



POPULASI POHON KAPUR (*Dryobalanops camphora* Colebr.) DI AMBANG KEPUNAHAN

Budi Prasetyo

Program Studi Biologi, FMIPA-UT

Email : budi-p@ut.ac.id

Pohon kapur (*Dryobalanops camphora* Colebr.) yang termasuk dalam suku Dipterocarpaceae memiliki beberapa keunggulan dalam menghasilkan beragam komoditi bernilai ekonomi tinggi seperti kapur barus (kamfer), balsam, damar, minyak atsiri, dan kayu. Namun pada saat ini keberadaannya menurut IUCN *Redlist* termasuk dalam status konservasi *Critically Endangered* (kritis). Tujuan penulisan untuk mengkaji kembali keberadaan pohon kapur di Indonesia yang pernah mengalami zaman keemasannya. Diharapkan melalui kajian ini mampu membangkitkan dan memotivasi masyarakat untuk turut berperan melestarikan pohon kapur dengan berbagai cara.

Kemerosotan populasi *Dryobalanops* tidak terlepas dari aktivitas *illegal logging* dan kebakaran hutan. Di samping itu, turut pula berkontribusi data sebaran marga yang hanya ditemukan di Semenanjung Malaya, Kalimantan, dan Sumatera. Beberapa faktor internal yang mungkin juga menjadi penyebab merosotnya populasi ini diantaranya a) struktur sayap di buah yang tidak efektif untuk disebarkan oleh angin, b) sistem pembungaan yang relatif cukup lama, c) jenis serangga yang membantu proses penyerbukan tidak mampu terbang jauh, dan d) sistem pembuahan *mast fruiting* menyebabkan sedikit anakan yang mampu tumbuh. Melalui konservasi secara *ex situ* dan *in situ* telah diupayakan untuk mengatasi agar tidak semakin terpuruk keberadaan populasi pohon kapur.

Kata kunci: pohon kapur, *Critically Endangered*.

PENDAHULUAN

Dipterocarpaceae merupakan satu dari sembilan suku yang berada di dalam ordo Malvales. Malvales merupakan kelompok besar tumbuhan yang menaungi banyak anggota berkarakteristik: memiliki floem berlapis-lapis, terdapat saluran musilase, memiliki rambut-rambut berbentuk bintang, dan letak daun kelopak berlekatan (Judd *et al.*, 2002). Pada umumnya anggota Dipterocarpaceae terdiri atas pohon-pohon besar yang merupakan penyusun utama beberapa hutan tropika basah, terutama di dataran-dataran rendah kawasan tropis Asia (India, Ceylon, Burma, Thailand, Semenanjung Malaya, Filipina, Barat daya China, dan Hainan). Namun demikian ditemukan pula di wilayah tropis Afrika dan bagian utara Amerika Selatan. Keanggotaan Dipterocarpaceae meliputi sekitar 3.560 jenis yang terbagi dalam 20 marga dan 10 marga diantaranya tercatat tumbuh di kawasan Malaya (Keng, 1978).

Kelompok tumbuhan anggota Dipterocarpaceae dicirikan oleh habitus berupa pohon, terdapat saluran resin pada empulur, kayu, dan kulit batang, sedangkan saluran musilase terkadang dijumpai pada korteks dan empulur; serta terdapat tanin. Di samping itu anggota Dipterocarpaceae juga memiliki daun tunggal, duduk daun berseling seringkali 2 deret, tepi rata, pertulangan menyirip. Bunga biseksual, simetri radial, tidak ada epikaliks. Daun mahkota berjumlah 5, imbricate dan convolute. Buah nut, hanya berisi 1 biji, dan biji tanpa endosperm (Judd *et al.*, 2002).

Beberapa jenis tumbuhan merupakan penghasil resin (damar) seperti *Hopea odorata*, *H. globosa*, *Vatica* sp., dan *Isoptera* sp. Jenis tumbuhan yang lain sebagai penghasil minyak tengkawang yakni *Isoptera* sp. dan *Shorea* sp. *Dipterocarpus* merupakan marga yang menghasilkan balsam di samping juga kayu keruing. Beberapa jenis kayu utama berkualitas tinggi yang dihasilkan dari anggota Dipterocarpaceae adalah meranti, keruing, merawan, dan rasak (Tjitrosoepomo, 1991).

Dryobalanops camphora Colebr. merupakan salah satu contoh jenis tumbuhan kelompok Dipterocarpaceae yang memiliki beberapa keunggulan karena dari satu batang pohonnya dapat dihasilkan beragam komoditi bernilai ekonomi tinggi seperti kapur barus (kamfer), balsam, damar, minyak atsiri, dan kayu. Di samping itu, keberadaan tumbuhan kapur pada saat ini menurut *International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) *Redlist* termasuk dalam status konservasi *Critically Endangered* atau kritis. Status ini merupakan status keterancaman dengan tingkatan paling tinggi sebelum status punah. Berasumsi dari kedua alasan tersebut, disajikan tulisan yang bermakna sebagai ulasan singkat zaman keemasan tumbuhan kapur sehingga diharapkan mampu membangkitkan dan memotivasi masyarakat untuk turut berperan melestarikannya.

Hutan Meranti (*dipterocarp forests*)

Hutan meranti merupakan sumber daya hayati yang banyak terdapat di kawasan yang termasuk Malesia Barat. Di kawasan ini anggota suku Dipterocarpaceae mampu tumbuh berlimpah sehingga mendominasi kanopi hutan-hutan tropika humida dataran rendah hingga terkadang sampai dataran tinggi, bahkan kemampuan tumbuhnya dapat menjulang mencapai tinggi 80 m (Ashton, 1988). Istilah *dipterocarp forests* muncul karena meranti mampu tumbuh sedemikian melimpah malahan seringkali membentuk komunitas tersendiri.

Dipterocarpaceae merupakan salah satu suku yang paling kaya akan jumlah jenisnya, diprediksi di seluruh dunia mencapai 506 jenis yang tergolong dalam 14 marga, dan sebagian besar (76%) jenis tumbuh di kawasan Malesia, terutama di Indonesia (Purwaningsih, 2004). Di Indonesia, anggota suku Dipterocarpaceae dikenal dengan beragam nama, diantaranya Meranti (*Shorea*), Keruing (*Dipterocarpus*), Resak (*Vatica* dan *Cotylelobium*), Mersawa (*Anisoptera*), Kapur (*Dryobalanops*), dan Merawan (*Hopea*). Sebagian besar keluarga meranti memiliki nilai kualitas kayu yang sangat baik, keras, dan ringan, sehingga bukan rahasia lagi bila hutan meranti menjadi sasaran utama pembalakan hutan di Indonesia dan Malaysia.

Di Kalimantan pernah teridentifikasi sebanyak 9 marga, 268 jenis, dan 27 anak jenis meranti (Newman *et al.*, 1999). Ke-sembilan marga tersebut meliputi: *Anisopthera* spp., *Cotylelobium* spp., *Dryobalanops* spp., *Hopea* spp., *Parashorea* spp., *Upuna* spp., *Vatica* spp., *Shorea* spp., dan *Dipterocarpus* spp. (Alrasyid *et al.*, 1991). Secara taksonomi tumbuhan suku meranti termasuk kelompok pepohonan dengan kayu keras dimana sebagian jenisnya tumbuh sangat perlahan, dengan kecambah yang cenderung menyukai naungan, dan menghasilkan kayu yang berat. Karakteristik yang lain adalah menghasilkan buah bersayap dua, yang apabila disebarkan oleh angin maka akan melayang-layang dan berputar seperti baling-baling sebelum mendarat di lantai hutan. Keunikan lainnya adalah meskipun memiliki populasi berlimpah, hutan meranti tetap memiliki keragaman jenis yang tinggi. Artinya, dalam komunitas tersebut tidak ada suatu jenis tertentu yang kelimpahan populasinya akan menjadi dominan. Misalnya dalam suatu kepingan hutan tropika humida alami di Indonesia Barat, maka dapat ditemukan 20 jenis meranti sekaligus, terutama dari marga-marga *Dipterocarpus*, Tengkwang *Shorea*, dan *Hopea* (Indrawan *et al.*, 2012). Perkecualian dapat terjadi, sebagai contoh puncak-puncak perbukitan di kawasan hutan antara Bontang-Sangatta (Kalimantan Timur) pada umumnya didominasi oleh *Shorea gratissima*. Sedangkan pada kawasan yang sama yakni di punggung bukit dengan tipe batuan tertentu didominasi oleh *Dryobalanops aromatica* (Ngakan, 2002).

Di kawasan Kalimantan meranti berbunga dan berbuah hanya satu atau dua kali setiap satu dekade. Uniknya pembungaan yang sangat langka ini terjadi secara serempak (dalam beberapa minggu) sehingga tampak tersinkronisasi. Demikian juga untuk pembuahannya terjadi secara serempak dalam tempo waktu yang lebih sempit, sehingga gejala pembuahan serempak ini dikenal dengan *mast fruiting*. Diprediksi bahwa pembuahan serempak ini berlangsung untuk memenuhi predator utamanya yakni babi hutan (*Sus barbatus*) dan berbagai kumbang pemakan biji. Periode masting di Kalimantan diketahui menjadi penyebab terjadinya migrasi besar-besaran babi hutan. Seleksi alam pun berjalan ketika pohon yang tidak berbuah pada waktunya akan mengalami tidak bereproduksi dengan efektif, sehingga mekanisme ini digolongkan sebagai pengendalian diri sendiri (*self regulating*). Buah yang tidak dikonsumsi satwa akan segera berkecambah, karena biji *Dipterocarpaceae* memiliki waktu dormansi yang relatif singkat. Sementara di daerah yang memiliki tanah kurang subur, pertumbuhannya dibantu oleh simbiosis akar *Dipterocarpaceae* dengan mikoriza ektotropika (Ashton, 1988). Tingkat mortalitas anakan *Dipterocarpaceae* sangat tinggi, hingga hanya sedikit individu dalam satu wilayah mampu tumbuh menjadi tiang, atau pohon dewasa.

Sebaran Marga *Dryobalanops*

Sebaran anggota Dipterocarpaceae di kawasan Malesia Barat tidak terlepas dari sejarah evolusinya. Berdasarkan evolusinya, meskipun suku Dipterocarpaceae memiliki pusat keanekaragaman jenis di Pulau Kalimantan dan sekitarnya, analisis sistematika menunjukkan bahwa kelompok ini berasal dari masa daratan Gondwana dan menginvasi Asia melalui India. Keberhasilan Dipterocarpaceae mengkolonisasi Asia kemungkinan disebabkan oleh kemampuannya melakukan *mast fruiting*, yang merupakan adaptasi terhadap predasi hewan pemangsa buah/biji (Ashton, 1988).

Selain sejarah evolusinya, beberapa faktor turut pula berkontribusi dalam mempengaruhi sebaran Dipterocarpaceae, yaitu iklim, faktor tanah, dan ketinggian tempat. Pada umumnya Dipterocarpaceae tumbuh optimum pada jenis tanah podsolik merah kuning dengan ketinggian di bawah 1300 m dpl., dan curah hujan >1000mm per tahun (Whitmore, 1975). *Dryobalanops* merupakan salah satu marga dari Dipterocarpaceae, pola sebaran marga ini tidak terlepas dari gambaran umum dari sebaran Dipterocarpaceae. Di Indonesia Dipterocarpaceae tersebar tidak merata di setiap pulau, menurut Ashton (1982) bahwa sebaran Dipterocarpaceae menuju ke arah timur memiliki keanekaragaman jenis yang semakin kecil. Keanekaragaman jenis Dipterocarpaceae secara lokal pada masing-masing marga tidak merata, bahkan terdapat beberapa marga yang tidak dijumpai di belahan Indonesia timur. Dipterocarpaceae di kawasan Indonesia mencapai 62% (238 jenis) dari jumlah jenis yang terdapat di kawasan Malesia (386 jenis). Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia merupakan tempat yang cocok untuk pertumbuhan Dipterocarpaceae, terutama di kawasan Indonesia bagian barat (Purwaningsih, 2004).

Berdasarkan *Flora Malesiana*, pulau Indonesia terbagi menjadi 7 bagian pulau besar, yakni: Kalimantan, Sumatera, Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, dan Irian Jaya (Ashton, 1982). Sebaran Dipterocarpaceae sebagian besar berada di Kalimantan (200 jenis; 57.5%) dan Sumatera (111 jenis; 31.9%), sedangkan ke arah timur tidak lebih dari 4% pada setiap pulau dan yang paling miskin jenis Dipterocarpaceae adalah Nusa Tenggara. Dari 10 marga yang terdapat di Indonesia ternyata marga *Shorea* yang paling beragam jenisnya dan sebagian besar tumbuh di Kalimantan, beberapa marga seperti *Dryobalanops*, *Dipterocarpus*, dan *Parashorea* penyebarannya tidak mencapai Indonesia bagian timur (Purwaningsih, 2004).

Kalimantan dan Sumatera merupakan dua pulau besar yang memiliki persebaran kelompok jenis Dipterocarpaceae cukup menonjol, baik dari populasi maupun jumlah jenisnya. Bahkan sebagian besar hutan primer yang masih tersisa di Kalimantan vegetasinya masih didominasi oleh Dipterocarpaceae sehingga sering disebut sebagai hutan Dipterocarpaceae. Ditegaskan pula oleh Apanah (1998)

bahwa Kalimantan dan Sumatera merupakan pusat pertumbuhan Dipterocarpaceae terutama di daerah lembab (*humid*).

Diketahui bahwa sebaran *Dryobalanops* di Kalimantan sebanyak 7 jenis sedangkan di Sumatera hanya 2 jenis, sementara di Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, dan Irian Jaya tidak diketemukan marga *Dryobalanops* (Purwaningsih, 2004). Beberapa tipe hutan yang menjadi tempat sebaran *Dryobalanops*, yaitu: hutan gambut, pantai, kerangas, rawa air tawar, tepi sungai, dan lahan pamah. Marga *Dryobalanops* tidak ditemukan tumbuh di hutan bukit kapur, bukit, dan pegunungan rendah (Purwaningsih, 2004). Adapun pengaruh ketinggian tempat terhadap sebaran marga *Dryobalanops* menunjukkan bahwa marga ini hanya dijumpai tumbuh pada ketinggian 0-1000 m dpl., dengan rincian sebagai berikut: ditemukan 5 jenis tumbuh di ketinggian 0-500 m dpl. dan 2 jenis tumbuh di ketinggian 500-1000 m dpl. (Purwaningsih, 2004).

Tidak diketemukannya marga *Dryobalanops* di kawasan timur (Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, dan Irian Jaya) diperkirakan karena akibat pengaruh faktor iklim, semakin ke wilayah Indonesia timur iklimnya semakin kering. Sementara menurut Whitmore (1988), anggota Dipterocarpaceae akan mampu tumbuh optimal bila hidup pada daerah tropis basah dengan curah hujan > 100 mm per tahun dan/atau di musim kemarau kurang dari 6 bulan.

Berkaitan dengan jumlah jenis *Dryobalanops* yang diketemukan di Kalimantan (7 jenis) lebih banyak daripada yang hidup di Sumatera (2 jenis) kemungkinan karena ada kaitannya dengan tipe tanah misalnya sifat geologi batuan muda khususnya di sebelah barat daya Pulau Kalimantan dan sekitarnya menyebabkan tanahnya berwarna kuning berpasir, umumnya berupa hutan-hutan dengan kekayaan tumbuhan yang tinggi dan jenis langka maupun endemik yang tinggi pula (Ashton, 1989). Di samping itu beberapa sungai besar di Pulau Kalimantan dan Sumatera mungkin bertindak sebagai pembatas penyebaran jenis *Dryobalanops* sehingga beberapa jenis persebarannya tidak sampai di Sumatera (Ashton, 1972).

Biologi *Dryobalanops camphora* Colebr.

Berdasarkan tata cara pemberian dan pemakaian nama tumbuhan *Dryobalanops camphora* Colebr. memiliki sinonim sebanyak 12 nama, yaitu *Dryobalanops sumatrensis* (J.F. Gmel.) Kosterm, *Laurus sumatrensis* J.F. Gmel., *Arbor camphorifera* Rumph., *Dipterocarpus dryobalanops* Steud., *Dipterocarpus teres* Steud., *Dryobalanops aromatica* Gaertn, *Dryobalanops junghuhnii* Becc., *Dryobalanops vriesii* Becc., *Pterigium teres* Correa, *Laurus sumatrensis* J.F. Gmel., *Shorea camphorifera* Roxb., dan *Shorea costata* J.Presl. (Kosterman, 1988). Selain dikenal sebagai pohon kapur barus, pohon ini di kawasan Borneo (Serawak, Brunai, Sabah, dan Kalimantan

Timur) memiliki nama lokal kapur, kapur anggi, kapur bukit, kapur peringii, kapur ranggi, keladan, kladan, dan telajin.

Dryobalanops camphora (pohon kapur) sebagai anggota kelompok Dipterocarpaceae, memiliki beberapa ciri morfologi agar mudah dikenal oleh masyarakat awam. Di antara karakter utama pohon kapur yakni berperawakan pohon besar dengan diameter batang berkisar 70 cm dan tinggi dapat mencapai 62 m. Batang tegak, lurus, bulat, terdapat resin, dengan kulit batang berwarna coklat dan semakin ke arah dalam berwarna coklat kemerahan. Berdaun tunggal, berseling, permukaan helaian mengkilap, tepi daun rata, pertulangan daun menyirip rapat, memiliki stipula berukuran 7 mm di sisi ketiak daun, jika daun diremas-remas akan mengeluarkan aroma wangi. Bunga biseksual, berukuran 5 mm, berwarna putih, terdapat dalam malai yang pendek. Buah berbentuk nut, berwarna kuning-merah-keunguan, dengan lima sayap yang berasal dari dasar kelopak, panjang sayap 50 mm sehingga dimungkinkan dapat terbawa oleh angin.

Habitat pohon kapur banyak terdapat di hutan-hutan Dipterocarpaceae campuran yang memiliki ketinggian sampai 300 meter dpl., di lereng-lereng bukit, dan di pegunungan bertekstur tanah yang mengandung pasir. Persebaran tumbuhan langka ini mulai dari semenanjung Malaya, Sumatera, sampai Borneo (Sarawak, Brunei, Sabah dan Kalimantan Timur). Beberapa wilayah di Indonesia yang termasuk daerah persebaran pohon kapur diantaranya di bagian barat wilayah Singkil, sungai Natal, antara Sibolga dan Padang Sidempuan sampai Aerbangis dan di bagian timur mulai dari selatan sungai Rokan sampai utara Batanghari. Ke arah timur dapat ditemukan di kepulauan Riau termasuk wilayah Bengkalis dan Malaka, ke arah barat di pulau Morsala, namun pohon ini tidak dijumpai di pulau-pulau Simalur, Nias, dan kepulauan Batu (Heyne, 1987).

Hasil kajian berbagai pustaka tentang data populasi pohon kapur di wilayah Indonesia tidak tercatat secara baik dan benar, dikarenakan nilai ekonomi pohon tersebut sudah sangat rendah untuk diperdagangkan. Namun dari hasil pengamatan beberapa ahli tumbuhan menduga, menyimpulkan, atau mencurigai bahwa telah terjadi penurunan populasi pohon kapur paling sedikit 80% selama 10 tahun terakhir atau tiga generasi. Hal ini dapat terjadi karena tingkat eksploitasi yang dilakukan masyarakat terhadap pohon kapur sangat berlebihan. Tingginya eksploitasi pohon kapur tersebut diantaranya disebabkan oleh tingginya harga dan permintaan komoditas kamfer di pasar dunia pada waktu itu, aktivitas *illegal logging*, kebakaran hutan, serta produksi kayu bulat oleh beberapa perusahaan yang memiliki Hak Pengusahaan Hutan.

Kegunaan *Dryobalanops camphora* Colebr.

Penilaian *Dryobalanops camphora* sebagai salah satu jenis kelompok Dipterocarpaceae bernilai ekonomi tinggi tidaklah berlebihan, karena hampir sebagian besar dari organ tumbuhan ini dapat dimanfaatkan untuk keperluan manusia.

Kamper diperoleh dengan cara sebagai berikut, pertama kali pohon kapur diseleksi (dipilih), selanjutnya dilakukan penebangan dan pemotongan batang menjadi bagian-bagian yang ukurannya lebih kecil. Kemudian potongan-potongan batang dibelah, setelah beberapa hari kemudian getah-getah yang keluar dari dalam batang mengalami pengeringan sehingga terbentuklah kristal-kristal kapur barus. Beragam kemanfaatan kapur barus telah digunakan untuk keperluan manusia, diantaranya orang-orang China menggunakan kapur barus sebagai penguat (tonikum), penguat syahwat (*aphrodisiacum*), dan untuk radang mata (Heyne, 1987). Masyarakat di wilayah Mesir memanfaatkan kapur barus sebagai pengawet jasad manusia yang telah meninggal dengan cara melumurnya balsem (ramuan hasil campuran kapur barus dengan rempah-rempah dari Ophir) di sekujur tubuh mayat tersebut. Sejarah mencatat bahwa jasad raja-raja Mesir sejak abad ke-7 sampai dengan abad ke-16 Masehi diawetkannya dengan menggunakan kapur barus, termasuk diantaranya mumi Ramses II dan Ramses III. Di samping itu oleh masyarakat Timur Tengah termasuk Arab dan Mesir kapur barus juga digunakan sebagai bahan baku dalam pembuatan obat-obatan dan parfum.

Damar, diperoleh dengan cara menakik-nakik bagian kulit batangnya kemudian akan dihasilkan sejenis damar berbau terpentin. Damar ini dimanfaatkan sebagai obat luka luar setelah mengalami proses pengeringan dengan cara meremas-remaskan di bagian kulit yang terluka (Heyne, 1987).

Minyak atsiri diperoleh melalui proses penyulingan dari bagian daunnya, minyak ini seringkali dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan kosmetik dan parfum terutama oleh perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang kefarmasian. Selain itu dari buahnya dapat dibuat manisan yang langsung dapat dimakan, bahkan berdasarkan catatan sejarah dengan cara memasak buah di atas perapian dapat dihasilkan minyak (Heyne, 1987).

Balsam diperoleh dengan cara membuat takikan berbentuk lubang sedalam 4 inci yakni kurang lebih mulai dari kulit kayu sampai terkena kayunya, yang terletak di bagian pangkal pohon (6 kaki dari atas tanah). Dari hasil takikan tersebut akan mengalir secara perlahan-lahan cairan balsam dan sekitar 6 jam akan diperoleh balsam sebanyak setengah cangkir teh kecil. Kebanyakan orang dahulu memanfaatkan balsam sebagai pengganti minyak kayu putih untuk obat sakit gigi,

untuk mengobati radang mata yang telah memerah, dan untuk luka luar yang telah terinfeksi kuman (Heyne, 1987).

Kayu kapur yang diperoleh dalam ukuran sangat besar merupakan salah satu jenis kayu rimba terbaik untuk dipakai sebagai bahan bangunan rumah yang berada di bawah atap. Penggunaan kayu tersebut sangat kurang cocok untuk bahan bangunan yang terkena langsung sinar matahari karena akan mudah retak-retak yang kemudian diikuti oleh proses pelapukan, misalnya untuk papan geladak jembatan (Heyne, 1987).

Zaman Keemasan *Dryobalanops camphora* Colebr.

Barus adalah suatu wilayah kecamatan di Tapanuli Tengah, Sumatera Utara, sejak abad ke-2 Masehi sudah dikenal oleh orang Yunani sebagai Bandar niaga bernama Baraosai yang menghasilkan bahan-bahan wewangian atau kamfer. Mulai abad ke-4 sampai abad ke-10 Masehi Barus menjadi pusat perdagangan komoditas kamfer saudagar dunia, dari China sampai kawasan Laut Tengah meliputi Indochina, Asia Tenggara, India, Persia, Timur Tengah, bahkan sampai wilayah Afrika. Catatan sejarah menyebutkan bahwa kapur barus telah menjadi barang yang bernilai sangat penting sehingga mampu menarik perhatian banyak orang Eropa dan Timur Tengah untuk berdatangan ke Barus. Bahkan Marco Polo, seorang saudagar dan penjelajah berkebangsaan Italia mengatakan bahwa, harga kapur barus semahal emas dengan berat yang sama.

Beberapa data rekam jejak sejarah yang mengindikasikan besarnya popularitas kapur barus di kancah dunia tercatat sebagai berikut. Disebutkan dari hasil penelitian Claude Guillot bahwa tulisan tentang kamper yang berumur paling tua berasal dari awal abad ke-4 Masehi, ditulis oleh seorang pedagang bernama Sogdian pada saat menelusuri jalur sutra dengan istilah ejaan China, "kprwh". Istilah kamper juga dimuat dalam kronik Dinasti Liang, China (502–557 M), dinamakan kamper Po-lu, suatu nama tempat yang identik dengan nama Barus.

Awal istilah kamper tercatat di dunia barat digunakan oleh Amida (502– 578 M) seorang dokter berkebangsaan Yunani yang tinggal di Mesopotamia, terdapat dalam karya Actius. Catatan lain dilaporkan, pada tahun 638 M ketika pasukan Arab merebut Istana Chosroes II di kota Madan tepi Sungai Tigris, ditemukan sejumlah tempayan berisi kamper yang pada mulanya dikira garam. Bahkan pada abad ke-9, Al-Kindi, seorang ahli kimia berkebangsaan Arab telah menulis manfaat dan pembuatan kapur barus yang terekam dalam *Kitab Kimiya al-'ltr*.

Pada zaman penjajahan kolonial sekitar tahun 1783, William Marsden seorang pegawai pemerintah kolonial Inggris di Bengkulu, telah menulis dalam bukunya *History of Sumatera*, kapur barus memiliki peran penting dalam perdagangan di Sumatera.

Marsden juga menyebutkan bahwa harga kapur barus pada saat itu sekitar 6 dollar Spanyol per pon (0,5 kg). Harga tersebut setara dengan harga emas di Sumatera. Bahkan di pasaran China, harga kapur barus lebih mahal, yakni 9-12 dollar Spanyol per pon. Tingginya harga jual kapur barus diduga karena di samping banyaknya permintaan terutama dari kalangan tabib Arab yang memaknai bahwa kapur barus sebagai obat berkhasiat tinggi dalam penyembuhan beberapa penyakit, juga karena sulitnya untuk mendapatkan kapur barus. Ditegaskan pula oleh Heyne (1987) bahwa pada tahun 1907 harga jual kapur barus di daerah Singkil Sumatera dapat mencapai 40 dollar, harga ini melebihi harga perak dalam jumlah berat yang sama.

Kemerosotan populasi dan konservasi *Dryobalanops camphora* Colebr.

Sebagai dampak tingginya harga dan permintaan kamfer pada waktu itu, serta ketidaktahuan masyarakat setempat tentang pengetahuan bahwa di dalam batang semua pohon kapur tidak selamanya harus dapat ditemukan kristal kapur barus, maka mampu memicu terjadinya intensitas yang tinggi terhadap penebangan pohon tersebut. Di samping itu aktivitas *illegal logging* dan kebakaran hutan turut pula berkontribusi terhadap kemerosotan populasi pohon langka ini secara drastis. Bahkan data Biro Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa total produksi kayu bulat oleh Perusahaan Hak Pengusahaan Hutan dari tahun 2004-2011 untuk jenis kayu kapur (2,528,548 m³), total besaran nilai produksinya relatif masih di atas jenis kayu kruwing (2,416,511 m³), meskipun tren produksinya semakin menurun di tahun 2011 yakni sebesar 209,287m³ (BPS, 2013). Data tersebut memberikan arti bahwa keberadaan populasi pohon kapur di Indonesia dari hari ke hari semakin terpuruk. Kemerosotan populasi *Dryobalanops* juga tidak terlepas dari data sebaran marga ini yang hanya ditemukan di Semenanjung Malaya, Kalimantan, dan Sumatera. Hal ini sangat berbeda dengan kelompok marga lainnya seperti *Shorea*, *Vatica*, *Dipterocarpus*, dan *Hopea* persebarannya mampu mencapai kawasan Jawa, Sulawesi, Nusa Tenggara, Maluku, dan Irian Jaya (Purwaningsih, 2004). Beberapa faktor internal yang mungkin menjadi penyebab merosotnya populasi *Dryobalanops* diantaranya a) struktur sayap di buah yang tidak efektif untuk disebarkan oleh angin sehingga sebarannya tidak jauh dari induknya, b) sistem pembungaan yang relatif cukup lama sehingga proses kelangsungan regenerasi berlangsung lama, c) jenis serangga yang membantu proses penyerbukan marga ini tidak mampu terbang jauh sehingga anakan yang tumbuhpun tidak jauh dari induknya, dan d) sistem pembuahan *mast fruiting* menyebabkan sedikit anakan yang mampu tumbuh.

Kemerosotan populasi pohon kapur secara drastis telah terjadi, berbagai upaya pelestarian untuk mengembalikan ke kondisi lebih bagus telah banyak diupayakan oleh

Pemerintah. Salah satu contoh bentuk konservasi *in situ* yang telah dilakukan adalah melalui pemberian bibit pohon kapur secara gratis untuk ditanam kembali, dan penyuluhan-penyuluhan tentang pentingnya melestarikan pohon kapur. Selain itu juga telah dilakukan pembibitan di beberapa Balai Benih di Kalimantan dan Sumatera. Sedangkan sumbangan ilmu pemuliaan yang dilakukan lebih berbasis pada kajian riset-riset biologi molekuler, dan sampai saat ini masih pada taraf pengakuan status dan pemanfaatan potensi bioteknologi.

KESIMPULAN

Faktor pertumbuhan anggota Dipterocarpaceae yang relatif lambat dan peristiwa pembuahan yang langka dan serempak, membuat hutan Dipterocarpaceae unik dan rentan terhadap dampak kegiatan eksploitasi tanpa terkendali. Terlebih adanya kecenderungan meranti yang tumbuh berkumpul membentuk suatu komunitas hutan, maka di mata para pembalok kondisi seperti akan menjadi sangat efisien untuk dibalak. Diharapkan melalui kajian ini mampu membangkitkan dan memotivasi masyarakat untuk turut berperan melestarikan pohon kapur dengan berbagai cara. Semoga harapan tersebut segera terwujud.

Daftar Pustaka

- Alrasyid, H., H. Marfuah, Wijayakusumah, Hendarsyah. (1991). *Vademikum Dipterocarpaceae*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Kementerian Kehutanan.
- Apannah, S. (1998). *A Riview of Dipterocarps: Taxonomy, Ecology and Sylviculture*. Bogor: CIFOR. Indonesia.
- Ashton, P.S. (1972). *The Quaternary Geomorphological History of Western Malesia and Lowland Rainforest Phytogeography*. In: Ashton M (ed.) *The Quaternary era in Malesia* U.K.: Geog. Dept. Univ. of Hull. Misc.
- Ashton, P.S. (1982). Dipterocarpaceae. *Flora Malesiana* (9): 237-552.
- Ashton, P.S. (1988). *Manual of the non-Dipterocarp Trees of Sarawak*. Sarawak: Forest Department Sarawak.
- Ashton, P.S. (1989). *Sundaland*. In: Campbell DG, Hammond HD. (ed). *Floristic inventory of tropical countries*. New York: Botanic Garden.
- Biro Pusat Statistik. (2013). *Produksi Kayu Bulat oleh Perusahaan Hak Pengusahaan Hutan Menurut Jenis Kayu, 2004-2011*. http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?kat=3&tabel=1&daftar=1&id_subyek=60¬ab=3 (diunduh 20/10/2013).
- Heyne, K. (1988). *Tumbuhan berguna Indonesia III*. Jakarta. Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan.
- Indrawan, M., R.B. Primack, J. Supriatna. (2012). *Biologi Konservasi*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Judd, W.S., C.S. Campbell, E.A. Kellogg, P.F. Stevens, M.J. Donoghue. (2002). *Plant systematics a phylogenetic approach, 2^{ed}*. Sunderland, Massachusetts U.S.A, Sinauer Associates, Inc.

- Keng, H. (1978). *Orders and families of Malayan seed plants. Synopsis of orders and families of Malayan Gymnosperms, Dicotyledons and Monocotyledons*. Singapore. Singapore University Press.
- Kostermans, A.J.G.H. (1988). *Dryobalanops sumatrensis*, comb. nov., the correct name for *Dryobalanops aromatica*. *Biotrop and Herbarium Bogoriense*, Bogor, Indonesia, *Blumea* V. 33, (2), 343-346.
- Newman, M.F., P.F. Burgues, T.C. Whitmore. (1999). *Pedoman Identifikasi Pohon-Pohon Dipterocarpaceae Pulau Kalimantan*. Bogor: Prosea Indonesia.
- Ngakan, P.O., (2002). *Plant Diversity of Tropical Rain Forest After Fire*. In: Shimizu H (ed): Indonesian Forest Fire and its Environment Impacts.
- Purwaningsih 2004. Review: Sebaran ekologi jenis-jenis Dipterocarpaceae di Indonesia. *Biodiversitas* Vol.5 No.2.
- Tjitrosoepomo, G. (1991). *Taksonomi tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta Gadjah Mada University Press.
- Whitmore, T.C., (1975). *Tropical Rainforest of the Far East*. Oxford: Clarendon Press
- Whitmore, T.C. (1988). *Forest Types and Forest Zonation*. In: Earl of Cranbrook (ed.): Malaysia. Key Environments Series. Oxford: Pergamon Press.