

Identifikasi Pohon *Gonystylus* dalam Menunjang Upaya Konservasi

Marfuah Wardani

Peneliti Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan
Jl. Gunung Batu No. 5, Bogor 16610. Telp. (0251) 8633234, 7520067
Corresponding Email: wardaniefin@gmail.com

Abstract: Penelitian bertujuan mengidentifikasi dan memberikan informasi ilmiah tentang keberadaan *Gonystylus* spp. di habitat alami dan upaya konservasinya. Penelitian dilaksanakan di dua lokasi tempat tumbuh alami *Gonystylus* yaitu kawasan hutan alam Bukit Pucung, Taman Nasional Kerinci Seblat, Kabupaten Rejang Lebong, Bengkulu dan hutan konservasi flora fauna wilayah kerja PT Sari Bumi Kusuma, Kabupaten Melawi, Kalimantan Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian terdiri dari eksploratif, *purposive sampling*, dan identifikasi komparatif. Teridentifikasi tiga jenis *Gonystylus*, dua jenis tumbuh di hutan Bukit Pucung yaitu *Gonystylus maingayi* Hook.f (benban hitam) dan *Gonystylus velutinus* Airy Shaw (kayu minyak), pada ketinggian 700 m dari permukaan laut (dpl.). Satu jenis tumbuh di hutan konservasi flora fauna PT Sari Bumi Kusuma yaitu *Gonystylus brunnescens* Airy Shaw (garu buaya), pada ketinggian 136 – 197 m dpl. Perbedaan ciri ketiga jenis meliputi: bentuk dan ukuran daun, bulu pada helai daun, tepi daun, pertulangan daun, dan panjang tangkai daun. Populasi ketiga sangat rendah, *G. maingayi* ditemukan satu pohon berdiameter batang 30 cm dengan permudaan relatif sedikit. Jenis *G. velutinus* ada dua pohon berdiameter 26 cm dan 49 cm, pohon berdiameter 49 cm berbuah masak dengan permudaan tingkat semai relatif banyak. *Gonystylus brunnescens* tercatat ada 12 individu permudaan tanpa pohon induk.

Keywords: *Gonystylus*, Habitat, Karakter morfologi, Populasi.

1. PENDAHULUAN

Kawasan hutan Indonesia dikenal memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan realtif cukup tinggi, dengan kondisi tingkat kepunahan cenderung semakin meningkat. Purnomo *et al.* (2015) menyebutkan terjadi tingkat kepunahan tumbuhan setiap tahun, dari tahun 2009 hingga 2010 terdapat sejumlah 386 jenis terancam punah, tahun 2011 tercatat 394 jenis, tahun 2012 tercatat 393 jenis dan tahun 2013 tercatat 404 jenis.

Gonystylus merupakan salah satu marga penghasil kayu komersial dari famili Thymelaeaceae, dengan populasi di alam semakin menurun dan terancam punah. Adanya kegiatan eksploitasi yang berlebihan tanpa upaya konservasi, serta hilangnya atau rusaknya habitat sebagai salah satu penyebab terjadi penurunan populasi. Pada marga *Gonystylus* terdapat 30 jenis dengan persebaran alami di seluruh wilayah Malesia (Indonesia, Malaysia, Singapura, Brunei Darussalam, Papua, Filipina), dan 15 jenis diantaranya masuk dalam *The International Union for The Conservation of Natur (IUCN) Red List of Threatened Species* (Triono *et al.*, 2010).

Beberapa jenis *Gonystylus* memiliki kayu berserat indah, berwarna keputihan dan berdiameter batang besar dapat mencapai 50-100 cm. Kondisi demikian menyebabkan kayu dari jenis ini sangat laku di pasaran. Dalam perdagangan masuk kelompok kayu ramin, dengan *Gonystylus bancanus* (Miq.) Kurz sebagai jenis paling sering

diperdagangkan. Jenis-jenis *Gonystylus* termasuk dalam kelompok ramin selain *G. bancanus* antara lain: *G. affinis* Radlk., *G. borneensis* (Tiegh.) Gilg, *G. consanguineus* Airy Shaw, *G. forbesii* Gilg, *G. macrophyllus* (Miq.) Airy Shaw, *G. maingayi* Hook.f., *G. velutinus* Airy Shaw dan *G. xylocarpus* Airy Shaw (Tawan dalam Soepadmo *et al.*, 2004).

Nilai ekonomi kayu cukup tinggi, diperlukan kajian beberapa aspek yang dapat menunjang upaya pengelolaan secara lestari. Dalam hal ini, khusus jenis *G. bancanus* telah banyak dilakukan kajian dan peneltian dari berbagai aspek, antara lain tentang aspek regenerasi, pertumbuhan dan produksi ramin *G. bancanus* (Partomihardjo, 2006), ekologi dan potensi ramin *G. bancanus* (Heriyanto & Garsetiasih, 2006), silvikultur jenis ramin *G. bancanus* (Istomo, 2006), kebijakan dan pengelolaan ramin (Lasmin, 2006), variasi genetik stek dan kebun pangkas ramin *G. bancanus* (Widyatmoko & Yudohartono, 2016; Widyatmoko & Prihatini, 2016). Adapun jenis ramin yang bukan dari *G. bancanus*, memiliki informasi masih sangat terbatas untuk menunjang upaya pengelolaan yang lestari.

Dalam rangka menunjang upaya pengelolaan *Gonystylus*, telah dilakukan eksplorasi yang bertujuan mengidentifikasi dan memberikan informasi ilmiah tentang keberadaan *Gonystylus* di habitat alami meliputi identifikasi tempat tumbuh, karakter morfologi, dan populasinya. Ketersediaan data dan informasi diharapkan dapat sebagai acuan pengenalan jenis *Gonystylus*, dan bermanfaat sebagai



sarana penelitian maupun landasan pengambilan kebijakan dalam pengelolaan yang konservatif.

2. BAHAN DAN METODE

2.1. Lokasi dan waktu penelitian

Penelitian dilaksanakan di dua lokasi penelitian yaitu kawasan hutan alam Bukit Pucung wilayah bagian barat gugusan Bukit Barisan, Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS), Bengkulu dan hutan konservasi flora fauna atau hutan KM 84 wilayah kerja PT Sari Bumi Kusuma (SBK) Kalimantan Barat. Pelaksanaan kegiatan penelitian di kawasan hutan alam Bukit Pucung pada bulan Oktober 2015, dan di hutan wilayah kerja PT Sari Bumi Kusuma pada bulan November 2015.

Berdasarkan administrasi pemerintahan, lokasi penelitian hutan Bukit Pucung masuk dalam wilayah Desa Kasie Kasubun, Kecamatan Padang Ulak Tanding, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Secara geografis, lokasi penelitian hutan Bukit Pucung terletak pada koordinat $03^{\circ} 22' 17,03''$ - $03^{\circ} 27' 19,8''$ LS dan $102^{\circ} 41' 58,9''$ - $102^{\circ} 46' 46,18''$ BT. Lokasi hutan wilayah kerja PT Sari Bumi Kusuma berdasarkan administrasi pemerintahan masuk wilayah Desa Belaban Ella, Kecamatan Menukung, Kabupaten Melawi, Propinsi Kalimantan Barat. Secara geografis, lokasi penelitian hutan wilayah kerja PT Sari Bumi Kusuma terletak pada koordinat $00^{\circ} 35' 48,4''$ - $00^{\circ} 55' 39,9''$ LS dan $112^{\circ} 13' 57,7''$ - $112^{\circ} 21' 13,2''$

2.2. Bahan dan alat

Bahan penelitian berupa individu pohon *Gonystylus* (bukan dari jenis *G. bancanus*) di habitat alaminya dan bahan pemrosesan material herbarium (alkohol 70%, label koleksi, kertas koran, kantong plastik transparan 40x60 cm, tali raffia, lakban). Peralatan yang digunakan antara lain *Global Positioning System* (GPS), alat pengukur diameter dan tinggi pohon, meteran, alat ukur pH tanah, alat ukur kelembaban dan suhu udara, parang, gunting ranting, tali tambang, kamera, alat tulis dan lain-lain.

2.3. Metode

Untuk menentukan lokasi penelitian, terlebih dahulu dilakukan penelusuran tempat tumbuh alami *Gonystylus* melalui koleksi spesimen herbarium dan pustaka (Triono, *et al.*, 2009). Metode yang digunakan dalam penelitian terdiri dari eksploratif, *purposive sampling* dan identifikasi komparatif. Metode eksploratif dilakukan dengan menjelajah ke seluruh wilayah tempat tumbuh *Gonystylus*, selanjutnya dilakukan pengamatan dan pengumpulan data menggunakan metode *purposive sampling* yaitu menentukan pembuatan plot dan jumlah plot secara sengaja berdasarkan keberadaan individu *Gonystylus*. Pada tempat tumbuh individu pohon *Gonystylus* sebagai sampel atau obyek penelitian dibuat plot

berukuran 20x20m (tingkat pohon berdiameter > 10 cm), dan subplot berukuran 5x5 m (permudaan tingkat belta dengan tinggi > 1,5 m dan diameter < 10 cm), subplot 1x1 m untuk pengamatan permudaan tingkat semai, dengan jarak antar plot 50 m (Soerianegara & Indrawan, 2008). Di lokasi hutan Bukit Pucung hanya bisa dibuat 2 plot, sedangkan di hutan PT SBK KM 84 dibuat 5 plot. Data yang dikumpulkan meliputi kondisi tempat tumbuh, jumlah individu pohon/permudaan dalam plot/sub plot, diameter batang dan tinggi pohon *Gonystylus*, karakter morfologi batang serta daun, selanjutnya dilakukan pengambilan sampel material herbarium sebagai bahan identifikasi.

Untuk mendapatkan ketepatan nama ilmiah diidentifikasi dengan metode komparatif, yaitu membandingkan antara karakter morfologi sampel material herbarium dari lapangan dengan spesimen koleksi herbarium yang valid. Identifikasi ketepatan nama ilmiah dilakukan di laboratorium Herbarium Botani Hutan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan, Bogor. Data yang terkumpul dianalisis dengan pendekatan deskriptif pada setiap aspek.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kondisi tempat tumbuh

Dalam pengelolaan dan upaya konservasi *Gonystylus*, pengetahuan tentang kondisi tempat tumbuh di habitat alaminya merupakan salah satu aspek penting untuk dipelajari dan dikaji. Hal ini sejalan dengan Pratiwi *et al.* (2012), melakukan kajian kesesuaian tempat tumbuh jenis-jenis pohon yang akan dikembangkan di daerah aliran sungai (DAS) Pemali Jratun di Jawa Tengah.

Hasil eksplorasi di hutan Bukit Pucung diketemukan 3 (tiga) individu pohon *Gonystylus* tumbuh mengelompok pada koordinat $03^{\circ} 22' 17,03''$ LS dan $102^{\circ} 41' 52,6''$ BT, pada ketinggian 700 meter dpl. Kondisi tempat tumbuh secara umum berupa perbukitan, dengan topografi bergelombang sedang hingga berat atau curam, kemiringan 5% - 70%. Ketinggian hutan Bukit Pucung antara 649 - 895 meter dari permukaan laut (dpl.). Pada tempat tumbuh *Gonystylus* didominasi oleh jenis pohon metapis (*Polyalthia* spp.) dari famili Annonaceae dan pohon mendarah (*Knema cinerea* (Poir) King) dari famili Myristicaceae.

Jenis tanah lokasi penelitian hutan Bukit Pucung Podsolit Merah Kuning dan Alluvial, pH tanah 5,5 - 6,2, kelembaban tanah 40%-60%. Iklim kawasan TNKS dalam klasifikasi Schmid dan Ferguson (1951) secara umum termasuk Tipe A, dan tergolong dalam kondisi iklim basah. Jumlah hari hujan tahunan berkisar antara 120 hari hingga 180 hari, dengan kelembaban udara rata-rata lebih 80% (Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah III, 2014). Jumlah hari hujan tahun 2014 di Kecamatan Padang Ulak Tanding terjadi selama 241 hari atau rata-rata 20 hari hujan per bulan, besar curah hujan 2064 mm dalam satu tahun atau rata-rata 217 mm per bulan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Rejang



Lebong, 2015). Suhu udara bervariasi dengan variasi kisaran antara 24 °C – 29 °C.

Hasil eksplorasi di hutan KM 84 atau hutan konservasi flora fauna wilayah kerja PT Sari Bumi Kusuma (SBK) diperoleh 12 individu permudaan *Gonystylus*, tanpa diketemukan individu pohon induk. Lokasi penelitian wilayah kerja PT SBK pada umumnya didominasi oleh jenis pohon meranti (*Shorea* spp.) dari famili Dipterocarpaceae. Individu permudaan *Gonystylus* di hutan PT SBK KM 84 tumbuh tersebar jarang di tebing anak sungai Karuai pada koordinat 00° 55' 30,4''- 00° 55' 73,0'' LS dan 112° 21' 13,2'' - 112° 21' 17,8'' BT. Secara umum kondisi tempat tumbuh bergelombang sedang hingga berat atau curam, dengan kelerengan 20% - 40%. Tumbuh pada ketinggian 136 – 197 m dpl. Jenis tanah lokasi penelitian Podsolit Merah Kuning, berpasir dan berquarsa, pH tanah 5,9 – 6,2, kelembaban tanah 40%-60%. Iklim lokasi penelitian dalam klasifikasi Schmid dan Ferguson (1951) secara umum termasuk Tipe A. Rata-rata curah hujan tahunan di Stasiun Meteorologi Nanga Pinoh (tahun 2012) mencapai 331,25 mm, rata-rata temperatur tahunan 26,9° C, rata-rata kelembaban Nisbi 83,83% (Badan Pusat Statistik Kabupaten Melawi, 2013).

3.2. Karakter morfologi

Hasil wawancara dengan instansi Kehutanan, Instansi Daerah setempat, tokoh masyarakat serta masyarakat sekitar dua lokasi penelitian, pada umumnya tidak mengenal pohon *Gonystylus* selain ramin dari jenis *G. bancanus*. Diketahuinya keberadaan individu pohon *Gonystylus* di habitat alamnya, berdasarkan pada pengenalan langsung terhadap karakter morfologi batang atau pepagan/kulit batang. Pepagan atau kulit batang *Gonystylus* pada umumnya memiliki karakter morfologi: beretak hingga beralur dan bersisik, warna pepagan coklat kemerahan hingga kehitaman, kulit dalam kekuningan (Sidiyasa *et al.*, 2010).

Pengamatan karakter morfologi serantang daun di lapangan, pada kawasan hutan Bukit Pucung teridentifikasi ada 2 jenis *Gonystylus*. Hasil identifikasi sampel material herbarium di laboratorium herbarium, menunjukkan bahwa jenis pohon *Gonystylus* di hutan Bukit Pucung teridentifikasi dengan nama ilmiah *Gonystylus maingayi* Hook.f. dan *Gonystylus velutinus* Airy Shaw. Berdasarkan data pada koleksi spesimen herbarium, *G. maingayi* memiliki nama lokal benban hitam dan *G. velutinus* dengan nama kayu minyak.

Karakter morfologi pepagan kedua jenis *Gonystylus* memiliki kemiripan dan sulit untuk dibedakan diantara jenis, akan tetapi dapat untuk membedakan dengan marga lain baik dalam satu famili atau lain famili. Pepagan jenis *Gonystylus* kadang mempunyai kemiripan dengan pepagan Dipterocarpaceae, yang membedakan yaitu pada pepagan *Gonystylus* tidak mengandung damar. Pepagan *G. maingayi* (benban hitam) memiliki sifat antara lain: pepagan beretak hingga beralur dan bersisik, warna pepagan coklat kemerahan hingga

kehitaman, kulit dalam berwarna kuning jingga. Pepagan *G. velutinus* (kayu minyak): beralur dangkal dan bersisik kecil, berwarna coklat kehitaman, kulit dalam berwarna putih pucat hingga kekuningan (Gambar 1a. & Gambar 1b.). Kedua jenis *Gonystylus* relatif lebih mudah dibedakan melalui identifikasi serantang daun.



Gambar 1. a. Pepagan *Gonystylus maingayi* Hook.f., b. pepagan *Gonystylus velutinus* Airy Shaw

Karakter morfologi serantang daun *Gonystylus* secara umum berdaun tunggal, kedudukan daun selang-seling (*alternate*), pertulangan daun sekunder tersusun rapat dan seringkali sukar dibedakan dengan tulang daun tersier. Kedua jenis *Gonystylus* dapat dibedakan melalui beberapa karakter morfologi daun. Pada daun *G. maingayi* (benban hitam) memiliki bentuk helaian daun jorong melonjong, panjang 7-14 cm, lebar 2,5 – 4 cm, pangkal bentuk baji hingga tumpul, ujung daun berekor, panjang ekor 1-1,7 cm, helaian gundul atau daun muda permukaan bawah berbulu sangat tipis; pertulangan daun tipis terlihat jelas; panjang tangkai daun 0,8 – 1,4 cm, gundul (Gambar 2.).



Gambar 2. Karakter morfologi daun *Gonystylus maingayi* Hook.f. (benban hitam)

Daun *G. velutinus* (kayu minyak) memiliki bentuk helaian daun jorong melebar atau lanset sungsang, panjang 7-11 cm, lebar 3,5 – 5 cm, pangkal bentuk baji hingga tumpul membulat, ujung daun meluncip dan berekor pendek, helaian gundul atau permukaan bawah berbulu tipis; pertulangan daun tipis terlihat jelas; panjang tangkai daun 0,7 – 1 cm, berbulu halus, tipis (Gambar 3.).



Gambar 3. Karakter morfologi daun *Gonystylus velutinus* Airy Shaw (kayu minyak)

Karakter morfologi kedua jenis *Gonystylus* tersebut menurut Tawan dalam Soepadmo *et al.* (2004) memiliki karakter yang juga dapat membedakan diantara kedua jenis, yaitu pada *G. maingayi* (benban hitam) memiliki pinggir helai daun yang melekok kuat, tangkai daun tua dapat mencapai 2,6 cm, dan panjang perbungaan 18-30 cm; sedangkan *G. velutinus* (kayu minyak) dengan permukaan bawah helai daun berwarna hijau keputihan dan berbulu halus tipis, tangkai daun tua berukuran lebih pendek yaitu 0,5-1 cm dan panjang perbungaan 7 – 14 cm.

Hasil eksplorasi *Gonystylus* di hutan PT SBK KM 84 hanya diketemukan satu jenis berupa 12 individu permudaan alam, dan teridentifikasi dengan nama ilmiah *Gonystylus brunnescens* Airy Shaw. Jenis ini memiliki nama lokal garu buaya. Karakter morfologi pepagan pada anakan belum persis sama dengan pepagan individu pohon dewasa atau pohon induk, sehingga sulit sebagai pengenalan di lapangan. Pepagan anakan dengan karakter morfologi licin hingga sedikit beralur, kulit dalam kuning keputihan. Batang individu pohon *G. brunnescens* berdiameter 135 cm di hutan tegakan sumber benih PT Tribuana Rama Desa Tumbang Puan, Kotawaringin, Kalimantan Tengah memiliki karakter morfologi batang berlekuk pada pangkal, pepagan beralur, beretak dan bersisik (Wardani *et al.*, 2015). Pepagan permudaan alam *G. brunnescens* di hutan PT SBK KM 84 dan pohon *G. brunnescens* di hutan Tumbang Puan Kotawaringin, Kalimantan Tengah disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Pepagan permudaan dan pohon *Gonystylus brunnescens* Airy Shaw (garu buaya)

Deskripsi karakter morfologi seranting daun *G. brunnescens* berdasarkan pengamatan langsung dan panduan identifikasi oleh Sidiyasa *et al.* (2010) antara lain berdaun tunggal, kedudukan daun selang-seling; daun bentuk jorong hingga lonjong, ukuran daun bervariasi dengan panjang daun 12-26 cm, lebar daun 4-10 cm, pangkal daun lancip atau membaji hingga membulat, ujung daun berekor dan setelah dewasa ujung daun membulat atau berekor pendek, helaian tebal, tidak berbulu atau gundul, pinggir daun pada daun dewasa menggulung, pertulangan daun terlihat jelas dan rapat; panjang tangkai daun 1,2-1,5 cm, tangkai daun gundul atau berbulu tipis; buah bulat hingga lonjong, panjang buah masak 3,5 cm, diameter 3 cm, buah pecah berbelah 3 atau kadang berbelah 4; biji satu, lonjong, berukuran 2x1 cm. Karakter morfologi daun, buah dan biji *G. brunnescens* disajikan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Daun, buah muda dan biji muda *Gonystylus brunnescens* Airy Shaw (garu buaya)

Dengan mengetahui karakter morfologi ketiga jenis *Gonystylus* tersebut, diharapkan dapat teridentifikasi ketepatan nama ilmiahnya. Karakter morfologi yang paling mudah sebagai acuan pengenalan jenis adalah melalui seranting daun, buah atau bunga. Karakter morfologi pepagan dipergunakan sebagai data penunjang dalam membedakan jenis atau marga. Berdasarkan pemahaman pengetahuan karakter morfologi, dapat mengurangi terjadi kesalahan penentuan maupun pemilihan jenis yang akan dikembangkan atau dikonservasi. Wardani (2013) dalam orasi ilmiahnya mengemukakan bahwa setiap jenis tumbuhan yang akan dikembangkan atau diteliti perlu diidentifikasi ketepatan nama ilmiahnya, dan dalam identifikasi diperlukan kemampuan pengenalan maupun pemahaman karakter morfologi.

3.3. Populasi

Keberadaan *Gonystylus* di lokasi penelitian sulit diketemukan. Pada lokasi penelitian hutan Bukit Pucung TNKS Rejang Lebong, Bengkulu, diketemukan tiga individu pohon *Gonystylus* terdiri dari satu individu pohon *G. maingayi* (benban hitam) dan dua individu pohon *G. velutinus* (kayu minyak). Tiga individu pohon *Gonystylus* di hutan Bukit Pucung terdiri dari satu individu pohon *G. maingayi* (benban hitam) memiliki diameter batang 30 cm, tinggi total 23,5 m dan tinggi bebas cabang 12 m; dua individu *G. velutinus* (kayu minyak) dengan diameter batang 26 cm dan 49 cm, tinggi total 23 m dan 25 m, tinggi bebas cabang 11 m dan 14 m. Posisi

tempat tumbuh dua individu pohon *G. maingayi* (diameter batang 30 cm) dan *G. velutinus* (diameter batang 26 cm) saling berdekatan, antara individu berjarak 1,5 meter. Satu individu pohon *G. velutinus* berdiameter batang 49 cm, tumbuh agak jauh dengan jarak 10 meter dari tempat tumbuh kedua individu *G. maingayi* dan *G. velutinus*.

Individu *G. velutinus* berdiameter batang 49 cm, pada saat pengamatan sedang berbuah masak cukup lebat, buah masak jatuh sudah tumbuh menjadi anakan semai dengan tinggi 20-25 cm, atau berdaun 3 helai. Permudaan alam tingkat semai dari pohon *G. velutinus* tumbuh mengelompok banyak di sekitar pohon induk, dengan jarak 1m hingga 6 meter dari pohon induk. Dalam cuplikan plot ukuran 1 m x 1m, terdapat 65 anakan tingkat semai *G. velutinus*. Dalam satu plot besar berukuran 20x20 m, di sekitar pohon induk terhitung ada 968 anakan tingkat semai. Buah kering dan anakan semai *G. velutinus* disajikan dalam Gambar 6.



Gambar 6. Buah masak kering dan anakan semai *Gonystylus velutinus* Airy Shaw (kayu minyak)

Pohon induk *G. maingayi* (diameter batang 30 cm) pada saat pengamatan dalam kondisi tidak berbuah. Pada sekitar pohon induk *G. maingayi* terdapat permudaan alam setinggi 40 cm – 80 cm, dengan kondisi tersebar jarang. Dalam cuplikan plot 1 m x 1m hanya terdapat 13 anakan (Gambar 13). Pada satu cuplikan plot, terdapat permudaan alam jenis *G. maingayi* dan *G. velutinus*.

Di lokasi penelitian hutan PT SBK KM 84 Kabupaten Melawi, Kalimantan Barat, dengan luas areal sekitar 7 ha hanya diketemukan 12 individu permudaan/anakan alam *G. brunnescens* tumbuh tersebar jarang tanpa pohon induk. Keduabelas anakan tersebut berdasarkan tingkat permudaan dapat dikelompokkan menjadi dua kriteria yaitu semai dan pancang. Semai merupakan kelompok individu permudaan mulai dari kecambah hingga tinggi < 1,5 m, sedangkan pancang berupa permudaan dengan tinggi > 1,5 m dengan diameter batang < 10 cm (Kartawinata et al., 2004). Tingkat semai berjumlah 2 individu, dan tingkat pancang 10 individu. Ukuran individu permudaan dan posisi tempat tumbuh keduabelas permudaan *G. brunnescens* disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Ukuran habitus dan posisi tempat tumbuh individu anakan *Gonystylus brunnescens* Airy Shaw di hutan PT Sari Bumi Kusuma KM 84, Kabupaten Melawi, Kalimantan Barat.

No.	Species	Ukuran		Koordinat		Tempat Tumbuh (m dpl.)	Kelerengan (%)
		DB (cm)	TT (m)	LS	BT		
1.	<i>Gonystylus brunnescens</i> *	1	0,6	00° 55' 30,4''	112° 21' 14,4''	136	20
2.	<i>Gonystylus brunnescens</i>	1,5	1,7	00° 55' 73,0''	112° 21' 14,6''	180	40
3.	<i>Gonystylus brunnescens</i>	5	7	00° 55' 39,9''	112° 21' 13,9''	183	40
4.	<i>Gonystylus brunnescens</i>	3	3,5	00° 55' 31,0''	112° 21' 13,2''	189	40
5.	<i>Gonystylus brunnescens</i>	2,5	3	00° 55' 31,0''	112° 21' 13,2''	189	40
6.	<i>Gonystylus brunnescens</i>	1,5	2,5	00° 55' 30,5''	112° 21' 13,3''	197	40
7.	<i>Gonystylus brunnescens</i> *	0,5	0,4	00° 55' 31,0''	112° 21' 15,9''	182	20
8.	<i>Gonystylus brunnescens</i> **	5	9	00° 55' 31,2''	112° 21' 16,4''	183	20
9.	<i>Gonystylus brunnescens</i>	2,5	4	00° 55' 31,5''	112° 21' 16,7''	172	20
10.	<i>Gonystylus brunnescens</i>	2	4	00° 55' 31,8''	112° 21' 16,9''	172	20
11.	<i>Gonystylus brunnescens</i>	1	2,5	00° 55' 31,9''	112° 21' 17,2''	173	20
12.	<i>Gonystylus brunnescens</i>	5	7	00° 55' 32,9''	112° 21' 17,8''	174	30

Keterangan: DB: Diameter Batang, TT: Tinggi, LS: Lintang Selatan, BT: Bujur Timur, dpl.: dari permukaan laut, *: individu semai **: individu pancang sedang berbuah.

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa permudaan tingkat semai berjumlah 2 individu dengan tinggi 0,4 m dan 0,6 m dan tingkat pancang berjumlah 10 individu dengan tinggi 1,7 m – 9 m, diameter batang 1,5 cm – 5 cm. Individu permudaan berdiameter batang 5 cm dengan tinggi 9 m, diketahui sedang berbuah muda sangat jarang. Pada saat pengamatan di lapangan, terdapat 3 tandan buah muda pada ujung ranting dan masing-masing tandan terdapat 2 - 4 buah muda. Tandan buah muda *G. brunnescens* disajikan dalam Gambar 7.



Gambar 7. Tandan buah muda *Gonystylus brunnescens* Airy Shaw (garu buaya)

Jumlah individu ketiga jenis *Gonystylus* di habitat alaminya relatif sangat sedikit, dan pada lokasi hutan PT SBK KM 84 tidak diketemukan adanya individu pohon induk dengan permudaan sangat terbatas. Hal demikian mengindikasikan bahwa pohon *Gonystylus* mulai langka di habitat alaminya. Hasil survey *Gonystylus* spp. oleh Triono *et al.* (2010) di Kalimantan Timur dan Kalimantan Barat, menunjukkan populasi di habitat alaminya sudah langka dan tidak diketemukan keberadaan jenis *G. maingayi* (benban hitam). Jenis *G. velutinus* diketemukan keberadaannya tumbuh alami di hutan Kalimantan Timur pada Hutan Lindung Sungai Wain (2 individu pohon), hutan Bangkirai (2 individu pohon), PT ITCI (1 individu pohon), tanpa diketemukan permudaan alam (Triono *et al.*, 2010). Demikian pula untuk jenis *G. brunnescens* hasil eksplorasi Wardani *et al.* (2015) di hutan Tumbang Puan Kotawaringin, Kalimantan Tengah, hanya diketemukan satu individu pohon berdiameter 135 cm dengan 3 individu anakan tingkat semai dan pancang.

3.4. Upaya Konservasi

Ketiga jenis *Gonystylus* yang teridentifikasi keberadaannya di lokasi penelitian yaitu: *G. brunnescens*, *G. maingayi* dan *G. velutinus* termasuk jenis penghasil kayu perdagangan yang semakin langka, sehingga diperlukan upaya pengelolaan secara konservatif. Dalam penelusuran pustaka oleh Triono *et al* (2010), tercatat ada 9 jenis *Gonystylus* non *bancanus* yang diperdagangkan dan tercatat dalam daftar ITTO maupun CITES, terdiri dari: *G. affinis*, *G. brunnescens*, *G. confusus*, *G. consanguineus*, *G. forbesii*, *G. keithii*, *G. macrophyllus*, *G. maingayi*, dan *G. velutinus*.

Kondisi populasi yang semakin langka, serta kondisi tempat tumbuh rawan terbakar dan ada indikasi rusak akibat alih fungsi hutan menjadi perkebunan atau fungsi lain, diprediksi keberadaan ketiga jenis pohon *Gonystylus* di lokasi penelitian akan cepat punah. Untuk menyelamatkan plasma nutfah pohon *Gonystylus* tersebut, perlu segera dilakukan upaya konservasi eksitu dengan cara mengambil bibit semai berupa cabutan maupun stek untuk disemaikan dan ditanam di luar habitatnya yang sesuai.

Sosialisasi kepada masyarakat sekitar kawasan hutan untuk menumbuhkan rasa peduli terhadap konservasi, dan ikut berperan aktif dalam upaya konservasi *Gonystylus* baik in-situ maupun eks-situ. Konservasi en-situ dapat dilakukan dengan melindungi dan memonitor keberadaan serta pertumbuhan *Gonystylus* di habitat alminya secara berkelanjutan (Wardani & Kalima, 2011). Gunawan *et al.* (2013) dalam konservasi dan restorasi hutan rawa gambut di Riau, melibatkan masyarakat lokal yang tergabung dalam Kelompok Masyarakat Peduli Hutan (KMPH) dan Kelompok Masyarakat Lestari Hutan Gambut (KMLHG).

4. KESIMPULAN

Teridentifikasi tiga jenis *Gonystylus*, dua jenis tumbuh di hutan Gunung Pucung, Taman Nasional Kerinci Seblat, Kabupaten Rejang Lebong, Bengkulu, yaitu *Gonystylus maingayi* Hook.f (benban hitam) dan *Gonystylus velutinus* Airy Shaw (kayu minyak). Satu jenis tumbuh di hutan konservasi flora fauna PT Sari Bumi Kusum KM 84 yaitu *Gonystylus brunnescens* Airy Shaw (garu buaya). Jenis *G. velutinus* dan *G. maingayi* tumbuh pada daerah perbukitan, ketinggian 700 m dpl., jenis tanah Podsolik Merah Kuning, pH tanah 5,5 – 6,2 dengan tipe ilkim A. Jenis *G. brunnescens* tumbuh pada daerah dataran rendah lahan kering, ketinggian 136 – 197 m dpl., jenis tanah Podsolit Merah Kuning, berpasir dan berquarsa, pH tanah 5,9 – 6,2 dan tipe iklim A. Ketiga jenis *Gonystylus* dapat dibedakan dengan mudah berdasarkan karakter morfologi daun dan buah. Populasi sangat rendah, *G. maingayi* ditemukan satu pohon berdiameter batang 30 cm dengan permudaan relatif sedikit. Jenis *G. velutinus* ada dua pohon berdiameter 26 cm dan 49 cm, pohon berdiameter 49 cm berbuah masak dengan permudaan tingkat semai relatif banyak. *Gonystylus brunnescens* tercatat ada 12 individu permudaan tanpa pohon induk. Adanya upaya konservasi in-situ, eks-situ, dan pengelolaan yang konservatif diharapkan ketiga *Gonystylus* dapat bermanfaat secara ekonomis dan ekologis.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Proyek ITTO-CITES (PHASE II-CFBTIR) pada Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta sebagai sumber dana penelitian. Berbagai instansi: Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan-Bogor, Dinas Kehutanan Bengkulu, Dinas Kehutanan Kalimantan Barat, Taman Nasional Kerinci Seblat Wilayah Kerja Kabupaten Rejang Lebong–Bengkulu, PT Sari Bumi Kusuma Kalimantan Barat, serta masyarakat di lokasi penelitian dan berbagai pihak yang sangat membantu selama pelaksanaan lapangan dan laboratorium.

6. REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Melawi (2013). Melawi Dalam Angka 2013.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Rejang Lebong (2015). *Statistik Daerah Kecamatan Sindang Kelingi, Pemerintah Daerah Kabupaten Rejang Lebong, Bengkulu.*
- Bidang Pengelolaan Taman Nasional Wilayah III (2014). *Laporan Tahunan. Balai Besar Taman Nasional Kerinci Seblat.* Propinsi Bengkulu.
- Gunawan, H., A. Muhammad, N. Qomar, (2013). *Konservasi Indigenous Species Ekosistem Hutan Rawa gambut Riau.* . Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung.pp:333-338.

- Heriyanto, N.M. & R. Garsetiasih, (2006). *Ekologi dan potensi ramin (Gonystylus Bancanus Kurz.) di kelompok hutan Sungai Tuan-Sungai Suruk, Kalimantan Barat. Buletin Plasma Nutfah Vol.12 (1): 24-29.*
- Istomo, (2006). *Evaluasi dan penyesuaian praktek/system silvikultur hutan rawa gambut di Indonesia khususnya untuk jenis ramin. Prosiding Workshop Nasional Alternatif Kebijakan Dalam Pelestarian Dan Pemanfaatan Ramin. Pusat litbang Hutan dan Konservasi Alam Bekerjasama Dengan ITTO PPD 87/03 REV.2(F), Bogor.pp:55-81.*
- Kartawinata, K., I. Samsudin, N.M. Heriyanto & J.J. Afriastini. (2004). *A tree species inventory in a one-hectare a plot at the Batang Gadis National Park, North Sumatra, Indonesia. A Journal on taxonomic botany, plant sociology and ecology. REINWARDTIA, Vol. 12 (2): 145-157.*
- Lasmin, (2006). *Kebijakan pengelolaan dan pemanfaatan ramin. Prosiding Workshop Nasional Alternatif Kebijakan Dalam Pelestarian Dan Pemanfaatan Ramin. Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam Bekerjasama Dengan ITTO PPD 87/03 REV.2(F), Bogor.pp:91-100.*
- Partomihardjo, T., (2006). *Populasi ramin (Gonystylus bancanus) di hutan alam; regenerasi, pertumbuhan dan produksi. Prosiding Workshop Nasional Alternatif Kebijakan Dalam Pelestarian Dan Pemanfaatan Ramin. Pusat litbang Hutan dan Konservasi Alam Bekerjasama Dengan ITTO PPD 87/03 REV.2(F), Bogor.pp:40-54*
- Pratiwi, S.D. I Wayan, G.M.E. Hartoyo & Yulianto, (2012). *Kesesuaian tempat tumbuh jenis-jenis pohon di DAS Pemali Jratun< Jawa Tengah. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam, Vol. 9 (4): 299-321.*
- Purnomo, D.W., M. Magandhi, F. Kuswanto, R.A. Risna, dan R. Witono, (2015). *Pengembangan Koleksi Tumbuhan Kebun Raya Daerah Dalam Kerangka Strategi Konservasi Tumbuhan di Indonesia. Buletin Kebun Raya Vol. 18 (2):111-124].*
- Schmidt, F.H & J.H.A. Ferguson. (1951). *Rainfall types based on wet and dry period ratios for Indonesia with Western New Guinea. Verhand. No. 42 Kementerian Perhubungan Djawatan Meteorologi dan Geofisika. Jakarta. 54 hlm.*
- Sidiyasa, K., M. Mansur, T. Triono dan I. Rachman, (2010). *Panduan identifikasi jenis-jenis ramin (Gonystylus spp.) di Indonesia. ITTO CITES Project bekerjasama dengan Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam, Kementerian Kehutanan.*
- Soerianegara I dan A Indrawan. (2008). *Ekologi Hutan Indonesia. Bogor. Laboratorium Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. 126 hlm.*
- Tawan, C.S. dalam Soepadmo, E., L.G. Saw & R.C.K. Chung (2004). *Gonystylus Teijsm. & Binn. Thymelaeaceae. Tree Flora of Sabah and Sarawak, Volume 5:447-474.*
- Triono, T., B. Yafid, M. Wardani, T. Kalima, A. Sumadijaya, A. Kertonegoro, Sutiyono, (2009). *Literature Review on Gonystylus spp. other than Gonystylus bancanus : Botany, Ecology and Potency*
- Triono, T., M. Mansur, E.B. Waluyo, K. Sidiyasa, B. Yafid, T. Kalima, Marfuah, Ismail, Z. Arifin, dan Anggana, (2010). *Evaluasi kelimpahan jenis, populasi, habitat dan status regenerasi beberapa jenis Gonystylus terpilih (non Gonystylus bancanus). ITTO Cites Project bekerjasama dengan Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam, Kementerian Kehutanan, Bogor.*
- Wardani, M. (2013). *Keanekaragaman jenis pohon hutan: pemanfaatan dan identifikasi nama ilmiahnya.Orasi Karya Ilmiah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi. Forda Press, Bogor.pp:95-112.*
- Wardani, M., N.M. Heriyanto, Denny, R. Elvia & P.M. Putar, (2015). *Eksplorasi jenis-jenis pohon Gonystylus non bancanus di Kalimantan Tengah .Laporan Perjalanan Dinas Kegiatan ITTO CITES (Phase II-CFBTIR), Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta (Tidak dipublikasikan).*
- Wardani, M. & T. Kalima, (2011). *Gaharu tanduk (Gonystylus macrophyllus (Miq.) Airy Shaw di hutan Cilemoh Jasinga dan upaya konsrvasinya.Prosiding Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.pp:92-96.*
- Widyatmoko, AYPBC & I. Prihatini, (2016). *Variasi genetic kebun pangkas ramin di Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan dan KHDTK Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah berdasarkan penanda SSR. Ekspose Hasil-hasil Kegiatan ITTO-CITES (Phase II-CFBTIR) Ramin dan Gaharu, Jakarta.*
- Widyatmoko, AYPBC & T.P. Yudohartono, (2016). *Variasi morfologi dan genetic stek ramin di kebun konservasi Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. Ekspose Hasil-hasil Kegiatan ITTO-CITES (Phase II-CFBTIR) Ramin dan Gaharu, Jakarta.*

Penanya:

Nurul Kusuma Dewi (FKIP PGRI Madiun)

Pertanyaan:

Mohon pencerahan identifikasi tumbuhan di lapangan, untuk konservasi eks-situ apa perlu diperhatikan kondisi tanahnya?

Jawaban:

Untuk dapat mengidentifikasi tumbuhan diperlukan pengetahuan dasar tentang ciri-ciri morfologi jenis tumbuhan yang akan diidentifikasi. Di lapangan perlu diambil material herbariumnya dan diidentifikasi ke



instansi herbarium. Konservasi eksitu perlu memperhatikan kondisi habitat alaminya

Penanya:

Siti sunaryati (kalteng)

Pertanyaan:

- a. apa perlu penelitian lebih lanjut tentang karakter DNAny?
- b. Saat ini masyarakat sudah sulit menemukan *Gonystylus* yang langka. Bagaimana usaha budidaya untuk mendapatkan sidat 2 yang baik (misalnya kandungan minyak atau kandungan sifat?)
- c. Apakah ada penelitian lebih lanjut untuk melihat tipe /identitas DNA untuk menginduksi sifat-sifat yang unggul?

Jawaban:

Penelitian karakter DNA *Gonystylus* sedang diteliti peneliti Balai Besar Pemuliaan Hutan di Yogyakarta. Peneliti pada Balai Besar Pemuliaan Hutan ini sedang mengerjakan penelitian untuk mendapatkan sifat-sifat unggul berdasarkan karakteristik DNAny.