

## **STUDI KERAGAMAN JENIS KANTONG SEMAR (*NEPENTHES*) DI TAMAN NASIONAL SEBANGAU KALIMANTAN TENGAH**

**T. Purnaningsih, Arifin**

Prodi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA  
Universitas Palangka Raya, Jalan Yos Sudarso No 1. 73111.  
E-mail : titinpurnaningsih@yahoo.co.id

### **ABSTRAK**

Kawasan Taman Nasional Sebangau Kalimantan Tengah merupakan salah satu kawasan konservasi lahan gambut. Salah satu jenis tumbuhan yang dapat beradaptasi pada kondisi kawasan tersebut adalah kantong semar (*Nepenthes* spp). Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa terdapat 6 jenis kantong semar. *Nepenthes* tersebut berturut-turut berdasarkan INP (Indek Nilai Penting) *Nepenthes ampullaria* (80%), *N. gracillis* (75%) , *N. mirabilis* (73%), *N. rafflesiana* (67%), *N. reindwardtiana* (51%), dan *N. hookeriana* (21%). Distribusi jenis *Nepenthes ampullaria* memiliki penyebaran luas mulai dari pinggiran kanal di daerah terbuka dengan lapisan gambut tipis, hingga jauh masuk ke dalam hutan yang umumnya daerah tertutup/terlindung dengan ketebalan gambut yang relatif lebih tebal.

Kata kunci: *Nepenthes*, Taman Nasional Sebangau.

### **PENDAHULUAN**

Kantong semar memiliki kisaran tempat tumbuh, mulai dari tempat terbuka, miskin unsur hara sampai dengan tempat yang mempunyai kelembaban tinggi (70-95 %). Tanaman ini bisa hidup di hutan hujan tropik dataran rendah, hutan pegunungan, hutan gambut, padang savana, pada beberapa publikasi, ditemukan pula di rawa pada dataran rendah dan dataran tinggi. Seperti pada wilayah kawasan hutan Sebangau yang secara umum

keadaan tofografinya relatif datar dan berawa yang berada pada ketinggian antara 15-100 m dpl. Kawasan tersebut dapat dikelompokkan sebagai dataran rendah dan di beberapa bagian kawasan ini selalu tergenang air sepanjang tahun (Clarke,2001).

Kantong semar banyak memiliki kegunaan selain sebagai tanaman hias. Tumbuhan ini juga diyakini sebagai obat, di mana cairan dalam kantong muda yang masih menutup dapat digunakan sebagai obat mata, obat batuk dan mengobati

kulit yang terbakar. Selain itu rebusan akarnya digunakan sebagai obat sakit perut, obat batuk dan demam (Mulyani, 2006). Lebih lanjut suku dayak memanfaatkan kantong tumbuhan kantong semar yang hidup di rawa untuk memasak nasi. Sedangkan sulurnya dapat digunakan sebagai pengganti fungsi rotan yaitu sebagai tali pengikat (Mansur, 2006).

Kalimantan Tengah merupakan suatu wilayah yang memiliki lahan gambut yang sangat luas, sehingga di antara tumbuhan yang banyak hidup pada lahan gambut adalah tumbuhan kantong semar. Salah satu lahan gambut dari area konservasi lahan gambut yang relatif masih terjaga adalah Taman Nasional Sebangau. Taman Nasional Sebangau merupakan salah satu perwakilan Taman Nasional yang memiliki ekosistem gambut yang cukup luas yang didalamnya terdapat keanekaragaman jenis flora dan fauna. Kondisi demikian, memungkinkan kegiatan studi keragaman jenis kantong semar di habitat alaminya dapat dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini akan melakukan kajian terhadap jenis-jenis kantong semar yang hidup di lahan gambut

khususnya di area eks kanal PT. Sanitra Sebangau Indah (SSI), Taman Nasional Sebangau.

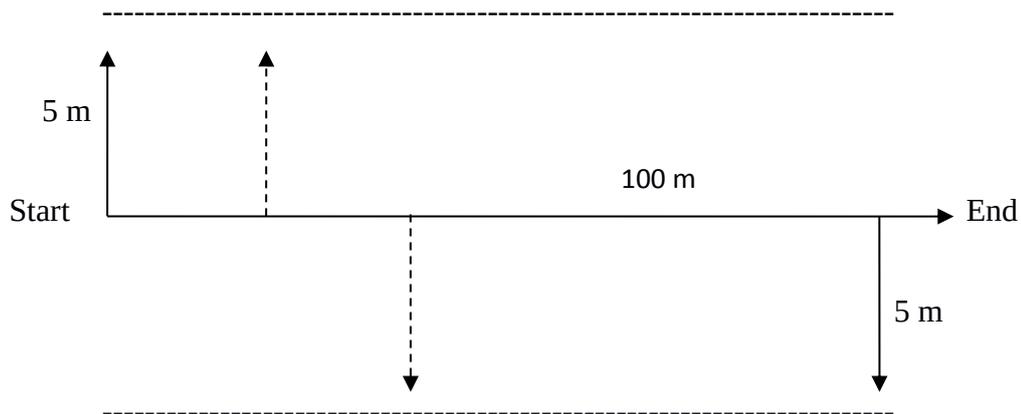
### **METODE PENELITIAN**

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitaian ini adalah kamera digital, parang, pensil, pita ukur, kertas label, spidol, GPS merek Garmin seri GPS map 76 CSx, buku log, buku identifikasi kantong semar, plastik, spritus, gunting steks, koran, dan tali rafia. Populasi pada penelitian ini adalah jenis-jenis tumbuhan kantong semar yang terdapat di area eks Kanal PT. Sanitra Sabangau Indah (SSI), Taman Nasional Sabangau. Sedangkan sampel penelitian ini adalah jenis-jenis tumbuhan kantong semar yang dapat dikoleksi dalam area sampling 15000 m<sup>2</sup>.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan metode survey, yaitu: teknik sampling (*Fixed-width transect*). Pengumpulan spesimen tumbuhan dengan pengamatan langsung pada setiap plot. Kemudian mencatat data yang meliputi jumlah jenis tumbuhan, jumlah individu detiap jenis tumbuhan, persentase

penutupan setiap jenis. Pengambilan data ini dilakukan pada 5 plot dan terdiri dari 15 sub plot sampel penelitian. Teknik yang digunakan adalah teknik *Fixed-width transect*, yaitu membagi wilayah sampel

berdasarkan karakteristik habitat yang memungkinkan ditemukannya tumbuhan kantong semar. Gambar teknik *Fixed-width transect* dapat dilihat pada (Gambar 1.).



Gambar 1. Teknik *Fixed-width transect*

Penggunaan teknik sampling ini dengan cara membagi wilayah populasi menjadi beberapa wilayah sampel dengan memperhatikan karakteristik pada wilayah populasi yang telah diketahui. Metode *Fixed-width transek* umum dipakai pada areal survei yang relatif kecil dan berbentuk persegi panjang. Penentuan jalur harus mempertimbangkan keterwakilan habitat dimana sedapat mungkin mencakup beberapa tipe habitat. Transek jalur dilakukan pada suatu jalur transek yang telah ditentukan panjang dan lebarnya. Jarak setengah lebar jalur ditentukan

dengan pertimbangan kondisi habitat (kerapatan vegetasi) dan jenis tumbuhan target (dapat dilihat secara jelas di sepanjang jalur). Pencatatan dilakukan pada setiap perjumpaan atau kontak pada jenis tumbuhan kantong semar dan dihitung Indeks Nilai Penting (INP). Penghitungan data mengenai kerapatan jenis, dominansi dan frekuensi untuk mengetahui harga Indeks Nilai Penting (INP) berdasarkan rumus Brewer dan Zar (1984).

## HASIL

Pada area eks kanal PT. Sanitra Sebangau Indah (SSI) Taman Nasional Sebangau Kalimantan Tengah ditemukan 6 jenis tumbuhan kantong semar. Penelusuran dilakukan dari plot 1 sampai ke plot 5 yang jarak antara masing-masing plot berjarak 2 km, dengan demikian total jarak yang ditelusuri untuk

pengambilan data adalah 10 km. Indeks keragaman jenis kantong semar pada area eks kanal PT. Sanitra Sebangau Indah (SSI) menurut perhitungan dengan rumus Shannon adalah sebesar 0,745 bahwa indeks keragaman jenis kantong semar di lokasi penelitian keragamannya sangat tinggi (Tabel 1).

Tabel 1. Indeks keragaman jenis kantong semar di area eks kanal PT. Sanitra Sebangau Indah (SSI) Taman Nasional Sebangau Kalimantan Tengah.

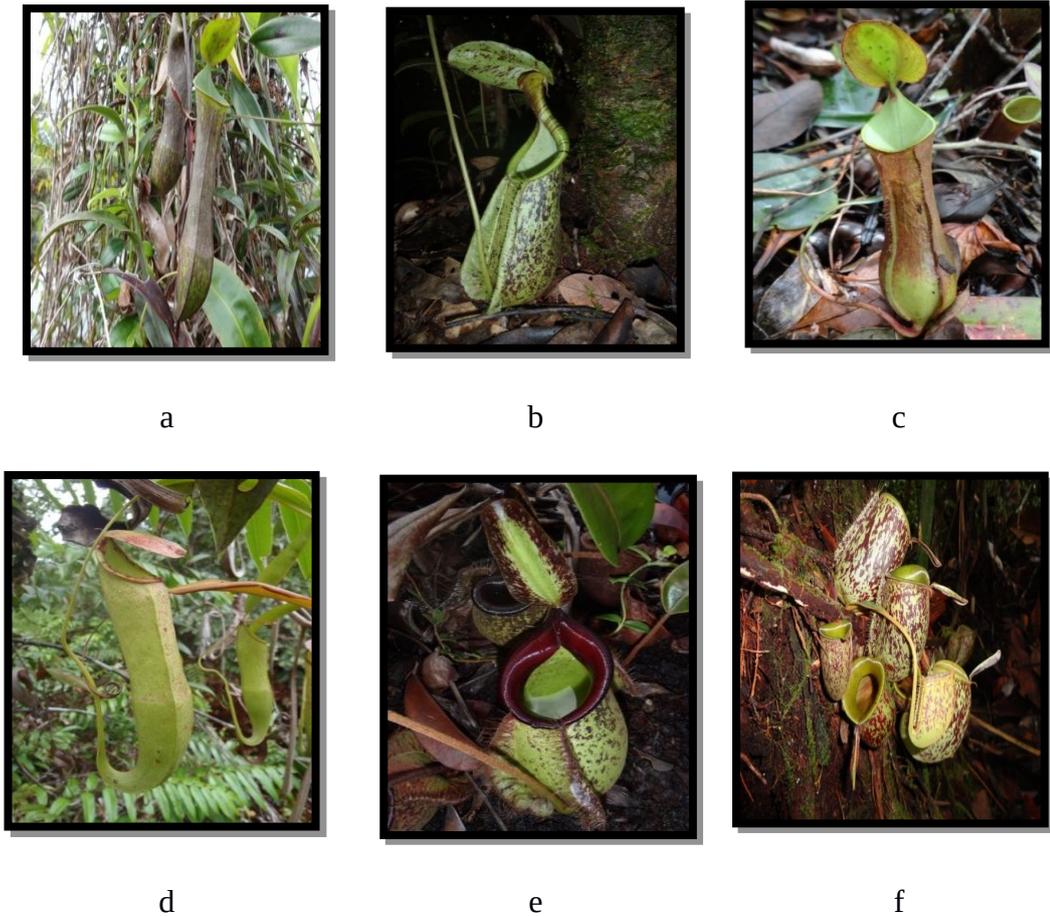
No	Jenis	ni (NP)	Pi	Log Pi	Pi . Log Pi
1.	<i>Nepenthes ampullaria</i>	40	0,199	- 0,701	- 0,139
2.	<i>Nepenthes gracillis</i>	42	0,208	- 0,681	- 0,141
3.	<i>Nepenthes mirabilis</i>	40	0,199	- 0,701	- 0,139
4.	<i>Nepenthes rafflesiana</i>	41	0,203	- 0,692	- 0,140
5.	<i>Nepenthes reindwardtiana</i>	26	0,129	- 0,889	- 0,114
6.	<i>Nepenthes hookeriana</i>	12	0,059	- 1,229	- 0,072
Total		201			- 0,745
$H = - \sum Pi . \log Pi$ $= - (- 0,745)$ $= 0,745$ (Indeks Keragaman Jenis Kantung Semar)					

Tabel 2. Perhitungan Indeks Nilai Penting Tumbuhan Kantung Semar

Species	Densitas Relatif	Frekuensi Relatif	Indeks Nilai Penting
<i>Nepenthes ampullaria</i>	20%	20%	40%
<i>Nepenthes gracilis</i>	22%	20%	42%
<i>Nepenthes mirabilis</i>	20%	20%	40%
<i>Nepenthes rafflesiana</i>	21%	20%	41%
<i>Nepenthes reindwardtiana</i>	11%	15%	26%
<i>Nepenthes hookeriana</i>	7%	5%	12%
Total	101%	100%	201%

Menelaah kembali ciri-ciri atau mengambil ciri-ciri yang konstan untuk pembuatan kunci identifikasi, di mana kunci identifikasi dibuat berdasarkan hasil pengelompokan 6 (enam) jenis tumbuhan kantong semar (*Nepenthes*) yang diteliti. Berikut ini dikemukakan kunci identifikasi berdasarkan karakter pembeda ke-6 jenis kantong semar yang dijumpai di kawasan area eks Kanal PT. Sanitra Sebangau Indah, Taman Nasional Sebangau:

- a, Tumbuh hidup di tempat terbuka dan menjalar di pasir hutan kerangas, mampu hidup diberbagai tipe habitat dan jenis tanah, kantong bentuk silinder dibagian atas dan bulat telur dibagian bawah. Penutup kantong senada dengan kantong..... *Nepenthes gracillis*
- b, Tumbuh hidup di tempat terlindung dan menjalar pohon lain, hutan kerangas, mampu hidup di tipe habitat terlindung, kantong bentuk corong berwarna hijau muda dibagian atas dan berbentuk silinder dibagian bawah. Daun tebal, bertangkai, berbentuk oval terbalik hingga lonjong. Penutup kantong oval..... 3
- a, Daun disertai 3 urat daun yang memanjang pada setiap sisi..... 4
- b, Daun 4-8 urat daun yang memanjang pada tiap sisi, kadang-kadang berbentuk bidang bergigi. Bagian tepi dipenuhi bulu-bulu kasar panjang dan kaku, tangkai daun jelas..... *Nepenthes mirabilis*
- a, Panjang dibawah tangkai pendukung bunga adalah 12-25 mm berbunga 2 buah..... *Nepenthes reinwardtiana*
- b, Daun-daun lanset menjadi lurus, daun menempel/duduk disertai dengan dasar yang melebar, hampir memeluk batang, dengan pelebaran yang pendek..... 4
- a, Sebagian besar bagian bawah kantong-kantong, pada bagian atas kantong selalu tanpa sayap dan tepi. Peristome (gigi) sering tidak jelas tulangnya.....  
*Nepenthes hookeriana*
- b, Kantong yang lebih rendah berbentuk bulat telur silindris, kantong yang di atasnya berbentuk corong atau seperti periuk atau seperti corong, peristome (gigi) tidak rata pada permukaan bagian dalam..... 5
- a, Kantong hampir hanya terdapat di roset-roset yang jelas, juga terdapat di daun-daun yang dibawah dari batang yang memanjat, bentuk, seperti periuk, giginya meluas, merata pada bagian dalam dengan tulang daun yang sangat lembut. Bunga-bunga berbentuk malai, cabang-cabang yang lebih rendah mengeluarkan 3 atau lebih bunga..... *Nepenthes ampullaria*
- b, Kantong yang bagian bawah berbentuk mengerucut, kantong yang atas berbentuk corong, semuanya disertai dengan peristome (gigi) yang memanjang sepanjang tertentu, lehernya beringgit ganda. Tutup berbentuk bulat telur, kubah, tumpul atau bertoreh dangka (bergubang) pada puncaknya.....  
*Nepenthes rafflesiana*



Gambar 2. Enam jenis kantong semar di lokasi penelitian (Dok. Arifin 2012)

Keterangan : *Nepenthes gracilllis* (a); *Nepenthes rafflesiana* (b);  
*Nepenthes mirabilis* (c); *Nepenthes reinwardtiana* (d);  
*Nepenthes hookeriana* (e); *Nepenthes ampullaria* (f)

### PEMBAHASAN

*Nepenthes* (kantong semar) tergolong ke dalam tumbuhan liana (merambat), berumah dua, bunga jantan dan betina terpisah pada individu yang berbeda (Mansur, 2006). Cara hidupnya menempel (epifit) pada batang atau ranting pohon, atau tumbuh secara terrestrial. Daun tunggal, bentuk umumnya

lanset atau sudip, dengan sulur pada ujung daunnya, tangkai daun tidak selalu ada (Clarke, 2001). Tanaman dewasa tumbuh memanjat dan batangnya membentuk ruas yang memanjang dan akhirnya memproduksi bunga dan buah (Clarke, 1997). Pada beberapa jenis *Nepenthes*, seedling atau tanaman mudanya membentuk roset yang biasanya

menghasilkan daun maupun kantong pada tangkai yang pendek.

Meskipun bentuk kantong bervariasi pada setiap jenis, umumnya memiliki karakteristik yang sama, terdiri dari tutup, peristom (bibir) dan kantong (Clarke, 2001). Umumnya *Nepenthes* membentuk 2 tipe kantong, yaitu kantong bawah dan kantong atas. Kantong bawah mengacu pada struktur kantong yang dibentuk pada batang muda yang tumbuh dekat permukaan tanah, yang kadangkala mengelompok berbentuk roset. Sedangkan kantong atas mengacu pada struktur kantong yang dibentuk pada batang tumbuhan dewasa yang memanjat, dan bentuk kantongnya lebih ramping seperti corong (Clarke, 1997). Umumnya kantong atas dan bawah bentuknya agak berbeda, namun menurut Cheek & Jebb (1997) perbedaan struktur kantong atas dan bawah tidak selalu jelas.

Saat ini usaha penggalan dan pemanfaatan keragaman tumbuhan yang berpotensi terus dilakukan. *Nepenthes* atau lebih dikenal dengan nama kantong semar merupakan salah satu flora unik dan menarik yang sudah banyak dikembangkan sebagai tanaman hias sejak lama (Bailey,

1929). Pemanfaatan *Nepenthes* sebagai tanaman hias sudah sangat populer di mancanegara, lebih dari 280 *Nepenthes* hibrid telah dihasilkan (Cheek & Jebb, 1997), bahkan antar jenis juga mudah terjadi persilangan secara alami. Jenis ini memiliki daya tarik bukan pada bunganya melainkan kantongnya yang beranekaragam baik bentuk maupun warna.

Hasil penelitian di area eks kanal PT. Sanitra Sebangau Indah (SSI) Taman Nasional Sebangau Kalimantan Tengah berhasil menemukan 6 jenis *Nepenthes* yaitu *Nepenthes ampullaria*, *N. gracillis*, *N. mirabilis*, *N. rafflesiana*, *N. reindwardtiana*, dan *N. hookeriana*. Adanya variasi dari ke 6 jenis yang ditemukan, menggambarkan keragaman jenis yang dimiliki oleh tumbuhan kantong semar. Hasil pengumpulan data bahwa pada sebagian besar *Nepenthes* hidup di tempat dataran rendah sampai dataran tinggi, di hutan terbuka di habitat rawa gambut yang habis terbakar sampai habitat terlindung yang ditemukan pada plot 1-5 dan pada masing-masing sub plot ditemukan ada 5 jenis *Nepenthes* yaitu *Nepenthes ampullaria*, *N. gracillis*, *N.*

*mirabilis*, *N. rafflesiana*, *N. reindwardtiana*, dan di habitat rawa gambut yang meliputi hutan terlindung/hutan yang bagus yang terdapat di plot 4 yang meliputi pada masing sub plot ditemukan ada 1 jenis *Nepenthes* yaitu *Nepenthes hookeriana*.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di lapangan, sesuai dengan data yang ada dinyatakan bahwa 6 jenis tersebut merupakan sampel dari jenis *Nepenthes* yang terdapat di lokasi atau wilayah penelitian di area eks kanal PT. Sanitra Sebangau Indah (SSI) Taman Nasional Sebangau Kalimantan Tengah. Hasil yang telah diperoleh tersebut merupakan gambaran dari keanekaragaman jenis-jenis *Nepenthes* yang terdapat dalam kawasan tersebut.

Enam jenis *Nepenthes* yang berhasil di inventarisasi di lokasi penelitian merupakan jenis-jenis tersebut jenis yang paling sering ditemukan dan memiliki indek nilai penting (INP) mencapai 80 % yaitu jenis *Nepenthes ampullaria*. Tingginya nilai (INP) untuk jenis *Nepenthes ampullaria* karena di lokasi penelitian *N. ampullaria*

memiliki daerah penyebaran yang cukup luas mulai dari pinggiran kanal di daerah terbuka dengan lapisan gambut tipis, hingga jauh masuk ke dalam hutan yang umumnya daerah tertutup/terlindung dengan ketebalan gambut yang relatif lebih tebal. Hal ini dapat dilihat dari diketemukannya jenis *Nepenthes ampullaria* di setiap plot (2-5) kecuali plot (1). Clarke (2001) menambahkan bahwa tingginya nilai INP dari spesies *Nepenthes* dapat dilihat dari habitat hidupnya *Nepenthes ampullaria* yang mampu bertahan hidup pada penyinaran matahari penuh atau menyukai sinar matahari langsung.

Satu jenis *Nepenthes* dengan indek nilai penting yang rendah terdapat pada jenis *Nepenthes hookeriana* dengan nilai INP 21 %. Rendahnya nilai INP dari dua jenis *Nepenthes* tersebut diduga memiliki daya adaptasi rendah terhadap kondisi lingkungan di daerah penelitian. Hal ini dapat dilihat dari diketemukannya satu jenis tersebut di plot 4 saja.

Banyaknya jumlah individu sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan serta tersedianya biji. Rendahnya nilai INP

sangat dipengaruhi oleh keadaan faktor fisik lingkungan seperti kelembaban udara, intensitas cahaya, suhu udara maupun pH tanah, keadaan ini akan mempengaruhi kemampuan bertahan hidup suatu spesies.

Distribusi penyebaran terluas jenis *Nepenthes ampullaria* memiliki pada plot 2-5 habitat terbuka sampai terlindung, *N. gracillis* pada plot 1 dan 4 habitat terbuka dan terlindung, *N. mirabilis* pada habitat plot 1 terbuka dan plot 4 terlindung, *N. rafflesiana* pada plot 2 habitat terbuka dan plot 4 habitat terlindung, *N. reindwardtiana* pada plot 1 dan 2 habitat terbuka, *N. hookeriana* memiliki penyebaran terendah terdapat pada plot 4 habitat terlindung saja.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bailey LH. 1929. *The Standard Cyclopedia of Horticulture*. Vol II. The Macmillan Company, New York.
- Brewer JE dan Zar JH. 1984. *Field and Laboratory Methods For General Ecology*. 2<sup>nd</sup> edition. Wm. C. Brown. Publ. Dubuque
- Clarke C. 2001. *Nepenthes of Sumatra and Peninsular Malaysia*. Natural History Publications (Borneo), Kota Kinabalu. 329 p.
- Clarke C. 1997. *Nepenthes of Borneo*. Natural History Publications (Borneo), Kota Kinabalu.
- Cheek M. & Jebb M. 2001. *Flora Malesiana, Seri I-Seed Plants*, Volume 15, Nepenthaceae. The Nationaal Herbarium Nederland, Universiteit Leiden branch. The Netherlands.
- Mansur M. 2006. *Data 64 Jenis Kantong Semar (Nepenthes) Yang Tercatat Hidup di Indonesia*. Jakarta.
- Mulyani M. 2006. *Pengembangan Kultur Tanaman Berkhasiat Obat*. Jakarta Penerbit Rineka Cipta.