

Studi Habitat dan Inventarisasi *Dendrobium capra* J.J. Smith di Kabupaten Madiun dan Bojonegoro

Inventory and habitat study of *Dendrobium capra* J.J. Smith in Madiun and Bojonegoro

NINA DWI YULIA[✉], NUR SHOLECHA RUSEANI

UPT BKT Kebun Raya Purwodadi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Pasuruan 67163.

Diterima: 27 Nopember 2007. Disetujui: 27 April 2008.

ABSTRACT

Dendrobium capra J.J. Smith or "anggrek larat hijau" is the orchid of low land area which includes endangered orchid species, so it needs to conserve ex situ. The success of ex situ plant conservation influence environmental factor. That's why habitat study of *D. capra* needs to be done to know about how the orchid can grow well. The observation was done in Perhutani's teak forest between Madiun and Bojonegoro, East Java which be done in three RPH is RPH Klangan (Pajaran village, Madiun), RPH Sukun (Sambongrejo village, Bojonegoro) and RPH Gondang (Bethet village, Bojonegoro). The aims of this research are for doing study habitat and knowing the number of population on wild. The result show that *D. capra* can found in teak and bungur trees at 5th zone because it needs to get a direct sunshine. Some environment factors are temperature of 30-33°C, humidity of 40-60% and no roots moss covered. The result of inventory showed that the numbers of *D. capra* on areas are 45 individual in RPH Klangan, 145 individual RPH Sukun and 58 individual RPH Gondang.

© 2008 Jurusan Biologi FMIPA UNS Surakarta.

Key words: *Dendrobium capra* J.J. Smith, habitat, Madiun, Bojonegoro.

PENDAHULUAN

Anggrek merupakan tanaman hias yang mempunyai nilai estetika tinggi. Bentuk dan warna bunga anggrek serta karakteristik lainnya yang unik menjadi daya tarik tersendiri sehingga banyak orang tertarik untuk mengoleksi anggrek sebagai tanaman hias. Kolektor-kolektor dan pebisnis tanaman hias banyak yang melakukan pengambilan anggrek alam langsung dari habitat aslinya. Hal ini menyebabkan keberadaannya di alam terancam. Selain itu kerusakan habitat karena pembakaran hutan, penebangan liar, bencana alam dan alih fungsi hutan menjadi pemukiman juga mendorong kepunahan anggrek alam.

Dendrobium capra J.J. Smith atau anggrek larat hijau merupakan anggrek dataran rendah yang pertumbuhannya relatif lambat, tetapi memiliki vigor tunas relatif tinggi. Anggrek ini merupakan jenis satu-satunya yang berada di seksi *Ceratobium*. Anggrek ini memiliki perawakan tegap, kaku dan panjang batang sampai 40 cm. Diameter batang akan mengecil pada bagian pangkal dekat akar dan tampak menggebul pada bagian tengah batang. Daun kaku berdaging, berwarna hijau kusam, berbentuk bundar telur memanjang dengan ujung runcing dan bercuping dua di bagian ujung daun. Daun tersebut tersebar hanya di bagian atas batang. Panjang daun antara 7,5-15 cm dengan lebar 1,5-2 cm. Tangkai perbungaan muncul dari batang bagian

ujung, panjangnya mencapai 30 cm, menyangga 4-15 kuntum bunga. Bunga memiliki diameter mekar bunga 2,5-3 cm berbentuk bintang, berwarna hijau muda kekuningan dengan garis ungu di bagian bibir. Kelopak dan mahkota memiliki tekstur tebal mengkilap. Kelopak bundar telur memanjang, dengan ujung tumpul. Mahkota berbentuk sudip, ujung runcing dan tidak berpilin. Bibir bercuping tiga melengkung keluar (Comber, 1990; Irawati, 2001). Menurut Irawati (2001) jenis ini tidak hanya merupakan jenis anggrek yang memiliki bunga indah, tetapi sangat berpotensi sebagai induk silangan karena bunga memiliki warna hijau, helai mahkota tebal dan berkilap. Potensi anggrek larat sebagai induk silangan belum banyak tergali dan sampai awal tahun 1999 baru digunakan sebanyak empat kali sebagai induk silangan (Gambar 1.).

D. capra merupakan jenis anggrek alam asli Indonesia yang keberadaannya di alam terancam punah. Anggrek alam adakalanya dapat memiliki persebaran terbatas atau luas. Salah satu contoh anggrek alam yang memiliki persebaran terbatas adalah *Paphiopedilum glaucophyllum* atau dikenal dengan anggrek selop wanita. Persebaran anggrek ini di Jawa Timur hanya dijumpai di lereng gunung Semeru selatan yaitu menempel pada dinding tebing yang tinggi (Comber, 1990; Kartikawati, 2005). Demikian pula dengan anggrek *D. capra* memiliki persebaran terbatas. Di Jawa hanya terdapat di hutan jati dataran rendah di Jawa Tengah dan Jawa Timur. Comber (1990) pernah melaporkan keberadaan anggrek ini di Jawa Timur yaitu: di hutan jati di kaki gunung Penanggungan, Pandaan dan di gunung Lamongan-Kraksaan, Probolinggo. Anggrek ini hidup di dataran rendah dengan kisaran suhu harian 30-33°C dan kelembaban udara 40-60%. Selain itu anggrek larat hijau dilaporkan terdapat pula di Nusa Tenggara.

✉ Alamat korespondensi:

Jl. Raya Surabaya-Malang km 65, Purwodadi, Pasuruan 67163
Telp.: +62-341-426046, Fax.: +62-341-426046
Email : ndyulia@yahoo.com



Gambar 1. Bunga *D. capra*.



Gambar 4. Keadaan hutan jati di kawasan RPH Sukun.



Gambar 5. *D. capra* di pohon jati pada zona 5 (tanda →).

Berdasarkan status kelangkaannya anggrek ini masuk dalam daftar CITES Apendiks II, yang berarti hanya boleh diperdagangkan apabila berasal dari hasil perbanyakan dan pengambilan langsung di alam untuk perdagangan tidak diperbolehkan. Statusnya yang terancam punah di habitat aslinya, menyebabkan anggrek ini perlu dikonservasi secara *ex-situ*. Salah satu keberhasilan konservasi *ex-situ* suatu tumbuhan tertentu ditentukan juga lingkungan tumbuhnya. Oleh karena itu perlu dilakukan studi habitat *D. capra* untuk mengetahui persyaratan tumbuh yang

diperlukan oleh tumbuhan ini.

Studi habitat merupakan upaya untuk mempelajari habitat suatu jenis tumbuhan yang meliputi tempat dan faktor tumbuh di habitat alamnya. Beberapa parameter yang diamati pada studi habitat antara lain: suhu udara, kelembaban udara, pH tanah, dan jenis tanah. Pada tumbuhan epifit juga diamati jenis pohon inang, ketebalan substrat pada pohon tersebut dan letak tumbuhan pada inang. Beberapa penelitian tentang studi habitat anggrek lainnya yang telah dilaporkan antara lain: *P. glucophyllum* di

habitat alaminya di desa Pronojiwo, kabupaten Lumajang (Nurfadilah, 2006) dan *Ascocentrum miniatum* di kecamatan Ngantang dan Pakis, kabupaten Malang (Nurfadilah dan Pa'i, 2007, komunikasi pribadi). Informasi yang diperoleh dari studi habitat ini sangat penting dalam kegiatan konservasi secara ex-situ pada suatu tumbuhan tertentu.

Inventarisasi merupakan usaha menghitung jumlah individu suatu jenis tumbuhan untuk mengetahui kemelimpahan populasi tersebut di habitat aslinya. Tahap ini dapat digunakan untuk memperkirakan status kelangkaan jenis tumbuhan tertentu berdasarkan data populasi di habitat aslinya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari habitat alami *Dendrobium capra* J.J. Smith dan menghitung populasinya di alam.

BAHAN DAN METODE

Penelitian studi habitat dan inventarisasi *D. capra* dilakukan pada tanggal 5-9 Agustus 2007 di hutan jati milik Perhutani Bojonegoro dan Madiun. Lokasi penelitian di Bojonegoro dilakukan di RPH Sukun dan RPH Gondang, sedangkan di Madiun, dilakukan di RPH Klangan. Secara administratif, RPH Klangan termasuk wilayah desa Pajaran, kabupaten Madiun, RPH Sukun termasuk desa Sambongrejo, dan RPH Gondang termasuk desa Bethet, keduanya di kabupaten Bojonegoro. Dari arah Madiun ke Bojonegoro secara berurutan akan ditemui RPH Klangan, Sukun, Gondang. Posisi hutan jati ini terletak di perbatasan jalur Madiun-Bojonegoro, yakni: di kanan kiri jalur tersebut. Titik pengamatan berada di kanan-kiri jalan dan masuk ke dalam sampai bagian terluar hutan. Lokasi pengamatan di RPH Klangan merupakan daerah hutan lindung jati, sedangkan RPH Sukun dan RPH Gondang merupakan hutan jati produksi, artinya hutan ini akan ditebang dan digantikan tanaman jati baru. Selain itu, sebagai data pembandingan juga dilakukan pengamatan di KPH Dungus, kabupaten Madiun yang berjarak sekitar 50 km dari RPH Klangan.

Metode yang dilakukan dengan cara menghitung jumlah individu *D. capra* yang tumbuh epifit pada pohon inang. Data pendukung yang diamati yaitu: zonasi (letak anggrek epifit pada pohon inang), suhu udara, kelembaban udara, intensitas cahaya, ketebalan substrat dan ketinggian tempat serta posisi lintang.

Penentuan zonasi dengan menggunakan metode Johanson yang membagi pohon inang menjadi 5 zona yaitu: Zona 1, daerah yang meliputi pangkal pohon (1/3 tinggi pohon); Zona 2, daerah yang meliputi batang utama pohon hingga percabangan pertama (2/3 bagian atas batang utama); Zona 3, daerah yang meliputi bagian basal percabangan (1/3 bagian dari total panjang cabang); Zona 4, daerah yang meliputi bagian tengah percabangan (1/3 bagian tengah berikutnya); Zona 5, daerah terluar dari percabangan (1/3 bagian luar percabangannya) (Puspitaningtyas dan Fatimah, 1999).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 248 individu *D. capra* yang terdapat di RPH Klangan, Sukun, dan Gondang (Tabel 1). Pada penelitian ini, *D. capra* tidak ditemukan di RPH Dungus. Hal ini mungkin disebabkan jaraknya yang terlalu jauh dari ketiga lokasi yang lain sehingga persebaran anggrek ini tidak sampai ke RPH Dungus.

Jumlah individu *D. capra* terbanyak di RPH Sukun yaitu 145 individu dan berturut-turut untuk RPH Gondang dan Klangan yaitu 58 dan 45 individu. Di antara ketiga RPH yang menjadi tempat penelitian, RPH Klangan yang merupakan hutan lindung jati memiliki luasan lebih sempit (sekitar 105 ha), sehingga jumlah individu anggrek *D. capra* yang dijumpai lebih sedikit. Sedangkan RPH Sukun dijumpai individu anggrek *D. capra* lebih banyak karena memiliki areal hutan jati produksi lebih luas (sekitar 365 ha) dari pada RPH Gondang (sekitar 165 ha). Keberadaan *D. capra* di hutan jati ini dapat dijumpai pada setiap pohon jati tua. Diperkirakan setiap pohon jati ditemplei 3-5 individu *D. capra*, bahkan terdapat pula beberapa pohon jati yang ditemplei 10-15 individu *D. capra*.

Comber (1990) menyebutkan bahwa habitat anggrek *D. capra* berada di hutan jati dataran rendah sampai tinggi. Apabila dilihat dari letak ketinggian tempatnya, RPH Gondang merupakan daerah yang terendah, yaitu: dengan ketinggian tempat 170,75 m dpl, sedangkan RPH Klangan memiliki ketinggian tempat tertinggi, yaitu: 349 m dpl dan RPH Sukun diantara keduanya (283,5 m dpl) (Tabel 1). Lokasi pengamatan di RPH Klangan merupakan hutan lindung yang tanamannya tidak pernah ditebang. Di kawasan ini lingkaran batang tanaman jati mencapai lebih dari 100 cm, menunjukkan tanaman telah berusia puluhan tahun, sehingga kemungkinan besar asal persebaran *D. capra* di kawasan ini dimulai dari RPH Klangan yang kemudian menyebar ke RPH Sukun dan RPH Gondang yang merupakan hutan produksi dengan umur pohon jati lebih muda.

Beberapa individu *D. capra* yang ditemukan di lokasi penelitian mulai berbunga. Pengertian anggrek berbunga dalam penelitian ini adalah dijumpainya kuncup bunga, bunga mekar atau buah. Hal ini menunjukkan bahwa pada akhir musim kemarau anggrek ini mulai memasuki fase generatif dan anggrek ini memiliki masa berbunga antara bulan Agustus sampai Desember. Gambar 2 menunjukkan persentase anggrek berbunga dan tidak berbunga di lokasi penelitian. Persentase anggrek berbunga dan tidak berbunga di RPH Klangan hampir seimbang. Di RPH Gondang dan Sukun persentase anggrek yang berbunga dibandingkan dengan yang tidak berbunga (83,45%) selisihnya cukup besar. Di RPH Klangan (> 40%) yang merupakan kawasan hutan lindung memiliki persentase anggrek berbunga lebih besar dari pada RPH Gondang dan Sukun.

Tabel 1. Jumlah individu *D. capra* di tiga lokasi penelitian.

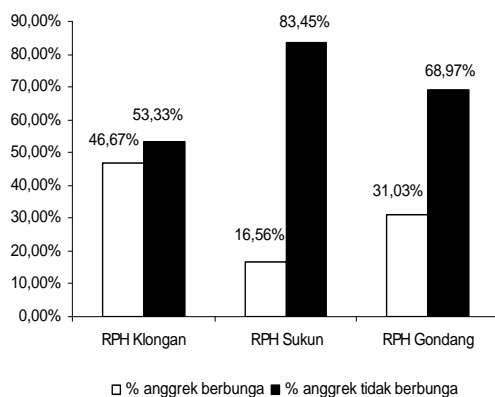
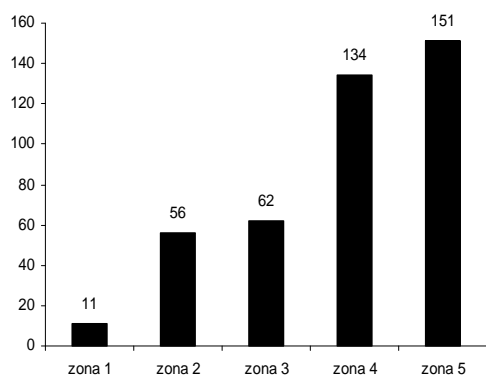
Lokasi	Jumlah anggrek		
	Berbunga	Tidak berbunga	Total
RPH Klangan	21	24	45
RPH Sukun	24	121	145
RPH Gondang	18	40	58
Total	63	185	248

Tabel 2. Rerata suhu udara, kelembaban udara dan ketinggian di tiga lokasi penelitian.

Lokasi	Ketinggian (m dpl)	Suhu udara (°C)	RH (%)
RPH Klangan	349	31	46
RPH Sukun	283,5	31,67	49,5
RPH Gondang	170,75	32,63	57,75

Tabel 3. Pohon inang *D. capra* di tiga lokasi penelitian.

Lokasi	Pohon inang	Jumlah	Jumlah <i>D. capra</i>
RPH Klangan	jati	12	45
RPH Sukun	jati	40	142
	bungur	3	3
RPH Gondang	jati	28	58

**Gambar 2.** Keadaan anggrek *D. capra* di lokasi penelitian**Gambar 3.** Zonasi anggrek pada pohon inang di lokasi penelitian.

D. capra ini merupakan salah satu anggrek epifit. Semua pohon inang tempat ditemukan anggrek ini di RPH Klangan dan Gondang adalah pohon jati sedangkan di RPH Sukun ditemukan pada pula pada tiga individu pohon bungur (Tabel 3.). Ditemukannya anggrek ini pada pohon bungur merupakan hal yang baru karena selama ini hanya ditemukan pada pohon jati. Hal ini menunjukkan bahwa *D. capra* mampu tumbuh pada tumbuhan selain pohon jati.

Pohon jati merupakan tanaman daerah tropis terutama pada tanah yang banyak mengandung kapur. Pohon ini tumbuh baik jika ditanam di daerah dataran rendah (50-80 m dpl) sampai dataran tinggi dengan ketinggian 800 m dpl. Pohon ini cenderung menyukai tempat yang kering dan tidak tergenang air. Pada umumnya pohon jati akan menggugurkan daunnya pada musim kemarau dan akan bersemi kembali pada permulaan musim penghujan. Batang pohon jati tertutup kulit kayu yang rata, pada pohon yang berumur tua terjadi pengelupasan kulit. Kayu jati mengandung cairan berbau keras yang mengandung zat penolak karat, berupa cairan berminyak dan berwarna coklat. Pada saat pohon jati menggugurkan daun selama 3-5 bulan, peredaran cairan pohon tersebut terhenti. Bagian terluar lapisan kayu yang terbentuk paling akhir menjadi kering dan membentuk jaringan padat. Kondisi sifat fisik pohon jati ini yang kemungkinan banyak dijadikan sebagai

pohon inang bagi *D. capra* yaitu kulit kayunya kering dan tidak lembab. Di samping itu tajuk pohon jati tidak terlalu rapat dan menggugurkan daunnya pada musim kemarau sehingga memudahkan *D. capra* untuk mendapatkan sinar matahari secara langsung.

Substrat humus tempat *D. capra* ini menempel pada kulit batang tidak terlihat, sehingga perakaran anggrek ini tidak tertutup oleh humus. Intensitas cahaya yang diterima anggrek ini digolongkan terbuka yang berarti tidak terhalang oleh naungan secara langsung. Hal tersebut menunjukkan anggrek ini menyukai kondisi kering, kelembaban rendah di tempatnya menempel dan menyukai sinar matahari dengan intensitas tinggi. Hal ini didukung kenyataan bahwa *D. capra* paling banyak dijumpai di zona 5 dan paling sedikit di zona 1 (Gambar 3.). Zona 5 merupakan bagian terluar pohon inang, sehingga di bagian ini anggrek menerima intensitas cahaya dalam jumlah paling banyak dan kelembaban relatif rendah sehingga kondisinya cenderung kering. Semakin ke dalam intensitas cahaya yang diterima semakin kecil karena terhalang oleh tajuk pohon, dan kelembaban relatif tinggi. Berdasarkan jumlah *D. capra* yang berada pada zonasi pohon inang, dapat dikatakan bahwa anggrek ini menyukai tempat-tempat yang terang terkena sinar matahari langsung, dan tahan terhadap kondisi kering.

KESIMPULAN

Hasil inventarisasi *Dendrobium capra* di kabupaten Madiun dan Bojonegoro tepatnya di RPH Klangan, RPH Sukun dan RPH Gondang berturut-turut adalah 45, 142 dan 58 individu. *D. capra* merupakan anggrek epifit yang menempel di pohon jati dan bungur terutama pada zona terluar (zona 5) dari pohon inangnya karena anggrek ini menyukai kondisi kering dan terkena sinar matahari langsung, serta tidak terdapat humus yang menutupi perakarannya. Pada musim kemarau anggrek ini mulai memasuki fase generatif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Tarmudji, Edi Suyitno, dan Sujono yang membantu eksplorasi di Bojonegoro dan Madiun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. *Estimasi Liputan Hutan jati Menggunakan Citra JERS*. <http://www.rsrc.pandhitopanji-f.org/documents/files/laporan.pdf>. (14 Nopember 2007)
- Comber, J. B. 1990. *Orchid of Java*. Kew England: Royal Botanic Gardens..
- Irawati. 2001. *Dendrobium capra* J.J. Sm. Dalam: Moge, J.P., D. Gandawijdjaja, H. Wiriadinata, R.E. Nasution dan Irawati (ed.). *Tumbuhan Langka Indonesia*. Puslitbio, LIPI: Bogor.
- Kartikawati, R. 2005. *Inventarisasi Anggrek Kasut (Paphiopedilum glaucophyllum J. J. Smith.) di Desa Pronojiwo Kecamatan Pronojiwo Kabupaten Lumajang, Desa Tirtomarto dan Desa Tamanasri Kecamatan Ampel Gading Kabupaten Malang*. [Skripsi]. Malang: Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.
- Nurfadilah, S. 2006. Studi habitat *Paphiopedilum glaucophyllum* J.J.Smith di desa Pronojiwo, kecamatan Pronojiwo, kabupaten Lumajang. *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas*. Surabaya: Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Airlangga.
- Puspitaningtyas, D.M. dan E. Fatimah. 1999. Inventarisasi jenis-jenis anggrek di Cagar Alam Kersik Lunday, Kalimantan Timur. *Buletin Kebun Raya Indonesia* 9 (1): 18 – 25. (<http://sea.unep-wcmc.org/isdb/CITES/Taxonomy/tax-species-result.cfm>).