

BIO-EKOLOGI TUMBUHAN OBAT KEDAWUNG (*Parkia timoriana* (DC) Merr.) DI HUTAN ALAM TAMAN NASIONAL MERU BETIRI

(Bioecological of kedawung (*Parkia timoriana* (DC) Merr.) medicinal plant in natural forest Meru Betiri National Park)

ERVIZAL AM ZUHUD

Bagian Konservasi Keanekaragaman Tumbuhan, Departemen Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB, Kampus IPB Darmaga PO Box 168, email : ervizal_amzu@yahoo.com

Diterima 20 September 2007/Disetujui November 2007

ABSTRACT

*The article was describe some aspect of bioecological *Parkia timoriana* DC Merr in Meru Betiri National Park i.e. ecological characteristis, population dan regeneration status, seed production, seed dispersal dan seed distributor, spatial distribution of parkia, and relation of parkia abundance and community interaction and distance of village to the forest (parkia habitat). In Meru Betiri National Park, the parkia was found at 0 -500 m upper sea, topography 0-125 % (general 40 %), land pH 5 – 7. Total population of parkia in natural forest only 200 individu and naturally regeration process was very low. As a intolerant species, parkia was needed most sun radiation to sprout the seed and growth of parkia. The pattern of spatial distribution and abundance of parkia were relating to the interaction intensity of people to parkia and the distance of communities village to the parkia habitat in natural forest. In this case, the parkia abundance were found in natural forest where people who has highest interaction with parkia and nearest distance of communities village to the natural forest as parkia habitat. Peoples as parkia harvester was actor in parkia distribution and parkia seed dispersal in Meru Betiri National Park.*

Keywords : bioecological, kedawung, regeneration, conservation, community.

PENDAHULUAN

Tumbuhan obat kedawung merupakan tumbuhan obat yang strategis dan penting bagi pembangunan kesehatan masyarakat dan bangsa. Sekaligus sebagai pohon penyehat ekosistem hutan dan lingkungan, karena pohon ini termasuk kelompok tumbuhan polong-polongan yang memelihara kesuburan tanah hutan. Biji pohon kedawung berkhasiat untuk memelihara kesehatan pencernaan manusia, berarti juga dapat membantu manusia atau masyarakat yang mengkonsumsinya terhindar dari penyakit lain. Karena sebagaimana diketahui bahwa timbulnya penyakit pada manusia bermula dari terganggunya proses pencernaan.

Kedawung termasuk satu diantara 30 spesies tumbuhan obat langka Indonesia yang populasinya terus menurun, bahkan mulai jarang dijumpai di habitat aslinya. Salah satu faktor penyebab adalah rendahnya tingkat perkecambahan dan proses regenerasinya secara alam. Diketahui

bahwa secara alami proses regenerasi kedawung berlangsung sangat lambat apabila tidak ada campur tangan manusia. Kedawung memerlukan cahaya yang cukup untuk proses perkecambahannya, dan dalam hal ini manusia memainkan peranan penting dalam proses penyebaran biji. Wiriadinata (1992) menyatakan bahwa secara alami proses regenerasi kedawung dapat dipastikan sangat lambat, sehingga diperlukan intervensi manusia upaya konservasi dan pengembang-biakannya.

Di Taman Nasional Meru Betiri (TNBM), kedawung merupakan salah satu dari 292 spesies tumbuhan obat yang pernah diinventarisasi, dan diidentifikasi sebagai salah satu spesies penting baik secara ekologis, ekonomi maupun sosial. Studi tentang bioekologi kedawung telah dilakukan oleh banyak peneliti, dan telah berlangsung selama lebih 12 tahun sejak tahun 1994. Tulisan ini dimaksudkan untuk menguraikan gambaran umum tentang perkembangan hasil penelitian bioekologi kedawung yang pernah dilakukan.

KARAKTERISTIK EKOLOGI

Kedawung adalah termasuk spesies pohon hutan yang besar dengan tajuk (*canopy*) strata A (strata tajuk tertinggi), bersifat *intoleran* (tidak suka naungan), sehingga regenerasinya secara alami di hutan tropika primer sangat sulit terjadi. Hal ini ditunjukkan dengan sulitnya menjumpai individu pohon remaja di habitat hutan alam. Kedawung hidup soliter dengan sesamanya, tetapi hidup berdampingan dan menaungi berbagai spesies tumbuhan lain yang terdiri beraneka bentuk habitus pohon, liana, perdu maupun tumbuhan bawah (Mirwan 1994; Dewi 1999; Soekmadi 2000; Winara 2001; Zuhud *et al.* 2003; Subastian 2007). Diduga kedawung merupakan spesies yang menjadi konstruksi utama di ekosistem hutan, karena spesies ini merupakan pohon hutan raksasa yang menduduki strata teratas dari tajuk spesies-spesies pohon lainnya dan tersebar mengelompok di habitatnya (Zuhud *et al.* 2003).

Diantara ciri kedawung adalah tumbuh liar di hutan dataran kering, di daerah dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl (umumnya pada kelas ketinggian 100-200 m dpl), di daerah yang panas dan mempunyai musim kemarau yang nyata, pinggir sungai dan puncak perbukitan. Tanah tempat tumbuh pohon kedawung memiliki pH 5 – 7 dan biasanya di tanah yang kurang subur. Suhu udara tempat tumbuh kedawung pada musim panas berkisar 23 - 34 °C. Umumnya kedawung tersebar berjauhan dengan pola mengelompok di daerah-daerah tertentu. Topografi tempat tumbuh mulai dari 0 % sampai 125 % (mayoritas kelerengan 40 %) dengan arah lereng timur laut, dengan posisi pohon berada di atas lereng (Zuhud *et al.* 2003). Vegetasi tumbuhan bawah banyak didominasi oleh bamban (*Donax cannaeformis* L.), bambu (*Bambusa* sp.), rayutan (Famili Vitaceae), rotan (*Calamus* sp.), jejerukan (*Citrus* sp.) dan Famili Zingiberaceae (Rinekso 2000; Winara 2001; Iskandar 2003).

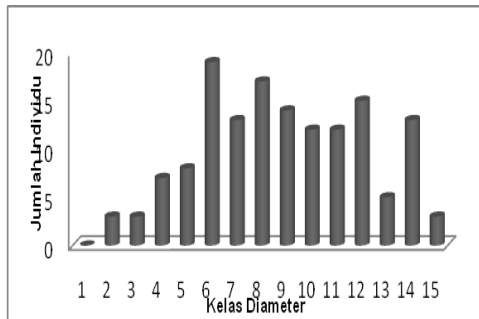
Tinggi pohon kedawung yang berumur 36 tahun di Kebun Raya Purwodadi umumnya lebih dari 20 m, dengan lebar mahkota daun 15 m – 20 m, diameter pohon 50 cm – 70 cm, berbanir 6 – 9 buah, tinggi banir 0,5 m – 1 m. Musim bunga berlangsung pada bulan April-Mei, buah muda pada bulan Juni-Juli dan buah tua pada

bulan September-Oktober (Soejono 1993). Kedawung yang sedang berbunga banyak didatangi lebah, sehingga spesies ini merupakan sumber pakan lebah madu untuk memproduksi madu (Quedraogo 1995). Dilaporkan juga bahwa musim berbuah terjadi bulan Juli-Agustus dan buah siap dipanen pada bulan September (Mujenah 1993; Rinekso 2000). Kedawung saat tidak berbuah memiliki daun yang lebat dan berwarna hijau tua, jika buah sudah mulai ada maka warna daun sedikit berubah menjadi hijau muda dan anak daun mulai rontok satu persatu. Akhirnya jika buahnya sudah masak pohon ini akan menggugurkan daun. Batang pohon kedawung yang telah berbuah lebih dari satu kali umumnya pada batang tersebut ada bekas “pantekan” orang yang memanen buah kedawung. Berdasarkan pengamatan secara langsung di lapang maupun informasi masyarakat, pohon kedawung menggugurkan daun secara serempak setiap tahun sebanyak satu sampai 2 kali. Sifat ini berdampak positif terhadap kesuburan tanah melalui daur hara.

KONDISI POPULASI

Hasil penelitian tentang kondisi populasi kedawung di TNMB lebih dari 10 tahun (1993-2006) menunjukkan bahwa secara alami proses regenerasinya berjalan sangat lambat. Selama 10 tahun pengamatan hanya dijumpai 3 individu anakan dan 136 individu pohon dewasa, sedangkan individu tingkat *pancang* dan tingkat *tiang* sama sekali tidak ada. Kondisi ini sangat berbeda dengan pohon bendo (*Artocarpus elasticus* Rein ex. Bl.) yang ditemukan melimpah di TNMB pada berbagai tingkat anakan sampai pohon. Dewasa ini jumlah populasi pohon kedawung di kawasan hutan alam taman nasional tidak lebih dari 200 individu dan sebagian besar terdiri dari individu-individu pohon yang sudah berumur tua. Hasil pengamatan tahun 2006 di TNMB ternyata diketahui 92 individu pohon kedawung hidup soliter. Dari 92 individu tersebut, ternyata hanya 3 individu anakan, sedangkan 89 individu lainnya merupakan kategori pohon. Jarak terdekat antar pohon kedawung adalah 30 meter (dijumpai hanya satu kasus) sedangkan secara umum jarak antar individu pohon kedawung di lapangan adalah lebih dari 100 meter bahkan mencapai beberapa kilometer (Subastian, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian tentang kondisi populasi kedawung di hutan alam taman nasional (Rinekso, 2000; Winara, 2001; Iskandar, 2003; Zuhud *et al.*, 2003; dan Subastian (2006), ternyata menunjukkan bahwa pola tidak normal, karena jumlah individu pada kelas umur



Keterangan : Kelas diameter : 1 (< 10 cm), 2 (11-20 cm), 3 (21-30 cm), 4 (31-40 cm), 5 (41-50 cm), 6 (51-60 cm), 7 (61-70 cm), 8 (71-80 cm), 9 (81-90 cm), 10 (91-100 cm), 11 (101-110 cm), 12 (111-120 cm), 13 (121-130 cm), 14 (131-140 cm), 15 (> 141 cm)

Gambar 1. Histogram kondisi populasi kedawung berdasarkan kelas diameter.

KONDISI REGENERASI

Hasil penelitian selama 10 tahun terakhir menunjukkan bahwa kondisi regenerasi kedawung dapat dipastikan sangat sulit atau sangat jarang terjadi, karena ternyata hampir tidak ditemukan kedawung pada tingkat anakan maupun pancang (Ahmadi 1994; Konsiliwati 1994; Baihaki 1995; Mirwan 1995; Sihotang 1996; Nugroho 1998; Bahrun 2000; Rinekso 2000; Adhiyanto 2001; Winara 2001; Iskandar 2003; Subastian 2007). Gambar 1 di atas juga dapat menunjukkan bahwa proses regenerasi kedawung secara alami di kawasan taman nasional tidak berjalan dengan berkesinambungan. Pola penyebaran kelas diameter tidak normal, bahkan untuk kelas diameter yang kecil jumlahnya sangat sedikit. Artinya selama periode 10-20 tahun terakhir ini peluang terjadinya regenerasi kedawung sangat kecil. Secara spesifik hasil observasi tentang jumlah anakan kedawung pada beberapa plot permanen pada tahun 2000 dan 2003 ternyata menunjukkan bahwa biji kedawung yang berhasil berkecambah dan tumbuh menjadi anakan hampir semuanya tidak berhasil tumbuh

rendah (umur 1 – 5 tahun) lebih rendah dibandingkan dengan jumlah individu pada kelas umur tua (Gambar 1). Kondisi populasi seperti ini memiliki peluang tinggi terhadap ancaman kepunahan, karena proses regenerasi tidak berjalan dengan baik.

menjadi pancang (Tabel 1). Fakta ini memberikan gambaran bahwa karakter hidup pohon kedawung bersifat intoleran, dimana anakan kedawung memerlukan cahaya penuh untuk bisa tumbuh pada ruang lantai hutan yang terbuka, yang berjauhan dari pohon induknya.

Tabel 1. Jumlah anakan kedawung yang tumbuh di bawah pohon induknya tahun 2000 dan 2003

Nomor Plot	Tahun 2000 (kondisi baru berkecambah)	Tahun 2003 (kondisi sudah besar)
3	10	0 (nihil)
12	9	0 (nihil)
14	11	0 (nihil)
26	15	0 (nihil)
42	14	0 (nihil)
49	11	0 (nihil)
52	7	0 (nihil)
55	8	0 (nihil)
57	1	0 (nihil)

Selain faktor karakter kedawung yang intoleran, ketidakberhasilan perkembangan anakan kedawung tumbuh menjadi pancang juga diakibatkan oleh gangguan satwa yang menjadikan anakan kedawung sebagai pakan, sebagaimana ditunjukkan oleh adanya bekas renggutan dari satwa herbivora pada anakan kedawung di plot-plot pengamatan. Faktor lain adalah ketidak berhasilan buah polong berkecambah karena dimakan serangga dan ulat.

Terkait dengan lama perkecambahan, hasil penelitian di laboratorium menunjukkan bahwa lama perkecambahan berkisar 4 – 27 hari dengan persentase tumbuh biji sangat rendah (6 – 30 %) (Soejono 1993; Ardiani 2001). Faktor ini pula yang menjadi kendala kedawung menjadi langka.

Untuk meningkatkan persentase dan mempercepat perkecambahan, hasil

percobaan yang dilakukan dengan cara pemotongan kulit biji pada bagian ujung menggunakan gunting kuku, ternyata sangat efektif untuk meningkatkan viabilitas biji sampai lebih dari 50 %. Ini berarti bahwa diperlukan intervensi manusia untuk meningkatkan perkembangan populasi seklaigus upaya mengatasi kelangkaan kedawung di alam.

Perkembangan populasi kedawung di alam, juga diduga berhubungan dengan berhubungan dengan kondisi pohon kedawung, kondisi tanah dan tumbuhan bawah tempat tumbuh, dugaan jumlah biji yang dihasilkan, serta pohon yang dipanen

atau pohon yang tidak dipanen masyarakat. Seperti diketahui buah kedawung oleh masyarakat secara reguler dipanen sehingga diduga rendahnya proses regenerasi di hutan alam juga diakibatkan oleh pemanenan, sehingga biji kedawung tidak tersedia secara alami di lokasi tempat tumbuhnya. Gambaran hubungan parameter-parameter tersebut di atas Hasil penelitian Rinekso (2000) seperti ditunjukkan pada tabel 2

Tabel 2. Kondisi diameter batang, tinggi, diameter tajuk, dugaan jumlah biji, tanah, tumbuhan bawah dan dipanen atau tidak (dipantek atau tidak)

No. Pohon	Dia- meter	Tinggi	D. tajuk	Jml biji	Kondisi tanah	Tumbuhan bawah	Dipanen
Pohon 3	88	35	15.5	23700	dalam, subur	semak, bambu, rotan	ya
Pohon 12	71	29	10	11100	dangkal, bebatu	-	tidak
Pohon 14	120	34	12.5	19500	dalam, subur	jejerukan	tidak
Pohon 26	120	37	15	45470	dalam, subur	semak, aren	ya
Pohon 42	87	27	14,5	3910	dalam, subur	bambu, semak	tidak
Pohon 49	110	30	21	25000	dalam, subur	jejerukan	ya
Pohon 52	113	30	35	16900	dalam, kering, sedikit berbatu,	bambu	ya
Pohon 55	65	30	15	14900	dalam, kering	semak, rotan	tidak
Pohon 57	116	37	20.5	42400	dangkal, berbatu, dekat sungai	semak	tidak

Data Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa walaupun pohon kedawung yang berbuah tidak dipanen masyarakat seperti contoh Pohon 12, 14, 42, 55 dan 57 tetap saja tidak ditemukan anakan, tingkat pancang dan tiang di sekitar pohon induk. Hal ini menguatkan teori bahwa biji kedawung tidak bisa tumbuh di sekitar pohon induknya, karena spesies ini bersifat soliter dan sangat memerlukan bantuan penyebaran ke lokasi yang jauh dari pohon induknya. Jadi dugaan bahwa pemungutan semua buah kedawung tanpa menyisakan buahnya di pohon telah menyebabkan kelangkaan dan terputusnya regenerasi kedawung di hutan tidaklah tepat. Alasan lebih tepat adalah tidak adanya agen penyebar biji yang pasti, selain manusia, sehingga secara alami perkembangan populasi kedawung di hutan alam sangat lambat. Dengan demikian untuk menjamin kelestarian kedawung diperlukan campur

tangan manusia manusia untuk membantu menyemaikan biji kedawung di habitat yang sesuai. Selain itu untuk mempertinggi dan mempercepat peluang keberhasilan perkecambahan, maka biji yang akan disemaikan terlebih dahulu harus diperlakukan dengan cara menggunting atau memotong ujung pinggir kulit biji, kemudian direndam dalam air panas selama 5 menit, dan selanjutnya direndam dalam air dingin selama satu malam (Sumarto dan Wahyuni, 1993). Cara memperlakukan biji kedawung tersebut di lapang terbukti mampu mempercepat dan mempertinggi persentase keberhasilan perkecambahan biji kedawung.

PRODUKSI BIJI KEDAWUNG

Berdasarkan data hasil pengamatan Rinekso (2000) dapat diketahui bahwa dari 101 pohon kedawung yang dijumpai di

lapangan terdapat 65 pohon yang sedang berbuah dan 37 pohon yang tidak berbuah atau telah habis buahnya. Pohon-pohon yang berbuah tersebut berada pada selang diameter 41 cm sampai dengan 144 cm. Jumlah buah polong yang dihasilkan berkisar antara 49 polong (dengan berat biji kering sekitar 0,6 kg) sampai 3739 polong (berat biji kering sekitar 45 kg). Pohon-pohon yang menghasilkan buah banyak (di atas rata-rata) berjumlah 27 pohon dengan kisaran diameter 41 cm sampai dengan 123 cm. Apabila diasumsikan bahwa riap diameter kedawung (berdasarkan data dari plot percobaan penanaman kedawung) yaitu sebesar 2,25 cm/tahun maka diameter permulaan berbuah (dari pengamatan lapangan) yang bernilai 41 cm ekuivalen dengan umur sekitar 18 tahun. Hasil analisis pengambilan buah menghasilkan data jumlah rata-rata biji setiap polong sebesar 12,7 biji, dan berat rata-rata setiap polong sebesar 12 gram.

Data inventarisasi tahun 1999 dan 2000 menunjukkan bahwa dalam kawasan terdapat sekitar 124 pohon kedawung dengan persentase pohon yang berbuah per musim panen lebih kurang 70 %, rata-rata produksi biji kedawung yang kering per pohon 100 kg, sehingga produksi biji kering dari pohon kedawung di hutan alam taman nasional berkisar 8.680 kg/tahun (Rinekso 2000; Winara 2001). Produksi biji untuk stok regenerasi setiap tahun sangat memadai, namun kedawung memerlukan agen penyebar biji.

Berdasarkan hasil inventarisasi produksi biji kedawung pada tahun 2005 yang dilakukan secara sensus kepada 76 orang pemungut aktif buah kedawung di desa Andongrejo, Curahnongko dan Sanenrejo diperoleh data total biji kedawung yang dipungut dari hutan sebesar 8.953 kg (Dewi 2007). Data yang diperoleh ini tidak jauh berbeda dari hasil perhitungan berdasarkan perhitungan jumlah pohon dan produksi rata-rata per pohon seperti hasil penelitian sebelumnya (Rinekso 2000 dan Winara 2001).

PENYEBAR BIJI

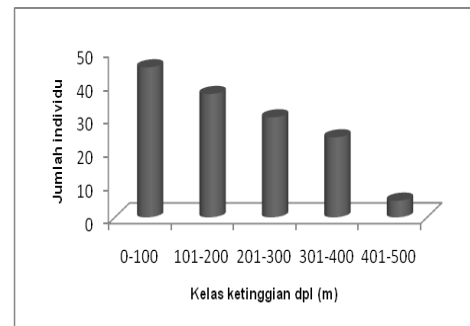
Di Taman Nasional Meru Betiri (TNMB), selain manusia pelaku lain yang bertindak sebagai penyebar biji kedawung secara alami di hutan belum diketahui pasti. Di lapangan, masyarakat pengambil buah

kedawunglah yang bertindak sebagai penyebar biji kedawung yang utama di hutan. Umumnya masyarakat melakukannya tanpa sengaja, yaitu pada saat membawa buah kedawung hasil panennya dari hutan ke pemukiman. Biji dari buah kedawung yang dibawa biasanya tanpa sengaja tercecer di sekitar jalan setapak selama perjalanan pulang dari hutan usai pemanenan kedawung. Hal ini juga terjadi di hutan tropika Nigeria sewaktu mereka memikul buah kedawung hasil panen sebagaimana dilaporkan oleh Nikiema (1993 dalam Hall et al. 1997). Selain manusia, di Nigeria pelaku penyebar biji juga potensial dilakukan oleh burung rangkong (Hall et al. 1997).

PENYEBARAN SPATIAL

a. Berdasarkan ketinggian dari permukaan laut

Ditinjau dari ketinggian tempat tumbuh dari permukaan laut, umumnya kedawung ditemukan tumbuh melimpah di ketinggian 0 – 500 m dpl (Gambar 2).



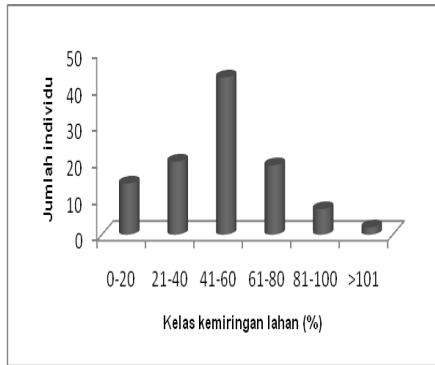
Gambar 2. Kelimpahan kedawung berdasarkan kelas ketinggian dari permukaan laut.

Semakin tinggi tempat dari permukaan laut maka semakin berkurang pula kelimpahan kedawung, dan pada ketinggian di atas 500 m dpl tidak pernah lagi ditemukan pohon kedawung, sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk pengembangan kedawung hendaknya dilakukan di habitat yang ketinggiannya < 500 mdpl.

b. Berdasarkan kelas kemiringan lahan

Menurut Rinekso (2000) dan Winara (2001) kelimpahan kedawung berdasarkan penyebaran tempat tumbuh pada kelas kemiringan lahan tertinggi pada

kelas kemiringan 41-60 %, seperti dapat dilihat pada Gambar 3.

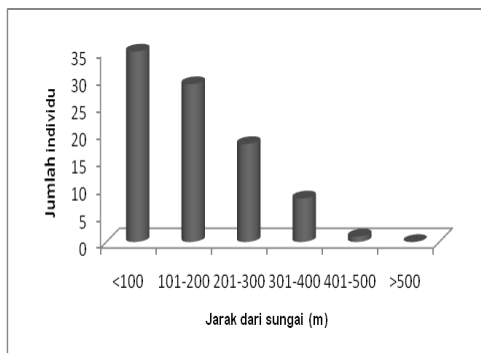


Gambar 3. Kelimpahan kedawung berdasar penyebaran kelas kemiringan lahan.

Tempat tumbuh kedawung mulai dari kemiringan datar sampai sangat miring, hal ini sangat tergantung kepada penyebaran biji ke lokasi lantai hutan yang banyak terkena sinar matahari langsung. Kondisi ini merupakan persyaratan utama kebutuhan hidup kedawung.

c. Berdasarkan kelas jarak dengan sungai

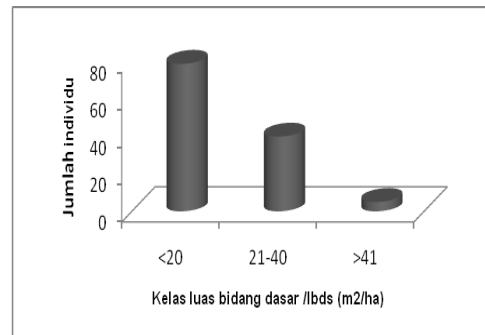
Kelimpahan pohon kedawung terbanyak dijumpai di areal yang berdekatan dengan sungai, artinya semakin jauh dari sungai semakin jarang kedawung dijumpai (Gambar 4). Fenomena ini menunjukkan bahwa selain manusia penyebaran biji kedawung juga terjadi oleh tenaga air, terutama aliran air hujan dan aliran air sungai di TNMB.



Gambar 4. Kelimpahan pohon kedawung berdasarkan kelas jarak dengan sungai.

POLA PENYEBARAN SPATIAL DAN HABITAT POTENSIAL

Hasil pemetaan penyebaran kedawung menggunakan GIS menunjukkan bahwa luas habitat potensial kedawung di TNMB mencapai 34.169 ha atau sekitar 50 % dari luas total TNMB (Sebastian 2007). Pola penyebaran kedawung ternyata tidak merata, karena hanya dijumpai di daerah dengan ketinggian, kemiringan dan jarak tertentu dari sungai seperti diuraikan di atas. Dalam hal ini salah satu persyaratan penting terkait dengan pola penyebaran kedawung adalah ada tidaknya cahaya matahari langsung ke areal yang menjadi habitat kedawung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa areal-areal terbuka dengan tingkat kerapatan vegetasi yang rendah atau penutupan kelas luas bidang dasar < 20 m² sehingga relatif lebih banyak mendapat cahaya matahari langsung memiliki potensi besar menjadi habitat kedawung jika penyebaran biji kedawung dapat sampai ke areal tersebut (Gambar 5) (Rineksa 20000; Winara 2001), karena kedawung merupakan spesies *intoleran* yang membutuhkan banyak sinar matahari langsung untuk dapat hidup dan tumbuh menjadi pohon yang dewasa.



Gambar 5. Jumlah pohon kedawung berdasarkan kelas luas bidang dasar (m2/ha).

Mengacu pada fakta tersebut, maka untuk lebih menjamin kelestarian dan penyebaran yang lebih merata dari kedawung dapat dilakukan dengan cara menyebarkan biji kedawung ke habitat (areal) yang secara potensial memberi peluang besar bagi tumbuh-kembangnya kedawung di dalam TNMB.

HUBUNGAN KELIMPAHAN KEDAWUNG DENGAN PERKAMPUNGAN

Kelimpahan dan luas habitat potensi kedawung ternyata berbeda antara kawasan barat dan timur TNMB. Hal ini antara lain karena adanya perbedaan tingkat interaksi masyarakat dengan kedawung. Di bagian barat kawasan TNMB meliputi Resort Wonosari, Sanenrejo, Andongrejo dan Bandalit dengan desa sekitar (Curahnongko, Andongrejo, Sanenrejo, Tempurejo, Curahtakir) yang memiliki interaksi lebih banyak dengan kedawung menunjukkan tingkat kelimpahan dan luas habitat potensial yang lebih tinggi dibanding bagian timur kawasan TNMB yang lebih sedikit interaksi masyarakatnya dengan kedawung (mencakup Resort Sarongan, Malang Sari dan Sukamade dengan desa sekitarnya adalah Sarongan) (Rineko 2000; Winara 2001; Subastian 2007) (Tabel 3).

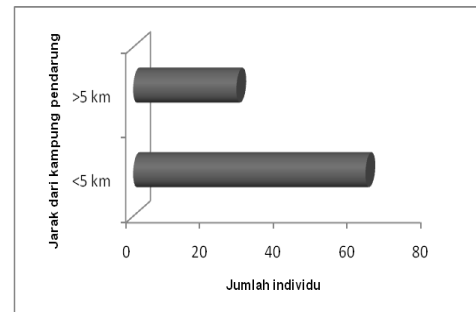
Tabel 3. Kelimpahan populasi dan luas habitat potensial kedawung di bagian barat dan timur dari kawasan TNMB

	Bagian Barat	Bagian Timur
Kelimpahan	105 pohon	31 pohon
Luas habitat potensial *)	20.694 Ha	13.475 Ha

*) Subastian (2006)

Fakta perbedaan kelimpahan dan luas habitat potensial kedawung tersebut (Tabel 3) di wilayah barat dan timur kawasan TNMB lebih disebabkan adanya perbedaan tingkat interaksi atau intervensi masyarakat didalam penyebaran biji kedawung. Artinya secara alami proses regenerasi kedawung berlangsung sangat lambat (bagian timur kawasan TNMB) dibandingkan dengan proses regenerasi akibat adanya intervensi manusia yang terjadi baik secara sengaja maupun tidak sengaja selama proses pemanenan atau pemungutan kedawung (bagian barat kawasan TNMB). Hal ini juga diperjelas dengan gambaran hubungan tingkat kelimpahan kedawung dengan jarak kawasan hutan dengan pemukiman (kampung) (Gambar 6). Hutan yang lebih dekat jaraknya dengan pemukiman masyarakat pemungut kedawung (< 5 km) ternyata memiliki kelimpahan kedawung lebih tinggi daripada pemukiman (kampung) yang jaraknya lebih jauh dari hutan (> 5 km). Desa Sarongan yang terletak di bagian timur kawasan

TNMB yang letaknya lebih jauh dan masyarakatnya kurang berinteraksi dengan hutan untuk mengambil kedawung, menunjukkan kelimpahan kedawung yang lebih rendah dibanding kawasan barat TNMB.



Gambar 6. Kelimpahan pohon kedawung di TNMB berdasarkan jarak dengan kampung (< 5 km dan > 5 km).

Fenomena perbedaan kelimpahan kedawung tersebut sekaligus dapat menggugurkan anggapan selama bahwa penyebab utama dari kelangkaan kedawung di hutan alam adalah masyarakat pemungut (*pendarung*) kedawung, karena ternyata masyarakatlah yang menjadi agen penyebar biji kedawung di hutan alam meskipun dilakukan dengan tidak sengaja. Artinya, sebenarnya masyarakat pendarunglah yang menjadi pelaku dalam membantu konservasi kedawung di hutan. Kawasan bagian barat TNMB yang banyak mengalami gangguan masyarakat dalam melakukan pemungutan hasil hutan kayu dan non-kayu termasuk kedawung, yang menyebabkan sebagian besar arealnya terbuka sehingga cahaya matahari dapat langsung masuk ke lantai hutan, ternyata pada tingkat tertentu memberikan pengaruh positif bagi tumbuh-kembangnya kedawung. Sehingga dapat dinyatakan bahwa tindakan tidak sengaja yang dilakukan oleh masyarakat *pendarung* dalam penyebaran biji kedawung selama masa pemanenan atau pemungutan ternyata secara tidak langsung ikut membantu kelestarian kedawung di TNMB. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masyarakat pendarung adalah pelaku dari konservasi kedawung di TNMB.

KESIMPULAN

1. Secara ekologi kedawung memiliki pola penyebaran tertentu yang berhubungan dengan ketinggian tempat, kemiringan lereng, jarak dengan sungai dan jarak dengan pemukiman penduduk. Total luas habitat potensial kedawung mencapai 34.169 ha atau sekitar 50 % dari luas total Taman Nasional Meru Betiri (TNMB).
2. Secara ekologis pola penyebaran kedawung di TNMB tidak merata dan sangat berkaitan dengan tingkat interaksi masyarakat dengan kedawung. Dalam hal ini manusia (masyarakat *pendarung*) bertindak sebagai pelaku utama dari pola penyebaran kedawung di TNMB. Kawasan hutan yang lebih dekat jaraknya (< 5 km) dengan pemukiman dan memiliki intensitas interaksi masyarakat yang lebih tinggi dengan kedawung memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap kelimpahan dan habitat potensial kedawung di alam.
3. Keberlanjutan regenerasi populasi kedawung secara alami di hutan alam TNMB sangat kecil. Sebagai spesies intoleran, tingkat perkecambahan biji dan pertumbuhan anakan kedawung sangat dipengaruhi oleh intensitas cahaya matahari langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi OOS. 1994. Kajian faktor-faktor lingkungan biotik tumbuhan obat kemukus (*Piper cubeba* L.F) di Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Ardiani A. 2001. Pengaruh ukuran dan berat biji kedawung (*Parkia roxburghii* G.Don) terhadap perkecambahan dan pertumbuhan semai. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Baihaki C. 1995. Kajian potensi fitokimia dari hutan di Blok Kebonsegoro-Manung-Tanjungpring-Ngaleng Resort Bandalit Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Bahrin. 2000. Beberapa aspek ekologi pakem (*Pangium edule* Reinw.) di Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Dewi H. 1999. Klasifikasi vegetasi di Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi Sarjana. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Dewi YN. 2007. Pengambilan sumberdaya hutan berkhasiat obat oleh masyarakat sekitar Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi Sarjana. Bogor: Departemen KSH, Fakultas Kehutanan IPB.
- Hadad M, Taryono, Udin SD, dan Rosita SMD. 1993. Pemanfaatan meniran dan kedawung dalam obat tradisional di Jawa Barat. Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia. Vol. 2 No. 5. Hal 1-2.
- Hall JB, HF Tomlison, PI Oni, M Buchy, & DP Aebischer. 1997. *Parkia biglobosa*. A Monograph. Bangor UK: School of Agricultural and Forest Science, University of Wales.
- Hanani E. 1993. Isolasi dan Identifikasi Sterol dari Biji dan Kalus *Parkia javanica*. Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia. Vol. 2 No. 5. Hal 9-10
- Iskandar S. 2003. Interaksi lutung (*Trachypitecus auratus* E. Geoffroy, 1812) dengan kedawung (*Parkia timoriana* (DC.) Merr) ditinjau dari perilaku makannya di Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi Sarjana. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Konsiliwati PK. 1994. Kajian ekologi cabejawa (*Piper retrofractum* Vahl.) di Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi Sarjana. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Mirwan. 1995. Analisis vegetasi dan uji fitokimia pada Blok Andongrejo-Jambean, Resort Guci Betiri, Taman Nasional Meru Betiri, Jember-Jawa Timur. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.

- Mujenah. 1993. Interaksi masyarakat dengan tumbuhan obat di kawasan Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Nugroho IA. 1998. Studi penyebaran 11 spesies tumbuhan obat di Taman Nasional Meru Betiri dengan menggunakan Sistem Informasi Geografi. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Purwandari SS. 2001. Studi serapan tumbuhan obat sebagai bahan baku pada berbagai industri obat di Indonesia. Tesis. Bogor: Program Pascasarjana IPB.
- Quedraogo AS. 1995. *Parkia biglobosa* (Leguminosae) en Afrique de l'Quest : Biosystematique et Amelioration. Institut for Forestry and Nature Research IBN-DLO. Wageningen, The Netherlands. Hal; 202-203.
- Rinekso AJ. 2000. Model penduga produksi biji kedawung (*Parkia roxburghii* G. Don) di Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Sihotang P. 1996. Potensi tumbuhan obat di daerah Penangan hingga Kebon Segor, Bandalit, Taman Nasional Meru Betiri. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB.
- Soejono. 1993. Perilaku tanaman kedawung (*Parkia javanica* Lamk. Merr.) koleksi Cabang Balai Kebun Raya Purwodadi. Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia, Vol.2 No. 5 hal 5-6.
- Subastian JN. 2007. Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk pemetaan kesesuaian habitat kedawung (*Parkia timoriana* (DC.) Merr.) di Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur. Skripsi. Bogor: Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB.
- Sumarto & S Wahyuni. 1993. Pengaruh perlakuan terhadap perkecambahan kedawung. Bogor: Jurnal Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Winara A. 2001. Beberapa aspek ekologi kedawung (*Parkia timoriana* (DC.) Merr) di Taman Nasional Meru Betiri Jawa Timur. Skripsi. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Wiriadinata H. 1992. *Parkia roxburghii* G. Don dalam MA Rifai, Rugayah dan EA Widjaja (penyunting). Tiga Puluh Tumbuhan Obat Langka Indonesia. Sisipan Floribunda 2: 21-22, 17 Juli 1992. Bogor: Penggalang Taksonomi Tumbuhan Indonesia- WWF.
- Zuhud EAM, LB Prasetyo, H Dewi, H Sumantri. 2003. Kajian vegetasi dan pola penyebaran tumbuhan obat Taman Nasional Meru Betiri, Jawa Timur. Bogor: Laboratorium Konservasi Tumbuhan, Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.