

Karakterisasi Morfologi *Rafflesia* di Kawasan Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling Kabupaten Kampar Provinsi Riau

SYAFRONI PRANATA^{1*}, NERY SOFIYANTI², FITMAWATI³

¹²³Jurusan Biologi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Kampus Bina Widya Pekanbaru 28293, Indonesia
*syafronipranata@gmail.com

ABSTRAK

Rafflesia merupakan tanaman holoparasit dengan inang *Tetrastigma* spp (Vitaceae). Jenis-jenis *Rafflesia* merupakan jenis yang langka dan dilindungi, termasuk *Rafflesia* di Suaka Marga Rimbang Baling, Riau. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkarakterisasi morfologi *Rafflesia* di Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling serta mengidentifikasi inangnya. Pengambilan data dan sampel dilaksanakan dengan metode eksplorasi. Hasil penelitian ditemukan hanya satu populasi *Rafflesia* di lokasi penelitian. Jumlah total individu yang ditemukan adalah 6 individu. Bunga memiliki pola bercak besar dan berwarna putih dengan lobus perigon warna merah gelap, diidentifikasi sebagai *R. hasseltii* Suringar.

Kata Kunci: Holoparasit, *Rafflesia*, Riau, Suaka Margasatwa

ABSTRACT

Rafflesia is a holoparasit plant that has specific host, *Tetrastigma* spp (Vitaceae). All of *Rafflesia* members are rare and protected species, including *Rafflesia* in Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling, Riau. The purpose of this study was to characterize the morphological characters of *Rafflesia* in Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling. Sampling was conducted using exploration method. The result showed only one population of *Rafflesia* in the study site. A total of six individuals were found during the study. The flower of *Rafflesia* in this study has large white blotches on the perigone lobes, dark red perigone, and unbranched and capitate rameta, and identified as *R. hasseltii*.

Key words : Holoparasit, *Rafflesia*, Riau, Suaka Margasatwa

PENDAHULUAN

Indonesia dikenal dengan hutan tropisnya yang masih memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Salah satu flora penyusun vegetasi hutan Indonesia adalah *Rafflesia*. *Rafflesia* merupakan tanaman holoparasit yang menempel pada inangnya, yaitu *Tetrastigma* spp. (Vitaceae) (Barkman *et al.* 2004). Oleh karena itu, tumbuhan ini tidak mempunyai akar batang dan daun, bagian yang terlihat hanya bagian organ generatif (Sofiyanti *et al.* 2007).

Jenis-jenis *Rafflesia* di dunia yang diidentifikasi sampai saat ini lebih dari 40 jenis, yang tersebar di Indonesia, Thailand dan Filipina (Meijer 1997; Nais 2001; Sofiyanti & Yen 2012). Di Indonesia *Rafflesia* ditemukan di Kalimantan, Jawa dan Sumatera. Jenis yang pernah dilaporkan dari Sumatera diantaranya, *R. hasseltii* Suringar (Sofiyanti *et al.* 2007), *R. bengkuensis* (Susatya *et al.* 2006), *R. meijeri* (Wiriadinata & Sari 2010) and *R. lawangensis* (Mat-Salleh *et al.* 2010), sedangkan untuk Provinsi Riau baru satu jenis yang dilaporkan yaitu *R. hasseltii* dari Taman Nasional Bukit Tiga Puluh (Sofiyanti *et al.* 2007). Kawasan hutan lindung lainnya di Provinsi ini juga menyimpan potensi sebagai habitat *Rafflesia* seperti, Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling (SMBRBB), yang terletak di antara dua Kabupaten yaitu Kuantan Singingi dan Kampar (Anonim 2016).

Berdasarkan survei yang telah dilakukan WWF Indonesia – Program Riau oleh Tiger Protection Unit (TPU) pada tahun 2012, di kawasan SM Bukit Rimbang Bukit Baling telah ditemukan populasi *Rafflesia*. Namun belum pernah dilakukan penelitian lebih lanjut tentang karakter morfologi *Rafflesia*.

Padahal karakter morfologi pada jenis-jenis *Rafflesia* memegang arti penting dalam penentuan status taksonomi jenisnya. Oleh karena itu penelitian tentang karakter morfologi *Rafflesia* di SM Bukit Rimbang Bukit Baling sangat diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi morfologi *Rafflesia* yang ada di Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September - Desember 2015 di Kawasan Suaka Marga Satwa Bukit Rimbang Bukit Baling Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Karakterisasi morfologi dilakukan di Laboratorium Botani Jurusan Biologi Universitas Riau.

Alat dan Bahan

Alat dan Bahan: *GPS* (garmin), kamera (*DSLR*) Nikon, plastik 10 kg, kertas koran, gunting, pisau, meteran, penggaris, alat tulis, selotip, plastik herbarium, dan kertas *hvs*, termometer serta carrier eiger, kain latar serta knop atau bunga *Rafflesia*.

Cara Kerja

Sebelum penelitian dilakukan, survei lapangan terlebih dahulu untuk mengetahui habitat, serta letak dan populasi *Rafflesia* yang ada di Kawasan Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling Provinsi Riau, serta kondisi lapangan secara umum. Pengamatan awal dengan mencatat koordinat dengan menggunakan *GPS*, lalu pembuatan sketsa lokasi penemuan populasi, dan diberi penomoran pada setiap individu *Rafflesia*. Pada penelitian ini tidak dilakukan pengambilan sampel, oleh karena itu untuk karakterisasi morfologi dilakukan secara langsung di lapangan. Pengamatan bagian dalam bunga, bagian yang harus diamati adalah disk dan *proceus*. Pengamatan bagian luar *Rafflesia* sendiri yang perlu diamati adalah, diameter bunga, braktea, lobus perigon, *diafragma*, *apertura*, bintil pada *diafragma*. Setiap bagian organ *Rafflesia* yang diamati diatas, didokumentasikan dengan kamera *DSLR* (Nikon).

Analisis Data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk gambar, deskripsi dan tabel kemudian dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Kawasan Suaka Margasatwa Bukit Rimbang Bukit Baling merupakan salah satu hutan tropis yang ada di Pulau Sumatera, yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, baik flora maupun faunanya. Jenis-jenis flora yang ditemukan pada kawasan SM Rimbang Baling ini merupakan flora penyusun vegetasi hutan, baik vegetasi bawah seperti paku-pakuan, rumput dan semak, maupun vegetasi penyusun hutan yang lain seperti bambu, jenis-jenis Dipterocarpaceae (Uchida 1996), (*Shorea* sp, *Parashorea* sp), Caesalpiniaceae (*Kompasia* sp, *Sindora* sp, *Dialium* sp) (Whitten *et al.* 2000). Pada kawasan ini populasi *Rafflesia* ditemukan pada koordinat S 00⁰ 17'48.1". E 100⁰ 54'09.0", berada pada ketinggian 440 m dpl, suhu sekitar populasi berkisar 21 – 22⁰ C, ketebalan serasah antara 2-2,5 cm.

Hasil Pengamatan Populasi *Rafflesia*

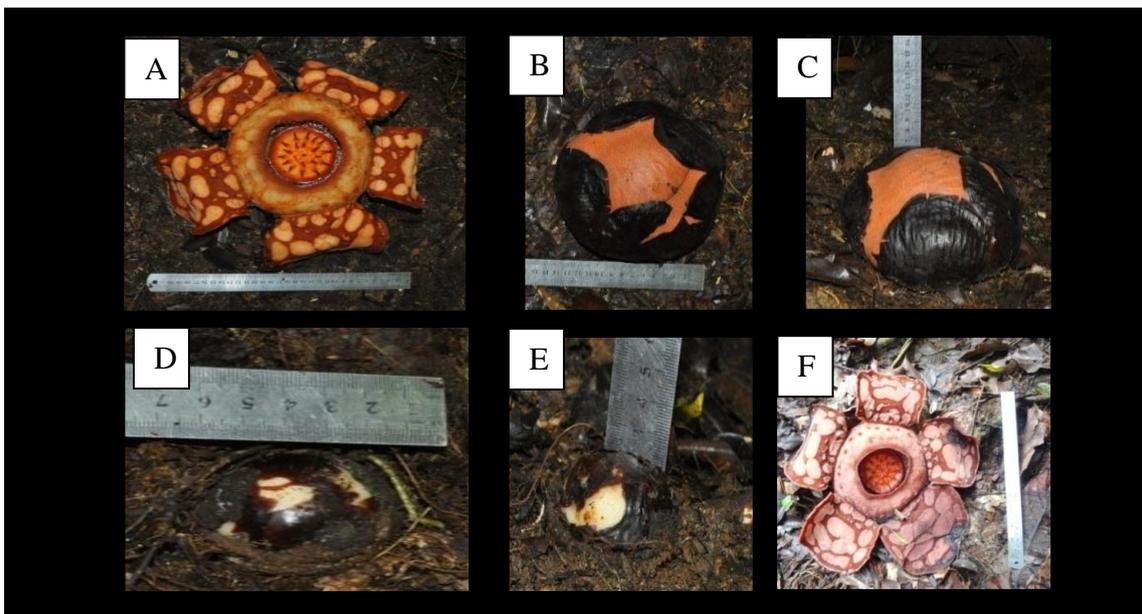
Tabel 1. Hasil Pengamatan *Rafflesia* di SM Bukit Rimbang Bukit Baling

Kode	Pengamatan 1 (14 Desember 2014)			Pengamatan 2 (14 Desember 2015)			Keterangan
	Kondisi individu	Keliling / Diameter (cm)	Tempat tumbuh	Kondisi individu	Keliling / Diameter (cm)	Tempat tumbuh	
P1A	Bunga mekar sempurna	104/17,5	Akar	Bekas bunga mekar (betina)	-	-	Mati
							Bersambung

Tabel 1. Hasil Pengamatan *Rafflesia* di SM Bukit Rimbang Bukit Baling (Lanjutan)

Kode	Pengamatan 1 (14 Desember 2014)			Pengamatan 2 (14 Desember 2015)			Keterangan
	Kondisi individu	Keliling / Diameter (cm)	Tempat tumbuh	Kondisi individu	Keliling / Diameter (cm)	Tempat tumbuh	
P1B	Knop dewasa	49/13,5	Akar	Bekas bunga mekar	-	-	Mati
P1C	Knop dewasa	50/14,5	Batang bawah	Mati	-	-	Mati
P1D	Knop muda	16/5,5	Akar	Bunga	124/19,7	Akar	Bunga mekar (betina)
P1E	Knop muda	15/4,5	Akar	Mati	-	-	Mati
P2A	-	-	-	Knop muda	18/7,5	Akar	Individu baru

Keterangan : P1= Pengamatan pertama, P2= Pengamatan kedua, A-E = Urutan individu



Gambar 1. Individu *Rafflesia* di SM Rimbang Baling. A: individu 1 (P1A), B: individu 2 (P1B), C: individu 3 (P1C), D: individu 4 (P1D), E: individu 5 (P1E), F: individu 2 (P1D)

Morfologi *Rafflesia* di SM Rimbang Baling Braktea

Braktea merupakan bagian terluar dari bunga *Rafflesia* yang berwarna hitam kecoklatan dan terdiri dari beberapa lapisan yang menutupi bagian dalam bunga (Sofiyanti *et al.* 2008). Braktea yang dijumpai pada pengamatan ini berwarna hitam kecoklatan hampir sama dengan jenis *Rafflesia* lainnya, berfungsi melindungi bagian dalam dari bunga.

Gambar 2.A menunjukkan knop muda dengan keliling 16 cm dengan diameter 5,5 cm. Gambar 2.B merupakan knop yang sudah dewasa dengan keliling 49 cm dan diameter 14,5 cm. Gambar 2.C merupakan braktea pada sisa bunga yang sudah lapuk, morfologi braktea *Rafflesia* pada penelitian di

SM Rimbang Baling sama dengan braktea pada *R. haseltii* dari Taman Nasional Bukit Tiga Puluh (Sofiyanti *et al.* 2007).



Gambar 2. Braktea pada *Rafflesia* di SM Rimbang Baling. A: Knop muda B: Knop dewasa, C: Braktea yang rusak dan sudah lapuk

Bunga

Bunga yang ditemukan pada pengamatan pertama dengan diameter bunga adalah 17,5 cm dengan keliling 104 cm, diameter pada pengamatan kedua yaitu 19,7 dengan keliling 124 cm, yang dikenal dengan bahasa lokal “cendawan sijundai”, selama ini dikenal dengan *Rafflesia* “merah putih” (Nais 2001). Jumlah lobus perigon lima, ini lebih sedikit dibandingkan bunga dari genus lain dalam famili Rafflesiaceae, seperti *Rhizanthus* dan *Sapria* yang mempunyai lobus perigon lebih dari 10 buah (Sofiyanti pers.com. 2016).

Lobus Perigon

Karakteristik khas *Rafflesia* ditandai dengan adanya lima lobus perigon berwarna orange kemerahan, bagian ini merupakan bagian bunga setelah braktea (Nais 2001). Pola bercak pada lobus perigon yang diperoleh pada pengamatan pertama dan kedua berupa bercak putih besar pada permukaan lobus perigon dapat dilihat pada Gambar 3 (A, B & C). Dari kedua pengamatan ini diperoleh pola bercak hampir sama, dengan warna putih dan ini akan memungkikan bahwa ini satu jenis yang sama, pola bercak seperti ini juga ditemukan sebelumnya pada jenis *R. haseltii* di Taman Nasional Bukit Tiga Puluh, dengan bercak putih besar pada permukaan lobus perigon (Sofiyanti *et al.* 2007) (Gambar 3.D). Hal ini juga didukung oleh Nais (2001) yang menyatakan bahwa *R. haseltii* mempunyai pola bercak putih dan lebar (Gambar 3.E). *R. haseltii* merupakan jenis *Rafflesia* dengan pola bercak cukup besar, jenis ini hampir menyerupai *R. azlani* (Wong & latiff 2003). Pola bercak pada lobus perigon berwarna putih dan lebar menjadi karakteristik *R. hasseltii*. Gambar 3.F menunjukkan pola bercak pada *R. arnoldi* asal Bengkulu dengan bercak putih kecil pada permukaan lobus perigon, sedangkan Gambar 3.G adalah pola bercak yang dimiliki *R. mycropilora*, mempunyai bercak yang berukuran lebih kecil dan berwarna yang serupa dengan lobus perigonya.

Diafragma

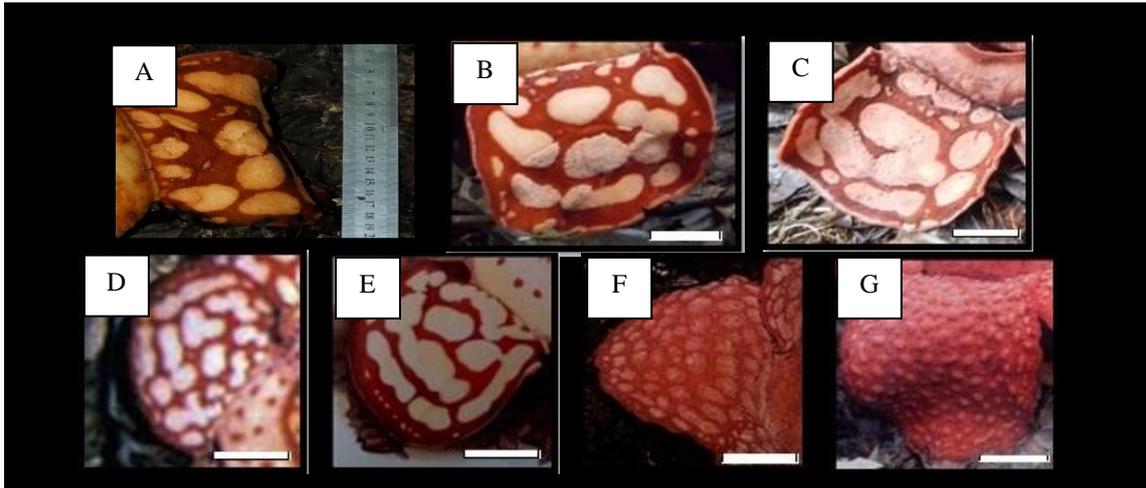
Pada pengamatan di SM Rimbang Baling dilakukan dua kali pengamatan, diperoleh bentuk yang sama yaitu pentagonal (segi lima) dan ukuran relatif sama, serta bintil dengan tonjolan berwarna merah tersebar pada seluruh bagian permukaan diafragma (Gambar 4). Gambar 4 (A&B) merupakan diafragma *Rafflesia* di SM Rimbang Baling, dengan ukuran diafragma *Rafflesia* di SM Rimbang Baling diperoleh dengan diameter 7-9 cm dan keliling 56 cm.

Apertura

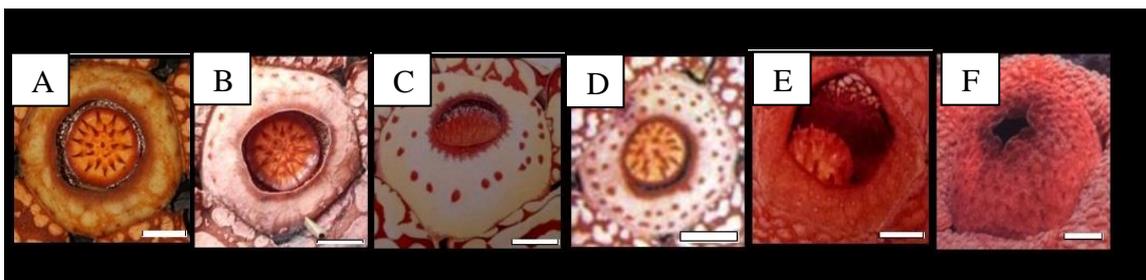
Pada pengamatan diperoleh *apertura* bunga mekar sempurna dengan *apertura* berbentuk lingkaran (Gambar 5.A), pada pengamatan bunga pertama diperoleh diameter dengan ukuran 5-5,5 cm, dan pada pengamatan selanjutnya diameter berukuran 9-10 cm, yang disajikan pada Gambar 5.A.

Disk dan Prosesus

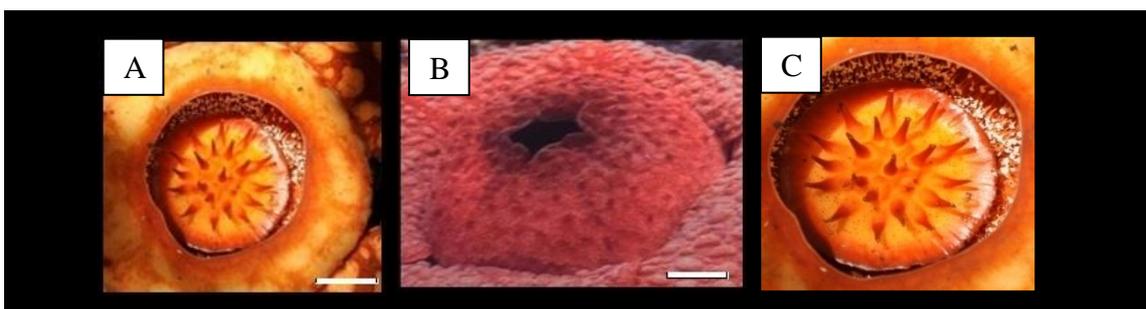
Pada penelitian sebelumnya disebutkan bahwa *prosesus* bunga betina lebih besar dari pada bunga jantan, pengamatan *prosesus* pada penelitian ini disajikan pada Gambar 5C.



Gambar 3. Pola bercak pada Lobus Perigon *Rafflesia*. A: pengamatan pertama, B&C: pengamatan kedua, D: *R. haseltii* (Nais 2001), E: *R. haseltii* Taman Nasional Bukit Tiga Puluh (Sofiyanti *et al.* 2007) F: Lobus perigon *R. arnoldi* Bengkulu (Nais 2001), G: Lobus perigon *R. mycropilora* Sumatera (Nais 2001) (Skala 2 cm)



Gambar 4. Morfologi diafragma *Rafflesia*. A: *Rafflesia* di SM Rimbang Baling pengamatan pertama, B: *Rafflesia* di SM Rimbang Baling pengamatan kedua, C: *R. haseltii* Sumatera (Nais 2001), D: *R. haseltii* di TNBT (Sofiyanti *et al.* 2007), E: *R. gaduitensis* Sumatera, F: *R. mycropilora* Sumatera (Nais 2001) (Skala 2 cm).



Gambar 5. Morfologi aperture dan prosesus pada *Rafflesia*. A: *Rafflesia* di SM Bukit Rimbang Bukit Baling, yang menunjukkan aperture cukup lebar sehingga memperlihatkan disk dan prosesus, B: *R. mycropilora* yang mempunyai ukuran aperture paling kecil (Nais 2001), C. Prosesus (Skala 2 cm)

Hasil pengamatan pertama dan kedua *prosesus* diperoleh hasil yang sama, yaitu dengan jumlah 20 tonjolan, dengan ukuran tinggi rata-rata yakni 1-1,5 cm, dengan warna merah kecoklatan berbentuk

kerucut bagian atas lebih kecil dengan sedikit gelombang pada permukaannya, permukaan atas pada *prosesus* memiliki warna paling merah. Pada *Rafflesia* di SM Rimbang Baling *prosesus* yang ditemukan berujung runcing, dengan bagian dasar agak melebar, dengan bagian atas disk cembung, hal ini mengidentifikasi bahwa individu yang ditemukan merupakan bunga betina, hal ini seperti dinyatakan oleh (Sofiyanti pers. Com. 2016).

KESIMPULAN

Jenis *Rafflesia* di Suaka Margasatwa Rimbang Baling adalah *R. haseltii* Suringar, sering disebut dengan *Rafflesia* “Merah Putih” dengan bahasa lokal (cendawan sicundai). Ukuran diameter bunga pada pengamatan pertama adalah 17,5 cm dengan keliling 104 cm, diameter pada pengamatan kedua yaitu 19,7 cm dengan keliling 124 cm. Memiliki braktea hitam kecoklatan, terdiri dari beberapa lapisan, lobus perigon berjumlah lima. *Disk* dengan *prosesus* dengan 20 tonjolan dan tinggi rata 1-1,5 cm, bercak, pola putih memanjang. Diafragma pentagonal (segi lima) putih pucat, *apertura* berbentuk lingkaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada WWF-Indonesia Program Riau yang telah membantu mendanai penelitian ini, Tim TPU dan RMB WWF Program Riau, BBKSDA Riau yang telah memberikan izin masuk kawasan konservasi. Terimakasih juga penulis ucapkan kepada semua pihak terkait yang telah mendukung dan membantu baik secara moril maupun materil sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2016. [//WWF.IndonesiaWhite-Red-Rafflesia.in.Riau's.Rimbang-Baling-Hills-Wildlife//Sanctuary.html](http://WWF.IndonesiaWhite-Red-Rafflesia.in.Riau's.Rimbang-Baling-Hills-Wildlife//Sanctuary.html). (Diakses tanggal 12 Maret 2016).
- Barkman TJ, Lim SH, K Mat-Salleh and Nais J. 2004. Mitochondrial DNA sequences reveal the photosynthetic relative on *Rafflesia*, the world's largest flower. *PNAS* 101 (3) : 787-792.
- Latiff A, And Wong M. 2003. A new species of *Rafflesia* from Peninsular Malaysia. *Folia Malaysiana* 4(3 – 4) : 135–146.
- Mat-Salleh, K., R. Mahyuni, a. Susatya, J.F. Veldkamp. 2010. *Rafflesia lawangensis* (Rafflesiaceae) A new species from Bukit Lawang, Gunung Leuser National Park, North Sumatra, Indonesia. *Reinwardtia* 13(2) : 159 – 165
- Meijer W. 1997. Rafflesiaceae. *Flora Malesiana*. Series I Vol 13: 1-42.
- Nais J. 2001. *Rafflesia of the World*. Sabah Parks. Kota Kinabalu.
- Sofiyanti N, N Wahibah, K Mat Salleh, D Purwanto and E Syahputra. 2008. Alkaloid and Phenolic Compounds of *Rafflesia hasseltii* Surigar and Its Host *Tetrastigma leucostaphyllum* (Dennst) Alston ex mabb. in Bukit Tiga Puluh National Park, Riau: A Preliminary Study. *Biodiversitas* 9 (1) :17-20.
- Sofiyanti N, K Mat-Salleh, De Purwanto, E Syahputra. 2007. The Note on Morphology of *Rafflesia haseltii* Suringar from Bukit Tiga Puluh National Park, Riau: *Biodiversitas* Series 1 Vol 9: 257-261.
- Sofiyanti N, And Yen CC. 2012. Morphology of Ovule, seed and Pollen grain of *Rafflesia* R. Br. (Rafflesiaceae). *Bangladesh J. Plant Taxon.* 19(2): 109-117.
- Sofiyanti N, K Mat-Salleh, K Mahmud, Nor Z Mazlan, M ros A. Hasein & D f.r.p. Burslem. 2016. *Rafflesia parvimaculata* (Rafflesiaceae), a new species of *Rafflesia* from Peninsular Malaysia: *Phytotaxa* 253 (3): 207–213
- Susatya A, Arianto W and K Mat-Salleh. 2006. *Rafflesia bengkuensis* (Rafflesiaceae), a new species from south Sumatera, Indonesia. *Folia Malaysiana* 6: 139-152.46.
- Uchida D. 1996. *Malaysia's Emerald Crown*. Tropical Press Sdn. Bhd. Perpustakaan Negara Malaysia.
- Whitten T, Sengli JD, Janzanul A, Nazaruddin H. 2000. *The Ecology of Sumatra*. Vol-1. Periplus Editions (HK) Ltd.
- Wiriadinata H and R Sari. 2010. A new species of *Rafflesia* (Rafflesiaceae) from North Sumatra. *Reinwardtia* 13: 95-100.