

KEANEKARAGAMAN, DESKRIPSI DAN KUNCI DETERMINASI *Artabotrys* R. Br. (Annonaceae) PULAU JAWA DAN KEPULAUAN SUNDA KECIL

Diversity, Description and Determination Key *Artabotrys* r. br. (Annonaceae) of Java and Lesser Sunda Islands

RINA TRIHANDAYANI PUTRI^{1*}, RUGAYAH² & AGUNG SEDAYU¹

¹Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Jakarta (UNJ). Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun, Jakarta Timur. 13220. Indonesia.

²Museum Botani, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jl.. Raya Jakarta - Bogor Km.46 Cibinong 16911 Bogor - Indonesia

*Email: rinatp13@gmail.com

Tanggal publikasi online:

ABSTRACT

A taxonomic study of the genus *Artabotrys* R. Br. (Annonaceae) in Java and the Lesser Sunda Islands was conducted based on morphological characters. The objective of this study is to determine the diversity, describe and make determination key of *Artabotrys* which found in Java and the Lesser Sunda Islands. The method used in this study is descriptive. This study was conducted on May-June 2015 in the collection room wing B 2nd floor, type room, and Laboratory of Biosystematic Herbarium Bogoriense - Bidang Botani Puslit Biologi LIPI, Cibinong, Bogor, West Java. The result showed that there are three species of *Artabotrys* in Java and Lesser Sunda Islands. *Artabotrys* species found in Java, namely *A. hexapetalus*, *A. suaveolens* and *A. sumatranus*, while the species of the Lesser Sunda Islands only *A. hexapetalus*. Phenetic analysis shows that the species of *Artabotrys* in Java and the Lesser Sunda Islands are divided into two subgroups. Determination key and descriptions also provided to identify the species of *Artabotrys* in Java and Lesser Sunda Islands. *Artabotrys* natural habitat is lowland forest but now lowland forests decreased. This can lead to biodiversity (including *Artabotrys*) to be reduced, so that conservation need to be done (conservation both on *Artabotrys* and lowland forest).

Keywords : *Artabotrys*, *Annonaceae*, diversity, description, determination key, Java, Lesser Sunda Islands.

PENDAHULUAN

Artabotrys merupakan salah satu marga terbesar dalam suku Annonaceae yang memiliki manfaat pada seluruh bagiannya baik dari daun, batang, akar, bunga, maupun buahnya. Beberapa jenis

Artabotrys sering dimanfaatkan sebagai tanaman hias dan dapat digunakan sebagai bahan pengobatan tradisional di negara yang berbeda. Selain bermanfaat dalam bidang kesehatan, bunga *Artabotrys* yang berbau wangi dapat digunakan sebagai bahan parfum, misalnya *Artabotrys odoratissimus* (Cempaka Cina) dan minuman. Daun dan bunga dari beberapa jenis *Artabotrys* juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan bahan makanan untuk simpanse (Tan dan Wiart, 2014).

Pemanfaatan jenis-jenis *Artabotrys* yang berbeda di setiap negara persebarannya pada berbagai bidang tersebut, menjadikan *Artabotrys* sebagai marga yang perlu dipelajari keanekaragaman dan persebarannya. Sebagai salah satu marga terbesar dalam suku Annonaceae, *Artabotrys* memiliki lebih dari 100 jenis yang tersebar di Afrika Tropis dan Asia. Di Asia sendiri terdapat 70 jenis yang telah ditemukan (Kessler, 1993). Salah satu negara di Asia yang terdapat cukup banyak jenis *Artabotrys* adalah negara Indonesia.

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki banyak pulau besar dan pulau kecil. Di Indonesia sendiri terdapat 20 jenis *Artabotrys* yang ditemukan di pulau-pulau besar Indonesia (Rugayah, 2015). Dalam buku Flora of Java (Backer dan Brink, 1963) dilaporkan terdapat 4 jenis *Artabotrys* yang ditemukan di Pulau Jawa, sedangkan di pulau-pulau kecil Indonesia, seperti Kepulauan Sunda Kecil sama sekali belum diketahui keanekaragaman jenis *Artabotrys*. Sementara itu, pengetahuan tentang keanekaragaman *Artabotrys* pada skala lokal dan regional sangat penting, mengingat banyak pemanfaatan *Artabotrys* oleh manusia.

Sebagian besar habitat alami Pulau Jawa adalah hutan hujan (Whitten *et al.*, 1996) dan Kepulauan Sunda Kecil yaitu hutan hujan dan sabana (Monk *et al.*, 1996). Habitat alami tersebut memungkinkan untuk menjadi habitat dari jenis-jenis *Artabotrys* karena habitat alami *Artabotrys* adalah di hutan yang lembab. Saat ini belum ada laporan terbaru mengenai keanekaragaman jenis *Artabotrys* di Pulau Jawa, dan juga belum diketahui keanekaragaman jenis *Artabotrys* di Kepulauan Sunda Kecil. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data untuk pembaruan laporan *Artabotrys* Pulau Jawa dan mengetahui keanekaragaman jenis *Artabotrys* Kepulauan Sunda Kecil. Selain itu, dilakukan pertelaan (deskripsi) semua jenis *Artabotrys* dengan deskripsi yang standar secara taksonomi, dan juga perlu dilakukan pembuatan kunci determinasi untuk memudahkan para pengamat keanekaragaman tumbuhan Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil mendeterminasi jenis-jenis *Artabotrys* yang dilakukan di Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil.

Penelitian mengenai pengumpulan data, deskripsi, serta pembuatan kunci determinasi *Artabotrys* Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil ini diharapkan mampu menjadi suatu tahapan yang menunjang upaya dalam konservasi *Artabotrys* secara tidak langsung, baik secara eksitu maupun insitu.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di ruang koleksi wing B lantai 2, ruang *type*, dan Laboratorium Biosistemika Herbarium Bogoriense–Bidang Botani Puslit Biologi LIPI, Cibinong, Jawa Barat. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2015 –Juni 2015.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan teknik studi literatur dan observasi spesimen.

Alat dan Bahan

Peralatan penelitian terdiri dari: mikroskop euromex, pinset, pisau bedah, cawan petri, mug *stainless steel*, kompor listrik, penggaris, *millimeter block*.

Bahan spesimen yang digunakan adalah spesimen *Artabotrys* yang dikoleksi dari Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil yang dideposisi di Herbarium Bogoriense, LIPI Cibinong dan spesimen *Artabotrys* pinjaman dari Herbarium Leiden yang dikoleksi dari Pulau Jawa. Jumlah spesimen yang diamati adalah 114 lembar spesimen yang dikoleksi dari Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil.

Cara Kerja Penelitian

Pengumpulan Data

Spesimen *Artabotrys* yang dikoleksi dari Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil dikumpulkan semua datanya. Sebelum dilakukan pengumpulan data spesimen, semua literatur yang terkait jenis-jenis *Artabotrys* terlebih dahulu dikumpulkan. Data spesimen berupa semua tulisan yang terdapat pada label spesimen dan morfologinya. Data morfologi *Artabotrys* didapatkan dengan melakukan pengamatan morfologi spesimen *Artabotrys* yang dikoleksi dari Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil. Untuk pengamatan pada bunga menggunakan mikroskop euromex.

Pembuatan Deskripsi Jenis

Setelah didapatkan data spesimen *Artabotrys* yang dikoleksi dari Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil, data tersebut disusun menjadi deskripsi. Deskripsi jenis disusun sesuai dengan urutannya. Catatan tentang informasi tambahan mengenai spesimen yang diamati seperti persebaran, habitat dan ekologi, nama daerah dan spesimen yang diamati dalam penelitian ditulis dibawah deskripsi morfologi jenis. Catatan tentang spesimen yang diamati juga ditulis jika terdapat perbedaan pada spesimen tersebut spesimen lainnya.

Analisis Fenetik

Karakter morfologi jenis *Artabotrys* yang dapat dibedakan dengan jenis *Artabotrys* lainnya dipilih. Selanjutnya karakter *state* dari karakter morfologi tersebut disusun dalam bentuk skor (0,1,2, dst.). Lalu data tersebut disusun dalam tabel matriks untuk selanjutnya dibuat pohon fenetik jenis *Artabotrys* Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil.

Pembuatan Kunci Determinasi

Karakter morfologi yang memiliki karakter *state* berbeda pada tabel matriks dipilih. Selanjutnya karakter morfologi yang karakter *state* berbeda tersebut menjadi bait (pertanyaan/ penuntun) lalu disusun menjadi kuplet dengan karakter penegas yang bertentangan dan diberikan nomor. Lalu, jawaban (nama spesimen yang diidentifikasi) dituliskan pada akhir bait.

Analisis Data

Data kualitatif yang berupa dua belas karakter morfologi dianalisis kesamaan morfologinya

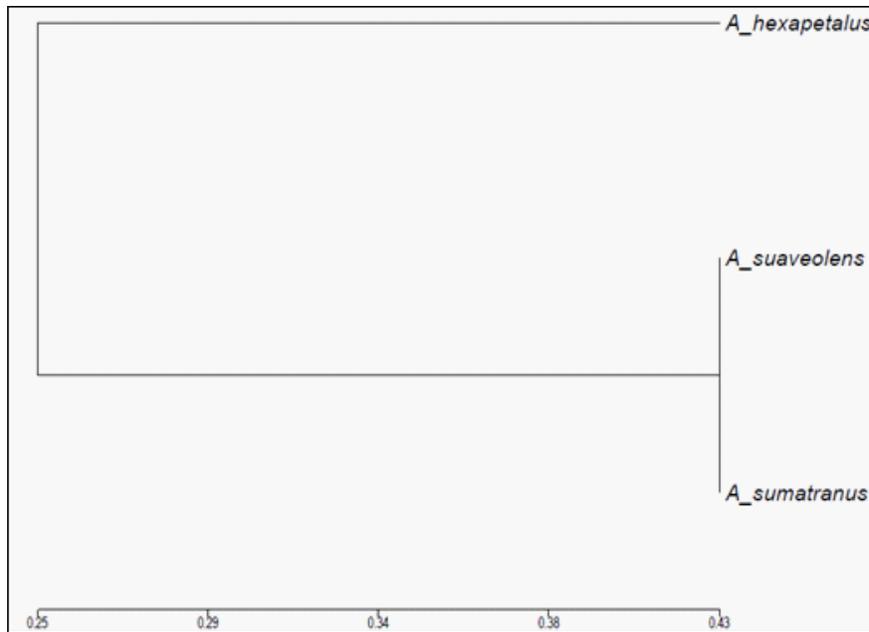
dengan membuat rekonstruksi pohon fenetik menggunakan program NTSYSpc Version 2.02i. Matriks similaritas dikomputasi dengan memperhitungkan jarak antar takson secara kualitatif (SimQual dalam NTSYSpc). *Clustering* (pengelompokkan) dikomputasi dengan program SAHN dalam NTSYSpc menggunakan metode UPGMA.



Gambar 1. Variasi morfologi daun dan buah *A. hexapetalus* : I.Variasi daun. kelompok pertama (a), memiliki daun dengan ukuran besar dan tulang daun sangat menonjol; kelompok kedua (b.) memiliki daun ukuran sedang dengan tulang daun menonjol; kelompok ketiga (c) memiliki daun ukuran sedang dengan tulang daun sangat menonjol; II. variasi buah. buah yang sudah tua berukuran besar (e) ; buah yang masih muda berukuran lebih kecil (f); III. variasi antara kelompok I dan II.daun berukuran sedang tetapi buahnya besar (d). (Spesimen a: Forbes 332, b: Teysmann 8770, d&e: Lutjeharms 4357, f: N.G. 523).



Gambar 2. Variasi morfologi daun *A. suaveolens*, a. lanset; b. membulat telur sung-sang, c. jorong dan memanjang (a&b: Uchida U45 dan U56, c: Beumèè s.n.).



Gambar 3. Hasil analisis fenetik *Artabotrys* Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil berdasarkan karakter morfologi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keanekaragaman Artabotrys di Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil.

Hasil pengamatan spesimen *Artabotrys* di Herbarium Bogoriense menunjukkan terdapat 3 jenis *Artabotrys* dari Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil berdasarkan karakter morfologi. Jenis *Artabotrys* yang terdapat di Pulau Jawa yaitu *A. hexapetalus*, *A. suaveolens* dan *A. sumatranus*, sedangkan jenis dari Kepulauan Sunda Kecil hanya *A. hexapetalus*.

Menurut Backer dan van den Brink (1963), jenis *Artabotrys* yang terdapat di Pulau Jawa yaitu *A. suaveolens*, *A. sumatranus*, *A. blumei* dan *A. uncinatus*. setelah dilakukan pengamatan dan studi literatur menunjukkan bahwa jenis *Artabotrys* yang terdapat di Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil adalah *A. hexapetalus*, *A. suaveolens*, dan *A. sumatranus*.

Artabotrys suaveolens juga memiliki variasi bentuk daun yaitu lanset, membundar telur sungsang, memanjang, dan menjorong (Gambar 2). Perbedaan bentuk daun ini hanya merupakan variasi morfologi dari *A. suaveolens* yang tidak dapat dijadikan sebagai karakter taksonomi.

Analisis Fenetik Artabotrys Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil

Hasil rekonstruksi pohon kekerabatan yang dilakukan dengan menggunakan program NTSYSpc Version 2.02i menunjukkan bahwa pohon kekerabatan mengelompokkan *Artabotrys* menjadi dua sub-grup. Sub-grup I terdapat *A. hexapetalus* sedangkan sub-grup II terdiri atas *A. suaveolens* dan *A. sumatranus* (Gambar 3). Sub-grup I dipisahkan dengan sub-grup II karena terdapat perbedaan pada jumlah vena lateral, perbungaan, bentuk *stamen*, bentuk *carpel* dan bentuk *torus* (dasar bunga), dengan nilai keserupaan sebesar 43%.

Taksonomi *Artabotrys*

Kunci untuk Jenis

- 1 a. Bunga berukuran kecil, 1-2 cm. Daun mahkota bunga menggalah (*terete*).....
.....2. *A. suaveolens*
- b. Bunga berukuran > 2 cm. Daun mahkota bunga memita, lanset2
- 2 a. Daun mahkota bunga bagian dalam sama dengan daun mahkota bunga bagian dalam..... 1. *A. hexapetalus*
- b. Daun mahkota bunga bagian dalam lebih ramping daripada daun mahkota bagian luar
..... 3. *A. sumatranus*

Deskripsi Jenis

1. *Artabotrys hexapetalus* (L.f.) Bhandari.

Annona hexapetala L. f., Suppl. (1781) 270; Hort. Kew. 2. ed. 2. 3. (1811) 335. *Artabotrys hexapetalus* (L.f.) Bhandari, Baileya, 12, 4 (1964) 147-150; Nurainas, *Art. (Ann.)* in Sum. (2003) 17-20; Triasti., *Art. (Ann.)* in East Mal. (2007) 17. –Type : *Koenig, s.n.* (holotype LINN), India, Madras.

Annona uncinata Lamk., Enc. 2 (1786) 127. *Artabotrys uncinatus* (Lamk.) Merr., Phillip. Journ. Sci. Bot. 7 (1912) 234; Backer dan van den Brink, Fl. Jav. 1 (1963) 134.

Uvaria uncata Lour., Fl. Cochinch (1790) 349.

Artabotrys odoratissimus R. Br. Ex Kew Gawler, Bot. Reg. 5 (1819) 423.

Unona esculenta Dun., Prodr. 1 (1824) 90.

Unona hamata Dun., Prodr. (1824) 90. *Artabotrys hamatus* Blume, Fl. Jav. Annon. (1830) 60, t. 29, 31 C; Hook.f. & Thoms., Fl. Brit. India 1 (1872) 54.

Artabotrys intermedius Hassk., Cat. Hort. Bot. Bogor (1844) 175.

Batang kadang berduri; percabangan lurus, berambut halus jarang, ranting muda berambut halus. Daun: tangkai 3-10 mm, gundul; lamina menjangat (*coriaceous*), kedua permukaan gundul, permukaan atas hijau tua, permukaan bawah hijau pucat, ketika kering coklat kusam atau pucat, jorong sampai memanjang, 5-23 x 2-7.5 cm, pangkal menirus (*attenuate*), ujung meruncing; midrib pada permukaan bawah sangat menonjol; vena lateral 7-13 pasang; beranastomosis (*anastomosing*); 2-6 mm ke arah margin. Perbungaan dengan 1-3 bunga; *peduncle* rata, berambut halus jarang. Bunga: tangkai 15 mm, berambut halus; sepal tegak sampai berkeluk balik (*reflexed*), ovatus, 3-5 x 3 mm, ujung runcing, berambut halus; *petal* berdaging, ketika tua kuning; *outer petal* lanset, 10-37 x 4-12 mm, ujung runcing; *inner petal* lanset, pada bagian pangkal sebelah dalam keunguan, 10-37 x 4-9 mm. Dasar bunga (*torus*) cembung. *Stamen* 18-28, memanjang lalu menyempit, 1-2 mm, *apical prolongation* rata; *filamentum* 0.3-0.4 mm. *Stigma* menggada (*clavate*), 1.2 x 0.2 mm; *carpel* 6-8, silindris menyempit, 1-2 x 0.4-1 mm, gundul. Buah asimetris, jorong, 2.5-3.5 x 1-2 cm, *stalk* (bagian yang ukurannya lebih menyempit dari buah) 0.3-0.5 cm. Biji 1.3-2 x 0.7-1.5 cm.

Persebaran : Jenis ini berasal dari Cina dan India Timur, dan tersebar ke Srilanka, melalui Malesia : Malay Peninsula, Sumatra, Borneo, Jawa (Jakarta, Pekalongan, Ujung Kulon, Semarang,

Sumenep, Nusakambangan, Tegal, Kediri, Bogor, Situbondo dan Mojokerto), Kepulauan Sunda Kecil (Sumbawa, Timor) dan Filipina.

Habitat dan Ekologi : Hutan primer, hutan sekunder, kadang ditanam. Jenis ini terdapat pada ketinggian 20-350 m.

Nama lokal : Medan: Kenanga Cina (Melayu). Bangka: Cempaka Cina (Melayu) (Nurainas, 2003).

Kegunaan : Di Asia dan Afrika bunga dari jenis ini digunakan untuk membuat parfum (minyak ylang-ylang) selain *Cananga odorata* (Kessler, 1993). Di Afrika Timur, Cina, Taiwan, India, Filipina dan Kawasan Malesia akar, daun, bunga dan buah dimanfaatkan sebagai bahan obat-obatan. Di Srilanka dan India bunga dimanfaatkan sebagai campuran teh. Di Cina, Indonesia, India dan Thailand dimanfaatkan sebagai tanaman hias (Tan dan Wiart, 2014).

Catatan : Berdasarkan spesimen yang diamati terdapat tiga kelompok *A. hexapetalus* berdasarkan morfologi daunnya. Pertama, kelompok spesimen yang berdaun besar dan midrib serta vena lateral yang sangat menonjol pada permukaan bawah. Kedua, kelompok spesimen yang memiliki ukuran daun sedang dan memiliki vena lateral serta midrib yang menonjol biasa pada permukaan bawahnya. Ketiga, kelompok spesimen yang memiliki perpaduan antara kelompok pertama dan kedua, yaitu ukuran daun sedang tetapi memiliki midrib serta vena lateral sangat menonjol. Pada spesimen *Backer 35468* batangnya berduri.

Spesimen yang diamati: Jawa. *Beumèè 3742*(BO), *35468*(BO); *Dr. L. G. dan Berger 463*(BO); *Dransfield D 54031*(BO), *2540* (BO, L), *3013* (BO, L); *Forbes 332*(BO); *Heyne s.n.* (BO); *Koorders 2728β* (L), *20475 β*(BO, L), *28848 β*(BO), *33325 β*(BO), *36461 β*(BO, L), *27281 β*(BO), *25302 β*(BO), *33687 β*(BO), *25302 β*(BO), *37221β* (L); *leg. in XI-A - 10α - 11α*(BO); *N.G. 523*(BO); *van Steenis 17331* (BO); *Kostermans 22A* (L, K), *21862* (L); *Noermawati DY31* (L); *Teysmann 4357* (L); *Boerlage 000, 24* (L); *Blume s.n.* (L).

Kepulauan Sunda Kecil. *Schmutz 3586*(BO); *Teysmann 8770*(BO).

2. *Artabotrys suaveolens* Blume

Artabotrys suaveolens **Blume**, Fl. Jav. (1830) 62. t.30 & 31D; Miquel, Fl. Ned. Ind. (1859) 39; Hook.f. & Thoms., Fl. Br. Ind. 1 (1875) 55; King, Jour. As. Soc. Beng. 61, 2 (1893) 36-37; Boerl., Icon. Bog. 1 (1899) 120; Ridley, Fl. Mal. Pen. 1 (1922) 42; Sinclair, Gard. Bull. Sing. 14, 2 (1955) 256-258; Backer & Bakhuizen van den Brink Jr., Fl. Java. 1 (1963) 114; Nurainas, *Art. (Ann.) in Sum.* (2003) 29-34; Triasti., *Art. (Ann.) in East Mal.* (2007) 29-30; Turner, *Folia Malay.* 10 (1) (2009) 68-70. –*Type* : *Griffith 429* (*type* NY!, digital image), Malay Peninsula, Malacca.

Unona suaveolens Blume, *Bijdr.* (1825) 17. – *Type*: Jawa, Pegunungan Salak, Seribu (tidak diamati).

Unona corniculata Blanco, Fl. Filip. (1837) 469; *Artabotrys corniculatus* (Blanco) Merr., *Sp. Blancoanae* (1918) sebagai ‘*corniculata*’. –*Type* : *M. Ramos 298* (1913) (*neotype* US!; *isoneotype*

K! L!) Filipina, Lugon, Prop. Laguna.

Artabotrys parviflorus Miquel, Fl. Ind. Bat. Suppl. 1 (1860) 375; *Artabotrys suaveolens* var. *parviflorus* (Miq.) Miq., Ann. Mus. Bot. 2 (1865) 11. –Type: *Teysmann 502 (isotype BO!)*, Indonesia, Lampung.

Percabangan lurus, berambut halus, ranting muda berambut. Daun : tangkai 2-4 mm, berambut jarang; lamina menjangat tipis, kedua permukaan gundul kecuali pada bagian midrib permukaan bawah (berambut jarang), hijau tua saat masih segar, ketika kering cokelat gelap, permukaan atas mengkilat, jorong sampai memanjang dan jorong memanjang kadang lanset, 6-17 x 2-5 cm; pangkal runcing, ujung meruncing atau mengekor (*caudate*); midrib pada kedua permukaan menonjol; vena lateral 7-9 pasang, *anastomosing*, 3-5 mm ke arah margin. Perbungaan: terdapat 1-5 bunga atau lebih; *peduncle* rata atau agak menggalah (*subterete*), berambut halus. Bunga : tangkai 5-10 mm, berambut halus; *sepal* tegak sampai berkeluk turun (*deflexed*), *valvate*, bulat telur (*ovate*), 3-4 x 2-3 mm, berambut halus, ujung runcing; petal berdaging; outer petal menggalah (*terete*), ramping, linear sampai ujung, berambut halus, 6,5-15 x 1 mm, ujung membulat, kedua permukaan menggimbal (*tomentose*); inner petal *terete*, ramping, 6-12 x 1 mm, kedua permukaan *tomentose*. *Torus* rata. *Stamen* 18-23, panjang meluas(*broadly oblong*), *apical prolongation* rata. *Carpel* 5, bulat telur meluas(*broadly ovoid*), 1-1.5 x 0.5-1 mm, gundul. Buah berbentuk jorong dengan ujung membulat, 14-16 x 8 mm; *stalk* < 0.5 cm. Biji 1.3 x 0.6 cm.

Persebaran : *A. suaveolens* tersebar luas dari India sampai ke Malay Peninsula, Sumatra, Jawa (Karimun Jawa, Ujung Kulon, Depok, Sukabumi : Gn. Halimun) Kalimantan, Sulawesi, Filipina, Maluku dan Papua.

Habitat dan Ekologi : Hutan dataran rendah, hutan tropis pegunungan. Jenis ini terdapat pada ketinggian mencapai 1100 m.

Nama Lokal : Kekait (Melayu), Akar Kanada (Jambi), Akar Kajer (Riau) (Nurainas, 2003).

Kegunaan : Di Filipina dan Indonesia akar, daun dan kulit kayu dimanfaatkan sebagai obat-obatan. Di Indonesia daun dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan tanaman dimanfaatkan sebagai pagar tanaman (Tan dan Wiart, 2014).

Catatan : Terdapat beberapa variasi bentuk daun pada jenis ini, pada spesimen *Uchida U 45, U 80* bentuk daunnya lanset. Pada spesimen *Uchida U17* bentuk daun obovoid, memanjang, dan menjorong. Spesimen *Uchida U 17, U 45, U 80, U 86* sebelumnya merupakan *Artabotrys* sp., semua spesimen ini memiliki kesamaan morfologi dengan *A. suaveolens*.

Spesimen yang diamati : Jawa. *Backer 18485* (BO); *Beumèè s.n.*; *Beumèè 6709* (BO, L); *Keim, et al. AK 226β, AK 228β* (BO); *Uchida U 17, U 45, U 80, U 86* (BO); *van den Brink 6154* (BO, L); *Wirawan 439* (BO, L, K, PNH, SING).

3. *Artabotrys sumatranus* Miq.

Artabotrys sumatranus Miquel, Fl. Nederl. Ind. 1 (1860) 375; Ann. Mus. Bot. Lud. Bat. 2 (1965) 43; Backer dan Bakhuizen, Fl. Java I (1963) 114; Nurainas, *Art. (Ann.) in Sum.* (2003) 35-37; Triasti., *Art. (Ann.) in East Mal.* (2007) 30-31; Turner, *Folia Malay.* 10 (1) (2009) 88. –Type : *Teysmann 4382* (iso BO!), Indonesia, Lampung, Teganennin.

Percabangan lurus, berambut halus jarang, ranting muda berambut halus. Daun : tangkai 0.3-1.5 cm, berambut halus jarang; lamina melontar (*chartaceus*), kedua permukaan gundul, ketika kering coklat gelap; bulat telur sungsang, jorong sampai jorong-memanjang, 6-16 x 2.5- 7 cm; pangkal menirus, ujung meruncing; midrib pada permukaan bawah menonjol, vena lateral 6-10 pasang, *anastomosing*, 2-5 mm ke arah margin. Perbungaan: multiflora, *peduncle* rata, gundul. Bunga : tangkai 3-5 mm, gundul; *sepal* tegak kadang berkeluk turun, bulat telur, 3-5 x 2-3 mm, ujung meruncing, berambut halus; *outer petal* berdaging tipis, linear, 10-30 x 2-3 mm, ujung runcing, menggimbal; *inner petal* berdaging, linear, 8-25 x 1-2 mm, ujung membulat. Dasar bunga rata, berambut. *Stamen* 20-30, panjang meluas, *apical prolongation* runcing. *Carpel* 8-11, bulat telur meluas, 1-2 – 0.5-1 mm, gundul, *stigma* bulat telur. Buah 3-4 x 2-2.5 cm, *stalk* 1-2 cm, ujung meruncing.

Persebaran : Jenis ini hanya tersebar di Sumatra, Jawa (Jambu : Kalipanjang, Depok, Ujung Kulon), Kalimantan dan Papua.

Habitat dan Ekologi : Hutan dataran rendah. Jenis ini terdapat pada ketinggian mencapai 350 m. Nama Lokal : Bapiesang (Lampung) (Nurainas, 2003).

Catatan : Spesimen dari jenis *A. speciosus* memiliki daun, panjang dan bentuk *petal* yang sama dengan jenis *A. sumatrana*, selain itu *A. speciosus* tidak tersebar di Indonesia sehingga semua material spesimen jenis *A. speciosus* dimasukkan ke dalam jenis *A. sumatrana*. Pada spesimen *Kostermans 19272* memiliki bentuk *filamentum* menyempit karena merupakan variasi bentuk.

Spesimen yang diamati : Jawa. *Beumèè6083* (B, BO, K, L), *10282* (BO); *Dransfield 3959, 1496* (BO); *Hildebrand 26* (BO); *Koorders 40198* (BO); *Kostermans 207, 19272* (BO); *Scheffer s.n.* (BO); *van den Brink 5473* (BO, L).

Pengaruh biogeografi pulau terhadap keanekaragaman Artabotrys

Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil memiliki kecocokan dengan teori biogeografi pulau (MacArthur dan Wilson, 1967) yaitusemakin besar ukuran suatu pulau, maka keanekaragaman hayatinya semakin banyak tersebut. Teori tersebut dibuktikan dengan hasil penelitian ini yaitu ditemukannya *A. hexapetalus*, *A. suaveolens* serta *A. sumatranus* di Pulau Jawa dan *A. hexapetalus* di Kepulauan Sunda Kecil.

Konservasi Artabotrys

Jumlah jenis *Artabotrys* yang ditemukan di Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis *Artabotrys* di Pulau-pulau tersebut sangat sedikit.

Berdasarkan hasil pengamatan pada label spesimen, diketahui *Artabotrys* merupakan tumbuhan yang habitat alaminya di hutan dataran rendah.

Artabotrys merupakan tumbuhan yang jarang dikenali oleh masyarakat umum dan pemanfaatannya masih sedikit. Keanekaragaman *Artabotrys* perlu dipelajari untuk mengetahui status konservasinya mengingat habitat alami dari *Artabotrys* yang semakin berkurang. Berkurangnya lahan perhutanan di dataran rendah yang merupakan habitat alami dari *Artabotrys* juga mengancam berkurangnya keanekaragaman *Artabotrys* di Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil. Hal ini dibuktikan dengan sedikitnya jumlah jenis *Artabotrys* yang ditemukan di Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil. Sedikitnya jenis *Artabotrys* yang ditemukan di Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil kemungkinan juga karena kurangnya eksplorasi flora *Artabotrys* di Pulau-pulau tersebut.

Semakin bertambahnya jumlah populasi manusia yang diiringi dengan meningkatnya pola konsumsi manusia di Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil menyebabkan semakin berkurangnya hutan dataran rendah. Hal ini meningkatkan kerusakan terhadap keanekaragaman bahkan menimbulkan kepunahan *Artabotrys*. Hilangnya jenis-jenis yang kurang dikenal manusia seperti *Artabotrys*, akan menghilangkan pula peranan jenis-jenis tersebut dalam menjaga komunitas biologi dan pada akhirnya akan menimbulkan kerusakan di bumi (Indrawan *et al.*, 2007).

KESIMPULAN

Artabotrys yang terdapat di Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil adalah 3 jenis : *A. hexapetalus*, *A. suaveolens* dan *A. sumatranus*. Pada satu jenis *Artabotrys* biasanya terdapat perbedaan morfologi yang merupakan variasi morfologi yang tidak dapat dijadikan sebagai karakter taksonomi.

Hasil analisis fenetik *Artabotrys* Pulau Jawa dan Kepulauan Sunda Kecil menunjukkan *A. hexapetalus* (sub-grup I) terpisah dengan sub-grup II, yaitu *A. suaveolens* dan *A. sumatranus*. Perbedaan didasarkan pada karakter morfologi masing-masing jenis.

Habitat alami *Artabotrys* adalah hutan dataran rendah. Sementara itu, saat ini hutan dataran rendah semakin berkurang. Hal ini dapat menyebabkan keanekaragaman hayati (termasuk *Artabotrys*) menjadi berkurang, sehingga perlu dilakukan konservasi (baik konservasi pada *Artabotrys* maupun hutan dataran rendah).

SARAN

1. Peneliti harus mencatat semua yang tertera dalam label spesimen, karena hal-hal yang tertera dalam label spesimen merupakan informasi penting mengenai spesimen tersebut.
2. Peneliti harus tahu singkatan nama kolektor dan determinator, karena sebagian kolektor dan determinator hanya menuliskan nama singkatannya saja.
3. Sebaiknya peneliti harus lebih teliti saat mengamati morfologi spesimen, karena terdapat karakter penting yang dapat dijadikan sebagai karakter penanda suatu takson.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, tth. Flora. <http://ppejawa.com/ekoregion/flora/#hutan-hujan-tropis>. Diakses pada tanggal 22 Maret 2015.
- Backer, C.A dan Brink, Bakhuizen van den. 1963. Flora of Java (Spermatophytes Only) volume I. NVP.
- Bentham, George. 1861. Flora Hongkongensis: A Description of The Flowering Plants and Ferns of the Hongkong. London. 10.
- Bhandari, M. M. 1964. *Artabotrys hexapetalus*: Correct Name for *A. odoratissimus* R. Br. *Baileya* : a Quarterly Journal of Horticultural Taxonomy. New York: Cornell University. 12 (4) : 147-150.
- Blanco, Francisco M. 1875. Flora de Filipinas.
- Blume, C. L. 1897. Flora Javae nec non insularum adjacentium. Brussels : J.Frank.
- Brown, R. 1819. *Artabotrys*. Dalam : Ker Gawler, J. B. 1819. The Botanical Register volume ke-lima. London. 5 : 423–424.
- De Vogel, E. F. 1987. Manual of Herbarium Taxonomy: Theory and Practice. Jakarta: UNESCO.
- Gunawan, H. dan Lilik B. P. 2013. Fragmentasi Hutan : Teori yang Mendasari Penataan Ruang Hutan Menuju Pembangunan Berkelanjutan. Bogor : Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Kementerian Kehutanan.
- Hasskarl, J. C. 1844. *Plantarium in Horto Botanico Bogoriensi*. Jakarta : Typis Officinae Publicae. 175.
- Hooker, J. D. 1875. The Flora of British India. London : L. Reeve. 1: 55.
- Hooker, J. D. dan Thomson. 1855. *Flora Indica* : Being a Systematic Account of the Plants of British India. London. 1: 128.
- Indrawan, M et al. 2007. Biologi Konservasi (edisi revisi). Jakarta : Yayasan Obor Indonesia
- Insura, Thawee. 2009. Systematics and some Ecological Characteristics of *Artabotrys* R. Br. (Annonaceae) in Thailand. Tesis Master pada Kansas University : tidak diterbitkan.
- Kessler, P.J.A. 1993. Annonaceae. Dalam: Kubitzki, K.; Rohwer, J.G. & Bittrich, V (eds.). The families and genera of vascular plants. Berlin : Springer Verlag. 2: 93-129.
- Miquel, F. A. W. 1860. Flora van Nederlandsch Indië. Amsterdam: van der Post; Utrecht: van der Post Jr. Supplement 1: 375.
- Monk, K.A. et al. 1996. The Ecology of Nusa Tenggara and Maluku. HongKong: Periplus Editions Ltd.
- Nurainas, 2003. *Artabotrys* (Annonaceae) In Sumatra. Tesis Master pada Institut Pertanian Bogor : tidak diterbitkan.
- Reis, Claudia dos et al. 2002. Leaf Structure and Taxonomy of *Petunia* and *Calibrachoa* (Solanaceae). *Brazilian Archives of Biology and Technology*. 45 (1) : 59-66.
- Rifa'i, M. A. dan Ermitiati (eds.). 1995. *Glosarium Biologi*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Rugayah dan Eka F. T. 2011. Leaf anatomy of *Artabotrys suaveolens* Blume var. *suaveolens* and *Artabotrys suaveolens* Bume var. *parviflorus* Miquel (Annonaceae). *Floribunda*. 4 (2) : 54-56.

- Sinclair J. 1955. A Revision of The Malayan Annonaceae. Garden Bulletin Singapore. 14 : 246–251.
- Steenis, C. G. G. J. van. 1950. Flora Malesiana 1. Djakarta : Noordhoff – Kolff N. V. P.
- Tan, Kok Kwan dan Wiart, Christophe. 2014. Botanical Descriptions, Ethnomedicinal and Non-Medicinal Uses of the Genus *Artabotrys* R.Br. International Journal of Current Pharmaceutical Research vol. 6.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 2005. Taksonomi Umum. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Triastinurmiatinungrum. 2007. *Artabotrys* (Annonaceae) In East Malesia. Tesis Master pada Institut Pertanian Bogor : tidak diterbitkan.
- Turner, I.M. 2009. *Artabotrys* (Annonaceae) In Borneo : new species and New synonyms. Folia Malaysiana. Penang : Folia Malaysiana Sdn Bhd. 10 : 59-88.
- Whitten, T. et al. 1996. The Ecology of Java and Bali. Hong Kong: Periplus Editions Ltd.