

Konservasi ex-situ *Cinnamomum sintoc* di Kebun Raya Cibodas, Jawa Barat

Ex situ conservation of *Cinnamomum sintoc* in Cibodas Botanical Garden, West Java

AI SYAH HANDAYANI

Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas. PO BOX 19 SDL, Cipanas, Cianjur, Jawa Barat, Indonesia. Tel./fax.: +62-263-512233, email: aisayahandayani88@gmail.com

Manuskrip diterima: 23 Juni 2018. Revisi disetujui: 18 Juli 2018.

Abstrak. Handayani A. 2018. *Konservasi ex-situ Cinnamomum sintoc di Kebun Raya Cibodas, Jawa Barat. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 4: 111-114.* *Cinnamomum sintoc* (sintok) merupakan salah satu jenis tumbuhan penghasil minyak atsiri yang bersifat antispasmodik dan antimikroba, selain itu juga memiliki sejumlah kasiat obat diantaranya sebagai bahan baku pembuatan jamu. Meskipun tidak sepopuler *Cinnamomum burmanii*, pemanfaatan *Cinnamomum sintoc* sebagai bahan masakan juga dilakukan karena kulit kayunya juga memiliki aroma yang khas. Keberadaannya di sejumlah kawasan konservasi in-situ di Jawa cukup langka, sehingga diperlukan upaya konservasi untuk melindungi keberadaannya. Terlebih bagian yang dimanfaatkan utamanya adalah kulit batangnya, hal ini tentu perlu menimbulkan ancaman tersendiri apabila tidak dilakukan pemanfaatan secara lestari. Keberadaan *Cinnamomum sintoc* sebagai koleksi di Kebun Raya Cibodas (KRC) merupakan salah satu upaya konservasi terhadap jenis langka ini. Terdapat 7 pohon *Cinnamomum sintoc* yang menjadi koleksi Kebun Raya Cibodas (KRC) yang tersebar di empat lokasi, yaitu vak II.A (1 pohon), vak VIII.B (5 pohon), dan vak XVIII.B (1 pohon). Dari sejumlah koleksi yang ada, hanya satu individu yang sudah berbunga dengan jumlah sedikit dan tidak sampai menjadi buah tua karena mengalami kerontokan. Tidak ada perawatan secara khusus dan belum dilakukan perbanyakan karena ketiadaan buah tua. Ke depannya perlu dilakukan penambahan koleksi *Cinnamomum sintoc* dari Jawa Barat, dilakukan pengamatan mengenai fenologi, kemudian dilakukan juga perbanyakan sehingga menghasilkan bibit yang dapat dikembalikan ke habitat alaminya.

Keywords: *Cinnamomum sintoc*, konservasi ex-situ, tumbuhan obat

Abstract. Handayani A. 2018. *Ex situ conservation of Cinnamomum sintoc in Cibodas Botanical Garden, West Java. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 4: 111-114.* *Cinnamomum sintoc* (sintok) is a species plant that produce essential oils that contains antispasmodic and antimicrobial activity, and also has a number of medicinal effects such as raw materials for making herbal medicine. Although not as popular as *Cinnamomum burmanii*, *Cinnamomum sintoc* also used as a food ingredient by the community because the bark has its own distinctive aroma. Its presence in several number of in-situ conservation areas in Java is rare, so conservation efforts are needed to protect its existence. Especially the part that is used primarily is the bark, it is becoming a threat if not used sustainably. The existence of *C. sintoc* as a collection at Cibodas Botanical Gardens (KRC) is the efforts to conserve this rare species. There are 7 *C. sintoc* trees that belong to Cibodas Botanical Garden (KRC) spread over four locations, i.e. vak II.A (1 tree), vak VIII.B (5 trees), and vak XVIII.B (1 tree). From the existing collections, only one which has flowered with small amounts and not until becoming fruit due to fall out. There is no special treatment and has not been propagated due to the lack of old fruit. In the future, it is necessary to add the collection of *C. sintoc* from West Java, observing the phenology, and then producing seedling that can be returned to their natural habitat.

Keywords: *Cinnamomum sintoc*, ex-situ conservation, medicinal plant

PENDAHULUAN

Cinnamomum sintoc (sinonim *Cinnamomum cinnereum* Gamb.) atau dikenal dengan nama lokal sintok merupakan salah satu jenis pohon dari suku Lauraceae. *Cinnamomum sintoc* secara umum menyebar di Indonesia (Jawa, Kalimantan, dan Sumatera), Thailand, dan Malaysia (Wiart, 2006). Di Jawa, penyebaran sintok umumnya pada ketinggian 700-1700 mdpl dengan kondisi habitat berupa lokasi terbuka yang mendapatkan cukup sinar matahari (Hidayat, 2006). Ismail (2018) menyebutkan populasi *Cinnamomum sintoc* di Taman Nasional Gunung Ciremai

berada pada zona dataran rendah (500-1000 mdpl) dan zona sub montana (1000-1500 m dpl). Hasil penelitian Syamsul (2017) menunjukkan bahwa keberadaan *Cinnamomum sintoc* di alam biasanya pada kondisi kawasan yang tidak terlalu panas, keasaman tanah netral, serta memiliki kelembaban tanah yang sedang.

Hasil penelitian Wu-Kuang (2011) mendeskripsikan perawakan *Cinnamomum sintoc* berupa pohon dengan tinggi mencapai 40 meter, diameter batang mencapai 30 cm. memiliki warna kulit kayu abu-coklat dan berwarna kemerahan pada bagian dalam dengan aroma khas yang kuat. Daunnya berbentuk lonjong berwarna hijau,

permukaan daun mengkilap, serta pertulangan daun yang terlihat jelas. Bila diremas daun mengeluarkan aroma seperti cengkeh. Bunganya berwarna putih sampai kuning pucat, buah berupa buah buni berbentuk lonjong seukuran 1.8 cm x 0.8 cm. Ciri-ciri pembeda *Cinnamomum sintoc* dengan marga *Cinnamomum* lainnya adalah kulit batang bagian dalam berwarna merah, akar yang juga merah dan bau khas seperti cengkeh serta adanya zat seperti lem yang terdapat pada kulit batangnya (Fiqa dan Yulistyarini, 2010).

Marga *Cinnamomum* umumnya dikenal sebagai tanaman aromatik, selain juga merupakan tanaman yang memiliki sejumlah khasiat pengobatan. Bagi masyarakat asli wilayah pesisir New Guine, Sintok diketahui merupakan obat ampuh untuk mengatasi diare kronis dan bersifat antipasmodik (Wuart, 2006). Bagian yang umumnya dimanfaatkan sebagai bahan baku obat adalah kulit batangnya (Kusmana dan Hikmat, 2015). Minyak atsiri yang diekstrak dari daun *Cinnamomum sintoc* berkhasiat sebagai anti nyamuk jenis *Aedes aegypti* & *Aedes albopictus* (Chellappandian et al. 2018). Ekstrak kulit kayu *Cinnamomum sintoc* bersifat anti mikroba terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* (Saidi et al., 2017). Sintok berfungsi sebagai obat diare dan sejumlah penyakit pencernaan terutama di bagian usus, serta bersifat anthelmintic atau obat cacing (Eswani et. al. 2010). Di kawasan hutan PT SBK oleh masyarakat sekitar daun sintok digunakan sebagai obat sakit gigi (Hidayat & Hardiansyah 2013). Ekstrak minyak atsiri dari kulit batang sintok yang diuji-cobakan kepada tikus menunjukkan bahwa minyak atsiri tersebut memiliki kemampuan sebagai antimutagenik (Sumiwi et al., 2011).

Cinnamomum sintoc merupakan salah satu jenis tumbuhan obat langka di Jawa (Hidayat, 2006; Kusmana dan Hikmat, 2015). Penilaian terhadap kondisi populasi sintok di kawasan TNBTS dapat dikategorikan sebagai *Critically Endangered* berdasarkan kriteria kelangkaan IUCN (Hidayat dan Risna 2007). Hal ini karena proses regenerasi *Cinnamomum sintoc* di kawasan TNBTS dapat dikatakan relatif rendah, sehingga struktur populasi tidak seimbang antara tingkat semai, pancang dan pohon. Kemudian juga hasil studi populasi sintok yang dilakukan oleh Ismail et al. (2018) di kawasan Taman Nasional Gunung Ciremai, persisnya di Resort Cilimus dan Resort Mandirancan menunjukkan jumlah anakan lebih sedikit daripada tingkat pohon atau berbentuk piramida terbalik. Bahkan dalam kriteria kelangkaan IUCN dapat dikategorikan *Critically Endangered* karena jumlah populasi yang ditemukan kurang dari 50 individu.

Berdasarkan kondisi populasi serta sejumlah potensi yang dimiliki oleh *Cinnamomum sintoc*, perlu dilakukan upaya konservasi untuk mempertahankan keberadaannya. Keberadaan kebun raya sebagai salah satu tempat konservasi ex-situ, dipandang dapat menjadi bagian dari upaya konservasi yang dapat dilakukan. Keberadaan jenis tumbuhan langka yang menjadi koleksi kebun raya perlu dikelola dengan baik sehingga ke depannya diharapkan dapat menjadi salah satu upaya untuk membantu menjaga dan mengembalikan kondisi populasi jenis tersebut di habitat alamnya. Oleh karena itu perlu adanya pengawasan

dan pencatatan khusus untuk memantau sejauh mana kegiatan pengelolaan jenis langka yang ada di kebun raya.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan tempat

Penelitian dilakukan di Kebun Raya Cibodas (KRC), meliputi sejumlah lokasi tempat ditanamnya koleksi *Cinnamomum sintoc*, herbarium, pembibitan, dan bank biji KRC. Proses pengambilan dan pengolahan data dilakukan dari Maret sampai dengan Juni 2018.

Metode penelitian

Tahapan penelitian dilakukan dengan memeriksa koleksi *Cinnamomum sintoc* melalui katalog online KRC (<http://sindata.krcibodas.lipi.go.id/Cibodas-Botanic-Gardens-Record/CBGR>). Setelah diperoleh data koleksi *Cinnamomum sintoc* kemudian dilakukan pemeriksaan lapangan. Selain itu dilakukan juga pemeriksaan koleksi herbarium *C. sintoc* serta koleksi yang tersimpan di bank biji KRC. Selanjutnya dilakukan penelusuran data dan informasi terkait kegiatan pemeliharaan koleksi di KRC, serta penelusuran pustaka ilmiah untuk mencari data lebih lanjut mengenai *C. sintoc*, baik data mengenai kondisi populasinya di alam serta status konservasinya, pemanfaatannya oleh masyarakat serta sejumlah potensi yang dimiliki *C. sintoc*, maupun hasil-hasil penelitian lainnya terkait dengan *C. sintoc*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Koleksi *Cinnamomum sintoc*

Dasar pemilihan jenis tumbuhan yang menjadi prioritas untuk konservasi ex situ, dalam hal ini adalah dijadikan sebagai koleksi kebun raya, umumnya berupa jenis tumbuhan yang terancam punah, langka, berpotensi ekonomi, maupun memiliki nilai sosial budaya. Koleksi tumbuhan Kebun Raya Cibodas berdasarkan katalog online tercantum lebih dari 1500 jenis tumbuhan yang sudah teridentifikasi dengan lebih dari 6000 spesimen yang tersebar di area seluas 84.99 Ha. Selain koleksi kebun secara umum, terdapat juga sejumlah koleksi lain berupa koleksi tematik, diantaranya koleksi anggrek, kaktus, nepenthes, paku-pakuan, sukulen, Gesneriaceae, serta yang terbaru berupa taman tematik liana.

Koleksi *Cinnamomum sintoc* yang ada di Kebun Raya Cibodas merupakan bagian dari koleksi kebun secara umum. Hasil observasi lapangan ditemukan sebanyak 7 pohon *Cinnamomum sintoc* yang tersebar pada empat lokasi di kawasan Kebun Raya Cibodas, yaitu di Vak II.A, VIII.B, dan XVIII.B. Pohon di Vak II.A sebanyak satu individu (II.A.41) berasal dari Jawa Tengah pada kisaran ketinggian 800 mdpl. Pohon ini ditanam tahun 2009 dan sampai saat ini belum ada catatan mengenai pembungaannya. Lokasi penanaman pohon berupa areal terbuka dan tidak memiliki naungan.

Jumlah *Cinnamomum sintoc* yang ada di vak VIII.B paling banyak yakni lima pohon. Sebanyak dua pohon

(VIII.B.195) berasal dari Jawa Tengah yang ditanam tahun 2007, dua pohon (VIII.B.282) berasal dari Sumatera Barat (ketinggian daerah asal 1500 mdpl) ditanam tahun 2013, dan satu pohon tidak memiliki identitas, tetapi tumbuh berdakatan dengan VIII.B.195. Belum ada dokumentasi mengenai pembungaan untuk semua pohon di wilayah ini. Kondisi lokasi pohon ini memiliki naungan dari pohon lain yang memiliki tajuk lebar, tetapi masih cukup mendapatkan cahaya matahari dan kondisi tanah cukup lembab karena dekat dengan saluran air. Pada lokasi terakhir di vak XVIII.B terdapat satu pohon (XVIII.B.4) berasal dari Jambi yang ditanam tahun 1994. Individu ini tercatat telah memasuki fase pembungaan tetapi hanya sedikit dan tidak sampai menjadi buah.

Pengelolaan *Cinnamomum sintoc* di Kebun Raya Cibodas

Pengelolaan koleksi *Cinnamomum sintoc* secara umum dilakukan oleh tim yang berada di Unit Koleksi yang berada di Seksi Eksplorasi dan Koleksi, dibantu oleh Unit Registrasi untuk perekaman data terkait kegiatan pengelolannya. Lokasi pengelolaan di KRC terbagi menjadi 4 wilayah, yang setiap wilayah dipimpin oleh seorang pengawas. Hasil penelusuran terhadap kegiatan pengelolaan koleksi *Cinnamomum sintoc* diperoleh informasi bahwa kegiatan pengelolaan yang dilakukan hanya terbatas pada perawatan rutin saja, seperti pembersihan gulma, perawatan dari hama dan penyakit, penyiraman, pemupukan, dan pengamatan periode pembungaan.

Semua koleksi *Cinnamomum sintoc* ditanam di area yang cukup terbuka sehingga cukup mendapatkan sinar matahari. Koleksi paling subur yang berada di vak VIII.B, kondisi pohon tumbuh dengan daun lebat dan tidak terdapat tanda-tanda terkena serangan hama ataupun penyakit. Tumbuh pada bagian lahan yang miring, cukup terkena sinar matahari, sedikit ternaung, dan dekat dengan aliran air menjadikan pohon yang tumbuh cukup sehat. Kondisi pohon di vak II.A tampak mengalami gangguan, daunnya cenderung menguning dengan bercak-bercak halus kecoklatan serta pertumbuhan kurang maksimal. Kemudian untuk kondisi pohon di vak XVIII.B juga tampak kurang sehat karena pada daun terdapat bekas terbakar dan memiliki bercak kuning kecoklatan. Oleh karena itu dapat disimpulkan sesuai dengan penelitian Hidayat (2017) bahwa *Cinnamomum sintoc* membutuhkan kondisi lahan tidak terlalu panas artinya tempat yang terlalu terbuka seperti kondisi di vak II.A, akan tetapi membutuhkan sedikit naungan seperti di vak VIII.B dan vak XVIII.B. Dari segi kelembaban tanah juga pada vak VIII.B cukup lembab karena dekat dengan aliran air, sedangkan di vak II.A karena berupa area terbuka dan cukup jauh dengan aliran air sehingga kondisi lahan cukup kering.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh perawat koleksi, terdapat data pembungaan untuk koleksi *Cinnamomum sintoc* XVIII.B.4 pada bulan Januari-September minggu ke 2 pada tahun 2017, namun jumlahnya sangat jarang dan mengalami kerontokan, sehingga tidak sampai menjadi buah. Data fenologi *Cinnamomum sintoc* di alam masih jarang (Irawanto 2008),

sehingga belum didapatkan data pembandingan untuk mengetahui kondisi fenologi jenis ini. Untuk koleksi Sintok di Kebun Raya Bogor yang diamati selama 4 tahun (2001-2004) hanya tercatat sekali berbuah pada bulan November tahun 2003 (Hatta & Darnaedi 2005). Kemudian hasil pengamatan Irawanto & Darmayanti (2008) untuk koleksi Sintok di Kebun Raya Purwodadi tercatat berbuah pada November (2005) dan Oktober (2006).

Kegiatan perbanyakan belum dilakukan, disamping karena belum ada buah yang dapat dipanen, jenis ini juga tidak termasuk ke dalam daftar jenis kritis kebun sehingga belum termasuk ke dalam prioritas jenis untuk diperbanyak. Untuk koleksi herbarium, hanya terdapat koleksi herbarium kering berupa daun saja, sedangkan untuk bunga ataupun buah belum tersedia. Begitu pula di Bank Biji Kebun Raya Cibodas belum ada koleksi biji *Cinnamomum sintoc*. Informasi mengenai pemanfaatan *Cinnamomum sintoc* di Kebun Raya Cibodas belum diketahui. Sejauh ini yang lebih banyak dikenal hanya kayu manis (*Cinnamomum burmanii*), itupun tidak ada kegiatan pemanfaatan secara langsung.

Kegiatan selanjutnya yang perlu dilakukan oleh Kebun Raya Cibodas adalah penambahan koleksi *Cinnamomum sintoc* yang berasal dari Jawa Barat, terutama kawasan terdekat yakni Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Hidayat (2006) menyebutkan bahwa penyebaran sintok di TNGP belum diketahui secara pasti. Hal ini menjadikan pentingnya dilakukan studi populasi *Cinnamomum sintoc* di kawasan TNGP, sebagai salah satu lokasi kawasan konservasi in-situ yang berbatasan langsung dengan kawasan KRC.

Selain itu, kegiatan pemantauan terhadap fenologi *Cinnamomum sintoc* perlu dilakukan untuk mendokumentasikan bagaimana siklus hidup *Cinnamomum sintoc* yang ada di kawasan konservasi ex-situ. Hal ini dapat menjadi data pembandingan dengan kondisi *Cinnamomum sintoc* di habitat alaminya. Sehingga ke depannya dapat diketahui permasalahan apa saja yang menghambat regenerasi *Cinnamomum sintoc* di alam (Hidayat, 2006) dan cara mengatasinya berdasarkan siklus hidup *Cinnamomum sintoc* yang ada di kebun. Kegiatan perbanyakan juga perlu dilakukan untuk mengetahui bagaimana cara terbaik untuk menghasilkan bibit *Cinnamomum sintoc* yang diharapkan dapat dikembalikan lagi ke habitat alaminya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Pak Ali dan Pak Yayan, serta sejumlah perawat koleksi KRC yang membantu kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Chellappandian M, Vasantha-Srinivasan P, Senthil-Nathan S, Karthi S, Thanigaivel A, Ponsankar A, Kalaivani K, Hunter WB. 2018. Botanical essential oils and uses as mosquitocides and repellents against dengue. *Environment international* 113: 214-230.

- Eswani N, Kudus KA, Nazre M, Noor AA, Ali M. 2010. Medicinal plant diversity and vegetation analysis of logged over hill forest of Tekai Tembeling Forest Reserve, Jerantut, Pahang. *Journal of Agricultural Science* 2(3) : 189.
- Fiqa AP, Yulistyarini T. 2010. Study of population and ecology of *Cinnamomum sintoc* Blume at forest area of mount Kelud-East Java (Indonesian: studi populasi dan ekologi *Cinnamomum sintoc* Blume di kawasan hutan unung Kelud-Jawa Timur. Available from: <https://www.minyakatsiriindonesia.wordpress.com/budidaya-sintok/abban-putri-fiqa-dan-titutyulistyarini/>. [Last accessed on 2018 May 31].
- Hatta H, Damaedi D. 2005. Phenology and Growth Habitats of Tropical Trees. Natural Science Museum, Tokyo.
- Hidayat S. 2006. Tumbuhan Obat Langka di Pulau Jawa, Populasi dan Sebaran. LIPI: Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya.
- Hidayat S, Risna RA. 2007. Kajian ekologi tumbuhan obat langka di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. *Biodiversitas* 8(3): 169-173
- Hidayat S. 2017. Asosiasi spesies tumbuhan obat langka di beberapa kawasan hutan Taman Nasional, Pulau Jawa. *Jurnal Biologi Indonesia* 8(2).
- Hidayat D, Hardiansyah G. 2013. Studi keanekaragaman jenis tumbuhan obat di kawasan IUPHHK PT. Sari Bumi Kusuma camp Tontang Kabupaten Sintang. *Vokasi* 8(2): 61-68
- Irawanto R. 2008. Pola persebaran buah dan laju guguran daun *Cinnamomum sintoc* Blume di Kebun Raya Purwodadi. Available from <https://minyakatsiriindonesia.wordpress.com/budidaya-sintok/rony-irawanto/>. [Last accessed on 2018 May 31]
- Irawanto R, Darmayanti AS. 2008. Potensi *Cinnamomun sintoc* Blume dan konservasinya. *Proceeding Seminar Nasional Biodiversitas II*. Univ. Airlangga. Surabaya.
- Ismail AY, Kosasih D, Novitasari D. 2018. Identifikasi dan sebaran jenis *Cinnamomum sintoc* BL dengan menggunakan Sistem Informasi Geografi (SIG) di Resort Cilimus dan Mandirancan Taman Nasional Gunung Ciremai. *Wanaraksa* 11(01).
- Saidi N, Helwati H, Lubis LQ, Bahi M. 2017. Antimicrobial activity of methanol extract from stem bark of *Cinnamomum sintoc*. *Jurnal Natural* 17(2): 77-82.
- Sumiwi SA, Milanda T, Prakarsa F. 2011. Antimutagenic activity of sintoc bark (*Cinnamomum sintoc* Bl.) volatile oil with micronucleus method. Abstrak. 2nd International Seminar on Chemistry 2011 (ISC-2011) in Jatinangor, Indonesia, which will be conducted on 24-25 November 2011.
- Wiat C. 2006. *Plants of Asia and the Pacific*. Taylor and Francis Group, LLC, London
- Wuu-Kuang, Soh. 2011. Taxonomic revision of *Cinnamomum* (Lauraceae) in Borneo. *Blumea* 56: 241-264