

ANATOMI DAUN DAN STATUS KEDUDUKAN TAKSONOMI *LUISIA LATIPIPETALA*

DIAH SULISTIARINI

Herbarium Bogoriense, LBN - LIPI, Bogor

ABSTRACT

DIAH SULISTIARINI. 1986, Leaf anatomy and the taxonomy status of *Luisia latipetala*. *Berita Biologi* 3(4) : 143 - 145.- In the recent publications, *Luisia latipetala* J. J. S. has always been considered as a synonym of *L. zollingeri* Reichenb. f. Based on an investigation of the leaf anatomy of 12 herbarium specimens (position, frequency and size of the stomata, guard cell and epidermis arrangement, sclereid distribution and cutin layer countour) it is concluded that the two species should be regarded as separate species.

PENDAHULUAN

Dalam keadaan steril amatlah susah untuk membedakan jenis anggrek *Luisia* Gaud, karena kesamaan bentuk vegetatifnya yang besar. Holttum (1957) dan Seidenfaden (1971) memperlakukan *L. latipetala* J.I.S. sebagai sinonim *L. zollingeri* Reichenb. f., sedangkan Backer & Bakhuizen van den Brink (1968) dalam flora of Java tidak menyinggung sama sekali anggrek yang berasal dari G. Slamet ini. Sebelum itu ternyata bahwa J.J. Smith sendiri pada tahun 1933 telah memasukkannya dalam *L. zollingeri*. Namun bila dilihat dinamikanya tersirat bahwa jenis dimaksud mempunyai kekhasan, yaitu sifat lebarnya daun mahkota bunganya. Karena pada anggrek anatomi daun dapat memberikan bukti taksonomi tumbuhan (Pridgeon 1982), untuk mengevaluasi status taksonomi ke dua jenis yang dikacaukan ini telah dilakukan pengamatan anatomi daunnya.

BAHAN DAN CARA KERJA

Bahan penelitian berupa 12 nomor koleksi material herbarium yang disimpan di Herbarium Bogoriense — LBN. Untuk pemeriksaan anatomi dibuat irisan paradermal dengan pewarnaan safranin 1% dalam air. Sedangkan irisan melintang dibuat dengan metode pembekuan serta pewarnaan dengan hijau metilena 0,5%. Sediaan kemudian diamati di

bawah mikroskop dan digambar dengan bantuan kamera lusida.

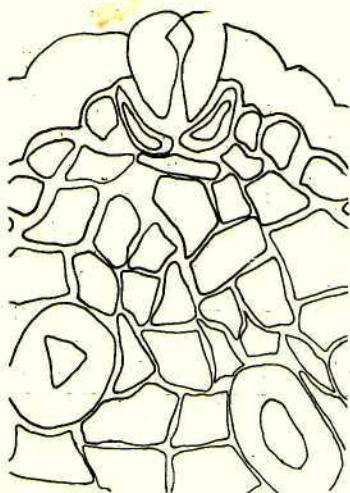
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data anatomi yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi kerapatan dan ukuran stomata, letak stomata, ukuran dan susunan sel-sel tetangga dan epidermis, penyebaran sklereid serta kontur lapisan kutin.

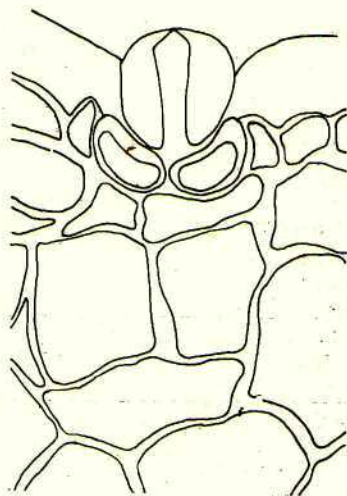
Pada *L. zollingeri* (gambar 1 & 3) ukuran stomata 42,8 - 51,4 X 30 - 34,3 um, kerapatan stomata rata-rata 12,1%. Sel-sel epidermisnya berukuran 60 - 89,8 X 34,3 - 42,8 um. Sel-sel tetangga yang di samping berukuran 55,6 - 94,2 X 8,6 — 12,8 um, sedangkan ukuran sel-sel tetangga yang di ujung 38,5 — 64,2 um. Bentuk stomata lonjong, bertipe tetrasitik. Sel-sel epidermis memanjang, tersusun seperti batu bata. Pada penampang melintang terlihat letak stomata menonjol, sklereid hanya tersebar di tengah dan kontur lapisan kutin tidak melekok.

L. latipetala (gambar 2 & 4) ukuran stomatanya 25,7 - 38,5 X 25,7 - 38,5 um, kerapatan stomata rata-rata 10,5%. Sel-sel epidermis jenis; ini berukuran 42,8 - 72,8 X 17,1 - 30 um. Sel-sel tetangga yang di samping berukuran 38,5 - 51,4 X 8,6 - 17,1 um, sedangkan yang di ujung berukuran 21,4 - 42,3 X 34,3 - 60 um. Bentuk stomata bundar, bertipe tetrasitik. Sel-sel epidermis bersegi tidak beraturan, tersusun seperti batu pada dinding rumah. Pada penampang melintang terlihat letak stomata sejajar dengan permukaan epidermis, sklereid banyak dan tersebar merata serta kontur lapisan kutinnya melekok.

Dari data-data tersebut di atas ternyata bahwa perbedaan lebar daun mahkota disokong oleh perbedaan anatomi daunnya sehingga kesimpulan Smith, Hsiltuyn dan Seidenfaden tidak dapat dipertahankan. Karenanya *L. latipetala* harus dibebaskan status sebagai jenis tersendiri terpisah dari *L. zollingeri*. Ke dua jenis itu dapat dipisahkan berdasarkan kunci identifikasi berikut:

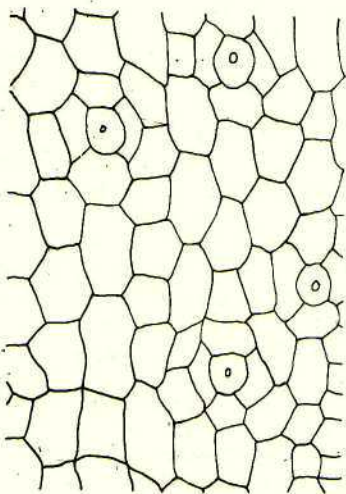


Gb. 1

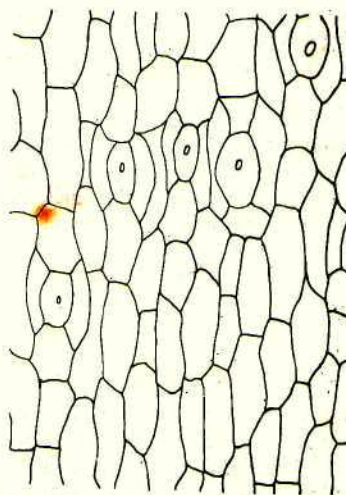


Gb. 2

Gambar 1—2. Penampang membujur daun *Luisia*:
1. *Luisia zollingeri*, 2. *L. latipetala*.



Gb. 3



Gb. 4

Gambar 3 — 4. Penampang melintang daun *Luisia*:
3. *Luisia zollingeri*, 4. *L. latipetala*.

- a. Bibi terdiri dari hiposilium dan episilium, permukaan sebelah dalam di antara ke duanya dipisahkan oleh alur yang jelas; sel-sel epidermis bersegi tidak beraturan, tersusun seperti batu pada dinding rumah, stomata bundar, dinding sel tetangga yang di samping beisdud tajam.....
.....*L. latipetala* J.J.S.
- aa. Garis pemisah antara hiposilium dan episilium tidak jelas serta bagian tepi bibir itu terlihat mekkuk; sel-sel epidermis panjang-panjang, tersusun seperti batu bata, stomata ionjong, dinding sel tetangga yang di samping melengkung.....*L. zollingeri* Reichenb.f.

Berdasarkan kenyataan ini ke dua jenis tersebut dapat diberi batasan sebagai berikut:

Luisia latipetala J.J.S.

Luisia latipetala J.J.S., Bull. Agric. Ind. Neerl. 43: 67 - 69, T. 67. 1910; Bull. Jard. Bot. Buitz. Ser.'2. 26: 102. 1918.

Terna tinggi $\pm$ 65 cm, batang bulat, diameter 4 — 5 mm, panjang ruas 2 — 2,5 cm. Daun bulat, tumpul, berdaging. panjang 15 - 17 cm, diameter 3 — 4 mm. Perbungaan di ketiak daun panjang $\pm$ 1 cm, bunga kecil. daun pelindung panjang 1 - 2 mm, daun kelopak bagian dorsal panjang 4 — 6 mm, lebar 3 — 4 mm. daun kelopak bagian samping panjang 5 - 7 mm. lebar 2 - 3 mm. waina hijau keunguan. daun malikota panjangnya 7 — 8 mm, lebar 3 — 4 mm. wama hijau keunguan, bibir berdaging, warna ungu, panjang 5 — 6 mm, hiposilium panjang 2 — 3 mm, lebar 4 — 5 mm, di permukaan sebelah dalam ada alur yang jelas terlihat memisahkan antara hiposilium dengan episilium, tugu lebar, bagian ujungnya tumpul, berwarna keunguan, bagian pangkal hijau, panjang $\pm$ 4 mm, kepala sari besar, bentuknya seperti kuku, tumpul, berwarna kuning, lebar $\pm$ 2 mm, polinia 2, bundar telur, berwarna kuning, stipes kecil tetapi lebar, pada bagian depan bersegi, bagian belakang melekok ke dalam, panjangnya 2 - 3 mm, rostelum lebar, bergigi 3, warna hijau, bagian tepi berlobus tumpul, gigi bagian tengah kecil dan tajam. Bakal buah beruang 3, panjang 0,9 - 1 cm.

Penyebaran: Jawa, Sumatra.

Spesimen yang diperiksa: JawaBarat: Krawang, Beumee 4579. Jawa Tengah: G. Slamet, Illing. G. Pan car, Joseph. Banjaihaijo, Beumee 4784. Subak.,

Beumee 3482. Ternpuian, Dr. v. Leuwen 131. Ngaiengan, Beumee 1119. Sumatra: Sibolangit, Galoengi 57 a. Boea, W. Groeneveldt 6. Pantai baiat Tanah Datar Fprt v. d. Capellen, A. V. Theunissen 1616.

Luisia zollingeri Reichenb.f.

Luisia zollingeri Reichenb.f., Walp. Ann. 6 : 622, 1861; J.J. Smith, Bull. Jard. Bot. Buitz. Ser. 3, 8. Livr. 4 : 367, 1927; Holttum, Rev. Fl. Malaya 1 (2. ed): 697, 1957; Back. & Bakh. f., FL Java III: 423, 1968; Seidenfaden, Dansk Bot. Arkiv Bd 27, Nr 4 : 72, 1971.

Terna tinggi 7 — 31 cm, diameter 4 — 5 mm, ruas batang 1 — 2 cm panjangnya. Daun ramping, ujung agak lancip, mencapai 20 cm panjangnya, diameter 2 - 3 mm, panjang pelepah daun 1,2 — 1,3 cm. Bunga tandan, terdiri dari 3 sampai 4 buah, panjang gagang bunga dan bakal buah 6 — 7 mm. daun kelopak dan daun mahkota kehijauan kadang-kadang dengan bercak-bercak ungu, daun kelopak bagian alas lonjong, panjang $\pm$ 4 mm, lebar 2 — 3 mm, bagian samping berbentuk lanset, panjang $\pm$ 5 mm. lebar 3 mm. daun mahkota berbentuk lanset agak lancip. panjang 6 mm, lebar 3 — 4 mm, bibir lonjong — humlar telur, tepi rata, warna merah gelap (dark crimson), panjang 5 mm, hiposilium panjang 2 - 3 mm, lebar 3 mm, episilium panjang $\pm$ 3 mm, lebar 3 - 4 mm, tugu pendek berwarna merah gelap. lengan (arm) membulat dan tumpul. Buah berbentuk kapsul panjangnya 1,9 - 2 cm.

Penyebaran: Sumatra, Jawa, Kalimantan, Timor, Thailand, Malaya.

Spesimen yang diperiksa: Jawa Barat: Topper-shoedje (Cilegon), Dr. van Leuwen 11633. Depok, van Steenis 5671.

DAFTAR PUSTAKA

- BACKER, C.A. & BAKHUIZEN VAN DEN BRINK Jr, R.C. 1968. *Flora of Java*, III. Noordhoff N.V. - Gioningen - The Netherland.
- HOLTTUM, R.E. 1964. *Orchids of Malaya*. Government Printing Office, Singapore.
- PRIDGEON, A.M. 1982. Diagnostic anatomical characters in the Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Amer. J. Bot.* 6: 921 - 938.
- SEIDENFADEN, G. 1971. Notes on the Genus *Luisia*. *Dank Botanisk Arkiv*, 27: 7 - 101.