

KAJIAN MORFOLOGI *Drosera burmanni* Vahl. DARI DESA MAHOLO, KECAMATAN LORE TIMUR, KABUPATEN POSO, SULAWESI TENGAH

Morphological Of *Drosera burmanni* Vahl. From Maholo Village, Lore Timur District, Poso Regency Cental Sulawesi

Rusmin^{*}, dan Ramadanil Pitopang

Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tadulako Tondo Palu, Sulawesi Tengah 94118

Keywords:

Drosera, Maholo Village, description

ABSTRACT

The research entitled Morphological Studies of *Drosera burmanni* Vahl. From Maholo Village, Lore Timur District, Poso Regency Cental Sulawesi has been conducted from March to April 2017. The objective of research was to described the morphology character of *Drosera* which was found in studied area. The research was used botanical exploration in the studied area the morphological character was described followed Van Steenis (1953). The result showed the there were 820 individuals of *Drosera burmanni* Vahl. the description is provided in this paper.

Kata Kunci:

Drosera, Desa Maholo, Deskripsi

ABSTRAK

Penelitian berjudul Kajian Morfologi *Drosera burmanni* Vahl. Dari Desa Maholo, Kecamatan Lore Timur, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah telah dilakukan dari bulan Maret sampai April 2017. Penelitian bertujuan mendeskripsikan jenis *Drosera* yang di temukan di Desa Maholo, Kecamatan Lore Timur, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi botani di titik lokasi penelitian, morfologi dideskripsi menurut Van Steenis (1953). Hasilnya menunjukkan sebanyak 820 individu spesies *Drosera burmanni* Vahl. tersebar. Deskripsi disajikan pada artikel berikut.

Corresponding Author : rusminbio3@gmail.com

PENDAHULUAN

Tumbuhan *Drosera* umumnya dikenal sebagai *Sundews*, merupakan salah satu genus terbesar dari tumbuhan karnivora, diketahui 194 spesies, genus *Drosera* dapat menangkap dan menjebak mangsanya, kemudian mencerna makanannya dengan kelenjar mucilaginous (daun yang

membentuk tentakel-tentakel kecil dengan ujung berlendir seperti embun) yang menutupi permukaan daunnya. Kata *Drosera* berasal dari bahasa Yunani “*Droseros*” yang berarti basah dan “*Drosos*” yang berarti embun. Dalam bahasa Inggris dikenal dengan nama *sundew* dan dalam bahasa latin disebut *Ros Solis*, yang berarti

“embun matahari”, disebut demikian karena terdapat lendir pada setiap tentakel daun yang menyerupai tetesan embun pagi (Bhattacharyya and Jahri, 1998). Di Indonesia tumbuhan *Drosera* dikenal dengan nama punggu api karena bunganya yang berwarna merah jika terkena cahaya matahari (Marchant and George, 1982). Sedangkan masyarakat Lore Timur menyebutnya dengan nama tuda-tuda (bahasa Winua).

Tumbuhan *Drosera* tumbuh dari bagian Alaska Utara hingga Selandia Baru di bagian Selatan, pusat keanekaragaman tumbuhan *Drosera* adalah di Australia yaitu terdapat 50% spesies *Drosera* dari semua spesies yang dikenal, Amerika selatan 20% spesies dan Afrika Selatan 20% spesies. Beberapa spesies juga ditemukan disebagian besar wilayah India, Cina, Japan, Malaya, Eurasia dan Amerika Utara bahkan di Indonesia (Rice, 2006).

Tumbuhan punggu api *Drosera* merupakan tumbuhan herba pemakan serangga (karnivora) berukuran kecil tinggi 10 cm, diameter 2,0 cm (0,8 inci) hidup ditempat lembab, terrestrial atau akuatik, sistem perakaran terdapat akar primer berbentuk benang (*filiformis*) yang belum berkembang, tidak membentuk umbi (*tuber*) dibawah tanah. Berkembangbiak menggunakan biji yang sangat kecil, reproduksi dengan cara aseksual menghasilkan stolon (Steenis, 1953).

Daun (*folium*) berwarna merah bercampur kuning atau hijau, berbentuk sendok (*spatulate*), berdiameter 5-6 mm dan panjang 8-10 mm, tersusun secara spiral di dasar pahatan batu berbentuk mawar, tangkai daun pendek (*stipitate*). Permukaan daun *Drosera* terdapat tentakel, pada permukaan tentakel terdapat cairan lengket berfungsi untuk menangkap dan mencerna serangga (Schlauer, 1996).

Bunga (*flos*) *Drosera* berwarna putih dan merah muda, bunga majemuk berbatas (*cymose*), tandan berjumlah 1-3 pertumbuhan dengan 6-22 cm, berbentuk bintang beraturan (*actinomorphic*) dengan 5 kelipatan, kelopak (*sepals*) berjumlah 5 bersatu. Mahkota (*petals*) putih berjumlah 5 diameter 4x2-3 mm. Benang sari (*stamens*) berjumlah 5 bebas, kepala putik menghadap keluar (*anthers extrors*), serbuk sari (*pollen*) berjumlah 4, *Ovary superior*, *carpel* berjumlah 3-5. Kapsul kebanyakan berbentuk *locus*, biji (*semen*) kecil dan banyak (Steenis, 1953).

Tumbuhan *Drosera* mengandung zat naphthoquinones seperti plumbagin, 7-methyljuglone dan flavonoides yang mempunyai nilai dalam bidang farmakologis. Plumbagin digunakan untuk mengobati bronchial infeksi/peradangan, batuk rejan batuk, hyperglyceamia, hypolipidaemia, TBC, kekejangan, microbial infeksi/peradangan, lepra, leishmaniasis, malaria, kanker, permasalahan kesuburan,

pengapuran pembuluh darah, penyakit paru paru, sakit asma, dan bertindak sebagai immunomodulator (Jayaram and prasad, 2005).

Secara administrasi wilayah Kecamatan Lore Timur terdiri dari 5 Desa, salah satunya yaitu Desa Maholo. Berdasarkan ketinggian tempat, Desa Maholo terletak pada daerah dataran yaitu $\pm 87,45\%$, perbukitan $\pm 2,95\%$, pegunungan $\pm 9,60\%$ dan terletak rata-rata pada ketinggian 1.200 meter di atas permukaan air laut. Secara geografis terletak antara $1^{\circ}26'48''$ Lintang selatan dan $120^{\circ}23'33''$ Bujur timur. Desa Maholo memiliki luas wilayah yaitu 470 km^2 dengan

jumlah penduduk 1.385 orang (Amanda, 2011).



Gambar1. Tumbuhan punggu api (*Drosera*): A) morfologi, B) daun, C) bunga, D) tandan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2017. Lokasi pengambilan data dilakukan di 3 titik yaitu bukit padang pada ketinggian 1193 mdpl, tebing sekitar hutan pinus pada ketinggian 1509 mdpl dan sekitar sungai Hambu pada ketinggian 1519 mdpl. Desa Maholo, Kecamatan Lore Timur, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan *metode eksplorasi* (Djufri, 2002), yaitu menjelajah

lokasi penelitian, jalur jelajah di mulai pada ketinggian 1193 mdpl sampai 1519 mdpl. Pengambilan sampel sesuai dengan pemetaan titik koordinat lokasi dengan menentukan 3 titik lokasi penelitian yang terdapat tumbuhan *Drosera*.

Identifikasi karakteristik morfologi sampel *Drosera* yang ditemukan, dilakukan dengan cara mengambil gambar tumbuhan *Drosera*, serta dibuat herbarium, kemudian diidentifikasi dan dipertelakan menurut Van Steenis (1953).

HASIL DAN PEMBAHASAN

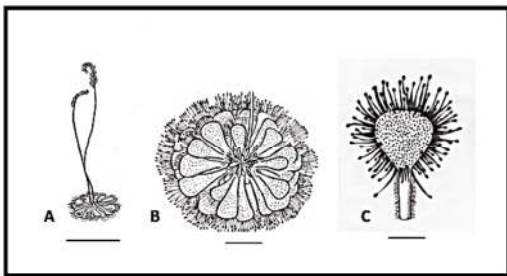
Morfologi *Drosera burmanni* Vahl.

Hasil identifikasi sampel *Drosera* yang diperoleh dari lapangan, karakteristik dan

morfologi tumbuhan *Drosera* merupakan tumbuhan herba tinggi 20 cm, berukuran kecil berdiameter 1 mm hidup ditempat

berpasir dan terbuka pada daerah dataran tinggi. Termasuk golongan tumbuhan karnivora (tumbuhan pemakan serangga). Memiliki batang pendek dan membentuk roset, akar berbentuk seperti benang (*filiformis*) dan tidak membentuk umbi di dalam tanah.

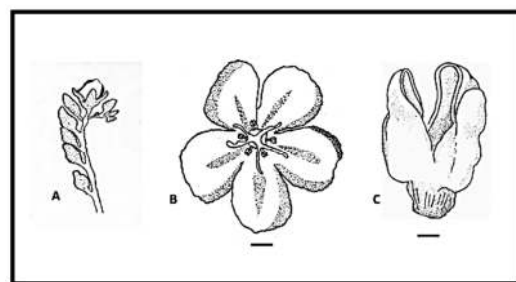
Daun (*folium*) berwarna merah kekuningan dan hijau, helaian daun (*lamina*) berbentuk sendok (*spatulate*) berukuran 1 mm, tangkai daun (*petiolus*) pendek dan tertempel ke tanah, dasar daun (*basis folli*) rata, ujung daun (*apex folli*) membulat, permukaan daun berlendir dan dipenuhi oleh kelenjar yang berbentuk seperti tetesan embun (tentakel), permukaan bawah daun gundul, terdapat daun penumpu (*stipula*). Daun menggulung ketika masih muda (*circinate*). Bentuk morfologi disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Gambar bentuk morfologi tumbuhan *Drosera burmanni* Vahl. A (Morfologi), B (Daun), C (Helaian daun). Skala bar A: 5 cm, B-C: 1mm.

Bunga tumbuhan *Drosera burmanni* Vahl. berdiameter 0,5 mm berwarna putih terletak di tangkai cabang samping dan ujung, jumlah tandan (*racemus*) 1-5 pertumbuhan,

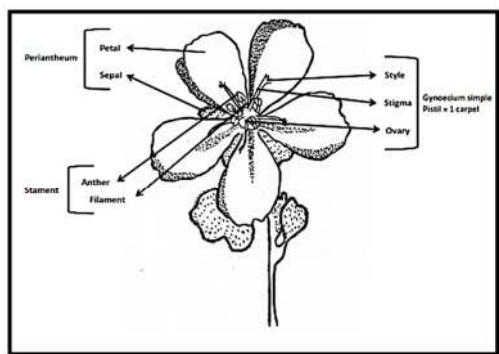
jumlah bunga 1-2 pada tiap tandan merupakan bunga majemuk berbatas (*cymose*). Bunga berbentuk bintang beraturan (*actinomorphic*) dengan 5 kelipatan, bunga banci (*hermaphrodite*), kelopak (*sepals*) merah berjumlah 5, bergerigi (*serratus*). Mahkota (*petals*) berwarna putih berjumlah 5. Benang sari (*stamens*) berwarna putih berjumlah 5 bebas, kepala putik berwarna kuning menghadap keluar (*anthers extrors*), *ovary superior*. *Carpel* berjumlah 5, tangkai stigma (*style*) berjumlah 5. Buah (*fructus*) berbentuk kapsul berwarna merah berukuran 0,5 mm berjumlah banyak. Biji (*semen*) berukuran kecil berwarna coklat dan berjumlah banyak. Bentuk morfologi dan bagian bunga di sajikan pada gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Gambar morfologi bunga tumbuhan *Drosera burmanni* Vahl. A (Tandan), B (Bunga), C (Capsul). Skala bar B-C: 0,5 mm.

Tumbuhan genus *Drosera* merupakan salah satu tumbuhan endemik Australia, dan termasuk dalam kelompok tumbuhan

karnivora yang tersebar yaitu 194 spesies. Di Asia Tenggara terdapat 6 spesies *Drosera* yaitu *Drosera burmanni* Vahl, *Drosera indica* L., *Drosera petiolaris* R.Br., *Drosera spathulata* Labill, *Droserapeltata* J.E.S_M dan *Drosera rotundifolia* L. (Steenis 1953). Sedangkan di Sulawesi Tengah terdapat 2 spesies yaitu *Drosera burmanni* Vahl. dan *Drosera indica* L. (Slack *at al*, 1986).



Gambar 4. Gambar bagian-bagian bunga tumbuhan *Droseraburmanni* Vahl.

Hasil pengamatan satwa liar yang berinteraksi terhadap punggu api (*Drosera*) di temukan semut hitam, belalang, dan jangkrik. Menurut Schlauer (1996), pada daun *Drosera* terdapat cairan lengket yang terdiri dari kelenjer lendir (*mucilaginous*) yang mensintesis cairan manis, sehinggadapat menarik dan mencerna serangga serta kelenjar sessile untuk menyerap nutrsisi dari serangga tersebut. Sedangkan tumbuhan yang berinteraksi langsung terhadap punggu api (*Drosera burmanni* Vahl.) yaitufamili Poaceaeyang

merupakan tumbuhan rumput-rumputan yang tidak terlalu tinggi sehingga dapat mempermudah punggu api (*Drosera burmanni* Vahl.) untuk menangkap mangsanya yang hinggap pada tumbuhan tersebut.

SIMPULAN

Hasil identifikasi sampel *Drosera* di temukan di lapangan yaitu spesies *Drosera burmanni* Vahl. merupakan tumbuhan herba, memiiki batang pendek membentuk roset, tinggi 20 cm, diameter 1 mm, hidup di tempat terbuka dengan intensitas cahaya yang tinggi, termasuk dalam kelompok tumbuhan karnivora. Tumbuh pada ketinggian 1193-1519 mdpl, di temukan di Desa Maholo, Kecamatan Lore Timur, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, H. 2011, Potensi wisata taman Nasional Lore Lindu, Sulawesi Tengah.
- Bhattacharyya, B. and Jahri, B. M. 1998. Flowering plants taxonomy and phylogeny. New Delhi: Narosa publishing house.
- Djufri. 2002. Penentuan pola distribusi, asosiasi, dan interkasi spesies tumbuhan khususnya padang rumput di Taman Nasional Baluran Jawa Timur. *Biodiversitas*. 3(1): 181-188.
- Jayaram, K., and Prasad, M., N., V. 2005. Rapidly *in vitro* multiplied *Drosera* as reliable source for plumbagin

- bioprospection. *Curr.Sci.*, 89, 447–448.
- Marchant, N. G., and George, A. S. 1982. *Droseraceae*, flora of Australia Vol. 8. Pp. 9-64.
- Rice, B. 2006. Growing carnivorous plants. Portland Oregon: Timber press.
- Schlauer, Jan. A., 1996. Dichotomous key to the genus *Drosera* L. (Droseraceae). carnivorous plant: Newsletter. 25, 67-88.
- Slack, A., D'amato, P., and Rice, B. 1986. Insect eating plants and how to grow them. London. England: Alpha book.
- Steenis, C. G. G. J., Van. 1953. *Droseraceae*. Flora Malesiana series 1. Jakarta: Noordhoff-Klölff. 4, 377-381.