

KARAKTERISTIK TEMPAT TUMBUH MYRMECODIA DI DISTRIK WARMARE KABUPATEN MANOKWARI

The Typical Characteristic of Myrmecodia Growing site in Sub District Warmare of Manokwari District

Rima Herlina Setiawati Siburian, Rusdy Angrianto, Yairus Ullo
Fakultas Kehutanan Universitas Papua

ABSTRACT. Papua Indonesia in the Western side of New Guinea Island is known as the wide distribution site of Ant plant. However, it is also known that the plant had been extensively harvested over time. As such, the information of growing site of Myrmecodia plant is significantly required to culture the plant in the future. Sub-district of Warmare in Manokwari district is known as one of the distribution site for Myrmecodia sp. Such species lived by sticking to plants with coarse profile plants such as *Dodonea viscosa*, *Melicope* sp, *Litsea* sp, *Homalanthus* sp, *Mallotus* sp and *Glochidion* sp. The species typically grows in wet area close to water sources such as river. The species commonly stick on main trunk of host plant (69%) with sun duration between 5 – 7 hours per day, with relative humidity ranged from 53-83 % and air temperature ranged between 26°C – 29°C during day time and between 18°C – 20°C during night time.

Keywords: Myrmecodia; Ant plant; Characteristic of growing site

ABSTRAK. Papua merupakan salah satu daerah penyebaran tumbuhan sarang semut yang cukup luas. Namun sejalan dengan tingkat eksploitasi tumbuhan ini yang cukup meningkat dari waktu ke waktu, maka informasi mengenai karakter tempat tumbuh Myrmecodia sp sangat diperlukan guna pengembangan jenis ini kedepan. Distrik Warmare Kabupaten Manokwari Selatan merupakan salah satu tempat penyebaran Myrmecodia sp. Jenis ini tumbuh menempel pada batang tanaman yang berperawakan kasar seperti *Dodonea viscosa*, *Melicope* sp, *Litsea* sp, *Homalanthus* sp, *Mallotus* sp dan *Glochidion* sp. Jenis ini tumbuh pada areal yang dekat dengan air yang mengalir. Myrmecodia sp umumnya menempel pada cabang utama pohon inang (69 %), dengan lama penyinaran berkisar antara 5 sampai 7 jam per hari, dan rata-rata kelembaban udara harian 53 -83 %, serta suhu harian pada siang hari berkisar antara 26°C – 29°C dan malam hari 18°C – 20°C.

Kata kunci: Myrmecodia; sarang semut; tempat tumbuh

Penulis untuk korespondensi: Rima Siburian (rhsiburian@unipa.ac.id)

PENDAHULUAN

Papua merupakan salah satu daerah penyebaran tumbuhan Myrmecodia sp atau sarang semut, terutama pada areal hutan sekunder. Tumbuhan ini mampu tumbuh pada daerah hutan bakau dan pohon-pohon di daerah pesisir pantai hingga ketinggian 2.400 mdpl (Subroto dan Saputro 2006).

Myrmecodia merupakan tumbuhan yang berasosiasi dengan semut dan hidup sebagai epifit pada pohon atau tumbuhan inangnya dengan tidak merugikan pohon tersebut. Myrmecodia adalah salah satu genus dari famili Rubiaceae, yang terdiri atas 26 species. Dimana tumbuhan ini

memiliki batang menggelembung dan berongga yang dihuni oleh jenis semut tertentu yang umumnya dari genus *Iridomyrmex* (Subroto dan Saputro 2006). Umbi sarang semut memiliki rongga serta interkoneksi yang sangat khas setiap jenisnya.

Interaksi antara Myrmecodia dan semut menghasilkan beberapa kandungan metabolith sekunder yang berkhasiat menyembuhkan beberapa jenis penyakit. Kandungan tersebut diantaranya fenol (Engida *et al.* 2013), flavonoid dan tanin sebagai antiproliferatif (Senawong *et al.* 2013), anti kanker (Abdullah *et al.* 2011), anti mikroba (Efendi & Hertiani 2013), anti malaria (Wulandari, 2016). Harga produk sarang semut berupa cacahan umbi sarang

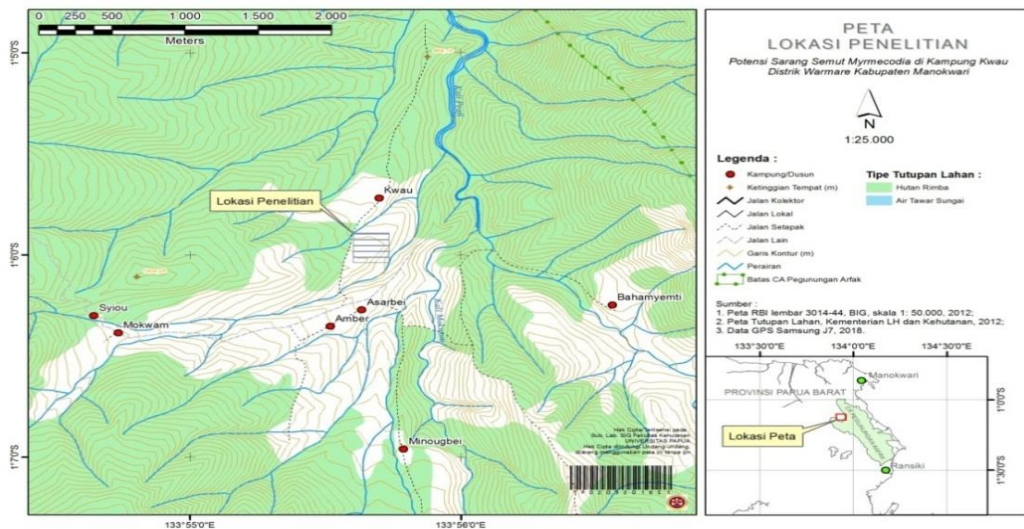
semut di Papua cukup beragam mulai dari Rp 50.000 per kilo hingga Rp 200.000,- per kilo. Hal ini menyebabkan perburuan terhadap jenis ini cukup tinggi di Papua.

Distrik Warmare Kabupaten Manokwari, merupakan salah satu tempat pencaharian tumbuhan ini dari alam. Potensi tanaman ini di alam dari waktu ke waktu mengalami penurunan, hal ini ditandai dengan semakin jauhnya jarak yang ditempuh untuk mendapatkan *Myrmecodia sp* dari habitat

alamnya. Untuk itu penelitian mengenai karakteristik tempat tumbuh *Myrmecodia sp*, sangat diperlukan guna pengembangan budidaya jenis ini kedepan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada kawasan hutan di Distrik Warmare Kabupaten Manokwari (seperti pada Gambar 1).



Gambar 1 Peta lokasi Penelitian *Myrmecodia sp* di Distrik Warmare Manokwari

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS, tally sheet, Kompas dan Parang. Obyek pengamatan dalam penelitian ini adalah semua jenis tumbuhan sarang semut yang berada dalam jalur pengamatan. Metode pengamatan dilapangan dilakukan dengan teknik survey lapangan menggunakan pendekatan *systematik line plot sampling*.

Pembuatan plot pengamatan dilaksanakan setelah melakukan survey awal terlebih dahulu, yakni dengan mengamati lokasi-lokasi yang memiliki potensi *Myrmecodia sp*. Setelah itu dibuatlah jalur pengamatan. Jalur utama sepanjang 200 meter dibuat sejajar kontur – kali atau gunung. dengan lebar 200 meter. Kemudian dibuatlah jalur pengamatan sebanyak masing-masing 5 plot dengan ukuran 20 meter X 20 meter dengan jarak antar plot 20 meter. Sehingga secara keseluruhan jumlah plot pengamatan yang dibuat sebanyak 25 plot.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah penyebaran jenis *Myrmecodia sp* pada plot pengamatan, Penyebaran individu tumbuhan pada tanaman inang baik di batang utama, cabang utama maupun pada anak cabang. Selain itu, dikumpulkan juga data sekunder yang mendukung pertumbuhan tanaman. Selanjutnya data dianalisis dan dideskripsikan serta ditampilkan dalam bentuk tabulasi dan gambar.

HASIL PENELITIAN DAN

PEMBAHASAN

Areal berhutan yang banyak dijumpai *Myrmecodia sp* di Distrik Warmare Kabupaten Manokwari adalah kawasan yang berada pada kondisi topografi yang agak datar hingga sedikit berbukit, dan

dekat dengan sungai Akimin dan Remburen. Pada Lokasi ini tumbuhan berkayu yang menjadi inang bagi tumbuhan *Myrmecodia* sp adalah *Dodonea vicosa*, *Melicope* sp, *Litseasp*, *Homalanthus* sp, *Mallotus* sp, dan *Glochidion* sp.

Myrmecodia yang ditemukan dalam lokasi penelitian ini adalah *Myrmecodia*

pendans dan *Myrmecodia tuberosa* Jack seperti pada Gambar 2. Hal ini agak sedikit berbeda dengan jenis *Myrmecodia* yang ditemukan oleh Sada *et al* 2018 di kawasan Gunung Meja Manokwari yaitu jenis *Myrmecodia* cf. *Schlechteri* Valetton.



(a)



(b)

Gambar 2 *Myrmecodia tuberosa* (a) dan *Myrmecodia pendans* (b)

Myrmecodia tuberosa Jack dan *Myrmecodia pendans* dikenal sebagai jenis tanaman sarang semut yang kaya akan phytochemical. Hal ini diduga dapat terjadi karena interaksi antara semut dengan tumbuhan yang bersarang didalam umbi tanaman ini. Sehingga pada jangka waktu tertentu reaksi kimiawi oleh tanaman terjadi secara alami sehingga menghasilkan senyawa metabolith sekunder yang terkandung di dalam umbi tumbuhan tersebut.

Kedua jenis *Myrmecodia* yang ditemukan dalam plot pengamatan tumbuh pada jenis tanaman berkayu yang memiliki penutupan tajuk yang agak sedikit terbuka seperti pada jenis *Dodonea vicosa* dengan kondisi penutupan tajuk berkisar antara 40 % hingga 70 %, dengan kisaran rata-rata lama penyinaran sinar matahari adalah 5 hingga 7 jam per hari. Umumnya beberapa jenis epifit, banyak dijumpai pada kondisi penutupan tajuk dengan kisaran ini seperti

pada penelitian anggrek yang ditemukan oleh Irwanda *et al* (2018). Tanaman epifit ini menumpang pada tanaman inang dengan tidak merugikan tanaman yang ditumpangnya dan membutuhkan naungan dari tanaman inangnya.

Tumbuhan *Myrmecodia* sp mampu tumbuh dengan pencahayaan yang agak terbatas, tumbuhan ini juga melekat pada batang tanaman yang agak kasar. Enam jenis pohon yang disenangi *Myrmecodia* sebagai tempat untuk tumbuhnya adalah *Dodonea vicosa*, *Melicope* sp, *Litseasp*, *Homalanthus* sp, *Mallotus* sp, dan *Glochidion* sp. Keenam jenis ini memiliki perawakan kulit yang tebal, kasar dan agak sedikit beralur sehingga nampak seperti retak-retak atau pecah. Terdapat perbedaan jumlah individu yang menempel pada masing-masing jenis inang. Jenis tumbuhan berkayu yang lebih banyak di sukai oleh *Myrmecodia* sp untuk menempel adalah jenis *Dodonea vicosa* seperti pada Gambar 3.



Gambar

Puspitaningtyas (2007) mengungkapkan bahwa pemilihan pohon inang dengan preference kondisi fisik kulit yang berongga dan empuk dengan permukaan yang kasar, dapat mempermudah tanaman dalam menahan air. Disamping itu keterbukaan celah kulit batang dapat memungkinkan biji tanaman epifit mudah tersangkut dan bertumbuh. Ewuse (2006) juga mengungkapkan bahwa permukaan kulit batang tumbuhan yang kasar sangat membantu tumbuhan epifit dalam menempelkan akarnya pada permukaan batang atau cabang pohon tersebut.

Selain perawakan kulit batang yang kasar sebagai tempat tumbuhnya, *Myrmecodia* banyak ditemukan pada plot yang berdekatan dengan air atau sungai. Hal ini menggambarkan bahwa jenis *Myrmecodia* adalah jenis epifit yang suka tumbuh pada kondisi yang lembab, dimana tingkat kelembaban pada areal ini adalah berkisar antara 53 – 83 %. Tumbuhan sarang semut merupakan tumbuhan sukulen yang dapat menyimpan air dalam jaringan tanaman dan secara morfologi terlihat berdaging, sehingga tanaman ini toleran terhadap kekeringan.

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa 69 % penyebaran *Myrmecodia sp* tumbuh pada bagian cabang utama pohon, dan 31 % pada batang utama sedang 14 % lainnya tumbuh pada bagian anak cabang. Hal ini menunjukkan bahwa *Myrmecodia sp* merupakan tumbuhan yang tetap membutuhkan cahaya matahari dalam melakukan proses fotosintesisnya, namun cahaya yang dibutuhkan tidaklah sebesar yang dibutuhkan oleh tanaman inangnya.

SIMPULAN

Karakteristik tempat tumbuh *Myrmecodia sp* adalah menempel pada batang pohon inang yang agak kasar, yang tumbuh dekat dengan air yang mengalir atau sungai. Cabang utama merupakan tempat yang sangat baik untuk pertumbuhan *Myrmecodia sp*. Kisaran rata-rata lama penyinaran sinar matahari yang dibutuhkan adalah 5 sampai 7 jam, dengan suhu harian 26°C sampai 29°C.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah H, Pihie AHL, Hohmann J, Molnar J. 2010. Anatural compound from Hydnohytium formicarium induces apoptosis of MCF -7 cells via up regulation of MCF-7 cells via up-regulation of Bax. *Cancer cell Int.* 10:14.
- Efendi YN , Hertiani T. 2013. Antimicrobial potency of ant-plant extract (*Myrmecodia tuberosa*) against *Candida albicans*, *Escherichia coli*, and *Staphylococcus aurens*. *J. Trad Med.* 18 (1):53-58
- Engida Am, Kasim NS, Tsigie YA, Ismadji S, Huynh LH, Ju Yi-Hsu. 2013. Extraction, identification and quantitative HPLC analysis of flavonoids from sarang semut (*Myrmecodia pendans*) *Ind Crops Prod.* 41: 392 -396

- Ewuse J Y. 2006. Pengantar Ekologi Tropika. ITB Bandung.
- Irwanda H, Astiani I dan Ekyastuti. 2018. Pengaruh degradasi Hutan pada Populasi Anggrek epifit dan karakteristik Tempat Tumbuh Anggrek di Kawasan Gunung Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari*. Vol. 6 (1) : 39 -47.
- Puspitaningtyas DM. 2007. Inventarisasi Anggrek dan Inangnya di Taman Nasional Meri Betiri – Jawa Timur. *Biodiversitas* 8(3) : 210-214
- Sada E, Siburian RHS, Panambe N. 2018. Ekologi Tempat Tumbuh sarang Semut Pada Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari. *Enviroscientiae* Vol. 14 No. 3 November 2018. 187 -192.
- Senawong T, Misuna S, Khaopha S, Nuchadomrong S, Sawatsitang P, Phaosiri C, Surapaitoon A, Sripa B. 2013. Histone deacetylase (HDAC) inhibitory and antiproliferative activities of phenolic-rich extracts derived from the rhizome of *Hydnophytum formicarum* Jack.: sinapinic acid acts as HDAC inhibitor *BMC Complement Altern Med*. 13:232.
- Subroto M A dan Saputro H. 2006. Gempur Penyakit dengan Sarang Semut. PT. Penebar Swadaya. Jakarta
- Wulandari R. 2016. Pengaruh Nano partikel kitosan ekstrak umbi Simbagh utak (*Hydnophytum formicarum*) terhadap peningkatan aktifitas antimalaria mencit (*Mus musculus*) jantan [skripsi]. Bengkulu (ID): Universitas Bengkulu.