

**POPULASI DAN POLA PENYEBARAN KANTONG SEMAR (*Nepenthes gracilis*)  
DI RHINO CAMP RESORT SUKARAJA ATAS KAWASAN TAMAN NASIONAL  
BUKIT BARISAN SELATAN (TNBBS)**

**POPULATION AND DISTRIBUTION PATTERN KANTONG SEMAR  
(*Nepenthes gracilis*) IN RHINO CAMP RESORT SUKARAJA ATAS REGION BUKIT  
BARISAN SELATAN NASIONAL PARK (BBSNP)**

Oleh/By

**Sartika, Agus Setiawan, dan Jani Master**

Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam Universitas Lampung

Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

Email : tsartika546@gmail.com

Phone : 085789850874

**ABSTRAK**

Kantong semar (*Nepenthes gracilis*) tergolong tumbuhan karnivora yang dapat ditemui di beberapa hutan di Indonesia dengan beragam bentuk. Keunikan tanaman ini berasal dari kantong yang dibentuk oleh daun sebagai mekanisme pertahanan diri untuk mendapatkan makanan. Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) tepatnya Rhino Camp Resort Sukaraja Atas menjadi salah satu habitat dari tanaman unik ini, sehingga memiliki peran penting terhadap keberadaan tanaman tersebut. Penelitian ini menjadi penting dilakukan karena belum tersedianya data mengenai *N. gracilis* dilokasi tersebut. Penelitian dilakukan pada bulan Februari 2016 yang bertujuan untuk mengetahui populasi dan pola penyebaran *N. gracilis* di Rhino Camp Resort Sukaraja Atas TNBBS. Penelitian ini menggunakan metode transek bergaris yang penempatannya secara *purposive sampling*. Ditemukan sebanyak 2079 kantong *N. gracilis* yang tersebar di enam transek. Sebanyak 60% *N. gracilis* menutupi lokasi petak pengamatan dengan nilai parameter kuantitatif *Nepenthes* terbesar terdapat pada transek tiga dengan Kerapatan (K)= 11,080 kantong/ha, Kerapatan Relative (KR)= 26,67%, Frekuensi (F)= 0,150%, Frekuensi Relative (FR)= 25,08% dan nilai terendah terdapat pada transek enam dengan Kerapatan (K)= 1,200 kantong/ha, Kerapatan Relative (K)= 28,9 %, Frekuensi (F)= 0,041%, Frekuensi Relative (FR)= 6,85. Termasuk pada pola penyebaran bergerombol dengan ketinggian tempat antara 615 – 645 m dpl.

Kata kunci: *Nepenthes*, Populasi, Sukaraja Atas, TNBBS.

**ABSTRACT**

*Kantong semar (Nepenthes gracilis) classified as carnivorous plants which could be found within some forests area in Indonesia in various forms. The uniqueness from this plants is on its pitcher shape which constructed from its leaf as the defense mechanism, particularly to gain nutrition. Bukit Barisan Selatan National Park (BBSNP), particularly rhino camp, sukaraja atas resort has become one of its habitat, therefore this place is essential through its sustainability. Due to the fact that less data available about N. gracilis in that location, so that this reaserch was need to be done. The research was conducted in February 2016 with the aims to determined the population and dissemination pattern of N. gracilis in rhino camp, sukaraja atas resort, BBSNP. The data was collected by line transects which placed purposively. The results shown that there was 2079 pitcher of N. gracilis disseminated on six*

*transects. About 60% N. gracilis covered locations plot observations with highest quantitative parameter value was situated on 3rd transect with the density (D) 11, 08 pitcher/ha, relative density (DR) 26, 67%, frequency (F) 0,150%, relative frequency (FR) 25, 08% and the lowest was on sixth transect with the density (D) 1,200 pitcher/ha, relative density (DR) 28, 9%, frequency (F) 0,041%, relative frequency (FR) 6,85. The dissemination pattern included as assembled in the altitude 615-645 meters above sea level.*

*Keywords : Nepenthes, Population, Sukaraja Atas, BBSNP.*

## PENDAHULUAN

*Nepenthes* merupakan tumbuhan bawah yang mempunyai kemampuan memangsa serangga (*insectivorous species/pitcher plan*) sehingga digolongkan sebagai tumbuhan karnivora dan umumnya hidup pada tanah miskin hara (Mardhiana, Parto, Hayati dan. Priadi, 2012). Pemangsaan serangga tersebut merupakan cara bagi *Nepenthes* untuk mengatasi kekurangan nutrisi dari tanah. Jenis ini dapat tumbuh sebagai liana maupun tumbuh secara terestrial (Mansur, 2012).

Berdasarkan Undang-Undang No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya serta Peraturan Pemerintah No. 7/1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. *Nepenthes gracilis* termasuk tanaman dilindungi dan hal ini sejalan dengan regulasi *Convention on International Trade in Endangered Species* (CITES) yang mengategorikannya dalam Appendix II (CITES, 2008). *N. gracilis* juga masuk pada *red list*, kriteria IUCN dengan kriteria Risiko Rendah (*Low Risk*) (IUCN, 2000).

Menurut Firstantinovi dan Karjono (2006), terdapat 103 jenis *Nepenthes* yang telah teridentifikasi dan dipublikasikan. Sebanyak 64 jenis diantaranya terdapat di Indonesia dan Pulau Sumatera menempati posisi kedua setelah Pulau Borneo yaitu sebanyak 29 jenis *Nepenthes* (Anwar, Kunarso dan Rahman, 2007), salah satu habitat *Nepenthes* terdapat di Rhino Camp Resort Sukaraja Atas Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). TNBBS merupakan salah satu perwakilan dataran rendah yang memiliki tingkat biodiversitas cukup tinggi dengan ekosistem yang masih asli (Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui populasi dan pola penyebaran *Nepenthes gracilis* di Rhino Camp Resort Sukaraja Atas Kawasan TNBBS. Informasi mengenai jenis dan pola penyebaran *Nepenthes* di Kawasan TNBBS masih belum mencukupi. Menurut Das (1997), kelengkapan informasi merupakan faktor esensial dalam menyusun rencana konservasi dan strategi pengelolaan sumber daya alam hayati sehingga perlu dilakukannya penelitian mengenai populasi dan pola penyebaran *N. gracilis* di Rhino Camp Resort Sukaraja Atas Kawasan TNBBS yang dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan penyusunan strategi konservasi yang dapat diupayakan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2016 di Rhino Camp Resort Sukaraja Atas TNBBS. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Global Positioning System* (GPS), kamera digital, alat tulis, buku identifikasi, tali rafia, patok kayu, thermometer, hygrometer, pH meter, densiometer, laptop dan lembar data/kerja. Objek penelitian adalah *N. gracilis* di Resort Sukaraja Atas TNBBS. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder, data primer yang diperoleh merupakan data dari observasi langsung di lapangan

dengan melakukan pengamatan dan pengambilan data berupa jenis dan jumlah kantong *Nepenthes* (Yelli, 2013), tanaman asosiasi pada setiap petak pengamatan kerapatan serta frekuensi perjumpaan *N. gracilis*, serta pengukuran parameter lingkungan berupa temperatur, kelembaban tanah, keasaman tanah (pH) dan tutupan kanopi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah transek garis berpetak yang penempatannya secara *purposive sampling*. Sebanyak 120 petak contoh yang tersebar dalam enam transek dengan masing masing transek memiliki 20 petak. Setiap petak yang terdapat *N. gracilis* akan dihitung jumlah serta dilakukan penitikan menggunakan GPS serta diukur ketinggian tempatnya. Data sekunder meliputi data penunjang yang berkaitan dengan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Populasi *Nepenthes gracilis*

Berdasarkan Tabel 1, *N. gracilis* yang ditemukan pada lokasi penelitian sebanyak 2.079 kantong atau sekitar 297-520 individu. Menurut Yelli (2013), yang menyatakan bahwa biasanya dalam satu individu *Nepenthes* terdapat 4-7 kantong. *N. gracilis* yang paling banyak ditemukan di transek tiga yaitu sebanyak 554 kantong dan paling sedikit pada transek enam dengan jumlah 60 kantong.

Tabel 1. Jumlah *N. gracilis* pada tiap transek di Rhino Camp Sukaraja Atas Kawasan TNBBS

Transek ke -	No Petak	Jumlah Kantong	Rata-rata kantong	Kisaran individu
1	1 - 7	161	23	23-40
2	1 - 15	442	29	63-110
3	1 - 18	554	31	79-138
4	1 - 14	535	38	76-133
5	1 - 13	325	25	46-81
6	1 - 5	60	12	8-15
<b>Jumlah</b>		2.079	26	297-520

Perbedaan jumlah diketemukannya *N. gracilis* disetiap transek berbeda dikarenakan berbagai faktor seperti tutupan tajuk serta gangguan yang diakibatkan oleh manusia maupun satwa. Gangguan yang diakibatkan oleh manusia yaitu seperti di temukan pada lokasi penelitian terdapat beberapa jalan terbuka dengan lebar jalan kurang lebih setengah meter, yang mengakibatkan putus sulur *Nepenthes* dan tanaman asosiasi lainnya. Jalan tersebut sengaja dibuat oleh penduduk sekitar agar lebih mudah menuju arah mata air. Semakin sering jalan tersebut dilewati manusia, maka kemungkinan hidup *Nepenthes* di jalan tersebut semakin berkurang. Menurut pengelola setempat, di lokasi tersebut juga sering terlihat babi hutan yang sedang mencari makan sehingga merusak *Nepenthes* dan tanaman bawah lainnya. Selain faktor lingkungan, kegiatan manusia dan satwa, bencana alam seperti kebakaran memungkinkan hilangnya spesies-spesies lain di lokasi tersebut.

Sekitar 60 persen *N. gracilis* menutupi lokasi penelitian, dalam satu petak rata rata berjumlah 26 kantong. Biasanya tumbuhan ini hidup berdampingan dengan *Nepenthes reinwardtiana*, *Nepenthes ampullaria*, *Nepenthes mirabilis*, dan *Nepenthes rafflesiana* (Mansur, 2006). Kecocokan tempat tumbuh juga dapat mengakibatkan hilangnya spesies dari habitatnya. Spesies yang rentan terhadap kepunahan adalah spesies yang terdiri dari satu atau beberapa (tidak banyak) populasi serta memerlukan habitat khusus. Salah satu usaha pelestarian keanekaragaman hayati yaitu melalui tindakan konservasi yang dilakukan di

taman nasional serta keikutsertaan masyarakat sekitar kawasan hutan. lokasi penelitian jaraknya sangat dekat dengan jalan raya yang dilalui kendaraan sehingga setiap saat masyarakat dapat dengan mudah menuju lokasi tersebut. Dalam hal ini maka masyarakat perlu untuk ikut mengawasi habitat *N. gracilis* dan tidak merusaknya.

Di lokasi penelitian yang dilaksanakan pada bulan Februari ditemukan bunga dari *N. gracilis* dengan keadaan belum mekar seutuhnya, akan tetapi berbeda dengan bunga *N. gracilis* yang ditemukan di daerah Taratak Kabupaten Pesisir Selatan yang berbunga sepanjang tahun (Meriko, 2012). Begitu pula menurut Engler (1908) periode berbunga *Nepenthes* cukup lama dan tidak tetap umumnya bulan Maret sampai September. Bunga *N. gracilis* tergolong tumbuhan berumah dua (*dioceus*), karena bunga jantan dan bunga betina terdapat pada individu yang berbeda (Clarke, 1997). Bunga *N. gracilis* mekar secara akropetal yaitu dari pangkal ke arah ujung dimana waktu bunga mekar dalam satu tangkai tidak bersamaan (Clarke, 2001). Dengan demikian perbungaan *Nepenthes* bergantung pada musim, hal ini selaras dengan pendapat Clarke (2001), yang menyebutkan pembungaan *Nepenthes* mengikuti musim dari habitat yang tempatinya.

Di lokasi penelitian, *N. gracilis* ditemukan merambat pada paku resam (*Gleichenia linearis*) jenis pakuan ini biasa ditemukan pada ketinggian 615-645 m dpl sesuai pada lokasi penelitian yaitu 610-645 m dpl. *N. gracilis* menggunakan *G. linearis* sebagai penopang tubuhnya yaitu dengan mengikuti arah dan tinggi dari *G. linearis* Semakin tinggi *G. linearis* maka *N. gracilis* pun akan semakin tinggi pula sulur *N. gracilis*. Hal tersebut dimungkinkan karena kebutuhan terhadap sinar matahari untuk memenuhi kecukupan *N. gracilis* dan *G. linearis* sifat tersebut sesuai dengan pernyataan Puspitaningtyas, Murti, dan Wawaningrum (2007), yang menyatakan *N. gracilis* bersifat memanjat dan diameter batang 5 mm.

*N. gracilis* menggunakan tumbuhan lain sebagai penopang tubuhnya, akan tetapi tumbuhan ini tidak merugikan tumbuhan penopang kecuali kemungkinan yang terjadi hanya penaungan terhadap tumbuhan tersebut (Indriyanto, 2006). Sesuai dengan pernyataan Mansur (2006), bahwa *Nepenthes* tergolong ke dalam tumbuhan liana (merambat) dan membutuhkan tumbuhan lain sebagai naungan. Selain *G. linearis* ditemukan juga tumbuhan lain di sekitar *N. gracilis* yaitu *Artabotrys* sp. (Annonaceae), *Smilax* sp. (Smilacaceae), *Crassocephalum Crepidioides* (Asteraceae), *Blechnum finlaysonianum* (Blechnaceae), *Melastoma malabathricum* (Melastoma), *Clidemia hirta* (Clidemia) dan *Imperata cylindrical* (Imperata) hal tersebut di perkuat oleh pernyataan Mansur (2008), *N. gracilis* dapat tumbuh di tempat terbuka termasuk di antara semak-semak.

## B. Parameter Kuantitatif

Dalam mendeskripsikan kelimpahan suatu vegetasi menurut Kusuma (1997) suatu komunitas tumbuhan memerlukan tiga macam parameter penting yaitu kerapatan (K), frekuensi (F) dan Indeks Nilai Penting (INP). Data kerapatan dan frekuensi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data kerapatan serta fekuensi pada tiap transek di Rhino Camp Sukaraja Atas TNBBS

Transek ke-	No Petak	Jumlah Kantong	K (kantong/h a)	KR (%)	F	FR (%)
1	1 - 7	161	3,220	7,75	0,058	9,7
2	1 - 15	442	8,840	21,3	0,125	20,9
3	1 - 18	554	11,080	26,67	0,150	25,08
4	1 - 14	535	10,700	25,75	0,116	19,4
5	1 - 13	325	6,500	15,65	0,108	18,06
6	1 - 5	60	1,200	2,89	0,041	6,85
	<b>Jumlah</b>		41,54	100	0,598	100

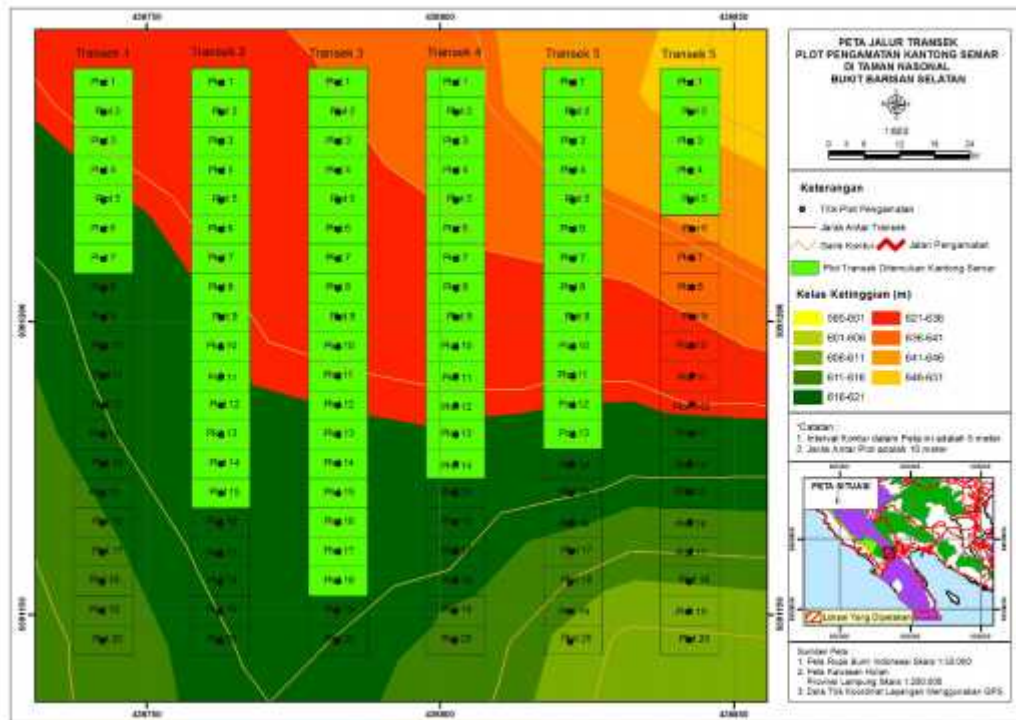
Terdapat 20 petak yang tersebar dalam masing-masing transek dan pada setiap petak jumlah kantong yang ditemukan tidak sama seperti pada transek satu terdapat tujuh petak yang terdapat *N. gracilis* yaitu sebanyak 161 kantong begitu juga pada transek dua terdapat 15 petak yang terdapat *N. gracilis* yaitu sebanyak 442 kantong. Analisis dihitung berdasarkan jumlah kantong yang ditemukan di lokasi penelitian. Hasil analisis pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai kerapatan (K) terbesar terdapat pada transek tiga yaitu sebesar 11,080 kantong/ha dengan Kerapatan Relatif (KR) sebesar 26,67% yang tersebar pada 18 petak sedangkan kerapatan (K) *N. gracilis* dengan nilai terendah yaitu pada transek enam sebesar 1,200 kantong/ha dengan Kerapatan Relatif (KR) sebesar 2,89% yang tersebar pada 5 petak. Begitu juga dengan nilai Frekuensi (F) terbesar terdapat pada transek tiga dengan nilai sebesar 0,150%, Frekuensi Relatif (FR) sebesar 25,08%, dan nilai terendah terdapat pada transek enam dengan nilai Frekuensi (F) 0,041%, Frekuensi Relatif (FR) sebesar 6,85%.

Perbedaan nilai tersebut dikarenakan jumlah yang ditemukannya *Nepenthes* pada masing-masing petak memiliki jumlah kantong yang tidak merata hal ini dimungkinkan karena tutupan tajuk pada petak 1-6 yang merupakan titik satu dari semua transek yang memiliki kerapatan tajuk 36% (sedang), kemudian petak 7-13 merupakan titik kedua dari semua transek yang memiliki kerapatan tajuk 15% (rendah) dan petak 14-20 merupakan titik ketiga dari semua transek yang memiliki kerapatan tajuk sebesar 67% (tinggi). Tutupan kanopi yang tinggi pada titik pengamatan ketiga memungkinkan kurangnya cahaya yang masuk secara langsung terhadap *N. gracilis* sehingga tidak dapat tumbuh di titik ketiga ini sedangkan pada titik pengamatan satu dan dua masih tumbuh dengan baik karena cahaya matahari masih dapat diterima secara langsung. Menurut Dariana (2010), banyaknya jumlah individu sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan serta tersedianya biji.

Menurut Clarke (2001), beberapa spesies dari *Nepenthes* mampu bertahan hidup pada penyinaran matahari penuh atau menyukai sinar matahari langsung. *N. gracilis* 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. Lokasi penelitian termasuk pada dataran menengah dengan rata-rata temperatur sebesar 23,6°C. *N. gracilis* termasuk pada tumbuhan yang adaptif di dataran rendah maupun dataran tinggi.

### **C. Pola Penyebaran *Nepenthes gracilis***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola penyebaran *N. gracilis* yang terdiri dari enam transek dengan 120 petak contoh pengamatan termasuk dalam pola penyebaran secara bergerombol, ditandai dengan ditemukannya individu-individu selalu dalam kelompok dan jarang individu tersebut berada terpisah dari komunitas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pola penyebaran *Nepenthes gracilis* di Rhino Camp Resort Sukaraja Atas TNBBS dengan menggunakan ArcGIS 10.3

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). Dengan kata lain telah mendominasi lokasi tersebut. *N. gracilis*, penyebarannya yang secara bergerombol itu disebabkan oleh reproduksi vegetatif, yaitu akibat susunan benih dan fenomena lain. Benih-benih cenderung menyebar dan tersusun dalam kelompok dan cenderung hidup pada kondisi lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan hidupnya dan ketika menemukan kondisi lingkungan yang sesuai untuk tempat hidupnya maka individu individu tersebut akan hidup secara berdampingan dan mengelompok. 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 (Siti, 2012). Individu sejenis akan memiliki tingkat kompetisi yang tinggi apabila sumberdaya yang tersedia dalam habitat terbatas sedangkan kebutuhan jenis tersebut terhadap sumberdaya semakin tinggi (Odum, 1993).

Pengambilan sampel keasaman tanah (pH) diambil di tiga titik, yaitu titik satu nilai pH 5,16 dengan tutupan kanopi sebesar 36% yang masih terdapat beberapa pohon, titik dua pH 5,27 dengan tutupan kanopi sebesar 15% tidak terdapat pohon dan titik tiga pH 4,45 dengan tutupan kanopi sebesar 87%. Menurut Mansur (2008), *N. gracilis* memiliki daya adaptasi tinggi terhadap berbagai intensitas cahaya dan kondisi lingkungan, oleh karena itu dapat tumbuh di lingkungan dengan pH 4-5. Dengan sifatnya yang hidup sebagai tanaman liana maka tumbuhan ini dapat hidup dengan baik secara bergerombol dan menggunakan sulur untuk tetap mencapai cahaya matahari yang dibutuhkan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Paluvi, Mukarlina dan Linda (2015), *N. gracilis* yang tumbuh di area terbuka memiliki ukuran daun yang lebih lebar dan berwarna lebih hijau dibandingkan yang tumbuh di area tenaung. Dilokasi penelitian *N. gracilis* lebih banyak ditemukan pada area terbuka

dibandingkan area ternaungi yaitu seperti pada transek dua; transek tiga; transek empat dan transek lima dengan persentase tutupan tajuk sebesar 39% yaitu tutupan sedang.

Pola penyebaran *N. gracilis* yang ditemukan cenderung pada pola penyebaran secara bergerombol dimana individu-individu selalu ada dalam kelompok-kelompok dan sangat jarang terlihat sendiri secara terpisah. Umumnya *N. gracilis* mempunyai pola penyebaran yang mengelompok hal ini selaras dengan pendapat Bismark dan Murniati (2011). Dengan pola penyebaran yang mengelompok tersebut maka terdapat interaksi yang saling menguntungkan antar individu (Istomo, 1994) namun pola tersebut dapat mengakibatkan adanya kompetisi di dalam populasi untuk memperoleh unsur hara, ruang dan cahaya (Siti, 2012).

Selain sebagai tanaman hias, potensi lainnya adalah dapat dimanfaatkan sebagai obat diabetes dan bahan pangan namun kebedaannya dalam sudah mulai sulit ditemui (Suhatman, 2014), padahal tanaman ini memiliki nilai konservasi yang sangat tinggi yaitu sekitar 37 persen *Nepenthes* yang ada di dunia merupakan jenis yang terancam punah dengan sebaran yang sangat terbatas. Maka dari itu informasi mengenai *Nepenthes gracilis* di lokasi tersebut akan membantu dalam pengelolaan lebih lanjut penyusunan strategi konservasi yang dapat diupayakan.

#### **D. Parameter Lingkungan**

##### **1. Curah Hujan**

Kawasan hutan Resort Sukaraja Atas terletak pada bagian timur TNBBS yang memiliki curah hujan antara 2.500-3.000 mm/tahun. Pengaruh dari adanya rangkaian pegunungan Bukit Barisan ini mengakibatkan kawasan bagian timur lebih kering dari bagian lainnya. Musim hujan berlangsung dari bulan November-Mei. Musim kemarau dari bulan Juni-Juli. Jumlah hari hujan di musim penghujan rata-rata tiap bulannya 10-16 hari, dan di musim kemarau 4-8 hari (Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, 2014). Menurut Nursaniah (2015), *Nepenthes* dominan ditemukan pada kisaran curah hujan antara 3500 - 4000 mm/tahun sedangkan *N. gracilis* yang ditemukan dilokasi penelitian berada pada nilai kisaran curah hujan antara 2.500-3.000 mm/tahun sehingga dilihat dari volume curah hujan tersebut maka tempat tumbuh *N. gracilis* pada lokasi tersebut kurang cocok, namun hal ini juga dapat membuktikan bahwasanya *N. gracilis* juga mampu hidup pada volume curah hujan yang relatif lebih kecil.

##### **2. Temperatur**

Rhino Camp Sukaraja Atas termasuk pada kategori dataran menengah dengan ketinggian antara 500-700 m dpl. Diketahui *N. gracilis* tumbuh baik di dataran rendah dengan temperatur 22°C–34°C maupun dataran tinggi yaitu kisaran ketinggian 0-800 m dpl dengan temperatur 17°C–11°C. Kebanyakan dari *N. gracilis* ditemukan pada dataran rendah namun tidak menutup kemungkinan dapat juga tumbuh pada dataran menengah. Seperti pada pengamatan termasuk pada dataran menengah dengan rata-rata temperatur sebesar 23,6°C. Hal ini menunjukkan bahwa *N. gracilis* akan tumbuh bergerombol pada kondisi habitat yang sesuai dengan kebutuhannya.

##### **3. Kelembaban**

Rata-rata kelembaban di lokasi adalah 83,6%, Hal ini menunjukkan bahwa *N. gracilis* dapat hidup di lokasi ini karena /; udara yang dibutuhkan oleh *Nepenthes* adalah 70-95% sehingga sesuai dengan kebutuhan hidupnya (Mansur, 2006). Sekelompok spesies yang memiliki kebutuhan cahaya, kelembaban, air dan unsur hara yang sama dan dimungkinkan hanya dapat hidup di daerah tertentu dari masing-masing jenis *Nepenthes*. Kelembaban udara yang tinggi (60-70%) merupakan syarat penting

bagi *Nepenthes* untuk tumbuh baik dan membentuk kantong. Jika kelembaban terlalu rendah, dipastikan *Nepenthes* tidak akan membentuk kantong dan tumbuhan ini tidak akan tumbuh dengan baik (Redaksi Agromedia, 2007).

#### 4. Tutupan Kanopi

Sesuai dengan hasil yang didapat dari penelitian di lapangan dimana petak pengamatan merupakan daerah yang cukup terbuka yaitu memiliki tutupan tajuk sebesar 39% yang berarti 61% tutupan tajuk terbuka sehingga intensitas cahaya matahari yang masuk cukup banyak. Clarke (2001), menambahkan bahwa beberapa spesies dari *Nepenthes* mampu bertahan hidup pada penyinaran matahari penuh atau menyukai sinar matahari langsung. Menurut Carolyn, Baskoro dan Prasetyo, (2013) terdapat 4 kelas kerapatan tajuk dengan kategori non hutan (kerapatan tajuk 0 -10%), kerapatan rendah (11-30%), kerapatan sedang (31-50%), dan kerapatan tinggi (51-100%).

#### 5. Derajat Keasaman tanah (pH)

Rata-rata pH tanah yang diperoleh dari lokasi penelitian yaitu berkisar antara 4,96 yang berarti tanah di lokasi penelitian termasuk pada tanah bersifat asam. Sesuai dengan Wiryono (2009), yang menyebutkan bahwa tanah hutan umumnya bersifat masam yaitu kisaran pH 4-7. Khairil, Dewantara dan Widiastuti, (2015), menunjukkan *N. gracillis* dapat ditemukan di dua tipe tanah yaitu tanah utisol dengan nilai pH dan kurang < 5,5 dan tanah gambut memiliki keasaman tanah sebesar 4-5. Secara umum, ketersediaan hara yang baik berada pada kisaran nilai pH 7 yang berarti unsur hara pada nilai kisaran pH <7 ketersediaan hara kurang baik begitupun menurut Mardhiana dkk (2012), *Nepenthes* mampu tumbuh dengan baik di tanah yang sangat miskin unsur hara.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Rhino Camp Resort Sukaraja Atas TNBBS pada bulan Februari 2016 ditemukan *Nepenthes gracilis* dengan keadaan berbunga. Terdapat sebanyak 2.079 kantong atau 297-520 individu dengan persentase 60% *Nepenthes* yang menutupi lokasi petak penelitian. Cara hidupnya menempel pada *Gleichenia linearis* sebagai penopang tubuhnya, selain itu ditemukan juga tumbuhan lain di sekitar *Nepenthes gracilis*, meliputi: *Artabotrys* sp. (Annonaceae), *Smilax* sp. (Smilacaceae), *Crassocephalum Crepidioides* (Asteraceae), *Blechnum finlaysonianum* (Blechnaceae), *Melastoma malabathricum* (Melastoma), *Clidemia hirta* (Clidemia) dan *Imperata cylindrical* (Imperata). Termasuk dalam pola penyebaran secara bergerombol pada ketinggian 615 – 645 m dpl.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, F., A. Kunarso dan T. S. Rahman. 2007. Kantong Semar (*Nepenthes* sp.) di Hutan Sumatera, tanaman unik yang langka. *Prosiding ekspose hasil hasil penelitian*. Halaman 173-181
- Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. 2014. Kondisi Umum Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. <http://tnbbs.org/web/sejarah.html>. Diakses pada 12 Januari 2016



- Bismark, M dan Murniati, (2011). Status Konservasi Dan Formulasi Strategi Konservasi Jenis-Jenis Pohon Yang Terancam Punah (Ulin, Eboni dan Michelia). *Prosiding Lokakarya Nasional, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Konservasi Dan Rehabilitasi Badan Litbang Kehutanan Bekerjasama Dengan Itto*. Halaman 274
- Carolyn, R. D., P. T. Baskoro dan L. B. Prasetyo. 2013. Analisis Degradasi Untuk Penyusunan Arahan Strategi Pengendaliannya di Taman Nasional Gunung Halimun Salak Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Globe* 15(1): 39-47
- CITES. 2008. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Seventeenth Meeting Of The Plants Committee Geneva (Switzerland). <https://www.cites.org/>. Diakses pada 29 Mei 2015
- Clarke, C. 1997. *Nepenthes of Borneo*. Natural History Publications. Kinabalu. Firstantinovi, E.S. dan Karjono. 2006. "Kami Justru Mendorong". *Artikel Majalah Trubus Edisi 444 November 2006/XXXVII*. Halaman 21
- Clarke, C. 2001. *Nepenthes of Sumatra and Peninsular Malaysia*. Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia: Natural Publication (Borneo) 11 (5): 2-6
- Dariana. 2010. *Keanekaragaman Nepenthes dan Pohon Inang di Taman Wisata Alam Sicikeh-cikeh Kabupaten Dairi Sumatera Utara*. Tesis. Universitas Sumatera Utara. Medan. Halaman 94
- Das, I. 1997. Conservation problem of tropical Asia's most threatened turtle. In: Van Abbema J (ed.). *Prosiding Conservation, restoration, and management of tortoises and turtles. New York Turtle and Tortoise Society and WCS Turtle Recovery Program, New York*. Halaman 158-177
- Departemen Kehutanan. 1999. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 Tentang Jenis-Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar yang Dilindungi*. Jakarta.
- Engler, A. 1908. *Das Pflanzenreich Regni Vegetabilis Conspectus*. Buku. Leipzig Verlag von Wilhelm Engelmann. Halaman 438
- Firstantinovi, E. S., dan Karjono. 2006. "Kami justru mendorong". *Artikel Majalah Trubus*. Edisi 444. November 2006/XXXVII. Halaman 21.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Jakarta. Halaman 208
- Istomo. 1994. *Hubungan antara Komposisi, Struktur dan Penyebaran Ramin (Gonystylus bancamus (Miq.) Kurtz.) dengan Sifat - Sifat Tanah Gambut: Studi Kasus di Areal HPH PT. Inhutani III Kalimantan Tengah*. Tesis. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor. Halaman 103
- IUCN. 2001. IUCN red list categories and criteria: version 3.1. Gland: IUCN Species Survival Commission. <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria/2001-categories-criteria>. Diakses pada 28 Mei 2015
- Khairil M, I Dewantara, dan T Widiastuti. 2015. Studi Keanekaragaman Jenis Kantong Semar (*Nepenthes* Spp) Di Kawasan Hutan Bukit Beluan Kecamatan Hulu Gurung. *Jurnal Hutan Lestari* 3(2): 259-264
- Kusuma, C. 1997. *Metode Survey Vegetasi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Halaman 13

- Mansur, M. 2006. *Nepenthes, Kantung Semar yang Unik*. Buku. Jakarta. Penerbit Swadaya. Halaman 23-26
- Mansur, M. 2008. Penelitian Ekologi *Nepenthes* di Laboratorium Alam Hutan Gambut Sabangau Kereng Bangkirai Kalimantan Tengah. *Jurnal Teknologi Lingkungan* 9(1):67-73
- Mansur, M. 2012. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pemakan Serangga Dan Laju Fotosintesisnya di Pulau Natuna. *Berita Biologi* 11(1): 33-40
- Mardhiana., Y. Parto, R. Hayati dan D. P. Priadi. 2012. Karakteristik dan Kemelimpahan *Nepenthes* di Habitat Miskin Unsur Hara. *Jurnal Lahan Suboptimal* 1(1):50-56
- Meriko, L. 2012. Biologi Bunga Tumbuhan *Nepenthes* (*N. ampullaria*, *N. Gracilis*, dan *N. Reinwardtiana*). *Jurnal Pelangi* 4(2):2460-3740
- Nursaniah. 2015. *Studi Kantung Semar (Nepenthes spp.) di Kawasan Hutan Batang Toru Blok Barat Kabupaten Tapanuli Utara Sumatera Utara*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan. Halaman 86.
- Odum, E.P. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Tj. Samigan.[Penerjemah]; Srigandono [Editor]. Terjemahan dari: *Fundamental of Ecology*. Buku. Yogyakarta. Gajah Mada Press. Halaman 677-697
- Paluvi, N., Mukarlina dan R. Linda. 2015. Struktur Anatomi Daun, Kantung dan Sultur *Nepenthes gracilis* Korth. yang Tumbuh di Area Intensitas Cahaya Berbeda. *Jurnal Protobiont* 4 (1): 103-107
- Purwanto, W. A. 2007. *Budi Daya Ex-Situ Nepenthes, Kantong Semar nan Eksotis*. Buku. Yogyakarta. Kanisius. Halaman 16
- Puspitaningtyas, D. Murti dan H. Wawaningrum. 2007. Keanekaragaman *Nepenthes* di Suaka Alam Sulasih Talang-Sumatra Barat. *Jurnal Biodiversitas* 8(2): 152-156
- Redaksi Agromedia. 2007. *Buku Pintar Tanaman Hias*. Buku. Jakarta. AgroMedia Pustaka. Halaman 174
- 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
- Suhatman, A. 2014. Rumah *Nepenthes* Jaga Kantung Semar dari Kepunahan. *Berita satu*. Edisi 14 April. Halaman 11
- Wiryono. 2009. *Ekologi Hutan*. Buku. Bengkulu. Universitas Bengkulu Press. Halaman 137
- Yelli, F. 2013. Induksi Pembentukan Kantong dan Pertumbuhan Dua Spesies Tanaman Kantong Semar (*Nepenthes* spp.) Pada Berbagai Konsentrasi Media Ms Secara In Vitro. *Jurnal Agrotropika* 18(2): 56-62