

ZOO INDONESIA

Jurnal Fauna Tropika

KEANEKARAGAMAN MAMALIA KECIL DI HUTAN LINDUNG GUNUNG LUMUT, KABUPATEN PASIR, KALIMANTAN TIMUR. *Agustinus Suyanto*..... 1

JENIS TUMBUHAN PAKAN DAN TEMPAT BERSARANG KUKANG (*Nycticebus coucang*) DI HUTAN LINDUNG PEGUNUNGAN MERRATUS. KALIMANTAN SELATAN. *Hadi Dahrudin & Wirdateti*...7

EKOLOGI MOLUSKA MANGROVE DELTA MAHAKAM. *Heryanto*. 15

PENGARUH JUMLAH INDIVIDU DALAM KANDANG PENANGKARAN TERHADAP KONSUMSI PAKAN DAN NUTRISI PADA BURUNG PERKICI PELANGI (*Trichoglossus haematodus*). *Tri Haryoko*.....21

NYAMUK (DIPTERA:CULICIDAE) TAMAN NASIONAL BOGANINANI WARTABONE, SULAWESI UTARA: KERAGAMAN, STATUS DAN HABITATNYA. *Awit Suwito*27



| | | | | |
|---------------|---------------|------|------|----------------|
| Zoo Indonesia | Volume 17 (1) | 1-34 | 2008 | ISSN 0215-191X |
|---------------|---------------|------|------|----------------|

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. (Ikhtiologi)

Sekretaris Redaksi & Produksi

Rochmanah S.Kom

Mitra Bestari

Dr. Gono Semiadi
Dr. Hari Sutrisno
Ir. Maharadatunkamsi MSc.

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
zooinonesia@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 keilmiahan Masyarakat Zoologi Indonesia (MZI) sejak tahun 1983. Terbit satu tahun satu volume dengan dua nomor (Juni & Nopember). 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.

NYAMUK (DIPTERA:CULICIDAE) TAMAN NASIONAL BOGANINANI WARTABONE, SULAWESI UTARA: KERAGAMAN, STATUS DAN HABITATNYA

Awit Suwito

*Bidang Zoologi, Pusat Penelitian Biologi LIPI
Jl. Raya Cibinong Km 46, Cibinong 16911*

ABSTRAK

Suwito, A. 2008. Nyamuk (Diptera:Culicidae) Taman Nasional Boganinani Wartabone, Sulawesi Utara: Keragaman, Status dan Habitatnya. Zoo Indonesia 17(1):27-34. *Nyamuk membutuhkan habitat yang cocok untuk perkembangan larvanya. Habitat larva nyamuk dipelajari pada tiga lokasi: Sungai Mauk-Molotong & Mainakum di dalam Taman Nasional Boganinani Wartabone, dan Gunung Pakinya yang berada di luar kawasan dekat Desa Pusian. Larva dikoleksi dari tunggul bambu, lubang pohon tumbang dan genangan air pada batu di sungai, sedangkan bentuk dewasa dikoleksi dengan menggunakan jaring serangga dan hasil pemasangan perangkap cahaya (light trap), terutama di Gn. Pakinya. Jumlah total yang berhasil diidentifikasi secara morfologi adalah 22 jenis nyamuk dari tujuh marga. Nyamuk jenis *Anopheles spp.* dan *Culex spp.* terutama banyak dijumpai di Gn. Pakinya. Perubahan lingkungan hutan menjadi lahan persawahan atau pemukiman diduga akan menimbulkan habitat-habitat baru sebagai tempat perindukan nyamuk, yang akhirnya akan mengubah sebaran dan komposisi jenis nyamuk.*

Kata kunci: *nyamuk, larva, habitat, tempat perindukan.*

ABSTRACT

Suwito, A. 2008. The Mosquito (Diptera: Culicidae) of Boganinani Wartabone National Park, North Sulawesi: Diversity, Status and Habitat. Zoo Indonesia 17(1):27-34. *Mosquitoes need suitable habitats for the development of larvae. Larvae habitats were identified and characterized at three locations: Mauk-Molotong River & Mainakum in Boganinani Wartabone National Park, and Mount Pakinya near Pusian Village out side from national park. Larvae were collected from bamboo stump, tree holes or puddle on the stones, while adults were collected using insect net and light trap especially in Mount Pakinya. Totally twenty two species of mosquitoes from seven genera were identified morphologically. Species of *Anopheles spp.* and *Culex spp.* were the most dominant in Mount Pakinya. The conversion of forest becomes padi field and villages would rise new habitats of breeding sites, that finally would change the distribution and composition of mosquitoes.*

Keywords: *mosquito, larvae, habitat, breeding site.*

PENDAHULUAN

Jumlah jenis nyamuk yang pernah dilaporkan dari Indonesia lebih dari 457 jenis nyamuk dari 18 marga. Jenis-jenis tersebut terutama didominasi oleh marga dari *Aedes*, *Anopheles* dan *Culex* yang mencapai

287 jenis. Ketiga marga tersebut lebih mendapat perhatian karena umumnya bersifat zoofilik atau anthrofilik, yang akhirnya dapat berpotensi sebagai vektor penyakit. Berbagai jenis virus, plasmodia atau filaria pernah dilaporkan ditularkan oleh jenis-jenis dari ketiga marga tersebut. Tetapi

bukan berarti jenis lain menjadi tidak penting, misalnya jenis- jenis yang bersifat fitofilik (menghisap cairan tumbuhan).

Jenis nyamuk fitofilik jarang dijumpai karena tidak menyerang manusia, sehingga untuk mengkolleksinya perlu dipelihara dari bentuk larvanya. Edward (dalam Barraud, 1934) menganjurkan untuk memeriksa genangan air pada tempat-tempat spesifik, seperti ketiak (*axil*) daun, ruas bambu atau kantung semar, karena tempat-tempat ini biasanya diperoleh jenis-jenis yang jarang dijumpai atau belum teridentifikasi. Oleh sebab itu, kemungkinan mendapatkan jenis baru atau catatan baru (*new record*) untuk jenis tertentu cukup terbuka.

Khususnya di Pulau Sulawesi telah tercatat 134 jenis nyamuk atau sekitar 25% dari jumlah total seluruh Indonesia (O'Connor & Sopa 1981). Informasi keanekaragaman fauna nyamuk Taman Nasional Boganinani Wartabone masih banyak yang belum terungkap. Untuk itu dilakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui keragaman jenis, status dan tipe habitat yang biasa dipakai tempat perindukan nyamuk di dalam dan sekitar kawasan Taman Nasional. Dari hasil studi ini diharapkan dapat mengetahui diversitas nyamuk dan juga untuk melengkapi data distribusi nyamuk di Indonesia.

MATERI & METODA

Survey dilakukan pada bulan Mei dan Juni 2002 di S. Mauk dan S. Molotong dan Muara Mainakum dalam kawasan Taman Nasional Boganinani Wartabone serta Gn. Pakinya sebelah selatan di luar kawasan Taman Nasional, Sulawesi Selatan. Dua lokasi pertama termasuk dalam hutan dataran rendah dengan ketinggian 300 m – 450 m dari permukaan laut, topografinya berupa perbukitan yang ditutupi hutan primer dan sekunder, sedangkan Gn. Pakinya merupakan

daerah pesawahan yang berbatasan dengan kawasan Taman Nasional. Kawasan Taman Nasional dibelah beberapa sungai yang bermuara ke Laut Sulawesi.

Pengkoleksian nyamuk dilakukan dengan penangkapan langsung menggunakan jaring serangga atau pencarian tempat perindukan nyamuk di bebatuan, pohon berlubang dan ruas bambu di sekitar S. Mauk dan S. Malotong. Batang bambu tumbang yang banyak terdapat di pinggir sungai diperiksa satu per satu. Jika di dalam ruasnya terdapat air, maka air dikeluarkan dan ditampung dalam wadah plastik. Sebagian larva atau pupa dikembangkan hingga dewasa dan sebagian lagi di awetkan dalam alkohol dan selanjutnya dibuatkan preparat larva. Selain itu dipakai metode *light trap* khususnya di Gn. Pakinya. Terminologi morfologi dan penomoran ketotaksi mengikuti Belkin et al. (1970). Penentuan marga nyamuk menggunakan Kunci Identifikasi Marga dari Mattingly (1971).

HASIL & PEMBAHASAN

Dari pencarian tempat perindukan nyamuk di S. Molotong berhasil diperoleh tujuh tempat perindukan pada cerukan batu dan satu tempat perindukan dari pohon tumbang; delapan tempat perindukan pada ruas atau tunggul bambu (sekitar 1 km sebelah hilir camp); sedangkan di S. Mauk hanya dua tempat perindukan batu dan dua perindukan pohon tumbang. Tempat perindukan nyamuk pada batu terlihat lebih banyak ditemukan di Sungai Molotong. Hal ini, kemungkinan disebabkan sungainya tidak terlalu lebar, sehingga badan sungai menjadi relatif terlindung kanopi pepohonan yang tumbuh di bagian tepinya. Air hujan atau sisa banjir yang terjebak dalam cerukan bebatuan tidak terlalu cepat menguap, karena kondisi sekitarnya lembab. Sebaliknya untuk bebatuan di S. Mauk, yang memiliki badan sungai

lebih lebar dan terbuka, air akan lebih cepat menguap. Pada umumnya nyamuk membutuhkan air sebagai tempat perindukannya. Penentuan tempat perindukan bergantung pada jenis nyamuk dan faktor lingkungan yang mendukung untuk pertumbuhan larva. Genangan air pada ruas bambu, pohon yang berlubang, pinggir sungai atau pesawahan serta faktor lingkungan yang cocok seperti pencahayaan dan kelembaban sudah cukup untuk dijadikan tempat perindukan nyamuk.

Sebanyak 288 larva diperoleh dari tiga tipe tempat perindukan, yaitu cerukan pada batu, pohon tumbang dan ruas bambu, terdiri atas jenis *Aedes* sp., *Culex* sp., *Tripteroides* sp., *Uranotaenia* sp., dan *Armigeres* sp. Dari hasil rearing diperoleh 41 jenis nyamuk dewasa *Ae. notoscriptus*, *Cx. (Lophoceraomyia) mammilifer* group dan *Toxorhynchites* sp. (Tabel 1).

Hasil tangkapan langsung di sekitar Muara Mainakum diperoleh lima jenis, yaitu *Mansonia* sp., *Aedes (Finlaya)* sp1., *Ae. (Stegomyia) albopictus*, *Ae. (Stegomyia) annandalei* dan *Cx. (Culex) gellidus*; sedangkan dari hasil tangkapan di Gn Pakinya dengan perangkap cahaya tercatat sebelas jenis nyamuk, yaitu: *Anopheles (Anopheles) albotaeniatius*, *An. (Cellia)* sp., *An. (Anopheles) barbumbrosus*, *An. (Cellia) kochi*, *An. (Cellia) terselatus* var. *Orientalis*, *Culex (Culex) gellidus*, *Cx. (Lophoceraomyia) rubithoracis*, *Cx. (Culiciomyia) nigropunctatus* dan *Mansonia* sp. Tempat perindukan nyamuk ini diduga di sungai yang pinggirannya ditumbuhi rerumputan dan pesawahan sekitar Gn. Pakinya.

Intensitas kasus penyakit malaria di sekitar Gn. Pakinya mengalami penurunan setelah dilakukan penyemprotan. Hal ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, apakah jenis *Anopheles* di atas diketahui sebagai vektor malaria atau bukan. Selain itu, perlu diwaspadai keberadaan *Ae.*

albopictus dan *Cx. gellidus* yang masing-masing telah diketahui sebagai vektor penyakit demam berdarah dan *Japanese B encephalitis* untuk kawasan Asia (Bram 1967).

Bila dilihat dari jumlah jenis nyamuk yang diperoleh dari TN. Boganinani Wartabone, jumlahnya berada jauh di bawah jumlah jenis nyamuk yang diketahui terdapat di Sulawesi (tercatat 134 jenis dalam O'Connor & Sopa 1980). Walaupun demikian, perolehan ini sangat penting untuk tambahan koleksi nyamuk di museum dan juga untuk studi taxonomi nyamuk lebih lanjut. Penemuan beberapa jenis *Anopheles*, *Culex* dan *Aedes* perlu diwaspadai, karena di tempat lain diketahui sebagai vektor suatu penyakit.

Uraian singkat mengenai ciri morfologi, biologi status vektor dan sebaran untuk beberapa jenis adalah sebagai berikut:

Marga *Aedes*

1. *Ae. (Stegomyia) albopictus* (Skuse), 1894

Jenis *albopictus* termasuk dalam group *scutellaris* (subgroup *albopictus*), merupakan salah satu jenis yang paling umum dijumpai di Asia Tenggara. Nyamuk dewasa dibedakan dari jenis lain karena memiliki ciri garis putih memanjang di tengah skutum dan bercabang di daerah preskutelar; bagian samping skutum sebelum pangkal sayap terdapat sekelompok sisik putih yang tebal.

Biologi: Larva terutama dapat dijumpai di pohon berlubang, tunggul bambu, tempat penampungan air buatan mirip dengan *Ae. aegypti*. Nyamuk betina menyerang manusia pada siang hari.

Status vektor: Jenis ini sangat penting dalam menularkan virus demam berdarah, virus *Japanese encephalitis*, *Plasmodium* spp., *Dirofilaria* spp., *Wucheria bancrofti* (Basio 1971; Huang 1972).

Penyebaran: Filipina, Kep. Ryukyu, Hongkong, Cina, Viet Nam, Kamboja, Thailand, Burma, Malaysia, India, Ceylon, Singapura, Nepal, Jepang, Kep. Hawaii, Madagaskar, Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Kep. Sunda Kecil (Bali, NTT, NTB), Sulawesi, Maluku & Irian).

Biologi: Larva terutama ditemukan di tanggul bambu. Nyamuk betina menyerang manusia pada siang hari di hutan sekunder.

Status vektor: Belum diketahui.

Penyebaran: Viet Nam, Thailand, Burma, India, Taiwan, Indonesia (Sumatera, Jawa, Kep. Sunda Kecil (Bali, NTT, NTB), Sulawesi, Maluku dan Irian Jaya).

2. *Ae. (Stegomyia) annandalei* (Theobald), 1910

Ae. annandalei termasuk dalam group *w-albus* dan subgroup *annandalei*. Jenis ini dibedakan dari jenis lain karena memiliki tanda bercak putih sampai pertengahan skutum dan cuping tengah skutelum bersisik hitam yang lebar, sedangkan dua cuping disampingnya bersisik putih.

Marga *Culex*

Nyamuk *Culex* biasanya memilih genangan air tanah sebagai tempat perindukannya, seperti pada pohon berlubang, ruas dan tanggul bambu dan tempat-tempat penampungan air lainnya. Bentuk larva ada yang bersifat predator bagi larva jenis lain

Tabel 1. Jenis nyamuk yang diperoleh dari tiga lokasi di TN. Bogani nani Wartabone dan sekitarnya.

| Jenis | Lokasi | | |
|--|------------------------------|--------------|----------------|
| | S. MAUK & S. MOLOTONG (H, R) | MAINAKUM (N) | G.PAKINYA (LT) |
| <i>Ae. (Aedimorphus) caecus</i> (Theobald), 1901 | 130L | - | - |
| <i>Ae. (Finlaya) alboniveus</i> Barraud, 1934 | 15L | 1♂ | - |
| <i>Ae. (Fin.) notoscriptus</i> (Skuse), 1889 | 10♂6♀ | - | - |
| <i>Ae. (Stegomyia) albopictus</i> (Skuse), 1894 | - | 3♀ | - |
| <i>Ae. (Stg.) annandalei</i> (Theobald), 1910 | - | 2♂1♀ | - |
| <i>Aedes</i> sp. | 42L | - | - |
| <i>An. (Anopheles) barbumbrosus</i> Strickland & Chowdhury, 1927 | - | - | 1♀ |
| <i>An. (Ano.) albotaeniatus</i> (Theobald), 1903 | - | - | 1♂ |
| <i>An. (Cellia) kochi</i> Doenitz, 1901 | - | - | 1♂ |
| <i>An. (Cellia) tessellatus</i> Theobald, 1901 | - | - | 2♀ |
| <i>An. (Cellia)</i> sp. | - | - | 1♂ |
| <i>Armigeres</i> sp. | 30L | - | 1♂ |
| <i>Cx. (Culiciomyia) nigropunctatus</i> Edwards, 1926 | - | - | 2♀ |
| <i>Cx. (Culex) gellidus</i> Theobald, 1901 | - | 1♀ | 3♂13♀ |
| <i>Cx. (Culiciomyia)</i> sp. | - | - | 1♀ |
| <i>Cx. (Lophoceraomyia) mammilifer</i> | 22♀ (29L) | - | - |
| <i>Cx. (Lop.) rubithoracis</i> (Leicester), 1908 | - | - | 2♀ |
| <i>Mansonia</i> sp.1 | - | 1♂ | - |
| <i>Mansonia</i> sp.2 | - | - | 1♂ |
| <i>Toxorhynchites</i> sp. | 1♀ (5L) | - | - |
| <i>Tripteroides</i> sp. | 20L | - | - |
| <i>Uranotaenia</i> sp. | 7L | - | 1♂1♀ |

Keterangan: H: pencarian tempat perindukan; L: larva; R: hasil rearing; N: jaring serangga dan LT: perangkat cahaya.

(anak marga *Lutzia*) atau arthropoda kecil yang hidup dalam habitat yang sama. Perilaku makan nyamuk dewasa sangat bervariasi, Anak marga *Culex* biasanya sebagai penghisap darah mamalia dan burung, sedangkan *Lophoceraomyia* dan *Lutzia* umumnya sebagai penghisap darah unggas, dan *Neoculex* terutama sebagai penghisap darah reptilia dan amfibi. Beberapa jenis *Culex* diketahui sebagai penular sejumlah organisme patogen di Asia Tenggara, tetapi kemungkinan ini hanyalah infeksi insiden saja. Dua jenis dari Anak marga *Culex*, yaitu *Cx. gellidus* dan *Cx. tritaeniorhynchus* merupakan vektor penting bagi penyakit *Japanese encephalitis* di Asia Tenggara dan *Cx. pipiens quinquefasciatus* sebagai vektor penting untuk penularan penyakit urban filariasis yang ditimbulkan oleh *Wuchereria bancrofti*.

3. *Cx.(Culex) gelidus* Theobald, 1901

Marga *Culex* dikenal dengan adanya sekelompok sisik pada pleuron dan di tengah probosis terdapat cincin sisik putih. Dua per tiga skutum bagian depan nyamuk betina ditutupi sisik putih yang rapat dan pada skutelum tidak ada sisik perak. Sepintas nyamuk ini mirip dengan *Cx. whitmori*, perbedaannya terletak pada sisik putih pada skutum tidak mencapai ke bagian posterior preskutelum dan skutelum.

Biologi: Nyamuk betina dikoleksi pada siang hari waktu menyerang manusia di Muara Mainakum dan juga diperoleh dari perangkap cahaya di Gn. Pakinya. Menurut Bram (1967) stadium larva *gelidus* dapat dijumpai di berbagai habitat genangan air tanah, baik yang bersifat sementara maupun semi-permanen, seperti kolam, genangan. Nyamuk betina hanya akan menyerang manusia bila tidak terdapat inang utamanya. Virus *Japanese B encephalitis* pernah diisolasi dari nyamuk betina di Malaya.

Status vektor : Berpotensi sebagai vektor penyakit.

Penyebaran : Thailand, India, Ceylon, Nepal, Malaya, Singapura, Filipina, Burma, Pakistan, New Guinea, Cina, Jepang, Taiwan(?), Indonesia (Sumatera, Jawa, Kalimantan, Kep. Sunda Kecil (Bali, NTT, NTB), Maluku, Irian Jaya, Sulawesi).

4. *Cx.(Culiciomyia) nigropunctatus* Edwards, 1926

Nyamuk Anak marga *Culiciomyia* mempunyai ciri ruas III palpus jantan bagian ventrolateral dilengkapi dengan sisik lanelat. Jenis ini dibedakan dari jenis lainnya karena baik jantan maupun betina pada bagian intyegumen mesepimeron bagian atas terdapat bercak hitam. Bagian ventral tengah probosis jantan terdapat seta.

Biologi: Bentuk dewasa diperoleh dengan perangkap cahaya di Gn. Pakinya. Daerah pesawahan dan daerah rerumputan yang tergenang air di sekitar Gn. Pakinya diduga sebagai tempat perindukannya. Tempat lain yang pernah dilaporkan adalah genangan air, kolam dengan rerumputan di sekitar pinggirannya, rawa, lubang batu, kolam kecil, genangan, sawah, jejak gajah, dan ruas bambu (Bram 1967). Menurut Colless (1959) nyamuk betina diketahui suka menyerang burung, tetapi dapat pula menyerang kambing sebagai inang sekundernya. Sampai saat ini belum pernah dilaporkan menyerang manusia.

Status vektor: belum diketahui secara pasti.

Penyebaran: Thailand, India, Ceylon, Malaya, Singapura, Filipina, Kep. Palau, P. Hainan, Ryukyu Retto, Kep. Caroline, Taiwan, Indonesia (Sumatera, Jawa, Kalimantan, Irian Jaya, Sulawesi).

5. *Cx.(Lophoceraomyia) rubithoracics* (Leicester), 1908

Nyamuk dari anak marga *Lophoceraomyia* dibedakan dari anak marga lainnya terutama berdasarkan bentuk antena nyamuk jantannya, pada flagelomer V-IX (selalu ada

pada ruas VII – VIII) bersisik dan mempunyai seta yang berbentuk spesifik. Flagelomer V nyamuk jantan *rubithoracis* terdapat sejumlah sisik sempit dan runcing pada bagian ujungnya.

Biologi: Jenis ini dikategorikan sebagai nyamuk hutan (Macdonald & Traub 1960). Bentuk dewasa ditangkap di Gn. Pakinya-Dususn Pusian dengan perangkap cahaya. Bram (1967) melaporkan nyamuk dewasa jenis ini banyak dikoleksi dengan light trap di Bangkok. Tempat perindukannya kemungkinan di pesawahan sekitar Gn. Pakinya. Bentuk dewasa biasanya menyerang mamalia dan burung (Colless 1965).

Status vektor: Belum diketahui.

Penyebaran: Thailand, Singapura, India, Malaya, Jepang, Taiwan, Filipina, Indonesia: Kalimantan, Sumatera, Jawa, Sulawesi.

Marga *Anopheles*

6. *An.(Anopheles) albotaeniatus* (Theobald), 1903

Nyamuk ini termasuk ke dalam species-group *albotaeniatus* yang beranggotakan enam jenis dan semuanya terdapat di Asia Tenggara (Harrison & Scanlon 1975).

Biologi: Tempat perindukan jenis ini terutama di hutan primer, hutan rawa, dan betinanya jarang menyerang manusia. Species-group *albotaeniatus* diketahui bukan sebagai vektor penyakit malaria. Laporan Iyengar (1953) tentang perannya sebagai vektor cacing *Brugia malayi* masih perlu dibuktikan lebih lanjut.

Status vektor: belum diketahui secara pasti, kemungkinan sebagai vektor *Brugia malayi*.

Penyebaran: Peninsular Malaysia, Indonesia: Sumatera, Jawa, Borneo, Sulawesi.

7. *An. (Anopheles) barbumbrosus* Strickland & Chowdhury, 1927

Nyamuk ini termasuk salah satu nyamuk hutan dan diduga air bersih yang sejuk merupakan tempat yang

cocok untuk tempat perindukannya (Harrison & Scanlon 1975).

Biologi: Betina dewasa menyerang manusia pada tempat dengan ketinggian 760-1.370 m dari permukaan laut. Belum ada informasi yang menyatakan bahwa jenis tersebut terlibat dalam penularan suatu penyakit bagi manusia. Namun, hasil penelitian Harinasuta et al. (1970 dalam Harrison & Scanlon 1975) melaporkan bahwa satu dari sembilan nyamuk betina terinfeksi oleh larva *Dirofilaria*, sehingga keberadaannya perlu kita waspadai.

Status vektor: Belum diketahui.

Penyebaran: Thailand, Malaysia, Kamboja, Srilangka, Taiwan, India, Nepal, Vietnam Selatan, Indonesia(Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Maluku).

8. *An.(Cellia) kochi* Doenitz, 1901

Biologi: Larva kemungkinan mengambil tempat perindukan di sawah atau genangan air tanah yang berlumpur, terlindung atau terbuka dengan atau tanpa rerumputan. Tempat istirahat nyamuk dewasa umumnya di tanaman sekitar pemukiman, tetapi pernah dijumpai di dalam rumah. Nyamuk betinan lebih bersifat zoofilik.

Status vektor: Belum diketahui sebagai vektor malaria, walaupun secara eksperimen jenis ini mudah diinfeksi dengan plasmodia. Kemungkinan di alam jenis ini terinfeksi oleh plasmodia yang menyerang hewan, sehingga diduga bukan vektor penyakit bagi manusia atau hewan (Basio 1971).

Penyebaran: Filipina, Assam, Burma, Siam, Indo-China, South China, Malaya, Indonesia (Borneo, Sumatera, Sulawesi dan Maluku).

9. *An.(Cellia) tessellatus* Theobald, 1901

Biologi: Tempat perindukan nyamuk ini dapat dijumpai di berbagai tipe habitat, dari air tawar sampai payau. Nyamuk dewasa kadang-kadang

masuk ke dalam rumah untuk menyerang manusia, namun sebenarnya jenis ini lebih tertarik kepada hewan ternak.

Status vektor: Belum diketahui sebagai vektor suatu penyakit, walaupun di Maldives dianggap sebagai vektor sekunder *Wuchereria bancrofti* dan dilaporkan berperan sebagai vektor penyakit malaria di Thailand dan Viet Nam.

Penyebaran: Filipina, Ceylon, Andaman, Maldives, Burma, Thailand, Indo-china, China Selatan, Hongkong, Taiwan, Malaya, Viet Nam, New Guinea, Indonesia (Borneo, Sumatera, Sulawesi, Maluku).

Marga *Mansonia*

Larva dari marga *Mansonia* sangat mudah dikenali karena memiliki sifon khusus yang telah teradaptasi untuk menyusuk akar tanaman air untuk memperoleh oksigen. Oleh sebab itu syarat mutlak untuk tempat peridukan nyamuk ini adalah sistem perairan yang banyak ditumbuhi tanaman air (rumput, kiambang, eceng gondok dan sebagainya) seperti saluran irigasi, sungai, danau, rawa, kolam atau lahan persawahan. Bentuk dewasa jenis *Mansonia* diperoleh di Mainakum dan Gn. Pakinya dan secara morfologi berbeda jenisnya.

Status vector: Beberapa jenis seperti *Mansonia uniformis*, *Ma. dives*, *Ma. annulifera*, *Ma. indiana*, *Ma. bonneae*, dan *Ma. annulata* dapat berperan sebagai vector penyakit filariasis (*Wuchereria bancrofti* dan *Brugia malayi*) atau virus ensefalitis.

Penyebaran: Terutama daerah Oriental, Australia dan Afrika, Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Irian Jaya, Maluku).

Marga *Tripteroides*

Pada umumnya nyamuk dewasa jarang menghisap darah manusia atau hewan dan hanya dijumpai di lingkungan hutan, terutama dari jenis kompleks *Tr. aranoioides* (MacDonald & Traubi 1960). 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). Larva diperoleh dari pohon berlubang dan genangan air pada ceruk batu di sungai Mauk-Molotong.

Status vektor: Belum diketahui, kemungkinan bukan vektor suatu penyakit.

Penyebaran: Asia Tenggara, Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali, NTT,NTB, Sulawesi, Irian Jaya, Maluku).

Marga *Toxorhynchites*

Larva *Toxorhynchites* umumnya merupakan predator bagi larva nyamuk lainnya dengan ukuran jauh lebih besar dari nyamuk biasa. Pada satu tempat perindukan biasanya induk nyamuk hanya meletakkan satu telur, sehingga akan menjamin kelangsungan hidup larvanya. Nyamuk jantan dan betina tidak menghisap darah, melainkan cairan tumbuhan atau nectar.

Status vektor: Belum diketahui, kemungkinan bukan vektor suatu penyakit.

Penyebaran: Asia Tenggara, Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali, NTT,NTB, Sulawesi, Irian Jaya, Maluku).

Marga *Uranotaenia*

Larva diperoleh dari ruas bamboo, pohon berlubang di S. Mauk-Molotong. Nyamuk dewasa tidak menghisap darah manusia (Delfinado 1966).

Status vektor: Kemungkinan bukan vektor suatu penyakit.

Penyebaran: Daerah tropis, Indonesia (Sumatera, Kalimantan, Jawa, Bali, NTT, NTB, Sulawesi, Irian Jaya, Maluku).

KESIMPULAN

Jenis nyamuk yang dijumpai di daerah S. Mauk-Molotong dan Mainakum umumnya nyamuk hutan. Sedangkan

yang dijumpai di daerah Gn. Pakinya yang berdekatan dengan pemukiman dan lahan pesawahan lebih didominasi oleh nyamuk yang bersifat anthrofilik (penghisap darah) dan beberapa jenis diantaranya berpotensi sebagai vector penyakit. Perubahan lingkungan hutan menjadi lahan pesawahan atau pemukiman diduga akan menimbulkan habitat-habitat baru sebagai tempat perindukan nyamuk, yang akhirnya akan mengubah sebaran dan komposisi jenis nyamuk.

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.
- Basio, R.B. 1971. The mosquito fauna of the Philippines (Diptera:Culicidae). National Museum of the Philippines. Monograph No. 4: 1-190.
- Belkin, J.N., Heinemann S.J & W.A. Page. 1970. Mosquito studies (Diptera, Culicidae). XXI. The culicidae of Jamaica. Contr. Ent. Inst. Amer. 6(1): Fig.1-Fig.6.
- Delfinado, M.D. 1966. The culicine mosquitoes of the Philippines, tribe Culicini (Diptera:Culicidae). Mem.Amer.Ent. Inst. 7, 252 pp.
- Harrison, B.A. & J.E. Scanlon. 1975. Medical entomology studies - II. The Anak marga *Anopheles* in Thailand (Diptera:Culicidae). Contributions of the American Entomological Institute 12(1): 1-307.
- Huang, Y.M. 1972. Contributions to the mosquito fauna of Southeast Asia. XIV. The Anak marga *Stegomyia* of *Aedes* in Southeast Asia. I. The scutellaris group of species. Contributions of the American Entomological Institute 12(1):71- 296.
- MacDonald, W.W & 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, P.F. 1971. Contribution to the mosquito fauna of Southeast Asia, XII. Illustrated keys to the genera of mosquitoes (Diptera, Culicidae). Contrib. Amer. Ent. Inst. 7(4): 1-82.
- O'Connor, C.T. & T. Sopa, 1981. A checklist of the mosquitoes of Indonesia. U.S. Naval Medical Research Unit No.2, Jakarta, 26 pp.