JURNAL HUTAN LESTARI (2015)
Vol. 3 (2) : 184 – 191

STUDI KEANEKARAGAMAN JENIS KANTONG SEMAR (*Nepenthes* spp) DI KAWASAN KONSERVASI RUMAH PELANGI DUSUN GUNUNG BENUAH KECAMATAN SUNGAI AMBAWANG KABUPATEN KUBU RAYA

Diversity Study of Kantong Semar Plants (*Nepenthes* spp) *in Conservation Area of Rumah Pelangi Village in Mount Benuah, Sungai Ambawang, District of Kubu Raya*

Revain Junata Gultom, Fahrizal, Muhammad Idham
Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124
Email : paen.gondrong@gmail.com

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the diversity and level of dominance of Kantong Semar in conservation area of Rumah Pelangi. The research used systematic sampling methods in swamp forest area and dry forest area. The sampling line was 200 meter, distance between sampling line was 50 meter and the amount of sampling line was 4 in each vegetation area. Result of research showed that four Kantorng Semar was found i.e. Nepenthes ampullaria Jack, Nepenthes rafflesiana Jack, Nepenthes bicalcarata Hook. f., Nepenthes mirabilis (Lour) Druce. Species in swamp forest area were Nepenthes ampullaria Jack with INP = 80,788%, Nepenthes rafflesiana Jack with INP = 71,92% and Nepenthes bicalcarata Hook.f with INP = 47,29%. Species in dry forest was Nepenthes mirabilis (Lour) Druce with INP = 200%. The dominance species was Nepenthes mirabilis (Lour) Druce with highest diversity (C = 1), meanwhile the lowest dominance species was Nepenthes bicalcarata Hook.f. (C = 0,055). The index of diversity were as follow Nepenthes rafflesiana Jack ($\bar{H}$ = 0,159), Nepenthes ampullaria Jack ($\bar{H}$ = 0,158), Nepenthes bicalcarata Hook.f. ($\bar{H}$ = 0,147) and Nepenthes mirabilis (Lour) Druce ($\bar{H}$ = 0) respectively. The value of highest diversity was Nepenthes rafflesiana Jack with species diversity 0, 264 and the lowest was Nepenthes mirabilis (Lour) Druce.

Keyword : Nepenthes ampullaria Jack, *Nepenthes rafflesiana* Jack, *Nepenthes bicalcarata* Hook. f., *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druc, *index diversity, dominancy*

PENDAHULUAN

Hutan di Provinsi Kalimantan Barat memiliki jenis flora dan fauna unik yang endemic terdapat hanya di Pulau Kalimantan. Salah satu flora yang sangat unik dan menarik adalah tanaman kantong semar, yang bahasa daerahnya bernama entuyut, di beberapa daerah di Kalimantan Barat di sebut dengan periuk kera, periuk monyet, kantong dan tarukunt dalam bahasa latinnya disebut *Nepenthes*, dalam bahasa inggris *pitcher plant* (Listiawati dan Siregar, 2008).

Rumah Pelangi merupakan salah satu kawasan konservasi yang secara administrasi berada di dusun Gunung Benuah, desa Teluk Bakung, kecamatan Sungai Ambawang, Kabupaten Kubu Raya. Kawasan konservasi Rumah Pelangi mempunyai luas ± 108 hektar. Sebuah kawasan yang dulu gersang, namun telah disulap dan kini menjadi kawasan hijau yang ditumbuhi berbagai tanaman khas lokal oleh pengelolanya, salah satunya adalah tanaman (*Nepenthes* spp).

Kantong semar tidak hanya hidup sebagai tanaman hujan tropis yang lembab dan banyak mengandung humus serta suasana teduh, namun tanaman ini bisa hidup di tempat terbuka yang gersang, rawa–rawa dan pantai (Clarke, 1997). Kantong Semar mampu mencerna serangga sehingga jenis tumbuhan ini dapat tetap bertahan pada tanah yang miskin hara. 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 keanekaragaman jenis kantong semar di kawasan konservasi Rumah Pelangi diperlukan untuk melengkapi dan menunjang kegiatan pendidikan dan penelitian tentang kekayaan alam hayati di Kalimantan Barat.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman jenis kantong semar yang terdapat di sekitar kawasan konservasi Rumah Pelangi baik yang berada pada vegetasi tanah rawa dan yang berada di vegetasi tanah kering. Manfaat penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai keanekaragaman jenis-jenis kantong semar (*Nepenthes* spp) dalam upaya perlindungan dan pelestariannya di kawasan konservasi Rumah Pelangi.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kawasan konservasi Rumah Pelangi Dusun Gunung Benuah Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya selama bulan Desember 2014 – Januari 2015. Objek dalam penelitian adalah semua jenis kantong semar yang terdapat dalam jalur pengamatan. Pengamatan keanekaragaman jenis menggunakan teknik survey lapangan dengan metode jalur berpetak *"Systematic Sampling Methods"*. Penetapan titik awal (*starting point*) untuk jalur pertama ditentukan secara purposive dari tepi jalan, kemudian untuk jalur berikutnya diletakkan secara sistematik dengan jarak setiap 50 meter. Dalam penelitian ini dibuat 4 buah jalur di wilayah tanah kering dan 4 jalur di wilayah tanah rawa dengan panjang jalur 200 meter. Analisis Data yang dilakukan sebagai berikut:

1. Indeks Nilai Penting (INP)

   INP = KR + FR

   a. Kerapatan (K)

$$K = \frac{Jumlah\ Individu\ Suatu\ Jenis}{Luas\ Contoh}$$

$$KR = \frac{Kerapatan\ Suatu\ Jenis}{Kerapatan\ Plot\ Seluruh\ Jenis} \times 100\%$$

   b. Frekuensi (F)

$$F = \frac{Jumlah\ Plot\ Ditemukannya\ Suatu\ Jenis}{Jumlah\ Plot\ suatu\ jenis}$$

$$FR = \frac{Frekuensi\ Suatu\ Jenis}{Frekuensi\ Seluruh\ Jenis} \times 100\%$$

2. Indeks Dominansi (C)

   Untuk menetukan dominansi suatu jenis yang terpusat dalam komunitas, dapat menggunakan rumus (Odum, 1993) :

$$C = \sum \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$$

   Dimana :

   C = Indeks Dominansi.

   n_i = Nilai Penting Dari Spesies i.

   N = Total Nilai Penting.

3. Indeks Keanekaragaman Jenis ($\bar{H}$)

   Indeks keanekaragaman jenis dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Odum, 1993) :

$$\bar{H} = -\sum \left(\frac{n_i}{N}\right) \mathrm{Log}\left(\frac{n_i}{N}\right)$$

   Dimana :

   $\bar{H}$ = Indeks Keanekaragaman Jenis Keseluruhan.

   n_i = Nilai Penting dari Indeks I.

   N = Total Nilai Penting.

4. Indeks Kelimpahan jenis (e)

   Indeks kelimpahan jenis dihitung dengan menggunakan rumus (Odum, 1993) :

$$e = \frac{H}{\log\ s}$$

   Dimana :

   e = Indeks Kelimpahan Jenis.

   $\bar{H}$ = Indeks Keanekaragaman Jenis.

   s = Jumlah dari Jenis.

5. Indeks Kesamaan Jenis

   Indeks kesamaan jenis merupakan nilai yang menunjukan tingkat kesamaan jenis penyusun populasi vegetasi tertentu yang diperoleh dengan membandingkan dua komunitas tertentu, yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Soerianegara dan Indrawan, 1988) :

$$\mathrm{SI} = \frac{2W}{a+b} \times 100\%$$

   Dimana :

   SI = Koefisien masyarakat dan koefisien kesamaan komunitas

   W = Jumlah nilai yang sama dan nilai yang terendah (≤) dari jenis–jenis yang terdapat dalam dua tegakan yang dibandingkan.

   a = Jumlah nilai kuantitatif dari semua jenis yang terdapat pada tegakan pertama.

   b = Jumlah nilai kuantitatif dari semua jenis yang terdapat pada tegakan kedua.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, di kawasan konservasi Rumah Pelangi terdapat 4 jenis Kantong Semar (*Nepenthes* spp). Jenis–jenis tersebut adalah *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes rafflesiana* Jack, *Nepenthes bicalcarata* Hook. f., *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce. Jumlah tiap jenis Kantong Semar (*Nepenthes* spp) pada kawasan konservasi Rumah Pelangi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah dan Jenis Kantong Semar (*Nepenthes* spp) yang Terdapat di Kawasan Konservasi Rumah Pelangi (*The amount of Kantong Semar* (*Nepenthes* spp) *in Conservation Area of Rumah Pelangi*)

No	Jenis	Jumlah Individu
1	*Nepenthes ampullaria* Jack	22
2	*Nepenthes rafflesiana* Jack	21
3	*Nepenthes bicalcarata* Hook. f.	15
4	*Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce	17
Jumlah		**75**

Tabel 1 menunjukkan *Nepenthes ampullaria Jack* merupakan spesies yang terbanyak (22 buah), diikuti dengan *Nepenthes rafflesiana* Jack (21 buah), *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce (17 buah) dan yang paling sedikit yaitu *Nepenthes bicalcarata* Hook. f. (15 buah).

1. Indeks Nilai Penting (INP)

Hasil analisis data diperoleh Indeks Nilai Penting (INP) jenis kantong semar (*Nepenthes* spp) yang terdapat di kawasan konservasi Rumah Pelangi sebagai mana disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Indeks Nilai Penting (INP) Jenis Kantong Semar (*Nepenthes* spp), (*Indeks Nilai Penting* (*INP*) *Kantong Semar* (*Nepenthes* spp) *Species*)

No	Jenis	Indeks Nilai Penting (INP) (%)
1	*Nepenthes ampullaria* Jack	80,788
2	*Nepenthes rafflesiana* Jack	71,92
3	*Nepenthes bicalcarata* Hook. f.	47,29
4	*Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce	200

Berdasarkan INP pada Tabel 2, dapat diketahui bahwa jenis yang paling dominan pada kawasan konservasi Rumah Pelangi *Nepenthes ampullaria* Jack dengan nilai (INP = 80,788%), dilanjukan dengan *Nepenthes rafflesiana* Jack dengan nilai (INP = 71,92%), *Nepenthes bicalcarata* Hook. f. dengan nilai (INP = 47,29%), kemudian di ikuti dengan jenis terendah *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce dengan nilai (INP = 200%). Keempat jenis Kantong Semar disajikan pada Gambar 1.



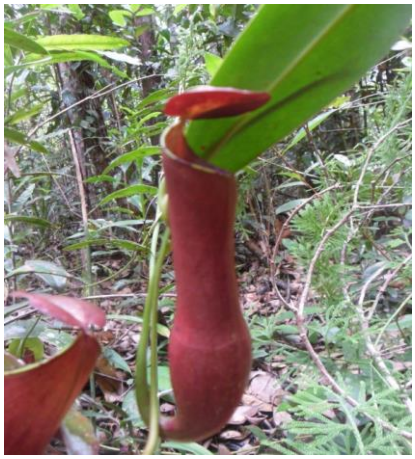
***Nepenthes ampullaria* Jack**



***Nepenthes rafflesiana* Jack**



***Nepenthes bicalcarata* Hook. f.**



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

Gambar 1. *Nepenthes* yang ditemukan di areal Rumah Pelangi, (*Nepenthes in conservation area of Rumah Pelangi*)

2. Indeks Dominansi (C)

Indeks Dominansi (C) digunakan untuk menetukan dominansi suatu jenis yang terpusat dalam komunikasi. Hasil nilai dominansi Kantong Semar di lokasi penelitian di Rumah Pelangi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Indeks Dominansi (C) Jenis Kantong Semar (*Nepenthes* spp), (*Indeks Dominansi* (*C*) *Kantong Semar* (*Nepenthes* spp))

No	Jenis	Indeks Dominansi (C)
1	*Nepenthes ampullaria* Jack	0,163
2	*Nepenthes rafflesiana* Jack	0,129
3	*Nepenthes bicalcarata* Hook. f.	0,055
4	*Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce	1
Jumlah		**1,347**

Pola penyebaran dari indeks dominansi diperoleh bahwa Kantong Semar (*Nepenthes* spp) yang lebih mendominansi di kawasan konservasi Rumah Pelangi adalah *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce dengan nilai tertinggi (C = 1). Sementara jenis (*Nepenthes* spp) yang terendah tingkat dominansinya adalah *Nepenthes bicalcarata* Hook. f. (C = 0,055).

3. Indeks Keanekaragaman Jenis ($\bar{H}$)

Indeks keanekaragaman jenis digunakan untuk mengetahui tingkat keanekaragaman jenis spesies. Hasil dari indeks keanekaragaman jenis Kantong Semar (*Nepenthes* spp) dapat dilihat pada Tabel 4.

Table 4. Indeks Keanekaragaman Jenis ($\bar{H}$) Kantong Semar (*Nepenthes* spp), (Indeks *Keanekaragaman Jenis* ($\bar{H}$) *Kantong Semar* (*Nepenthes* spp))

No	Jenis	Indeks Keanekaragaman Jenis ($\bar{H}$)
1	*Nepenthes ampullaria* Jack	0,158
2	*Nepenthes rafflesiana* Jack	0,159
3	*Nepenthes bicalcarata* Hook. f.	0,147
4	*Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce	0
Jumlah		**0,464**

Analisis data menyimpulkan bahwa keanekaragaman spesies pada kawasan konservasi Rumah Pelangi melimpah dengan tingkat yang paling rendah. Hal ini bisa dilihat dari hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman Jenis dimana total nilai kurang dari 1 (0,464).

4. Indeks Kelimpahan Jenis (e)

Indeks Kelimpahan Jenis dipengaruhi oleh keanekaragaman jenis dan jumlah jenis. Indeks ini digunakan untuk mengetahui kelimpahan suatu jenis pada areal penelitian. Hasil Indeks Kelimpahan Jenis dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Indeks Kelimpahan Jenis (*e*) Kantong Semar (*Nepenthes* spp), (*Indeks Kelimpahan Jenis* (*e*) *Kantong Semar* (*Nepenthes* spp))

No	Jenis	Indeks Kelimpahan Jenis (*e*)
1	*Nepenthes ampullaria* Jack	0,262
2	*Nepenthes rafflesiana* Jack	0,264
3	*Nepenthes bicalcarata* Hook. f.	0,244
4	*Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce	0
Jumlah		**0,77**

Tabel 5 menunjukkan Indeks Kelimpahan Jenis (*e*) merata karena nilai kelimpahan keempat jenis tersebut kurang dari 1. Berdasarkan analisis data dalam perhitungan *Indeks of Similarity* (IS), dapat diketahui bahwa perbandingan komposisi jenis Indeks Kesamaan (IS) sebesar 40,394 %.

Ini berarti bahwa kedua kondisi tempat tumbuh memiliki perbedaan komposisi jenis, baik atas dasar jenis maupun atas dasar kehadiran.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Kantong semar yang terdapat di lokasi ada empat jenis yaitu *Nepenthes ampullaria* Jack, *Nepenthes rafflesiana* Jack, *Nepenthes bicalcarata* Hook. f., *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce.
2. Jenis yang ditemukan di vegetasi tanah rawa adalah *Nepenthes ampullaria* Jack dengan nilai INP = 80,788%, *Nepenthes rafflesiana* Jack dengan INP = 71,92% dan *Nepenthes bicalcarata* Hook.f dengan INP = 47,29%. Jenis yang berada pada vegetasi tanah kering adalah *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce dengan INP = 200%.
3. Spesies yang dominan adalah *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce dengan nilai tertinggi (C = 1), jenis yang terendah adalah *Nepenthes bicalcarata* Hook.f. (C = 0,055). Indeks keanekaragaman tertinggi jenis yaitu *Nepenthes rafflesiana* Jack ($\bar{H}$= 0,159), *Nepenthes ampullaria* Jack ($\bar{H}$= 0,158), dan *Nepenthes bicalcarata* Hook.f. ($\bar{H}$= 0,147) dan terendah jenis *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce ($\bar{H}$= 0).
4. Nilai kelimpahan tertinggi adalah *Nepenthes rafflesiana* Jack dengan kelimpahan jenis 0, 264 dan kelimpahan terendah adalah *Nepenthes mirabilis* (Lour) Druce.

Saran

1. Keanekaragaman kantong semar yang terdapat di kawasan Konservasi Rumah Pelangi menambah potensi yang dimiliki kawasan tersebut sehingga perlu adanya pengembangan ilmu pengetahuan atau penelitian lebih lanjut mengenai pemanfaatan tumbuhan ini.
2. Hilangnya tumbuhan ini disebabkan oleh penebangan liar, perambahan hutan, penambangan dan lainnya maka keberadaan tumbuhan ini akan semakin terdesak dan terbatas di alam bebas. Untuk itu dimasa akan datang mungkin akan lebih bermanfaat dan mempunyai nilai ekonomis tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

Clarke, C. 1997. *Nepenthes of Borneo*. Natural History Publication (Borneo), Kota Kinabalu.

Listiawati A & Siregar S. 2008. *Entuyut (Nepenthes) Asal Kalimantan Barat*. Untan Perss, Pontianak.

Odum, E. P. 1993. *Dasar – Dasar Ekologi*. Terjemahan Tjahjono Samingan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Soerianegara, I, dan Indrawan, A, 1988. *Ekologi Hutan Indonesia*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.