

KONDISI POPULASI *Rafflesia patma* Blume DI CAGAR ALAM PANANJUNG PANGANDARAN JAWA BARAT

(Condition of *Rafflesia patma* Blume Population in Pananjung Pangandaran Nature Reserve,
West Java)

HUSEIN MUKMIN¹ DAN AGUS HIKMAT²

¹)Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
Fakultas Kehutanan IPB

²)Bagian Konservasi Keanekaragaman Tumbuhan
Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
Fakultas Kehutanan IPB

Diterima 10 Januari 2009 / Disetujui 25 Maret 2009

ABSTRACT

Rafflesia patma Blume is placed as one of the CRB2c endangered status. it refers to the taxon who face the highest extinction in the short period of time. The flower scarce is caused by a live factor of *R. patma* that need specific habitats such as physical and biotic factors. The habitats and population of *R. patma* will be change on fluctuation due to the higher human activities and nature's changes. The study on population of *R. patma* in CA Pananjung Pangandaran (CAPP) was conducted. The results indicated that *R. patma* founded 312 individuals which distributed in 6 locations. This condition indicated that CAPP is suitable from *R. patma*.

Keywords: *Rafflesia patma*, population, endangered, extinction, biotic factor.

PENDAHULUAN

Rafflesia merupakan salah satu bunga langka yang memiliki penyebaran di Indonesia. Zuhud *et al.* (1998) menyatakan bahwa saat ini telah berhasil diidentifikasi 17 spesies *Rafflesia* dan penyebarannya di dunia, 12 spesies memiliki penyebaran di hutan-hutan tropis Indonesia. Salah satu daerah yang menjadi penyebarannya yaitu Cagar Alam Pananjung Pangandaran (CAPP).

Mogea *et al.* (2001) menyatakan bahwa *R. patma* termasuk kedalam status kelangkaan CRB2c yaitu takson menghadapi resiko kepunahan sangat tinggi di alam dalam waktu yang sangat dekat.

Kelangkaan tersebut, disebabkan oleh beberapa faktor yaitu *R. patma* termasuk tumbuhan endemik, menuntut relung pada tumbuhan inang yang spesifik, menuntut tipe habitat berbentuk vegetasi hujan alami yang relatif utuh, memiliki kisaran toleransi yang sempit, proses perkembangbiakannya rumit, memerlukan waktu tahunan untuk menempuh siklus hidupnya dan persen kematian kuncup sangat tinggi.

Sebagai tumbuhan langka *R. patma* memerlukan pemantauan populasi yang intensif, agar perkembangan *R. patma* tersebut dapat diketahui. Beberapa penelitian yang pernah dilakukan terhadap spesies ini meliputi pengkajian terhadap perkembangan kuncup dan aktivitas satwa penyerbuk (Hidayati *et al.* 1985), kajian terhadap habitat dan populasi *R. patma* (Ulfah *et al.* 2004) dan Gamasari

(2007) yang mengkaji kesesuaian habitat *R. patma* dengan aplikasi sistem informasi geografis.

Oleh sebab itu sangat penting untuk dilakukan pengkajian terhadap populasi *R. patma* di CAPP secara teratur, untuk mengetahui kecenderungan perubahan populasi tumbuhan langka tersebut, agar terhindar dari kepunahan. Selain itu diharapkan dapat dijadikan masukan dalam pengelolaan tumbuhan langka tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di CAPP pada bulan Juli dan Agustus 2008. Pengambilan data menggunakan metode *purposive sampling*. Plot-plot berbentuk lingkaran, dengan ukuran plot contoh 0.1 ha ditempatkan di lokasi-lokasi ditemukannya *R. patma*. Dalam plot tersebut dilakukan pengukuran populasi *R. patma*, berupa jumlah individu, ukuran knop dan penyebaran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi umum populasi *Rafflesia patma* Blume

Berdasarkan hasil pengamatan, populasi *R. patma* ditemukan di 9 plot pengamatan. Plot-plot tersebut menyebar di beberapa lokasi di CA Pananjung Pangandaran

(CAPP) yaitu di Blok Pasir putih barat terdapat 2 plot, Blok Badeto 2 plot, Blok Air terjun kecil 2 plot, Blok Rajamantri 1 plot, Blok Cirengganis 1 plot dan Blok Cimangu 1 plot. Jadi terdapat 6 Blok di CAPP yang menjadi konsentrasi penyebaran *R. Patma* (Gambar 1).

Berdasarkan hasil perhitungan di 9 plot tersebut, diketahui bahwa jumlah populasi *R. patma* sebanyak 312 individu. Berdasarkan penelitian Gamasari (2007) disebutkan bahwa *R. patma* ditemukan penyebarannya di 5 lokasi yaitu Cirengganis, Batu Nunggul, Pasir Putih Barat, Air Terjun Kecil, dan Rajamantri, dengan jumlah populasi sebanyak 155 individu. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah populasi dan penyebaran *R. patma* lebih banyak dari penelitian sebelumnya. Berikut data perbandingan jumlah individu dan lokasi penyebaran populasi *R. patma* berdasarkan tahun penelitian, seperti tersaji dalam Tabel 1.

Dari 312 individu *R. patma* yang tercatat terbagi menjadi 285 kuncup dengan kondisi 181 kuncup hidup dan 104 kuncup mati, 7 mekar hidup dan 20 mekar mati/kering. Mekar yang mati ini ditemukan dalam keadaan yang sudah kering. Gamasari (2007) mencatat 155 individu *R. patma* yang ditemukan terinci menjadi 130 kuncup, 3 mekar dan 22 mekar busuk. Sedangkan menurut Ulfah *et al.* (2004) dengan lokasi penelitian di Blok Pasir Putih Barat dan blok menuju Air Terjun Kecil menjelaskan bahwa, ditemukan *R. patma* sebanyak 39 individu, 7 mekar hidup, 21 kuncup dan 11 mekar busuk. Hidayati *et al.* (2000) menemukan 59 kuncup *R. patma* di CAPP. Secara umum, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa populasi *R. patma* di CAPP cukup terjamin untuk kelangsungan hidupnya, terlihat dengan bertambahnya jumlah lokasi dan individu *R. patma*. Sebagai perbandingan, kondisi populasi *R. patma* di CA Leuweung Sancang mengalami penurunan jumlah individu (Suwartini 2007).

Tabel 1. Perbandingan jumlah individu dan penyebaran *R. patma* di CAPP

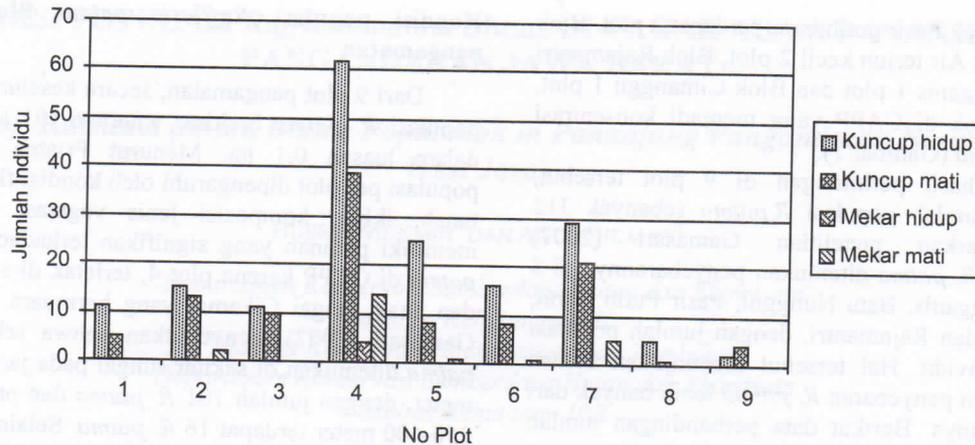
No	Tahun Penelitian	Jumlah Lokasi	Jumlah Individu	Sumber
1.	1985	-	59	Hidayati <i>et al.</i> (2000)
2.	2004	2	39	Ulfah <i>et al.</i> (2004)
3.	2007	5	155	Gamasari (2007)
4.	2008	6	312	Penelitian ini

Kondisi populasi *Rafflesia patma* Blume per plot pengamatan

Dari 9 plot pengamatan, secara keseluruhan kepadatan populasi *R. patma* berkisar antara 6-101 kuncup per plot dalam luasan 0.1 ha. Menurut Priatna (1989) jumlah populasi per plot dipengaruhi oleh kondisi fisiografis seperti tanah, iklim, komposisi jenis vegetasi. Selain itu air memiliki peranan yang signifikan terhadap penyebaran *R. patma* di CAPP karena plot 4, terletak di sepanjang sungai dan anak sungai Cikamal yang bermuara di Pantai barat. Gamasari (2007) menyebutkan bahwa sebagian besar *R. patma* ditemukan di sekitar sungai pada jarak terdekat 0-50 meter, dengan jumlah 101 *R. patma* dan pada jarak terjauh 350-400 meter terdapat 16 *R. patma*. Selain itu satwa-satwa berkuku dan spesies lainnya, serta keberadaan pohon inang yaitu *Tetrastigma* sp. memiliki peranan yang signifikan terhadap tingkat kepadatan populasi dan penyebaran di suatu lokasi. Priatna (1989) memperkuat bahwa air dan angin diduga berpotensi dalam membantu penyebaran biji *R. patma*, dalam luasan yang sempit di sekitar bunga induknya.

Secara keseluruhan presentase kematian kuncup (*mortality*) *R. patma* di CAPP mencapai 38.24% dengan presentase kuncup hidup sebanyak 61.76%. Sebagai perbandingan, presentase kematian kuncup *R. patma* di CA Leuweung Sancang mencapai 30% dengan yang hidup 70% (Priatna 1989). Menurut Zuhud (1988), tingginya populasi dengan kematian kuncup yang tinggi juga, dapat diartikan bahwa tumbuhan ini memiliki strategi *r-selection* dalam mempertahankan kelestarian populasinya, yaitu mengutamakan jumlah individu yang besar dalam populasinya.

Menurut Nais (2001) tingkat kematian kuncup *Rafflesia* pernah mencapai 100%, sebelum semua kuncup mekar dalam satu populasi. Hal ini diduga disebabkan oleh 3 faktor yaitu semakin berkurangnya nutrisi dari inang *Rafflesia* (*Tetrastigma* sp), seperti suplai karbohidrat dan kandungan unsur-unsur lainnya seperti K, SiO₂, Fe dan Cu. Zuhud *et al.* (1994) menduga bahwa *R. rochussenii*, mengambil sebagian besar karbohidrat yang dikandung dalam akar *T. leucosthaphylum* untuk pertumbuhannya sehingga pada fase berikutnya kandungan karbohidrat dan unsur-unsur lainnya semakin berkurang dari inangnya. Nais (2001) menyebutkan bahwa pada fase I terjadi pada jangka waktu 2-3 bulan, sebagai fase pertumbuhan kuncup. Faktor kedua adalah gangguan oleh satwa dan terakhir disebabkan oleh infeksi larva. Selain ketiga faktor tersebut, Zuhud *et al.* (1994) menjelaskan penyebab kematian pada kuncup yaitu diduga karena tingginya kelembaban udara tanah yang mencapai 95%, sehingga membusukan kuncup, terlalu kecilnya diameter akar inang dan banyaknya individu dalam perakaran inang yang sama.



Gambar 1. Sebaran individu *R. patma* per plot pengamatan.

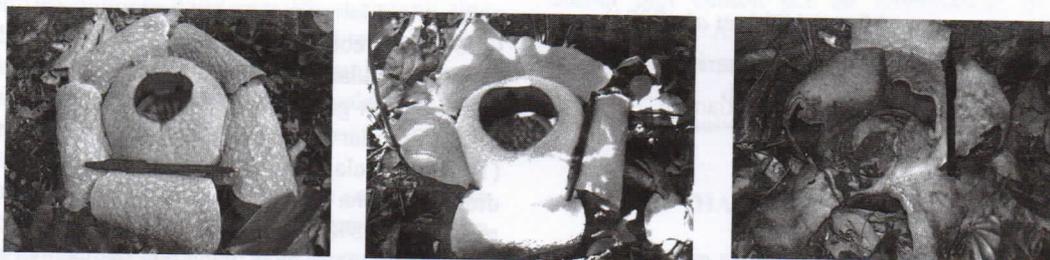
Keterangan:

- Plot 1-2 : Blok Pasir putih barat
- Plot 3-4 : Blok Badeto
- Plot 5-6 : Blok Air terjun kecil
- Plot 7 : Blok Rajamantri
- Plot 8 : Blok Cirengganis
- Plot 9 : Blok Cimanggu

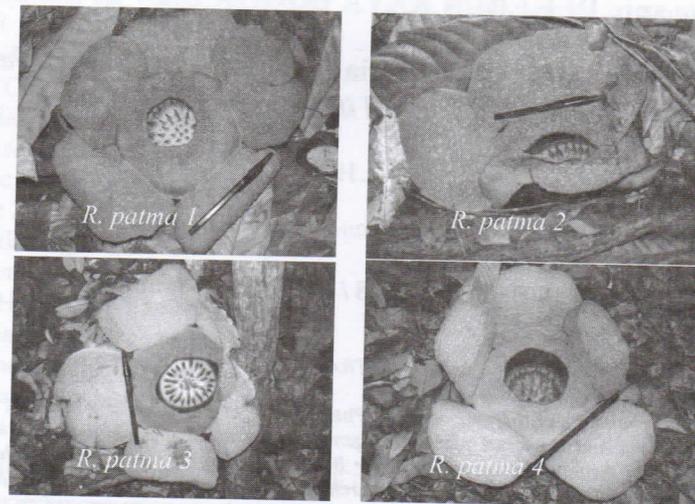
Banyak dan sedikitnya jumlah populasi *R. Patma*, selain ditentukan oleh faktor-faktor di atas, faktor lainnya yang sangat menentukan adalah jenis kelamin *R. patma* dan faktor penyerbukan yang dapat menghasilkan biji pada *R. patma* betina. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 7 *R. patma* yang mekar hidup yaitu di plot 5-6 (Blok Air Terjun Kecil) (Gambar 2) dan plot 4 (Blok Badeto). Tujuh *R. patma* yang mekar tersebut hanya 4 *R. patma* yang dapat diduga alat kelaminnya, dari 4 individu tersebut terdapat 2 bunga jantan dan 2 bunga betina. Menurut Zuhud *et al.* (1994) bahwa penyerbukan hanya akan terjadi bila ada bunga jantan dan betina yang mekar pada waktu dan lokasi yang sama. Hikmat (2006) mendukung pernyataan Nais (2001) bahwa spesies *Rafflesia* diduga memiliki cara

reproduksi lain disamping cara generatif melalui perkawinan bunga jantan dan betina yang memiliki sifat agamos pernay, dimana buah terbentuk tanpa melalui proses penyerbukan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Nais (2001) terhadap *R. keithii* dan *R. tengkuadlinii* di Sabah Malaysia, hasilnya terbentuk buah *Rafflesia* yang sempurna tanpa melalui proses penyerbukan.

Berdasarkan uraian di atas, tinggi rendahnya populasi dan lebar sempitnya penyebaran *R. patma* di CAPP, sangat tergantung pada kondisi lingkungan yang menjadi habitat *R. patma*. Kondisi lingkungan sepenuhnya harus mendukung kehidupan *R. patma*, dan secara umum kondisi CAPP sangat baik untuk mendukung kehidupan *R. patma* selama tidak ada gangguan dari manusia.



Gambar 2. Kondisi *R. patma* yang sedang mekar di Blok Air terjun kecil (plot 5-6).



Gambar 3. Kondisi *R. patma* yang sedang mekar di Blok Badeto.

KESIMPULAN

Populasi dan penyebaran *R. patma* di Cagar Alam Pananjung Pangandaran, ditemukan tersebar dalam 6 blok dengan 312 individu lebih banyak dari penelitian sebelumnya. Kematian kuncup *R. patma* di CAPP sebesar 38,24%, yang disebabkan oleh berbagai faktor.

DAFTAR PUSTAKA

- Gamasari, A.S. 2007. Pemetaan Kesesuaian Habitat *Rafflesia patma* Blume Di Cagar Alam dan Taman Wisata Alam Pangandaran Dengan Menggunakan Aplikasi Sistem Informasi Geografis [Skripsi]. Bogor : Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Hidayati, S.N., Meijer, W., Baskin, JM., Walck L. 2000. A Contribution to The Life of the Rare Indonesian Holoparasite *Rafflesia patma* (Rafflesiaceae). BIOTROPICA 32 (3): 408-414.
- Hikmat, A. 2006. Kecenderungan Populasi *Rafflesia zollingeriana* Kds. Di Taman Nasional Meru Betiri Jawa Timur. Media Konservasi IX (3): 105-108.
- Mogea, J.P., Gandawidjaja, D., Wiriadinata, H., Nasution, R.E., Irawati. 2001. Tumbuhan Langka Indonesia. Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi LIPI.
- Nais, J. 2001. *Rafflesia* of The World. Malaysia.: Sabah Park. Kota Kinibalu.
- Priatna, D. 1989. Kajian Habitat *Rafflesia patma* Blume dan Aspek Pengelolaan Kawasan Di Cagar Alam Leuweung Sancang Jawa Barat [Skripsi]. Bogor : Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Suwartini, R. 2007. Kajian Status Konservasi *Rafflesia patma* Blume dan Sikap Masyarakat Sekitar Di Cagar Alam Leuweung Sancang Kabupaten Garut [Skripsi]. Bogor : Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Tarumingkeng, R.C. 1994. Dinamika Populasi Kajian Ekologi Kuantitatif. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Ulfah, M., Ika Sari, Supriyatin. 2004. Distribusi Populasi *Rafflesia patma* Bl. dan Kondisi Habitatnya di Taman Wisata Alam dan Cagar Alam Pangandaran. BIOMA 3 (2): 7-9.
- Zuhud, E.A.M. 1988. Lingkungan Hidup *Rafflesia zollingeriana* Kds. Di Taman Nasional Meru Betiri Jawa Timur. Media Konservasi II (2): 25-30.
- Hikmat, A., Nugroho, A.F. 1994. Eksplorasi Karakteristik Ekologi *Rafflesia rochussenii* T. et Binn. Untuk Kegiatan Konservasi dan Penangkarnya di Gunung Salak. Media Konservasi IV (4): 10-22.
- Hikmat, A., Jamil, N. 1998. *Rafflesia* Indonesia : Keanekaragaman, Ekologi dan Pelestariannya. Bogor. Yayasan Pembinaan Suaka Alam dan Suaka Margasatwa Indonesia dan Laboratorium Konservasi Tumbuhan. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB.