

## CATATAN BARU *GYMNOPETALUM SCABRUM* (LOUR.) W.J.DE WILDE & DUYFJES UNTUK BORNEO

Mentari Putri Pratami<sup>1</sup>, Tatik Chikmawati<sup>2</sup> & Rugayah<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi Tumbuhan, Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Kampus Dramaga, Bogor 16680.

<sup>2</sup>Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor. Kampus Dramaga, Bogor 16680.

<sup>3</sup>Bidang Botani, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Cibinong 16911.

Korespondensi: tchikmawati@yahoo.com

Mentari Putri Pratami, Tatik Chikmawati & Rugayah. 2019. A New Record of *Gymnopetalum scabrum* (Lour.) W.J.De Wilde & Duyfjes for Borneo. *Floribunda* 6(3): 93–97. — *Gymnopetalum scabrum* is spread in the Malesia region, but has not been reported in Borneo. This species was found on the road sides and near the river, Samboja, East Kalimantan. Its description and distribution is presented in this paper.

Keywords: *Cucurbitaceae*, distribution, *Gymnopetalum*, Borneo, new record.

Mentari Putri Pratami, Tatik Chikmawati & Rugayah. 2019. Catatan Baru *Gymnopetalum scabrum* (Lour.) W.J.De Wilde & Duyfjes untuk Borneo. *Floribunda* 6(3): 93–97. — Jenis *Gymnopetalum scabrum* tersebar di Kawasan Malesia, namun di wilayah Borneo sebelumnya belum pernah dilaporkan. Jenis tersebut ditemukan di tepi jalan raya dan dekat sungai, Samboja, Kalimantan Timur. Deskripsi dan persebaran jenisnya disajikan dalam tulisan ini.

Kata kunci: *Cucurbitaceae*, *Gymnopetalum*, Borneo, persebaran, rekaman baru.

Marga *Gymnopetalum* secara taksonomi merupakan kerabat dekat *Trichosanthes* yang terdiri atas 4 jenis yaitu *G. tubiflorum*, *G. integrifolium*, *G. chinense*, dan *G. orientale*. *G. integrifolium* tersebar luas dan dua koleksi BO dari jenis ini yang berasal dari Jawa Timur ditetapkan sebagai var. *pectinatum*. Selain itu, spesimen dari China (Hainan) jenis ini dengan tepi daun bergigi diajukan sebagai var. *penicaudii* (de Wilde *et al.* 2015). Adapun *G. orientale* memiliki ciri yang mirip dengan anggota *Trichosanthes* berdasarkan kehadiran *probract* yang mencolok pada nodus, yang dianggap sebagai ciri perantara antara dua marga. Perbedaan antara kedua marga terletak pada ciri bunga, selain ada atau tidaknya benang pada pinggiran kelopak (ciri khas *Trichosanthes*), adalah bentuk keseluruhan kelopak yang terlipat pada tunas dewasa yaitu pendek dan bulat pada *Trichosanthes* dan memanjang, lebih panjang dan luas pada *Gymnopetalum*. Tiga marga lain dari India utara menyerupai *Gymnopetalum* yaitu *Edgaria* C.B. Clarke (ciri biji berbeda), *Biswarea* Cogn. dan *Herpetospermum* Wall. (dua yang terakhir berbeda pada kelopak bunga yang menyatu pada pangkalnya dan ± 3 buah mengatup) (de Wilde & Duyfjes 2006).

Secara filogeni berdasarkan penanda molekuler, *Trichosanthes* dan *Gymnopetalum* oleh de

Boer & Thulin (2012) memiliki implikasi nomenklatur untuk jenis *Gymnopetalum* dan klasifikasi infragenerik *Trichosanthes*. Jenis *Gymnopetalum* ditempatkan di berbagai klada dalam *Trichosanthes*. Menurut Boer *et al.* (2012), bukti molekuler menunjukkan bahwa *Gymnopetalum* monofiletik dengan *Trichosanthes*, selain itu berdasarkan data filogeni molekuler mengungkap bahwa kelompok berumbai panjang berevolusi secara independen pada marga *Hodgsonia* dan *Trichosanthes/Gymnopetalum*.

*Gymnopetalum* Arn. di kawasan Malesia dilaporkan ada 3 jenis yaitu *G. chinense* (Lour.) Merr., *G. orientale* W.J.de Wilde & Duyfjes dan *G. scabrum* (Lour.) W.J.de Wilde & Duyfjes dengan 2 varietas (*G. scabrum* var. *scabrum* dan *G. scabrum* var. *pectinatum*). Jenis *G. chinense* (Lour.) Merr. tersebar luas, jenis *G. orientale* W.J.de Wilde & Duyfjes hanya dijumpai di P. Sulawesi, Kep. Sunda Kecil dan Maluku, sedangkan *G. scabrum* (Lour.) W.J.de Wilde & Duyfjes terdapat di seluruh kawasan Malesia kecuali Sumatera dan Borneo (de Wilde & Duyfjes 2010). Pada tahun 2015, de Wilde *et al.* mengubah status salah satu varietas yaitu *G. scabrum* var. *pectinatum* menjadi jenis yang berbeda sehingga di kawasan Malesia marga ini bertambah menjadi empat jenis yaitu *G. chinense*, *G. orientale*, *G.*

*scabrum*, dan *G. pectinatum*.

Spesimen herbarium *Gymnopetalum scabrum* di Herbarium Bogoriense (BO) telah diamati sebanyak 15 lembar dan hanya tersimpan spesimen yang berasal dari P. Jawa. Penambahan koleksi baru tersebut mengubah status persebarannya dan sebanyak satu koleksi dicatat sebagai rekaman baru untuk Borneo dikarenakan di buku Flora Malesiana tercatat bahwa spesimen *G. scabrum* tidak diketahui keberadaannya di Borneo dan Sumatera. Dengan laporan ini, jumlah jenis *Gymnopetalum* yang tumbuh di Borneo menjadi 2 jenis yaitu *G. chinense* dan *G. scabrum*.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Bahan yang digunakan adalah spesimen *G. scabrum* yang telah dikoleksi oleh MHF (Miftahul Huda Fendiyanto)01 dan spesimen herbarium yang tersimpan di Herbarium Bogoriense (BO) sebanyak 15 lembar. Spesimen yang telah dikoleksi kemudian diidentifikasi di Laboratorium Ekologi dan Sumberdaya Tumbuhan, Departemen Biologi, FMIPA IPB.

### Pengambilan Sampel

Kegiatan eksplorasi yang dilakukan pada tanggal 24 Februari 2017 di daerah Samboja, Kalimantan Timur, menemukan material dengan nomor koleksi MHF01, tumbuh di tepi jalan raya dekat sungai yang diidentifikasi sebagai jenis *G. scabrum*. Berdasarkan pemeriksaan herbarium jenis *G. scabrum* di Herbarium Bogoriense hanya terdapat spesimen yang berasal dari Jawa dan tidak ditemukan spesimen yang berasal dari Borneo.

Eksplorasi dilakukan dengan metode jelajah yaitu dengan menjelajahi kebun dan mengoleksi sampel yang ada di sekitar hutan atau kebun tersebut (Rugayah dkk. 2004). Hasil eksplorasi dikoleksi dan dibuat herbarium dengan memberikan catatan mengenai informasi nama jenis, lokasi ditemukan, tanggal koleksi, kolektor, suhu, dan ketinggian.

### Pengamatan

Ciri yang diamati meliputi morfologi batang, daun, bunga, buah, dan biji. Istilah botani yang digunakan mengikuti Radford (1986), Glosarium Biologi oleh Rifai & Puryadi (2008), dan Harris & Harris (2006).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Gymnopetalum* tercatat ada 2 jenis yang tersebar di Borneo. Kedua jenis tersebut dapat diidentifikasi dengan menggunakan kunci determinasi sebagai berikut:

### Kunci identifikasi jenis *Gymnopetalum* di Borneo

- a. Daun berlekuk dalam; bunga berbulu pendek dan tersebar. Buah melonjong, kulit buah berusuk atau berlingiran. Biji membundar telur  
.....*Gymnopetalum chinense*
- b. Daun mengutuh atau berlekuk sangat dangkal; bunga berbulu halus dan rapat. Buah membulat, kulit buah berwarna hijau muda dan gelap membentuk garis. Biji melonjong  
.....*Gymnopetalum scabrum*

### *Gymnopetalum chinense* (Lour.) Merr.

*Gymnopetalum chinense* (Lour.) Merr., Philipp. J. Sci. (1919) 256; W.J.de Wilde & Duyfjes, Blumea 51 (2006) 283; Reinwardtia 12 (2008) 268, Fl. Thailand 9, 4 (2008) 443. Fl. Males. 1, 19 (2010) 71 — *Evonymus chinensis* Lour., Fl. Cochinch. (1790) 156. — Type: Untraced. Neotype: Levine 1705 (holo A, designated by De Wilde & Duyfjes, Reinawardtia (2008); iso L), South China.

*Bryonia cochinchinensis* Lour., Fl. Cochinch. (1790) 595. — *Gymnopetalum cochinchinensis* (Lour.) Kurz, J. Asiat. Soc. Bengal, Pt. 2, Nat. Hist. 40 (1871) 57; C.B. Clarke in Hook.f., Fl. Birt. Ind.2 (1879) 611; Cogn. In A.DC. & C.DC., Monogr. Phan. 3 (1881) 391; Ridl., Fl. Malay Penin. 1(1922) 846; Craib, Fl. Siam. 1 (1931) 755; Backer in Backer & Bakh.f., Fl. Java 1 (1964) 302. — Type: Loureiro s.n. (BM), Vietnam.

*Momordica surculata* Nooronha, Verh. Batav. Genootsch. Kunsten 4 (1790) 21, nom. Inval.

*Gymnopetalum quinquelobum* Miq., Fl. Ned. Ind. 1, 1 (1856) 681. — Type: Horsfield s.n. (holo U, barcode U0001464), Java, Soerakarta.

*Trichosanthes laciniata* Ridl., J.Straits Branch Roy. Asiat. Soc. 59 (1911) 107. — Type: Curtis in Ridley 8350 (holo K, not seen), Peninsular Malaysia, Langkawi.

Persebaran: Tersebar luas, Malesia: Jawa, Sumatra, Borneo, Sulawesi, Kepulauan Sunda Kecil sampai Flores, Semenanjung Malaysia, Singapura, Filipina (de Wilde & Duyfjes 2010).

Spesimen yang diamati: Madura, Sampang, Gua Lebar, 30 Januari 2017, Mentari Putri Pratami 01; Brebes, Bumiayu, 07 Februari 2017, Mentari Putri Pratami 04; Kalimantan Timur, Samboja, 25 Februari 2019, Mentari Putri Pratami 06; Kalimantan Timur, Samarinda, Kebun Raya Unmul, 26 Februari 2017, Mentari Putri Pratami 11.

Ekologi: Tepi hutan, kebun terbuka, tanah berpasir.

Fenologi: Tumbuh pada ketinggian 500 m, berbunga dan berbuah sepanjang tahun (de Wilde & Duyfjes 2010).

***Gymnopetalum scabrum*** (Lour.) W.J.de Wilde & Duyfjes (Gambar 1)

*Gymnopetalum scabrum* (Lour.) W.J.de Wilde & Duyfjes, *Reiwardtia* 12 (2008) 268; *Fl. Thailand* 9, 4 (2008) 445; *Fl. Males.* 1, 19 (2010) 71. — *Trichosanthes scabra* Lour. *Fl. Cochinch.* (1790) 589. — Type : Untraced. Neotype: Poilane 111322 (holo P, designated by de Wilde & Duyfjes, *Reinwardtia* (2008); iso L), Vietnam, Annam.

*Trichosanthes lucioniana* Naves ex F.Villar, *Fl. Filip.*, ed. 3 [F.M. Blanco] (1880) Nov. App.: 95, pl. 460 (see note); Merr., *Sp. Blancoan.* (1918) 13.

*Gymnopetalum integrifolium* (Roxb.) Kurz, *J. Asiat. Soc. Bengal*, Pt. 2, *Nat. Hist.* 40 (1871) 58; C.B. Clarke in Hook.f., *Fl. Brit. Ind.* 2 (1879) 612; King, *J. Asiat. Soc. Bengal*, Pt.2, *Nat. Hist.* 67 (1898)31; Ridl., *Fl. Malay Penin.* 1 (1922) 846; Cogn. & Harms in Engl., *Pflanzenr.* 88, 4.275.2 (1924) 179; W.J.de Wilde & Duyfjes, *Blumea* 51 (2006) 286. — *Cucumis integrifoliud* ('integrifolia') Roxb., *Fl. Ind.* (1832) 724. — Type: Wallich Cat. 6730 (KW, IDC microfiche), Myanmar, Ponlong.

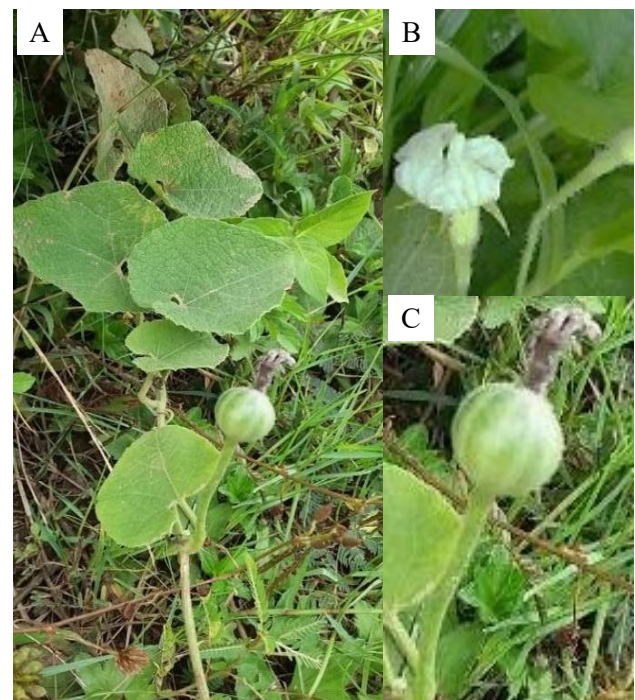
*Gymnopetalum leucostictum* Miq., *Fl. Ned. Ind.* 1,1 (1856) 680; Backer in Backer & Bakh.f., *Fl. Java* 1 (1964) 302. — Type : Junghuhn s.n. (lecto L, barcode L0589693, designed by De Wilde & Duyfjes (2006); iso U, barcode U0001465), Java, Weltevreden.

Herba merambat 0.5 m, batang memiliki rambut padat warna putih sampai kecokelatan; diameter 0.9–2.0 mm. *Probract*: ada, hijau-kuning, melanset. Sultur tidak bercabang. Daun: panjang tangkai 1.1–2.5 cm; diameter 0.2–0.5 mm; helai daun mem-bundar telur-lebar, berlobus dangkal 5; basal menjantung; ujung membundar, atau agak me-runcing; tepi bergigi; berambut agak jarang dan pendek di bagian atas, bagian bawah berambut padat dan panjang; Perbungaan jantan: bunga

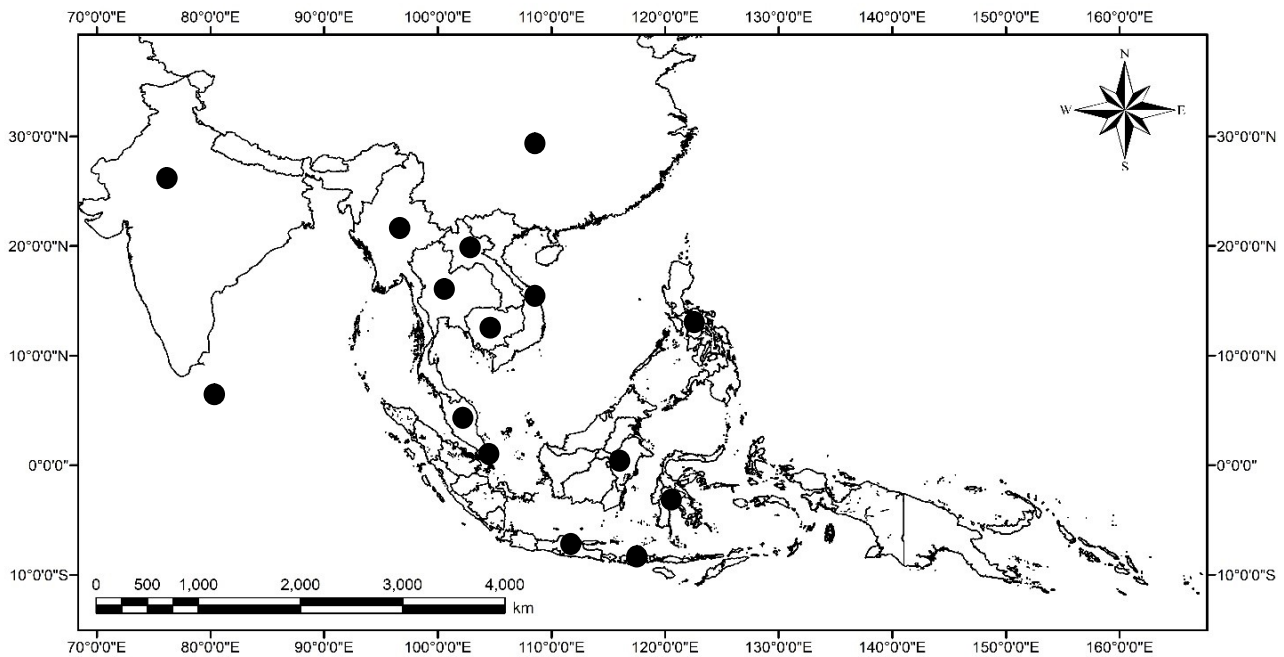
tunggal, soliter. Bunga jantan: panjang 6–7 mm tangkai persisten, panjang 30–70 mm; tabung hipantium menyempit ke bawah, berbulu balig abu-abu; daun kelopak segitiga melanset, panjang 4–5 mm; daun mahkota membundar telur, benangsari pada tabung hipantium; panjang filamen 2–2.5 mm; gundul. Bunga betina soliter; panjang tangkai 25 mm; bakal buah membulat, berbulu balig panjang; tabung hipantium silinder, mahkota berwarna putih, panjang mahkota 15 mm; panjang putik 7–10 mm, kepala putik tegak, panjang 2 mm. Buah membulat, panjang 1.5 cm, diameter 12.3 mm; tangkai buah panjang 4.5 cm; diameter 0.8 mm, berbulu pendek, berpola hijau dan hijau muda membentuk garis, jingga-merah ketika matang, berdaging. Biji berwarna cokelat muda-cokelat dan terlindungi oleh plasenta; melonjong, ukuran 4.89 x 2.672 mm, mulus, memiliki lekukan antara permukaan tengah dan tepinya, tepi rata.

Persebaran: Malesia: Jawa, Samboja (Kalimantan Timur), Sulawesi, Lesser Sunda Island (Bali), Semenanjung Malaysia (Penang, Perak, Selangor), Singapura, Filipina (Cebu) (de Wilde & Duyfjes 2010); India, Sri Lanka, Myanmar, Thailand, Cina selatan, Laos, Cambodia, Vietnam (Gambar 2).

Ekologi: Tepi jalan raya dan dekat sungai.



Gambar 1 *G. scabrum* (Lour.) W.J.de Wilde & Duyfjes = A. Perawakan, B. Bunga jantan, C. Buah.



Gambar 2. Peta persebaran *G. scabrum*.

Fenologi: Berbunga dan berbuah sepanjang tahun (de Wilde & Duyfjes 2010)

Spesimen: Disimpan di Herbarium Bogoriense (BO) dengan nomer koleksi MHF01

Catatan: *G. scabrum* dapat dibedakan dari dua jenis terdekatnya yaitu *G. pectinatum* dan *G. chinense* berdasarkan ciri gugusan gagang bunga jantan, ada tidaknya probract, bentuk sepal, panjang tangkai buah, bentuk buah, rambut pada kulit buah, ornamentasi kulit buah, dan bentuk biji. Jenis *G. scabrum* yang ditemukan di Samboja, Kalimantan Timur memiliki perbedaan pada bebe-

rapa ciri dari de Wilde & Duyfjes (2010) yaitu ukuran daun kelopaknya memiliki ukuran lebih panjang (5.38 cm) dan melebihi panjang daun mahkotanya (masih kuncup), adanya pola kulit buah loreng hijau muda dan hijau gelap membentuk garis serta tangkai buahnya lebih panjang (4.5 cm). Meskipun ada perbedaan morfologi (Tabel 1), untuk menetapkan status taksonnya masih perlu penelitian lanjutan dengan pengambilan spesimen baru dengan organ vegetatif dan generatif yang lengkap.

Tabel 1 Perbandingan ciri jenis *G. scabrum* (Lour.) W.J.de Wilde & Duyfjes, dan *G. chinense* (Lour.) Merr.

Ciri	<i>G. scabrum</i> yang ditemukan di Samboja, Kalimantan Timur	<i>G. scabrum</i> (Lour.) W.J.de Wilde & Duyfjes	<i>G. chinense</i> (Lour.) Merr.
Gagang bunga jantan	gugusan tegak	gugusan terdiri atas beberapa lobus	gugusan tegak dengan pedicel berbeda
Probract	ada	ada	ada
Bentuk daun kelopak	segitiga melanset	segitiga melanset	memita, jarang berlobus
Panjang daun kelopak (mm)	5–6	5–8	6–9
Ukuran daun mahkota bunga (mm)	20 x 10	20 x 15	20–30 x 12–15
Panjang tangkai buah (cm)	4.5	1–3	1–4
Bentuk buah	membulat	membulat	melonjong

Lanjutan Tabel 1. Perbandingan ciri jenis *G. scabrum* (Lour.) W.J.de Wilde & Duyfjes, dan *G. chinense* (Lour.) Merr.

Ciri	<i>G. scabrum</i> yang ditemukan di Samboja, Kalimantan Timur	<i>G. scabrum</i> (Lour.) W.J.de Wilde & Duyfjes	<i>G. chinense</i> (Lour.) Merr.
Rambut pada buah	padat	padat	gundul
Ornamentasi kulit buah	warna hijau muda dan hijau tua membentuk garis	polos	polos
Rusuk pada kulit buah	tidak berusuk	tidak berusuk	berusuk
Bentuk biji	melonjong	melonjong	membundar telur

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) melalui program PMDSU terima kasih atas kepercayaannya untuk memberikan beasiswa selama menempuh pendidikan pascasarjana di IPB.

### DAFTAR PUSTAKA

- de Boer H J, Schaefer H, Thulin M & Renner SS. 2012. Evolution and loss of long-fringed petals: a casestudy using a dated phylogeny of the snake gourds, *Trichosanthes* (*Cucurbitaceae*). *BMC Evolutionary Biology*. 12 (108): 1471–2148.
- de Boer Hugo J & Thulin M. 2012. Synopsis of *Trichosanthes* (*Cucurbitaceae*) based on recent molecular phylogenetic data. *Phytokeys* 12(2952): 23–33.
- de Wilde WJJO & Duyfjes BEE. 2006. *Mukia* Arn (*Cucurbitaceae*) in Asia, in Particular in Thailand. *Thai For.Bull (Botany)* 34: 38–52.
- de Wilde WJJO & Duyfjes BEE. 2010. *Flora Malesiana Cucurbitaceae* Series 1 Vol. 19. Leiden (NL): Netherlands Centre for Biodiversity Naturalis (section NHN), Leiden University.
- de Wilde WJJO & Duyfjes BEE. 2016. Review of the Genus *Gymnopetalum* (*Cucurbitaceae*). *Blumea* 51: 281–296.
- de Wilde WJJO, Duyfjes BEE & Rugayah. 2015. *Gymnopetalum pectinatum* (W.J. de Wilde & Duyfjes) Rugayah: Rank of Species for *Gymnopetalum scabrum* var. *pectinatum* (*Cucurbitaceae*). *Reinwardtia* 14(2): 323–324.
- Harris JG & Harris MW. 2006. *Plant Identification Terminology. An Illustration Glossary*. Utah (US): Spring Like Publishing.
- Radford AE. 1986. *Fundamental of Plant Systematics*. New York (US): Harper & Row Publisher.
- Rifai MA & Puryadi D. 2008. *Glosarium Biologi*. Ed ke-2. Jakarta (ID): Pusat Bahasa, Departemen Pendidikan Nasional.
- Rugayah, Retnowati A, Windadri FI & Hidayat A. 2004. *Pengumpulan Data Taksonomi*. Dalam: Rugayah, Widjaja EA, Praptiwi (eds). *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora*. Bogor (ID): Pusat Penelitian Biologi-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.