

IKHTISAR SUKU RUTACEAE DI MADURA

Arifin Surya Dwipa Irsyam^{1,2} & Tatik Chikmawati³

¹Sekolah Pascasarjana, Program Biologi Tumbuhan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Kampus IPB Dramaga, Bogor.

²Herbarium Bandungense, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati - Institut Teknologi Bandung, Kampus Jatinangor, Gd. Labtek VC, Jl. Let. Jen. Purn. Dr (HC) Mashudi No. 1, Sumedang. Email: arifin@sith.itb.ac.id

³Departemen Biologi, Fakultas MIPA, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Kampus IPB Dramaga, Bogor.

Arifin Surya Dwipa Irsyam & Tatik Chikmawati. 2018. A Conspectus of Madurese *Rutaceae*. *Floribunda* 5 (8): 277–290. — Information on *Rutaceae* of Madura is reported for the first time. The aim of this study was to provide an updated information on *Rutaceae* of Madura. There were 31 species of Rutaceous plants that grouped into 3 subfamilies and 16 genera collected from Madura. As many as 3 species of them are new records for Madura. They were *Citrus × floridana* (J. Ingram & H. Moore) Mabb., *Euodia hortensis* J.R.Forst. & G.Forst. and *Melicope denhamii* (Seem.) T.G.Hartley.

Keywords: Java, Madura, *Rutaceae*.

Arifin Surya Dwipa Irsyam & Tatik Chikmawati. 2018. Ikhtisar Suku *Rutaceae* di Madura. *Floribunda* 5(8): 277–290. — Informasi mengenai *Rutaceae* di kawasan Madura dilaporkan untuk pertama kalinya. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan informasi terkini mengenai *Rutaceae* Madura. Sebanyak 31 jenis tumbuhan *Rutaceae* yang termasuk ke dalam 3 anak suku dan 16 marga telah dikoleksi dari kawasan Madura. Sebanyak 3 jenis di antaranya merupakan rekaman baru untuk kawasan Madura, yaitu *Citrus × floridana* (J. Ingram & H. Moore) Mabb., *Euodia hortensis* J.R.Forst. & G.Forst. dan *Melicope denhamii* (Seem.) T.G.Hartley.

Kata kunci: Jawa, Madura, *Rutaceae*.

Madura merupakan suatu kawasan yang terpisah dari Pulau Jawa. Kawasan ini terdiri dari Pulau Madura, tujuh puluhan pulau-pulau kecil di sekelilingnya, serta Kepulauan Kangean. Tanah di kawasan tersebut bertipe kompleks mediteranian merah dan litosol dengan tanah aluvial berkapur yang kurang subur (Rifai 2007). Alih fungsi lahan hutan secara besar-besaran yang terjadi di Pulau Madura antara tahun 1855 dan 1905, mengakibatkan terjadinya degradasi vegetasi alami hingga 90%, sehingga vegetasi alami hanya tersisa di cagar alam di Nipah, Kepulauan Kangean, tegakan sepanjang aliran sungai dan tempat yang dikeramatkan ataupun daerah-daerah tidak bertuan (Rifai 2007; Rifai 2013b). Penelitian botani di Nipah telah disarankan oleh Vordeman pada tahun 1900, namun hingga saat ini belum dilakukan (Vordeman 1900; Rifai 2013a). Kurangnya penelitian botani di kawasan Madura menyebabkan kandungan floranya belum lengkap sejak disusun oleh Backer & Bakhuizen van den Brink pada tahun 1960-an.

Kawasan Madura memiliki tipe vegetasi yang khas, dikarenakan beriklim kering dan

bertanah kapur. Salah satu suku tumbuhan berbunga yang dapat tumbuh pada kondisi lingkungan tersebut adalah *Rutaceae*. Suku ini terdiri dari 2070 jenis yang tercakup ke dalam 161 marga (Briggs 2016). Kawasan Malesia memiliki 39 marga asli dan 7 marga budidaya, di mana sebanyak 23 marga ditemukan di Pulau Jawa (Backer & Bakhuizen van den Brink 1965; Steenis 1987).

Beberapa jenis tumbuhan *Rutaceae* Madura pernah dikoleksi oleh Backer pada tahun 1914 hingga 1920, namun hanya 11 jenis yang tercatat dalam *Flora of Java* jilid 2. Sampai saat ini buku tersebut dijadikan sebagai acuan untuk mengenali keanekaragaman jenis tumbuhan di kawasan Madura, walaupun tidak lengkap. Setelah 53 tahun terbitnya *Flora of Java* hingga sekarang belum dilakukan peninjauan ulang jenis *Rutaceae* Madura, akibatnya keanekaragamannya belum banyak diketahui. Saat ini sistem klasifikasi *Rutaceae* telah mengalami perubahan (Bayer *et al.* 2009; Mabberley 2010; Kubitzki *et al.* 2011; Morton & Telmer 2014) dan informasi terkini suku *Rutaceae* di Indonesia belum tersedia. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk menyediakan

informasi terkini mengenai *Rutaceae* Madura dan menjadi bagian dari penulisan Flora Madura.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2014 sampai April 2015 di Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode jelajah mengikuti Rugayah *et al.* (2004). Bagian tumbuhan yang diambil adalah ranting yang berbunga atau berbuah. Bagian tersebut dipotong dengan pisau atau gunting dahan, kemudian diberi label gantung. Untuk pengawetan di lapangan, bagian tumbuhan yang telah diambil diletakkan di antara lipatan koran, kemudian diberi alkohol 70% secukupnya dan dibungkus dalam kantong plastik. Setiap jenis spesimen diambil duplikatnya sebanyak 4 buah dan untuk memudahkan proses identifikasi maka setiap contoh jenis dibuat foto. Data yang dicatat dalam buku lapangan antara lain nomor koleksi, lokasi dan tanggal pengambilan, habitat, ciri morfologi yang mungkin hilang saat dibuat spesimen herbarium (indumentum, getah, warna daun, bunga dan buah), nama lokal dan pemanfaatannya. Sampel yang telah diambil selanjutnya dibawa ke Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Departemen Biologi Fakultas MIPA, IPB, untuk diproses dan diamati lebih lanjut. Pengamatan spesimen koleksi dari Madura juga dilakukan di Herbarium Bogoriense (BO), LIPI.

Spesimen diidentifikasi menggunakan pustaka sebagai berikut, *The botany of Citrus and its wild relatives of the orange subfamily (Family Rutaceae, subfamily Aurantioideae)* (Swingle 1943), *Flora of Java* vol. 2 (Backer & Bakhuizen van den Brink 1965), *A revision of the Malesian species of Zanthoxylum (Rutaceae)* (Hartley 1966), *A revision of the genus Lunasia (Rutaceae)* (Hartley 1967), *A revision of the genus Achrocnichia (Rutaceae)* (Hartley 1974), *A Revised Handbook to the Flora of Ceylon* vol. 5 (Stone 1985), *Citrus fruits of Assam* (Stone 1994), *Tree Flora of Sabah and Sarawak* vol. 1 (Jones 1995), *A classification for edible Citrus (Rutaceae)* (Mabberley 1997), *On the taxonomy and biogeography of Euodia and Melicope (Rutaceae)* (Hartley 2001), dan *Flora of Australia* vol. 26 (Mabberley 2013). Terminologi yang digunakan mengacu pada Rifai & Puryadi (2008) serta Been-tje (2012).

HASIL

Suku *Rutaceae* yang telah dikoleksi di kawasan Madura terdiri dari 31 jenis yang tercakup ke dalam 3 anak suku dan 16 marga. Kunci identifikasi untuk tingkat anak suku, marga, dan jenis, pertelaan, serta area distribusi disajikan sebagai berikut. Kunci determinasi jenis untuk marga *Citrus* telah dipublikasi dalam Irsyam & Chikmawati (2015).

Kunci identifikasi anak suku

- 1 A. Seluruh bagian tumbuhan berbintik-bintik kelenjar 2
- B. Seluruh bagian tumbuhan tidak berbintik-bintik kelenjar atau terbatas hanya pada tepi daun *Cneoroideae (Harrisonia)*
- 2 A. Buah bertipe baka *Aurantioideae*
- B. Buah bertipe bumbung atau buah batu *Amyridoideae*

Aurantioideae

Rutaceae subfam. *Aurantioideae* Horan., Char. Ess. Reg. Veg. 203. 1847 ('*Aurantiaceae*'). *Aurantiaceae* Juss., Gen. Pl. 259. 1789. *Aurantiales* Link, Handbuch 2: 345. 1829. *Aurantieae* Rchb., Fl. Germ. Excurs. 2(2): 840. 1832. *Aurantiinae* Rchb., Deut. Bot. Herb.-Buch, 88. 1841.

Pohon, perdu atau pemanjat. Ranting gilig atau pipih; dengan atau tanpa duri. Daun tersusun spiral atau berseling; daun tunggal, majemuk

berpinak daun 1 atau 3, dan menyirip gasal; tangkai dengan atau tanpa sayap. Bunga tunggal atau dalam perbungaan gundung, tandan, malai, tirsus atau memberkas, bunga banci atau jantan; daun kelopak bunga berlekatan, bercuping 3–5; daun mahkota bunga berlepasan, mengatup atau menyirap, 3–5; benang sari berlepasan atau berlekatan; tangkai sari memita atau membenang; ginesium sinkarp. Buah baka, perikarp menjangat atau mengayu; lokul buah 1 hingga banyak, tanpa atau dengan pulpa berlendir yang tersekresi ke

dalam lokul buah, vesikula pulpa berair yang berasal dari endokarp. Biji 1 hingga banyak per lokul, berambut atau licin; kotiledon berlipat atau planoconvexs.

Distribusi: Afrika, Asia Selatan, daratan Asia Tenggara, Malesia, Australia hingga Kepulauan Fiji serta Hawaii. Sebagian besar marga terdapat di kawasan Indomalaya dan beberapa jenis tersebar hingga Australia.

Kunci identifikasi marga dari anak suku *Aurantioideae*

- | | | | |
|---|---|---|-------------------|
| 1 | A | Daun tersusun spiral | 2 |
| | B | Daun tersusun berseling..... | 9 |
| 2 | A | Daun mahkota bunga mengatup, kotiledon berlipat | <i>Micromelum</i> |
| | B | Daun mahkota bunga menyirap, kotiledon planoconvexs | 3 |
| 3 | A | Ranting tanpa duri..... | 4 |
| | B | Ranting berduri | 6 |
| 4 | A | Daun majemuk menyirip dan/atau daun majemuk berpinak daun 1, pinak daun tersusun spiral | <i>Glycosmis</i> |
| | B | Daun majemuk menyirip, pinak daun tersusun berseling atau berhadapan | 5 |
| 5 | A | Tangkai putik lebih pendek dari bakal buah, berkanjang setelah antesis, kepala sari dorsifiks | <i>Clausena</i> |
| | B | Tangkai putik lebih panjang dari bakal buah, meluruh setelah antesis, kepala sari subbasifiks | <i>Murraya</i> |
| 6 | A | Pemanjat, duri seperti kait, perhiasan bunga 3 helai..... | <i>Luvunga</i> |
| | B | Pohon atau perdu, duri lurus, perhiasan bunga 4–5 helai | 7 |
| 7 | A | Biji tertanam dalam pulpa | 8 |
| | B | Biji tertanam dalam gom..... | <i>Aegle</i> |
| 8 | A | Benang sari berjumlah dua kali dari jumlah daun mahkota bunga | <i>Limonia</i> |
| | B | Benang sari berjumlah empat kali atau lebih dari jumlah daun mahkota bunga | <i>Citrus</i> |
| 9 | A | Daun majemuk berpinak daun 3, bunga soliter | <i>Triphasia</i> |
| | B | Daun tunggal, bunga majemuk tersusun malai | <i>Severinia</i> |

Aegle Corr.Serr., Trans. Linn. Soc. 5: 22. 1800

Aegle marmelos (L.) Corrêa, Trans. Linn. Soc. 5: 223. 1800; Backer, Schoolfl. Java 188, 189. 1911; Ochse, Ind. Vrucht. 215. 1917; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 453. 1943; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 27. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 107. 1965; Stone, Rev. Handb., Fl. Ceylon 5: 413. 1985; Zhang & Hartley, Fl. China 11: 97. 1998; *Crateva marmelos* L., Sp. Pl. 444. 1753.

Distribusi: Sumatra, Jawa (termasuk Madura, Kangean dan Karimunjawa), Kepulauan Sunda Kecil (Sumbawa), Sulawesi, Banda.

Spesimen yang diamati: Desa Jukung, Bangkalan, 21/02/2015, *A.S.D. Irsyam 56* (BO, FIPIA); Desa Kramat, Bangkalan, 14/02/2015, *A.S.D. Irsyam 45* (FIPIA); Sampang, Madoera, 2/3/1915, *C.A. Backer 195878* (BO); Asta Tinggi,

Sumenep, 03/05/2015, *A.S.D. Irsyam 75* (BO, FIPIA); Batuputih, Sumenep, 03/05/2015, *A.S.D. Irsyam 69* (FIPIA); Pulau Gili Iyang, Sumenep, *Rugayah 1782, 1783* (BO); Ardjasa, Kangean, 14/3/1919, *C.A. Backer 26918* (BO).

Citrus L., Sp. Pl. 2: 782. 1753

Citrus amblycarpa (Hassk.) Ochse, Ind. Vrucht. 217. 1917; Tanaka, Journ. Bot. Lxviii. 233. 1930; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 32. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 109. 1965; Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5(3): 84. 2015; *Citrus limonellus* var. *amblycarpa* Hassk., Flora 25 (Beibl. 2): 43. 1842.

Distribusi: *Citrus amblycarpa* berasal dari Pulau Jawa dan telah banyak dibudidayakan di kawasan lainnya.

Kunci determinasi jenis (dimodifikasi dari Irsyam & Chikmawati (2015))

1. A Ranting muda pipih dan berabungan, daun majemuk berpinak daun 1, perikarp menjangat, lokul buah lebih dari 1 2
 B Ranting muda gilig dan tidak berabungan, daun majemuk menyirip gasal, perikarp keras, buah berlokul 1 *Citrus lucida*
2. A Tangkai daun lebih panjang atau sama dengan panjang helaian, benang sari berlepasan, tangkai sari membenang *Citrus hystrix*
 B Tangkai daun lebih pendek dari panjang helaian, benang sari berlekatan, tangkai sari memita 3
3. A Bagian ujung buah berputing *Citrus × limon*
 B Bagian ujung buah cembung-merompang 4
4. A Ranting dan tulang tengah daun meroma, buah berukuran besar, diameter > 10 cm, biji berbentuk tidak beraturan *Citrus maxima*
 B Ranting dan tulang tengah daun gundul, buah berukuran kecil-sedang, diameter ≤ 10 cm, biji membulat telur 5
5. A Perikarp melekat kuat dan sulit dilepas 6
 B Perikarp longgar dan mudah dilepas 9
6. A Buah membulat telur 7
 B Buah membulat atau membulat tertekan 8
7. A Sayap melanset sungsang, helaian membundar telur-menjorong, kuncup bunga membulat telur sungsang, putih, kotiledon putih susu *Citrus × aurantiifolia*
 B Sayap menepi, helaian melanset-melonjong, kuncup bunga membulat telur, kemerahan, kotiledon hijau pucat *Citrus × floridana*
8. A Buah sedang, diameter hingga 6 cm, vesikula pulpa kuning *Citrus × aurantium*
 B Buah kecil, diameter 2–2.4 cm, vesikula pulpa hijau *Citrus amblycarpa*
9. A Daun mendaging, permukaan abaksial daun kekuningan *Citrus × microcarpa*
 B Daun menjangat, permukaan abaksial daun hijau pudar *Citrus reticulata*

Spesimen yang diamati: Gili Indah, Bangkalan, 09/02/2015, *A.S.D. Irsyam 23* (BO, FIPIA); Sampang, 18/08/2014, *A.S.D. Irsyam 11* (BO, FIPIA); Desa Panaguan, Pamekasan, 19/02/2015, *A.S.D. Irsyam 53* (BO).

Citrus × aurantiifolia (Christm.) Swingle, J. Washington Acad. Sci. 3: 465. 1913 ('aurantiifolia'); Ochse, Ind. Vrucht. 220. 1917; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 401. 1943; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 32. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 109. 1965; Stone, Rev. Handbk. Fl. Ceylon 5: 424, 426. 1985; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 365. 1995; Zhang & Mabberley, Fl. China 11: 94. 1998. Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5 (3): 84. 2015; *Limonia × aurantiifolia* Christm., Pflanzenr. Syst. 1: 618. 1777.

Distribusi: India Utara, Myanmar, hingga Malesia Utara, namun saat ini telah terdistribusi di seluruh kawasan tropis dan subtropis.

Spesimen yang diamati: Desa Telang, Bangkalan, 09/02/2015, *A.S.D. Irsyam 25* (FIPIA); Sampang, 18/08/2014, *A.S.D. Irsyam 03* (BO); Camplong, Sampang, 19/08/2014, *A.S.D. Irsyam 14* (BO, FIPIA); Mandilaras, Pamekasan, 18/08/2014, *A.S.D. Irsyam 08* (BO).

Citrus × aurantium L., Sp. Pl. 783. 1753; Backer, Schoolfl. Java 187. 1911; Ochse, Ind. Vrucht. 222. 1917; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 402. 1943; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 29. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 108. 1965; Stone, Rev. Handbk. Fl. Ceylon 5: 426. 1985; Zhang & Mabberley, Fl. China 11: 95. 1998; Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5(3): 85. 2015.

C. × sinensis (L.) Osbeck, Reise Ostind. China. 250. 1765, pro sp.; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 411. 1943; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 365. 1995. *Citrus × aurantium* L. var. *sinensis* L., Sp. Pl. 2:783. 1753.

C. × nobilis Lour., Fl. Cochinch. 2: 466. 1790.

Distribusi: Cina Selatan dan Indocina, namun telah banyak ditanam di luar daerah sebaran aslinya.

Spesimen yang diamati: Desa Telang, Bangkalan, 12/02/2015, *A.S.D. Irsyam 40* (BO, FIPIA); Desa Panaguan, Pamekasan, 19/02/2015, *A.S.D. Irsyam 52* (BO, FIPIA).

Citrus × floridana (J. Ingram & H. Moore) Mabb., *Telopea* 7: 337. 1998; Zhang & Mabblerley, in Wu et al., Fl. China 11: 96. 1998; Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5(3): 88. 2015; *Citrofortunella floridana* J.W. Ingram & H.E. Moore, *Baileya* 19: 170. 1975.

Perdu, 0.5–4 m. Ranting muda pipih, berabungan duri tunggal. Daun spiral, majemuk berpinak daun 1. Pinak daun bertangkai 0.3–1.5 cm, sayap sangat sempit, menepi; helaian melanset hingga agak melonjong atau membulat telur sungsang, 2.4–10.8 × 0.8–4.1 cm, pangkal membaji, ujung meruncing, melancip atau menumpul-bertusuk-bergubang, tepi rata-berpucisan. Bunga soliter atau memberkas dengan 2–7 bunga, banci; kuncup membulat-membulat telur, 0.5–1.3 cm. Pedisel 2–3 mm; daun kelopak bunga bercuping 5; daun mahkota 5, berlepasan, menyirap, putih, bagian luar kemerahan; benang sari 21–27, berlekatan, memita; putik 1. Buah baka, membulat telur, 3.5–3.9 × 3.3–3.5 cm, kuning saat masak; lokul buah 7–9; vesikula pulpa kuning. Biji 1–2 per lokul, membulat telur, 0.6–1.2 cm; kotiledon planoconveks, hijau pucat.

Distribusi: Jenis ini pertama kali dibudidayakan di Florida, Amerika Serikat, kemudian banyak ditanam di luar daerah sebaran awal.

Spesimen yang diamati: Desa Gili Timur, Bangkalan, 10/02/2015, *A.S.D. Irsyam 30* (BO, FIPIA); Camplong, Sampang, 19/08/2014, *A.S.D. Irsyam 13* (FIPIA).

Citrus hystrix DC., Cat. Pl. Horti Monsp. 97. 1813 ('histrich'); Backer, Fl. Batavia 1: 251. 1907; Ochse, Ind. Vrucht. 225. 1917; Backer, *Schoolfl. Java* 187. 1911; Swingle, *Citrus Ind.* 1: 442. 1943; Backer, *Beknopte Fl. Java* 6, fam. 145: 29. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 108. 1965; Stone, *Rev. Handbk. Fl. Ceylon* 5: 432. 1985; Jones, *Tree Fl. Sabah & Sarawak* 1: 365, 366. 1995; Zhang & Mabblerley, Fl. China 11: 92. 1998; Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5(3): 85. 2015.

Citrus macroptera Montrouz, *Mém. Acad. Roy. Sci. Lyon, Sect. Sci. n.s.*, 10: 187 1860;

Swingle, *Citrus Ind.* 1: 436. 1943; Jones, *Tree Fl. Sabah & Sarawak* 1: 366. 1995.

Distribusi: Malesia, Sri Lanka dan Myanmar.

Spesimen yang diamati: Gili Indah, Bangkalan, 09/02/2015, *A.S.D. Irsyam 22* (BO); Desa Gili Timur, Bangkalan, 10/02/2015, *A.S.D. Irsyam 29* (BO, FIPIA); Camplong, Sampang, 19/08/2014, *A.S.D. Irsyam 15* (BO, FIPIA); Desa Larangan, Pamekasan, 19/02/2015, *A.S.D. Irsyam 55* (BO); Kali Sangka, Kangean, 2/11/1920, *Dommers 230* (BO).

Citrus × limon (L.) Osbeck, *Reise Ostind. China* 250. 1765 ('limonia'); Swingle, *Citrus Ind.* 1: 398. 1943; Backer, *Beknopte Fl. Java* 6, fam. 145: 31. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 109. 1965; Jones, *Tree Fl. Sabah & Sarawak* 1: 364. 1995; Zhang & Mabblerley, Fl. China 11: 94, 95. 1998; Mabblerley, in Wilson, Fl. Australia. 26: 505. 2013; Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5(3): 86. 2015; *Citrus medica* var. *limon* L., Sp. Pl. 2: 782. 1753.

Distribusi: Asia Tenggara dan telah dibudidayakan secara luas di pelbagai kawasan tropis dan subtropis.

Spesimen yang diamati: Bilapora, Bangkalan, 11/02/2015, *A.S.D. Irsyam 35* (BO); Mandilaras, Pamekasan, 18/08/2014, *A.S.D. Irsyam 09* (FIPIA); Sumenep, *A.S.D. Irsyam 66* (FIPIA).

Citrus lucida (Scheff.) Mabb., *Blumea* 55: 73. 2010. *Feronia lucida* Scheff., *Natuurk. Tijdschr. Ned.-Indië* 31: 19 1870; Backer, Fl. Batavia 1: 188. 1907; Backer, *Beknopte Fl. Java* 6, fam. 145: 25. 1948 Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5(3): 86. 2015. *Feroniella lucida* (Scheff.) Swingle, *Bull. Soc. Bot. France* 59: 781. 1913; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 107. 1965.

Feroniella oblata Swingle, *Bull. Soc. Bot. France* 59: 777. 1913.

Distribusi: Jawa Timur dan Madura.

Spesimen yang diamati: Ghuwa Lebar, Sampang, 01/05/2015, *A.S.D. Irsyam 63* (BO, FIPIA); Sampang, Madoera, 1915, *C.A. Backer 19784* (BO).

Citrus maxima (Burm.) Merr., *Interpr. Herb. Amboin.* 296. 1917; Ochse, Ind. Vrucht. 227. 1917; Backer, *Beknopte Fl. Java* 6, fam. 145: 29. 1948; Smith, Fl. Vit. Nova 3: 521, 522. 1985; Zhang & Mabblerley, Fl. China 11: 93. 1998; Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5(3): 87. 2015; *Aurantium maximum* Burm., *Herb. Amboin. Auctuar.* 7: Index [16]. 1755.

Citrus grandis (L.) Osbeck, Dagb. Ostind. Resa. 98. 1757; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 417. 1943; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 109. 1965; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 364. 1995; *Citrus decumana* L., Syst. Nat. ed. 12 2: 508. 1767.

Distribusi: Malesia, Indocina, Cina Selatan, Jepang, India hingga kawasan Mediterania serta Amerika Tropis.

Spesimen yang diamati: Camplong, Sampang, 19/08/2014, *A.S.D. Irsyam 17* (FIPIA); Camplong, Sampang, 19/08/2014, *A.S.D. Irsyam 18* (BO, FIPIA); Ardjasa, Kangean, 16/3/1919, *C.A. Backer 27038* (BO).

Citrus × microcarpa Bunge, Mem. Acad. Imp. Sci. St. Petersburg. 2:4. 1833; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 30. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 109. 1965; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 364. 1995; Zhang & Mabberley, Fl. China 11: 96. 1998; Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5(3): 87. 2015.

Distribusi: *Citrus × microcarpa* berasal dari Cina, namun saat ini telah banyak dibudidayakan di pelbagai kawasan tropis dan subtropis.

Spesimen yang diamati: Bangkalan, 01/05/2015, *A.S.D. Irsyam 65* (BO, FIPIA).

Citrus reticulata Blanco, Fl. Filip. 610.

Clausena Burm. f., Fl. Indica 87. 1768 ('Clauцена')

Kunci determinasi jenis

- 1 A Ranting berbulu balig, pinak daun hingga 7 helai, bakal buah berbulu balig, kepala putik mementol, buah membulat..... *Clausena harmandiana*
- B Ranting menggimbal, pinak daun 15 helai atau lebih, bakal buah memisai, kepala putik datar, buah melonjong *Clausena excavata*

Clausena excavata Burm. f., Fl. Indica 89. 1768; Backer, Schoolfl. Java 186. 1911; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 165. 1943; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 20. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 104. 1965; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 370. 1995; Zhang & Hartley, Fl. China 11: 83. 1998.

Distribusi: India, Burma, Cina bagian selatan, Taiwan, Indocina hingga Malesia.

Spesimen yang diamati: Rapa, Sampang, Madoera, 11/3/1915, *C.A. Backer 20060* (BO); Ardjasa, Kangean, 15/3/1919, *C.A. Backer 26989* (BO).

Clausena harmandiana (Pierre) Guillaumin, Notul. Syst. (Paris) 1: 219. 1910; Swingle, *Citrus*

1837; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 413. 1943; Tanaka, Sp. Prob. *Citrus*. 131. 1954; Stone, Rev. Handbk. Fl. Ceylon 5: 430, 431. 1985; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 364. 1995; Zhang & Mabberley, Fl. China 11: 93, 94. 1998; Mabberley, Fl. Australia 26: 506. 2013; Irsyam & Chikmawati, Floribunda 5(3): 87. 2015.

Distribusi: *Citrus reticulata* berasal dari Cina sebelah Tenggara dan Jepang sebelah Selatan, namun telah banyak dibudidayakan di pelbagai kawasan tropis dan subtropis.

Spesimen yang diamati: Galis, Bangkalan, 01/05/2015, *A.S.D. Irsyam 62* (BO, FIPIA); Camplong, Sampang, 19/08/2014, *A.S.D. Irsyam 16* (BO, FIPIA); Ghuwa Lebhar, Sampang, 18/08/2014, *A.S.D. Irsyam 02* (BO, FIPIA); Nipah, Sampang, 20/08/2014, *A.S.D. Irsyam 19* (BO, FIPIA); Pamekasan, 18/08/2014, *A.S.D. Irsyam 06* (BO, FIPIA); Dusun Berruh, Blumbungan, Pamekasan, *A.S.D. Irsyam 50* (BO, FIPIA); Desa Panaguan, Pamekasan, 19/02/2015, *A.S.D. Irsyam 51* (BO, FIPIA).

Ind. 1: 177. 1943; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 20. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 104. 1965; *Glycosmis harmandiana* Pierre, Fl. Forest. Cochinch. t. 285 1893.

Distribusi: Indocina, Thailand, Malaysia dan Indonesia (Jawa Timur hingga Kepulauan Sunda Kecil). Spesimen yang diamati: Nipah, Madoera, 1 Juli 1916, *C.A. Backer 21153* (BO).

Glycosmis Correa, Ann. Mus. Paris 6: 384. 1805

Glycosmis pentaphylla (Retz.) DC., Prodr. 1: 538. 1824; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 154. 1943; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 15. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 102. 1965; *Limonia pentaphylla* Retz., Observ. Bot. 5: 24. 1788.

Distribusi: Semenanjung Malaya, Filipina, Indonesia, Kepulauan Sunda Kecil hingga Australia sebelah Utara. Madura: Bangkalan (Bangkalan dan Tanah Merah), Sampang (Rapa) serta Kangean (Arjasa dan Kolo-kolo).

Spesimen yang diamati: Rappa, Moektisari, Madoera, 13/3/1915, *CA Backer 20157* (BO); Kolo-kolo, Kangean, 17/9/1922, *Dommers 27* (BO).

Limonia L., Sp. Pl. ed. 2. 554. 1763

Limonia acidissima L., Sp. Pl. ed. 2, 1: 554. 1762; Backer, Schoolfl. Java 184. 1911; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 106. 1965; Stone, Rev. Handbk. Fl. Ceylon 5: 451. 1985. *Feronia limona* (L.) Swingle, J. Wash. Acad. Sci. 4: 328. 1914; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 466. 1943; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 26. 1948.

Distribusi: Jenis ini berasal dari India sebelah Utara, namun juga terdistribusi di Sri Lanka, Indocina, Semenanjung Malaya, Sumatra, Jawa, Madura, Bali, dan Kepulauan Sunda Kecil.

Spesimen yang diamati: Desa Gili, Bangkalan, 09/02/2015, *A.S.D. Irsyam 24* (BO, FIPIA).

Luvunga Wight & Arn., Prodr. Fl. Indica Orient. 90. 1834

Luvunga monophylla (DC.) Mabb., Telopea 7: 334. 1998; Mabblerley, Fl. Australia 26: 503. 2013; *Triphasia monophylla* DC., Prod. 1: 536. 1824.

Paramignya trimera (Oliv.) Burkill, Gard. Bull. Straits Settlem. 5: 213. 1931; *Atalantia*

Murraya Koenig ex L., Mant. 2: 554, 563. 1771 ('Murræa')

Kunci determinasi jenis

- 1 A Jumlah maksimal anak daun >10 helai, buah masak berwarna hitam, testa licin
.....*Murraya koenigii*
- B Jumlah maksimal anak daun ≤ 10 helai, buah masak berwarna merah, testa memasai.....2
- 2 A Perdu, pinak daun membundar telur sungsang, buah membulat telur, kotiledon berwarna kuning kehijauan.....*Murraya exotica*
- B Pohon, pinak daun membundar telur-menjorong-melanset menyerong, buah membulat telur menyempit, kotiledon berwarna putih susu.....*Murraya paniculata*

Murraya exotica L., Mant. Pl. 2: 563. 1771 ('Murræa'); Koorders & Valetton, Bijdrage 4: 243. 1896; Backer, Schoolfl. Java 185. 1911; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 19. 1948; Stone, Rev. Handbk. Fl. Ceylon 5: 460. 1985; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 406. 1995; Zhang & Mabblerley, Fl. China 11: 86. 1998.

Distribusi: Cina Selatan, Sri Lanka, Indonesia hingga Cina dan Kaledonia Baru.

trimera Oliv., J. Linn. Soc. Bot. 5, suppl. 2: 24. 1861; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 25. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 106. 1965.

Distribusi: Jawa, Filipina hingga Australia sebelah Utara.

Spesimen yang diamati: Ghuwa Lebhar, Sampang, 18/08/2014, *A.S.D. Irsyam 01* (BO, FIPIA); Madoera, VIII-1932, *Donkersloot s.n.* (BO); Doeko, Kangean, 13/9/1920, *Dommers 258* (BO).

Micromelum Blume, Bijdr. 137. 1825

Micromelum minutum (G. Forst.) Wight & Arn., Prodr. Fl. Indica Orient. 448. 1834; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 149. 1943; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 18. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 106. 1965; Stone, Rev. Handbk. Fl. Ceylon 5: 454, 455. 1985; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 400. 1995; Mabblerley Fl. Australia 26: 497. 2013; *Limonia minuta* G. Forst., Fl. Insul. Austr. Prodr. 33. 1786.

Distribusi: Sri Lanka, Indocina, Semenanjung Malaya, Filipina, Borneo, Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku, Nusa Tenggara, Papua Nugini, Australia Utara hingga Kepulauan Pasifik.

Spesimen yang diamati: Djadid Bareh, Bangkalan, Madoera, 8/5/1907, *Dr. C.E.B. Bremekamp s.n.* (BO), Jaddih, Bangkalan, 11/02/2015, *A.S.D. Irsyam 37* (BO, FIPIA); Pandeman, Kangean, 21/5/1919, *Beguïn sn* (BO).

Spesimen yang diamati: Gili Indah, Bangkalan, 09/02/2015, *A.S.D. Irsyam 21* (BO); Pamekasan, 18/08/2014, *A.S.D. Irsyam 04* (BO, FIPIA); Mandilaras, Pamekasan, 18/08/2014, *A.S.D. Irsyam 07* (FIPIA); Pademanan, Kangean 20/10/1920, *Dommers 234* (BO).

Murraya paniculata (L.) Jack, Malay. Misc. 1: 31. 1820; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 194. 1943;

Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 103. 1965; Stone, Rev. Handbk. Fl. Ceylon 5: 459. 1985; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 406. 1995; Zhang & Mabberley, Fl. China 11: 86. 1998; *Chalcas paniculata* L., Mant. Pl. 1: 68. 1767.

Distribusi: India, Sri Lanka, Burma, Indocina, Malesia hingga Australia.

Spesimen yang diamati: Desa Kramat, Bangkalan, 14/02/2015, *A.S.D. Irsyam 44* (BO, FIPIA)

Murraya koenigii (L.) Spreng., Syst. Veg. 2: 315. 1817; Backer, Schoolfl. Java 185. 1911; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 146: 18. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 103. 1965; Stone, Rev. Handbk. Fl. Ceylon 5: 458. 1985; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 406. 1995; Zhang & Mabberley, Fl. China 11: 87. 2008; *Bergera koenigii* L., Mant. Pl. 565. 1767.

Distribusi: Berasal dari India dan Sri Lanka, namun telah banyak dibudidayakan di kawasan tropis.

Spesimen yang diamati: Kalianget, Sumanep, 02/05/2015, *A.S.D. Irsyam 68* (BO, FIPIA); Kali Anget, Madoera, 20/5/1919, *C.A. Backer 30052* (BO).

Severinia Tenore, Ind. Sem. Hort. Neap. 3. 1840

Severinia disticha (Blanco) Swingle, Jour. Wash. Acad. Sci. 28: 533. 1938; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 411. 1995. *Atalantia disticha* (Blanco) Merr., Phil. Gov. Lab. Bur. Bul. 27: 28. 1905; *Limonia disticha* Blanco, Fl. Filip. 356. 1837.

Distribusi: Borneo, Kangean, Filipina, Maluku, Flores dan Papua.

Spesimen yang diamati: Paliat, Kangean, 1920, *C.A. Backer 29432* (BO).

Triphasia Lour., Fl. Cochinch. 152. 1790

Triphasia trifolia (Burm.f.) P. Wilson, Torreyana 9: 33. 1909; Backer, Schoolfl. Java 184. 1911; Ochse, Ind. Vrucht. 242. 1917; Swingle, *Citrus* Ind. 1: 237. 1943; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 24. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 106. 1965; *Limonia trifolia* Burm. f., Fl. Indica 103. 176.

Distribusi: Terdistribusi di Asia Tenggara; banyak dibudidayakan di kawasan tropis dan subtropis. Madura: Pada penelitian ini ditemukan di Bangkalan (Jaddih, Keramat dan Pejagan).

Spesimen yang diamati: Pejagan, Bangkalan, 11/02/2015, *A.S.D. Irsyam 36* (BO, FIPIA); Desa Kramat, Bangkalan, 14/02/2015, *A.S.D. Irsyam 43* (BO, FIPIA); Rapa, Madoera, 16/3/1915, *C.A. Backer 20288* (BO); Kampong Kedjala, desa Ardjasa, Kangean, 21/9/1920, *Dommers 293* (BO).

Amyridoideae

Rutaceae subfam. *Amyridoideae* Link, Handbuch 2: 128. Jan-Aug. 1831. *Amyridaceae* Kunth, Ann. Sci. Nat. (Paris). 2: 353. 1824. *Amyrideae* DC., Prodr. 2: 81. 1825. *Amyridales* J. Presl, Nowoceska Bibl. 7: 335. 1846. *Amyridinae* Engl., Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. Teil III, Abt. 4–5: 111. 1896.

Pohon atau perdu, berbintik-bintik kelenjar. Ranting gilig, dengan atau tanpa duri. Daun berhadapan atau spiral; majemuk menyirip gasal atau berpinak daun 1–3; tangkai dengan atau tanpa sayap. Perbungaan malai atau tandan, bunga banci atau jantan; ginesium subapokarp atau sinkarp. Buah kering berupa buah pelok atau bumbung.

Distribusi: Anak suku *Amyridoideae* terdistribusi di Amerika, Afrika, Asia Selatan, Indohimalaya, Asia Tenggara Daratan, Malesia, Australasia hingga Hawaii dan Kepulauan Marquesas.

Kunci determinasi marga dari anak suku *Amyridoideae*

- | | | | |
|---|---|---|--------------------|
| 1 | A | Daun tersusun spiral | 2 |
| | B | Daun tersusun berhadapan | 3 |
| 2 | A | Ranting gundul, daun majemuk menyirip gasal atau majemuk berpinak daun 3, tepi daun rata, beringgitan atau berpicians, ginesium berkarpel 1 | <i>Zanthoxylum</i> |
| | B | Ranting ditutupi oleh trikoma membintang, daun majemuk berpinak daun 1, tepi daun mengombak-bergigi, ginesium berkarpel 3 | <i>Lunasia</i> |
| 3 | A | Tangkai daun tidak bersayap menepi, buah pelok, tidak membengang | <i>Acronychia</i> |
| | B | Tangkai daun bersayap menepi, buah bumbung, membengang | 4 |
| 4 | A | Perbungaan tandan | <i>Euodia</i> |
| | B | Perbungaan malai | <i>Melicope</i> |

Acronychia J. R. Forst. & G. Forst., Char. Gen. Pl. 27. 1775

Acronychia trifoliolata Zoll. & Moritzi, Natuur- Geneesk. Arch. Ned.-Indië 2: 585. 1845; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 101. 1965.

Acronychia halmaheirae Miq., Ann. Mus. Lugd.-Bat. 3: 245. 1867.

Acronychia andrewsi Baker f., Monog. Christmas Isl. 174. 1900.

Distribusi: Malesia, Papua Nugini, Kepulauan Solomon.

Spesimen yang diamati: Kajoe Waroe, Kangean, 17/4/1919, C.A. Backer 28007 (BO).

Euodia J.R. Forst & G. Forst., Char. Gen. Pl. 7. 1775; ed. 2. 13. 1776

Euodia hortensis J.R.Forst. & G.Forst., Char. Gen. Pl. 7. 1775; Backer, Schoolfl. Java 179. 1911; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 9. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 98. 1965.

Perdu, tegak, 0.5–1 m. Ranting gilig, gundul, berbintik-bintik kelenjar. Daun berhadapan, majemuk berpinak daun 1–(2)–3; tangkai berbantal, bersayap menyempit di bagian dekat pangkal anak daun, 3.5–5 cm, gundul. Anak daun duduk; helaian memita-melanset sungsang, 3–16.8 × 0.3–3 cm, pangkal menirus-menyorong, ujung melancip, tepi rata-berlekuk, permukaan atas hijau kekuningan, permukaan bawah pudar, mendaging, berbintik-bintik kelenjar, sangat aromatik saat diremas. Perbungaan aksilar, tandan tunggal-tandan majemuk, 4–11.6 cm, bunga banci, sangat harum, kuncup bunga membulat. Bunga pedisel 1 mm, hijau, berbulu balig; daun kelopak bunga berlekatan, bercuping 4, membundar telur-menyegitiga, 1 mm, hijau kekuningan, menggimbal, berbulu sangat rapat di bagian tepi, berbintik-bintik kelenjar; daun mahkota bunga berlepasan, 4, menjorong, panjang 1.5 mm, lebar 1 mm, ujung bertusuk, putih, ber-

bulu balig halus; benang sari 4; tangkai sari melengkung, 1 mm, putih, gundul; kepala sari kuning, 0.25–0.5 mm; cakram bentuk cincin, berombak 4, gundul; ginesium subapokarp, kekuningan, gundul; tangkai putik putih, gundul; kepala putik berbentuk burik hingga berbagi 4. Buah bumbung, 1–4 buah, 5–6 × 3 mm, saat muda permukaan basah, hijau dan berbintik-bintik kelenjar; permukaan buah tua kering, berkerut, hijau-cokeolat, membengang; endokarp bagian dorsilateral kuning kecokelatan; endokarp ventral menyegitiga, tipis seperti membran, hitam dengan garis tengah putih. Biji 1 per buah, membulat telur sempit, 3–4 × 1–1.5 mm; testa hitam, mengkilat; kotiledon planoconveks, putih.

Catatan: Jenis ini merupakan rekaman baru untuk kawasan Madura.

Distribusi: Papuasia hingga ke Pulau Samoa, Tonga dan Niue.

Spesimen yang diamati: Desa Telang, Bangkalan, 12/02/2015, A.S.D. Irsyam 39 (BO, FIPIA).

Lunasia Blanco, Fl. Filip. 783. 1837

Lunasia amara Blanco, Fl. Filip. 793. 1837; Backer, Schoolfl. Java 181. 1911; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 10. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 99. 1965; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 379, 380. 1995; Hartley, Fl. Australia 26: 61. 2013.

Distribusi: Filipina, Borneo, Jawa Timur, Papua Nugini hingga Australia.

Spesimen yang diamati: G. Geger, Madura, *Teysmann 1748* (BO); Tambajangan, Kangean, 1920, C.A. Backer 26883 (BO); Patapan, Kangean, *Rugayah 1714* (BO).

Melicope J. R. Forst. & G. Forst., Char. Gen. Pl. 28. 1775

Kunci determinasi jenis

- 1 A Perdu, anak daun duduk, helaian melancor-memita, tepi bercuping, rusuk daun tidak jelas, daun mahkota merah muda *Melicope denhamii*
- B Pohon, anak daun bertangkai pendek, helaian melonjong-membundar telur sungsang, tepi rata, rusuk daun jelas, daun mahkota putih *Melicope bonwickii*

Melicope bonwickii (F. Muell.) T.G. Hartley, Sandakania 5: 56. 1994; Jones, Tree Fl. Sabah & Sarawak 1: 379, 388. 1995; *Euodia bonwickii* F. Muell., Fragm. 5: 56. 1865.

Euodia speciosa Rchb. f. & Zoll. ex Teijsm.

& Binn., Natuurk. Tijdschr. Ned.-Indië 29: 255. 1867; Backer, Schoolfl. Java 178. 1911; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 8. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 98. 1965.

Distribusi: Borneo, Filipina, Jawa, Papua

Nugini dan Australia sebelah Utara.

Spesimen yang diamati: Spesimen yang dikoleksi dari Madura (*Teijsmann s.n.*) tidak tersimpan di BO, sehingga spesimen yang diamati yaitu Tjoeramanis, afd. Djember, Res. Besoeki, 28/10/1895, *Koorders 21586β* (BO).

Melicope denhamii (Seem.) T.G.Hartley, Sandakania 4: 57. 1994; *Picrasma denhamii* Seem., Fl. Vit. 33. 1865.

Euodia incisifolia Bakh.f., Blumea 6: 365. 1950; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 9. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 99. 1965.

Euodia ridleyi Hochr., Icon. Bogor 2: t. 151. 1905. *Euodia suaveolens* Scheff. var. *ridleyi* (Hochr.) Bakh.f., Blumea 6: 365. 1950; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 10. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 99. 1965.

Semak-perdu, tegak. Ranting gilig, gundul, tidak berduri, berbintik-bintik kelenjar. Daun berhadapan, majemuk berpinak daun 3; tangkai 1–1.5

Zanthoxylum L., Sp. Pl. 1: 270. 1753

Kunci determinasi jenis

- 1 A Daun majemuk berpinak daun 3, helaian melonjong-menjorong-membundar telur sungsang-melanset atau menjantung sungsang, tulang tengah beronak *Zanthoxylum ovalifolium*
- B Daun majemuk menyirip gasal, helaian melanset, tulang tengah tidak beronak
.....*Zanthoxylum rhetsa*

Zanthoxylum ovalifolium Wight, Ill. Ind. Bot. 1: 169. 1839 ('*Zanthoxylon*'); Backer, Schoolfl. Java 180. 1911; Hartley, Fl. Australia 26: 78. 2013. *Fagara ovalifolium* (Wight) Engl., Nat. Pflanzenfam. Ill. 4: 118. 1896; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 3. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 96. 1965.

Distribusi: Sikkim, India, Jawa, Kepulauan Sunda Kecil, Queensland, Australia.

Spesimen yang diamati: Tambajangan, Kangean, 7/4/1919, *C.A. Backer 27968* (BO); Kangean, *Rugayah 1704* (BO).

Zanthoxylum rhetsa (Roxb.) DC., Prodr. 1: 728. 1824; Stone, Rev. Handbk. Fl. Ceylon 5: 475. 1985; Hartley, Fl. Australia 26: 78. 2013; *Fagara rhetsa* Roxb., Fl. Indica 1: 438. 1820; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 145: 7. 1948; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 97. 1965.

Distribusi: India, Sri Lanka, Vietnam sebelah selatan, Semenanjung Malaya, Jawa, Filipina,

cm, bersayap menepi. Anak daun duduk, helaian memita-melancor, 0.7–5.9 × 0.3–0.9 cm, pangkal menirus, ujung menumpul-meruncing, tepi bercuping, rusuk daun tidak jelas, permukaan atas dan bawah kuning, tebal, mendaging, berbintik-bintik kelenjar, aromatik. Bunga tidak diamati. Buah tidak diamati.

Catatan: Jenis ini merupakan rekaman baru untuk kawasan Madura. Karakter bunga berdasarkan deskripsi Hartley (2001) yaitu perbungaan tandan, aksilar, banci; daun kelopak bercuping 4, berkanjang; daun mahkota 4, berlepasan, putih; benang sari 4, berlepasan, mendabus hingga membenang di bagian ujung; ginesium subapokarp, berkarpel 4. Buah bumbung, 1–4. Biji membulat.

Distribusi: Borneo, Filipina, Kepulauan Caroline, Malesia Timur hingga Kepulauan Solomon, Hebrida Baru, Fiji dan Tonga.

Spesimen yang diamati: Desa Telang, Bangkalan, 12/02/2015, *A.S.D. Irsyam 38* (BO, FIPIA).

Sulawesi, Maluku (Pulau Wetar) dan Papua sebelah selatan.

Spesimen yang diamati: Torjoen (N.W. van Sampang), Madoera, 1915, *C.A. Backer 19511* (BO); Tjangkramaan, Kangean, 25/3/1919, *C.A. Backer 27639* (BO).

Cneoroideae

Rutaceae subfam. *Cneoroideae* Webb, London J. Bot. 1: 257. 1842; Kubitzki, Kallunki, Duretto & Wilson, Fam. Gen. Vasc. Pl. 26: 350. 2011. *Cneoraceae* Vest, Anleit. Stud. Bot. 267, 285. 1818; Peng & Hartley, Fl. China 11: 98. 2008.

Perdu, jarang pohon. Ranting dengan atau tanpa duri, tidak berbintik-bintik kelenjar. Daun berseling, tunggal, majemuk menyirip gasal, atau majemuk berpinak daun tiga. Bunga soliter atau dalam perbungaan terbatas, tandan, dan tirsus; banci; daun kelopak bunga berlepasan atau berlekatan; daun mahkota bunga berlepasan, menyirip; benang sari berjumlah dua kali dari jumlah

daun mahkota bunga; ginesium sinkarp. Buah pelok.

Distribusi: Anak suku *Cneoroideae* terdiri dari 7 marga dan terdistribusi di Asia, Australia,

Amerika serta Afrika. Kawasan Asia Tenggara dan Malesia, termasuk Madura serta Kangean, hanya memiliki 1 marga yaitu *Harrisonia*.

Kunci determinasi marga *Harrisonia*

- 1 A Perdu, tegak, daun majemuk berpinak daun 3, tangkai daun menggimbal, helaian helaian membulat telur-menjorong, daun muda kemerahan *Harrisonia brownii*
- B Perdu, memanjat, daun majemuk menyirip gasal, tangkai daun berbulu balig, helaian membulat telur-membulad telur sungsang-menyerong, daun muda merah kecokelatan
..... *Harrisonia perforata*

Harrisonia R. Br. ex Juss., Mem. Mus. Paris 12: 517, t. 28. 1825

Harrisonia brownii A. Juss., Mém. Mus. Hist. Nat. 12: 540, t. 28. 1825; Backer, Schoolfl. Java 194. 1911; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 146: 4. 1948; Nooteboom, Fl. Males. Ser. 1, Spermat. v. 6 (2): 207. 1962; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 111. 1965; Hewson, Fl. Australia 25: 192. 1985.

Distribusi: Filipina, Sulawesi bagian timur, Jawa Timur (termasuk Madura dan Kangean), Kepulauan Sunda Kecil (Bali, Sumba, Sumbawa, Flores dan Wetar), Maluku sebelah selatan, Papua Nugini sebelah tenggara hingga Australia sebelah utara.

Spesimen yang diamati: Jaddih, Bangkalan, 01/05/2015; *A.S.D. Irsyam 60* (FIPIA); Terrein zo van Bangkalan, Madoera, 21/2/1915, *C.A. Backer 18923* (BO); Batuputih, Sumenep, 03/05/2015 *A.S.D. Irsyam 70* (BO); Batuputih, Sumenep, 03/05/2015 *A.S.D. Irsyam 71* (BO, FIPIA); Batuputih, Sumenep, 03/05/2015 *A.S.D. Irsyam 72* (BO, FIPIA).

Harrisonia perforata (Blanco) Merr., Philipp. J. Sci., C 7: 236. 1912; Backer, Beknopte Fl. Java 6, fam. 146: 4. 1948; Nooteboom, Fl. Males. Ser. 1, Spermat. v. 6 (2): 208. 1962; Backer & Bakh. f., Fl. Java 2: 111. 1965; Peng & Hartley, Fl. China 11: 98. 2008; *Paliurus perforatus* Blanco, Fl. Filip. 174. 1837.

Distribusi: Asia Tenggara (Hainan, Cochinchina, Kamboja, Thailand, dan Burma) dan Malesia: Semenanjung Malaya (Perlis, Kedah, Perak), Filipina, Borneo (Sandakan), Sulawesi (termasuk Buton), Jawa, Sumatra Selatan (Lampung) serta Kepulauan Sunda Kecil (Bali).

Spesimen yang diamati: Jaddih, Bangkalan, 11/02/2015, *A.S.D. Irsyam 31* (BO, FIPIA); Pandebéh, Bangkalan, 21/02/2015, *A.S.D. Irsyam 58* (FIPIA); Desa Patrongan, Bangkalan, 15/02/2015, *A.S.D. Irsyam 46* (BO, FIPIA); Pamekasan, Madoera, *C.A. Backer 20340* (BO); Paliat, Kangean, 2/5/1919, *C.A. Backer 29392* (BO).

PEMBAHASAN

Tumbuhan *Rutaceae* Madura yang dicatat oleh Backer dalam *Flora of Java* jilid 2 hanya sebanyak 11 jenis. Pada buku tersebut marga *Harrisonia* masih dikelompokkan sebagai anggota dari suku *Simaroubaceae*, karena Backer mengikuti sistem klasifikasi Engler & Prantl (1931). Anggota marga *Citrus* juga tidak ditulis secara jelas dalam buku ini, karena keanekaragaman jenisnya dianggap sama dengan jenis yang ditanam di Pulau Jawa (Irsyam & Chikmawati 2015).

Pada tahun 1915, 1919 dan 1920, Backer mengoleksi spesimen *Rutaceae* di Pulau Madura dan Kangean. Bremekamp dan Donkersloot juga mengoleksi spesimen dari Madura, masing-masing pada tahun 1907 dan 1932. Sementara itu, Dommers dan Beguin mengumpulkan spesimen Kangean pada tahun 1919 dan 1920. Akan tetapi, tidak semua spesimen dari kawasan ini tercatat dalam *Flora of Java*. Spesimen koleksi Backer dari Pulau Madura yang tidak dimasukkan dalam buku tersebut yaitu *Murraya koenigii* (CA Backer 30052). Spesimen ini dikoleksi dari Kalianget, Kabupaten Sumenep, pada tahun 1919. Astuti *et al.* (2011) kemudian memasukkan spesimen ini ke dalam daftar jenis *Murraya* di Jawa. Area geografis yang tercakup dalam *Flora of Java* hanya meliputi Pulau Jawa, Madura, Bawean dan Kepulauan Karimunjawa, sedangkan Kepulauan Kangean dan Krakatau tidak termasuk di dalamnya

(Backer & Bakhuizen van den Brink 1963). Akibatnya spesimen-spesimen dari Kangean tidak terekam dalam *Flora of Java*.

Kawista (*Limonia acidissima*) tidak ditemukan dalam daftar spesimen tumbuhan Madura dan Kangean yang telah disimpan di BO. Pada penelitian ini, *L. acidissima* telah dikoleksi dari Desa Gili, Bangkalan. Meskipun demikian, jenis tersebut tidak ditetapkan sebagai sebuah rekaman baru, karena keberadaannya di Pulau Madura telah dilaporkan oleh Bimantoro pada tahun 1974. Hal yang sama juga berlaku untuk *Severinia disticha* dan *Murraya paniculata*. Meskipun kedua jenis ini belum terekam ada di Madura dalam *Flora of Java*, namun keberadaannya telah dilaporkan oleh Jones (1995) dan Astuti *et al.* (2011). Jenis-jenis yang ditetapkan sebagai rekaman baru untuk kawasan Madura, yaitu *Citrus × floridana*, *Euodia hortensis* dan *Melicope denhamii*. Khusus untuk *Citrus × floridana* telah dilaporkan secara terpisah dalam Irsyam & Chikmawati (2015).

Sesuai dengan perkembangan ilmu, beberapa jenis *Rutaceae* dalam *Flora of Java* telah mengalami perubahan nama dan konsep takson. *Atalantia trimera* Oliv. telah direvisi menjadi *Luvunga monophylla* (DC.) Mabb. karena memiliki ciri morfologi yang berbeda dengan anggota *Atalantia* lainnya. Jenis ini memiliki daun mahkota bunga yang berjumlah 3–5 helai, benang sari berjumlah 6–10, dan bakal buah berlokul 2–4 (Mabberley 1998).

Sebagian besar jenis *Euodia* yang tercatat dalam *Flora of Java* telah dimasukkan ke dalam marga *Melicope* karena adanya perbedaan ciri pada trikoma, tipe perbungaan dan jumlah benang sari (Hartley 2001). Marga *Melicope* memiliki trikoma sederhana, tipe perbungaan malai yang tumbuh di bagian aksilar, infrafoliar atau di batang, dan benang sari yang berjumlah 4–8 (Hartley 2001). Berdasarkan ciri tersebut, maka *Euodia speciosa* Rchb.f. & Zoll. ex T. & B. telah direvisi menjadi *Melicope bonwickii* (F. Muell.) T.G. Hartley, sedangkan *Euodia incisifolia* Bakh.f. dan *Euodia suaveolens* Scheff. var. *ridelyi* (Hochr.) Bakh.f. dijadikan sinonim untuk *Melicope denhamii* (Seem.) T.G. Hartley (Hartley 2001).

Peneliti terdahulu membedakan marga *Fagara* dan *Zanthoxylum* berdasarkan ciri perhiasan bunga. Marga *Fagara* memiliki perhiasan bunga beruntun tunggal, sedangkan perhiasan bunga dwiseri dimiliki oleh *Zanthoxylum* (Hartley 1966; Beurton 1994). Oleh sebab itu, jenis dengan perhiasan bunga beruntun tunggal yang ada di Pulau Jawa dikelompokkan oleh Backer sebagai anggota

dari *Fagara* (Backer & Bakhuizen van den Brink 1965). Pada tahun 1966, marga *Fagara* dimasukkan ke dalam *Zanthoxylum* oleh Hartley (1966), dengan demikian nama *Fagara rhetsa* Roxb. dijadikan sebagai sinonim dari *Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC., dan *Fagara ovalifolia* (Wight) Engl. menjadi sinonim dari *Zanthoxylum ovalifolium* Wight (Hartley 1966; Hartley 2013).

Perubahan konsep marga juga terjadi pada *Feroniella*. Marga ini telah dimasukkan ke dalam marga *Citrus* oleh Mabberley (2004) karena memiliki persamaan ciri jumlah benang sari seperti jenis *Citrus* lainnya, sehingga nama *Feroniella lucida* (Scheff.) Osbeck berubah menjadi *Citrus lucida* (Scheff.) Mabb. Secara morfologi, bentuk dan perlekatan tangkai sari merupakan salah satu ciri penting pada marga *Citrus*. Anggota anak marga *Eucitrus* memiliki tangkai sari berbentuk mendabus yang berlekatan satu sama lain, sedangkan tangkai sari pada anggota anak marga *Papeda* berbentuk membenang dan saling berlepasan. *Citrus lucida* ciri tangkai sari yang sama seperti *Limonia acidissima*, yaitu tangkai sari berbentuk membenang dan saling berlekatan pada bagian pangkal. Oleh sebab itu, jenis ini perlu dikelompokkan ke dalam tingkat anak marga yang berbeda dari jenis *Citrus* lainnya.

KESIMPULAN

Setelah 53 tahun terbitnya *Flora of Java* vol. 2, informasi mengenai keanekaragaman jenis tumbuhan *Rutaceae* di kawasan Madura bertambah. Saat ini tumbuhan *Rutaceae* yang ditemukan di kawasan tersebut terdiri dari 31 jenis yang dikelompokkan ke dalam 16 marga dan 3 anak suku. Tiga jenis di antaranya merupakan rekaman baru. Hal tersebut menunjukkan bahwa diperlukan adanya suatu kajian khusus mengenai Flora Madura.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Departemen Biologi FMIPA IPB yang telah memfasilitasi terlaksananya penelitian ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Mien Ahmad Rifai, Ph.D yang telah memberi masukan serta perbaikan pada draft tulisan ini, Herbarium Bogoriense (BO) atas izinnya selama penelitian *Rutaceae* Madura berlangsung. Ucapan terima kasih juga ditujukan

kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah mendanai penelitian ini melalui program beasiswa BPPDN Calon Dosen 2013, dan Isna Arofatur Nikmah, S.Si yang telah membantu pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti IP, Rugayah, Susandarini R & Purnomo. 2011. The genus *Murraya* (*Rutaceae*) in Java. *Floribunda*. 4(3): 65–69.
- Backer CA & Bakhuizen van den Brink RC. 1963. *Flora of Java*. Volume I. Groningen: NVP Noordhoff. pp. XXI–XXIII.
- Backer CA & Bakhuizen van den Brink RC. 1965. *Flora of Java*. Volume II. Groningen: NVP Noordhoff. pp. 94–110.
- Bayer R, Mabberley DJ, Morton C, Miller CH, Sharma IK, Pfeil BE, Rich S, Hitchcock R & Sykes S. 2009. A molecular phylogeny of the orange subfamily (*Rutaceae: Aurantioideae*) using nine cpDNA sequences. *Am. J. Bot.* 96: 668–685.
- Beentje H. 2012. *The Kew Plant Glossary: an Illustrated Dictionary of Plant Terms*. Kew: Royal Botanic Garden.
- Bimantoro RR. 1974. Kawista. *Bul. Kebun Raya*. 1 (4): 1–9.
- Briggs M. 2016. *Rutaceae*. In: Utteridge T & Bramley G (eds.). *The Kew: Tropical plant families identification handbook*. Edition 2. Kew: Royal Botanic Garden. pp. 128–129.
- Engler A & Prantl K. 1931. *Die natürllichen pflanzenfamilien*. Edition 2. Leipzig: W. Engelmann.
- Hartley TG. 1966. A revision of the Malesian species of *Zanthoxylum* (*Rutaceae*). *J. Arnold Arbor.* 47: 171–221.
- Hartley TG. 1967. A revision of the genus *Lunasia* (*Rutaceae*). *J. Arnold Arbor.* 48: 460–475.
- Hartley TG. 1974. A revision of the genus *Acronychia* (*Rutaceae*). *J. Arnold Arbor.* 55: 469–567.
- Hartley TG. 2001. On the taxonomy and biogeography of *Euodia* and *Melicope* (*Rutaceae*). *Allertonia*. 8(1): 1–328.
- Hartley TG. 2013. *Rutaceae: Group 1*. In: Wilson A (ed.). *Flora of Australia: Meliaceae, Rutaceae, Zygophyllaceae*. Volume 26. Melbourne: ABRS/CSIRO Australia. pp. 44–121.
- Irsyam ASD & Chikmawati T. 2015. Peninjauan Ulang Marga *Citrus* (*Rutaceae*) di Kawasan Madura. *Floribunda* 5(3): 82–91.
- Jones DT. 1995. *Rutaceae*. In: Soepadmo E & Wong KM (eds.). *Tree Flora of Sabah and Sarawak*. Volume 1. Kuala Lumpur: Forest Research Institute Malaysia. pp. 351–419.
- Kubitzki K, Kallunki JA, Duretto M & Wilson PG. 2011. *Rutaceae*. In: Kubitzki K (ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants*. Volume 10. New York: Springer. pp. 276–356.
- Mabberley DJ. 1997. A classification for edible *Citrus* (*Rutaceae*). *Telopea*. 7(2): 167–172.
- Mabberley DJ. 1998. Australian *Citreae* with notes on other *Aurantioideae* (*Rutaceae*). *Telopea*. 7(4): 333–344.
- Mabberley DJ. 2004. *Citrus* (*Rutaceae*): a review of recent advances in etymology, systematics and medical applications. *Blumea*. 49: 481–498.
- Mabberley DJ. 2010. The species of *Citrus* (*Rutaceae*) with pinnate leaves. *Blumea*. 55: 73–74.
- Mabberley DJ. 2013. *Rutaceae: Group 4*. In: Wilson A (ed.). *Flora of Australia: Meliaceae, Rutaceae, Zygophyllaceae*. Volume 26. Melbourne: ABRS/CSIRO Australia. pp. 504–510.
- Morton CM & Telmer C. 2014. New subfamily classification for the *Rutaceae*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 99: 620–641.
- Rifai MA. 2007. *Manusia Madura: Pembawaan, perilaku, etos kerja, penampilan, dan pandangan hidupnya seperti dicitrakan peribahasannya*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Rifai MA. 2013a. *Pemberlanjutan ketersohoran ramuan Jamu Madura (beserta catatan tentang peran yang seyogianya dimainkan oleh Universitas Trunojoyo)*. Seminar Pengembangan Sumber Daya Hayati Madura sebagai Bahan Obat; 2013 Des 30. Bangkalan: Universitas Trunojoyo. *In press*.
- Rifai MA. 2013b. *Memadurakan Pembangunan Madura*. Dalam: Rifai MA, Purwandari U, Mutmainnah, Arif S & Dzulkarnain I (eds.). *Seserpih Garam Madura*. Bangkalan: UTM Press.
- Rifai MA & Puryadi D. 2008. *Glosarium Biologi*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Rugayah, Retnowati A, Windadri FI & Hidayat A. 2004. Pengumpulan Data Taksonomi. Dalam: Rugayah, Widjaja EA & Praptiwi (eds.). *Pedoman Pengumpulan Data Keaneekaragaman Flora*. Bogor: Puslit-LIPI. pp. 5–42.

- Steenis CGGJ van. 1987. *Checklist of Generic Names in Malesian Botany*. Leiden: Rijks-herbarium.
- Stone BC. 1985. *Rutaceae*. In: Dassanayake MD (ed.). *A Revised Handbook to the Flora of Ceylon*. Volume 5. New Delhi: Amerind Publishing Co. Pvt. Ltd. pp. 406–476.
- Stone BC. 1994. *Citrus* fruits of Assam: a new key to species, and remarks on *Citrus assamensis* Bhattacharya and Dutta, 1956. *Gard. Bull. Singapore* 46:105–112.
- Swingle WT. 1943. The botany of *Citrus* and its wild relatives of the orange subfamily (Family *Rutaceae*, subfamily *Aurantioidae*). In: Webber HJ & Batchelor LD (eds.). *The Citrus Industry: History, botany, and breeding*. Volume 1. Berkeley and Los Angeles: University California Press. pp. 129–474.
- Vordeman AG. 1900. Inlandsche namen van eenige Madoereesche planten en simplicia. *Natuurk Tijdschr Ned-Indie*. LIX: 140–197.