

## Catatan Marga *Centratherum* (Asteraceae: Vernonieae) di Pulau Jawa

Arifin Surya Dwipa Irsyam<sup>1</sup>, Arie Moutara<sup>2</sup>, Asih Perwita Dewi<sup>3</sup>, Muhammad Rifqi Hariri<sup>4</sup>,  
Suriyanto Effendi<sup>5</sup>, Rina Ratnasih Irwanto<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Herbarium Bandungense (FIPIA), Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati (SITH), Institut Teknologi Bandung, Labtek VC, Jl. Let. Jen. Purn. Dr (HC) Mashudi No. 1, Sumedang

<sup>2</sup>Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPB Univeristy, Dramaga, Bogor

<sup>3</sup>Divisi Botani, Pusat Penelitian Biologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jl. Raya Bogor KM 46, Cibinong

<sup>4</sup>Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jl. Ir. H. Juanda No. 13, Bogor

<sup>5</sup>Divisi Botani, Yayasan Generasi Biologi Indonesia (Genbinesia), Jl. Swadaya Barat No. 4, Semampir, Cerme, Gresik

<sup>6</sup>Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati (SITH), Institut Teknologi Bandung, Labtek XI, Jl. Ganeca No. 10, Bandung

E-mail: arifin@sith.itb.ac.id

### *A note on the genus Centratherum (Asteraceae: Vernonieae) in Java*

#### Abstract

Asteraceae has the highest number of species with as many as  $\pm 30,000$  species are distributed globally, and 150 of them are found in the Malesia region. The species of Asteraceae in Java are recorded in the book Flora of Java Volume 2. However, in recent years, several newly recorded species have been reported in Java. This study aims to uncover a newly recorded plant species to complement the preparation of Alien Flora of Java. This research was conducted using the explorative method from March 2019 to August 2020 at several locations in Java. A newly recorded species of Asteraceae, namely *Centratherum punctatum*, has been found in Galonggong Village, Bojong Gede Subdistrict (Bogor Regency) and Hegarmanah Village, Jatinangor Subdistrict (Sumedang Regency). The species grows in wild population and it has not been previously recorded in the Flora of Java. Thus, the species adds up the species number of *Centratherum* in Java. The species description, photographs and brief discussions are provided.

**Keywords:** Asteraceae, *Centratherum punctatum*, Java, new record, Vernonieae

#### Abstrak

Suku Asteraceae merupakan suku dengan jumlah jenis tertinggi dan perawakan yang bervariasi. Sebanyak  $\pm 30.000$  jenis tersebar di dunia dan 150 marga di antaranya tersebar di kawasan Malesia. Jenis-jenis Asteraceae di Pulau Jawa tercatat dalam buku Flora of Java Jilid 2. Namun, pada beberapa tahun terakhir jenis-jenis rekaman baru telah dilaporkan dari Jawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap jenis tumbuhan rekaman baru sebagai bagian dari penyusunan buku Alien Flora of Java. Penelitian ini dilakukan dengan metode jelajah pada Maret 2019 hingga Agustus 2020 di beberapa lokasi di Pulau Jawa. Satu jenis tumbuhan rekaman baru dari suku Asteraceae, yakni *Centratherum punctatum*, telah dikoleksi dari Desa Galonggong, Kecamatan Bojong Gede (Kabupaten Bogor) dan Desa Hegarmanah, Kecamatan Jatinangor (Kabupaten Sumedang). Jenis tersebut ditemukan tumbuh meliar dan belum tercatat sebelumnya dalam Flora of Java. Dengan demikian, jenis ini menambah jumlah jenis *Centratherum* yang terdapat di Jawa. Deskripsi jenis, foto, dan diskusi singkat dipaparkan dalam tulisan.

**Kata kunci:** Asteraceae, *Centratherum punctatum*, Jawa, rekaman baru, Vernonieae

## Pendahuluan

Suku Asteraceae (Compositae) merupakan salah satu suku dengan jumlah jenis tertinggi. Suku ini memiliki perawakan yang bervariasi mulai dari terna, semak, perdu, pohon, hingga liana (Laurent, 2016). Persebaran Asteraceae cukup luas dan dapat dijumpai secara kosmopolitan hampir di seluruh belahan dunia, terkecuali di daerah Antartika (Funk *et al.*, 2009; Laurent, 2016; Hind, 2015; Christenhusz *et al.*, 2017). Suku Asteraceae terdiri dari ± 1700 marga dan ± 30.000 jenis Asteraceae (Funk *et al.*, 2009; Hind, 2015), dan 150 marga di antaranya tersebar di kawasan Malesia (van Steenis, 1987).

Catatan lengkap jenis-jenis tumbuhan dari suku Asteraceae, khususnya di Pulau Jawa, telah terekam dalam buku *Flora of Java* Jilid 2 (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1965). Berdasarkan referensi tersebut, Pulau Jawa memiliki sebanyak 227 jenis yang tercakup ke dalam 107 marga (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1965). Akan tetapi, sejak empat tahun terakhir, keberadaan jenis rekaman baru untuk *Flora of Java* telah banyak dilaporkan dari Pulau Jawa (Irsyam & Hariri, 2016; Tjitrosoedirdjo & Wahyuni, 2018; Irsyam & Irwanto, 2019; Irsyam *et al.*, 2020). Hal tersebut karena sebagian anggota suku Asteraceae merupakan komoditas tanaman hias yang diperdagangkan antar pulau di Indonesia serta antar negara (Tjitrosoedirdjo, 2005; Irsyam & Irwanto, 2019). Selain itu, jenis rekaman baru seperti *Praxelis clematidea* juga terintroduksi secara tidak sengaja ke Jawa sebagai kontaminan pada kelapa sawit (Tjitrosoedirdjo & Wahyuni, 2018).

Jenis-jenis tumbuhan Asteraceae yang baru terdaftar untuk *Flora of Java*, baik sebagai tanaman hias pekarangan maupun jenis yang telah lolos kultivasi, antara lain *Eupatorium capillifolium* (Lam.) Small ex Porter & Britton (Irsyam & Hariri, 2016); *Caputia scapose* (DC.) B. Nord. & Pelsner, *Caputia tomentosa* (Haw.) B. Nord. & Pelsner, *Curio kleiniiformis* (Suess.) L.V.Ozerova & A.C. Timonin, *Curio rowleyanus* (H. Jacobsen) P.V. Heath, *Kleinia petraea* (R.E.Fr.) C. Jeffrey, *Senecio macroglossus* DC., *Senecio tamoides* DC., *Gymnanthemum amygdalinum* (Delile)

Walp., *Tarlmounia elliptica* (DC.) H. Rob. S.C. Keeley, Skvarla & R.Chan (Irsyam & Irwanto, 2019); *Praxelis clematidea* (Griseb.) R.M.King & H.Rob. (Tjitrosoedirdjo & Wahyuni, 2018); dan *Pseudogynoxys cabrerae* H. Rob. & Cuatrec. (Irsyam *et al.*, 2020). Keberadaan jenis-jenis tumbuhan introduksi rekaman baru dari suku Asteraceae diduga masih akan terus bertambah, karena anggota suku ini mampu beradaptasi dengan baik di daerah sebaran barunya (Wu & Wang, 2005). Beberapa jenis tumbuhan Asteraceae introduksi bahkan telah ditetapkan sebagai tumbuhan asing invasif yang penting di Indonesia (Tjitrosoedirdjo, 2007; Tjitrosoedirdjo *et al.*, 2016). Struktur papus pada buah longkahnya juga membantu Asteraceae untuk menyebar luas (Andersen, 1993; Seale & Nakayama, 2020).

*Centratherum* merupakan salah satu marga dari Asteraceae yang terdapat di Pulau Jawa (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1965; van Steenis, 1972). Pulau ini memiliki satu jenis endemik yaitu *Centratherum frutescens* (Bl.) Clarke. Jenis tersebut tumbuh di daerah pegunungan, mulai dari Jawa Barat hingga ke arah timur ke Gunung Sindoro (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1965; van Steenis, 1972). Herbarium Bogoriense (BO) juga menyimpan jenis tersebut sebagai salah satu koleksinya. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi terkini mengenai keberadaan jenis *Centratherum punctatum* Cass., yang belum pernah terdokumentasikan sebelumnya. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan sebagai bagian dari penulisan *Alien Flora of Java*.

## Metode Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2019 hingga Agustus 2020 di Jawa Barat (Dramaga-Bogor, Bandung, dan Sumedang) dan Jawa Timur (Surabaya dan Pulau Madura). Sementara itu, pengamatan di Desa Galonggong, Kecamatan Bojong Gede, Bogor, telah dilakukan sebelumnya pada bulan Maret 2019. Pengamatan lapangan dilakukan menggunakan metode jelajah (Rugayah *et al.*, 2004) dengan fokus area penelitian di lingkungan urban, seperti taman

kota, kawasan kampus, ladang, dan kebun. Pengambilan sampel mengikuti van Balgooy (1987), yakni sampel berupa satu individu utuh yang memiliki organ vegetatif dan generatif. Sampel dari lapangan selanjutnya diawetkan menjadi spesimen herbarium mengikuti Djarwaningsih *et al.* (2002) di Herbarium Bandungense (FIPIA), Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung. Studi herbarium dilakukan di Herbarium Bogoriense (BO) pada bulan Agustus 2020. Referensi yang digunakan untuk proses identifikasi yaitu Backer & Bakhuizen van den Brink (1965), Kirkman (1981), Bean (2004), dan Ghafoor (2015). Sementara itu, terminologi mengacu pada Beentje (2010).

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

***Centratherum punctatum*** Cass., Diet. Sei. Nat. 7: 384. 1817; Kirkman, Rhodora 83(833): 15. 1981; Bean, *Austrobaileya* 6(4): 977. 2004; Ghafoor, Fl. Australia 37(1): 179. 2015. Type: Brazil: Maran hão: Loretto, *Eiten 4042 SP* (neo: SP; isoneo: BRI, G, NY, US), *fide* K.Kirkman, Rhodora 83(833): 15. 1981. (Gambar 1–2).

*Ampherephes aristata* Kunth, Nov. Gen. Sp. 4: 31. 1820. Type: none cited. *Bonpland s.n.* (lecto: P; isolecto: P), *fide* K.Kirkman, Rhodora 83(833): 17. 1981.

*Centratherum australianum* (K.Kirkman) A.R.Bean, *Austrobaileya* 6(4): 977. 2004. – *Centratherum punctatum* subsp. *australianum* K.Kirkman, Rhodora 83(833): 21. 1981. Type: New South Wales. North Coast: West of Wingham on Bulga Road, 12 April 1953, *J. Vickery 23846* (holo: NSW; iso: L, MO).

*Centratherum brachylepis* Sch.Bip. ex Baker, Fl. Bras. 6(2); 12. 1873. Type: Brazil, *Martius 461* (lecto: M; para: K; isopara: G, GH, LE), *fide* K.Kirkman, Rhodora 83(833): 18. 1981.

*Centratherum holtoni* Baker, Fl. Bras. 6(2): 12. 1873. Type: Brazil: Ibague, *Holton 301* (holo: K).

*Centratherum punctatum* var. *foliosum* Chodat, Bull. Herb. Boissier 2(2): 298. 1902. Type: Paraguay: Capibuy, *Hassler 4378*. (lecto: BM; isolecto: G, K, NY, P), *fide* K.Kirkman, Rhodora 83(833): 18. 1981.

*Centratherum punctatum* var. *parviflorum* Baker, Fl. Bras. 6(2): 12. 1873. Type: Brazil: Bahia, *Blanchet 3689* (lecto: K; isolecto: BR, F, G, LE, MO, P), *fide* K.Kirkman, Rhodora 83(833): 18. 1981.

Terna, bagian bawah berkayu, tegak atau menanjak, tinggi hingga 1 m. Batang hijau hingga ungu, bersusuhan. Daun tunggal, berseling; daun duduk atau bertangkai pendek; helaian membundar telur hingga menjorong atau menyudip, 3–5 × 1.6–2.5 cm, pangkal daun membaji hingga menirus, tepi daun menggergaji hingga menggergaji ganda, bersilia, ujung daun membundar, permukaan adaksial dan abaksial berbulu balig. Perbungaan bonggol, terminal, soliter atau mengelompok dalam 2 perbungaan, kuncup perbungaan membulat tertekan, diskoid; diameter c. 1 cm; diameter perbungaan mekar 2–2.5 cm; hanya terdiri dari bunga tabung; gagang perbungaan 2–5 cm, bersusuhan; daun pembalut memangkuk; filari tersusun menyirap, dimorfis; filari terluar berbentuk seperti daun, menjorong hingga membundar telur sungsang, 5–17 × 2–10 mm, tepi menggergaji, hijau, berbulu balig; filari bagian dalam mendelta hingga melonjong, 4–7 × 1–2 mm, menyelaput, bergaris hijau di bagian tengah, ujung keunguan. Bunga tabung: banyak, banci, panjang hingga 12 mm, bersimetri radial; bakal buah melonjong, panjang c. 1 mm, hijau kekuningan; tabung daun mahkota sempit, panjang c. 4–5 mm, melekuk, ungu pucat, berkelenjar; leher daun mahkota c. 1 mm, putih; cuping daun mahkota 5, memita, 2 × 0.5 mm, ungu; tangkai sari membenang, putih, menempel pada daun mahkota; embelan kepala sari menyegitiga, putih; kepala sari 5, memita, kuning kecokelatan, panjang c. 2–2.5 mm; tangkai putik lebih panjang dari daun mahkota, lengan tangkai putik 2, melekuk ke dalam, bagian bawah putih, ujung keunguan. Papus berbentuk bulu kejur, krem, panjang 1.5–3.5 mm, luruh. Buah longkang, menyilindris, c. 2 mm, berusuk 8–10, cokelat, gundul.

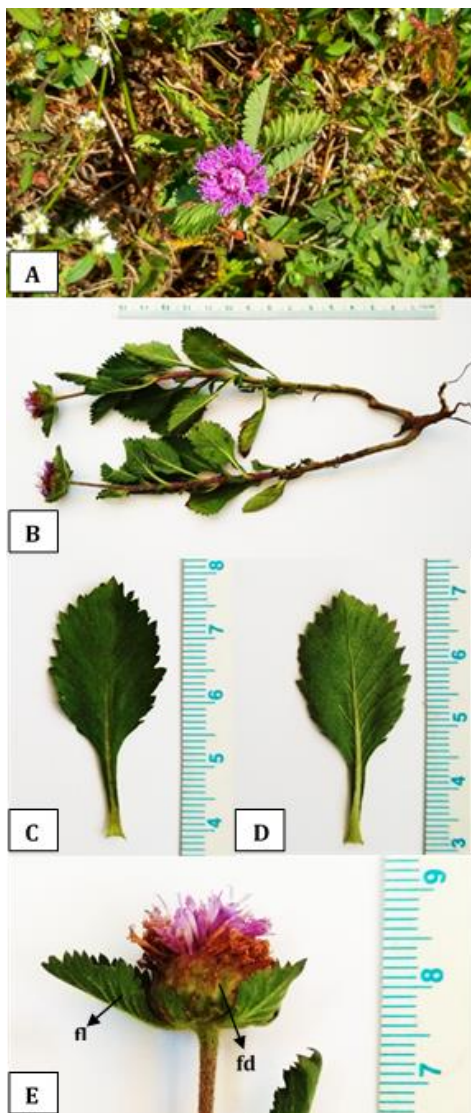
**Sebaran:** Secara alami, *C. punctatum* tersebar di kawasan Neotropis, mulai dari Amerika Tengah, Amerika Selatan, hingga Hindia Barat (Kirkman, 1981; Ghafoor, 2015; Redonda-Martínez, 2017). Jenis tersebut kemudian ternaturalisasi di Asia, Afrika, Australia,

Madeira, Kepulauan Canaria, dan Kepulauan Pasifik (Bean, 2004; Space *et al.*, 2009; Imada, 2012; Ghafoor, 2015; Otto & Verloove, 2016; Debnath *et al.*, 2017; Timberlake *et al.*, 2020). **Habitat:** Pada daerah sebaran aslinya, jenis ini tumbuh di padang rumput dan lahan marginal (Kirkman, 1981). Pada penelitian ini, *C. punctatum* ditemukan di sekitar ladang, tepi jalan, kawasan kampus, dan daerah terbuka.

**Spesimen yang diamati:** Bogor: tepi jalan, Desa Galonggong, dekat *basecamp* Ciliwung Herpetorium, Kecamatan Bojong Gede, 29 Maret 2019, *S Effendi s.n.* (FIPIA). Sumedang: Jembatan Cincin, Desa Hegarmanah, Kecamatan Jatinangor, Sumedang, 26 Agustus 2020, *ASD Irsyam & A Mountara 05* (FIPIA). Spesimen lainnya tidak ditemukan di BO.

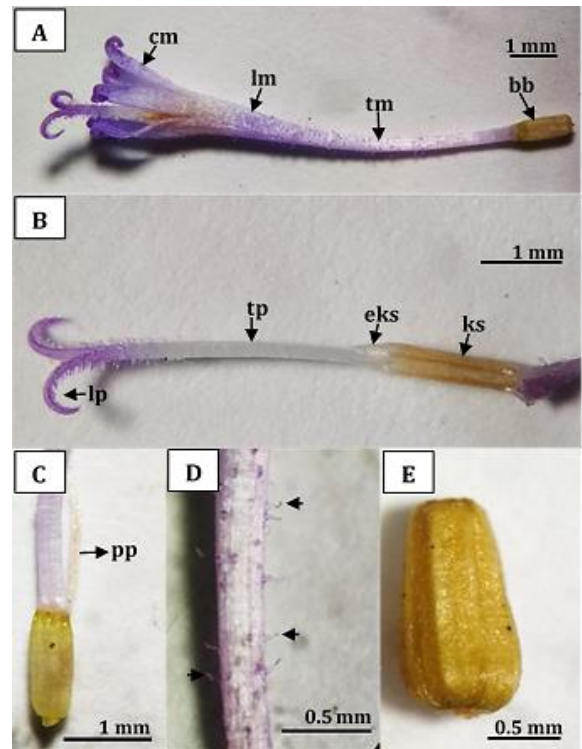
**Nama lokal:** tidak terekam.

**Pemanfaatan:** Jenis ini sering dibudidayakan sebagai tanaman hias (Kirkman, 1981; Chong *et al.*, 2009; Debnath *et al.*, 2017).



Gambar 1. *Centratherum punctatum* Cass.

Keterangan: (A) Individu dari populasi meliar di Jatinangor, (B) Individu dengan organ lengkap, (C) Permukaan adaksial daun, (D) Permukaan abaksial daun, dan (E) Perbungaan (fl= filari luar; fd= filari dalam).



Gambar 2. Pengamatan mikroskopis organ generatif.

Keterangan: (A) Bagian utuh bunga tabung (cm= cuping daun mahkota; lm= leher daun mahkota; tm= tabung daun mahkota; bb= bakal buah), (B) Alat kelamin bunga (lp= lengan tangkai putik; tp= tangkai putik; eks= embelan kepala sari; ks= kepala sari), (C) Papus (panah), (D) trikoma berkelenjar pada tabung daun mahkota (panah), dan (E) Buah longkang.

*Centratherum punctatum* merupakan jenis tumbuhan asing yang berasal dari Amerika Tengah, Amerika Selatan, dan Hindia Barat (Kirkman, 1981; Ghafoor, 2015). Jenis tersebut diduga masuk ke Pulau Jawa sebagai tanaman hias, karena *C. punctatum* telah banyak diintroduksi ke kawasan tropis melalui jalur perdagangan tanaman hias

(Chen *et al.*, 1999; Ghafoor, 2015; Pradheep *et al.*, 2018). Meskipun demikian, informasi mengenai kapan *C. punctatum* diintroduksi ke Jawa untuk pertama kalinya belum diketahui secara pasti. Keberadaan jenis tersebut di Jawa belum tercatat dalam *Flora of Java* (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1965) dan revisi marga *Centratherum* yang disusun oleh Kirkman pada tahun 1981. Rekaman spesimen *C. punctatum* dari Jawa juga tidak ditemukan di BO. Oleh sebab itu, keberadaannya dapat ditetapkan sebagai suatu rekaman baru untuk informasi *Alien Flora of Java*. Selain di Jawa, keberadaan jenis ini juga telah direkam dari Samarinda (Kalimantan Timur) dan Danau Kalimpa'a, Taman Nasional Lore Lindu (Sulawesi Tengah) (Pertiwi *et al.*, 2015; Megawati *et al.*, 2017; Karyati & Adhi, 2018).

Populasi meliar *C. punctatum* telah ditemukan di Kabupaten Bogor (Desa Galonggong, Kecamatan Bojong Gede) dan Kabupaten Sumedang (Desa Hegarmanah, Kecamatan Jatinangor). Populasi meliarnya kemungkinan besar berasal dari populasi yang telah ditanam sebelumnya. Jenis ini diduga telah lolos dari kultivasi dan berhasil berkembang biak tanpa bantuan manusia di alam. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa suku Asteraceae memiliki kecenderungan untuk lolos dari kultivasi dan berpotensi menginvasi daerah sebaran barunya (Wu & Wang, 2005; Salvesen, 2006).

Pada penelitian ini, *C. punctatum* tumbuh menggulma di beberapa tipe ekosistem buatan, seperti ladang, kawasan kampus, lahan terbuka, dan tepi jalan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa suatu jenis tanaman hias yang telah lolos dari kultivasi akan banyak ditemukan di kawasan yang dekat dengan aktivitas manusia (Perg *et al.*, 2016; Mayer *et al.*, 2017; Irsyam *et al.*, 2020). Jenis ini berasosiasi dengan *Alternanthera sessilis* (L.) R.Br. ex DC. (Amaranthaceae), *Bidens pilosa* L. (Asteraceae), *Ipomoea obscura* (L.) Ker Gawl. (Convolvulaceae), dan *Mimosa pudica* L. (Fabaceae) di sekitar Jembatan Cincin, Jatinangor (Gambar 1-A). Selain itu, *C. punctatum* juga ditemukan tumbuh di antara rumput pisang di Desa Galonggong, Bogor.

Penelitian terdahulu mengungkap bahwa penyebaran biji *C. punctatum* terjadi secara autobalokori, yaitu buah longkang yang sudah masak akan terlontar dari induknya (Debnath *et al.*, 2017). Pemencaran jenis ini diduga tidak terjadi secara anemokori, karena bagian papus mudah rontok dari bunga dan buah longkang. Pemencaran *C. punctatum* secara autobalokori diperkuat dengan hasil pengamatan lapangan, bahwa buah longkangnya mudah terlepas dari bagian perbuahannya. Selain itu, jenis ini juga diduga menyebar ke lokasi lain sebagai kontaminan dalam tanah atau lumpur yang menempel pada kendaraan, kaki manusia, dan hewan (CABI, 2014).

*Centratherum punctatum* telah dilaporkan lolos dari kultivasi dan ternaturalisasi di Pulau La Palma (Otto & Verloove, 2016), Pegunungan Bvumba, Zimbabwe (Timberlake *et al.*, 2020), India (Kamble & Chaturvedi, 2013; Prasad & Raveendran, 2013; Talukdar & Deori, 2014; Bagga *et al.*, 2018; Pradheep *et al.*, 2018), Tripura, kaki Gunung Himalaya (Debnath *et al.*, 2017), Taiwan (Wu *et al.*, 2004; Wu & Wang, 2005), Kepulauan Hawai'i (Starr *et al.*, 2010; Imada, 2012), dan Australia (Ghafoor, 2015). Selain itu, jenis ini juga sudah ditetapkan sebagai tumbuhan asing invasif di Republik Palau (Space *et al.*, 2009), Vietnam (Tan *et al.*, 2012) dan Thailand (Changtragoon *et al.*, 2010). Salah satu subspecies dari jenis ini, yaitu *Centratherum punctatum* Cass. ssp. *fruticosum* telah dilaporkan ditemukan ternaturalisasi di lahan terlantar di dekat Maldah College, India (Chowdhury & Das, 2012) dan Taiwan (Chen *et al.*, 1999). Berdasarkan hal tersebut, maka jenis ini dapat berpotensi invasif di Pulau Jawa.

Secara taksonomi, *C. punctatum* termasuk ke dalam puak Vernonieae. Puak tersebut memiliki daun yang tersusun berseling dengan pertulangan menyirip, trikoma berbentuk huruf T atau membintang, filari yang tersusun menyirap, daun mahkota berwarna biru hingga kemerahan atau ungu, dan cabang tangkai putik yang memanjang (Funk *et al.*, 2009). Secara morfologi, *C. punctatum* dicirikan oleh helaian daun berbentuk menjorong hingga membundar

telur sungsang (Gambar 1-C), tepi daun menggergaji tajam (Gambar 1-C), diameter perbungaan 2–2.5 cm (Gambar 1-E), filari bagian dalam tipis seperti membran (Gambar 1-E), dan tabung daun mahkota yang berkelenjar (Gambar 2-D) (Kirkman, 1981; Ghafoor, 2015).

*Centratherum punctatum* merupakan tambahan baru untuk anggota marga

*Centratherum* di Jawa. Jenis lainnya yaitu *C. frutescens* (Blume) Boerl. yang sebelumnya telah tercatat dalam *Flora of Java* jilid 2 (Backer & Bakhuizen van den Brink, 1965). Jenis tersebut tumbuh pada kawasan pegunungan di Jawa (Kirkman, 1981; van Steenis, 1987). Secara morfologi, *C. punctatum* dapat dibedakan dari *C. frutescens* melalui ciri pada organ batang dan daunnya (Tabel 1) (Kirkman, 1981; Ghafoor, 2015).

Tabel 1. Perbandingan ciri morfologi *C. frutescens* dan *C. punctatum*

No	Ciri Morfologi	<i>C. frutescens</i>	<i>C. punctatum</i>
1	Permukaan batang	Berbulu balig halus hingga seperti wol	Bersusuhan
2	Bentuk daun	Menjorong	Membundar telur, melonjong, menyudip, hingga membelah ketupat
3	Ujung daun	Melancip	Menumpul hingga meruncing lebar
4	Pangkal daun	Menumpul	Membaji hingga menirus
5	Ukuran daun	5–13 x 1.5–3.9 cm	1–8.3 x 0.5–3.9 cm
6	Permukaan adaksial daun	Berbulu balig halus hingga memasai	Berbulu balig
7	Permukaan abaksial daun	Berbulu balig halus hingga menggimbal	Berbulu balig

*Centratherum punctatum* telah dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat Sungai Ruphsa, Bangladesh, sebagai salah satu herbal tradisional. Secara fitokimia, ekstrak *aqueous* bagian aerial *C. punctatum* mengandung senyawa *kaempferol-3-glucuronide*, *chlorogenic acid*, *kaempferide*, *isorhamnetin-3-O-rutinoside*, *farnesol*, *cyanidin-3,5-di-O-glucoside*, *biochanin-1*, *5-Hydroxy-4'-methoxy-7-methylflavones*, *ergocornine*, *kaempferol*, *feritidin*, *3,4-dicaffeoylquinic acid*, *7-O-methylwogonin*, *asiaticoside*, *qingyangshengenin*, dan turunan *germacranolide* (Balasubramanian & Pemiah, 2015). Selain itu, komposisi minyak esensial yang terkandung pada *C. punctatum* didominasi oleh kelompok senyawa *sesquiterpene hydrocarbon*, seperti *β-caryophyllene*, *cyclosativene*, *α-copaene*, *trans-α-bergamotene*, *(Z)-β-farnesene*, *α-humulene*, *germacrene D*, *bicyclogermacrene*, dan *δ-cadinene* (Satyal *et al.*, 2018). Beberapa penelitian menunjukkan potensi *C. punctatum* sebagai agen alami antimikroba, antioksidan, antiinflamasi, antiproliferasi, anticacing parasit *Haemonchus placei* dan penghambat aktivitas enzim HIV-1 reverse

*transcriptase* (Pawar & Arumugam, 2011; Marques *et al.*, 2013; Chukwujekwu *et al.*, 2014; Shankaran *et al.*, 2017; Borges *et al.*, 2019; Madhumitha *et al.*, 2020). Jenis ini juga berpotensi untuk dikembangkan menjadi suplemen makanan bagi pasien penderita kanker (Sivasubramanian & Brindha, 2014). Penelitian terkini mengungkap ekstrak kalus *C. punctatum* mampu menghambat pertumbuhan sel HeLa sebesar 28% (Madhumitha *et al.*, 2020).

## Simpulan

*Centratherum punctatum* merupakan jenis asing rekaman baru untuk informasi *Alien Flora of Java*. Jenis tersebut diduga telah lolos dari kultivasi dan populasi meliarnya telah dikoleksi dari Desa Galonggong, Kecamatan Bojong Gede (Kabupaten Bogor) dan Desa Hegarmanah, Kecamatan Jatinangor (Kabupaten Sumedang).

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Pusat Penelitian Biologi dan Kepala Herbarium Bogoriense (BO) yang telah memberikan izin selama pengamatan spesimen koleksi berlangsung.

#### Daftar Pustaka

- Andersen, M.C. 1993. Diaspore Morphology and Seed Dispersal in Several Wind-Dispersed Asteraceae. *American Journal of Botany*. 80(5): 487-492.
- Backer, C.A., Bakhuizen van den Brink, R.C. 1965. *Flora of Java*. Vol. 2. Groningen, The Netherlands: Wolters-Noordhoff N. V.
- Bagga, J., Deshmukh, U.B., Rathor, O.S. 2018. A few additions to the flora of Palamu division of Jharkhand state. *Bioscience Discovery*. 9(2): 308-309.
- Balasubramanian, C., Pemiah, B. 2015. Chromatographic profile from the aqueous extract of aerial parts of *Centratherum punctatum* Cass. *Asian Journal of Biological and Life Sciences*. 4(2) 156-163.
- Bean, A.R. 2004. A new combination in *Centratherum* Cass. (Asteraceae). *Austrobaileya*. 6(4): 977-978.
- Beentje, H. 2010. *The Kew Plant Glossary: An illustrated dictionary of plant terms*. Kew: Royal Botanic Garden.
- Borges, D.G.L., Echeverria, J.T., de Oliveira, T.L., Heckler, R.P., de Freitas, M.G., Damasceno-Junior, G.A., Carollo, C.A., de Almeida Borges, F. 2019. Discovery of potential ovicidal natural products using metabolomics. *PLoS ONE*. 14(1): e0211237.
- CABI (Centre for Agriculture and Biosciences International). 2014. *Centratherum punctatum* (lark daisy). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/14608#B2FBAAA8-8445046F7-86A6-6A25A1FF821D>. Diakses 26 Agustus 2020.
- Changtragoon, S., Ongprasert, P., Tangmitcharoen, S., Diloksampan, S., Luangviriyasaeng, V., Sornsathapornkul, P., Pattanakiat, S. 2010. *Country Report on Forest Genetic Resources of Thailand*. Thailand: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation.
- Chen, S.H., Wu, M.J., Li, S.M. 1999. *Centratherum punctatum* Cass. ssp. *fruticosum*, a newly naturalized sunflower species in Taiwan. *Taiwania*. 44(2): 299-305.
- Christenhusz, M.J., Fay, M.F., Chase, M.W. 2017. *Plants of The World*. Kew: Royal Botanic Garden.
- Chong, K.Y., Tan, H.T.W., Corlett, R.T. 2009. *A checklist of the total vascular plant flora of Singapore: native, naturalised and cultivated species*. Singapore: National University of Singapore.
- Chowdhury, M., Das, A.P. 2012. Record of naturalization of *Centratherum punctatum* Cassini ssp. *fruticosum* (S. Vidal) K. Kirkman (Asteraceae): record of a newly naturalized species in India. *Bulletin of the Botanical Society of Bengal*. 66(1): 69-71.
- Chukwujekwu, J.C., Ndhlala, A.R., de Kock, C.A., Smith, P.J., van Staden, J. 2014. Antiplasmodial, HIV-1 reverse transcriptase inhibitory and cytotoxicity properties of *Centratherum punctatum* Cass. and its fractions. *South African Journal of Botany*. 90: 17-19.
- Debnath, A., Paul, C., Debnath, B. 2017. Eight new additions of plant species to the Flora of foot Himalayan state Tripura, North East India: Distributional range extension, geographic map and their less known ethno medicines. *NeBIO*. 8(4): 246-254.
- Djarwaningsih, T., Sunarti, S., Kramadibrata, K. 2002. *Panduan Pengolahan dan Pengelolaan Material Herbarium serta Pengendalian Hama Terpadu di Herbarium Bogoriense*. Bogor: Herbarium Bogoriense-Bidang Botani Pusat Penelitian Biologi, LIPI.
- Funk, V.A, Susanna, A., Stuessy, T. & Robinson, H. 2009. Classification of Compositae.



- Dalam: Funk, V. A, Susanna, A., Stuessy, T., Bayer, R.J. (editor). *Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae*. Vienna: IAPT.
- Ghafoor, A. 2015. Asteraceae: Trib. 3. Vernonieae. Dalam: Wilson, A.J.G. (editor). *Flora of Australia Volume 37—Asteraceae 1*. Melbourne: Australian Biological Resources Study/CSIRO Publishing.
- Hind, N. 2015. *Compositae (Asteraceae)*. Dalam: Utteridge, T. & Bramley, G. (editor). *The Kew: Tropical plant species identification handbook*. (pp. 206-207). Kew: Royal Botanic Garden.
- Imada, C.T. 2012. *Hawaiian Native and Naturalized Vascular Plants Checklist*. Honolulu: Bishop Museum.
- Irsyam, A.S.D., Hariri, M.R. 2016. *Eupatorium capillifolium* (Lam.) Small ex Porter & Britton (*Asteraceae: Eupatorieae*), Rekaman baru untuk Flora Jawa. *Al-Kaunyah Journal of Biology*. 9(2): 80-86.
- Irsyam, A.S.D., Irwanto, R.R., Dewi, A.P., Hariri, M.R. 2020. Catatan marga *Pseudogynoxys* (*Asteraceae*) di Pulau Jawa. *Biotika*. 18(1): 1-11.
- Irsyam, A.S.D., Irwanto, R.R. 2019. Nine additional cultivated species of Asteraceae from Java. *Jurnal Biodjati*. 4(2): 244-251.
- Kamble, R.B., Chaturvedi, A. 2013. New additions to the Flora of Nagpur District, Maharashtra – IV. *Bioscience Discovery*. 5(2): 160-162.
- Karyati, Adhi, M.A. 2018. *Jenis-jenis Tumbuhan Bawah di Hutan Pendidikan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman*. Samarinda: Mulawarman University Press.
- Kirkman, L.K. 1981. Taxonomic revision of *Centratherum* and *Phyllocephalum* (*Compositae: Vernonieae*). *Rhodora*. 83(833): 1-24.
- Laurent A. 2016. Asteraceae/Daisy Family. Dalam: Silverlight, R. (editor). *The Botanical Wall Chart*. (pp. 32-43). London: Octopus Publishing Group.
- Madhumitha, K.M., Anbumalarmathi, J., Sharmili, S.A., Nandhini, G., Priya, G.S. 2020. A Comparative Study of in vivo Plant and in vitro Callus Extracts of *Centratherum punctatum* Cass. *Annual Research & Review in Biology*. 35(3):1-13.
- Marques, M.C.S., Hamerski, L., Garcez, F.R., Tieppo, C., Vasconcelos, M., Torres-Santos, E.C., Chang, M., Garcez, W.S. 2013. In vitro biological screening and evaluation of free radical scavenging activities of medicinal plants from the Brazilian Cerrado. *Journal of Medicinal Plants Research*. 7(15): 957-962.
- Mayer, K., Haeuser, E., Dawson, W., Essel, F., Kreft, H., ..., & van Kleunen, M. 2017. Naturalization of ornamental plant species in public green spaces and private gardens. *Biological Invasions*. 19: 3613-3627.
- Megawati, M., Sulaeman, S. M., Pitopang, R. 2017. Keanekaragaman Suku Asteraceae di Sekitar Danau Kalimpa'a Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. *Natural Science: Journal of Science and Technology*. 6(3): 239-253.
- Mollik, M.A.H., Hassan, A.I., Paul, T.K., Sintaha, M., Khaleque, H.N., Noor, F.A., Nahar, A., Seraj, S., Jahan, R., Chowdhury, M.H., Rahmatullah, M. 2010. A Survey of Medicinal Plant Usage by Folk Medicinal Practitioners in Two Villages by the Rupsha River in Bagerhat District, Bangladesh. *American-Eurasian Journal of Sustainable Agriculture*. 4(3): 349-356.
- Otto, R., Verloove, F. 2016. New xenophytes from La Palma (Canary Island, Spain), with emphasis on naturalized and (potentially) invasive species. *Collectanea Botanica*. 35: e001.
- Pawar, N.K., Arumugam, N. 2011. Leaf extract of *Centratherum punctatum* exhibits



- antimicrobial, antioxidant and anti-proliferative properties. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 4(3): 71-76.
- Perg, J., Sádlo, J., Petřík, P., Danihelka, J., Chrtek, J., Hejda, M., ..., Pyšek, P. 2016. Dark side of the fence: ornamental plants as a source of wildgrowing flora in the Czech Republic. *Preslia*. 88: 163-184.
- Pertiwi, R.H., Hendra, M., Syafrizal. 2015. Studi Palinologi Famili Asteraceae di Kebun Raya Universitas Mulawarman Samarinda (Krus). *Prosiding Seminar Tugas Akhir FMIPA UNMUL 2015*. 1(1): 1-7.
- Pradheep, K., Pandey, A., Nayar, E.R., Soyimchiten, Ahlawat, S.P., Gupta, R. 2018. Extended naturalization records of five non-native plant species to Indian State. *Indian Journal of Plant Genetic Resources*. 31(1): 72-77.
- Prasad, K.S., Raveendran, K. 2013. *Centratherum punctatum* Cass. ssp. *punctatum* (Asteraceae) – naturalised in Kerala. *Journal of Non-Timber Forest Products*. 20(3): 231-232.
- Redonda-Martínez, R. 2017. Diversity and distribution of the tribe Vernonieae (Asteraceae) in Mexico. *Acta Botanica Mexicana*. 119: 115-138.
- Rugayah, Retnowati, A., Windadri, F.I, Hidayat, A. 2004. Pengumpulan Data Taksonomi. Dalam: Rugayah, E.A. Widjaja, dan Praptiwi (editor). *Pedoman Pengumpulan Data Keanekaragaman Flora*. Bogor: Pusat Penelitian Biologi-LIPI.
- Salvesen, A.B. 2006. *Escape of introduced ornamentals in Asteraceae with main focus on Tagetes patula L. in Western Ethiopia*. Master Thesis, Department of Biology, University of Oslo.
- Satyal, P., Hieu, H.V., Lai, D.T., Ngoc, N.T.B., Hung, N.H., Setzer, W.N. 2018. The essential oil compositions of *Centratherum punctatum* growing wild in Vietnam. *American Journal of Essential Oils and Natural Products*. 6(2): 15-18.
- Seale, M., Nakayama, N. 2020. From passive to informed: mechanical mechanisms of seed dispersal. *New Phytologist*. 225: 653-658.
- Shankaran, K. S., Ganai, S. A., KP, A., Mahadevan, V. 2017. In silico and In vitro evaluation of the anti-inflammatory potential of *Centratherum punctatum* Cass-A. *Journal of Biomolecular Structure and Dynamics*. 35(4): 765-780.
- Sivasubramanian, R., Brindha, P. 2014. *Centratherum punctatum* Cass. – A herbal dietary supplement in the management of cancer. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 6(1): 73-74.
- Space, J.C., Lorence, D.H., LaRosa, A.M. 2009. *Report to the Republic of Palau: 2008 update on Invasive Plant Species*. Hilo, Hawai'i: Institute of Pacific Islands Forestry.
- Starr, F., Starr, K., Loope, L.L. 2010. New plant records from the Hawaiian Archipelago. *Bishop Museum Occasional Papers*. 107: 61-68.
- Talukdar, S.R., Deori, C. 2014. *Centratherum punctatum* Cass. subsp. *punctatum* (Asteraceae/Compositae), a newly naturalized species in India (South Asia). *NeBio*. 5: 22-24.
- Tan, D.T., Thu, P.Q., Dell, B. Invasive plant species in the National Parks of Vietnam. *Forests*. 3: 997-1016.
- Timberlake, J., Ballings, P., de Deus Vidal, J., Wursten, B., Hyde, M., Mapaura, A., Childes, S., Palgrave, M.C., Clark, V.R. 2020. Mountains of the Mist: A first checklist for the Bvumba Mountains, Manica Highlands (Zimbabwe-Mozambique). *Phytokeys*. 145: 93-129.
- Tjitrosoedirdjo, S.S. 2005. Inventory of the alien plant species in Indonesia. *Biotropia*. 25: 60-73.

- Tjitrosoedirdjo, S.S. 2007. Notes on the profile of Indonesian invasive alien plant species. *Biotropia*. 14(1): 62-68.
- Tjitrosoedirdjo, S.S., Wahyuni, I. 2018. Rekor Baru Keberadaan *Praxelis clematidea* (Asteraceae) di Indonesia. Dalam: Kurniadie, D., Widayat, D., dan Umiyati, U. (editor). *Prosiding Seminar Nasional XX Himpunan Ilmu Gulma Indonesia: Resistensi Gulma terhadap Herbisida dan Dampaknya terhadap Lingkungan dan Produk Pertanian* (Hlm. 212-217). Bogor: SEAMEO BIOTROP.
- Tjitrosoedirdjo, S.S., Mawardi, I., Tjitrosoedirdjo, S. 2016. *75 Important Invasive Alien Plant Species in Indonesia*. Bogor: SEAMEO BIOTROP.
- van Balgooy, M.M.J. 1987. Collecting. Dalam: de Vogel, E.F. (editor). *Manual of Herbarium Taxonomy Theory and Practice*. Jakarta: UNESCO.
- van Steenis, C.G.G.J. 1972. *The Mountain Flora of Java*. Leiden: Brill.
- van Steenis, C.G.G.J. 1987. *Checklist of generic names in Malesian botany*. (pp. 9). Leiden: Rijksherbarium.
- Wu, S.H., Hsieh, C.F., Rejmanek, M. 2004. Catalogue of the Naturalized Flora of Taiwan. *Taiwania*. 49(1): 16-31.
- Wu, S.H., Wang, H.H. 2005. Potential Asteraceae Invaders in Taiwan: Insights from the Flora and Herbarium Records of Casual and Naturalized Alien Species. *Taiwania*. 50(1): 62-70.