

<https://doi.org/10.17576/serangga-2024-2903-11>

**PERIHALAN SEMULA DAN PENUKARAN GENUS *Terpnosia promiscua* DISTANT
DARIPADA *Pomponia promiscua* DARI SUMATRA INDONESIA, SERTA
PEMERIHALAN SPESIES BARU, *Terpnosia pelabuhanratuensis* SP. NOV.
DARI PULAU JAWA**

[REDESCRIPTION AND GENUS CHANGES OF *Terpnosia promiscua* DISTANT FROM
Pomponia promiscua IN SUMATRA INDONESIA, AND DESCRIPTION OF NEW SPECIES,
Terpnosia pelabuhanratuensis SP. NOV. FROM JAVA ISLAND]

Azman Sulaiman

Pusat Sistematiik Serangga,
Jabatan Sains Biologi & Bioteknologi,
Fakulti Sains & Teknologi,
Universiti Kebangsaan Malaysia,
43600 Bangi, Selangor, Malaysia
Pengarang Berutusan: as@ukm.edu.my

Hantar: 26 Jun 2024; Terima: 26 Julai 2024

ABSTRAK

Penukaran genus dan perihalan semula *Terpnosia promiscua* yang endemik di Sumatra telah membawa kepada kemunculan spesies baru yang perlu diperkenalkan kepada sains iaitu *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp nov. dari Pulau Jawa. Kedua-dua spesies berbeza dan berada di bawah kumpulan spesies yang sama iaitu kumpulan *T. promiscua* yang telah diperihalkan semula.

Kata kunci: Cicadidae, Sundaland, *Terpnosia*, spesies baru

ABSTRACT

The changes of the genus and redescription of *Terpnosia promiscua* that is endemic to Sumatra has lead to discovery of new species that need to be describe as new to science namely *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp.nov from Java Island. Both species are different and are under the same species group, which is *T. promiscua* group that were redescrbed.

Keywords: Cicadidae, Sundaland, *Terpnosia*, new species

PENGENALAN

Genus *Pomponia* dikatakan sebagai genus yang bersifat heterogenus kerana ahlinya yang pelbagai saiz dari yang terbesar *Pomponia imperatoria* hinggalah yang terkecil iaitu *Pomponia promiscua* (Moulton 1923). Kini, spesies yang bersaiz besar telah di pindahkan ke genus baru *Megapomponia* (Boulard 2005), manakala yang bersaiz sederhana kekal sebagai *Pomponia*

dan yang kecil dengan tiada struktur bergerigi pada bahagian tepi kolar pronotumnya akan berpindah ke genus *Terpnosia*.

Pomponia promiscua diperihalkan oleh Distant (1887) berdasarkan spesimen holotip jantan dari Sumatra, Indonesia. Distant (1891) menyatakan kehadiran *P. promiscua* dari Jawa namun kenyataan tersebut meragukan dan berkemungkinan spesimen yang dilaporkan ialah spesies lain. Moulton (1923) menyatakan kehadiran *P. promiscua* adalah endemik di Sumatra dan Metcalf (1963) juga menyatakan kehadiran *P. promiscua* dari Sumatra dalam katalognya dan tidak menyatakan kehadirannya di pulau Jawa.

Pemeriksaan terperinci ke atas *Pomponia promiscua* berdasarkan ciri genus mendapati ianya lebih sesuai diletakkan di bawah genus *Terpnosia* bersama *T. lactea* dan *T. graecina*. Kedua-dua spesies ini dahulunya dikelaskan di bawah genus *Pomponia* berdasarkan ciri morfologi luar dan genitalia jantan seperti kolar pronotum, tegmina dan genitalia (Azman 2023). Berdasarkan pemeriksaan ke atas ciri yang ada, *P. promiscua* telah dipindahkan kepada *T. promiscua*. Spesies baru yang hampir menyerupai *T. promiscua* dari Pulau Jawa dengan ini perlu diperihalkan sebagai spesies baru kepada sains dengan nama *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp. nova. Kedua-dua spesies ini berkongsi ciri yang hampir sama seperti saiz tubuh, toraks, abdomen dan tegmina. Bagaimana pun, ciri genitalia jantan nyata berbeza pada lobus unkus dan dengan ini boleh diletakkan di bawah kumpulan spesies yang sama iaitu kumpulan *promiscua*. Oleh itu, objektif kajian ini memberikan perihalan semula ke spesies *Pomponia promiscua* dan perihalan spesies baru dalam kumpulan spesies yang sama.

BAHAN DAN KAEDAH

Koleksi Spesimen

Spesimen riang-riang yang dikenalpasti di bawah genus *Pomponia* Stal telah disemak. Spesimen ini disimpan dalam repositori/ institusi seperti yang disenaraikan dalam Jadual 1 dan telah diperiksa. Lawatan ke luar negara seperti BMNH, RMNH, ZMAN dan MZB telah berjaya memeriksa kebanyakan daripada spesimen tip bagi kedua-dua spesies yang dianggap baru kepada sains.

Jadual 1. Senarai depositori atau institusi yang dilawati dan menyimpan bahan kajian

No.	Singkatan	Repositori/ Institusi
1	BMNH	British Museum Natural History, London
2	CASC	California Academy of Sciences, Department of Entomology, San Francisco, California, USA
3	HNHM	Hungarian Natural History Museum, Zoological Department of Entomology, San Francisco, California, USA
4	MZB	The Museum Zoologicum Bogoriense, Bogor, Indonesia
5	MZHF	Zoological Museum, Finnish Museum of Natural History, Helsinki
6	RMNH	Nationaal Natuurhistorisch Museum (former Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie), Leiden, The Netherlands
7	ZMAN	The Zoologisch Museum, Universiteit van Amsterdam, The Netherlands

Ilustrasi Spesies

Ilustrasi struktur morfologi luar dan genitalia jantan dihasilkan menggunakan mikroskop stereo, Zeiss Stemi SV11. X6-X66, yang dilengkapi dengan kamera lucida. Morfologi luaran seperti kepala, toraks, abdomen, sayap dan pemveanan, operkulum, penutup timbal dan genitalia jantan telah diilustrasikan. Ilustrasi genitalia jantan adalah ciri terpenting yang perlu ditunjukkan kerana ciri ini adalah spesies spesifik.

Perihalhan Spesies

Pemerihalhan spesies dilakukan secara memeriksa ciri-ciri yang diekpreskan, kemudian diilustrasi dan dihuraikan. Antara ciri yang dihuraikan adalah seperti corak, tanda, dan infuskasi pada tubuh dan tegmina. Pemerihalhan adalah berdasarkan rujukan terkini seperti Duffels dan Hayashi (2006), Lee (2009, 2012), Azman (2018, 2023).

Pengukuran Spesimen

Pengukuran spesimen menggunakan angkup Vernier digital dengan resolusi $\pm 0.01\text{mm}$ pada tubuh spesimen merangkumi: panjang keseluruhan tubuh; lebar kepala, pronotum dan mesonotum; panjang temgen dan bukaan tegmina. Kaedah pengukuran adalah merujuk kajian terdahulu seperti Beuk (1996, 1999), Duffels (1983), Hayashi (1987), Duffels dan Zaidi (1999), Zaidi dan Azman (1998, 1999, 2000), Kos dan Gogala (2000), Schouten dan Duffels (2002), Duffels dan Hayashi (2006) dan Azman (2018, 2023).

Peta Taburan Spesies

Program Google Earth yang diperolehi secara atas talian telah digunakan untuk koordinat dan lokaliti bagi setiap spesimen yang dirujuk dalam kajian ini. Koordinat yang dikesan kemudiannya disimpan dalam program 'Google Maps'. Peta Asia tenggara berkualiti tinggi diperolehi daripada atas talian dengan alamat http://d-maps.com/carte.php?num_car=5267&lang=en. Peta taburan spesies kemudiannya di bina secara menjejak dan menyimpan koordinat di atas 'Google Maps' kepada peta taburan mengikut spesies.

HASIL DAN PERBINCANGAN

Pemeriksaan ke atas spesimen tip dan lainnya mendapati bahawa *Terpnosia promiscua* adalah spesies endemik di Sumatra manakala satu lagi spesies yang menyerupainya dari Jawa merupakan spesies baru yang perlu diperihalkan kepada sains. *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp. nov merupakan spesies baru yang dibincangkan dan diperihalkan di dalam artikel ini. Kedua-dua spesies ini seakan-akan menyerupai satu sama lain, namun pemeriksaan ke atas genitalia jantan menunjukkan perbezaan yang jelas antara keduanya. *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp. nov adalah endemik di Pulau Jawa. Tidak berlaku pertindihan spesies antara kedua-dua spesies ini dengan keduanya menunjukkan perbezaan corak genitalia yang nyata.

Taksonomi

Kumpulan Spesies *Terpnosia promiscua*

Diagnosis. Kumpulan spesies *Terpnosia promiscua* diperkenalkan di sini untuk *Pomponia* species dengan tiga ciri seperti berikut: (1) lebar kepala lebih kurang sama dengan lebar mesonotum dari pandangan mata kasar dengan ratio 0.98; (2) tegmina tanpa infuskasi di atas vena melintang inter-radius m dan m-cu, infuskasi di hujung vena memanjang ke sel apikal adalah kecil dan kurang jelas (Rajah 1.0a, b); (3) pigofer pada genitalia jantan dengan triangular dan lobus basal primer yang mengecil. Dengan mengambil kira ciri-ciri ini, dua spesies

Pomponia yang bersaiz medium dengan panjang tubuh jantan di antara 24 hingga 32 mm dan bukaan sayap antara 62 hingga 74 mm (rajah 2.0a, b), dengan ini di pindahkan ke kumpulan spesies *Terpnosia promiscua* iaitu *Terpnosia promiscua* yang endemik di Sumatra dan *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp.nov. yang sehingga kini dianggap endemik di pulau Jawa.

***Terpnosia promiscua* Distant, 1887**

(Rajah 1.0a, 3.0a–f)

Pomponia promiscua Distant, 1887: 230. Jantan, holotip: INDONESIA: ‘Sumatra / el perwat’, ‘3.iii.1881’, ‘type’ [label di cetak membulat di atas bulatan merah], (BMNH); Distant, 1891: 75; Moulton, 1923: 115; Metcalf, 1963: 856.

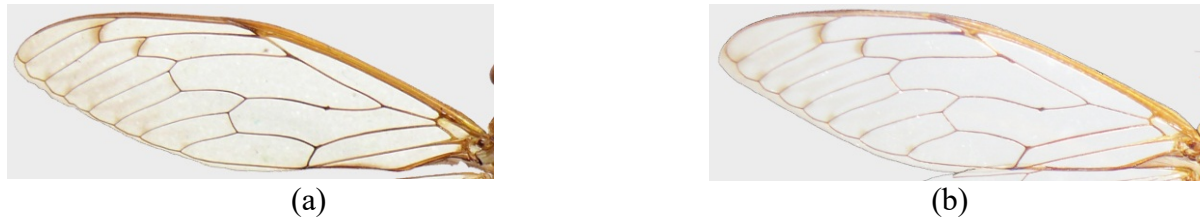
Terpnosia promiscua (Distant) 2024.

Huraian semula jantan. Kepala, toraks dan abdomen dengan warna dasar okraseous kekuningan (mungkin kehijauan semasa masih hidup), dengan tanda kecoklatan okraseous yang pudar dan kurang jelas. Ratio panjang tubuh ke lebar pronotum lebih kurang 3.61 (3.46–3.90).

Kepala dengan ratio lebar kepala ke lebar pronotum 0.88 (0.85–0.91), dan ke lebar mesonotum 0.98 (0.96–0.99). Bahagian dorsal dengan spot median kecoklatan gelap okraseus menutupi oseli lateral, mengunjur ke posterior sehingga mencapai margin posterior, melebar di anterior membentuk spot segitiga terbalik mencapai sutur frontoklipeal dengan oseli ditengah pada sudut rendah; sepasang fasia serong tak sekata di atas vertex antara postklipeus dan mata, mengecil dan bersambung dengan median spot di oseli lateral; sepasang spot pada plat supra-antenna; dan sepasang spot kecil berdekatan margin median mata. Bahagian anteroventral kepala (Rajah 3.0b) dengan postklipeus yang sedikit mengembong; membulat di margin anterior kepingan supra-antenna; antena coklat ke okraseus. Postklipeus dengan median spot oval kekuningan di dorsal dan median kekuningan di anterior, dengan dua siri tanda melintang okraseus di kedua-dua sisi, dan sepasang garisan kekuningan di atas permatang lekukan melintang. Gena, kepingan mandibular dan anteklipeus okraseus dengan kekuningan di lateral. Rostrum, hitam dihujung, panjang dan melepasi koksa belakang, mencapai margin posterior sternit II.



Rajah 1. Kumpulan spesies *Terpnosia promiscua* (skala x1.0); a, *T. promiscua*, jantan, Sumatra; b, *T. pelabuhanratuensis* sp.nov., jantan, holotip, Jawa



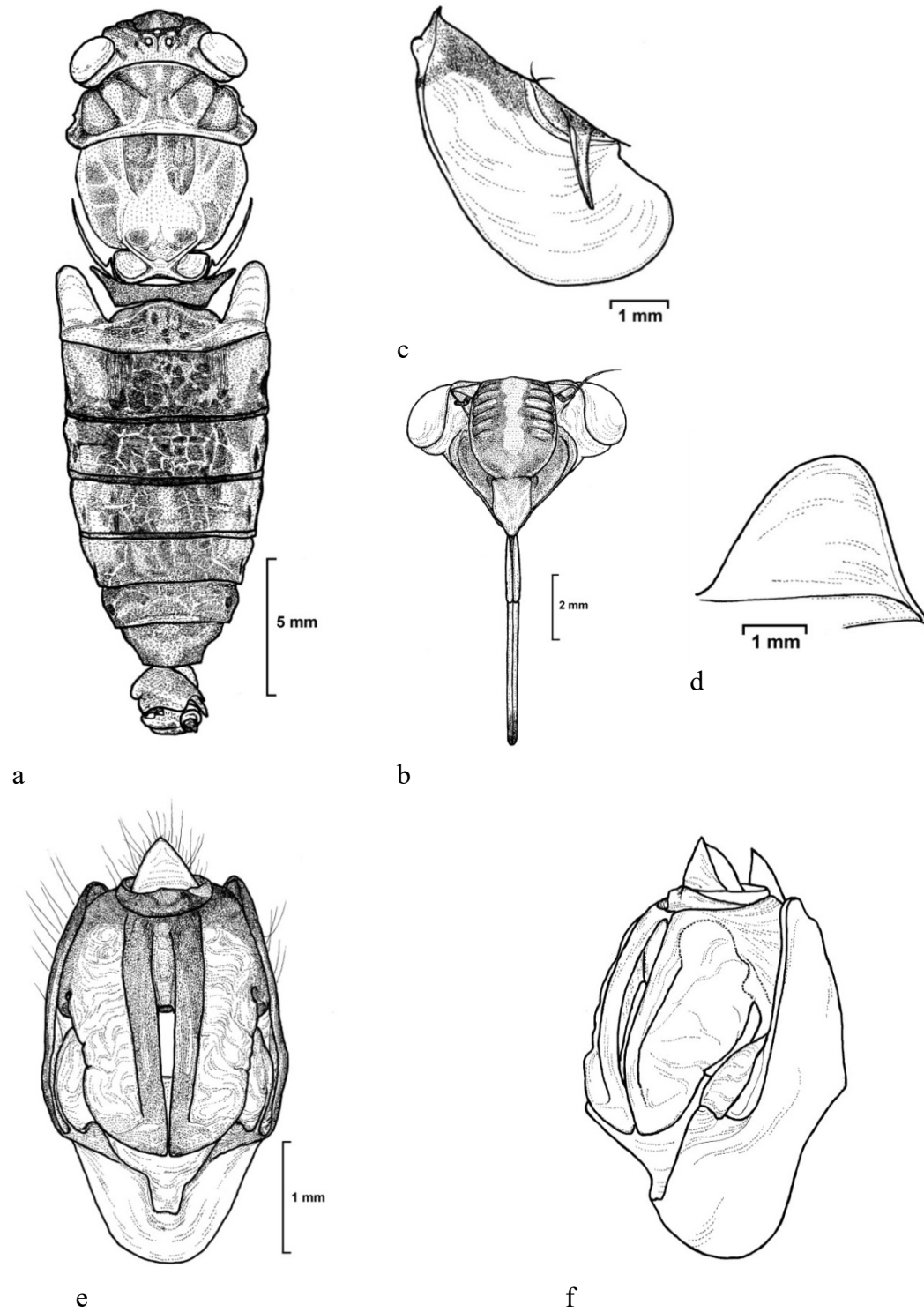
Rajah 2. Tegmina kiri kumpulan *Terpnosia promiscua* (x2.0); a, *T. promiscua*; b, *T. pelabuhanratuensis* sp.nov.

Toraks (Rajah 1a, 3a). Pronotum dengan fasia memanjang median berwarna kecoklatan okraseus, melebar di anterior sehingga mencapai margin anterior, mengecil lebih kurang sepertiga daripada panjangnya, lebih gelap di sekitar fisur; dengan tanda kecil memanjang kehijauan kekekuningan di median, melebar lebih kurang seperlima daripada pangkal. Paramedian, bahagian lateral dan fisur sisi dengan fasia kecil. Kolar pronotum tanpa fasia melintang kehitaman di margin posterior; margin lateral sedikit bergelombang tetapi tidak bergerigi.

Mesonotum dengan tanda-tanda kecoklatan okraseus ke kastaneus seperti berikut: sepasang paramedian obkonikal fasia di atas sigilla submedian disepanjang sutur parapsida; sepasang fasia lateral memanjang di atas sigilla lateral, mengunjur dari margin anterior ke margin posterior; sepasang spot kecil triangular di margin anterior antara fasia obkonikal di paramedian dan fasia memanjang di lateral; fasia mediodistal di hadapan elevasi krusifom, dengan kawasan lateral berhampiran spot membulat kehitaman di atas depresi skutal.

Kaki, kehijauan ke kekuningan dengan tanda okraseus gelap ke kastaneus. Koksa hadapan dengan fasia memanjang disisi, femora hadapan dengan sepasang spot fuskos di basal dan sebelum ke apeks; tibia hadapan dengan gelang kecoklatan berhampiran basal dan apeks, dan bahagian sisi dengan spot kehijauan di pangkal; tarsus kecoklatan okraseus. Kaki tengah dengan spot di hujung koksa; garisan kecil kecoklatan pudar di bahagian dorsal femora; gelang fuskos berhampiran basal dan apeks tibia; dan tarsus fuskos. Kaki belakang dengan garisan kecil kecoklatan dipangkal femora; dan spot kecil kecoklatan di basal dan apeks tibia.

Tegmina dan sayap belakang (Rajah 1a, 2a) hialin dengan membran basal kekelabuan gelap. Tegmina dengan membran kostal, vena R+Sc dan CuP+1A kehijauan ke kekuningan; pemvenaian lain kekuningan ke kecoklatan, berselang dengan fuskos; sel basal hialin pudar, panjang berbanding lebar; Kawasan marginal dengan tanda kekelabuan berasap. Vena melintang atau vena lintang antara radius r dan r-m kelihatan berinfuskasi dengan jelas, m dan m-cu tanpa infuskasi; bahagian hujung vena memanjang ke sel apikal sedikit berinfuskasi. Sayap belakang dengan pemvenaian kecoklatan; margin claval lebih gelap.



Rajah 3. *Terpnosia promiscua*, jantan, Air Bangir, Sumatra. a, tubuh dari pandangan dorsal; b, kepala dari pandangan anteroventral; c, operkulum kanan dari pandangan lateroventral; d, penutup timbal kanan dari pandangan dorsolateral; e, genitalia jantan dari pandangan posteroventral; f, genitalia jantan dari pandangan lateroventral

Operkulum (Rajah 3c) olivaseus kehijauan, panjang lebih kurang sama dengan lebar, dengan margin distal melepasi pangkal sternit III. Median margin serong, sudut medial subangulat, margin distomedial cembung ke sudut distomedial. Margin lateral berlekuk yang serong dengan fasia fuskos yang kecil.

Abdomen (Rajah 1a, 3a) lebih kurang 1.49 kali lebih panjang dari panjang kepala dan toraks bersama; dengan fasia fuskos kecil melintang di margin posterior tergite ke-2 hingga ke-7. Permukaan dorsal dengan jalur lebar memanjang kecoklatan okraseus pada tergite ke-2 hingga ke-6, berakhir di tergite ke-7 dan ke-8 yang seluruhnya kecoklatan okraseus; sepasang spot oval kecoklatan okraseus gelap di bahagian lateral tergite ke-3 hingga ke-7. Penutup timbal (Rajah 3d), kehijauan pudar ke okraseus, panjang berbanding lebar, serong dengan sudut medial semi-sirkular dan sudut distal cembung.

Genitalia (Rajah 3e, f). Pigofer dengan panjang termasuk paruh dorsal, kurang daripada 2x lebar lebih kurang 1.72x; menirus dan separa membulat di anterior. Lobus basal primer pigofer triangular dan mengecil; lobus basal sekunder semisirkular dan terpisah dari margin lateral; lobus basal sekunder semisirkular. Paruh dorsal, pendek, langsing dan tajam di hujung, dengan bahagian hujungnya lebih kurang sama paras dengan hujung anal styles. Stilet anal keluar ke arah posterior. Unkus, lebar dan membulat; dengan dua unjuran panjang, hampir sekata, lobus lebar dan selari dari pandangan ventral, melebar dan tajam di hujung. Sepasang klasper mengunjur daripada bahagian bawah unkus; lebar di basal dengan margin lateral membulat, bengkok ke arah dorsal dan membonjol di apeks.

Pengukuran (mm). Jantan (n=4). Panjang tubuh 27.46 (24.53 – 32.00); panjang abdomen 16.42 (14.08 – 20.00); lebar kepala 6.65 (6.20 – 7.30); lebar pronotum 7.59 (7.04 – 8.20); lebar mesonotum 6.81 (6.40 – 7.60); panjang tegmen 30.72 (28.19 – 32.70); bukaan tegmina 69.03 (63.42 – 73.60). Betina (n=1). Panjang tubuh 19.23; panjang abdomen 8.50; lebar kepala 6.60; lebar pronotum 7.35; lebar mesonotum 6.80; panjang tegmen 29.50; bukaan tegmina 66.35.

Spesimen diperiksa. 15 jantan, 7 betina. INDONESIA: SUMATRA: El perwat?, 3.iii.1881, Distant coll. 1911-383, Type [holotip (label merah)], *promiscua* Distant (tulisan tangan, jantan, (BMNH)); Engano (Doherty), tiada tarikh, Distant coll., 1911-383, jantan, (BMNH); Engano, Bua-bua, Modigliani, v-vi.1891, Distant coll., 1911-383, betina, (BMNH); Labuan Bilik, 1922-23, Palm, Mus. Zool. Helsinki, Loan no. HE5329, 3 jantan, betina, (MZHF); Air Bangis, xi.1913, Edw. Jacobson, 5 jantan, betina, (RMNH); Sumatra, tiada tarikh, Muller, betinae, (RMNH); Padang, Deli, 1895, male, (RMNH); Deli, tiada tarikh, coll. Dr. D. Mac Gillavry, 3 jantan, 2 betina, (ZMAN); Wai Lima Z., Lampongs, 11.xiii.1921, No.376, Karny & Siebers, [*Pomponia promiscua* Dist, det. E.J.C. Moulton, 19.iii.1923 (tulisan tangan)], MZB.HEMI.17432, jantan, (MZB); Wai Lima Z., Lampongs, 11.xiii.1921, No.183, Karny & Siebers, MZB.HEMI.17433, betina, (MZB).

Taburan (Rajah 5). Endemik di Sumatra.

***Terpnosia pelabuhanratuensis* sp. nov.**
(Rajah 1b, 4a-f)

Spesimen tip. – Holotip: jantan. INDONESIA: 'JAVA / Pelaboean Ratoe / 2.v.1932 / Tjisolak Lieftinck / MZB.HEMI.17458' / (MZB). – Paratip: 52 jantan, 42 betina. JAVA: Amboina, tiada tarikh, jantan, (HNHM); Bodjonglopang, 4.iv.1939, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); sama tarikh kecuali, 7.iv.1939, jantan, (ZMAN); Cidaun, Ujungkulon, 6.xi.1958,

MZB.HEMI.17456, jantan, (MZM); Deli, tiada tarikh, coll. Dr. D. Mac Gillavry, 3 jantan, 2 betina, (ZMAN); Djampang Tengah, 18.v.1939, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); sama data kecuali, 24.iv.1939, jantan, (ZMAN); 25.vi.1939, jantan, (ZMAN); 1500', 18.i.1940, J.M.A. v Groenendael, betina, (ZMAN); sama data kecuali 27.i.1940, betina, (ZMAN); 31.i.1940, betina, (ZMAN); 1600', 25.iii.1940, 2 betina, (ZMAN); 1800', 14.iii.1940, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); 16.iii.1940, betina, (ZMAN); 18.vi.1939, betina, (ZMAN); 20.iv.1939, betina, (ZMAN); 31.i.1939, jantan, (ZMAN); 4.iv.1940, betina, (ZMAN); Mt. Bieleut, 1500', 10.iv.1939, J.M.A. v Groenendael, coll. Of California Academy of Science San Francisco, Calif., betina, (ZMAN); Tjiajunau, 2600', ix.1939, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); Tjimerang, 1800', 18-24.iv.1940, J.M.A. v Groenendael, female, (ZMAN); sama data kecuali 24.iii.1940, betina, (ZMAN); Djampang Tengah, G.Tjisoeroe, 6-800m, ix.1933, M.E.Walsh, MZB.HEMI.17745, betina, (MZB); sama data kecuali MZB.HEMI.17746, betina, (MZB); MZB.HEMI.17747, betina, (MZB); Djampang Tengah, S.Malang, 2000m, i.1940, M.E.Walsh, MZB.HEMI.17461, jantan, (MZB); Djampang Wetan, Soekanegara, 1800', 5.iv.1940, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); G.J. Archipelago, tiada tarikh, Museum Natura Artis Magistra, coll. ZMAN, jantan, (ZMAN); G.Pantjar, 500m, 11-14.xii.1931, M.A.Lieftinck, MZB.HEMI.17743, betina, (MZB); Gng Gedeh, 5000', 11.iii.1936, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); 15.ii.1921, Bultenzorg, MZB.HEMI.17438, jantan, (MZB), *Pomponia lactea* Dist. subsp. nov.? Det. E.J.C. Moulton, 21.vi.1922 (tulisan tangan); Fruhstorfer, tiada tarikh, Distant coll. 1911-383, jantan, (BMNH); Malang, tiada tarikh, jantan, (BMNH); Lesvesoe, Mauf, 1914, MZB.HEMI.17436, jantan, (MZB), *Pomponia lactea* Dist. Supsp. nov.? Det. E.J.C. Moulton, 21.vi.1922 (tulisan tangan); M. Pengerango, 1500', 4.iv.1939, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); Mt. Gedeh, 26.v.1941, J.M.A. v Groenendael, betina, (ZMAN); Palaboean ratoe, i.1921, MZB.HEMI.17437, jantan, (MZB); Pelaboean Ratoe, tiada tarikh, 3 jantan, (BMNH); Pelaboean Ratoe, tiada tarikh, MZB.HEMI.17440, jantan, (MZB), *Pomponia lactea* Dist.subsp.nov.? Det. E.J.C.Moulton, 21.vi.1922 (tulisan tangan); *Pomponia lactea* Dist. *karnyi* sub sp.n.?, tiada tarikh, jantan, (BMNH); Priangan, 19-29.xi.1936, J.M.A. v Groenendael, betina, (ZMAN); Priangan, 1935-1939, J.M.A. v Groenendael, 2 jantan, 5 betina, (ZMAN); sama data kecuali 28.iv.1937, betina, (ZMAN); 5.iv.1940, jantan, (ZMAN); xii.1941, betina, (ZMAN); Slope Goen. Gede, 3500', 1.iii.1940, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); sama data kecuali 12.ii.1940, betina, (ZMAN); 4.ii.1940, betina, (ZMAN); Soekaboemi, 10.x.1935, F.H. Wymore, coll. The California Academy of Science San Francisco, California, *Pomponia spec.* det. J.P. Duffels 2009, 2 betina, (CASC); Soekaboemi, 20.iii.1926, Mrs. M.E. Walsh, Snow Ent. Mus., jantan, 4 betina, (ZMAN); Soekaboemi, 2000', 18.i.1940, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); sama data kecuali 24.ii.1940, betina, (ZMAN); 25.ii.1937, jantan, (ZMAN); 27.iii.1937, jantan, (ZMAN); Soekaboemi, 2000', 25.ii.1935, F.H. Wymore, coll. The California Academy of Science San Francisco, California, 3 jantan, (CASC); Soekaboemi, 29.iii.1926, Mrs. M.E. Walsh, Snow Ent. Mus., 9 jantan, (ZMAN); Soekaboemi, iv.1933, F.A. Th.H. Verbeck, Mus. Leiden, 2 jantan, 2 betina, (RMNH); Soekaboemi, tiada tarikh, Ouwens, MZB.HEMI.17434, betina, (MZB); Soekaboemi, tiada tarikh, Ouwens, MZB.HEMI.17435, betina, (MZB); Soekaboemi, tiada tarikh, Ouwens, MZB.HEMI.17457, jantan, (MZB); Soekanegara, 1500', 10.iv.1940, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); Tji Solak, Wyn koopsbaai (Gerlak), tiada Tarikh, jantan, betina, (BMNH); Tjimerang, 1800', 10.iv.1939, J.M.A. v Groenendael, jantan, (ZMAN); Tjimerang, 1800', 2.iv.1939, J.M.A. v Groenendael, betina, (ZMAN); Udjung Kulon, 2.xii.1958, Tjidaan, MZB.HEMI.17439, jantan, (MZB).

Spesimen holotip dan paratip di simpan dalam depositori seperti yang dinyatakan di dalam senarai bahan diperiksa.

Etimologi. Spesies ini di beri nama sempena lokaliti bagi spesimen holotip iaitu Pelabuhan Ratoe (Pelabuhan Ratu), Jawa, Indonesia.

Diagnosis. *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp. nov. sangat menyerupai *T. promiscua* dari segi saiz, warna asas tubuh, tanda di kepala, toraks, abdomen dan tegmina. Spesimen yang tersimpan di MZB sebahagiannya dikenalpasti sebagai *Pomponia lactea* Distant *karnyi* sub. sp. nov. oleh Moulton dengan keraguan, manakala sebahagiannya dikenalpasti sebagai *P. promiscua*. Ia kemudiannya diketahui bahawa spesimen yang tersimpan di ZMAN telah dikenalpasti sebagai spesies *Pomponia* oleh Duffels. Pemeriksaan mendalam ke atas spesimen tip jantan dan lain-lain spesimen di BMNH menunjukkan bahawa *T. promiscua* adalah endemik di Sumatra. Spesimen yang hampir sama dari Jawa adalah berkemungkinan spesies baru. Ciri yang berbeza pada genitalia jantan mengesahkan bahawa spesimen yang sebelum ini dikenali sebagai *T. promiscua* dari Jawa adalah berbeza daripada *T. promiscua* sebenar dari Sumatra, dan disini ia diperihalkan sebagai *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp. nova.

Perihalan jantan. Kepala, toraks dan abdomen dengan warna dasar kehijauan ke kekuningan (berkemungkinan warna dasar kehijauan semasa hidup), dengan tanda kecoklatan okraseus yang kurang jelas dan pudar. nisbah panjang tubuh ke lebar pronotum 3.71 (3.54 – 3.82).

Kepala dengan nisbah lebar kepala ke lebar pronotum lebih kurang 0.87 (0.84 – 0.92), dan ke lebar mesonotum lebih kurang 0.99 (0.96 – 1.00). Bahagian dorsal dengan spot median okraseus kecoklatan lebih gelap antara oseli lateral, memanjang ke posterior hingga mencapai margin posterior, melebar ke anterior membentuk spot segitiga terbalik mencapai sutur frontoklipeal dengan oseli tengah pada sudut terendah;

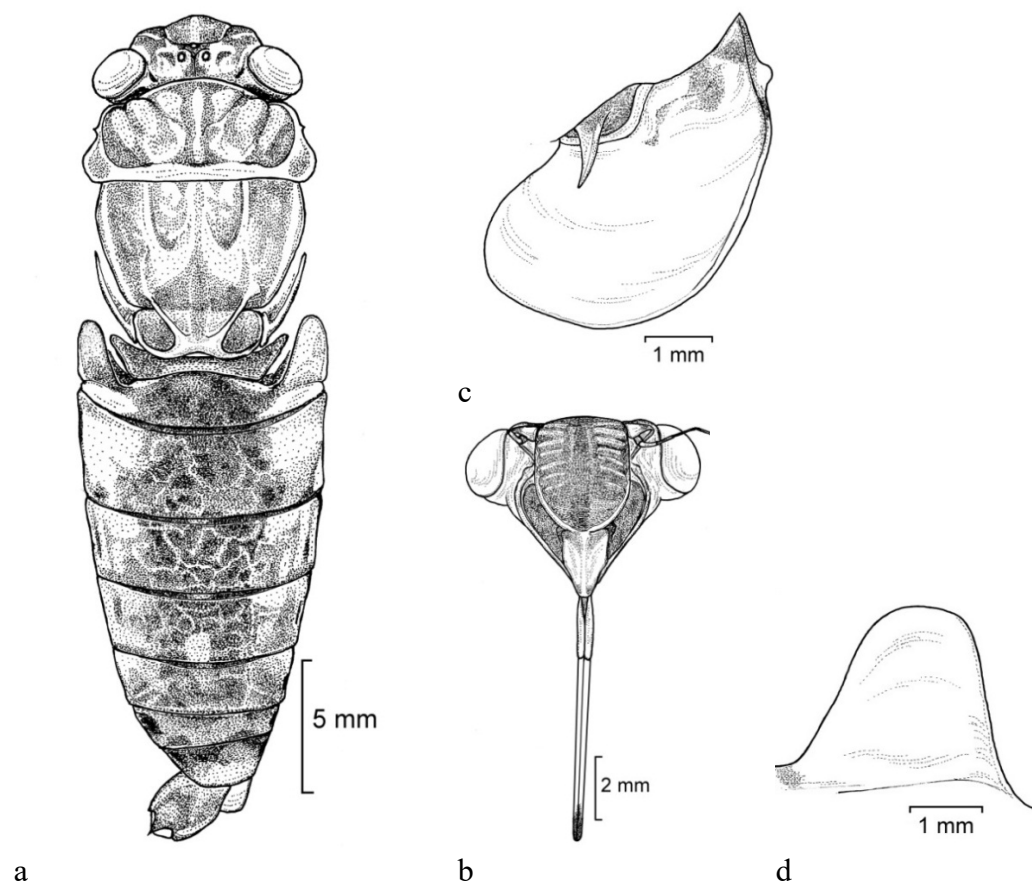
sepasang fasia serong tidak sekata di atas vertex antara postklipeus dan mata; sepasang spot lebih gelap antara oseli lateral dan mata; sepasang spot di atas kepingan supra antenna; sepasang spot dibelakang mata; dan kedua-dua bahagian permukaan dorsal postklipeus antara spot oval kehijauan di median yang terbuka ke sutur frontoklipeus. Bahagian anteroventral kepala (Rajah 4b) dengan postklipeus sedikit cembung; dengan margin anterior membulat di atas kepingan supra-antena; antenna kecoklatan ke okraseus. Postklipeus bahagian median spot oval kekuningan di dorsal dan tanda kecoklatan okraseus di anterior, dengan dua siri tanda melintang okraseus di kedua-dua sisi, dan sepasang jalur kekuningan di atas permatang alur melintang. Gena dengan plat mandibular dan anteklipeus kecoklatan okraseus dengan kekuningan di bahagian lateral. Rostrum hitam di hujungnya, panjang dan melepasi koksa belakang, mencapai margin posterior sternit II.

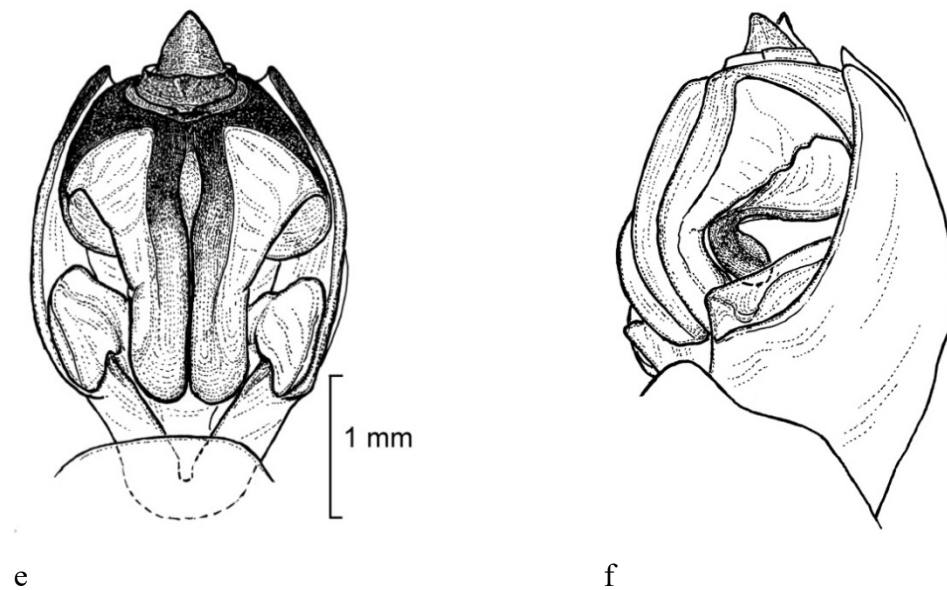
Toraks (Rajah 1b, 4a). Pronotum dengan fasia memanjang di median kecoklatan okraseus, melebar ke anterior mencapai fasia melintang di margin anterior, mengecil lebih kurang satu per tiga panjang, gelap di fisur ambient; dengan jalur kecil kehijauan ke kekuningan memanjang, paling lebar pada se per lima dari pangkal. Paramedian. Fisur lateral dan fisur paramedian dengan fasia yang kurus. Kawasan serong antara paramedian, lateral dan ambient fisur seragam kecoklatan okraseus. Kolar pronotum tanpa fascia melintang kehitaman di margin posterior; margin lateral; margin lateral sedikit mengembung tetapi tidak bergerigi.

Mesonotum dengan tanda kecoklatan okraseus ke kastaneus seperti berikut: sepasang fasia obkonikal paramedian di atas sigilla submedian sepanjang sutur parapsidal; sepasang fascia memanjang di lateral di atas lateral sigilla, bersambung dari margin anterior ke margin posterior; sepasang spot kecil triangular di margin anterior antara fascia obkonikal di

paramedian dan fasia longitudinal di lateral; fasia mediodistal di hadapan elevasi krusiform, dengan kawasan lateral menutupi kawasan spot membulat lebih gelap pada depresi skutal.

Kaki dengan tanda okraseus kekuningan ke kastaneus. Koksa hadapan dengan fascia memanjang di lateral, femur hadapan dengan sepasang spot fuskos di pangkal dan sebelum hujung apeks; tibia hadapan dengan gelang kecoklatan berhampiran pangkal dan hujung, dan spot kehijauan di sisi bahagian pangkal; tarsus kecoklatan okraseus. Kaki tengah dengan spot di hujung koksa; jalur kecil kecoklatan pudar memanjang seperti garisan di bahagian dorsal femur; gelang fuskos berhampiran pangkal dan hujung tibia; dan tarsus fuskos. Kaki belakang dengan jalurkecoklatan kecil di dorsal femur; dan spot kecoklatan kecil pada pangkal dan apeks tibia.





Rajah 4. *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp. nov. jantan, holotip Pelabuhan Ratu, Jawa. a, tubuh dari pandangan dorsal; b, kepala dari pandangan anteroventral; c, operculum kiri dari pandangan lateroventral; d, penutup timbal kanan dari pandangan dorsolateral; e, genitalia jantan dari pandangan posteroventral; f, genitalia jantan dari pandangan lateroventral

Tegmina dan sayap belakang (Rajah 1b, 2b) hialin dengan basal membran kekelabuan gelap. Tegmina dengan membran kostal, vena R+Sc dan CuP+1A kehijauan ke kekuningan; lain-lain pemveanan kehijauan atau kekuningan, berselang dengan fuskos; sel basal hialin pudar, panjang berbanding lebar; Kawasan margin tanpa tanda kekelabuan seperti asap. Vena melintang atau vena lintang inter-radius r dan r-m dengan jelas berinfuskasi, m dan m-cu tanpa infuskasi; bahagian apeks vena memanjang ke sel apical berinfuskasi pudar. Sayap belakang dengan pemveanan kecoklatan; margin klaval secara umum lebih gelap.

Operculum (Rajah 4c) kehijauan olivaseus, panjang berbanding lebar, dengan margin distal melepasi pangkal sternit ke III. Margin median serong, sudut medial subangulat, margin distomedial cembung ke sudut distomedial. Margin lateral melekat dan serong dengan fasia fuskos kecil.

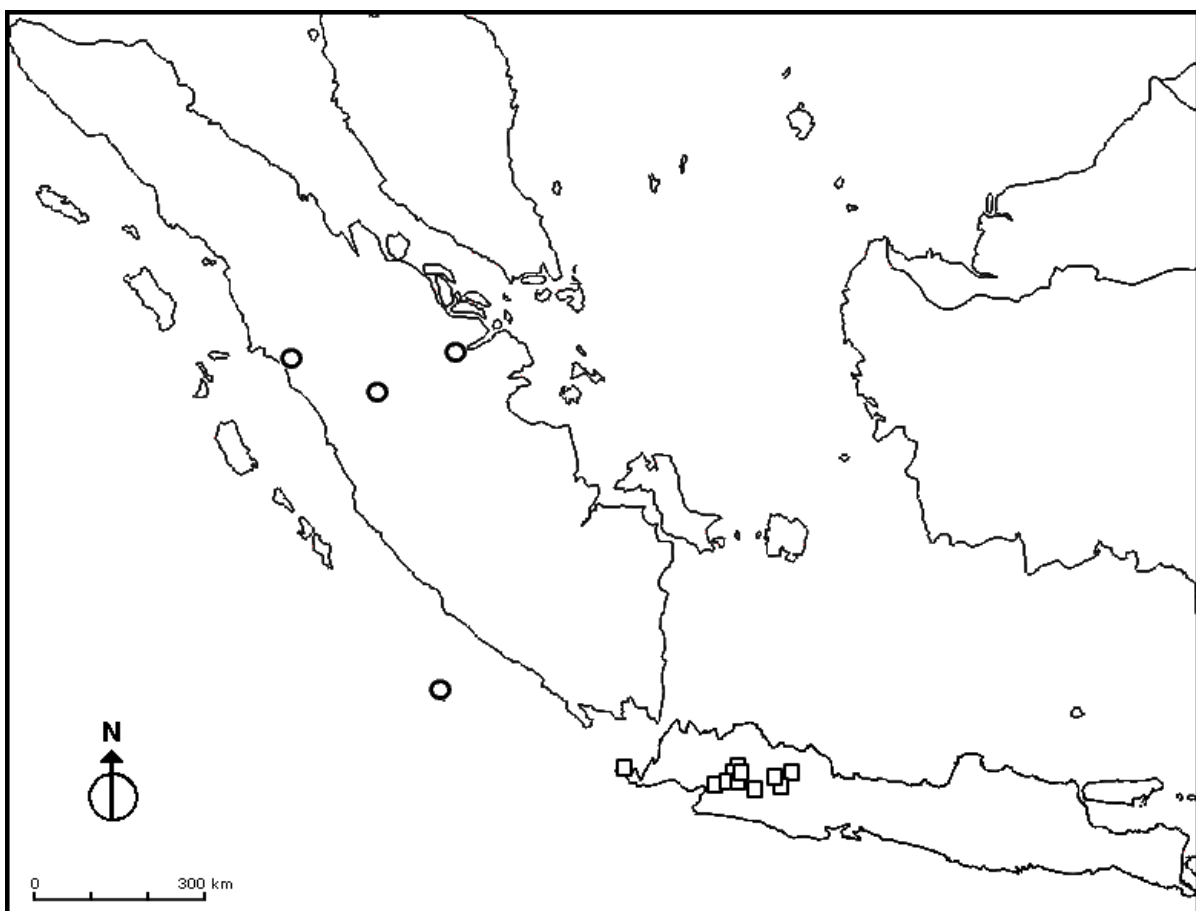
Abdomen (Rajah 1b, 4a) lebih kurang 1.48 kali lebih panjang daripada panjang kepala dan toraks bergabung; dengan fasia fuskos kecil melintang bersambung dengan margin posterior tergit ke-2 hingga ke-7. Permukaan dorsal dengan jalur lebar okraseus kecoklatan di atas tergit ke-2 hingga ke-6, berakhir di tergit ke-7 dan ke-8 yg keseluruhannya okraseus kecoklatan; sepasang spot oval okraseus kecoklatan gelap, pada bahagian sisi tergit ke-3 hingga ke-7. Penutup timbal (Rajah 4d), kehijauan pudar ke okraseus, panjang berbanding lebar, serong dengan sudut medial separa membulat dan sudut distal cembung.

Genitalia jantan (Rajah 4e, f). Pigofer dengan panjang termasuk paruh dorsal, kurang daripada 2x lebar iaitu 1.72x; mengecil dan separa membulat di anterior. Lobus basal primer pigofer triangular dan pendek; lobus basal sekunder separa membulat dan terpisah dari margin lateral; lobus lateral pigofer separa membulat. Muncung dorsal, pendek, langsing dan berhujung runcing, dengan bahagian hujungnya lebih kurang sama paras dengan hujung stylet

anal. Stylet anal mengarah ke posterior. Unkus, lebar dan membulat; dengan dua panjang, hamper sama lebar, dan selari lobus dari pandangan ventral, melebar membulat diujung. Sepasang clasper mengunjur keluar dari bawah unkus; lebar di pangkal dengan margin lateral membulat, membengkok di dorsal dan membengkak di apikal.

Ukuran (mm). Jantan (n=16). Panjang tubuh 29.12 (26.80 - 30.73); lebar kepala 6.86 (6.20 - 7.18); lebar pronotum 7.85 (7.20 - 8.20); lebar mesonotum 6.96 (6.20 - 7.30); panjang tegmen 31.42 (27.60 - 33.10); bukaan tegmina 70.69 (62.40 - 74.10). Betina (n=7). Panjang tubuh 19.68 (18.06 - 20.90); lebar kepala 6.55 (6.06 - 7.00); lebar pronotum 7.70 (6.86 - 8.10); lebar mesonotum 6.63 (6.10 - 7.00); panjang tegmen 30.91 (29.30 - 31.95); bukaan tegmina 69.51 (65.46 - 71.78).

Taburan (Rajah 5). Endemik di Pulau Jawa, Indonesia.



Rajah 5. Taburan kumpulan spesies *Terpnosia promiscua* di Sundaland. *Terpnosia promiscua* (O) dan *T. pelabuhanratuensis* sp.nov. (□)

KESIMPULAN

Hasil ke atas pemeriksaan spesimen yang kebanyakannya dari BMNH, ZMAN, RMNH dan MZB telah menemukan satu kumpulan spesies yang terdiri dari spesies lama. Pemerihalan semula *Terpnosia promiscua* yang didapati endemik di Sumatra telah membawa kepada penemuan satu spesies baru di bawah kumpulan spesies yang sama iaitu *Terpnosia pelabuhanratuensis* sp nov. yang setakat ini endemik dari Pulau Jawa. Kumpulan spesies *T.*

promiscua ini terbentuk dengan pemerihalan spesies baru *T. pelabuhanratuensis* sp nov. yang turut diperihalkan.

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih diucapkan kepada Universiti Kebangsaan Malaysia melalui semua kakitangan di Pusat Sistematik Serangga untuk bantuan yang telah diberikan sepanjang penyelidikan di dilakukan.

PENGISYTIHARAN PENGARANG

Pernyataan Biaya

Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Universiti Malaysia Sabah ke atas bantuan kewangan melalui Geran GPS0020-NSNH-1/2009 untuk lawatan ke koleksi serangga di British Museum Natural History, London; Zoologish Museum, Universitiet van Amsterdam, The Netherland dan National Natuurhistorich Museum (former Rijksmuseum voor Natuurlijke Historie), Leiden, The Netherland pada penghujung 2009.

Percanggahan Kepentingan

Penulis mengakui tiada percanggahan kepentingan dalam kajian yang dijalankan.

Penyataan Etika

Tiada isu etika yang terkait dengan kajian ini.

Pernyataan Kehadiran Data Tambahan

Tiada.

RUJUKAN

- Azman, S. 2018. Two new species of the genus *Pomponia* Stal, 1866 (Homoptera: Cicadidae) from Peninsular Malaysia. *Serangga* 23(2): 130-142.
- Azman, S. 2023. On The identity of *Terpnosia graecina* (Distant) and description of new species *Terpnosia lamrii* sp. nov from Malaysia. *Serangga* 28 (3): 66-79.
- Beuk, P.L.Th. 1996. The *jacoona* assemblage of the genus *Dundubia* Amyote & Serville (Homoptera: Cicadoidea): A Taxonomic study of its species and a discussion of its phylogenetic relationships. *Contribution to Zoology* 66(3): 129–184.
- Beuk, P.L.Th. 1999. Revision of the cicadas of the *Platylomia spinosa* group (Homoptera: Cicadidae). *Oriental Insect* 33:1–84.
- Boulard, M. 2005. Création du genre *Megapomponia* et description de *Mp. Clamorigravis* n. sp. (Rhynchota, Cicadoidea, Cicadidae). *Ecole Pratique des Hautes Etudes, Travaux du Laboratoire Biologie et Evolution des Insectes Hemipteroidea* 15: 93-110.
- Distant, W.L. 1887. Descriptions of new species of Cicadidae. *The Annals and Magazine of Natural History* 20(5): 226–231.
- Distant, W.L. 1891. *A Monograph of Oriental Cicadidae*. Part IV. London: West, Newman and Co.
- Duffels, J.P. 1983. Taxonomy, phylogeny and biogeography of the genus *Cosmopsaltria*, with remarks on the historic biogeography of the subtribe *Cosmopsaltria* (Homoptera: Cicadidae). *Pacific Insects Monograph* 39:1–27.
- Duffels, J.P. & Hayashi, M. 2006. On the identity of the cicada species *Pomponia picta* (Walker) (= *P. fusca* (Olivier)) and *P. linearis* (Walker) (Hemiptera: Cicadidae). *Tijdschrift voor Entomologie* 149:189–201.
- Duffels, J.P. & Hayashi, M. 2006. On the identity of the cicada species *Pomponia picta* (Walker) (= *P. fusca* (Olivier)) and *P. linearis* (Walker) (Hemiptera: Cicadidae). *Tijdschrift voor Entomologie* 149:189–201.
- Duffels, J.P. & Zaidi, M.I. 1999. A revision of the genus *Orientopsaltria* Kato (Homoptera: Cicadidae) from Southeast Asia. *Tijdschrift voor Entomologie* 42:195–297.
- Hayashi, M. 1987. A revision of the genus *Cryptotympana* (Homoptera, Cicadidae). Part II. *Bulletin of the Kitakyushu Museum of Natural History* 7:1–109.
- Kos, M. & Gogala, M. 2000. The cicadas of the *Purana nebulilinea* Group (Homoptera: Cicadidae) with a note on their song. *Tijdschrift voor Entomologie* 143:1–25.
- Lee, Y.J. 2012. A new genus and species in the cicada tribe Cicadini (Hemiptera: Cicadidae) from Thailand. *Journal of Asia-Pacific Entomology Suwon* 15: 287-9.

- Lee, Y.J. 2009. Three new species of the *Pomponia linearis* species group (Homoptera: Cicadidae), with a key to the species. *Proceedings of the Biological Society of Washington* 122(3): 306-316.
- Metcalf, Z.P. 1963. *General Catalogue of the Homoptera. Fascicle VIII. Cicadoidea*. Part. 1. Cicadidae. Section II. Gaeninae and Cicadinae. North Carolina: North Carolina State College, Raleigh.
- Moulton, J.C. 1923. Cicadas of Malaysia. *Journal of the Federated Malay States Museums* 11(2): 68-182.
- Schouten, M.A. & Duffels, J.P. 2002. A revision of the cicadas of the *Purana carmente* group (Homoptera: Cicadidae) from the Oriental region. *Tijdschrift voor Entomologie* 145: 29-46.
- Zaidi, M.I. & Azman, S. 1998. A new species of *Pomponia* Stål (Homoptera: Cicadidae) from Peninsular Malaysia. *Serangga* 3(1): 161-167.
- Zaidi, M.I. & Azman, S. 1999. *Pomponia langkawiensis*, a new species of cicada from Malaysia (Homoptera: Cicadidae). *Serangga* 4(2): 291-297.
- Zaidi, M.I. & Azman, S. 2000. *Pomponia bulu*, a new species of cicada from Sabah, Malaysia (Homoptera: Cicadidae). *Serangga* 5(1): 189-196.