

POPULASI NYAMUK DEWASA DI DAERAH ENDEMIS FILARIASIS STUDI DI DESA EMPAT KECAMATAN SIMPANG EMPAT KABUPATEN BANJAR TAHUN 2004

Zainul Syachrial¹⁾, Santi Martini²⁾, Ririh Yudhastuti³⁾, A. Hasan Huda⁴⁾

¹⁾ Dinas Kesehatan Kab. Tabalong Kalimantan Selatan

²⁾ Bagian Epidemiologi FKM Universitas Airlangga

³⁾ Bagian Kesehatan Lingkungan FKM Universitas Airlangga

⁴⁾ Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Timur

Abstract: Filariasis is one of communicable disease which is caused by infestation of Filaria worm. The disease is transmitted by many various mosquitoes. South Kalimantan is included endemic area of Filariasis. It had been reported that there were 125 endemic villages that are in 49 subdistrict spreadingly. The objectives of the research were to get description of adult mosquito population which lived in filariasis endemic areas, through indentifying chased adult mosquitoes by using man-feed and to investigate biting and resting habits.

The reseach was an observational study which used cross sectional design. The samples were adult mosquitoes which were chased at five houses whose filariasis patient. The width area of Empat village is 1500 ha. Most of them is slump and the remains are wet rice field and plantation. In Empat village, microfilaria rate is 1,2 in 2003. Chased adult mosquitoes consist of 4 genus and 15 spesies. They are 7 spesies of Culex genus, 2 spesies of Mansonia genus, 1 spesies if Aedes genus, and 5 spesies of Anopheles genus. The most of spesies in Empat villages is Mansonia uniformis (35,54%). T he peak time of biting among adult mosquitoes happened at 19.00 -20.00 and 04.00-05.00. The habits was used to indoor (innerhouse), outdoor (outer house), and livestock stable. Resting habit among adult mosquitoes were happened indoor area (inner house), a nd they were rested at 76-150 cm height. They were 95 mosquitoes. The research was incomplete due to assessment of major vector and potential vector have not been investigated yet in Empat village.

Keywords: Adult mosquitoes, Filariasis.

PENDAHULUAN

Filariasis ialah penyakit menular yang disebabkan karena infeksi cacing filaria, yang hidup di saluran dan kelenjar getah bening serta menyebabkan gejala klinis dan akan berkembang menjadi kronis. Gejala klinis seperti demam, limfadenitis, limfangitis desendens, abses funikulitis, epididimitis dan orkitis. Gejala akut berupa demam yang biasanya muncul jika penderita bekerja berat

dan kelelahan. Gejala kronis seperti sikatrik, hidrokkel testis dan elefantiasis yang sifatnya menetap. Filariasis ditularkan oleh berbagai jenis nyamuk sebagai vektor perantara. Walaupun penyakit ini tidak mengakibatkan kematian, namun pada stadium lanjut dapat menyebabkan cacat fisik permanen dan mempunyai dampak sosial ekonomi besar, khususnya penduduk dengan sosial ekonomi rendah yang tinggal di negara-negara berkembang di daerah tropis maupun subtropis (Soeyoko, 2002). Sampai saat ini di Indonesia telah ditemukan tiga spesies cacing filaria yang menginfeksi manusia, yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, dan *Brugia timori*.

Dari ketiga spesies cacing filaria tersebut *Brugia malayi* mempunyai daerah penyebaran paling luas di Indonesia dan biasanya merupakan daerah kantong-kantong terutama diluar pulau Jawa (Sumatra, Kalimantan, Sulawesi) dengan tingkat endemisitas bervariasi (Oemijati, 1993). *Wuchereria bancrofti* terdapat endemik di kepulauan Irian Jaya dan pulau-pulau didekatnya yang juga merupakan daerah-daerah kantong terisolasi di kepulauan Maluku dan Nusa Tenggara, Sulawesi, Kalimantan, Sumatra dan Jawa. Untuk *Brugia timori* hanya ditemukan di beberapa pulau yaitu Flores, Alor, Roti, Timor-Timur dan Sumba (Joesoef dan Ross, 1978).

Informasi yang menerangkan hubungan antara spesies tertentu dengan lingkungannya, merupakan kunci penting dalam epidemiologi penyakit yang ditularkan serangga. Penguasaan bionomik vektor sangat diperlukan dalam perencanaan pengendalian vektor. Usaha pengendalian vektor akan memberikan hasil maksimal, apabila ada kecocokan antara vektor yang menjadi sasaran dengan metode pengendalian yang diterapkan.

Hasil penelitian menyebutkan bahwa beberapa spesies dari genus *Anopheles* disamping berperan sebagai vektor malaria juga dapat berperan sebagai vektor filariasis. *An.barbirostris* diketahui sebagai vektor *Brugia malayi* di Sulawesi, Timor dan Flores (Partono dkk.,1972; Atmosoedjono dkk., 1977). Di Timor *An.barbirostris* dapat berperan sebagai vektor *Brugia timori* (Denis dkk.,1976; partono dkk.,1977). Pada percobaan laboratorium *Brugia timori* dapat berkembang mencapai stadium infeksi di dalam nyamuk *Aedes togoi* (Purnomo, dkk., 1976). *An.nigerrimus* dan *An.peditaeniatus* diketahui sebagai vektor *B.malayi* di Bengkulu (Suzuki, dkk.,1981).

Kalimantan Selatan termasuk daerah endemis Filariasis. Data antara tahun 1994-1999 menunjukkan terdapat 125 desa endemis yang tersebar di 49 Kecamatan berarti dari 11 Kabupaten/Kotamadya yang bebas Filariasis yaitu Kota Banjarmasin dan Kota Banjarbaru (Dinkes Prop.Kalsel, 1990).

Tujuan penelitian ini adalah untuk (1) mengidentifikasi spesies nyamuk dewasa di desa Empat; (2) mempelajari kebiasaan waktu menggigit nyamuk dewasa di Desa Empat menurut spesies; (3)

mempelajari kebiasaan tempat menggigit nyamuk dewasa di Desa Empat menurut spesies; (4) mempelajari kebiasaan istirahat nyamuk dewasa di desa desa Empat menurut spesies.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional* menurut waktunya. Populasi adalah semua nyamuk yang ada di daerah penelitian baik yang disekitar rumah maupun kandang ternak yang penghuninya terkena filariasis. Penelitian ini dilaksanakan dengan mengamati lingkungan biologis daerah penelitian dan populasi nyamuk dewasa yang meliputi spesies nyamuk, waktu, tempat, dan kebiasaan menggigit. Pengambilan data dilakukan bulan Maret-Juli 2004.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.

Kecamatan Simpang Empat terdiri atas 22 desa. Dari 22 desa tersebut, 4 desa diantaranya merupakan desa endemis filariasis. Adapun desa tersebut adalah Desa Tiga, Desa Empat, Desa Sungai Raya, dan Desa Surian.

Desa Empat dengan luas 1500 Ha, sebagian besar dipergunakan untuk persawahan, perumahan dan perkebunan. Desa Empat umumnya daerah rawa dan dikelilingi oleh sungai.

2. Spesies Nyamuk Tersangka Penular Filariasis di Desa Empat.

Di Indonesia penyakit yang ditularkan oleh serangga dan masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang diprogramkan pemberantasannya adalah Malaria, Demam Berdarah, Filariasis, Pes, *Japaneses Encephalitis*, dan Chikungunya (Depkes. RI., 2001). Filariasis adalah penyakit menular menahun yang disebabkan 3 spesies cacing *Filaria* yaitu : *Wuchereria bancrofti*, *Brugia Malayi*, dan *Brugia Timori*. Secara Epidemiologi terdapat 6 tipe Filariasis yang masing-masing tipe tersebut ditularkan oleh nyamuk yang berbeda-beda bionomiknya (Soeyoko, 2002).

Setiap daerah endemis umumnya mempunyai spesies nyamuk yang berbeda sebagai vektor penularnya sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penyebaran Spesies Cacing Filaria dan Nyamuk Penularnya yang Sudah Diidentifikasi di Indonesia Tahun 2002.

Propinsi	Spesies cacing penyakit kaki gajah	Spesies vektor
Aceh	<i>W. bancrofti</i> , <i>B. malayi</i>	<i>Cx. quinquefasciatus</i> , <i>Ma. uniformis</i> , <i>Ma. indiana</i> ,
Sumatera Utara	<i>B. malayi</i>	<i>Ma. uniformis</i>
Riau	<i>B. malayi</i> , <i>W. bancrofti</i>	<i>Ma. uniformis</i> , <i>Ma. dives</i> , <i>Ma. bonneae</i> , <i>An. nigerimus</i>
Sumatera Barat	<i>B. malayi</i>	<i>Mansonia spp</i> , <i>An. Nigerrimus</i>
Jambi	<i>B. malayi</i> , <i>W. bancrofti</i>	<i>Ma. uniformis</i> , <i>Ma. indiana</i> , <i>Ma. anulifera</i>
Bengkulu	<i>B. malayi</i>	<i>Ma. uniformis</i> , <i>Ma. annulata</i> , <i>Ma. dives</i> , <i>Ma. bonneae</i>
Sumatera Selatan	<i>B. malayi</i>	<i>Ma. uniformis</i> , <i>An. nigerimus</i>
Lampung	<i>B. malayi</i>	<i>Ma. uniformis</i> ,
DKI Jakarta	<i>W. bancrofti</i>	<i>Cx. quinquefasciatus</i> ,
Jawa Barat	<i>B. malayi</i> , <i>W. bancrofti</i>	<i>Cx. quinquefasciatus</i> , <i>Ma. indiana</i>
Jawa Tengah	<i>B. malayi</i> , <i>W. bancrofti</i>	<i>Ma. uniformis</i> , <i>Cx. quinquefasciatus</i> ,
Kalimantan Barat	<i>B. malayi</i>	<i>Ma. uniformis</i> , <i>An. nigerimus</i>
Kalimantan Tengah	<i>B. malayi</i>	<i>Ma. uniformis</i> , <i>An. nigerimus</i>
Kalimantan Selatan	<i>B. malayi</i>	<i>Ma. uniformis</i> , <i>Ma. anulifera</i> , <i>Ma. anulata</i> , <i>Ma. indiana</i> , <i>Ma. bonneae</i> , <i>Ma. dives</i> , <i>An. nigerimus</i>
Kalimantan Timur	<i>B. malayi</i>	<i>Ma. bonneae</i> , <i>Ma. uniformis</i> , <i>Ma. dives</i>
NTB	<i>W. bancrofti</i>	<i>An. subpicyus</i>
NTT	<i>B. timori</i> , <i>W. bancrofti</i>	<i>An. barbirostris</i>
Sulawesi Selatan	<i>B. malayi</i>	<i>An. barbirostris</i> , <i>An. dives</i> , <i>Ma. uniformis</i> , <i>Ma. anulifera</i>
Sulawesi Tengah	<i>B. malayi</i> , <i>W. bancrofti</i>	<i>An. barbirostri</i>
Sulawesi Tenggara	<i>B. malayi</i> , <i>W. bancrofti</i>	<i>Ma. uniformis</i> , <i>Ma. indiana</i> , <i>Ma. dives</i> , <i>An. Aconitus</i> , <i>An. barbirostris</i> , <i>An. nigerimus</i> , <i>Cx. anulirostris</i> , <i>An. maculatus</i> , <i>Cx. whitmorei</i>
Sulawesi Utara	<i>B. malayi</i>	<i>An. barbirostris</i>
Maluku	<i>B. malayi</i>	<i>Ma. uniformis</i> ,
Irian Jaya	<i>W. bancrofti</i>	<i>An. farauti</i> , <i>An. koliensis</i> , <i>An. punctulatus</i> , <i>An. bancrofti</i> , <i>Cs. Annulirostris</i> , <i>Cx. bitaeniorhynchus</i> , <i>Cx. quinquefasciatus</i> , <i>Ae. Kochi</i> , <i>Ar. Subaltabus</i> , <i>Ma. uniformis</i> ,

Sumber : Pedoman Pemberantasan Filariasis jilid 2, Dep. Kes. RI tahun 2002

Terdapat kesesuaian antara laporan terdahulu dengan hasil penelitian bahwa dari identifikasi genus nyamuk dewasa yang tertangkap di desa Empat yaitu *Culex*, *Mansonia*, *Aedes*, dan *Anopheles* (Tabel 2) kesemuanya telah dilaporkan sebagai genus nyamuk yang dapat berperan sebagai vektor utama dan vektor potensial Filariasis di Indonesia.

Tabel 2. Spesies, Jumlah Tertangkap, Kelimpahan Nisbi, Frekuensi dan Dominasi Nyamuk Dewasa di Daerah Endemis Filariasis Desa Empat Tahun 2004.

Spesies	Jumlah tertangkap (ekor)	Kelimpahan nisbi (%)	Frekuensi	Dominasi (%)
<i>Culex tritaeniorhynchus</i>	552	15.70	0.42	6.594
<i>Culex gellidus</i>	545	15.50	0.28	4.340
<i>Culex vishnui</i>	247	7.02	0.47	3.299
<i>Culex sitiens</i>	685	19.48	0.38	7.402
<i>Culex hutchinsoni</i>	19	0.54	0.06	0.032
<i>Culex pipien fatigans</i>	297	8.45	0.49	4.141
<i>Culex fuslephalus</i>	4	0.11	0.02	0.002
<i>Mansonia uniformis</i>	1250	35.54	1.00	35.540
<i>Mansonia dives</i>	14	0.40	0.07	0.028
<i>Aedes albopictus</i>	4	0.11	0.02	0.002
<i>Anopheles subpictus</i>	5	0.14	0.03	0.004
<i>Anopheles nigerrimus</i>	47	1.34	0.19	0.255
<i>Anopheles aconitus</i>	140	3.98	0.23	0.915
<i>Anopheles flavirostris</i>	4	0.11	0.02	0.002
<i>Anopheles peditaeniatus</i>	4	0.11	0.02	0.002
Jumlah	3517			

Hasil identifikasi nyamuk yang tertangkap di desa Empat terdapat beberapa spesies nyamuk yaitu *Mansonia uniformis*, *Mansonia dives*, dan *Anopheles nigerimus* yang mempunyai kesesuaian dengan vektor penular Filaria *Brugia malayi* di Kalimantan Selatan sebagaimana Tabel 1.

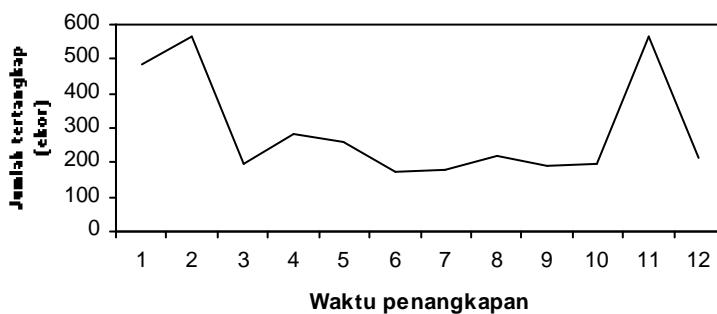
Angka dominasi dapat menggambarkan kepadatan populasi yang sebenarnya di suatu daerah dibandingkan parameter kepadatan yang lain (Huda, 2001). *Mansonia uniformis* dengan dominasi tertinggi (35,54%) merupakan spesies nyamuk yang lebih memiliki kesesuaian sebagai vektor tersangka penular Filariasis di desa Empat.

Upaya pengendalian nyamuk dewasa utamanya *Mansonia uniformis* dapat dilakukan dengan teknik kimia menggunakan pestisida, sedangkan untuk menghindarkan gigitannya dengan cara memakai kelambu pada saat tidur, menggunakan obat gosok anti nyamuk (*repellent*) dan kawat kasa pada lubang angin-angin (Depkes. RI., 2002).

3. Kebiasaan Waktu Menggigit pada Nyamuk Dewasa di Desa Empat.

Bila nyamuk sedang aktif mencari darah akan terbang berkeliling sampai adanya rangsangan hospes yang cocok diterima oleh alat penerima rangsangannya. Rangsangan ini akan memberi petunjuk pada nyamuk untuk mengetahui dimana adanya hospes, kemudian baru menggigit (Depkes RI., 2001).

Umumnya nyamuk mempunyai aktivitas menggigit pada malam hari, misalnya *Anopheles sp*, *Culex sp* dan *Mansonia sp*. Hanya sebagian kecil yang aktif menggigit pada siang hari misalnya *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Berdasarkan waktu menggigit beberapa jenis nyamuk mempunyai aktivitas pada permulaan malam, sesudah matahari terbenam sampai dengan matahari terbit. Sebagian besar nyamuk mempunyai dua puncak aktivitas pada malam hari, untuk nyamuk yang aktif menghisap darah pada malam hari puncak aktivitas pertama terjadi sebelum tengah malam dan puncak kedua menjelang pagi hari (Depkes RI., 2001). Hal ini mempunyai kesesuaian pula dengan hasil penelitian dalam mengetahui waktu menggigit nyamuk di desa Empat, dimana ditemukan dua aktivitas puncak yang terjadi pada jam 19.00-20.00 sebagai aktivitas puncak menggigit pertama dan jam 04.00-05.00 sebagai aktivitas puncak menggigit kedua (Grafik 1).

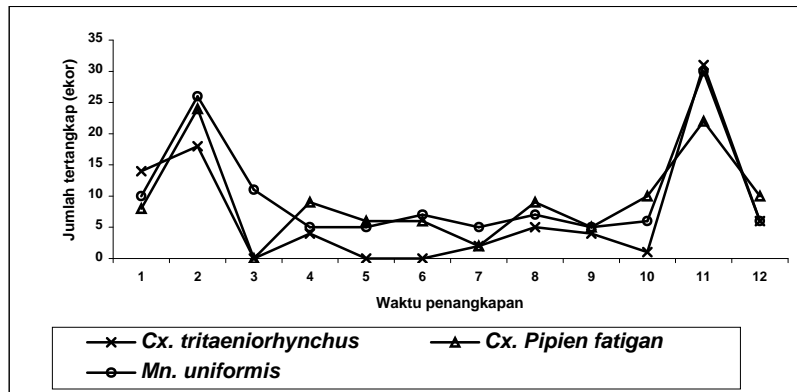


Keterangan :

1 : 18.00 – 19.00	7 : 24.00 – 01.00
2 : 19.00 – 20.00	8 : 01.00 – 02.00
3 : 20.00 – 21.00	9 : 02.00 – 03.00
4 : 21.00 – 22.00	10 : 03.00 – 04.00
5 : 22.00 – 23.00	11 : 04.00 – 05.00
6 : 23.00 – 24.00	12 : 05.00 – 06.00

Grafik 1. Pola Kebiasaan Waktu Menggigit Nyamuk Dewasa di Daerah Endemis Filariasis Desa Empat

Pola kebiasaan waktu menggigit nyamuk dewasa yang membentuk dua kali puncak pada malam hari yaitu sesaat setelah matahari terbenam dan menjelang matahari terbit dapat dijelaskan bahwa kondisi tersebut dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban udara yang dapat menambah atau mengurangi aktivitas menggigit nyamuk dewasa. Alasan tersebut diperkuat oleh pola kebiasaan waktu menggigit menurut tempat pada 3 spesies nyamuk dewasa terbanyak, yang menunjukkan kesamaan dengan pola kebiasaan waktu menggigit nyamuk dewasa secara umum pada penangkapan di dalam rumah (Grafik 1 dan Grafik 2) dengan asumsi perubahan suhu dan kelembaban yang relatif lebih kecil berubah.

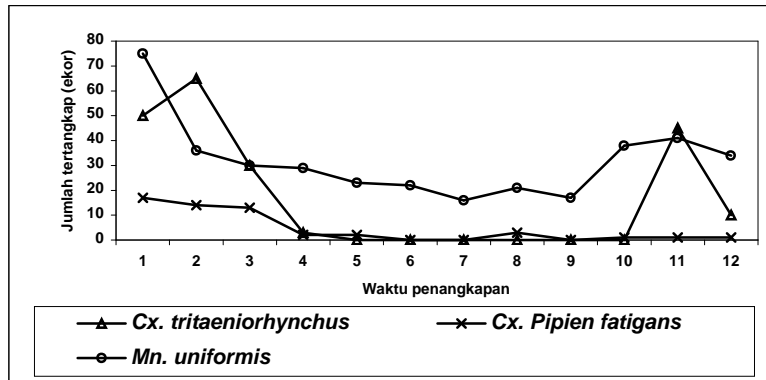


Keterangan :

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1 : 18.00 – 19.00 | 7 : 24.00 – 01.00 |
| 2 : 19.00 – 20.00 | 8 : 01.00 – 02.00 |
| 3 : 20.00 – 21.00 | 9 : 02.00 – 03.00 |
| 4 : 21.00 – 22.00 | 10 : 03.00 – 04.00 |
| 5 : 22.00 – 23.00 | 11 : 04.00 – 05.00 |
| 6 : 23.00 – 24.00 | 12 : 05.00 – 06.00 |

Grafik 2. Pola Kebiasaan Menggigit di Dalam Rumah Menurut Waktu Menggigit Nyamuk Dewasa pada 3 Spesies Nyamuk Dewasa Terbanyak.

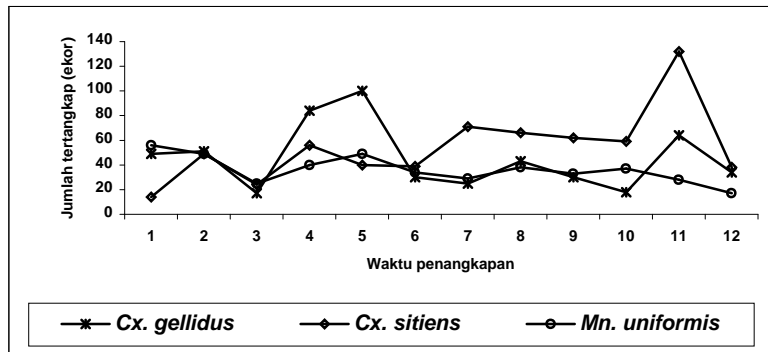
Pola kebiasaan waktu menggigit menurut tempat pada 3 spesies nyamuk dewasa terbanyak yang menunjukkan kesamaan dengan pola kebiasaan waktu menggigit nyamuk dewasa secara umum pada penangkapan di luar (Grafik 3) dan kandang ternak (Grafik 4) pola kebiasaan waktu menggigit nyamuk dewasa secara umum dengan asumsi sebaliknya yaitu perubahan suhu dan kelembaban yang relatif berubah.



Keterangan :

1 : 18.00 – 19.00	7 : 24.00 – 01.00
2 : 19.00 – 20.00	8 : 01.00 – 02.00
3 : 20.00 – 21.00	9 : 02.00 – 03.00
4 : 21.00 – 22.00	10 : 03.00 – 04.00
5 : 22.00 – 23.00	11 : 04.00 – 05.00
6 : 23.00 – 24.00	12 : 05.00 – 06.00

Grafik 3. Pola Kebiasaan Menggigit di Luar Rumah Menurut Waktu Menggigit Nyamuk Dewasa pada 3 Spesies Nyamuk Dewasa Terbanyak



Keterangan :

1 : 18.00 – 19.00	7 : 24.00 – 01.00
2 : 19.00 – 20.00	8 : 01.00 – 02.00
3 : 20.00 – 21.00	9 : 02.00 – 03.00
4 : 21.00 – 22.00	10 : 03.00 – 04.00
5 : 22.00 – 23.00	11 : 04.00 – 05.00
6 : 23.00 – 24.00	12 : 05.00 – 06.00

Grafik 4. Pola Kebiasaan Menggigit di Kandang Ternak Menurut Waktu Menggigit Nyamuk Dewasa pada 3 Spesies Nyamuk Dewasa Terbanyak

4. Tempat Menggigit pada Nyamuk Dewasa di Desa Empat.

Dilihat dari kebiasaan tempat menggigit bisa dibedakan menjadi 2 kebiasaan menggigit yaitu :

a. Nyamuk yang eksofagik

Adalah nyamuk yang banyak menggigit di luar rumah, tetapi bisa juga masuk kedalam rumah bila manusia merupakan hospes utama yang disenangi. Perilaku ini juga ditemukan pada hasil penelitian dengan jumlah nyamuk dewasa menggigit di luar rumah sebanyak 712 ekor dari total tertangkap 3.517 ekor.

b. Nyamuk yang endofagik

Adalah nyamuk yang terutama menggigit di dalam rumah, tetapi bila hospes tidak tersedia di dalam rumah sebagian nyamuk tersebut akan mencari makanan di luar rumah. Perilaku ini juga ditemukan pada hasil penelitian dengan jumlah nyamuk dewasa menggigit di luar rumah sebanyak 417 ekor dari total tertangkap 3.517 ekor.

Secara alamiah nyamuk dewasa cenderung lebih senang hidup di luar rumah. Karena ketersediaan hospes utama berupa manusia, maka nyamuk dewasa akan berusaha masuk ke dalam

rumah dan selanjutnya akan mengigit guna mendapatkan darah untuk mematangkan telurnya, sehingga pada saat penangkapan diperoleh jumlah nyamuk dewasa tertangkap dengan umpan manusia lebih banyak didapatkan di luar rumah dibandingkan di dalam rumah. Kondisi lingkungan berperan juga dalam banyaknya nyamuk yang tertangkap di luar rumah dari pada di dalam rumah, karena kondisi lingkungan meliputi kondisi lingkungan fisik (iklim, keadaan geografis, struktur geologi), kondisi lingkungan biologik (lingkungan hayati yang mempengaruhi transmisi) dan kondisi lingkungan sosial, ekonomi, dan budaya (lingkungan yang timbul sebagai akibat adanya interaksi antar manusia).

5. Kebiasaan Beristirahat pada Nyamuk Dewasa di Desa Empat.

Setelah menggigit dan selama menunggu waktu pematangan telur, nyamuk akan berkumpul di tempat dengan kondisi yang optimum bagi setiap jenis nyamuk untuk beristirahat, setelah itu akan bertelur dan kemudian menggigit lagi (Depkes RI., 2001).

Tempat-tempat yang disenangi nyamuk untuk hinggap dan beristirahat selama menunggu waktu bertelur adalah tempat gelap, lembab dan sedikit angin (Depkes RI., 2001). Pada penangkapan nyamuk saat beristirahat di dalam rumah ditemukan pada ketinggian 0 - > 225 cm diatas permukaan tanah (Tabel 3).

Tabel 3. Jumlah Nyamuk Dewasa Tertangkap pada Saat Beristirahat di Dalam Rumah pada Malam Hari di Daerah Endemis Filariasis Desa Empat Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Banjar Tahun 2004

Spesies	Ketinggian (cm)				Total
	0 - 75	76 - 150	151 - 224	> 225	
<i>Culex vishnui</i>	5	25	2	0	32
<i>Culex sitiens</i>	0	0	3	0	3
<i>Culex pipien fatigans</i>	7	32	12	8	59
<i>Culex fuslephalus</i>	0	3	0	0	3
<i>Mansonia uniformis</i>	18	35	17	20	90
<i>Mansonia dives</i>	5	0	0	0	5
<i>Anopheles nigerrimus</i>	0	0	4	5	9
Jumlah	35	95	38	33	201

Hasil penelitian menunjukkan ketinggian tempat yang paling disenangi nyamuk untuk beristirahat adalah 76-150 cm (95 ekor), meskipun demikian ditemukan pula pada ketinggian diatas 225 cm (33 ekor). Jadi semakin tinggi tempat dari permukaan tanah semakin berkurang jumlah nyamuk yang ditemukan, hal ini karena pada

tempat dekat dengan langit-langit lebih panas dibandingkan tempat di bagian bawah (Kirnowardoyo, 1979).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Genus nyamuk dewasa yang hidup adalah *Culex*, *Mansonia*, *Aedes*, dan *Anopheles*. Spesies yang paling dominan yaitu *Mansonia uniformis* di daerah endemis Filariasis Desa Empat.
2. Pukul 19.00-20.00 dan 04.00-05.00 merupakan waktu puncak kebiasaan menggigit pada nyamuk dewasa menurut spesies yaitu : *Culex vishnui*, *Culex sitiens*, *Culex pipien fatigans*, *Culex fuslephalus*, *Mansonia uniformis*, *Mansonia dives*, dan *Anopheles nigerrimus* yang ada di daerah endemis Filariasis Desa Empat.
3. Kebiasaan menggigit pada nyamuk dewasa terjadi baik di dalam rumah, luar rumah, dan di kandang ternak pada daerah endemis Filariasis Desa Empat dengan spesies dominan yaitu *Culex tritaeniorhynchus*, *Culex sitiens*, dan *Mansonia uniformis*.
4. Kebiasaan istirahat pada nyamuk dewasa di dalam rumah pada daerah endemis Filariasis Desa Empat terjadi sepanjang malam dan ketinggian yang lebih disenangi 76-150 cm di atas permukaan tanah.

Saran

1. Pada saat malam hari masyarakat di Desa Empat hendaknya menggunakan anti nyamuk untuk mencegah gigitan nyamuk yang dapat menularkan Filariasis.
2. Pemberantasan nyamuk dewasa dengan teknik residual pestisida di dinding yang dilakukan Puskesmas lebih memperhatikan kebiasaan beristirahat nyamuk sehingga akan memberikan hasil yang maksimal.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut agar dapat ditetapkan spesies nyamuk sebagai vektor utama maupun vektor potensial Filariasis di Desa Empat.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes, R.I. (2001). *Pedoman Program Filariasis di Indonesia*. Jakarta.
- Depkes, R.I. (2002). *Pedoman Pemberantasan Filariasis*. Direktorat Jendral PPM PL – Direktorat P2B2 Subdit Filariasis dan Schistosomiasis. Jakarta.
- Joesoef, A. dan Ross, J.H. (1978). Human Filariae in Indonesia. *South East Asian J. Trop. Med. Publ. Hlth*.

- Kirnowardoyo. (1979). Perilaku Beristirahat Nyamuk *Anopheles aconitus donitz* Betina di Daerah Banjar Negara . *Tesis*. Bogor : Fakultas Pascasarjana IPB.
- Lee, V. II . S. Atmosoedjono, S. Asep dan C.D Swan e. (1980). Vector Studies and Epidemiology of Malaria in Irian Jaya, Indonesia. *Southeast Asia J. Trop.Mead .Pub.Hlth*.
- Oemijati, S. (1993). Current Status of Filariasis in Indonesia. *Southeast Asian J. Trop. Med. Publ. Hlth*.
- Partono, F., Hudojo, Oemijati, S., Noor, N., Borahima, Cross, J.H., Clark, M.D., Irving, G.S. dan Ducan, C.F. (1972). Malayan Filariasis Margolembo, South Sulawesi, Indonesia . *Southeast Asian J. Trop. Med. Publ. Hlth*.
- Purnomo, F. Partono, D.T. Dennis, S.Atmosoedjono. (1976). Development of the Timor Filaria in *Aedes Togot*, preliminary observation. *J Parisitology*.
- Soeyoko. (2002). Penyakit Kaki Gajah (Filariasis Limfatik) : Permasalahan dan alternatif penanggulangannya. *Pidato pengukuhan jabatan Guru Besar* pada Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Subra, R. (1980). *Biologi and Control of Culex pipiens quin quefasciatus Say, 1823 (Diptera,Culicidae) with Special Reference to Africa. Who ducument. WHO/VBC/80*.
- Suzuki. T. M., Sudono, Y. H Bang dan L.B. Liat. (1981). Studes on Malayan Filariasis in Bengkulu (Sumatra), Indonesia With special reference to vector conflrmation. *Southesat Asian . J. Trop Med.Pub.Hlth*.
- Van Peenen, P.F.D.S Atmosoedjono, J.C.Lien dan J.Sulianti Saroso., (1972). *Seasonal Abundance of Adult Aedes aegypti in Jakarta*. Jakarta.

Filename: 9.Nyamuk, Filariasis Zainul, Santi, Ririh, Hasan (85 -96)
Directory: F:\JURNAL KESHLING\Volume 2 No. 1\Artikel siap
cetak_word
Template: C:\Documents and Settings\unair\Application
Data\Microsoft\Templates\Normal.dot
Title: BAB I
Subject:
Author: JOHAN KADHAFI NUR
Keywords:
Comments:
Creation Date: 7/29/2005 8:04:00 AM
Change Number: 11
Last Saved On: 8/3/2005 8:34:00 AM
Last Saved By: pc
Total Editing Time: 503 Minutes
Last Printed On: 4/10/2007 11:08:00 AM
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 12
Number of Words: 3,176 (approx.)
Number of Characters: 18,104 (approx.)