

**Laporan Baru Tentang *Dacus longicornis* dan *Dacus petioliforma* (Diptera:Tephritidae)
di Daerah Istimewa Yogyakarta**

**Newly Reported: *Dacus longicornis* and *Dacus petioliforma* (Diptera:Tephritidae)
in Jogjakarta Special Province**

Suputa¹, Edhi Martono², Dwi Hastuti Handayani³, dan Rina Ediati¹

¹Laboratorium Entomologi Dasar

²Laboratorium Toksikologi

³Mahasiswa S1

Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

*Research was conducted in Jogjakarta from April to October 2004, to know the existence and description of *Dacus* spp. in Indonesia especially in Jogjakarta Special Province. The result of the exploration shows that there are two species of *Dacus* spp. attracted to cue lure traps. The species are *Dacus* (*Callantra*) *longicornis* and *Dacus* (*Callantra*) *petioliforma* with characteristics as follows: notopleuron and mesopleural stripe are brownish on *D. longicornis* and yellow on *D. petioliforma*; mesonotum uniformly red-brown with midline dark marking and a small yellowish spot present on *D. petioliforma* and absent on *D. longicornis*; apical scutellum is brown fulvous on *D. longicornis* and yellow on *D. petioliforma*, on both of them are broad black fulvous on basal band.*

Key words: exploration, newly reported, *Dacus* spp., description, Jogjakarta Special Province

INTISARI

Penelitian ini dilakukan pada bulan April s/d Oktober 2004 yang bertujuan untuk mengetahui keberadaan dan deskripsi *Dacus* spp. di Indonesia khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat *Dacus* (*Callantra*) *longicornis* dan *Dacus* (*Callantra*) *petioliforma* yang tertangkap pada atraktan *cue lure* di Daerah Istimewa Yogyakarta, sedangkan pada atraktan *methyl eugenol* tidak ditemukan *Dacus* spp. Ciri morfologi *D. longicornis* adalah notopleuron dan mesopleural stripe berwarna kecoklat-coklatan, sedangkan pada *D. petioliforma* berwarna kuning, mesonotum *D. longicornis* berwarna coklat kemerah-merahan dengan garis hitam membujur pada bagian midline, tidak terdapat medial dan lateral postsutural vittae dan juga tidak terdapat spot berwarna kuning pada bagian tengah mesonotum, sedangkan pada *D. petioliforma* terdapat spot berwarna kuning pada bagian tengah mesonotum; Scutellum berwarna kecoklat-coklatan pada *D. longicornis* dan berwarna kuning pada *D. petioliforma* sedangkan pada bagian basal keduanya berwarna hitam.

Kata kunci: laporan baru, *Dacus* spp., deskripsi, Daerah Istimewa Yogyakarta

PENGANTAR

Pengetahuan tentang bergantinya nama genus sebagian *Dacus* menjadi *Bactrocera* di Indonesia pada umumnya kurang dipahami. Beberapa peneliti dan praktisi masih menganggap *Bactrocera* adalah *Dacus* atau semua *Dacus* telah berganti nama menjadi *Bactrocera*, bahkan dikatakan tidak terdapat *Dacus* di Indonesia. Pernyataan tersebut kurang tepat karena tidak semua genus *Dacus* diubah menjadi genus *Bactrocera*. Keberadaan *Dacus* spp. di Indonesia telah dilaporkan oleh Drew (1989) dan White & Hancock (1997) yaitu *Dacus (Callantra) longicornis* telah terdapat di Jawa, Maluku, Sulawesi, dan Kalimantan.

Lalat buah telah menjadi masalah utama pada tanaman hortikultura di dunia sejak ratusan tahun yang lalu. Menurut Fletcher (1987) bahwa pada tahun 1794 Fabricius melaporkan hanya terdapat satu spesies lalat buah Famili Tephritidae, Subfamili Dacinae yang merupakan hama penting pada tanaman hortikultura di daerah tropis dan subtropis yaitu *Musca ferruginea*, selanjutnya Hendel pada tahun 1912 mendeskripsi ulang *M. ferruginea* menjadi *D. dorsalis*. Hardy pada tahun 1969 berhasil mendeskripsikan 15 spesies lalat buah yang termasuk ke dalam *D. dorsalis*, dan merupakan *sibling species*. Berdasarkan perkembangan penelitian tersebut Dacinae dibagi menjadi dua kelompok utama yang didasarkan pada terga abdomennya, yaitu terga ruas ke 3-5 menyatu atau bebas. Lalat buah dengan terga ruas ke 3-5 menyatu (antara terga tidak bermembran) tetap dimasukkan ke dalam genus *Dacus*, sedangkan bila terga ke 3-5 bebas (antara terga bermembran) dimasukkan ke dalam genus *Bactrocera* (komunikasi pribadi: Richard A.I. Drew, Brisbane 2003). Drew & Hancock (1994) terus melakukan revisi spesies hingga diketahui terdapat 52 spesies *Bactrocera dorsalis* kompleks. Sampai saat ini telah diketahui 68

spesies *B. dorsalis* kompleks (Lawson *et al.* 2003).

Keberadaan *Dacus* spp. di Daerah Istimewa Yogyakarta belum pernah dilaporkan sebelumnya. Pada tulisan ini dikemukakan ciri-ciri karakteristik morfologi *Dacus* spp. yang ditemukan di daerah Kretek, Sanden, dan Samigaluh; Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan April s/d Oktober 2004 di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan cara menentukan lokasi pengambilan sampel lalat buah *Dacus* spp. berdasarkan pada ketinggian tempat yaitu: Kecamatan Pakem dan Samigaluh (dataran tinggi: ≥ 900 dpl), Kecamatan Depok dan Wates (dataran medium: ≥ 500 dpl), Kecamatan Kretek dan Sanden (dataran rendah: ≥ 100 dpl).

Pengambilan sampel lalat buah dilakukan dengan cara pemasangan umpan beracun menggunakan atraktan *methyl eugenol* dan *cue lure* yang ditempatkan pada perangkap tipe *Steiner*. Masing-masing lokasi dipasang lima perangkap dengan atraktan *methyl eugenol* dan lima perangkap dengan atraktan *cue lure* pada siang hari, sejak matahari terbit pukul 06.00 ^{WIB} hingga matahari terbenam pukul 18.00 ^{WIB}. Pemasangan dilakukan sebanyak tiga kali di setiap lokasi pada waktu yang berbeda.

Lalat buah yang tertangkap di seleksi dengan cara mengambil lalat buah genus *Dacus* spp. saja. Lalat buah *Dacus* spp. selanjutnya dikarding dan diidentifikasi dengan acuan Drew (1989), White & Elson-Harris (1992), dan Hancock (1997).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat lalat buah *Dacus (Callantra) longi-*

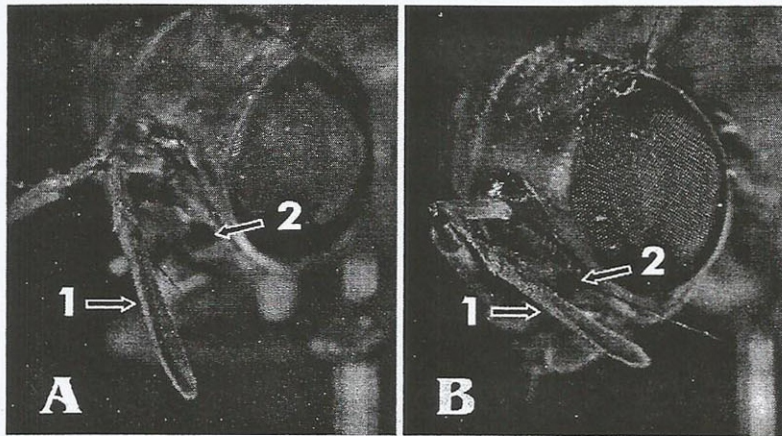
cornis yang tertangkap dengan atraktan *cue lure* di Kecamatan Samigaluh dan Sanden, serta *Dacus (Callantra) petioliforma* di Kecamatan Kretek. Pada lokasi pengambilan sampel yang lain [Pakem, Wates, dan Depok] tidak ditemukan lalat buah genus *Dacus*. Kedua spesies lalat buah genus *Dacus* tersebut terperangkap pada atraktan *cue lure*, sedangkan pada atraktan *methyl eugenol* tidak terdapat genus *Dacus*. Hal ini diduga tidak ada spesies lalat buah genus *Dacus* yang tertarik pada *methyl eugenol* di Daerah Istimewa Yogyakarta. Menurut publikasi Drew (1989), terdapat 19 spesies *Dacus* yang tertarik pada *cue lure*, 6 spesies belum diketahui atraktannya, dan 3 spesies tertarik pada *methyl eugenol* yaitu *D. melanohumeralis* dan *D. memnonius* yang berada di Papua New Guinea dan *D. pusillus* yang berada di Queensland Utara.

Ciri morfologi *D. longicornis* yang ditemukan di Kecamatan Samigaluh dan Sanden adalah sebagai berikut: antena panjang melebihi $\frac{1}{2}$ diameter kepala (Gambar 1. A1). Pada *face* terdapat sepasang *spot* berwarna hitam (Gambar 1. A2). *Postpronotal lobe* $\frac{3}{4}$ bagian berwarna kuning sedangkan $\frac{1}{4}$ bagian posterior berwarna coklat (Gambar 3. A1). *Notopleuron* dan *mesopleural stripe* berwarna kecoklat-coklatan, *mesopleural stripe* sempit sedikit lebih lebar dibandingkan dengan *notopleuron* (Gambar 3. A2), mesonotum berwarna coklat kemerah-merahan dengan garis hitam membujur pada bagian *midline* (Gambar 2. A1), tidak terdapat *medial* dan *lateral postsutural vittae* juga tidak terdapat *spot* berwarna kuning pada bagian tengah *mesonotum* (Gambar 2. A2), *scutellum* berwarna kecoklat-coklatan kecuali pada bagian basal berwarna hitam; terdapat anterior *supra-alar setae*; terdapat dua *scutellar setae*; tidak terdapat *prescutellar setae*. Sayap dengan *costal band* yang melebar dan *anal streak* yang sempit, terdapat *microtrichia* yang lebat pada kedua sel *costa* sayap; abdomennya panjang nampak jelas seperti petiole, terga ruas

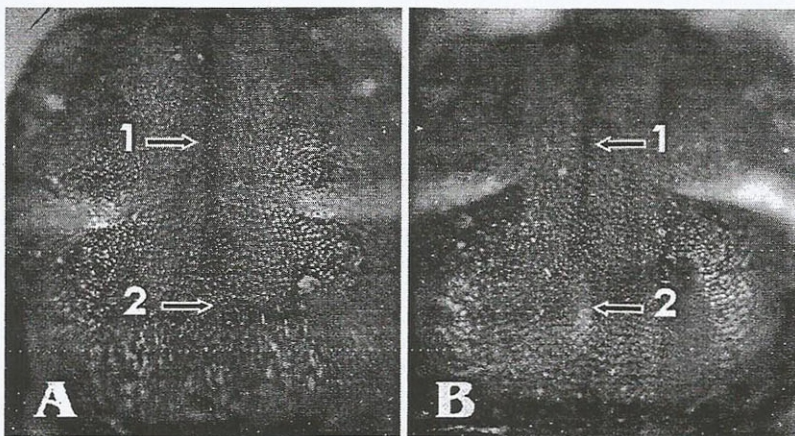
ke 3 dan 4 menyatu (tidak bermembran), terga ruas ke 1 dan sterna ruas ke 1 dan 2 lebih panjang dibanding lebarnya, terdapat pekten pada ruas ketiga tergum jantan (Gambar 3. A3), terga pada abdomen terdapat rambut-rambut lebat berwarna kuning emas (Gambar 3. A4), dan terdapat sepasang *ceromata* pada tergum ruas ke lima (Gambar 3. A5).

Ciri morfologi *D. petioliforma* yang ditemukan di Kretek adalah sebagai berikut: antena panjang melebihi $\frac{1}{2}$ diameter kepala (Gambar 1. B1). Pada *face* terdapat sepasang *spot* berwarna hitam (Gambar 1. B2). *Postpronotal lobe* $\frac{1}{4}$ bagian berwarna kuning sedangkan $\frac{3}{4}$ bagian posterior berwarna coklat (Gambar 3. B1). *Notopleuron* dan *mesopleural stripe* berwarna kuning, *mesopleural stripe* sempit sedikit lebih lebar dibandingkan dengan *notopleuron* (Gambar 3. B2), mesonotum berwarna coklat kemerah-merahan dengan garis hitam membujur pada bagian *midline* (Gambar 2. B1), tidak terdapat *medial* dan *lateral postsutural vittae* hanya terdapat *spot* berwarna kuning pada bagian tengah *mesonotum* (Gambar 2. B2), *Scutellum* berwarna kuning kecuali pada bagian basal berwarna hitam; terdapat anterior *supra-alar setae*; terdapat dua *scutellar setae*; tidak terdapat *prescutellar setae*. Sayap dengan *costal band* yang melebar dan *anal streak* yang sempit, terdapat *microtrichia* yang lebat pada kedua sel *costa* sayap; abdomennya panjang nampak jelas seperti petiole, terga ruas ke 3 dan 4 menyatu (tidak bermembran), terga ruas ke 1 dan sterna ruas ke 1 dan 2 lebih panjang dibanding lebarnya, terdapat pekten pada ruas ketiga tergum jantan (Gambar 3. B3), terga pada abdomen terdapat rambut-rambut lebat berwarna kuning emas (Gambar 3. B4), dan terdapat sepasang *ceromata* pada tergum ruas ke lima (Gambar 3. B5).

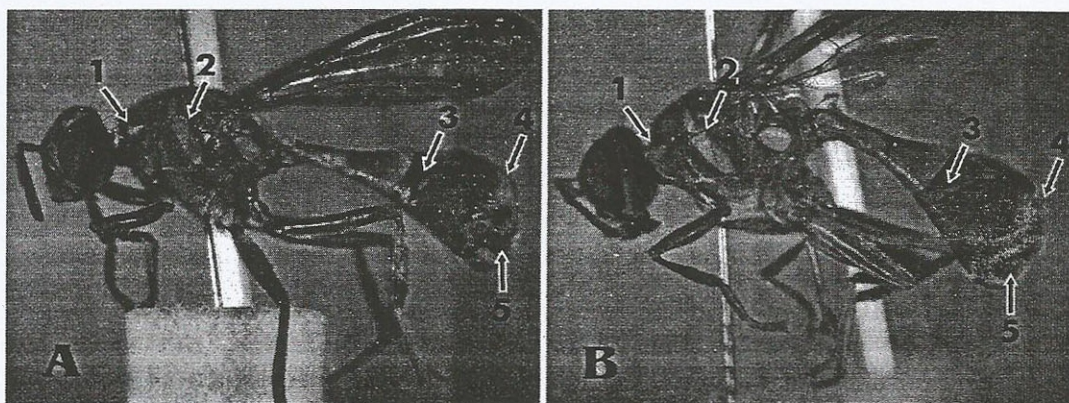
Kedua spesies lalat buah ini sangat mirip dan hampir semua ciri morfologi tubuhnya sama persis (Drew, 1989). Perbedaan mendasar antara kedua spesies ini adalah pada



Gambar 1. A. *Dacus longicornis*; B. *Dacus petioliforma*: 1. antena, 2. facial spot



Gambar 2. A. *Dacus longicornis*; B. *Dacus petioliforma*: 1. garis hitam pada midline, A2. tidak ada spot berwarna kuning, B2. terdapat spot berwarna kuning



Gambar 3. A. *Dacus longicornis*; B. *Dacus petioliforma*: 1. postpronotal lobe, 2. mesopleural stripe, 3. pecten, 4. rambut-rambut lebat berwarna kuning emas, 5. ceromata

D. petioliforma terdapat spot berwarna kuning pada bagian tengah mesonotum sedangkan pada *D. longicornis* tidak ada. Selain itu inang *D. petioliforma* adalah pare ular [*Trichosanthes cucumerina* L.] sedangkan inang *D. longicornis* adalah gambas [*Luffa acutangula* (L.) Roxb.] (White & Elson-Harris, 1992).

Keberadaan *D. longicornis* di Indonesia telah dilaporkan oleh White & Elson-Harris (1992) bahwa spesies ini telah berada di Kalimantan dan Sulawesi, dan baru pada tahun 1997 White & Hancock melaporkan telah ada di Jawa tetapi tidak disebutkan secara spesifik daerahnya. Keberadaan *D. petioliforma* di Indonesia belum pernah dilaporkan, berbagai publikasi seperti Drew (1989), White & Elson-Harris (1992), White & Hancock (1997), dan Carrol *et al.* (2002) menyatakan bahwa *D. petioliforma* hanya berada di daerah pesisir Queensland dan Rockhampton utara, Australia. Penelitian Isnadi (1988) tentang distribusi lalat buah di kepulauan Indonesia juga menunjukkan tidak ditemukannya *Dacus* spp. di Indonesia.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini membuktikan tentang keberadaan lalat buah genus *Dacus* di Daerah Istimewa Yogyakarta, baik yang telah dilaporkan keberadaannya di Indonesia yaitu *D. longicornis* maupun yang belum, *D. petioliforma*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan penelitian mandiri Laboratorium Entomologi Dasar yang dimotivasi oleh Prof. Richard A.I. Drew, Ph.D. dan Dr. S. Vijaysegaran [Griffith University], Dr. Ian Naumann [DAFF], Dr. Ir. Sri Suharni Siwi, A.P.U. [Balitpa Bogor], Ir. Koeswari Ananda, S.U., Dr. Ir. Y. Andi Trisyono, M.Sc.,

Dr. Siti Subandiyah, M.Agr.Sc., dan Dr. Ir. Witjaksono, M.Sc. [Universitas Gadjah Mada], dan secara teknis di lapangan dibantu oleh Woro Dwiarsi, S.P., Oktafia Dwi Raharjo, dan Radix Suharjo, S.P.

DAFTAR PUSTAKA

- Carrol, L.E., I.M. White, A. Friedberg, A.L. Norrbom, M.J. Dallwitz, & F.C. Thompson. 2002. Pest Fruit Flies of the World: Descriptions, Illustrations, Identification, & Information Retrieval. Version: 8th August 2002. <http://www.sel.barc.usda.gov/Diptera/tephriti/pests/adults/>.
- Drew, R.A.I. 1989. The Tropical Fruit Flies (Diptera: Tephritidae: Dacinae) of the Australasian & Oceanian Regions. *Memoirs of the Queensland Museum*. Volume 26 is complete in 1 part. Published by order of the Board. Brisbane. Australia. 521 halaman.
- Drew, R.A.I. & D.L. Hancock. 1994. *The Bactrocera dorsalis Complex of Fruit Flies (Diptera: Tephritidae: Dacinae) in Asia*. Bulletin of Entomological Research. Supplement. 2:1-68.
- Fletcher, B.S. 1987. *The Biology of Dacine Fruit Flies*. Annual Review of Entomology. CSIRO. Division of Entomology. Australia. 32:115-144.
- Isnadi, S. 1988. The Distribution of *Dacus* spp.: in the Indonesian Archipelagos. dalam S. Vijaysegaran & A.G. Ibrahim (ed.). *Proceedings. First International Symposium on Fruit Flies in the Tropics*. Published by MARDI and Malaysia Plant Protection Society. Kuala Lumpur. Malaysia. Halaman 99-124.
- Lawson, A.E., D.J. McGuire, D.K. Yeates, R.A.I. Drew, & A.R. Clarke. 2003. *DORSALIS*. An Interactive Identification Tool to Fruit Flies of the *Bactrocera dorsalis* Complex. Griffith University. Brisbane.

Queensland. Australia. CD-ROM.

White, I.M. & D.L. Hancock. 1997. Pest Species of Dacini (Tephritidae). CABIKEY for WINDOWS. CAB International. International Institute of Entomology. *dalam* CAB International. 2000. *Crop Protection Compendium*. Global Module. 2nd Edition. CD-ROM.

White, I.M. & M.M. Elson-Harris. 1992. *Fruit Flies of Economic Significance: Their Identification and Bionomics*. CAB International in association with ACIAR. Printed and Bound in the UK by Redwood Press Ltd. Melksham. 601 halaman.