya kompetisi di dalam populasi untuk memperoleh unsur hara, ruang dan cahaya. Selanjutnya Odum (1993) menyebutkan bahwa individu sejenis akan memiliki tingkat kompetisi yang tinggi apabila sumber daya yang tersedia dalam habitat terbatas sedangkan kebutuhan jenis tersebut terhadap sumber daya semakin tinggi.

Beberapa referensi literatur mengungkapkan peran *Nepenthes spp.* terhadap lingkungan bio-ekologi. Jenis semut famili Formicidae merupakan golongan serangga yang paling besar jumlahnya dalam memanfaatkan cairan dalam kantong *Nepenthes spp.* sebagai sumber makanan (Moran *et al.* 2001; Kissinger 2006). Warna kantong dan aroma cairan dari dalam kantong *Nepenthes spp.* bersifat atraktan bagi berbagai serangga (Merbach *et al.* 2002). Cairan dalam kantong terbuka *Nepenthes spp.* merupakan

habitat bagi berbagai jenis bakteri (Yogiara 2004; Sulistyaningsih 2008).

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di Lahan Gambut Desa Marti Guna Kecamatan Sintang, didapatkan 3 spesies *Nepenthes* yaitu *Nepenthes ampullaria* Jack., *Nepenthes gracilis* Korth., dan *Nepenthes mirabilis* (Lour.) Druce.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, J.H., D.H. Daiman, G.K. Gopir, A.K.J.P. Besar, R. Omar, H.A. Hamid. 2004. Kajian Terhadap Struktur Komuniti Tumbuhan Periuk Kera di Hutan Pendidikan Alam, University Kebangsaan Malaysia, Bangi, Selangor Darul Ehsan. *Pertanika Journal Tropical Agricultural Science*, 27 (1): 39-46
- Azwar, F, A. Kunarso, dan T. Rahman S. 2006. Kantong Semar (*Nepenthes sp.*) di Hutan Sumatera, Tanaman yang Unik Semakin Langka. *Makalah Penunjang* pada Ekspose Penelitian. Padang.
- Clarke, C. 1997. *Nepenthes of Borneo*. Natural History Publication (Borneo). Kota Kinabalu.
- Clarke C. 2001. *Nepenthes of Sumatera and Peninsular Malaysia*. Natural History Publication (Borneo). Kota Kinabalu.
- Dwi M. P., dan Hary W., 2007, Keanekaragaman *Nepenthes* di Suaka Alam Sulasih Talang-Sumatera Barat, *J. Biodiversitas* 8(2).
- Indriyanto, 2006, *Ekologi Hutan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Kissinger. 2006. Kemampuan dan Pola Tangkap Kantong Semar (*Nepenthes sp.*) Terhadap Jenis-jenis Serangga di Hutan Kerangas. *Jurnal Hutan tropis*, Nomor 20 Edisi Maret ISSN 1412-4645.
- Listiawati, A. dan Siregar, C. 2008. *Entuyut (Nepenthes) Asal Kalimantan Barat*. Pontianak : Untan Press.
- Mansur, M. 2000. Koleksi *Nepenthes* di Herbarium Bogoriense: Prospeknya sebagai Tanaman Hias. *Proceeding: Seminar Hari Cinta Puspa dan satwa Liar*. Hal 244-253.
- Moran J., Merbach M., Livingston N. *et.al.* 2001. Termit Prey Specialization in Pitcher Plant *Nepenthes alboriginata*-Evidence from Stable Isotope Analysis. *Annals of Botany*. Vol.88 Issue 2.307-311.
- Michael, P., 1990, *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*, Jakarta : Universitas Indonesia.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Tj. Samigan. [Penerjemah]; Srigandono [Editor]. Terjemahan dari: *Fundamental of Ecology*. Buku. Yogyakarta. Gajah Mada Press.
- Purwanto, W. A. 2007. *Budi Daya Ex-Situ Nepenthes, Kantong Semar nan Eksotis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sartika, Setiawan, A., dan Master, J. 2007. Populasi dan Pola Penyebaran Kantong Semar (*Nepenthes gracilis*) di Rhino Camp Resort Sukaraja Atas Kawasan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). *Jurnal Sylva Lestari* Vol. 5 No.3, Juli 2017 (12—21) ISSN 2549-5747
- Takahashi K., Athauda S.B.P., Matsumoto K. 2005. *Nepenthesin, a Unique Member of a Novel Subfamily of Aspartic Proteinases: Enzymatic and Structural Characteristics*. *Curr Prot Pept Sci*. 6:513–525.
- Yogiara, 2004. Analisis Komunitas Bakteri Cairan Kantong Semar (*Nepenthes spp.*) Menggunakan Teknik *Terminal Restriction Fragment Length Polymorphism (TRFLP)* dan *Amplified Ribosomal DNA Restriction Analysis (ARDRA)*. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor.