

# Keanekaragaman dan komposisi vegetasi penyusun habitat *Nepenthes* di hutan Kerangas Dusun Tuing, Kabupaten Bangka

## Diversity and vegetation composition of *Nepenthes* habitat in Kerangas Forest at Tuing, Bangka

ROBIANSYAH<sup>1\*</sup>, NUR ANNIS HIDAYATI<sup>1</sup>, RATNA SANTI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Gedung Daya (F), Kampus Terpadu Balunijuk, Desa Balunijuk, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka 33172, Propinsi Kep. Bangka Belitung. \*email: robiansyah2896@gmail.com

<sup>2</sup>Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Gedung Semangat (E), Kampus Terpadu Balunijuk, Desa Balunijuk, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka 33172, Propinsi Kep. Bangka Belitung.

Manuskrip diterima: 23 Juni 2018. Revisi disetujui: 16 Agustus 2018.

**Abstrak.** Robiansyah, Hidayati NA, Santi R. 2018. Keanekaragaman dan komposisi vegetasi penyusun habitat *Nepenthes* di hutan Kerangas Dusun Tuing, Kabupaten Bangka. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 4*: 254-260. Bangka Belitung merupakan wilayah di Sumatera yang memiliki hutan kerangas yang paling luas. Hutan kerangas dapat ditemukan di beberapa daerah di Kabupaten Bangka, salah satunya adalah di Dusun Tuing, Desa Mapur, Kecamatan Riau Silip. Kondisi hutan kerangas yang ekstrim mendukung keunikan adaptasi tumbuhan, salah satunya yaitu *Nepenthes*. *Nepenthes* memiliki potensi untuk dijadikan tanaman hias dan termasuk spesies yang dilindungi. Ancaman keberadaan *Nepenthes* di hutan kerangas Dusun Tuing adalah eksploitasi yang berlebihan. Di sisi lain, kawasan hutan kerangas yang berstatus status rawan (*vulnerable*) menurut IUCN (*the International Union For The Conservation of Nature*) juga mengalami ancaman terjadinya alih fungsi lahan. Hal tersebut semakin meningkatkan ancaman bagi keberadaan *Nepenthes*. Untuk mendukung konservasi *Nepenthes*, informasi penting yang dibutuhkan di antaranya adalah karakteristik lingkungan tumbuhnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman *Nepenthes* dan menganalisis komposisi vegetasi pada habitat *Nepenthes* di hutan kerangas Dusun Tuing. Penelitian ini dilakukan di dua tipe hutan kerangas, yaitu *Amau* dan padang sapu-sapu. Sejumlah 8 plot pengamatan berukuran 10 m x 10 m ditentukan secara *purposive sampling*. Data yang diambil berupa jenis dan jumlah *Nepenthes*, serta jenis dan jumlah vegetasi pada habitat *Nepenthes*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 4 jenis *Nepenthes* yaitu *Nepenthes ampullaria*, *Nepenthes gracilis*, *Nepenthes mirabilis* dan *Nepenthes reindwartiana*. Keanekaragaman *Nepenthes* di *Amau* lebih tinggi dibandingkan di padang sapu-sapu. Komposisi vegetasi pada habitat *Nepenthes* meliputi 13 jenis tumbuhan dari 8 famili. *Baeckea frutescens* dan *Drosera burmannii* merupakan tumbuhan dengan INP tertinggi.

**Kata kunci:** *Nepenthes*, vegetasi, hutan kerangas, Bangka

**Abstract.** Robiansyah, Hidayati NA, Santi R. 2018. Diversity and vegetation composition of *Nepenthes* habitat in Kerangas Forest at Tuing, Bangka. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 4*: 254-260. Bangka Belitung has the largest kerangas forest among other area in Sumatera. Kerangas forests are spreading over several regions, one of those is in Tuing, Mapur, Bangka. Kerangas forests have extreme conditions, yet these conditions lead to unique adaptations in plant. One of adapted plant in this harsh environment is *Nepenthes*. These potential ornamental plants are categorized as a law-protected species. However, the species is facing a wide range of threats that could lead to the decline of populations, mainly come from overexploitation. Moreover, the kerangas forest, as *Nepenthes* habitat at Tuing, is classed as vulnerable on IUCN Red-list, is struggling over land conversion. The threats then increase further in *Nepenthes* existence. Therefore, information about its habitat characteristics is important to support conservation management of *Nepenthes*. This research aimed to analyze *Nepenthes* diversity and to analyze vegetation composition of its habitat to support *Nepenthes* conservation, especially in kerangas forests. The research was conducted in two type of kerangas forests, which were *Amau* and padang. There were 8 of 10m x 10m observation plots, which were determined by purposive sampling. *Nepenthes* found were counted and identified. Vegetation composition of *Nepenthes* was analyzed. Results showed that there were four species *Nepenthes* found in Kerangas forest, which were *Nepenthes ampullaria*, *Nepenthes gracilis*, *Nepenthes mirabilis* and *Nepenthes reindwartiana*. *Nepenthes* diversity in *Amau* were higher than in padang. *Nepenthes* habitat consisted of 13 plant species, belong to eight families. *Baeckea frutescens* and *Drosera burmannii* were the two most important species of *Nepenthes* habitat.

**Keywords:** Bangka, kerangas forest, *Nepenthes*, vegetation

### PENDAHULUAN

*Nepenthes* merupakan tumbuhan unik yang berpotensi untuk dijadikan tanaman hias (Mansur 2006). Keunikan tersebut berada pada bentuk, ukuran dan corak warna

kantongnya yang terbentuk dari modifikasi daunnya. Kantong *Nepenthes* bertujuan memenuhi nutrisi dengan cara memperangkap serangga (Mansur 2012).

Mansur (2006) melaporkan salah satu habitat *Nepenthes* yaitu di hutan kerangas. Hutan kerangas merupakan tipe

hutan yang dicirikan dengan tanah yang kaya pasir kuarsa, miskin zat hara, memiliki pH rendah dan mudah mengering (Irwan 2010; Kissinger 2013). MacKinnon *et al.* (2000) menyatakan Bangka Belitung merupakan satu-satunya wilayah di Sumatera yang memiliki hutan kerangas yang luas. Salah satu wilayah persebaran hutan kerangas di Bangka Belitung adalah Dusun Tuing, Desa Mapur Kecamatan Riau Silip.

*Nepenthes* di hutan kerangas Dusun Tuing terancam keberadaannya akibat eksploitasi yang berlebihan untuk berbagai kepentingan. Kissinger *et al.* (2013) menambahkan, kawasan hutan kerangas dikategorikan *The International Union For The Conservation of Nature* (IUCN) dengan status rawan (*vulnerable*). Hal tersebut semakin meningkatkan ancaman bagi *Nepenthes*. *Convention on International Trade in Endangered Species* (CITES) mengategorikan 2 spesies *Nepenthes* dari 103 spesies *Nepenthes* yang dipublikasikan masuk dalam Appendix I, sedangkan sisanya berada dalam Appendix II (CITES 2008; Dariana 2009).

Informasi penting untuk mendukung konservasi tumbuhan adalah teridentifikasi karakteristik habitat atau lingkungan tumbuhnya. Data mengenai karakteristik habitat *Nepenthes* khususnya di hutan kerangas Dusun

Tuing belum pernah dilaporkan sehingga perlu adanya penelitian untuk mendukung upaya konservasinya di hutan kerangas.

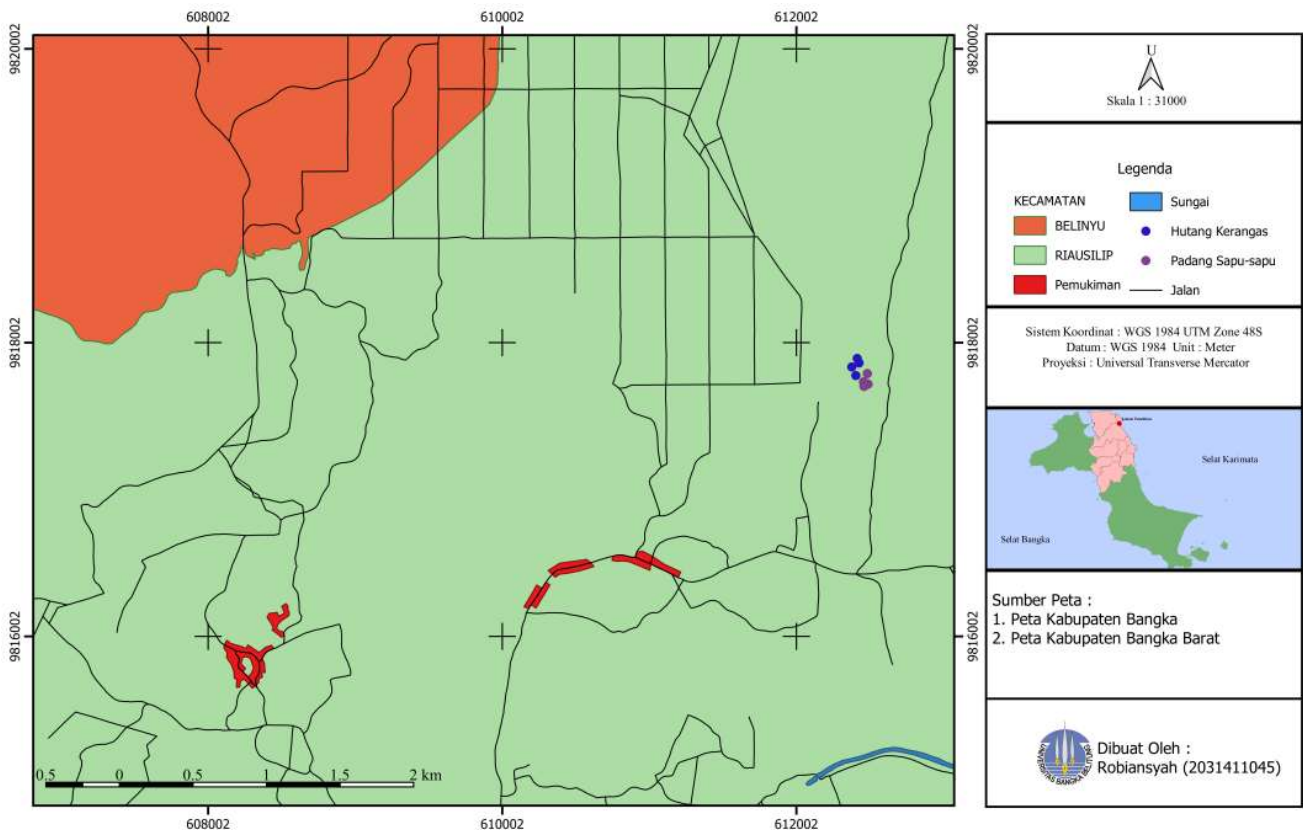
**BAHAN DAN METODE**

**Waktu dan tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Mei 2018 di kawasan hutan kerangas Dusun Tuing, Desa Mapur, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung. Lokasi penelitian terdiri atas 2 lokasi yaitu hutan kerangas yang berasosiasi dengan lahan gambut (*Amau*) dan hutan kerangas khusus (padang sapu-sapu) Dusun Tuing Kabupaten Bangka (Gambar 1).

**Alat dan bahan**

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tumbuhan *Nepenthes* di kawasan hutan kerangas Dusun Tuing, Kabupaten Bangka. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *global positioning system* (GPS), kamera digital, pita meter.



**Gambar 1.** Peta lokasi penelitian kawasan hutan kerangas Dusun Tuing, Desa Mapur, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

## Metode penelitian

### Penentuan plot penelitian

Penentuan plot penelitian dilakukan dengan menggunakan modifikasi teknik pengambilan contoh kuadrat Oosting (1942), dengan cara membuat plot berukuran 10m x 10m (Hilwan 2015; Japrianto 2015). Penentuan plot menggunakan metode *purposive sampling*, plot-plot tersebut dipilih setelah diketahui adanya jenis *Nepenthes* yang berkelompok di lokasi tersebut. Plot penelitian yang dibuat berjumlah 4 plot pada setiap lokasi. Plot 1 berada pada koordinat (1°38'54.1" S 106°00'37.9"E), plot 2 (1°38'52.2" S 106°00'37.0"E), plot 3 (1°38'50.3" S 106°00'38.2"E), plot 4 (1°38'51.3" S 106°00'38.6"E), plot 5 (1°38'56.0" S 106°00'40.6"E), plot 6 (1°38'55.5" S 106°00'39.6"E), plot 7 (1°38'56.5" S 106°00'39.7"E) dan plot 8 (1°38'53.6" S 106°00'40.4"E).

### Pendataan dan identifikasi *Nepenthes*

Pendataan *Nepenthes* dilakukan pada setiap lokasi pengamatan. Setiap *Nepenthes* yang ditemukan pada lokasi pengamatan dicatat nama jenis dan jumlah individu. *Nepenthes* yang ditemukan diidentifikasi menggunakan pustaka karya Jebb dan Cheek (1997) dan Cheek dan Jebb (2001). Hasil identifikasi dicocokkan juga dengan koleksi *Encyclopedia of life* pada laman web *eol.org*.

### Pendataan vegetasi

Pendataan vegetasi dilakukan di setiap plot pengamatan yang telah ditentukan. Pendataan vegetasi dilakukan pada stadium pertumbuhan semai, pancang dan tiang dengan kriteria sebagai berikut: Petak ukur semai 1 m × 1 m, yaitu anakan dengan tinggi ≤ 1.5 m. Petak ukur pancang 5 m × 5 m, yaitu anakan dengan tinggi > 1.5 m dan diameter setinggi dada < 10 cm. Petak ukur tiang 10 m × 10 m, batang berdiameter ≥ 10 cm.

Data vegetasi yang dikumpulkan antara lain; nama jenis, jumlah jenis dan jumlah individu. Khusus stadium pertumbuhan tingkat pohon diukur keliling batang (Maysarah 2015). Data tersebut digunakan untuk mengetahui komposisi vegetasi di sekitar habitat *Nepenthes*. Identifikasi tumbuhan dilakukan dengan mencocokkan tumbuhan yang didata dengan koleksi Herbarium Bangka Belitungense. Identifikasi tumbuhan juga merujuk pada Munawaroh (2012), Oktavia (2012), Rini (2013), Oktavia (2014) dan Herzegovina (2015).

## Analisis data

### Analisis vegetasi

Data yang diperoleh dari hasil pendataan vegetasi akan dianalisis secara kuantitatif dengan mencari Indeks Nilai Penting (INP) menggunakan rumus sebagai berikut (Soerianegara dan Indrawan 2008):

$$\text{Kerapatan (K)} = \frac{\text{Jumlah individu spesies}}{\text{Luas contoh}}$$

$$\text{Kerapatan relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan dari suatu spesies}}{\text{Kerapatan seluruh spesies}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi (F)} = \frac{\text{Jumlah plot ditemukan suatu spesies}}{\text{Jumlah seluruh plot}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi dari suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

$$\text{Dominansi (D)} = \frac{\text{Jumlah luas bidang dasar spesies tertentu}}{\text{luas seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Dominansi relatif (DR)} = \frac{\text{Dominansi dari suatu spesies}}{\text{Dominansi seluruh spesies}} \times 100\%$$

$$\text{Indeks Nilai Penting (INP)} = \text{FR} + \text{KR} + \text{DR}$$

Analisis asosiasi *Nepenthes* dengan tumbuhan penyusun habitatnya dilakukan dengan menggunakan tabel kontingensi 2 x 2 (Munawaroh 2012). Asosiasi *Nepenthes* ditentukan dengan membandingkan dengan nilai Chi-square ( $X_2$ ) tabel pada derajat bebas = 1 dengan menggunakan taraf uji 5% (3,84). Asosiasi nyata dilakukan pengujian indeks Jaccard (JI).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Populasi *Nepenthes* di Hutan Kerangas Dusun Tuing Kabupaten Bangka

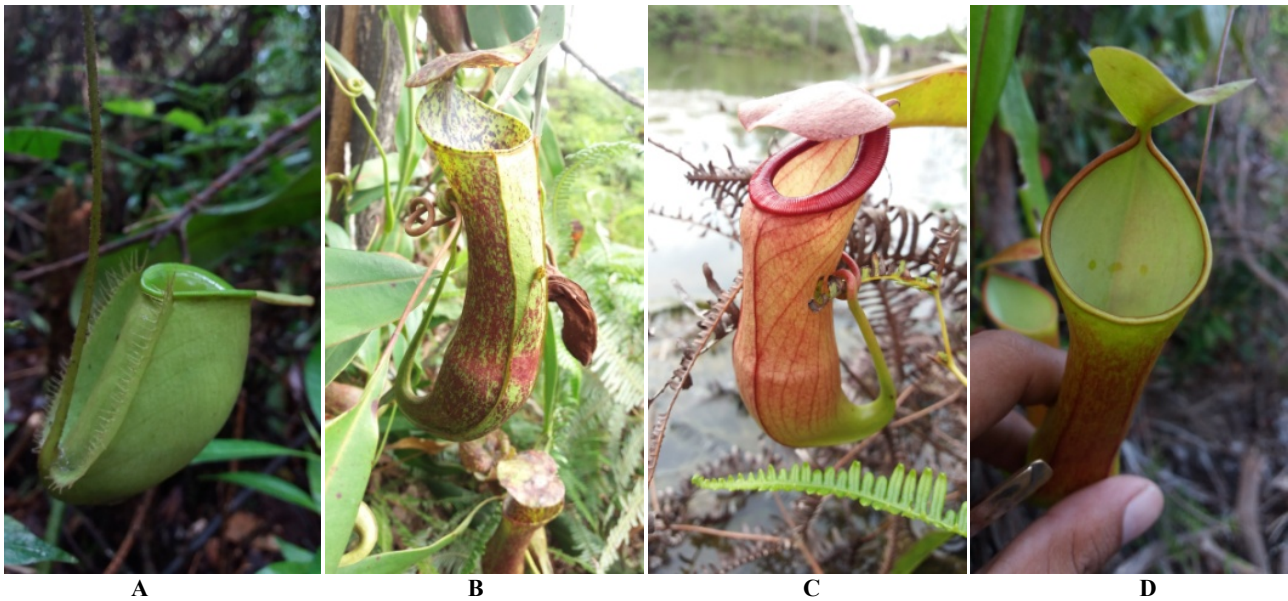
*Nepenthes* merupakan spesies yang dapat ditemukan pada kawasan hutan kerangas Dusun Tuing. Spesies *Nepenthes* yang ditemukan pada kawasan ini antara lain: *Nepenthes ampullaria*, *Nepenthes gracilis*, *Nepenthes mirabilis* dan *Nepenthes reindwartiana* (Gambar 2).

*Nepenthes* tumbuh berlimpah pada kedua lokasi penelitian. Hal tersebut diduga karena *Nepenthes* memiliki potensi regenerasi yang cukup tinggi, dikarenakan perbungaan dan perbuahan *Nepenthes* setiap saat, tidak dipengaruhi oleh musim, dan mampu memproduksi banyak biji. Mansur (2006) menyatakan bahwa dalam satu tandan terdapat 50 kapsul biji, yang mana dalam 1 kapsul terdapat puluhan biji, namun Clarke (2001) melaporkan buah *Nepenthes* memiliki predator yaitu ngengat.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah jenis *Nepenthes* di hutan kerangas asosiasi lebih banyak dibandingkan di padang sapu-sapu (Tabel 1).

*Nepenthes* tumbuh berlimpah pada kedua lokasi penelitian. Hal tersebut diduga karena *Nepenthes* memiliki potensi regenerasi yang cukup tinggi, dikarenakan perbungaan dan perbuahan *Nepenthes* setiap saat, tidak dipengaruhi oleh musim, dan mampu memproduksi banyak biji. Mansur (2006) menyatakan bahwa dalam satu tandan terdapat 50 kapsul biji, yang mana dalam 1 kapsul terdapat puluhan biji, namun Clarke (2001) melaporkan buah *Nepenthes* memiliki predator yaitu ngengat.

Hasil penelitian menunjukkan jumlah jenis *Nepenthes* di hutan kerangas asosiasi lebih banyak dibandingkan di padang sapu-sapu (Tabel 1).



**Gambar 2.** *Nepenthes* di kawasan hutan kerangas Dusun Tuing, Desa Mapur, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung. A. *N. ampullaria*, B. *N. gracilis*, C. *N. mirabilis* dan D. *N. reindwartiana*

Rendahnya keanekaragaman jenis *Nepenthes* di padang sapu-sapu diduga karena kondisi vegetasi di padang sapu-sapu sangat terbuka, sehingga menyebabkan tidak adanya naungan. Lokasi hutan kerangas asosiasi memiliki nilai kerapatan yang tinggi pada stadium pertumbuhan pancang dan tiang, sehingga hal tersebut memungkinkan adanya naungan di lokasi ini. Mansur (2007) menjelaskan bahwa *Nepenthes* memerlukan naungan untuk dapat bertahan hidup, namun beberapa spesies *Nepenthes* tertentu memiliki kemampuan untuk bertahan hidup dalam kondisi pencahayaan yang penuh.

Hasil analisis vegetasi menunjukkan jumlah individu *Nepenthes* paling banyak ditemukan di padang sapu-sapu. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai kerapatan individu *Nepenthes* di padang sapu-sapu lebih tinggi dibandingkan di hutan kerangas asosiasi (Gambar 3).

Nilai kerapatan individu *Nepenthes* yang tinggi pada padang sapu-sapu disebabkan oleh kondisi tanah di padang sapu-sapu kurang subur dan memiliki persentase pasir yang tinggi dibandingkan hutan kerangas asosiasi. Bratawinata (2001) menjelaskan *Nepenthes* akan tumbuh berlimpah pada hutan kerangas yang memiliki kandungan kwarsa atau pasir yang tinggi. Hatta (2007) menambahkan *Nepenthes* akan mudah ditemukan pada tanah yang berwarna keabu-abuan dengan kandungan pasir  $\geq 50\%$ . Kissinger (2013) menegaskan bahwa *Nepenthes* merupakan indikator dari rendahnya unsur hara yang terkandung dalam tanah.

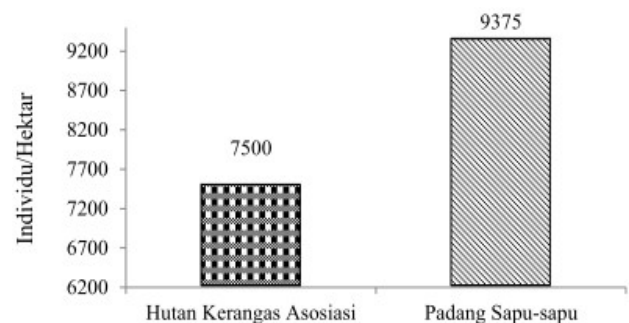
**Komposisi vegetasi**

Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa komposisi vegetasi pada lokasi penelitian terdiri atas 13 spesies dari 8 famili (Tabel 2). Komposisi vegetasi penyusun pada lokasi penelitian (hutan kerangas asosiasi dan padang sapu-sapu didominasi oleh famili *Myrtaceae*. Jumlah individu dari

famili *Nepenthaceae* banyak ditemukan pada padang sapu-sapu.

**Tabel 1.** Jenis-jenis *Nepenthes* di hutan kerangas kawasan hutan kerangas Dusun Tuing, Desa Mapur, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

| No              | Jenis                          | Hutan kerangas asosiasi | Padang Sapu-sapu |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------|------------------|
| 1               | <i>Nepenthes ampullaria</i>    | 2                       | -                |
| 2               | <i>Nepenthes gracilis</i>      | 6                       | 19               |
| 3               | <i>Nepenthes mirabilis</i>     | 4                       | 6                |
| 4               | <i>Nepenthes reindwartiana</i> | 5                       | -                |
| Jumlah individu |                                | 17                      | 5                |
| Jumlah spesies  |                                | 4                       | 2                |



**Gambar 3.** Kerapatan individu *Nepenthes* di hutan kerangas kawasan hutan kerangas Dusun Tuing, Desa Mapur, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

**Tabel 2.** Nilai INP pada hutan kerangas asosiasi dan padang sapu-sapu di kawasan hutan kerangas Dusun Tuing, Desa Mapur, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

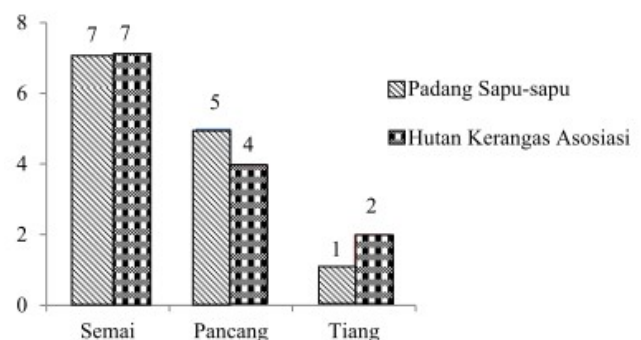
| Lokasi                  | Stadium | Spesies                                 | Famili         | INP (%) |
|-------------------------|---------|---|----------------|---------|
| Hutan Kerangas Asosiasi | Semai   | <i>Dischidia</i> sp.                    | Apocynaceae    | 15,77   |
|                         |         | <i>Dicranopteris linearis</i>           | Gleicheniaceae | 32,31   |
|                         |         | <i>Hypserpa</i> sp.                     | Menispermaceae | 8,85    |
|                         |         | <i>Baeckea frutescens</i>               | Myrtaceae      | 45,00   |
|                         |         | <i>Nepenthes</i>                        | Nepenthaceae   | 43,08   |
|                         |         | <i>Ploiarium alternifolium</i> Melchior | Theaceae       | 32,31   |
|                         | Pancang | <i>Tristaniopsis obovata</i>            | Myrtaceae      | 22,69   |
|                         |         | <i>Tristaniopsis obovata</i>            | Myrtaceae      | 30,38   |
|                         |         | <i>Ploiarium alternifolium</i> Melchior | Theaceae       | 50,77   |
|                         |         | <i>Baeckea frutescens</i>               | Myrtaceae      | 85,77   |
|                         | Tiang   | <i>Malaleuca leucadendron</i> L.        | Myrtaceae      | 33,08   |
|                         |         | <i>Tristaniopsis obovata</i>            | Myrtaceae      | 150,17  |
| Padang Sapu-sapu        | Semai   | <i>Baeckea frutescens</i>               | Myrtaceae      | 41,89   |
|                         |         | <i>Styphelia malayana</i>               | Epacridaceae   | 7,19    |
|                         |         | <i>Hoya coronaria</i> Blume             | Apocynaceae    | 7,19    |
|                         |         | <i>Nepenthes</i>                        | Nepenthaceae   | 46,81   |
|                         |         | <i>Fimbristylis</i> sp.                 | Cyperaceae     | 26,50   |
|                         |         | <i>Syzigium buxifolium</i>              | Myrtaceae      | 7,19    |
|                         | Pancang | <i>Drosera burmannii</i>                | Droseraceae    | 63,21   |
|                         |         | <i>Baeckea frutescens</i>               | Myrtaceae      | 98,98   |
|                         |         | <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>            | Myrtaceae      | 20,20   |
|                         |         | <i>Syzigium buxifolium</i>              | Myrtaceae      | 40,40   |
|                         |         | <i>Ploiarium alternifolium</i> Melchior | Theaceae       | 20,20   |
|                         |         | <i>Styphelia malayana</i>               | Epacridaceae   | 20,20   |
|                         | Tiang   | <i>Baeckea frutescens</i>               | Myrtaceae      | 300     |

Hasil perhitungan INP menunjukkan bahwa pada lokasi hutan kerangas asosiasi INP tertinggi adalah *Baeckea frutescens* (45,00%) pada tingkat semai dan (85,77%) untuk tingkat pancang. INP tertinggi tingkat tiang yaitu *Tristaniopsis obovata*. Tumbuhan dengan nilai INP tertinggi pada tingkat semai di padang sapu-sapu yaitu *Drosera burmannii* (63,21%). Tingkat pancang dan tiang didominasi oleh *Baeckea frutescens*. *Baeckea frutescens* merupakan spesies yang paling mendominasi pada kedua lokasi penelitian. *Baeckea frutescens* merupakan jenis yang menjadi ciri ekosistem padang yang memiliki kemampuan adaptasi morfologi pada lahan terbuka. Adaptasi tersebut berupa bentuk daun seperti jarum, tebal dan ukurannya kecil-kecil dan bertujuan mengurangi penguapan pada lahan terbuka.

*Drosera burmannii* merupakan spesies pemangsa serangga yang memiliki INP tertinggi tingkat semai di padang sapu-sapu. Whitmore (1984, diacu dalam Oktavia 2012) menyatakan ekosistem padang memang merupakan habitat dari *Drosera* sp. sehingga spesies tersebut memiliki INP tertinggi di ekosistem padang. Hidayat *et al.* (2003) melaporkan bahwa *Drosera burmannii* hidup mengelompok. Satu kelompok *Drosera burmannii* biasanya terdiri dari lebih 10 individu. Namun hasil penelitian menunjukkan jumlah individu dalam satu kelompok *Drosera burmannii* yang ditemukan kurang dari 10 individu. Hal tersebut dikarenakan adanya kompetisi antara *Drosera burmannii* dengan *Nepenthes*.

Jumlah spesies vegetasi penyusun pada masing-masing stadium pertumbuhan pada kedua lokasi penelitian sangat bervariasi. Jumlah total spesies yang ditemukan pada masing-masing plot penelitian sebanyak 8 spesies (hutan kerangas asosiasi) dan 8 spesies (padang sapu-sapu) (Gambar 4).

Kehadiran tumbuhan tingkat semai dalam suatu ekosistem menunjukkan adanya potensi regenerasi suatu spesies dalam ekosistem tersebut. Namun hal tersebut tidak menjamin jenis pada tingkat semai ini akan dijumpai pada tingkat pancang, tiang ataupun pohon. Hal tersebut disebabkan adanya perbedaan tingkat bertahan hidup suatu spesies terhadap faktor lingkungan.

**Gambar 4.** Jumlah spesies vegetasi penyusun berdasarkan tingkat pertumbuhan pada kedua lokasi penelitian

**Tabel 3.** Asosiasi *Nepenthes* dengan vegetasi penyusun habitatnya di kawasan hutan kerangas Dusun Tuing, Desa Mapur, Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

| Nama Ilmiah                             | Famili         | X hit | Xtab | Asosiasi    | Jl   |
|---|----------------|-------|------|-------------|------|
| <i>Dicranopteris linearis</i>           | Gleicheniaceae | 0,22  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Malaleuca leucadendron</i> L.        | Myrtaceae      | 0,22  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Styphelia malayana</i>               | Epacridaceae   | 0,01  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Fimbristylis</i> sp.                 | Cyperaceae     | 0,22  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Tristaniopsis obovata</i>            | Myrtaceae      | 0,22  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Ploiarium alternifolium</i> Melchior | Theaceae       | 0,01  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Baeckea frutescens</i>               | Myrtaceae      | 6,00  | 3,84 | Nyata       | 0,33 |
| <i>Hoya coronaria</i> Blume             | Apocynaceae    | 0,01  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Syzgium buxifolium</i>               | Myrtaceae      | 0,22  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Rhodomyrtus tomentosa</i>            | Myrtaceae      | 0,01  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Drosera burmannii</i>                | Droseraceae    | 0,56  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Dischidia</i> sp.                    | Apocynaceae    | 0,06  | 3,84 | Tidak nyata | -    |
| <i>Hypserpa</i> sp.                     | Menispermaceae | 0,01  | 3,84 | Tidak nyata | -    |

Keterangan: Taraf kepercayaan 5%, Jl= Indeks Jaccard

Jumlah spesies tumbuhan tingkat pancang dan tiang di hutan kerangas asosiasi lebih tinggi di bandingkan di padang sapu-sapu. Hal tersebut diduga karena padang merupakan ekosistem suksesi yang telah mencapai klimaks, sehingga kemungkinan perkembangan menjadi hutan sangat kecil. Riswan (1982) menambahkan miskinnya unsur hara di hutan kerangas menyebabkan tingkat survival semai ke pancang di hutan kerangas sangat lambat. Oktavia (2014) mempertegas pertumbuhan vegetasi dari semai menjadi pancang dan kemudian menjadi pohon pada ekosistem padang adalah suatu proses yang sangat sulit.

Jumlah spesies vegetasi yang rendah pada tingkat tiang menunjukkan bahwa komunitas tumbuhan pada kedua lokasi penelitian masih mengalami proses suksesi awal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Oktavia (2014) yang menunjukkan bahwa pada hutan kerangas dan padang memiliki nilai jumlah spesies terendah pada tingkat tiang dan pohon.

#### Asosiasi *Nepenthes* dengan tumbuhan penyusun habitatnya

Hasil perhitungan tabel kontingensi menunjukkan bahwa sebagian besar vegetasi penyusun habitat *Nepenthes* memiliki asosiasi yang tidak nyata. Hasil analisis asosiasi *Nepenthes* dengan vegetasi penyusun habitatnya tersaji pada Tabel 3.

*Baeckea frutescens* merupakan satu-satunya spesies yang memiliki asosiasi nyata dengan *Nepenthes*. Indeks Jaccard menunjukkan bahwa asosiasi *Baeckea frutescens* dengan *Nepenthes* tergolong rendah, yang berada pada kisaran (0,23-0,48). Munawaroh (2012) menyatakan bahwa lemahnya asosiasi antara *Nepenthes* dengan tumbuhan sekitarnya dikarenakan toleransi yang sempit dalam pembagian ruang hidup terutama kebutuhan cahaya.

#### KESIMPULAN

Jenis-jenis *Nepenthes* yang ditemukan di hutan kerangas Dusun Tuing Kabupaten Bangka yaitu *Nepenthes ampullaria*, *Nepenthes gracilis*, *Nepenthes mirabilis* dan *Nepenthes reindwartiana*. Komposisi vegetasi penyusun habitat *Nepenthes* terdiri atas 13 jenis tumbuhan dari 8 famili. *Baeckea frutescens* dan *Drosera burmannii* merupakan tumbuhan dengan INP tertinggi. Asosiasi nyata *Nepenthes* dengan *Baeckea frutescens* tergolong rendah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bratawinata AA. 2001. Ekologi Hutan Hujan Tropis dan Metoda Analisis Hutan. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Cheek M, Jebb M. 2001. Nepenthaceae. In: Flora Malesiana, Series 1: Spermatophyta (seed pants) 15. National Herbarium of the Netherlands, Leiden.
- 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/>. [19 September 2017].
- Clarke C. 2001. *Nepenthes* of Sumatra and Peninsular Malaysia. Natural History Publications (Borneo), Kota Kinabalu, Sabah.
- Dariana 2009. Keanekaragaman *Nepenthes* dan pohon inang di Taman Wisata Alam Sicikeh-cikeh Kabupaten Dairi Sumatera Utara. [Tesis]. Sekolah Pascasarjana, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Hatta GM. 2007. Distribusi tumbuhan kantong semar di hutan kerangas berdasarkan aspek lingkungan vegetasi dan tanah. RIMBA Kalimantan Fakultas Kehutanan Unmul 12 (2): 102-105.
- Herzegovina ES. 2015. Karakteristik habitat *Hoya coronaria* Blume di Kawasan Hutan Kerangas Air Anyir Kabupaten Bangka. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Bangka Belitung.
- Hidayat S, Hidayat J, Hamzah, Suhandi E, Tatang, Ajidin. 2003. Analisis vegetasi dua jenis tumbuhan pemakan serangga di Padang Pinang Anyang, Pulau Belitung. Biodiversitas 4 (2): 93-96.
- Hilwan I. 2015. Karakteristik biosifik pada berbagai kondisi hutan kerangas di Kabupaten Belitung Timur, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Jurnal Silviculture Tropika 6 (1): 59-65.
- Irwan ZD. 2010. Prinsip-Prinsip Ekologi Ekosistem, Lingkungan dan Pelestariannya. Bumi Aksara, Jakarta.

- Japrianto. 2015. Kajian Ekologi Ibul (*Orania sylvicola*) di Kawasan Hutan Kaloko, Petaling Banjar, Kabupaten Bangka. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Bangka Belitung.
- Jeeb M, Cheek M. 1997. A Skeletal Revision of *Nepenthes* (Nepenthaceae). *Blumea* 42: 1-106.
- Kissing, Zuhud EAM, Darusman EK, Siregar IZ. 2013. Keanekaragaman tumbuhan obat dari hutan kerangas. *Jurnal Hutan Tropis* 1 (1): 1-7.
- Kissing. 2013. Bioprospeksi hutan kerangas: Analisis *Nepenthes gracilis* Korth. sebagai stimulus konservasi. [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- MacKinnon K, Hatta G, Halim H, Mangalik A. 2000. Ekologi Kalimantan. Prenhallindo, Jakarta.
- Mansur M. 2006. *Nepenthes* Kantung Semar yang Unik. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mansur M. 2007. Keanekaragaman jenis *Nepenthes* (Kantung Semar) dataran rendah di Kalimantan. *Berita Biologi* 8 (5): 335-339.
- Mansur M. 2012. Keanekaragaman jenis tumbuhan pemakan serangga dan laju fotosintesisnya di Pulau Natuna. *Berita Biologi* 11 (1): 33-42.
- Maysarah. 2015. Autekologi *Nepenthes ampullaria* Jack. di Cagar Alam Mandor Kalimantan Barat. [Tesis]. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Munawaroh S. 2012. Keanekaragaman, pola sebaran dan asosiasi *Nepenthes* di hutan kerangas Kabupaten Belitung Timur, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. [Skripsi]. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Oktavia D. 2012. Komposisi vegetasi dan potensi tumbuhan obat di hutan kerangas Kabupaten Belitung Timur Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. [Skripsi]. Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Oktavia D. 2014. Karakteristik tanah dan vegetasi di hutan kerangas dan lahan pasca tambang timah di Kabupaten Belitung Timur. [Tesis]. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rini A. 2013. Struktur dan komposisi vegetasi padang sapu-sapu Dusun Pejem, Desa Gunung Pelawan Bangka. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Bangka Belitung.
- Soerianegara I, Indrawan A. 2008. Ekologi Hutan Indonesia. Bogor: Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.