Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah *p-ISSN 2656-5021*
Volume 9 Nomor 3 Halaman 560-567 April 2024 *e-ISSN 2657-1579*

KERAGAMAN JENIS KANTONG SEMAR (NEPHENTES) KAWASAN HUTAN DI KECAMATAN TANTA KABUPATEN TABALONG

Riya Irianti 1[a] , Mahrudin 2[b] , Siti Aisyah 3[c]

Universitas Lambung Mangkurat)

Email korespondensi:riyairiantipbiounlam@ulm.ac.id

ABSTRAK

Kantong Semar (Nepenthes) merupakan salah satu tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai bioindikator lingkungan. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keragaman jenis kantong semar di Kawasan Hutan di Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong. Penelitian dilakukan terhadap semua jenis kantong semar yang ditemukan di kawasan hutan di Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong yaitu Kawasan tanah merah, rawa dan kebun karet dengan metode pengambilan sampel secara acak menggunakan metode jelajah pada ketiga kawasan. Hasil penelitian menunjukan Jenis kantong semar (Nepenthes) yang ditemukan di Kawasan Hutan di Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong adalah 6 jenis dengan 3 varietas yaitu : Nephentes mirabilis, Nephentes stenophylla, Nephentes gracilis, Nephentes hirsuta, Nephentes rafflesiana, dan Nephentes neglecta. Nephentes mirabilis meliki 1 varietas dan Nephentes hirsuta memiliki 2 varietas dengan jumlah dan keberadaan yang bervariasi pada setiap kawasan yaitu kawasan hutan rawa, kawasan perkebunan karet dan kawasan tanah merah.

Kata kunci: kantong semar (Nepenthes), kawasan hutan, kecamatan Tanta kabupaten Tabalong

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tertinggi di dunia, baik keanekaragaman tumbuhan maupun hewan. Salah satu tumbuhan yang memiliki jumlah jenis tertinggi di Indonesia adalah keluarga Nepenthaceae (Ginting, 2018). Kalimantan merupakan pusat penyebaran kantong semar (Nepenthes sp.) terbesar di dunia dan sebanyak 32 jenis Nepenthes sp. telah ditemukan di pulau Kalimantan (Borneo). Suwardi dan Navia (2015). Keanekaragaman jenis kantong semar yang memiliki karaekteristik habitat tertantu memiliki nilai penting terhadap indikator lingkungan yang menandakan lingkungan tersebut akan miskin unsur hara. Menurut Handayani (2021) ciri khas tempat pertumbuhan kantong semar merupakan lingkungan yang kekurangan unsur hara sehingga Kantong Semar tidak dapat menyerap unsur hara tersebut secara maksimal, hal inilah yang mengharuskan Kantong Semar membentuk kantong untuk menangkap mangsa dalam memenuhi kebutuhan unsur haranya.

Kantong semar merupakan tumbuhan yang berhabitus semak yang bagian daunnya memiliki sulur dan membentuk kantong, yang mana kantong kanting semar ini menjadi ciri khas tumbuhan

tersebut. Menurut Ginting (2018) Nepenthes memiliki varietas bentuk kantung dan warnanya merupakan ciri khas dari anggota famili Nepenthaceae. Kantung berasal dari diferensiasi daun yang digunakan untuk menghasilkan sumber zat hara. Menurut Mansur (2006) salah satu jenis Nepenthes adalah *Nepenthes mirabilis* yang sangat banyak ditemukan pada daerah Kalimantan. Nepenthes memiliki ciri khas dengan berbagai macam habitat mulai dari perairan hingga daratan. Habitat pada daratan sampai pegunungan terdapat Nepenthes yang memiliki beragam jenis yang berbeda. Berdasarkan penelitian Mansur (2007) jenis-jenis Nepenthes dibagi ke dalam 3 golongan berdasarkan ketinggian tempat hidupnya, yakni jenis dataran rendah (0-500 m dpl), jenis dataran menengah (500-1000 m dpl) dan jenis dataran tinggi (>1000 m dpl). Pembagian golongan tersebut sangatlah penting diketahui untuk kepentingan konservasi dan budidayanya.

Beberapa penelitian ternyata menyatakan bahwa keberadaan Nepenthes tidak menyebar pada semua jenis tanah baik daerah hutan maupun pegunungan yang ada di daerah kabupaten Tabalong. Demikian halnya juga dengan daerah Desa Tanta Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong yang berada di dataran rendah, menengah dan tinggi di wilayah Kalimantan Selatan. Daerah yang memiliki keragaman flora yang beragam diantaranya adalah kantong semar yang tumbuh tersebar di wilayah tersebut. Wilayah Desa Tanta memiliki beberapa lahan basah hingga kering yang meliputi daerah hutan pegunungan, hutan sekunder, perkebunan karet, pemukiman, rawa, sungai, hutan kerangas, dan daerah wilayah tanah merah. Berdasarkan hasil survey ditemukan Nephentes pada beberapa wilayah lokasi yaitu lokasi hutan rawa, perkebunan karet dan juga wilayah lokasi tanah merah.

Keberadaan Nepenthes di alam memiliki peranan yang penting dalam suatu ekosistem. Nepenthes mempunyai manfaat sebagai agen pengendali hayati dengan menjadikan serangga sebagai sumber nitrogen. Menurut Mardhiana (2012) Nepenthes dapat dijadikan indikator untuk tanah yang kekurangan unsur hara (Nitrogen) sehingga tidak dapat hidup pada sembarang tanah dan lingkungan. Keberadaan Nepenthes selain menjadi peranan penting bagi ekosistem juga dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai obat-obatan, penunjang kehidupan sehari-hari dan tanaman hias. Pemanfaatan tumbuhan Nepenthes selain sebagai penunjang kebutuhan masyarakat sekitar, juga dapat digunakan dalam dunia pendidikan yaitu sebagai sumber belajar atau bahan ajar penunjang pembelajaran berbasis lokal atau lingkungan alam sekitar khususnya pembelajaran Biologi di sekolah. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukanlah penelitian tentang keragaman jenis kantong semar (Nephentes)di kawasan hutan di Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan hutan di Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong Provinsi Kalimantan Selatan. Adapun wilayah penelitian meliputi lokasi hutan rawa, perkebunan karet dan wilayah tanah merah. Penelitian dilaksanakan selama kurang lebih 6 bulan yaitu Mei-Oktober 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah semua tumbuhan Nepenthes di Kawasan hutan rawa, perkebunan karet dan tanah merah di Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian deskriftif adalah sebagai berikut:

a. Kamera dokumentasi
b. Alat tulis
c. Peta lokasi untuk mengetahui posisi atau tempat penelitian
d. *Global Positioning System* (GPS) dan *Google Earth Handphone* untuk mengetahui posisi, letak dan arah stasiun pengamatan
e. *Thermometer* untuk mengukur suhu udara dengan satuan °C.
f. *Anemometer* untuk mengukur kecepatan angin dengan satuan m/s.
g. *Luxmeter* untuk mengukur intensitas cahaya dengan satuan K.Lux
h. *Soil tester* untuk mengukur pH tanah dan kelembaban udara.
i. Kertas blok (*millimeter block)* digunakan sebagai alat pengukur dan alas untuk meletakkan sampel yang ditemukan agar mudah didokumentasikan.
j. Plastik sampel untuk menyimpan sampel tumbuhan yang akan diidentifikasi
k. Laptop dan printer
l. Kertas HVS A4 dan penjepit kertas

Metode Penelitian

Pengambilan sampel menggunakan teknik sampling metode jelajah total (Cruise methods). Pengambilan dilakukan sebanyak 21 titik secara acak yang totalnya seluas ± 36,5 km^2 yang meliputi 3 lokasi tempat pengambilan sampel. Lokasi 1 yaitu lokasi hutan rawa seluas ± 5,3 km^2 , wilayah 2 yaitu perkebunan karet seluas ± 5, 2 km^2 dan lokasi 3 yaitu tanah merah seluas ± 26 km^2. pengambilan yang dilakukan secara acak ini dikarenakan tumbuhan Nepenthes hanya dapat tumbuh di bagian-bagian tertentu karena menyesuaikan dengan daya tumbuh sehingga tidak semua lokasi dengan total jumlah seluas lokasi 1, lokasi 2 dan lokasi 3 yang terdapat tumbuhan jenis yang tumbuh dan hidup merata. Semua spesies yang didapat kemudian dilakukan pengamatan kajian jenis terhadap morfologi meliputi: akar, batang, daun, bunga, buah dan kantung dengan bantuan panduan pertelaan dan menghitung jumlah tiap jenis yang ditemukan. Selain itu dilakukan juga pengamatan parameter

lingkungan yang meliputi: suhu udara, kelembaban udara, kelembaban tanah, pH tanah, kecepatan angin, dan intensitas cahaya sebagai data pendukung keragaman jenis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di 3 kawasan Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong dengan pengambilan data melalui teknik sampling metode jelajah total (*Cruise methods*) sejumlah 21 titik serta pengamatan morfologi, tumbuhan Nepenthes yang didapatkan berjumlah 6 jenis dan 3 varietas yaitu sebagai berikut :

Tabel 1 Jenis dan jumlah Nephentes di 3 kawasan penelitian

No.	Nama Spesies	Nama Lain (Nama lokal)	ditemukan pada kawasan			Jumlah
			Tanah merah	Rawa	Kebun karet	
1.	*Nepenthes mirabilis* (varietas 1)	Lanjung datu hijau	√	√	√	78
2.	*Nepenthes mirabilis*(varietas 2)	Lanjung datu merah setengah	√	√	√	41
3.	*Nepenthes stenophylla*	Lanjung datu bercak merah	√		√	16
4.	*Nepenthes gracilis*	Lanjung datu bercak hijau	√	√		22
5.	*Nepenthes hirsuta* (varietas 1)	Lanjung datu kecil hijau	√	√		30
6.	*Nepentheshirsuta* (varietas 2)	Lanjung datu kecil merah setengah	√	√		23
7.	*Nepentheshirsuta* (varietas 3)	Lenjung datu kecil bercak merah	√		√	15
8.	*Nepenthes refflesiana*	Kampilan warik	√			1
9.	*Nepenthes neglecta*	Lanjung datu bercak dalam	√		√	10

Berikut merupakan keadaan kondisi lingkungan dari hasil pengukuran terhadap parameter lingkungan di 3 kawasan penelitian yang mempengaruhi kehidupan tumbuhan Nepenhes, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini :

Tabel 2 Data parameter di 3 kawasan penelitian

No.	Parameter	Kisaran
1.	Suhu Udara (◦C)	28-32
2.	Intensitas Cahaya (K. Lux)	45,5-70,70
3.	Kecepatan Angin (m/s)	0,5-1,3
4.	pH Tanah	4-5,5
5.	Kelembaban Tanah (%)	75-95
6.	Kelembaban Udara (%)	59-80
7.	Ketinggian Tempat (mdpl)	44-46

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan di 3 kawasan yaitu hutan rawa, perkebunan karet dan tanah merah ditemukan berjumlah sebanyak 6 jenis dengan 3 varietas yaitu *Nepenthes mirabilis*, *Nepenthes mirabilis* varietas 1, *Nepenthes stenophylla, Nepenthes gracilis, Nepenthes hirsuta*, *Nepenthes hirsuta* varietas 1, *Nepenthes hirsuta* varietas 2*, Nepenthes rafflesiana* dan *Nepenthes xneglecta* dengan keberadaan dan jumlah yang bervariasi pada setiap kawasan.

Penelitian sebelumnya yang menjadi pembanding di kawasan dan daerah yang sama oleh Mahrudin, (2011) yang berjudul "Komposisi, Struktur dan Nilai Keterhidupannya Minimum Nepenthes Berdasarkan Varietas Habitat di Kabupaten Tabalong" mendapatkan 6 jenis kantong semar, namun ada beberapa jenis Nepenthes yang berbeda dengan yang ditemukan peneliti, hal tersebut disebabkan secara ekologi dikarenakan kurun waktu yang sangat lama kurang lebih hampir 12 tahun yaitu pada waktu tahun 2011 tentu saja faktor lingkungan yang berbeda. Mahrudin (2011) menjelaskan bahwa Nepenthes dapat tumbuh dengan baik pada tipe tanah yang liat, berpasir, tanah gambut, tanah kapur, tanah yang berbatu dan tanah yang kering. Kantong semar juga dapat tumbuh pada pinggiran rawa ataupun danau dimana habitatnya dicirikan dengan tanah yang memiliki unsur hara rendah, sehingga hal ini menyebabkan perbedaan jumlah jenis yang ditemukan pada masing-masing habitat. Namun pada penelitian ini hanya terbatas pada kawasan tanah merah.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 jenis kantong semar yang paling banyak ditemukan pada 3 kawasan adalah *Nepenthes mirabilis.* Hal ini juga dikaitkan dengan kawasan yang memiliki jenis tanah dengan tekstur liat berpasir serta berbatu dimana ini adalah ciri khas tanah yang ditumbuhi kantong semar, keadaan ini diperkuat dengan kondisi tanah melalui pengukuran parameter yang memiliki kelembaban tanah 75-95% dan kelembaban udara 59-80%.

Mahrudin (2012) yang menjelaskan bahwa salah satu tanaman yang memiliki ciri khas tersendiri terhadap habitatnya karena tidak semua jenis kawasan dapat ditumbuhi kantong semar secara menyeluruh dan kantong semar pertumbuhannya tidak merata pada bagian kawasan dengan tanah yang sama. Jenis tanaman ini tumbuh menyebar yang tidak merata secara alami. Selain itu dapat juga dikarenakan *Nepenthes mirabilis* memiki daya tumbuh yang sangat kuat dibandingkan jenis lainnya. Hal ini menurut Dino & Kartikawati (2016) dalam penelitiannya menyebutkan *N. mirabilis* dan *N. gracilis* memiliki daya adaptasi tinggi terhadap berbagai kondisi tempat tumbuh dan kondisi lingkungan di berbagai tipe habitat. Namun demikian ada kecendrungan bahwa *N. mirabilis* lebih melimpah dari *N. gracilis* ini disebabkan karena *N.mirabilis* lebih cepat berbunga dan berbuah sehingga regenerasi yang berasal dari biji berjalan dengan baik.

Pada umumnya tinggi rendahnya jumlah dan jenis individu bergantung pada keadaan habitat tumbuhnya dan kemampuan individu tersebut beradaptasi terhadap kondisi lingkungan. Kondisi

lingkungan di lokasi tidak terganggu lebih sesuai bagi Nepenthes untuk tumbuh. Salah satu faktor lingkungan seperti kelembaban tanah yang cukup tinggi di lokasi tidak terganggu pada setiap jalurnya sangat mendukung kehidupan Nepenthes. Kelembaban dan intensitas cahaya juga memiliki peran penting dalam kehidupan Nepenthes.

Kondisi tanah yang ditumbuhi tumbuhan ini berdasarkan pengukuran parameter lingkungan abiotik di Kawasan penelitian, pH tanah dan kelembaban tanah di sekitaran tumbuhan *Nepenthes mirabilis* didapatkan hasil pengukuran berkisaran 4-5,5 dan kelembaban tanah berkisaran 75-95%. pH tanah disini menandakan tanah pada kawasan tanah merah asam dan kelembaban tanah yang sedang. Menurut Jeffri *et al.* (2017) kelembaban tanah 80% sampai lebih dari 80 % sangat cocok bagi kehidupan Nepenthes. Sementara itu kelembaban tanah di bawah 80% membuat jenis dan jumlah individu di lokasi terganggu lebih sedikit dibandingkan lokasi tidak terganggu.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 jenis Nepenthes yang sangat sedikit ditemukan pada 3 kawasan yaitu *Nepenthes rafflesiana*..Hal ini dikarenakan *Nepenthes rafflesiana* biasanya ditemukan pada daerah yang sangat kekurangan unsur hara. Banyaknya kantong yang dibentuk berkorelasi positif dengan kebutuhan nitrogen dan fosfor untuk metabolisme tubuhnya. Tempat tumbuh yang semakin miskin hara maka semakin banyak kantong yang dibentuk. Sebaliknya, semakin subur habitatnya maka semakin sedikit kantong yang dibentuk.

Tipe habitat *Nepenthes rafflesiana* ditemukan pada hutan sekunder yang mana habitat yang cocok untuk *Nepenthes rafflesiana* adalah tipe habitat yang ditumbuhi semak belukar. Pada kawasan yang dilakukan oleh peneliti adalah hanya menemukan 1 rumpun yang ditandai dengan lingkungannya yang terbuka. Adapun faktor lingkungan yaitu suhu udara berkisar antara 28-32 ◦C, intensitas cahaya 45,5-70,70 K.Lux, kecepatan angin yang berkisaran 0,5-1,3 m/s dan pH tanah yang berkisaran 4-5,5 yang berarti asam menjadi faktor penghambat pertumbuhan *Nepenthes rafflesiana* ini. Jefri *et al*. (2017) yang menemukan jenis *Nepenthes rafflesiana* hanya sedikit di kawasan yang terganggu oleh faktor lingkungan dikarenakan perbedaan kondisi lingkungan seperti suhu, intensitas cahaya, kelembaban tanah dan pH tanah. Intensitas cahaya100-600 lux, suhu tanah 25 ◦C ke bawah dan kelembaban tanah dari 80% sampai ke atas sangat cocok bagi kehidupan Nepenthes. Hal ini dapat dibandingkan dengan pengkuran dari peneliti lakukan untuk mengetahui pengkuruan intensitas cahaya, suhu dan kelembaban tanah memiliki perbedaan dengan pustaka yang ditemukan dimana pengukuran dari peneliti itu lebih rendah, hal inilah menyebabkan sedikitnya jenis kantong semar *Nepenthes rafflesiana* ini ditemukan sangat sedikit dibandingkan jenis lainnya.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan pertumbuhan Nepenthes memiliki kisaran parameter lingkungan abiotik sehingga menjadi faktor tersendiri untuk pertumbuhan suatu jenis Nepenthes. Faktor lingkungan memiliki pengaruh terhadap keragaman jenis Nepenthes yang

ditemukan di 3 lokasi penelitian. Faktor lingkungan yang mempengaruhi tumbuhan meliputi Suhu, intensitas cahaya matahari, kelembaban udara, pH tanah dan kelembaban tanah, pH air, ketersediaan air dalam tanah, hingga ketinggian tempat. Parameter lingkungan dan tekstur atau jenis tanah dapat menjadi faktor pendukung namun juga dapat menjadi faktor pembatas terhadap pertumbuhan, jenis dan jumlah Nephentes pada suatu wilayah.

KESIMPULAN

Jenis kantong semar (Nepenthes) yang ditemukan di Kawasan Hutan di Kecamatan Tanta Kabupaten Tabalong adalah 6 jenis dengan 3 varietas yaitu : *Nephentes mirabilis, Nephentes stenophylla, Nephentes gracilis, Nephentes hirsuta, Nephentes rafflesiana, dan Nephentes neglecta*. *Nephentes mirabilis* memiliki 1 varietas dan *Nephentes hirsuta* memiliki 2 varietas dengan jumlah dan keberadaan yang bervariasi pada setiap kawasan yaitu kawasan hutan rawa, kawasan perkebunan karet dan kawasan tanah merah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Lambung Mangkurat yang membiayai penelitian ini dengan Nomor: SP DIPA-023.17.2.677518/2023 Tanggal 30 November 2022. Selain itu, ucapan terima kasih juga Penulis sampaikan kepada FKIP ULM, Kepala Desa Tanta yang telah memfasilitasi penelitian ini serta Tim peneliti, dan semua pihak yang telah membantu kelancaran proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Dino, A. D., & Kartikawati, S. M. (2016). Studi keanekaragaman dan kondisi tempat tumbuh kantong semar (*Nepenthes* spp.) di kawasan Danau Sebedang Kecamatan Sebawi Kabupaten Sambas. *Jurnal Hutan Lestari*, *4*(3), 371-379.

Ginting, N. (2018). Keanekaragaman *Nepenthes* di Kecamatan Sipirok. *BIOLINK (Jurnal Biologi Lingkungan Industri Kesehatan)*, *5*(1), 22-30

Handayani, T. (2021). Peranan tanaman Kantong Semar (*Nepenthes* spp) dalam kehidupan manusia dan lingkungannya. In *Gunung Djati Conference Series* (Vol. 6, pp. 11-18).

Jeffri, W., & Rafdinal, M. T. (2017). Keanekaragaman Jenis Kantong Semar (*Nepenthes* spp.) di Kawasan Pelestarian Plasma Nutfah (KPPN) PT. Muara Sungai Landak Kabupaten Mempawah. *Jurnal Protobiont*, *6*(2).

Mahrudin (2011). Komposisi, Struktur dan Nilai Keterhidupan Minimum Nepenthes Berdasarkan Varietas Habitat di Kabupaten Tabalong. (*Tesis*, Universitas Lambung Mangkurat)

Mansur, M. (2006). *Nepenthes "Kantong Semar yang Unik"*. Penebar Swadaya. Jakarta

_____(2007). Keanekaragaman Jenis Nepenthes (Kantong Semar) Dataran Rendah Di Kalimantan Tengah. *Berita Biologi*, *8*(5), 335-341.

Mardhiana M., Parto Y, Hayati R dan Priadi D,. (2012). Karakteristik dan Kemelimpahan *Nepenthes* di Habitat. Miskin Unsur Hara. *Jurnal Lahan Suboptimal: Journal of Suboptimal Lands*; 1(1). Media Pustaka.

Suwardi, A. B., & Navia, Z. I. (2015). Keanekaragaman jenis Kantong Semar (*Nepenthes* spp.) di hutan rawa gambut Kalimantan Barat. *Jurnal Jeumpa*, 2(2), 56-63.