

**POPULASI DAN KARAKTERISASI FENOTIP KANTONG SEMAR (*Nepenthes* spp.)
DI TAMAN KEANEKARAGAMAN HAYATI HUTAN PELAWAN
KABUPATEN BANGKA TENGAH, PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG**

*(Population and Phenotypic Characterization of Pitcher Plant (*Nepenthes* spp.) in Pelawan Forest Biodiversity Park at Central Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province)*

ARMANDA¹⁾, ANGGRAENI^{1*)} DAN TRI WAHYUNI²⁾

¹⁾ Program Studi Biologi Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia 33172

²⁾ Balai Perencanaan Pembangunan dan Penelitian Pengembangan Daerah Bangka Tengah, Indonesia 33181

*Email: anggieib@gmail.com

Diterima 09 Desember 2019 / Disetujui 27 April 2020

ABSTRACT

Pitcher plant (*Nepenthes* spp.) is the one of carnivorous plant that can trap insects and other small species. The diversity of *Nepenthes* spp. comprises about 139 species throughout its distribution in the world. In Bangka Belitung Province, *Nepenthes* spp. found in Pelawan Forest Biodiversity Park has never been reported. This study aimed to record the population of each species and characterize the phenotypic of *Nepenthes* spp. The data were collected by purposive sampling method. The diversity of *Nepenthes* spp. The results found 3 species, namely *Nepenthes gracilis* Korth consist of 348 individuals, *Nepenthes rafflesiana* Jack consist of 18 individuals and *Nepenthes ampullaria* Jack consist of 45 individuals. The diversity index (H') of 0.36 and classified as low. The phenotypic characteristics of sterile leaves from 2-37 strands, fertile leaves from 1-12 strands, leaf length from 9.5-37.2 cm, leaf width from 1.7-8.2 cm and leaf thickness from 2.1-3.6 mm. The length of the pitcher ranges from 3.4-22.2 cm and the diameter from 1.6-4.4 cm. Variations shape of the pitcher is a long neck jug, pitcher jug, long trumpet, and chubby glass. Variations style of the pitcher is red spots, wings and lace vary, winged and lace top pitcher, pitcher covers consisting of proportional and disproportional shapes. The length of the stem ranges from 44-550 cm, the diameter of the stem ranges from 7.0-8.5 mm and the length of the tendrils ranges from 1.0-34.4 cm. The tendril position consists of back, beside and in front of the pitcher.

Keywords: diversity, phenotypic characterizations, *Nepenthes* spp.

ABSTRAK

Kantong semar (*Nepenthes* spp.) merupakan tumbuhan yang mampu menjebak serangga dan binatang kecil lainnya. Tercatat sebanyak 139 jenis tersebar di Asia Tenggara. Di provinsi Bangka Belitung, *Nepenthes* spp. ditemukan di Taman Keanekaragaman Hayati Hutan Pelawan. Informasi data mengenai karakteristik fenotif dan habitat *Nepenthes* spp. belum pernah dilaporkan. Tujuan penelitian yaitu mendata jumlah populasi dari masing-masing jenis dan mengkarakterisasi fenotip *Nepenthes* spp. Metode pengambilan data menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menemukan 3 spesies yaitu *Nepenthes gracilis* Korth dengan populasi sebanyak 348 individu, *Nepenthes rafflesiana* Jack dengan populasi sebanyak 18 individu dan *Nepenthes ampullaria* Jack dengan populasi sebanyak 45 individu. Indeks keanekaragaman (H') sebesar 0,36 dan tergolong rendah. Karakteristik fenotif jumlah daun steril berkisar 2-37 helai, daun fertil berkisar 1-12 helai, panjang daun berkisar 9,5-37,2 cm, lebar daun berkisar 1,7-8,2 cm dan tebal daun berkisar 2,1-3,6 mm. Panjang kantong berkisar 3,4-22,2 cm dan diameter kantong berkisar 1,6-4,4 cm. Bentuk silinder (*gracilis*), tempayan (*ampullaria*), terompet (*rafflesiana* kantong atas), bulat telur (*rafflesiana* kantong bawah). Variasi corak kantong berupa titik-titik merah, sayap dan renda bervariasi, kantong atas tidak bersayap, yang bersayap umumnya kantong bawah dan berenda, tutup kantong terdiri atas bentuk proporsional dan tak proporsional. Panjang batang berkisar 44-550 cm, diameter batang berkisar 7,0-8,5 mm dan panjang sulur berkisar 1,0-34,4 cm. Posisi sulur terdiri atas posisi membelakangi, menyamping dan di depan mulut kantong.

Kata kunci: karakteristik fenotif, keanekaragaman, *Nepenthes* spp.

PENDAHULUAN

Kantong semar (*Nepenthes* spp.) merupakan tumbuhan karnivora yang mampu menjebak serangga dan hewan kecil lainnya, organ tersebut berupa kantong (Mansur 2012). Di Indonesia ditemukan sebanyak 64 spesies *Nepenthes* spp. (Handoyo dan Sitanggang 2006). Khususnya di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terdapat lima jenis murni dan dua jenis hasil persilangan alami (Rizqiani 2018).

Nepenthes spp. memiliki keunikan sehingga dijadikan tanaman hias di Indonesia. Keunikan yang menjadikan *Nepenthes* spp. sebagai tanaman hias yaitu bentuk dan warna kantong yang bervariasi. Keragaman morfologi dapat digunakan untuk mengelompokkan antar spesies kantong semar (Selviana *et al.* 2018). Keragaman morfologi juga dapat disebabkan faktor lingkungan yang turut mempengaruhi perubahan morfologi *Nepenthes* spp.. Kondisi lingkungan yang berbeda mengakibatkan

perubahan pola morfologi tumbuhan sehingga akan terbentuk sifat-sifat yang berbeda (Selviana *et al.* 2018).

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung khususnya Kabupaten Bangka Tengah terdapat Taman Keanekaragaman Hayati Hutan Pelawan yang di dalamnya terdapat *Nepenthes* spp. tergolong dalam hutan hujan dataran rendah yang memiliki habitat yang berbeda dengan hutan kerangas. Kissinger (2013) menyatakan bahwa salah satu informasi penting yang diperlukan untuk mendukung pengelolaan yang baik terhadap sumberdaya tumbuhan yaitu teridentifikasikannya karakteristik habitat dan fenotif, sehingga akan menjadi dasar bagi tindakan konservasi. Kelengkapan informasi merupakan faktor yang penting dalam menyusun rencana konservasi dan strategi pengelolaan sumber daya alam hayati (Sartika 2017). Informasi data mengenai karakteristik fenotip dan habitat *Nepenthes* spp. khususnya di Taman Keanekaragaman Hayati Hutan Pelawan belum pernah dilaporkan sehingga perlu adanya penelitian untuk mendukung upaya konservasi. Tujuan penelitian yaitu mendata jumlah populasi dari masing-masing jenis dan mengkarakterisasi fenotip *Nepenthes* spp. di Taman Keanekaragaman Hayati Hutan Pelawan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Taman Keanekaragaman Hayati Hutan Pelawan, Desa Namang, Kabupaten Bangka Tengah pada Juni sampai Agustus 2019. Penelitian menggunakan metode jelajah dengan pengamatan objek penelitian yaitu dengan plot berukuran 20 x 20 meter sebanyak empat plot yang diletakkan secara *purposive sampling*. Bahan yang digunakan yaitu alkohol 70%. Alat yang digunakan terdiri atas alat tulis, buku *munsell color chart for plant tissues*, *global positioning system* (GPS), kamera digital, penggaris, peralatan herbarium, pita meter. Pengamatan karakter fenotip meliputi daun, kantong, batang dan sulur (Tabel 1).

Tabel 1 Objek pengamatan dan parameter

Objek pengamatan	Parameter
Pengamatan daun	1. Jumlah daun fertil (memiliki kantong) dan steril (tidak memiliki kantong) 2. Ukuran daun (panjang, lebar dan tebal)
Pengamatan kantong	1. Ukuran kantong (panjang dan diameter) 2. Bentuk kantong 3. Warna kantong (badan, sayap, bibir, tutup) 4. Corak kantong, status sayap dan renda, bentuk kantong
Pengamatan batang	1. Ukuran (paniang dan diameter) 2. Bentuk batang
Pengamatan sulur	1. Panjang sulur 2. Posisi sulur

Analisis data keanekaragaman *Nepenthes* spp. dilakukan menggunakan indeks Shannon-Wiener sebagai berikut (Odum 1993):

$$H' = -\sum (ni/N) \log (ni/N)$$

Keterangan:

H' : Indeks keanekaragaman;

ni : Jumlah individu spesies (i);

N : Jumlah individu seluruh spesies.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Populasi *Nepenthes* spp.

Hasil inventarisasi diketahui ada tiga jenis *Nepenthes* spp. yaitu *N. gracilis* Korth sebanyak 348 individu, *N. rafflesiana* Jack sebanyak 18 individu, *N. ampullaria* Jack sebanyak 45 individu dari total luas plot seluas 1.600 m² (Tabel 2). Jumlah populasi *N. gracilis* lebih banyak ditemukan dari jenis lainnya hal ini diduga karena jenis tersebut memiliki daya adaptasi yang lebih tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Syamsi dan Sudirman (2017) yang menyatakan bahwa *N. gracilis* mempunyai daya adaptasi yang lebih tinggi dari jenis lainnya. Penelitian Rizqiani (2018) menunjukkan bahwa *N. gracilis* merupakan jenis yang paling banyak ditemukan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Mansur (2008) menambahkan bahwa *N. gracilis* memiliki daerah sebaran yang luas.

Keanekaragaman *Nepenthes* spp. di lokasi penelitian tergolong rendah ($H' = 0,39$ (Tabel 2). Hal ini serupa dengan hasil penelitian Gultom *et al.* (2015) di Kawasan Konservasi Rumah Pelangi, Dusun Gunung Benuah, Kecamatan Sungai, Ambawang Kabupaten Kubu Raya. Penelitian Zakaria *et al.* (2016) juga menunjukkan indeks keanekaragaman *Nepenthes* spp. di Kawasan Hutan Lindung Gunung Semahung, Desa Saham, Kecamatan Sengah Temila, Kabupaten Landak tergolong rendah. Rendahnya keanekaragaman spesies *Nepenthes* spp. diduga karena sedikitnya jumlah spesies yang ditemukan.

2. Karakterisasi Fenotip

a. Variasi daun

Jumlah daun fertil dan steril kantong atas *N. gracilis* dan *N. ampullaria* lebih banyak dibandingkan kantong bawah, sedangkan jumlah daun fertil dan steril daun kantong atas *N. rafflesiana* lebih sedikit dibandingkan dengan daun kantong bawah (Tabel 3). Jumlah daun steril *N. ampullaria* lebih banyak dari jumlah daun fertil (Tabel 3). Hal ini diduga bahwa di lokasi penelitian lebih banyak ditemukan *N. ampullaria* dewasa yang merambat pada tumbuhan di sekitarnya. Handayani *et al.* (2005) memperkuat bahwa *Nepenthes* spp. dewasa lebih banyak memiliki daun steril dibandingkan dengan daun fertil.

b. Variasi kantong

Bentuk kantong *N. gracilis* yaitu silinder di bagian atas dan bulat telur di bagian bawah. Bentuk kantong atas *N. rafflesiana* yaitu terompet berleher panjang, sedangkan kantong bawah berbentuk gelas tambun. *N. ampullaria* memiliki kantong berbentuk gelas tambun (Tabel 4). Hal ini sama dengan penelitian Alfionita (2018); Devilia (2018) yang menemukan bentuk kantong atas *N. gracilis* yaitu kendi leher panjang dan kantong bawahnya yaitu kendi leher panjang atau kendi gentong, bentuk kantong atas *N. rafflesiana* yaitu terompet panjang dan kantong bawahnya yaitu gelas tambun, bentuk kantong atas dan bawah *N. ampullaria* yaitu gelas tambun. Selviana *et al.* (2018) menyatakan bahwa perbedaan ukuran dan bentuk kantong disebabkan perbedaan perawakan tiap jenis. Jenis *Nepenthes* yang berbeda memiliki karakter kantong yang berbeda pula

(Ginting dan Lubis 2017). Handayani *et al.* (2005) memperkuat bahwa bentuk kantong atas yang lebih ramping dan ringan bertujuan untuk tahan terhadap tiupan angin. *N. ampullaria* umumnya memiliki kantong bawah yang banyak dan bergerombol (Gusdiarto *et al.* 2018), namun jarang ditemukan adanya kantong atas (Jeeb dan Cheek 2001; Setiawan 2013).

Warna kantong *Nepenthes* spp. yang ditemukan bervariasi, sama dengan hasil penelitian Syamsi dan Sudirman (2017) yang menemukan warna badan, sayap, bibir dan tutup kantong berwarna hijau kuning, hijau kuning bercak merah dan merah (Tabel 5). Hal ini diduga warna kantong *Nepenthes* spp. setiap jenis tidak jauh berbeda. Penelitian Cahyono *et al.* (2019) di Pulau Halmahera juga menemukan 2 variasi warna yaitu hijau dan hijau bercak merah. Adanya corak dan warna yang menarik dari kantong diduga sebagai strategi *Nepenthes* spp. dalam menarik serangga. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyanto *et al.* (2000); Handayani dan Astuti (2005) yang menyatakan bahwa warna kantong yang cerah sebagai upaya untuk menarik mangsanya.

Kantong atas dan bawah *N. ampullaria* memiliki sayap dan renda, sedangkan sayap dan renda kantong atas *N. gracilis* dan *N. rafflesiana* tidak ditemukan. Handayani dan Astuti (2005) sependapat bahwa kantong bawah memiliki sayap kantong dengan renda yang bertujuan untuk memudahkan serangga tanah untuk masuk kedalam kantong, namun kantong atas umumnya tak memiliki sayap karena umumnya serangga yang terjebak adalah serangga yang terbang.

Tabel 2 Populasi *Nepenthes* spp.

Spesies	Jumlah individu			Kerapatan (ind/ha)	Indeks keanekaragaman
	Habitat kering	Habitat basah	Total		
<i>N. gracilis</i>	342	6	348	2.177	0,39
<i>N. rafflesiana</i>	17	1	18	110	
<i>N. ampullaria</i>	6	39	45	279	

Tabel 3 Morfologi daun *Nepenthes* spp.

Spesies	Habitat	Status	Jumlah daun		Ukuran daun		
			Steril	Fertil	P (cm)	L (cm)	T (mm)
<i>N. gracilis</i>	K	ka	21	9	14,9	4,2	3,1
		kb	3	7	11,5	2,2	3,1
	B	ka	20	12	14,0	2,4	2,6
		kb	2	7	9,5	1,7	2,3
<i>N. rafflesiana</i>	K	ka	9	9	26,3	4,7	3,6
		kb	18	7	37,2	6,1	3,4
	B	ka	4	9	28,3	4,2	2,7
		kb	5	10	30,6	5,3	2,9
<i>N. ampullaria</i>	K	ka	37	3	29,8	8,2	2,1
		kb	6	1	24,0	5,3	2,1
	B	ka	19	4	33,8	7,7	2,3
		kb	12	2	28,2	6,9	2,1

Keterangan: K: kering; B: basah; ka: daun kantong atas; kb: daun kantong bawah; P: panjang; L: lebar; T: tebal.

Tabel 4 Variasi bentuk kantong

Spesies	Habitat	Status	Bentuk kantong			
			KLP	KG	TP	GT
<i>N. gracilis</i>	K	ka	√	—	—	—
		kb	—	√	—	—
	B	ka	√	—	—	—
		kb	—	√	—	—
<i>N. rafflesiana</i>	K	ka	—	—	√	—
		kb	—	—	—	√
	B	ka	—	—	√	—
		kb	—	—	—	√
<i>N. ampullaria</i>	K	ka	—	—	—	√
		kb	—	—	—	√
	B	ka	—	—	—	√
		kb	—	—	—	√

Keterangan: K: kering; B: basah; KLP: kendi leher panjang; KG: kendi gentong; TP: terompet panjang; GT: gelas tambun; ka: kantong atas; kb: kantong bawah; √: memiliki; -: tidak memiliki.

Tabel 5 Warna, status corak, sayap, renda dan bentuk tutup kantong.

Spesies	H	St	Warna pada kantong				Cr	Sy	R	Tk
			Badan	Sayap	Bibir	Tutup				
<i>N. gracilis</i>	K	ka	hk, hm, m	—	hk, hm, m	hk, hm, m	—	—	—	P
		kb	hk, hm, m	hk, hm, m	hk, hm, m	hk, hm, m	—	√	√	P
	B	ka	hk, hm, m	—	hk, hm, m	hk, hm, m	—	—	—	P
		kb	hk, hm, m	hk, hm, m	hk, hm, m	hk, hm, m	—	√	√	P
<i>N. rafflesiana</i>	K	ka	hkbm	—	hkbm	hkbm	√	—	—	P
		kb	hkbm	hkbm	hkbm	hkbm	√	√	—	P
	B	ka	hkbm	—	hkbm	hkbm	√	—	—	P
		kb	hkbm	hkbm	hkbm	hkbm	√	√	√	P
<i>N. ampullaria</i>	K	ka	hkbm	hkbm	hkbm	hkbm	√	√	√	TP
		kb	hkbm	hkbm	hkbm	hkbm	√	√	√	TP
	B	ka	hkbm	hkbm	hkbm	hkbm	√	√	√	TP
		kb	hkbm	hkbm	hkbm	hkbm	√	√	√	TP

Keterangan: H: habitat; K: kering; B: basah; St: status; ka: kantong atas; kb: kantong bawah; hk hijau kuning; hm: hijau merah; hkbm: hijau kuning bercak merah; m: merah; Cr: corak; Sy: sayap; R: renda; Tk: tutup kantong; √: memiliki; -: tidak memiliki; P: proporsional; TP: tidak proporsional.

Kantong *N. rafflesiana* memiliki ukuran yang lebih besar dari jenis lain yang ditemukan dilokasi penelitian (Tabel 6). Penelitian Maysarah *et al.* (2016) menunjukkan bahwa ukuran kantong di hutan kerangas lebih kecil dibandingkan di hutan rawa gambut. Hal ini diduga bahwa kondisi hutan kerangas memiliki suhu yang lebih tinggi dibandingkan dengan hutan gambut, sehingga *Nepenthes* spp. memperkecil ukurannya untuk mengurangi kehilangan air.

c. Variasi batang dan sulur

Panjang batang *N. gracilis* termasuk paling tinggi dibandingkan dengan *N. ampullaria* dan *N. rafflesiana*. Hal ini diduga karena *N. gracilis* tumbuh tinggi memanjat pohon. Panjang sulur dan posisi sulur sangat

bervariasi, *N. rafflesiana* memiliki ukuran sulur lebih panjang dari ketiga jenis yang ditemukan. Ukuran sulur yang panjang bertujuan untuk menopang kantong. Posisi sulur dari kantong bawah hingga menuju kekantong atas berawal dari depan mulut kantong hingga menyamping dan pada kantong paling atas posisi sulur membelakangi mulut kantong (Tabel 7). Posisi sulur dari kantong bawah semakin ke kantong atas ternyata memutar dari depan kesamping kemudian kebelakang (Handayani dan Astuti 2005). Handayani *et al.* (2005) menjelaskan bahwa sulur muncul dari ujung daun sebagai penopang kantong agar tetap tegak, oleh karena itu sulur kantong atas harus kuat karena harus menopang kantong yang menggantung.

Tabel 6 Ukuran kantong *Nepenthes* spp

Spesies	Habitat	Status	Panjang (cm)	Diameter (cm)
<i>N. gracilis</i>	K	ka	11,2	2,1
		kb	7,8	1,9
	B	ka	8,6	1,6
		kb	7,8	1,7
<i>N. rafflesiana</i>	K	ka	19,6	3,4
		kb	12,6	3,3
	B	ka	22,2	3,1
		kb	17,1	4,4
<i>N. ampullaria</i>	K	ka	11,8	3,1
		kb	4,2	3,6
	B	ka	10,3	3,3
		kb	3,4	3,2

Keterangan: K: kering; B: basah; ka: daun kantong atas; kb: daun kantong bawah.

Tabel 7 Variasi panjang batang, diameter batang, panjang sulur dan posisi sulur

Spesies	Habitat	Status	Batang			PS (cm)	Sulur		
			BB	PB (cm)	DB (mm)		Posisi		
							B	S	D
<i>N. gracilis</i>	K	ka	segitiga	393	7,9	15,3	√	—	—
		kb	segitiga	44	7,2	6,0	—	—	√
	B	ka	segitiga	550	7,0	10,9	√	√	—
		kb	segitiga	133	7,6	4,3	—	√	√
<i>N. rafflesiana</i>	K	ka	silinder	242	8,1	30,5	√	—	√
		kb	silinder	99	8,1	45,0	—	—	√
	B	ka	silinder	263	7,7	29,0	√	—	—
		kb	silinder	64	7,8	34,3	—	—	√
<i>N. ampullaria</i>	K	ka	silinder	376	7,7	5,0	—	—	√
		kb	silinder	48	8,5	1,0	—	—	√
	B	ka	silinder	194	7,9	6,8	—	—	√
		kb	silinder	63	8,0	1,6	—	—	√

Keterangan: K: kering; ka: kantong atas; kb: kantong bawah; B: basah; BB: bentuk batang; PB: panjang batang; DB: diameter batang; PS: panjang sulur; B: belakang; S: samping; D: depan; √: memiliki; —: tidak memiliki.

3. Pertelaan *Nepenthes* spp.

a. *Nepenthes gracilis* Korth

Posisi daun duduk dan memeluk batang, tidak memiliki tangkai daun, ujung dan pangkal daun runcing, bentuk daun lanset, permukaan daun mengkilap, tepi daun rata, daun bawah memiliki panjang 7,1-11,5 cm, lebar 1,6-2,2 cm, tebal 2,3-3,1 mm, daun fertil berjumlah 3-7, daun steril berjumlah 1-3, warna permukaan dan tulang primer umumnya hijau kekuningan. Ukuran panjang daun atas 12,5-15,5 cm, lebar 1,6-4,4, tebal 2,6-3,1 mm, daun fertil berjumlah 6-15, daun steril berjumlah 12-28, warna permukaan dan tulang daun primer umumnya hijau kekuningan. Kantong bawah memiliki ukuran panjang 6,5-9,1 cm, diameter 1,7-1,9, kantong berbentuk kendi gentong dan atau kendi leher panjang, peristom bergerigi kecil, warna badan hijau kekuningan atau merah, warna sayap merah, warna bibir kantong hijau kekuningan atau merah, warna tutup hijau kekuningan atau merah, kantong ada yang bercorak berupa bintik merah dan tak bercorak, bersayap dan ber-

renda, tutup kantong proporsional. Kantong atas memiliki panjang 8,2-12,3 cm, diameter 1,5-2,4 cm, kantong berbentuk kendi leher panjang, warna badan, warna bibir dan warna tutup kantong umumnya hijau kekuningan, tidak bersayap, warna kantong bervariasi yaitu merah, hijau, coklat, bentuknya silinder di bagian atas dan bulat telur di bagian bawah, peristom berwarna hijau, tutup kantong berwarna hijau, tutup kantong proporsional, sulur kantong atas memiliki panjang 10,7-18,0 cm, posisi sulur membelakangi atau menyamping dari mulut kantong, berwarna hijau kekuningan, sulur kantong bawah memiliki panjang 3-6 cm, posisi sulur di depan atau menyamping, warna sulur hijau kekuningan atau merah coklat. Panjang batang 44-723 cm, diameter 7,02-8,12 mm. Bentuk batang segitiga, warna batang merah kecoklatan atau hijau kekuningan. Bunga *N. gracilis* di lokasi penelitian tidak ditemukan. Mansur (2006) menambahkan bunga berbentuk tandan, berwarna coklat, panjang ≤ 25 cm, sepal oval hingga lonjong, bunga betina kadang lebih panjang dari bunga jantan. Penelitian Kato (1993) tentang biologi bunga *N. gracilis*

menunjukkan dalam satu bunga jantan terdapat 22-90 tunas bunga atau kuncup, sedangkan bunga betina sekitar 22-53 kuncup, proses mekarnya secara akropetal yaitu mekar bertahap dari bagian bawah hingga kuncup bunga paling muda (Gambar 1).

b. *Nepenthes rafflesiana* Jack

Daun berbentuk lanset memanjang, berupih, tangkai daun panjang, permukaan atas daun mengkilap hijau tua, tepi rata, panjang daun bawah 27,5-37,7 cm, lebar 4,3-6,7, tebal 2,9-3,4 mm, jumlah daun fertil 6-12, steril 5-18. Warna permukaan atas dan tulang primer atas hijau tua, warna permukaan bawah dan tulang primer bawah hijau muda kekuningan. Panjang daun atas 23,3-29,3 cm, lebar 4,0-5,1 cm, tebal 2,7-3,6 mm, jumlah daun fertil 6-11, steril 4-11, warna permukaan atas dan tulang primer atas hijau tua, warna permukaan bawah dan tulang primer bawah hijau muda kekuningan. Kantong bawah berbentuk gelas tambun, bersayap dan ber-renda, warna

badan, sayap, bibir dan tutup kantong hijau kekuningan atau merah tua bercak-bercak, tutup kantong proporsional, panjang kantong bawah 11,7-17,2 cm, kantong atas 14,2-25,0 cm, diameter kantong bawah 3,1-4,4 cm, kantong atas 2,8-4,0 cm, kantong atas dan bawah ada yang memiliki bercak merah ungu, bersayap dan ber-renda. Panjang sulur bawah 33-46 cm, sulur atas 29-36 cm, berwarna hijau kekuningan, posisi sulur bawah di depan mulut kantong dan sulur atas didepan atau belakang mulut kantong. Panjang batang 34-324 cm berbentuk silinder atau bulat, diameter 7,65-8,12 mm berwarna hijau. Menurut Handayani *et al.* (2005) batang *N. rafflesiana* dapat tumbuh hingga 9 meter. Organ generatif berupa bunga. Bunga *N. rafflesiana* tidak ditemukan di lokasi penelitian. Mansur (2006) mendeskripsikan bunga berbentuk tandan dengan panjang ≤ 50 cm (Gambar 2).



Gambar 1 Morfologi *N. gracilis*

Keterangan: A: susunan daun; B: helai daun; C1: ujung daun; C2: pangkal daun; D1: permukaan atas daun; D2: permukaan bawah daun; E: batang; F: penampang vertikal batang; G: mulut kantong; H: tutup kantong; I: kantong bawah; J: kantong atas.

c. *Nepenthes ampullaria* Jack

Daun berbentuk lanset, berupih, tangkai daun pendek, tangkai dan permukaan daun bawah kadang-kadang berbulu kecoklatan, tepi daun rata, pangkal dan ujung daun runcing. Panjang daun bawah 24,0-28,2 cm, lebar 5,3-6,9 cm, tebal 2,1 mm, jumlah daun fertil 1-2, steril 6-12, warna permukaan dan tulang primer hijau kekuningan. Panjang daun atas 29,8-33,8 cm, lebar 7,7-8,2 cm, tebal 2,1-2,3 mm, jumlah daun fertil 3-4, daun steril 19-37, warna permukaan dan tulang daun primer hijau kekuningan. Mulut kantong berbentuk lembaran seperti corong. Kantong bawah memiliki panjang 3,4-4,2 cm, diameter 3,2-3,6 cm, bentuk kantong gelas tambun, warna badan dan sayap hijau kekuningan dengan bercak merah keunguan, warna bibir dan tutup hijau kekuningan, bersayap dan berenda, tutup kantong tidak

proporsional. Panjang kantong atas 10,3-11,8 cm, diameter 3,1-3,3 cm, bentuk kantong gelas tambun, warna badan dan sayap hijau kekuningan dengan bercak merah keunguan, warna bibir dan tutup hijau kekuningan, bersayap dan berenda, tutup kantong tidak proporsional. Panjang sulur bawah 1,0-1,6 cm dan sulur atas 5,0-6,8 cm, berwarna hijau kekuningan, posisi sulur di depan mulut kantong. Panjang batang 48-376 cm, diameter 7,65-8,00 mm, berwarna hijau kekuningan, berbentuk bulat atau silinder. Bunga *N. ampullaria* tidak ditemukan di lapangan. Mansur (2006) perbungaannya berbentuk malai, panjang ≤ 35 cm, perbungaan betina lebih pendek dari bunga jantan. Bunga betina muda sering ditutupi bulu halus berwarna coklat, ukuran panjang kuncup bunga 6-30 mm, lebar 2-6 mm, bunga jantan memiliki 4 sepal (Meriko 2012) (Gambar 3).



Gambar 2 Morfologi *N. rafflesiana*

Keterangan: A: susunan daun; B: helai daun; C1: ujung daun; C2: pangkal daun; D1: permukaan atas daun; D2: permukaan bawah daun; E: batang; F: penampang vertikal batang; G: mulut kantong bawah; H: mulut kantong atas; I: tutup kantong; J: kantong bawah; K: kantong atas.



Gambar 3 Morfologi *N. ampullaria*

Keterangan: A: susunan daun; B: helai daun; C1: pangkal daun; C2: ujung daun; D1: permukaan bawah daun; D2: permukaan atas daun; E: batang; F: penampang vertikal batang; G: mulut kantong; H: tutup kantong; I: kantong bawah; J: kantong atas.

SIMPULAN

Jenis *Nepenthes* spp. yang ditemukan di Taman Keanekaragaman Hayati Hutan Pelawan, Desa Namang yaitu *Nepenthes gracilis* Korth sebanyak 348 individu, *Nepenthes rafflesiana* Jack sebanyak 18 individu dan *Nepenthes ampullaria* Jack sebanyak 45 individu. Indeks keanekaragaman (H') tergolong rendah. Karakteristik fenotip jumlah daun steril berkisar 2-37 helai, daun fertil berkisar 1-12 helai, panjang daun berkisar 9,5-37,2 cm, lebar daun berkisar 1,7-8,2 cm dan tebal daun berkisar 2,1-3,5 mm. Panjang kantong berkisar 3,4-22,2 cm dan diameter kantong berkisar 1,6-4,4 cm. Variasi bentuk kantong yaitu bentuk kendi leher panjang, kendi gentong, terompet panjang, dan gelas tambun. Variasi warna kantong terdiri atas warna hijau kuning, hijau kuning bercak merah, hijau merah dan merah. Variasi corak kantong berupa bintik-bintik merah keunguan, sayap dan renda bervariasi, kantong atas bersayap dan berenda, tutup kantong terdiri atas bentuk proporsional dan tak proporsional. Panjang batang berkisar 44-550 cm, diameter batang berkisar 7,0-8,5 mm dan panjang sulur berkisar 1,0-34,4 cm. Posisi sulur terdiri atas posisi membelakangi, menyamping dan di depan mulut kantong.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfionita T. 2018. Variasi morfologi *Nepenthes* spp. di hutan Dusun Air Pasir, Desa Lampur, Kecamatan Sungaiselan, Kabupaten Bangka Tengah [skripsi]. Bangka: Universitas Bangka Belitung.
- Cahyono DB, Roini C, Tamalene MN. 2019. Karakterisasi habitat tumbuhan kantong semar (*Nepenthes* spp.) di Pulau Halmahera. *Jurnal Techno*. 8(1):233-240.
- Devilia. 2018. Variasi morfologi *Nepenthes* spp. di Kawasan Padang Sapu-Sapu, Dusun Pejem, Desa Gunung Pelawan, Kabupaten Bangka [skripsi]. Bangka: Universitas Bangka Belitung.
- Ginting N, Lubis JA. 2017. Inventarisasi *Nepenthes* di Tapanuli Selatan. *Biolink*. 3(2):183-193
- Gultom RJ, Fahrizal, Idham M. 2015. Studi keanekaragaman jenis kantong semar (*Nepenthes* spp.) di Kawasan Konservasi Rumah Pelangi Dusun Gunung Benuah Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*. 3(4): 184-191.
- Gusdiarto, Astiani D, Herawatiningsih R. 2018. Keanekaragaman jenis dan kondisi tempat tumbuh

- kantong semar (*Nepenthes* spp.) di Kawasan Hutan Gunung Selindung Desa Twi Mentibar Kecamatan Selakau Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*. 6(2):371-385.
- Handayani T, Astuti IP. 2005. Perilaku tumbuh kantong semar (*Nepenthes mirabilis* Druce) di habitat alamnya, Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur. *Biosfera*. 22(3):213-220.
- Handayani T, Latifah D, Dodo. 2005. Diversity and growth behaviour of *Nepenthes* (Pitcher Plants) in Tanjung Puting National Park, Central Kalimantan Province. *Biodiversitas*. 6(4):248-252.
- Handoyo, Sitanggang. 2006. *Perawatan Praktis Kantong Semar*. Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Jeeb M, Cheek M. 2001. *Nepenthaceae*. *Flora Malasiana*. 15(1):1-157.
- Kato M. 1993. Floral biology of *Nepenthes gracilis* (*Nepenthaceae*) from Sumatra. *American Journal of Botany*. 80(8):924-927.
- Kissingner. 2013. Bioprospeksi hutan kerangas: Analisis *Nepenthes gracilis* Korth sebagai stimulus konservasi [disertasi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Mansur M. 2006. *Nepenthes* spp. *Kantong Semar Unik*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mansur M. 2008. Penelitian ekologi *Nepenthes* di Laboratorium Alam Hutan Gambut Sebangau Kereng Bangkirai Kalimantan Tengah. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 9(1): 67-73.
- Mansur M. 2012. Laju penyerapan CO₂ pada kantong semar (*Nepenthes gymnamphora* Nees) di Taman Nasional Halimun Salak, Jawa Barat. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 13(1):59-65.
- Maysarah, Zuhud EA, Hikmat A. 2016. Populasi dan habitat *Nepenthes ampullaria* Jack. di Cagar Alam Mandor, Kalimantan Barat. *Media Konservasi*. 21(2): 125-134.
- Meriko L. 2012. Biologi bunga tumbuhan *Nepenthes*. *Jurnal Pelangi*. 4(2):66-75.
- Mulyanto H, Cahyuningdari D, Setiawan AD. 2000. Kantong semar (*Nepenthes* sp.) di Gunung Merbabu. *Biodiversitas*. 1(2):54-58.
- Odum EP. 1993. *Ekologi Sistem*. Terjemahan Supriharyono. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Rizqiani. 2018. Keanekaragaman kantong semar (*Nepenthes*) di Kepulauan Bangka Belitung [tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sartika. 2017. Population and distribution pattern kantong semar (*Nepenthes gracilis*) in Rhino Camp Resort Sukaraja Atas Region Bukit Barisan Selatan Nasional Park (BBSNP). *Jurnal Siyva Lestari*. 5(3):12-21.
- Selviana A, Turnip R, Linda R. 2018. Variasi morfometrik dan pengelompokan spesies kantong semar (*Nepenthes* spp.) di Desa Simpang Kasturi Kecamatan Mandor. *Protobiont*. 7(2):29-36.
- Setiawan H. 2013. Inventarisasi *Nepenthes* di Hutan Adat Katuk dan implementasinya berupa Buku Saku Keanekaragaman Hayati Indonesia [artikel penelitian]. Pontianak: Universitas Tanjung Pura.
- Syamsi F, Sudirman D. 2017. Keanekaragaman kantong semar (*Nepenthes* spp.) di Pulau Batam. *Jurnal Dimensi*. 2(3):442-452.
- Zakaria A, Manurung TF, Sisillia L. 2016. Keanekaragaman jenis kantong semar (*Nepenthes* spp.) dalam Kawasan Hutan Lindung Gunung Semahung Desa Saham Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak. *Jurnal Hutan Lestari*. 4(4):204-208.