

## **Keanekaragaman Jenis Kantor Semar (*Nepenthes* Spp.) Di Padang Padeha Taman Nasional Lore Lindu**

**Eki Dwi Julianto<sup>1</sup>, Sri Ningsih Mallombasang<sup>2</sup>, Elhayat Labiro<sup>2</sup>.**

Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako  
Jl. Soekarno-Hatta Km. 9 Palu, Sulawesi Tengah 94118

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

Korespondensi: eki.dwi70@gmail.com

<sup>2</sup> Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

### **Abstract**

The research was conducted in the Padang Padeha Region, North Lore District, Poso Regency, Central Sulawesi Province. The Padang Padeha area is included in the work area of the Lore Lindu National Park Center. This research was conducted from April to May 2017. The purpose of this study was to determine the diversity of pitcher plants (*Nepenthes* spp) in Padang Padeha, Lore Lindu National Park. This study uses the line transect method and the identification process of semar bag (*Nepenthes* spp) can be carried out in the field by paying attention to the morphological form. As well as determining the plots to be carried out as many as 10 plots. From the results of observations, there are 3 types of pitcher plants whose names have been identified, and based on the highest number of species, *Nepenthes* Spp. namely: *Nepenthes* *Tentaculata* as many as 120 individuals and the lowest number of species is owned by *Nepenthes* *Mirabilis* as many as 30 individuals and *Nepenthes* *Maxima* as many as 95 individuals. Where as a whole is spread in the Padang Padeha area.

**Kata Kunci:** Keanekaragaman Jenis, (*Nepenthes* Spp.), Taman Nasional Lore Lindu

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

Taman Nasional merupakan kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata dan rekreasi alam (UU Nomor 5 Tahun 1990). Taman Nasional Lore Lindu memiliki keanekaragaman jenis flora yang sangat tinggi, salah satu jenis flora yang termasuk dalam kategori tumbuhan yang di lindungi

adalah (*Nepenthes* Spp.) berdasarkan Undang – Undang No. 5 tahun 1990 dan Peraturan Pemerintah RI. No. 7 tahun 1999.

Kantong semar atau dalam bahasa latinnya *Nepenthes* Spp. sudah dikenal sejak abad 18. Tanaman ini unik karena memiliki kantong yang tergantung diujung daun. *Nepenthes* digolongkan sebagai tumbuhan karnivora karena mampu memangsa serangga. Selain itu Tanaman ini sangat unik karena berbeda dengan tanaman hias lainnya. Keunikan lain dari tanaman ini menjadi daya tarik utama. Bentuk kantong dan corak warna Kantong Semar memiliki nilai seni yang unik dan artistik. Beberapa negara telah berhasil

membudidayakan, seperti Thailand dan Belanda dan telah mendapatkan devisa yang cukup besar. Tanaman pemangsa ini sebagian besar berasal dari Indonesia. Sementara di Indonesia keberadaannya tidak ada yang memerhatikan (Wulandari, 2007).

*Nepenthes* Spp di kenal sebagai tumbuhan yang unik, karena tumbuhan ini mampu memangsa serangga. Oleh karena itu tumbuhan ini digolongkan sebagai tumbuhan karnivora. Keunikan *Nepenthes* Spp terletak pada cara mendapatkan makanan. Selain dengan akar yang menyerap nutrisi dari tanah, tanaman ini juga mampu menyerap nutrisi dari serangga yang terjebak di dalam kantongnya. Serangga-serangga ini dihancurkan oleh semacam senyawa merupai asam lambung untuk kemudian dihisap sari-sarinya. Itulah sebabnya ia mampu bertahan di daerah yang tergolong tandus (Clarke and Leen, 2004).

Belum banyak hal – hal yang terungkap mengenai tumbuhan kantong semar (*Nepenthes* Spp.) salah satunya yakni tentang keanekaragaman jenisnya yang berada di Padang Padeha Taman Nasional Lore Lindu, maka karena hal tersebut perlu di lakukan penelitian tentang keanekaragaman jenis kantong semar (*Nepenthes* Spp.) di Padang Padeha Taman Nasional Lore Lindu.

### **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Keanekaragaman Jenis Kantong Semar (*Nepenthes* Spp.) di Padang Padeha Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah.

### **Tujuan dan Kegunaan**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui keanekaragaman jenis kantong semar (*Nepenthes* Spp) di padang padeha

taman nasional lore lindu. dan kegunaan dari penelitian ini yaitu untuk menambah literature mengenai keanekaragaman jenis kantong semar (*Nepenthes* Spp.) serta dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai kantong semar (*Nepenthes* Spp.)

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April 2017 sampai dengan Mei 2017. Pengamatan bertempat di Padang Padeha Taman Nasional Lore Lindu.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

Tally sheet untuk mencatat hasil pengamatan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. GPS ( global positioning system) untuk menentukan titik koordinat dan ketinggian
- b. Alat tulis menulis
- c. Alat dokumentasi
- d. Rol meter
- e. Talia raffia
- f. Buku panduan

### **Jenis Data**

Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis yaitu data primer dan data skunder.

Data primer adalah data secara langsung diambil di lapangan seperti data jenis kantong semar (*Nepenthes* Spp.) dan jumlah jenis kantong semar (*Nepenthes* Spp.) data skunder merupakan data pendukung dari penelitian ini seperti literature – literature yang berkaitan erat dengan penelitian ini.

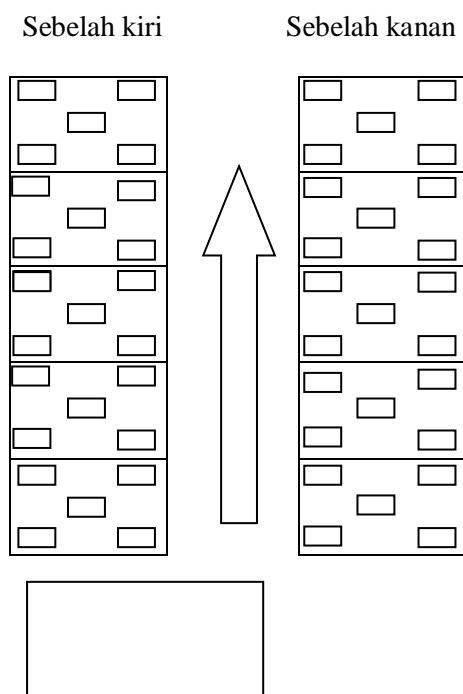
### **Metode Penelitian**

**Metode transek garis (*Linetransect*)**

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode transek garis (shukla *et al* 1985 dalam Melati 2007), dalam metode ini garis – garis merupakan petak contoh (plot), jenis – jenis kantong semar (*Nepenthes Spp* ) yang tepat pada garis dicatat jenisnya dan berapa kali terdapat atau dijumpai, setelah itu diambil gambarnya serta diamati morfologinya dengan cara deskriptif, dengan cara melihat warna, aroma bila ada, diamati daun dan juga batangnya akan menjadi catatan khusus untuk kepentingan identifikasi.

Arah untuk transek garis mengarah ke padang padeha dimana terdiri dari dua jalur transek yang mengikuti samping kanan dan samping kiri jalur padang padeha, pengambilan sampel menggunakan teknik sampling kuadrat dengan membuat jalur transek pengamatan ukuran 20 m x 20 m sebanyak 10 plot pengamatan. setiap petak pengamatan dibuat plot kecil ukuran 2 m x 2 m sebanyak 5 kali ulangan. ( Suin, 2002 dalam Gustap 2013 ).

Gambaran pembuatan plot di lapangan dapat dilihat sebagai berikut :



- a. Kotak yang berukuran besar berukuran 20 x 20 meter.
- b. Kotak kecil berukuran 2 x 2 meter.

**Metode Identifikasi**

Proses identifikasi kantong semar (*Nepenthes Spp*) dapat dilakukan di lapangan dengan cara memperhatikan bentuk morfologinya diantaranya, bentuknya, warnanya, daunnya, batangnya, bunganya serta baunya jika ada, kemudian ciri – ciri morfologi kantong semar (*Nepenthes Spp*) tersebut di cocokkan dengan jenis – jenis kantong semar (*nepenthes Spp.*) dalam buku panduan untuk mempermudah identifikasi lapangan, maka data seperti ketinggian tempat tumbuh diambil menggunakan GPS (Global Positioning System). (Ramadhanil. 2008)

Jika proses identifikasi kantong semar (*Nepenthes Spp*) dilapangan mengalami kendala dalam hal jenis kantong semar (*Nepenthes Spp*) yang di temukan tidak terdapat didalam buku panduan, maka jenis kantong semar (*Nepenthes Spp*) tersebut akan di bawah ke herbarium Celebence UNTAD atau bertanya kepada ahlinya untuk diidentifikasi lebih lanjut.

**Analisis Data**

**a) Komposisi Jenis**

Komposisi jenis merupakan data berupa spesifikasi jenis tumbuhan yang ditemukan dan diidentifikasi di wilayah penelitian, dalam komposisi jenis dapat dimasukkan data berupa nama lokal, nama ilmiah, family, serta jumlah.

Maksud dari adanya komposisi jenis ini yaitu mempermudah peneliti dalam mengenali tumbuhan yang diteliti.

Berikut di bawah ini tabel komposisi jenis :  
Tabel 1. komposisi jenis

Nama Ilmiah	Famili	Jumlah jenis
<i>Nepenthes</i>		
<i>Ten</i>	Nepe	
<i>tac</i>	ntha	
<i>ula</i>	ceae	
<i>ta</i>		

#### b) Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks keanekaragaman jenis merupakan parameter vegetasi yang sangat berguna untuk membandingkan berbagai komunitas tumbuhan, terutama untuk mempelajari pengaruh gangguan faktor-faktor lingkungan atau abiotik terhadap komunitas atau untuk mengetahui keadaan suksesi atau stabilitas komunitas.

Rumus untuk indeks keanekaragaman jenis menurut Shannon – wiener 1963 dalam fahcrul (2007) yaitu :

$$H' = \sum \frac{ni}{N} \log \frac{ni}{N}$$

Keterangan :

H' = indeks keanekaragaman

Ni = jumlah individu dari suatu jenis

N = jumlah individu dari seluruh jenis

Besarnya indeks keanekaragaman jenis menurut Shannon-Wiener 1963 dalam fahcrul (2007) didentifinisikan sebagai berikut :

- Nilai  $H' > 3$  menunjukkan bahwa keaanekaragaman jenis pada suatu transek adaalah melimpah tinggi.
- Nilai  $H' 1 \leq H \leq 3$  menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis pada suatu transek adalah sedang melimpah.
- Nilai  $H' < 1$  menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis pada suatu

suatu transek adalah sedikit atau rendah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian di Padang Padeha Kawasan Taman Nasional Lore Lindu, menunjukan bahwa terdapat tiga jenis antong semar (*Nepenthes* Spp.) Yaitu *Nepenthes maxima*, *Nepenthes tentaculata*, dan *Nepenthes mirabilis*, yang merupakan jenis endemik sulawesi tengah yaitu *Nepenthes maxima*.

Dengan komposisi jenis sebagai berikut :

Tabel 2. Komposisi jenis kantong semar (*Nepenthes* Spp.)

No	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah Jenis <i>Nepenthes</i>	H'
1.	<i>Nepenthes Maxima</i>	Nepenthaceae	95	0,421
2.	<i>Nepenthes Tentaculata</i>	Nepenthaceae	120	
3.	<i>Nepenthes Mirabilis</i>	Nepenthaceae	30	
Total			245	

Sumber: Data primer di olah 2017

### Pembahasan

*Nepenthes Tentaculata* pada umumnya hidup di tempat – tempat terbuka maupun ternaungi di hutan hujan lumut. Bulu – bulu halus mirip tentakel di atas permukaan penutup kantong merupakan salah satu ciri dari jenis ini. (Mansyur, 2006), nepenthes jenis ini juga memiliki dua jenis kantong yaitu kantong bawah dan kantong atas seperti yang terdapat pada gambar 1.



Kantong Bawah



Kantong Atas

bawah dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Kantong Atas



Kantong Bawah

Gambar 1. *Nepenthes tentaculata* Hook.f.

Deskripsi: **Batang:** dengan diameter  $\leq 3,3$  mm. **Daun:** posisi duduk, bentuk lanset hingga elips, panjang  $\leq 8,4$  cm, lebar  $\leq 2,4$  cm, ketebalan daun  $\leq 0,3$  mm jumlah urat daun  $\leq 4$  pada setiap sisi dari urat daun tengah. **Kantong Bawah:** berbentuk oval pada bagian bawahnya dan slinder di bagian atasnya tinggi  $\leq 4,9$  lebar  $\leq 2,5$  cm, tebal bibir kantong 3,2 mm, memiliki dua sayap, terdapat bulu – bulu pada bagian permukaan atasnya. **Kantong Atas:** bentuk lebih slinder, berwarna hijau Kekuning – kekuningan atau merah kehitaman – hitam.

*Nepenthes Maxima* Reinw.ex Nees Hanya Menyebar Di Kawasan Indonesia Timur, Mulai Dari Sulawesi Hingga Ke Irian Jaya. Tempat Tumbuh dipengunungan yang terbuka pada lapisan tanah tipis atau pasir putih. (Mansyur, 2006), jenis ini memiliki dua bentuk kantong yaitu kantong atas dan kantong

Deskripsi: **Batang:** Diameter  $\leq 9,1$  mm, bentuk slinder hingga segitiga. **Daun:** tebal, bertangkai, bentuk oval terbalik hingga lanset, panjang  $\leq 14$  cm, lebar  $\leq 4,2$  cm, ketebalan daun  $\leq 0,7$  mm jumlah urat longitudinal 1-3 pada setiap sisi dari urat daun tengah. **Kantong Bawah:** berbentuk oval memanjang, tinggi  $\leq 13$  cm, lebar  $\leq 5$  cm tebal bibir kantong  $\leq 5,7$  mm memiliki dua sayap. **Kantong Atas:** berbentuk corong, terkadang berbentuk pinggang, tinggi  $\leq 15$  cm lebar  $\leq 5$  cm, tebal bibir kantong 5,7 mm mulut bundar, penutup segitiga.

*Nepenthes mirabilis* adalah satu-satunya bentuk spesies yang halus membulat dan tanaman karnivora yang berasal dari indonesia. *Nepenthes* ini tumbuh di tempat terbuka memiliki dua bentuk kantong yaitu kantong atas dan kantong bawah seperti yang dapat dilihat pada 3 gambar di bawah ini.



Kantong Bawah



Kantong Atas

Deskripsi: **Batang:** dengan diameter  $\leq 5,2$  mm. **Daun:** helayan daun dengan panjang  $\leq 13,1$  cm, ketebalan daun  $\leq 0,4$  mm. **Kantong Bawah:** berbentuk pinggang dan bergerigi, tinggi  $\leq 4,6$  cm, lebar  $\leq 3,4$  cm, lebar  $\leq 3,5$  cm. **Kantong Atas:** berbentuk seperti teko, dengan tutupan sub- bulat, dengan tinggi  $\leq 4$  cm, lebar  $\leq 3$  cm, serta corak warna yang lebih mencolok yaitu memiliki warna lurik merah atau ke hijauan.

Dengan cara pengambilan sampel secara transek dengan titik koordinat yaitu LS :  $01^{\circ} 20' 08, 022''$  BT :  $120^{\circ} 19' 42, 935''$  ,LS :  $01^{\circ} 20' 05, 880''$  BT :  $120^{\circ} 19' 42, 226''$  dan LS :  $01^{\circ} 20' 04, 416''$  BT :  $120^{\circ} 19' 38, 369''$  pada ketinggian  $\pm 1568$  mdpl. Berdasarkan hasil perhitungan frekuensi dan frekuensi relatife menurut melatih (2007) maka *Nepenthes Mirabilis* dinyatakan di kelas A yakni 0 – 20% *Nepenthes Tentaculata* dinyatakan dalam kelas C yakni 41 – 60%, dan *Nepenthes*

*Maxima* dinyatakan dalam kelas B yakni 21 – 40%.

Melihat parameter keanekaragaman jenis kantong semar dengan menggunakan nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ). dengan hasil perhitungan yaitu  $H' 0,421$  maka dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman jenis spesies kantong semar (*Nepenthes* spp.) di padang padeha bernilai  $H', < 1$ . Nilai ini menunjukkan keanekaragaman jenis spesies yang lebih rendah nilai ini bersifat umum, namun apabila merujuk dari hasil penelitian Alamendah, 2010 dengan pernyataan yaitu di pulau Sulawesi ini sedikitnya terdapat 9 spesies bunga kantong semar alami, sehingga dapat di asumsikan juga keanekaragaman jenis kantong semar (*nepenthes* spp.) di lokasi penelitian rendah yaitu 3 jenis. Lima di antara 9 spesies bunga kantong semar merupakan tanaman endemik pulau Sulawesi. Sedangkan 4 jenis lainnya, meskipun asli Sulawesi namun bias ditemukan di pulau lainnya.

Berikut adalah daftar jenis tanaman bunga kantong semar (*Nepenthes* spp.) yang merupakan tanaman endemic Sulawesi.

1. *Nepenthes eymae* (endemik Sulawesi tengah).
2. *Nepenthes glabrata* (endemik Sulawesi tengah).
3. *Nepenthes hamata* (endemik Sulawesi).
4. *Nepenthes pitopangi* (endemik Taman Nasional Lore Lindu).
5. *Nepenthes tomoriana* (endemik Sulawesi)

Berikut merupakan daftar jenis tanaman bunga kantong semar (*Nepenthes* spp.) asli Sulawesi namun dapat ditemukan di tempat lain (bukan endemik).

1. *Nepenthes gracilis*. Terdapat di Brunei Darusalam, Indonesia (Kalimantan, Sulawesi, Sumatera); Malaysia

- (semananjung Malaysia, sabah, serawak), Singapura, dan Thailand.
2. *Nepenthes maxima*. Terdapat di Indonesia (Papua, Maluku, Sulawesi)
  3. *Nepenthes mirabilis*. Terdapat di Australia, Brunai Darusalam, Kamboja, Cina, Indonesia.
  4. *Nepenthes tentaculata*. Terdapat di Indonesia (Kalimantan, Sulawesi) dan Malaysia.

Suatu perlindungan untuk kantong semar (*Nepenthes* spp.) termasuk tanaman yang dilindungi berdasarkan UU Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Hayati dan Ekosistemnya serta peraturan pemerintah nomor 7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa (Fatahul azwar, dkk. 2006).

Berdasarkan pengamatan didalam potensi ancaman terhadap kelangsungan hidup kantong semar (*Nepenthes* spp.) khususnya di padang padeha berasal dari aktifitas manusia dihabitat alami seperti kegiatan pencarian damar dari masyarakat setempat yang sengaja ataupun tidak sengaja terinjak atau tercabut. Apabila hal ini terus menerus dibiarkan tanpa adanya upaya penyelamatan, ancaman kepunahan kantong semar (*Nepenthes* spp.) di alam tinggal menunggu waktunya. Untuk itu di perlukan upaya konservasi dengan cara budidaya dan pemuliaan

### Kesimpulan

#### kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di padang padeha telah ditemukan 3 jenis kantong semar (*Nepenthes* spp.) yang di jumpai tumbuh di Padang Padeha Kawasan Taman Nasional Lore Lindu yaitu, *Nepenthes Mirabilis*, *Nepenthes Tentaculata*, *Nepenthes Maxima*. Dengan frekuensi relatif yaitu *Nepenthes Maxima* 38,77%, *Nepenthes Tentaculata* 48,98%, dan *Nepenthes Maxima* 12,24%. dengan

nilai indeks keanekaragaman jenis  $H' < 1$ , yang menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis pada suatu tempat adalah sedikit atau rendah yang membuktikan bahwa keanekaragaman jenis kantong semar memiliki ancaman kelangsungan hidup jika tidak ada upaya konservasi maka akan ada ancaman kepunahan terhadap kantong semar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akhriadi P, Hernawati. 2006. *A Field Guide to the Nepenthes of Sumatera*. Padang: PILI-NGO Movement, *Nepenthes* Team, BP Conservation Programme. Conservation International – Indonesia.
- Alamedah's, 2010. *Jenis-jenis Tanaman Bunga Kantong Semar Sulawesi*.
- Azwar, F. 2002. Kantong Semar (*Nepenthes* spp.) di Hutan Sumatra, Tanaman Unik yang Semakin Langka. <http://www.LIPI.go.id>. Diakses tanggal 25 Mei 2008.
- Azwar, F, Adi K, Teten RS. 2006. Kantong Semar (*Nepenthes* sp.) Di Hutan Sumatra Tanaman Unik yang Semakin Langka. Konservasi dan Rehabilitasi Sumber daya Hutan: Balai Litbang Hutan Tanaman Palembang.
- Clarke C, Leen C. 2004. *Nepenthes of Sumatera*. Kota Kinabalu: Natural History Publications (Borneo).
- Dariana. 2010. Keanekaragaman *Nepenthes* Dan Pohon Inang Di Taman Wisata Alam Sicikeh-Cikeh Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatra Utara Medan.
- Fahrul, M. F., 2007. *Metode sampling bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta
- Istomo. 1994. Hubungan Antara Komposisi, Struktur dan Penyebaran Ramin (*Gonystylus bancanus* (Miq.)

- Kurz) dengan Sifat - Sifat Tanah Gambut Studi Kasus Di Areal HPH PT INHUTANI III Kalimantan Tengah [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Mansyur. 2006. *Nepenthes kantong semar yang unik*. Penebar Swadaya Cimanggis. Depok 16952.
- Misra, R. 1973 Ecology Work Book. New Delhi: Oxford & IBH Publishing Co.
- Odum EP. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi*. Tjahjono S, penerjemah. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. Terjemahan dari: *Fundamentals of Ecology*.
- Pitopang, 2012. Struktur Dan Komposisi Vegetasi Pada Tiga Zona Elevasi Di Taman Nasional Lore Lindu Sulawesi Tengah Indonesia. *Jurnal Natural Science* Desember 2012 Vol. 1.(1) 85-105.
- Purwanto, A., W. 2007. Budidaya Ex - Situ *Nepenthes* Kantong Semar nanEksotis. Yogyakarta: Kanisius. hlm. 9 - 11.
- Ramadhanil. 2006. *Metode-Metode dalam penelitian keanekaragaman jenis tumbuhan*. Program studi Biologi Fakultas MIPA.
- Ramadhanil. 2008. *Teknik pengkoleksian Spesimen tumbuhan* (Herbarium). Program studi Biologi Fakultas MIPA.
- Sangkala, E.A.O. 2013. Keanekaragaman Kantong Semar (*Nepenthes* spp.) Di Gunung Rorekautimbu Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako. Tidak Dipublikasikan.
- Witarto, A.B. 2006. Protein Pencerna di Kantong Semar. Lembaga Ilmu PengetahuanIndonesia.<http://www.lipi.go.id>.
- Ulandari, S. 2007. Sukses Bertanam Kantong Semar. Sinar Cemerlang Abadi, Jakarta. hlm. 8.