

# ZOO INDONESIA

Jurnal Fauna Tropika

---

THE HERPETOFAUNA OF THE GOLD MINING PROJECT AREA IN NORTH SUMATRA: SPECIES RICHNESS BEFORE EXPLOITATION ACTIVITIES. *Hellen Kurniati*.....1

ENDOPARASIT PADA FESES BABI KUTIL (*Sus verrucosus*) DI KEBUN BINATANG SURABAYA. *Kartika Dewi & R.T.P Nugraha* .....13

ARTHROPODA GUA DI NUSAKAMBANGAN CILACAP, JAWA TENGAH *Cahyo Rahmadi* .....21

CATATAN KOLEKSI LARVA NYAMUK (DIPTERA: CULICIDAE) PADA RUAS BAMBU DI TAMAN NASIONAL GN. GEDE-PANGRANGO DAN TAMAN NASIONAL. GN. HALIMUN. *Awit Suwito* .....31

SUGAR ANALYSIS OF THE DIGESTIVE TRACT OF *Tabanus rubidus* (DIPTERA: TABANIDAE). *Sri Hartini, Janita Aziz & Chairul* .....49



### **Ketua Redaksi**

Dr. Dede Irving Hartoto (Limnologi)

### **Anggota Redaksi**

Dr. Hagi Yulia Sugeha (Oseanologi)  
Dr. Rosichon Ubaidillah (Entomologi)  
Dr. Dewi Malia Prawiradilaga (Ornitologi)  
Ir. Ike Rachmatika MSc. (Ikhtologi)

### **Sekretaris Redaksi & Produksi**

Rochmanah S.Kom  
Yulia Aris Kartika S.Kom

### **Mitra Bestari**

drh. L.E Setyorini  
Ir. Endang Purwaningsih  
Garth Taylor BSc  
Dr. Sri Hartini  
Dr. Hari Sutrisno  
Dr. Sampurno Kadarsan

### **Alamat Redaksi**

Zoo Indonesia  
Bidang Zoologi, Puslit Biologi LIPI  
Gd. Widyasatwaloka  
Jl. Raya Bogor-Jakarta KM. 46  
Cibinong 16911

Telp. (021) 8765056  
Fax. (021) 8765068  
zooindonesia@yahoo.com

---

---

Masyarakat Zoologi Indonesia (MZI) adalah suatu organisasi profesi dengan anggota terdiri dari peneliti, pengajar, pemerhati dan simpatisan kehidupan fauna tropika, khususnya fauna Indonesia. Kegiatan utama MZI adalah pemasyarakatan tentang ilmu kehidupan fauna tropika Indonesia, dalam segala aspeknya, baik dalam bentuk publikasi ilmiah, publikasi populer, pendidikan, penelitian, pameran ataupun pemantauan.

Zoo Indonesia adalah sebuah jurnal ilmiah di bidang fauna tropika yang diterbitkan oleh organisasi profesi keilmiah Masyarakat Zoologi Indonesia (MZI) sejak tahun 1983. Terbit satu tahun satu volume dengan dua nomor (Nopember & Juni). Memuat tulisan hasil penelitian dan tinjauan ilmiah yang berhubungan dengan aspek fauna, khususnya wilayah Indonesia dan Asia. Publikasi ilmiah lain adalah Monograph Zoo Indonesia - Seri Publikasi Ilmiah, terbit tidak menentu.

---

---



**KEANEKARAGAMAN JENIS NYAMUK (Diptera: Culicidae)  
YANG DIKOLEKSI DARI TUNGGUL BAMBUNYU DI TAMAN NASIONAL GN. GEDE-  
PANGRANGO DAN TAMAN NASIONAL GN. HALIMUN**

**Awit Suwito**

*Bidang Zoologi  
Pusat Penelitian Biologi – LIPI, Cibinong  
e-mail: awitswt@yahoo.com*

**ABSTRAK**

**Suwito, A. 2007. Keanekaragaman jenis nyamuk (Diptera: Culicidae) yang dikoleksi dari tunggul bambu Taman Nasional Gn. Gede-Pangrango dan Taman Nasional Gn. Halimun. Zoo Indonesia. Vol. 16 (1): 31-47.** Untuk pertama kali di Indonesia tercatat sembilan jenis nyamuk yang diperoleh dari tunggul bambu, yaitu *Aedes (Stegomyia) albolineatus*, *Orthopodomyia albipes*, *Heizmannia (Heizmannia) communis*, *Uranotaenia (Pseudoficalbia) bimaculata*, *Tripteroides (Rachionotomya) aranoides*, *Toxorhynchites kempyi*, *Aedes (Finlaya) sp.*, *Tripteroides (Tripteroides) sp.* and *Armigeres (Leicester) sp.* Kunci untuk jenis ditampilkan. Uraian singkat untuk masing-masing jenis, bionomik, epidemiologi dan penyebaran jenis yang diketahui didiskusikan.

**Kata kunci:** nyamuk, larva, tunggul bambu, Indonesia.

**ABSTRACT**

**Suwito, A. 2007. Mosquitoes (Diptera: Culicidae) diversity collected from bamboo stumps at Gn. Gede-Pangrango National Park and Gn. Halimun National Park. Zoo Indonesia. Vol. 16 (1): 31-47.** Nine species of the mosquitoes were recorded for the first time from bamboo stump in Indonesia, ie. *Aedes (Stegomyia) albolineatus*, *Orthopodomyia albipes*, *Heizmannia (Heizmannia) communis*, *Uranotaenia (Pseudoficalbia) bimaculata*, *Tripteroides (Rachionotomya) aranoides*, *Toxorhynchites kempyi*, *Aedes (Finlaya) sp.*, *Tripteroides (Tripteroides) sp.* and *Armigeres (Leicester) sp.* Key species was presented. Brief description of each species, bionomic, epidemiology and distribution of the known species were discussed.

**Keywords:** mosquitoes, larva, bamboo stump, Indonesia.

**PENDAHULUAN**

Habitat perindukan nyamuk betina sangat bervariasi, mulai dari tempat yang semi-akuatik sampai ke sistem perairan yang luas. Mattingly (1971) membagi sistem perairan ini menjadi dua kelompok besar, yaitu perairan yang mengalir dan tergenang. Berdasarkan tempat penampungan airnya, habitat air tergenang dikelompokkan lagi menjadi beberapa

tipe habitat. Edwards (dalam Brug 1934) menganjurkan untuk memeriksa genangan air pada tempat-tempat yang spesifik, seperti ketiak daun, ruas bambu, atau tumbuhan kantung semar, karena dari tempat-tempat ini biasanya diperoleh jenis nyamuk yang jarang dijumpai atau belum teridentifikasi. Kadang-kadang, bentuk larva mudah dijumpai, tetapi sulit untuk mendapatkan bentuk dewasanya. Hal ini berkaitan erat

dengan habituasi nyamuk yang bersifat anthrofilik atau tidak.

Nyamuk anthrofilik atau zoofilik dewasa dapat dikoleksi pada saat mereka menghisap darah, tetapi nyamuk penghisap cairan tumbuhan hanya dapat diperoleh dengan cara memelihara stadium larvanya atau secara kebetulan tertangkap dalam jaring serangga. Mengingat hal tersebut, dalam studi ini dipilih habitat yang paling ideal sebagai tempat perindukan nyamuk, yaitu hutan bambu. Pada hutan bambu, permukaan tanahnya relatif terlindung dari sengatan cahaya matahari secara langsung, sehingga mempunyai kelembaban yang tinggi, bersuhu sejuk, relatif gelap dan banyak tersedia tempat penampungan air. Kondisi seperti ini sangat cocok untuk habitat berbagai jenis nyamuk.

Pada tulisan ini dilaporkan tentang jenis-jenis nyamuk yang terdapat pada ruas dan tunggul bambu sebagai tempat perindukannya di hutan bambu Bodogol Taman Nasional Gunung Pangrango (TNGP) dan Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun (TNGH). Kedua lokasi ini mempunyai ketinggian yang relatif sama (850 - 900 m dpl), topografinya berupa perbukitan yang ditutupi hutan primer dan sekunder. Pada beberapa tempat di antaranya, biasanya di pinggir sungai, terdapat rumpun-rumpun bambu. Tujuan dari studi ini untuk mengungkap diversitas nyamuk dan distribusi mereka, khususnya di Pulau Jawa.

## MATERI & METODE

Nyamuk dewasa dikoleksi dengan menggunakan jaring serangga (*sweep net*), sedangkan stadium larvanya dikoleksi satu per satu dari tempat perindukannya yang berupa ruas atau tunggul bambu. Jika dalam ruas bambu terdapat air di dalamnya, maka airnya dihisap dengan selang plastik dan ditampung dalam cawan plastik.

Pupa dipisahkan ke dalam cangkir plastik berisi air jernih dan ditutup dengan kain kasa, sedangkan bentuk larva dipelihara dalam cawan plastik berikut airnya bambu sebagai sumber pakan. .sahkan dan dipelihara sampai bentuk dewasa dalam suhu kamar. Pada sebagian larva dan pupa dibuatkan slidanya untuk identifikasi.

Beberapa singkatan yang digunakan untuk organ tubuh nyamuk, R2+3 (*radius*) venasi jari sayap, mCu-mCuA (*midle Cubitus Anal*), MP (*mental plate*) keping mentum pada larva, CS (*comb scale*) sisik sisir pada larva. Deskripsi morfologi jenis menggunakan terminologi morfologi dari Belkin (1962).

## HASIL & PEMBAHASAN

Bentuk nyamuk dewasa hasil peliharaan memiliki kondisi yang lebih baik daripada hasil tangkapan di alam, karena sisik dan bulu kasarnya masih utuh. Kedua karakter penting ini sangat dibutuhkan dalam proses identifikasi. Dari identifikasi nyamuk hasil rearing dan sweeping serta slide larva dari hutan bambu Bodogol dan Cikaniki diperoleh 12 jenis dari tujuh marga (Tabel 1).

### 1. *Aedes (Stegomyia) albolineatus* (Theobald), 1904 (Gambar 1,2a)

*Scutomyia albolineatus* Theobald, 1904, Entomologist 37: 77.  
*Aedes albolineatus*, 72 : 282.-87 : 20.—97 : 180.

**Deskripsi:** Sisik pada larva terdiri atas sebaris gigi, panjang seta 5-P hampir sama dengan 7-P. Ketotaksi umumnya bercabang banyak dan integumen thoraks dan abdomen ditutupi dentikula yang jelas (Gambar 1). Bentuk dewasa mudah dikenali dengan adanya garis putih tebal di tengah skutum, palpi tanpa sisik putih, daerah subspirakular dan postspirakular tanpa sisik. Pangkal tarsus kaki belakang bergelang putih.

Tabel 1. Komposisi jenis nyamuk yang dijumpai di kedua lokasi.

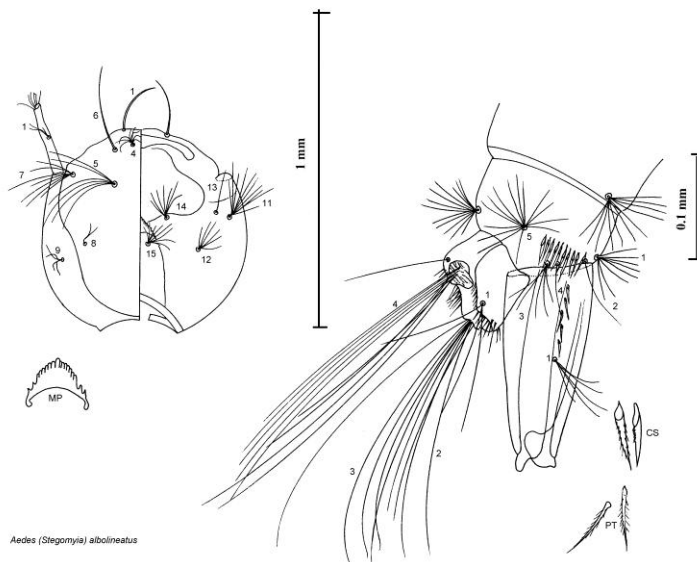
No	Jenis	Bodogol (GPNP)	Cikaniki (GHPN)
1	<i>Aedes (Stegomyia) albolineatus</i>	2♀* (11 larva)	2♂ 1♀
2	<i>Aedes (Finlaya) albolateralis</i>	-	2♂ 1♀*
3	<i>Aedes (Finlaya) formosensis</i>	1♀*	-
4	<i>Aedes (Finlaya) albotaeniatus</i>	5♀	-
5	<i>Aedes (Finlaya) sp.</i>	1 larva	-
6	<i>Armigeres (Leicesteria) sp.</i>	5♂ 5♀ (5 larva)	-
7	<i>Heizmannia (Heizmannia) communis</i>	4♂ (12 larva)	-
8	<i>Orthopodomyia albipes</i>	2♂ (17 larva)	-
9	<i>Uranotaenia (Pseudoficalbia) bimaculata</i>	1♂ 1♀ (9 larva)	-
10	<i>Toxorhynchites kempii</i>	2♂(1 larva)	-
11	<i>Tripteroides (Rachionotomyia) aranoides</i>	-	10♂8♀ (16 larva)
12	<i>Tripteroides (Tripteroides) sp.</i>	-	2♂1♀ (2 larva)

\*nyamuk dewasa diperoleh di lapangan.

Kunci penentu marga:

<b>DEWASA</b>		
1	Skutelum membulat, tidak membentuk lobus	<i>Toxorhynchites</i>
	Skutelum membentuk tiga lobus	2
2	Vena R2 lebih pendek dari pada R2+3, vena anal berakhir sebelum atau pada pertemuan mCu-CuA	<i>Uranotaenia</i>
	Vena R2 sama panjang atau lebih panjang dari R2+3, vena anal berakhir di bawah pertemuan mCu-CuA	3
3	Pangkal koksa belakang berdampingan dengan sisi dorsal mesomeron	4
	Pangkal koksa belakang sejajar atau lebih tinggi dari sisi dorsal mesomeron	5
4	Tarsomer 1 pada kaki depan dan tengah lebih panjang dari pada gabungan tarsomer 2-5, seta post spirakular tidak ada	<i>Orthopodomyia</i>
	Tarsomer 1 pada kaki depan dan tengah lebih pendek atau sama panjang dari pada gabungan tarsomer 2-5, seta post spirakular ada	<i>Aedes</i>
5 (3)	Paratergite gundul dan halus	<i>Tripteroides</i>
	Paratergite dengan sekelompok rambut bulu kasar	6
6	Seta mesopostnotal tidak ada dan seta mesokatepisternal bagian atas ada	<i>Armigeres</i>
	Seta mesopostnotal ada, seta mesokatepisternal bagian atas tidak ada	<i>Heizmannia</i>
<b>LARVA</b>		
1	Terdapat seta 13-P dan sepasang seta 4-X	<i>Tripteroides</i>
	Seta 13-P tidak ada dan seta 4-X biasanya lebih dari 5	2

	pasang	
2	Keping sisir selalu ada, hypostomal suture pendek, tidak mencapai tentorial pit atau tidak ada	<i>Uranotaenia</i>
	Keping sisir tidak ada atau kurang berkembang, hypostomal suture berkembang	3
3	Mulut sikat dengan 10 kelompok rambut, non pectinate, sisir dan pekten tidak ada	<i>Toxorhynchites</i>
	Mulut sikat dengan sejumlah rambut, sisir selalu ada, pekten ada atau tidak ada	4
4	Pelana berkembang sempurna, membentuk gelang mengelilingi ruas X, seta 12-I ada	<i>Orthopodomyia</i>
	Pelana tidak sempurna dan seta 12-I ada atau tidak ada	5
5	Pekten tidak ada, sifon sangat pendek	<i>Armigeres</i>
	Pekten ada, sifon relatif panjang	6
6	Sisik sisir hanya berbentuk duri	<i>Aedes</i>
	Sisik sisir tersusun atas dua tipe gigi: berbentuk duri dengan duri sekunder dan sisik	<i>Heizmannia</i>



Gambar 1. Bagian kepala dan ujung abdomen larva *Ae. albolineatus*. MP: keping dagu (mentum), CS: sisi k sisir, PT: gigi pekten, S: sifon.

**2. *Aedes (Finlaya) albolateralis* (Theobald), 1908 (Gambar 2b)**

*Aedes albolateralis*, 41 : 222.-59 : 7.—  
61 : C2—67 : 20.—79 : 119.—82 : 204.

*Stegomyia albolateralis* Theobald,  
1908, Rec. Indian Mus. 2: 289.  
*Aedes niveus*, 23: 318.—60: 671.—  
75 : 1548.

**Deskripsi:** Dua pertiga bagian depan skutum dan femur kaki belakang nyamuk dewasa bersisik putih, bagian apikal gelap tanpa membentuk cincin

yang sempurna, semua tarsi tanpa gelang putih.

**Bionomik:** Larva dikoleksi pada ruas bambu di hutan Cikaniki, dan biasanya larva dijumpai pada lubang pohon dan tunggul bambu (Barraud 1934), pot bambu, bambu tumbang, atau pecah (MacDonald 1960). Menurut MacDonald (1960) nyamuk ini cenderung menyerang orang di kanopi hutan pada ketinggian 75 kaki dan jarang yang menyerang di lantai hutan.

**Status vektor:** Belum diketahui.

**Penyebaran:** Jawa, Sumatera dan daerah Asia lainnya: Filipina, Malaya, Assam, Bengal, Himalaya, Ceylon, Yunnan.

**Spesimen yang diperiksa:** 2♂1♀\*. Cikaniki (TNGH) alt.950 m dpl, 6°44'91.1" S, 106° 32'25.8", 27-iv-2001, col. A. Suwito (MZB).

### 3. *Aedes (Finlaya) formosensis* Yamada, 1921

*Aedes formosensis* Yamada 1921, Annot. Zool. Jap. 10:67

*Aedes (Finlaya) pallirostris* Edwards 1922, Indian J. Med. Res. 10: 270 (0; Barraud 1934, Fauna Brit. India 5: 190 Knight 1947 (1948), Ann. Ent. Soc. Amer. 40: 640 (?). NEW

*Aedes formosaensis* Yamada, Edwards 1922, Indian J. med. Res. 10: 262

*Finlaya khasiana* Barraud 1923, Bull. ent. Res. 13: 407; Edwards 1932, in Wytzman, Genera Insect. fasc. 194: 151.

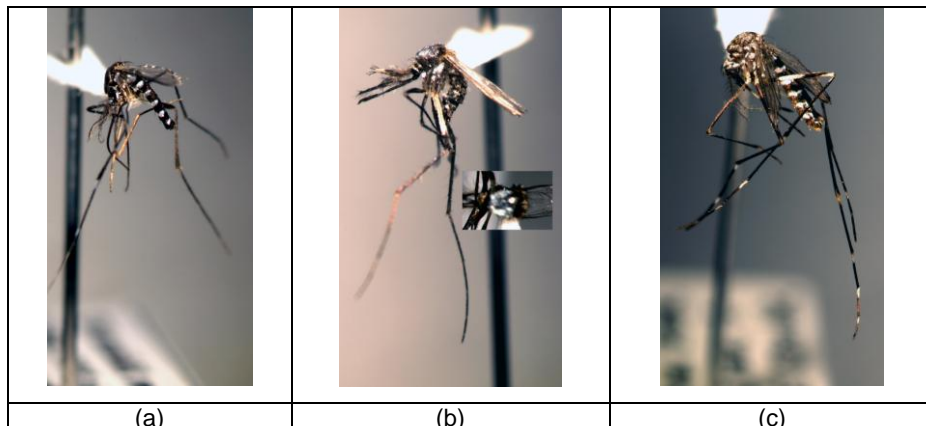
**Deskripsi:** Bentuk nyamuk dewasa mirip dengan *Ae. (Finlaya) chrysolineatus*. Pada bagian tengah probosis *formosensis* memiliki sekelompok sisik putih di bagian ventral sampai laterodorsal tanpa membentuk gelang yang sempurna, sedangkan pada *chrysolineatus* bagian ini berbentuk gelang.

**Bionomik:** Nyamuk dewasa di peroleh di sekitar rumpun bambu pada saat menyerang orang. Tempat perindukan yang pernah dilaporkan adalah tunggul bambu (Barraud, 1934), ketiak daun *Colocasia* dan tanaman lain.

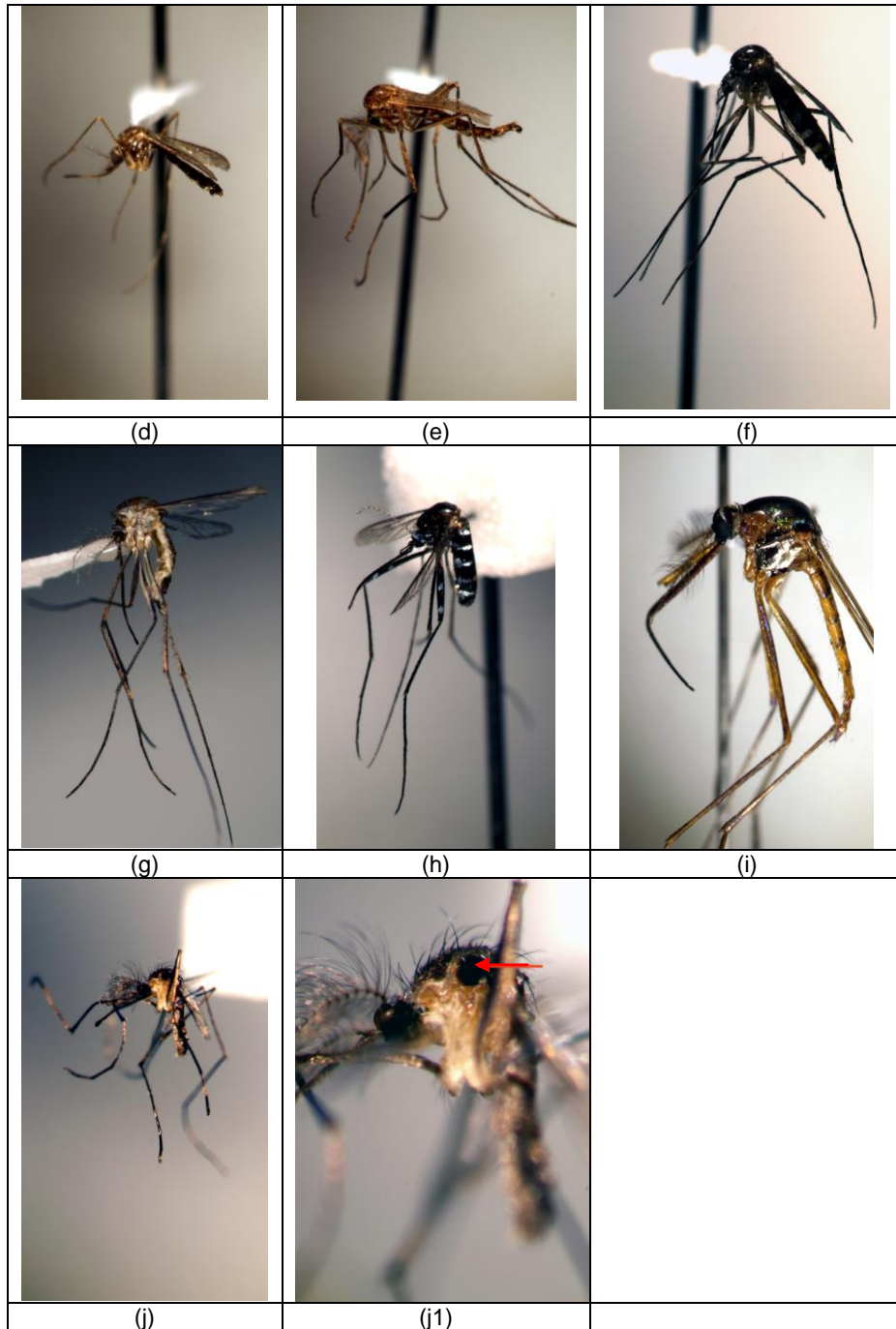
**Status vektor:** Belum diketahui.

**Penyebaran:** Asia Tenggara (Malaysia, Indonesia terutama di Sumatera, Jawa, Kepulauan Sunda Kecil) dan daerah Asia lainnya (India, Yunnan, Taiwan).

**Spesimen yang diperiksa:** 1♀. Bodogol (TNGGP) alt. 850 m dpl, 8-vii-2000, col. A. Suwito & E.Cholik (MZB).







Gambar 2 Morfologi nyamuk dewasa yang diperoleh di Cikaniki dan Bodogol: (a). *Ae. albolineatus*, (b). *Ae. albolateralis*, (c). *Ae. albotaeniatus*, (d). *Ae. (Finlaya) sp.*, (e). *Armigeres (Leicesteria) sp.*, (f). *He. communis*, (g). *Tr. aranoides*, (h). *Tripterooides sp.*, (i). *Tx. kempii* dan (j & j1). *Uranotaenia bimaculata* (tanda panah menunjukkan bercak hitam).

**4. *Aedes (Finlaya) albotaeniatus* (Leicester in Theobald), 1904 (Gambar 2c)**

Entom. xxxvii, p. 111 (♂ & ♀) (*Danielsia*). TYPE-Loc.: Kuala Lumpur, Malay Penin., from bamboos (*Leicester*). TYPE : ♂ & ♀ in Brit. Mus.  
*Finlaya lepchana* Barraud, 1923, Ind. Journ. Med. Res. xi, p. 217 (a). TYPE : d in Brit. Mus.

**Deskripsi:** Pada bagian tengah probosis nyamuk dewasa terdapat gelang putih, skutum bersisik putih, 4 ruas tarsi pertama kaki belakang bergelang putih pada bagian pangkalnya .

**Bionomik:** Larva diperoleh pada ruas bambu.

**Status vektor:** Belum diketahui.

**Penyebaran:** Asia Tenggara ( Malay Peninsula, Indonesia terutama di Sumatera) dan India

**Spesimen yang diperiksa:** 5♀. Bodogol (TNGGP) alt. 850 m dpl, 8-vii-2000, col. A. Suwito & E.Cholik (MZB)

**5. *Aedes (Finlaya) sp.* (Gambar 2d,3)**

*Finlaya* Theobald, 1903: 281. Type-species: *Culex kochi* Donitz, 1901; New Guinea.

**Deskripsi:** Ketotaksi larva mirip dengan *Ae. albolineatus*, seta pada thoraks, abdomen dan sebagian seta kepala berbentuk stelat (bintang). Seta 4,5-C panjang dan bercabang dua; seta 7-C tunggal, tebal dan panjang; seta 1-A tunggal, sederhana. Sifon panjang (sekitar 5 kali panjang pangkalnya) dan berbulu halus, gigi pekten sederhana tanpa gigi samping, sekitar pangkal berambut halus; pinggiran ruas anal berspikula (berduri panjang) dan ujung bagian dorsal terdapat satu duri yang tebal, seta *ventral brush* terdiri 6 pasang seta bercabang dua; sisik sisir terdapat dua

bentuk yang keduanya berpekten (berbulu halus), barisan anterior polimorf dengan gigi samping yang tak beraturan, sedangkan barisan posterior dengan duri tunggal (Gambar 3).

**Bionomik:** Larva diperoleh pada ruas bambu di hutan Bodogol.

**Status vektor:** Belum diketahui.

**Penyebaran:** Indonesia: (Jawa).

**Spesimen yang diperiksa:** 1 larva. Bodogol (TNGGP) alt. 850 m dpl, 8-vii-2000, col. A. Suwito & E.Cholik (MZB).

**Catatan :**

Morfologi larva ini sangat mirip dengan jenis dari kelompok *kochii*, anak-marga *Finlaya*.

**6. *Armigeres (Leicesteria) sp.* (Gambar 2e, 4)**

*L. longipalpis* Leic. Entom. xxxvii, p. 211. Genotype.

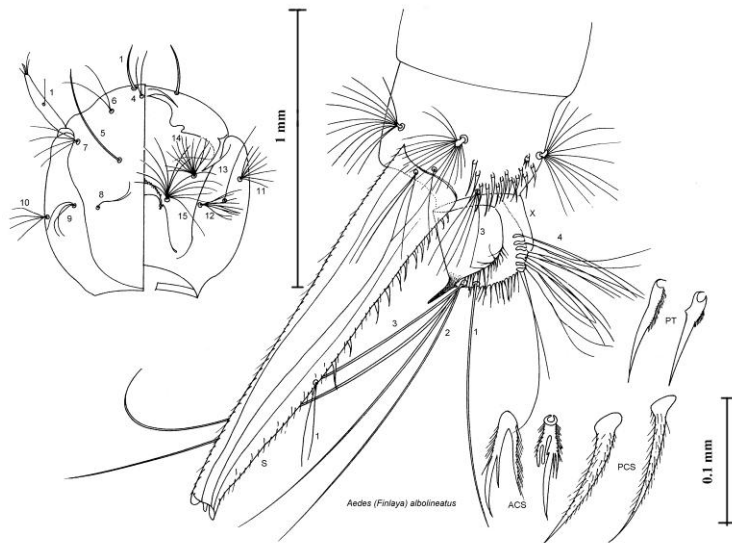
*Chcetomyia* Leicester, 1908. Cul. Malaya, p. 100. Genotype. *L. flora* Leic.

*Brevirhynchus* Theobald, " 1908.

Rec. Ind. Mus. ii, p. 293. Genotype, *B. magnus* Theo.

*Leicesteriotnyia* Brunetti. 1912, Rec. Ind. Mus. iv, p. 452, nom. nov. for *Chcetotnyia*.

**Deskripsi:** Sifon larva pendek, tanpa gigi pekten, ruas anal tanpa keping ventral, pelana berkembang tidak sempurna, ruas abdomen 1-IV atau 1-IV tanpa spikula, sisik sisir sederhana (10-11 buah) (Gambar 4). Bentuk nyamuk dewasa berukuran besar dengan warna coklat dan bercak sisik putih pada bagian dada samping. Panjang palpus betina sekitar 1/4 panjang probosis, sebaliknya palpi nyamuk jantan lebih panjang dari probosis; klipeus dengan sekelompok sisik putih. Bagian atas postspirakular dilengkapi dengan sekumpulan sisik hitam dan sisik putih dibagian bawahnya. Mesonotum ditutupi sisik warna coklat yang sempit.



Gambar 3. Bagian kepala dan ujung abdomen larva *Ae. (Finlaya) sp.* MP: keping dagu (mentum), CS: sisik sisir, PT: gigi pekten, S: sifon.

Bagian dalam tori ditutupi oleh sisik putih dan hitam. Bagian atas *anterior pronotal lobe* bersisik hitam dan putih di bagian bawahnya, posterior pronotum bagian depan bersisik hitam dan bagian belakang bersisik putih. Dada samping dengan bercak sisik pucat, propleural koksa depan mempunyai sekumpulan sisik hitam, postnotum tanpa seta. Klasper jantan membulat dengan lima duri tumpul di bagian ujung (apeks). Femur kaki belakang bersisik putih dengan garis hitam pada bagian dorsal dan ujungnya.

**Bionomik:** Nyamuk betina dan jantan ditangkap pada siang hari pada saat mengerubuti orang di sekitar hutan bambu. Stadium larva diperoleh dalam ruas bambu yang berair di Bodogol. Tempat lain yang biasa dijadikan tempat perindukan adalah lubang

pohon, kulit kelapa, ketiak daun palm *Areca* yang jatuh (Delfinado 1966).

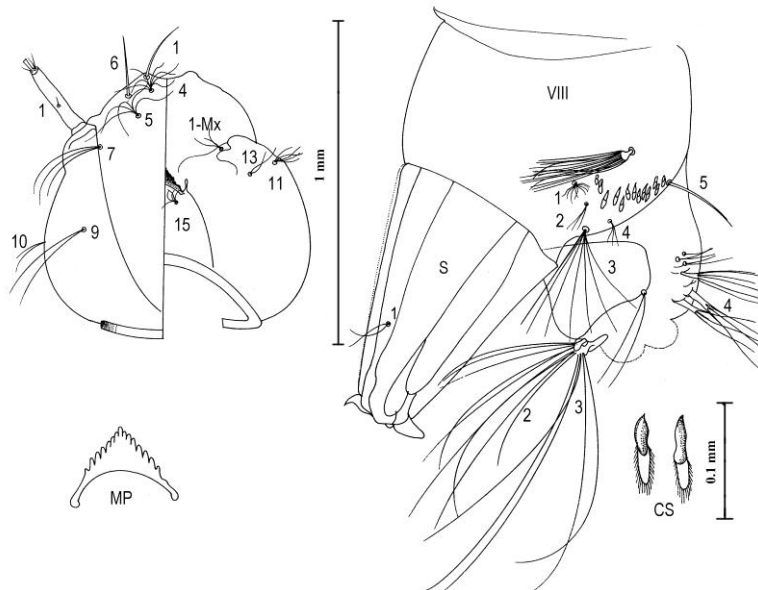
**Status vektor:** Belum diketahui.

**Penyebaran:** Asia Tenggara (Filipina, Malaysia, Thailand, Serawak dan Indonesia terutama di Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Kep. Sunda Kecil, dan Irian Jaya (Papua) dan daerah Asia lainnya (India, Assam, China, New Guinea) .

**Spesimen yang diperiksa:** 5♂5♀ (5 larva). Bodogol (TNGGP) alt. 850 m dpl, 8-vii-2000, col. A. Suwito & E.Cholik (MZB).

**Catatan:**

Morfologi *Armigeres* sp. dewasa mirip dengan *Ar. digitatus*, terdapat sedikit perbedaan pada bentuk genitalnya. Ujung klasper pada *digitatus* memiliki lima duri panjang tajam dan enam duri tajam pada *basal lobe*, sedangkan pada jenis ini mempunyai bentuk duri pendek tumpul dengan jumlah 5-6 duri pada ujungnya, dan 2–3 duri pada *basal lobe*.



Gambar 4. Bagian kepala dan ujung abdomen larva *Armigeres* sp. MP: keping dagu (mentum), CS: sisik sisir, PT: gigi pekten, S: sifon.

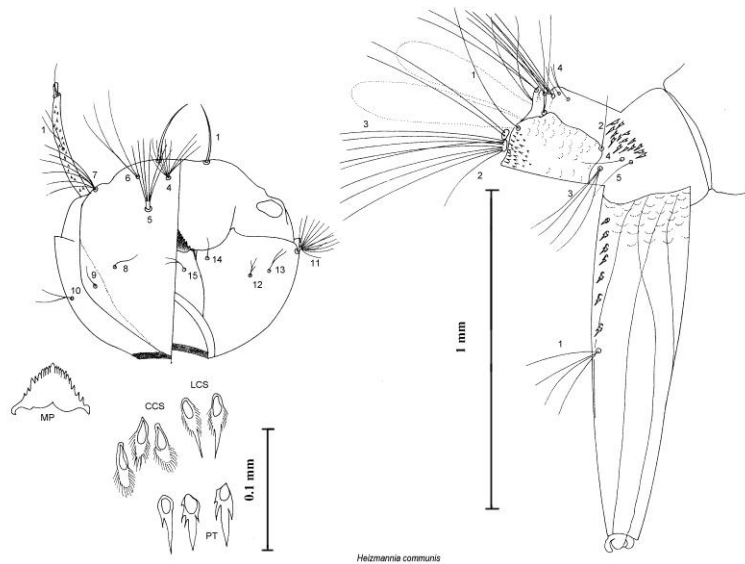
**7. *Heizmannia (Heizmannia) communis* (Leicester, 1908)**  
(Gambar 2f, 5)

*Dendromyia communis* Leicester  
1908, Cul. Malaya, 254 (♂, ♀).

**Deskripsi :** Kepala larva lebih lebar dari pada panjangnya, antena panjang, seta 1-A kecil, seta 4-C dan 7-C bercabang banyak, seta 6-C terletak di depan seta 4-C (Gambar 5). Nyamuk dewasa berukuran kecil dan berwarna gelap, mirip dengan jenis *Sabethine* dari Neotropika dan *Haemagogus*. Baik jantan maupun betina mempunyai palpi pendek, sisik pada skutum gelap dan lebar yang memantulkan warna perunggu kusam, sisik plumae R2 lebar. Pada postnotum terdapat sekelompok rambut, skutum ditutupi sisik hitam

yang lebar, anterior pronotal lobe bagian depan bersisik putih sedang bagian belakang bersisik hitam, posterior pronotum bersisik hitam. Klipesus tanpa sisik, pedisel bagian dalam bersisik kecil hitam dan berambut.

**Bionomik:** Semua bentuk dewasa diperoleh dari hasil rearing. Mattingly (1970) melaporkan bahwa nyamuk betina menyerang orang di hutan pada siang hari. Larva diperoleh dari ruas bambu yang berair di Bodogol. Tempat lain yang digunakan sebagai tempat perindukan adalah lubang pohon, buah kelapa yang pecah dan tempat penampungan air lainnya. Sebagian besar sebaran dari jenis ini diduga hanya terbatas di kawasan hutan dan beberapa jenis diantaranya menyerang manusia. (Mattingly 1970; Delfinado 1966).



Gambar 5. Bagian kepala dan ujung abdomen larva *Heizmannia communis*. MP: keping dagu (mentum), CCS: sisik sisir di barisan tengah; LCS: sisik sisir di bagian samping; PT: gigi pekten, S: sifon.

**Status vektor:** Belum diketahui.

**Penyebaran:** Asia Tenggara (Filipina, Taiwan, dan Indonesia terutama di Sumatera, Kalimantan, dan Maluku ) dan daerah Asia lainnya (Himalaya Barat, India Barat Daya, Ceylon, dan Korea).

**Spesimen yang diperiksa:** 4♀(12 larva). Bodogol (TNGGP) alt. 850 m dpl, 8-vii-2000, col. A. Suwito & E.Cholik (MZB).

**Catatan:**

Bentuk dewasa berukuran kecil dan berwarna gelap, mirip dengan jenis dari kelompok *Sabethine*, tetapi tanpa seta spirakular, sedangkan ciri lain yang membedakannya dari *Haemagogus* adalah terdapatnya sekelompok sisik pada alula sayap, bulu kasar pada mesepimeral dan bagian postnotum memiliki sekelompok seta.

Di Indonesia terdapat lima jenis *Heizmannia* dari subgenus *Heizmannia*, yaitu *H. (Heizmannia) aureq*, *H. (Heizmannia) communis* dan *H. (Heizmannia) indica* serta satu jenis

dari subgenus *Mattinglyia*: yaitu *H. (Mattinglyia) achaetae*. Empat jenis pertama dilaporkan terdapat di Sumatera, Kalimantan dan Maluku, sedangkan jenis terakhir hanya ditemukan di Sulawesi (O'Connor & Sopa 1981). Penemuan jenis ini di Kawasan Bodogol merupakan catatan baru untuk sebaran nyamuk *Heizmannia* di Pulau Jawa.

**8. *Orthopodomyia albipes* Leicester, 1904 (Gambar 6)**

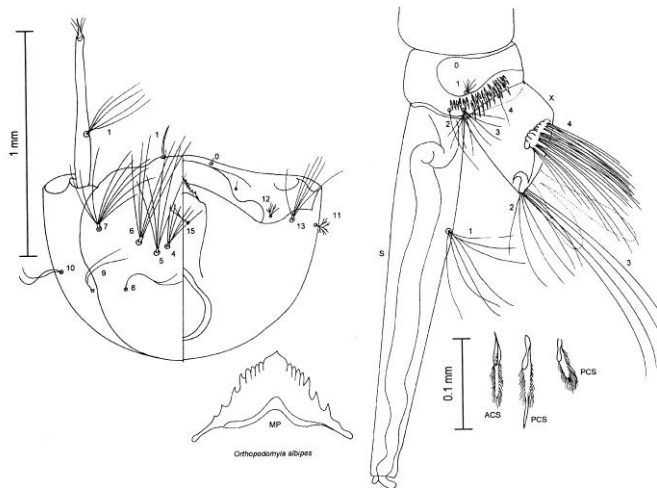
*Orthopodomyia albipes* Leicester, 1904:237-239. \*TYPE: lectotype with genitalia slide  
*anopheloides* by Edwards (1913:239)  
*anopheloides* by Barraud (1927:527, 528, 529)

*Orthopodomyia albipes* of Theobald (1907:527-530)

*Orthopodomyia anopheloides* form *albipes* of Barraud (1927:527, 528, 529)  
*Finlaya albipes* of Giles (1904:366).

**Deskripsi:** Sifon pada larva *Orthopodomomyia* mempunyai kesamaan dengan *Armigeres* dalam hal tidak memiliki gigi pekten, perbedaannya sifon pada *Orthopodomomyia* lebih panjang (sekitar 2,5 kali panjang lebarnya), sedangkan pada *Armigeres* ukurannya sangat pendek. Seta 4-10-C tidak sama perkembangannya; 8-C bercabang dua dekat ujungnya; 9-10-C bercabang dua sederhana, 13-C cukup berkembang dengan enam

cabang, pektenate. Ruas VIII abdomen dengan keping sklerotis yang besar, tetapi tidak membentuk gelang. Sisik sisir (ACS) anterior berbentuk seperti sisik sisir posteriornya dengan duri yang kuat pada bagian ujungnya (Gambar 6). Ciri nyamuk dewasa mempunyai ruas tarsomer I lebih panjang dari pada gabungan ruas II sampai V, tarsomer IV berukuran lebih pendek dan lebar dari tarsomer V (Zavortink 1971).



Gambar 6. Bagian kepala dan ujung abdomen larva *Orthopodomomyia albipes*. MP: keping dagu (mentum), ACS: sisik sisir barisan depan, PCS: sisik sisir barisan belakang, PT: gigi pekten, S: sifon.

**Bionomik:** Larva *albipes* biasanya dijumpai pada ruas bambu dengan celah sempit sampai lubang besar atau pecah (Zavortink 1968). Nyamuk dewasa tidak berhasil diperoleh selama di lapangan, mungkin tidak menyerang manusia. Hanya 2 jenis *Or. albipes* dan *Or. andamanensis* yang diketahui menyerang manusia (Zavortink 1971) dan tiga jenis yang menghisap darah burung, yaitu *Or. alba*, *Or. kummi* dan *Or. Signifera*.

**Status vektor:** Tidak diketahui, kemungkinan tidak berperan sebagai vektor suatu penyakit.

**Penyebaran:** Asia Tenggara (Malaysia, Filipina, Thailand, dan Indonesia terutama dijumpai di Sumatera, Jawa, Kalimantan dan Sulawesi) dan daerah Asia lainnya (Kepulauan Andaman, Ceylon, China, India, dan Jepang).

**Spesimen yang diperiksa:** 2♂ (17 larva). Bodogol (TNGGP) alt. 850 m

dpl, 8-vii-2000, col. A. Suwito & E.Cholik (MZB).

**Catatan:**

Ketotaksi larva sangat bervariasi, seta 1-M, T, III, IV and 13-T, II-V sering berkembang seperti pada kelompok *anopheloides*. Larva *albipes* dibedakan dari *wilsoni* terutama dari bentuk sisik sisir dan sifon. Sisik sisir anterior dan posterior *wilsoni* berduci apikal dua kali lebih panjang dari lebar bagian pangkalnya, serta sifon lebih panjang dan pipih dari pada *albipes*. Jenis ini dibedakan dari *anopheloides* atau *andamananses*, karena sisik sisir barisan belakangnya tidak memiliki 3-5 duri apikal yang besar.

Nyamuk *Orthopodomyia* yang terdapat di Indonesia ada tiga jenis, yaitu: *Or. andamanensis*, *Or. anopheloides* dan *Or. papuensis*. Ketiganya termasuk grup *albipes* subgrup *anopheloides*. Jenis *papuensis* endemik untuk wilayah Irian Jaya, sedangkan untuk jenis *anopheloides* mempunyai sebaran di Sumatera, Jawa dan Kalimantan.

**9. *Uranotaenia (Pseudoficalbia) bimaculata* Leicester 1908 (Gambar 2j, 7)**

*Uranotaenia bi-maculata* Leicester 1908: 226 (♂, ♀).

*Uranotaenia bimaculata* Leicester, Edwards 1921: 283

*Uranotaenia (Pseudoficalbia) bimaculata* Leicester, Peyton 1972: 36.

**Deskripsi:** Larva mempunyai ciri khas karena tidak memiliki maxillary suture, ruas abdomen VIII dengan keping sklerit tempat menempelnya sebaris sisik sisir. Pelana pada ruas X tidak sempurna; gigi pekten dan pangkal seta 1-S tidak mencapai setengah panjang sifon; seta 6-M kecil, tunggal atau bercabang, sifon panjang (4 kali panjang lebarnya) (Gambar 7).

Nyamuk dewasa berukuran kecil berwarna gelap, palpus sangat pendek, integumen skutum coklat dan di bagian depan pangkal sayap terdapat bercak bulat besar berwarna hitam tanpa sisik.

**Bionomik:** Bentuk dewasa diperoleh dari hasil rearing larva. Nyamuk betina dari jenis *Ur.(P.) bimaculata* diduga tidak menggigit manusia (Delfinado 1966). Jenis lain yang diketahui menyerang manusia adalah *Ur. bicolor* dan *Ur. gouldi* yang menyerang manusia pada sore hari (Peyton 1977). Nyamuk betina lebih menyukai ruas bambu dengan celah sempit sebagai tempat perindukannya. Tempat lain yang pernah dijadikan tempat perindukan adalah bambu pecah, ketiak pelepah daun *Pandanus*, lubang pohon.

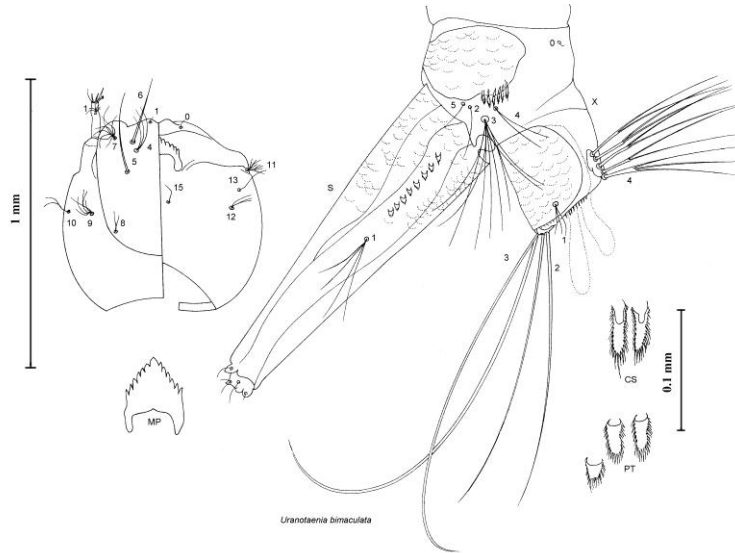
**Status vektor:** Belum diketahui.

**Penyebaran:** Malaysia, Filipina, Thailand, Indonesia: terdapat 11 jenis dari suguus *Pseudoficalbia* yang tersebar di Sumatera, Kalimantan, Jawa, Irian Jaya, dan satu jenis masing-masing di Kep. Sunda kecil, Sulawesi dan Maluku.

**Spesimen yang diperiksa:** 1♂1♀(larva 3). Bodogol (TNGGP) alt. 850 m dpl, 8-vii-2000, col. A. Suwito & E.Cholik (MZB).

**Catatan:**

Nyamuk dewasa mirip dengan *Ur.(P.) novobscura* karena terdapat bercak hitam di depan pangkal sayap. Perbedaannya pada *Ur. bimaculata* terdapatnya sisik putih pada bagian anterior pronotal lobe, sedangkan pada *Ur. novobscura* bagian ini tanpa sisik. Larva *Ur. bimaculata* memiliki pelana yang panjang (4 kali lebarnya) dan berkembang tidak sempurna, sebaliknya pelana pada *novobscura* lebih pendek (sekitar 2 kali) dan berkembang sempurna. *Ur. bimaculata* merupakan catatan baru untuk *Uranotaenia* yang ada di Indonesia, sehingga perlu dipelajari lebih lanjut.



Gambar 7. Bagian kepala dan ujung abdomen larva *Uranotaenia bimaculata*. MP: keping dagu (mentum), CS: sisik sisir, PT: gigi pekten, S: sifon.

**10. *Toxorhynchites kempii* (Edwards, 1921) (Gambar 2i & 8)**

*Megarhinus (Toxorhynchites) kempii*.  
 TYPE-Loc.: Telewadi, Castle Rock, North Kanara dist., 3-10. x. 1916 (S. Kemp). TYPE : 1♂ & 1 co-type ♀ in Brit. Mus., Bull. Ent. Res. xii, p. 72  
 Borel 1930:119 (M\*, F\*, L\*)  
 Barraud 1934: 18 (M\*, F\*, P\*, L\*)  
 Tsukamoto et al. 1985:157 (distr.).

**Deskripsi:** Larva berukuran paling besar dibandingkan dengan larva dari jenis lain, tubuh berwarna coklat tua yang dengan seta yang kasar, sikat mulut terdiri atas 11 kelompok (Gambar 7). Tergit ditutupi sisik yang memantulkan warna ungu tembaga, ruas ke-5 tarsi kaki belakang berwarna putih, ruas pertama kaki belakang nyamuk jantan dilengkangi dengan bulu kasar yang lebar .

Nyamuk dari genus *Toxorhynchites* mudah dikenali karena mempunyai ukuran tubuh paling besar. Nyamuk betina mempunyai probosis panjang dan setengah dari apikal melengkung ke bawah. Pinggiran sayap posterior melekuk kedalam tepat di ujung urat sayap Cu2.

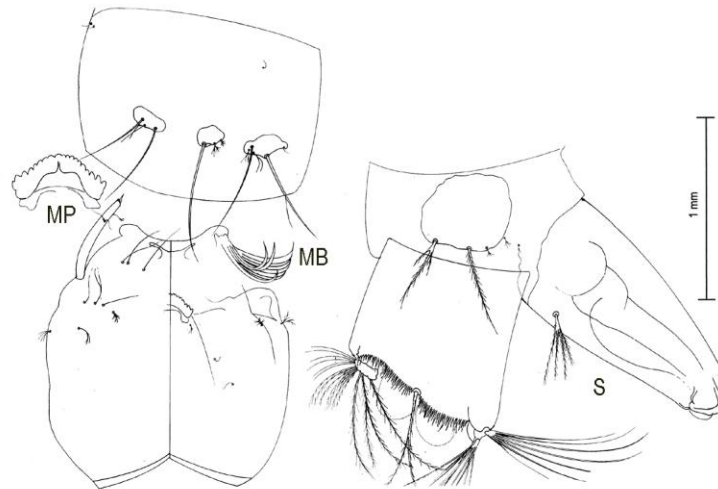
**Bionomik:** Larva dikoleksi di hutan bambu Bodogol. Nyamuk jantan dan betina dewasa diketahui hanya menghisap cairan tumbuhan. Pada umumnya larva nyamuk ini bersifat predator bagi larva nyamuk lainnya yang kebetulan berada dalam satu tempat perindukan.

**Status vektor:** Diduga bukan vektor, karena nyamuk dari kelompok ini diketahui tidak menghisap darah.

**Penyebaran:** India, China, Indonesia: Jawa

**Spesimen yang diperiksa:** 2♂(1 larva). Bodogol (TNGGP) alt. 850 m dpl, 8-vii-2000, col. A. Suwito & E.Cholik (MZB).





Gambar 8. Bagian kepala dan ujung abdomen larva *Toxorhynchite kempii*. MB: Mulut sikat, MP: keping dagu /mentum, S: sifon.

**11. *Tripteroides (Rachionotomyia) aranoides* (Theobald, 1901)(Gambar 9, 2g)**

*Wyeomyia aranoides* Theobald 1901: 274.

*Skeiromyia fusca* Leicester 1908: 248.

*Squamomyia inornata* Theobald 1910b: 28.

*Rachionotomyia aranoides* of Edwards 1913: 241.

*Tripteroides (Tripteroides) aranoides* of Edwards 1932: 78.

*Tripteroides (Rachionotomyia) aranoides* of Stone 1963: 121.

*Tripteroides (Tripteroides) szechwanensis* Hsu 1964: 278.

*Tripteroides (Rachisoura) szechwanensis* of Knight and Stone 1977: 320.

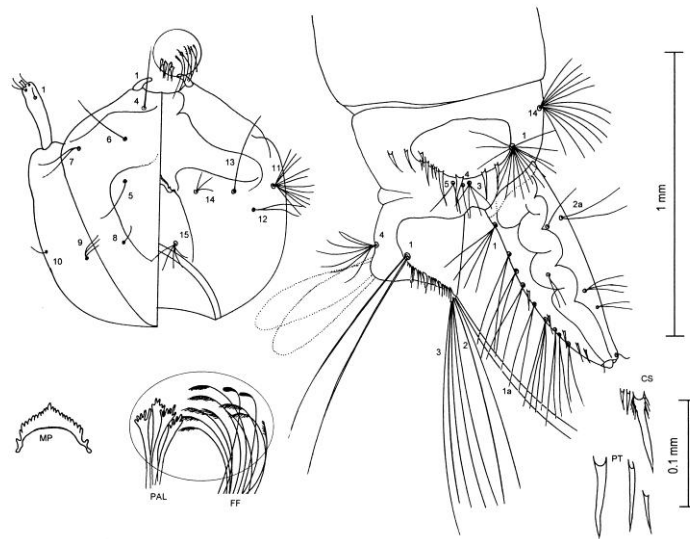
**Deskripsi:** Larva memiliki sisik sisir yang besar, sederhana atau berambut di sekitar pangkalnya, pinggiran pelana berduri (Gambar 9). Sisik pada oksiput memantulkan warna biru tua, skutum ditutupi sisik sempit seperti rambut berwarna coklat kehijauan. Pronotum posterior bersisik putih keperakan, tergit bersisik coklat gelap, sedangkan sternit bersisik putih.

Palpus pendek, sekitar 1/5 panjang probosis, berwarna gelap; setengah bagian depan klipeus bersisik putih lebar; tori bagian dalam bersisik pucat kecil.

**Bionomik:** Semua bentuk dewasa diperoleh dari hasil rearing, sehingga tidak diketahui secara pasti kebiasaan makannya. Kemungkinan nyamuk dewasa bukan penghisap darah. Menurut MacDonald dan Traubi (1960) jenis yang termasuk kompleks *Tr. aranoides* jarang menyerang orang. Tempat peridukan utamanya adalah bambu (berlubang, bercelah atau pecah), tetapi dapat pula memanfaatkan lubang pohon, batang tumbang, ketiak daun, kantung semar, genangan air tanah atau tempat penampungan air seperti batok kelapa (Mattingly 1981).

**Status vektor:** belum diketahui, kemungkinan bukan vektor suatu penyakit.

**Penyebaran:** Asia Tenggara (Thailand, Malaysia Barat, Kamboja, Vietnam, Filipina, dan Indonesia terutama dijumpai di Jawa, Kep. Sunda Kecil dan Sumatera) dan daerah Asia lainnya (Taiwan, Cina, dan India).



Gambar 9. Bagian kepala dan ujung abdomen larva *Tripteroides aranoides*. FF: bentuk penyaring makanan, MP: keping dagu (mentum), CS: sisik sisir, PAL: palatum, PT: gigi pekten, S: sifon.

**Spesimen yang diperiksa:** 10♂8♀(16 larva). Cikaniki (TNGH) alt.950 m dpl, 6°44'91.1" S, 106°32'25.8", 27-iv-2001, col. A. Suwito (MZB).

**Catatan:**

Larva yang diperoleh dari Cikaniki memiliki *sikat mulut* bertipe penyaring makanan, terutama lamela di bagian anterior terdiri atas dua bentuk: berpekten dan berbentuk bulat pada ujungnya. Tipe *sikat mulut* ini mirip dengan *Heizmannia macdonaldi*, sedangkan diskripsi *He. aranoides* dari Mattingly (1981) tidak disebutkan adanya tipe ini. Walaupun demikian, ada kemiripan dari bulu palatalnya yang berbentuk menjari pada bagian ujungnya. Apakah adanya dua bentuk sikat mulut ini berhubungan dengan faktor lingkungan atau perbedaan geografis perlu ditelusuri lebih mendalam.

**12. *Tripteroides (Tripteroides) sp.* (Gambar 2h)**

*Tripteroides* Giles, 1904: 369. Type-species: *Runchomyia philippinensis* Giles, Philippines.

**Deskripsi:** Jenis ini mirip dengan *Tr. aranoides*, karena memiliki sisik oksiput yang memantulkan warna biru terang. Pronotal lobe anterior dan posterir bersisik lebar keperakan, masing-masing bagian anterodorsal femur memiliki 2 bercak putih yang jelas, tarsal tanpa gelang pucat. Sisi tergit ruas II-V mempunyai bercak putih yang melengkung di bagian posterior tanpa membentuk gelang. Bagian apeks sternit II-VI berpita putih. Skutum ditutupi sisik coklat gelap yang sempit mirip dengan rambut, masing-masing lobus skutelum ditutupi sisik coklat gelap yang lebar dan memantulkan warna metalik kekuning-kuningan.

**Bionomik:** Morfologi dewasa sangat mirip dengan *Tripteroides (Tripteroides) similis*. Nyamuk dewasa diperoleh dari hasil rearing dan kemungkinan seperti *aranoides* bukan nyamuk penghisap darah. Larva hanya dijumpai di hutan bambu Cikaniki. Tempat perindukan biasanya pada bambu, bambu tumbang atau

ruas bambu yang berlubang (Barraud 1934; MacDonald & Traub 1960).

**Status vektor:** belum diketahui, kemungkinan bukan vektor suatu penyakit.

**Penyebaran:** India, Malaya, Indonesia : Sumatera, Jawa.

## KESIMPULAN

Hasil koleksi larva nyamuk pada tunggul bambu dan ruas bambu di Cikaniki dan Bodogol menunjukkan hasil yang menarik, yaitu jenis *Aedes (Stegomyia) albolineatus*, *Orthopodomyia albipes*, *Heizmannia (Heizmannia) communis*, *Uranotaenia (Pseudoficalbia) bimaculata*, *Tripteroides (Rachionotomyia) aranoides*, *Toxorhynchites kemp,i*, *Aedes (Finlaya) sp.*, *Tripteroides (Tripteroides) sp.* and *Armigeres (Leicester) sp.* Jenis-jenis ini diduga sebagai jenis yang umum ditemukan di hutan sekunder atau primer dan jarang dijumpai di sekitar pemukiman. Hasil tangkapan ini menjadi lebih menarik, karena ditemukan jenis *Heizmannia communis* and *Uranotaenia bimaculata* yang merupakan catatan baru untuk sebaran jenis nyamuk di Pulau Jawa dan Indonesia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada Dr. Soemartono Adisoemarto, Dr. Yayuk Suhardjono, Dr. Mulyadi dan Drs. Moh. Amir M.Sc. yang telah membaca dan memberikan masukan pada tulisan ini. Serta kepada CI dan JICA yang memungkinkan kami mendapatkan kesempatan untuk mengoleksi spesimen di Bodogol (TN Gn. Gede –Pangrango) dan Cikaniki (TN. Gn. Halimun).

## DAFTAR PUSTAKA

Barraud, P.J. 1934. The fauna of British India, including Ceylon

- and Burma. Diptera, Culicidae. Tribes Megarhinini and Culicini. Vol. 5, 463 pp., 106 figs., 7 pls.
- Basio, R.B. 1971. The mosquito fauna of the Philippines (*Diptera: Culicidae*). National Museum of the Philippines. Monograph No. 4.
- Belkin, J.N. 1962. The mosquitoes of the South Pacific. Univ. Calif. Press, Berkeley, 2 Vols., 608 and 412 pp.
- Brug, S.L. 1932. Notes on Dutch East Indian mosquitoes. Bull. Ent. Res. 23: 73-83
- Delfinado, M.D. 1966. The culicine mosquitoes of the Philippines, tribe Culicini (Diptera: Culicidae). Mem. Amer. Ent. Inst. 7, 252 pp.
- MacDonald, W.W. 1960. Malaysian Parasites, XXXVIII. On the systematics and ecology of *Armigeres*, subgenus *Leicesteria* (Diptera, Culicidae). Stud. Inst. Med. Res. Malaya No. 29: 110-153.
- MacDonald, W.W dan R. TRAUB, 1960. Malaysian Parasites, XXXVII. An introduction to ecology of mosquitoes of the lowland dipterocarp forest of Selangor, Malaya. Stud. Inst. Med. Res. Malaya No. 29: 79-109
- Mattingly, 1970. Contribution to the mosquito fauna of Southeast Asia, VI. The genus *Heizmannia* Ludlow in Southeast Asia. Contrib. Ent. Inst. Amer. 5: 1-104.
- Mattingly, P.F., 1971. Contribution to the mosquito fauna of Southeast Asia, XII. Illustrated keys to the genera of mosquitoes (Diptera, Culicidae). Contrib. Ent. Inst. Amer. 7: 1-84.
- Mattingly, P.F. 1981. Medical Entomology Studies. XIV. The subgenera *Rachionotomyia*, *Tricholeptomyia* and *Tripteroides* (Mabini group). Contrib. Ent. Inst. Amer. 12: 1-147.
- O'Connor, C.T. dan T. SOPA, 1981. A checklist of the mosquitoes of

KEANEKARAGAMAN JENIS NYAMUK (Diptera: Culicidae) YANG DIKOLEKSI DARI TUNGGUL BAMBU DI TAMAN NASIONAL GN. GEDE-PANGRANGO DAN TAMAN NASIONAL GN. HALIMUN: ZOO INDONESIA VOL. 16 (1): 31 - 47

Indonesia. U.S. Naval Medical  
Research Unit No.2, Jakarta,  
26 pp.

Peyton, E.L. 1977. Medical  
Entomology Studies. X. A  
revision of the subgenus  
Pseudoficalbia of the genus  
Uranotaenia in Southeast Asia  
(Diptera:Culicidae). Contrib. Ent.  
Inst. Amer. 14: 1-273.

Zavortink, T.J. 1968. Mosquito studies  
(Diptera, Culicidae). VIII. A  
prodrome of the genus  
Orthopodomyia. Contrib. Ent.  
Inst. Amer. 5: 1- 221.

KEANEKARAGAMAN JENIS NYAMUK (Diptera: Culicidae) YANG DIKOLEKSI DARI TUNGGUL BAMBUN DI TAMAN NASIONAL GN. GEDE-PANGRANGO DAN TAMAN NASIONAL GN. HALIMUN: ZOO INDONESIA VOL. 16 (1): 31 - 47