

**BEBERAPA ASPEK BIONOMIK *ANOPHELES MACULATUS* DAN *AN. LEUCOSPHYRUS* DI PERKEBUNAN KOPI DAERAH ENDEMIS MALARIA KABUPATEN OKU SELATAN**

*Several Bionomic Aspects of Anopheles maculatus and An. leucosphyrus in Coffee Plantation in Malaria-endemic areas of South OKU District*

Lasbudi P. Ambarita, , Yulian Taviv, Dian Purnama, Betriyon, R. Irpan Pahlepi<sup>1</sup> dan Akhmad Saikhu<sup>2</sup>

**Abstract.** Malaria remains a major global problem including Indonesia, affecting people in the productive age, resulting in low productivity. Vector control is one of the important intervention to interrupt the malaria transmission. The purpose of research is to examine bionomics of *An. maculatus* and *An. leucosphyrus* in the coffee plantations of South Ogan Komering Ulu District. The research conducts mosquito collection, larval collection and breeding habitat survey. The bionomic study was conducted 12 times in two separate villages from June to December 2009. Results from all night biting studies show different biting peak between *An. maculatus* and *An. leucosphyrus* in both villages. *An. maculatus* mosquitoes had an indoor landing peak between 04.00 until 05.00 in Sukaraja village, while outdoor biting time occur start from 18.00 until 02.00. Indoor biting activity of *An. leucosphyrus* in Sukaraja start from 22.00 until 01.00 and start biting again at 04.00. Indoor biting peak of *An. maculatus* in Simpang Tiga village at 23.00 until 24.00, while outdoor biting reach its peak at 03.00 until 05.00. Only 1 *An. leucosphyrus* adult collected in Simpang Tiga. Larva of *An. leucosphyrus* only found in a puddle in the side road, on contrary there were 4 type breeding sites found in Simpang Tiga. The important breeding sites were dams, puddle, spring and swamp in the foot hill. Information about vector bionomic in a given area was usefull for planning and undertaken vector control activities to be more effective and efficient.

**Keywords:** Bionomics, *An. maculatus*, *An. leucosphyrus*, Coffee Plantations, South OKU District

**Abstrak.** Malaria masih menjadi masalah global termasuk di Indonesia, yang mempengaruhi masyarakat dalam usia produktif, sehingga produktivitas menjadi rendah. Pengendalian vektor merupakan salah satu intervensi penting untuk memutus penularan malaria. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bionomik *An. maculatus* dan *An. leucosphyrus* di perkebunan kopi Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. Penelitian ini melakukan penangkapan nyamuk, pencidukan larva dan survei habitat perberkembangbiakan. Penelitian dilakukan 12 kali di dua desa yang terpisah dari Juni hingga Desember 2009. Hasil penelitian menunjukkan puncak aktivitas menghisap darah berbeda antara *An. maculatus* dan *An. leucosphyrus* di kedua desa tersebut. Nyamuk *An. maculatus* memiliki puncak aktivitas di dalam rumah di Desa Sukaraja antara pukul 04.00 sampai 05.00, sedangkan di luar rumah terjadi mulai pukul 18.00 sampai 02.00. Aktivitas *An. leucosphyrus* menghisap darah dalam rumah di Desa Sukaraja mulai pukul 22.00 sampai 01.00 dan mulai beraktivitas lagi pukul 04.00. Puncak aktivitas *An. maculatus* dalam rumah di Desa Simpang Tiga terjadi pada pukul 23.00 sampai 24.00, sementara di luar rumah mencapai puncaknya pada pukul 03.00 sampai 05.00. Hanya 1 ekor *An. leucosphyrus* dewasa yang tertangkap di desa Simpang Tiga. Larva dari *An. leucosphyrus* hanya ditemukan pada genangan di tepi jalan, sebaliknya ada 4 jenis habitat perkembangbiakan *An. maculatus* yang ditemukan di desa Simpang Tiga. Empat jenis habitat perkembangbiakan tersebut adalah bendungan, genangan, kobakan dan rawa di kaki bukit. Informasi tentang bionomik vektor di suatu daerah sangat berguna sebagai dasar perencanaan dan kegiatan pengendalian vektor agar menjadi lebih efektif dan efisien.

**Kata kunci:** Bionomik, *An. maculatus*, *An. leucosphyrus*, Kebun kopi, OKU Selatan

## PENDAHULUAN

Propinsi Sumatera Selatan dikategorikan sebagai daerah dengan endemisitas malaria rendah, namun terdapat beberapa kabupaten yang endemisitasnya sedang, yaitu di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) Selatan (Ditjen PP&PL, 2007).

Angka AMI (*annual malaria incidence*) di Kabupaten OKU Selatan pada tahun 2007 dan 2008 berturut-turut sebesar 6,3% dan 8,7% (Dinkes Propinsi Sumsel, 2009). Luas wilayah Kabupaten OKU Selatan lebih kurang 5.849 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 281.685 jiwa. Secara administratif kabupaten ini terdiri dari 19 kecamatan dan terletak

<sup>1</sup> Peneliti pada Loka Litbang P2B2 Baturaja

<sup>2</sup> Peneliti pada BPTOOT Badan Litbangkes

antara 103°22' - 104°21' bujur timur dan 04°14' - 04°55' lintang selatan. Topografi wilayah kabupaten ini adalah perbukitan yang didominasi oleh tanaman kopi dan karet.

Studi dinamika penularan malaria di wilayah perkebunan kopi di Desa Tenang Kabupaten OKU Selatan pada tahun 2004 menunjukkan masyarakat yang tinggal di kebun lokasinya cukup jauh dari pusat desa. Pemilik kebun pada waktu-waktu tertentu harus menetap di sekitar areal kebun atau disebut dengan talang. Talang merupakan kelompok pemukiman kecil lebih kurang 10-20 rumah berada di sekitar kebun kopi. Selain pemilik kebun, masyarakat yang tinggal di talang adalah penduduk pendatang yang bekerja sebagai petani penggarap.

Di Propinsi Sumatera Selatan terdapat 2 spesies vektor malaria yaitu *An. letifer* dan *An. nigerrimus* (Depkes, 1987). Survei yang dilakukan oleh Bogh tahun 2003, menemukan *An. maculatus* di perkebunan kopi Kecamatan Kisam Tinggi Kabupaten OKU (sekarang Kabupaten OKU Selatan), dari survei ini juga diperoleh *An. leucosphyrus* dengan jumlah yang cukup banyak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bionomik *An. maculatus* dan *An. leucosphyrus* di wilayah perkebunan kopi di Kabupaten OKU Selatan. Pengetahuan tentang fluktuasi kepadatan populasi serta perilaku nyamuk vektor sangat penting untuk menunjang upaya pengendalian yang dilakukan agar dapat berhasil (Rozendaal, 1997).

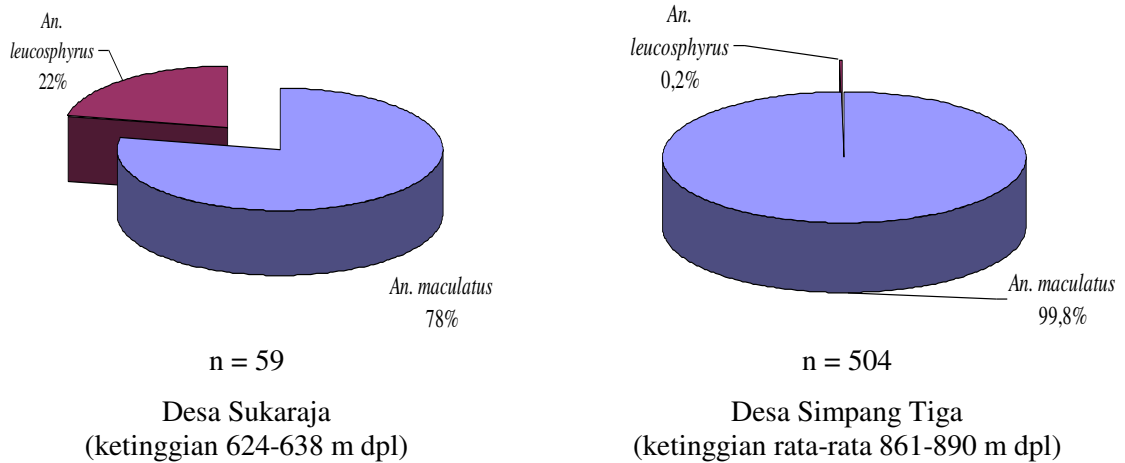
## BAHAN DAN CARA

Penelitian dilakukan di dua desa endemis malaria yaitu Desa Simpang Tiga Kecamatan Kisam Tinggi dan Desa Sukaraja Kecamatan Muara Dua Kisam di Kabupaten OKU Selatan mulai bulan Juni hingga Desember 2009. Penangkapan nyamuk dilakukan pada malam hari dimulai pukul

18.00 hingga 06.00 WIB. Penangkapan dilakukan di 3 rumah penduduk oleh 6 orang kolektor (Depkes, 1999). Setiap rumah terdiri dari 2 orang kolektor, masing-masing bertugas menangkap nyamuk di dalam dan luar rumah. Penangkapan nyamuk yang hinggap (*human landing collection*) di dalam dan luar rumah dilakukan selama 40 menit setiap jamnya. Penangkapan nyamuk yang sedang istirahat (*resting collection*) di malam hari juga dilakukan oleh 6 orang selama 10 menit pada ketiga rumah yang sama. Penangkapan di dalam rumah dilakukan pada dinding serta objek lainnya (lemari, gorden, kursi, dll) dan di luar rumah di sekitar kandang dan vegetasi yang ada. Identifikasi nyamuk *Anopheles* dewasa dilakukan dengan menggunakan buku kunci identifikasi *Anopheles* di Indonesia (O'Connor dan Soepanto, 1999). Juga dilakukan penangkapan nyamuk dewasa menggunakan perangkap lampu (*light trap*). Survei larva dan pupa nyamuk dilakukan pada semua genangan air yang berpotensi sebagai habitat perkembangbiakan stadium pra dewasa. Khusus untuk habitat larva dipetakan menggunakan GPS (*Global Positioning System*) untuk menentukan jarak antara lokasi habitat dengan pemukiman penduduk. Larva yang diperoleh di lapangan dibawa dalam kondisi hidup ke laboratorium entomologi Loka Litbang P2B2 Baturaja untuk dikolonisasi hingga dewasa dan selanjutnya diidentifikasi.

## HASIL

Terdapat perbedaan jumlah nyamuk *An. maculatus* dan *An. leucosphyrus* yang tertangkap di Desa Sukaraja dan Desa Simpang Tiga (Gambar 2). Nyamuk *An. maculatus* lebih banyak tertangkap di Desa Simpang Tiga (503 ekor) dibandingkan di Desa Sukaraja, namun sebaliknya nyamuk *An. leucosphyrus* yang tertangkap sangat sedikit (1 ekor) di Desa Simpang Tiga dibandingkan di Desa Sukaraja.



Gambar 2. Komposisi spesies *An. leucosphyrus* dan *An. maculatus* yang tertangkap dari seluruh metode penangkapan di Desa Sukaraja dan Simpang Tiga Kabupaten OKU Selatan tahun 2009

Kepadatan *An. maculatus* yang menghisap darah di Desa Sukaraja (Gambar 3) terlihat sangat rendah. *An. maculatus* yang tertangkap dengan metode HLC di dalam rumah memiliki kepadatan tertinggi pada pukul 04.00-05.00, sedangkan yang tertangkap dengan HLC di luar rumah tidak memperlihatkan puncak kepadatan pada jam-jam tertentu. Namun demikian perilaku menghisap darah *An. maculatus* di Desa Sukaraja belum menggambarkan perilaku yang sesungguhnya mengingat jumlah yang tertangkap tidak banyak.

Di Desa Simpang Tiga, nyamuk *An. maculatus* yang tertangkap dengan metode HLC baik di dalam maupun luar rumah ditemukan sepanjang malam seperti pada Gambar 4. Aktivitas nyamuk *An. maculatus* di dalam rumah yang diperoleh pada jam 18.00-19.00 (0,17 ekor/orang/jam) merupakan kepadatan yang terendah, sedangkan puncaknya terjadi pada pukul 23.00-24.00 yaitu 0,67 ekor/orang/jam.



(Sumber foto: <http://www.lombokmarine.com/sumatra-island.htm> (inset peta) dan [http://oku-selatan.blogspot.com/2009\\_07\\_01\\_archive.html](http://oku-selatan.blogspot.com/2009_07_01_archive.html) (peta OKU Selatan))

Gambar 1. Peta lokasi penelitian (tanda panah) di Kecamatan Muara Dua Kisam dan Kecamatan Kisam Tinggi Kabupaten OKU Selatan

<sup>1</sup> Peneliti pada Loka Litbang P2B2 Baturaja  
<sup>2</sup> Peneliti pada BPTOOT Badan Litbangkes

Perilaku menghisap darah *An. maculatus* di luar rumah (Gambar 4) menunjukkan kesamaan dengan penangkapan di dalam rumah yaitu nyamuk *An. maculatus* tertangkap pada seluruh jam penangkapan, namun kepadatan *An. maculatus* yang menghisap darah di luar rumah memperlihatkan pola yang sedikit berbeda bila dibandingkan penangkapan di dalam rumah, dimana puncak kepadatan nyamuk yang menghisap darah di luar rumah terjadi pada jam 03.00-04.00 WIB yaitu 0,71 ekor/orang/jam.

Seperti halnya *An. maculatus*, nyamuk *An. leucosphyrus* yang tertangkap dengan metode umpan orang di Desa Sukaraja jumlahnya tidak banyak. Nyamuk *An. leucosphyrus* mulai tertangkap pada jam penangkapan 22.00-23.00 WIB (Gambar 5). Spesies ini cenderung lebih banyak tertangkap pada metode umpan orang luar, sedangkan di Desa Simpang Tiga hanya tertangkap 1 ekor *An. leucosphyrus*.

Gambar 6 memperlihatkan fluktuasi curah hujan dan jumlah nyamuk *An. maculatus* dan *An. leucosphyrus* selama penelitian di Desa Sukaraja. Pola fluktuasi curah hujan dan jumlah *An. maculatus* yang tertangkap memperlihatkan fenomena yang hampir sama yaitu jumlah curah hujan semakin tinggi jumlah nyamuk *An. maculatus* yang tertangkap semakin besar jumlahnya, sebaliknya fluktuasi kepadatan *An. leucosphyrus* sedikit berbeda dengan pola curah hujan terutama di bulan-bulan akhir penelitian. Fluktuasi kepadatan *An. maculatus* dan curah hujan (Gambar 7) di Desa Simpang Tiga memperlihatkan pola yang relatif sama yaitu adanya peningkatan jumlah nyamuk *An. maculatus* dengan peningkatan curah hujan.

Habitat perkembangbiakan larva *An. leucosphyrus* berhasil ditemukan pada saluran air di tepi jalan (Gambar 8). Jalan yang dimaksud pada awalnya adalah jalan yang menghubungkan Desa Sukaraja dan desa tetangga di Kecamatan Kisam Tinggi, namun kondisinya sekarang sangat memprihatinkan sehingga untuk dilalui kendaraan roda dua pun akan sangat berbahaya. Saluran air ini pada bagian dasarnya tidak landai sehingga pada saat air mulai berkurang (tidak mengalir) akan

membentuk genangan air (*stagnan*). Genangan pada umumnya berair jernih dan larva *An. leucosphyrus* ditemukan pada genangan dengan naungan (tumbuhan) akan tetapi larva *An. maculatus* tidak berhasil ditemukan di Desa Sukaraja.

Habitat perkembangbiakan larva *Anopheles* yang ditemukan di Desa Simpang Tiga terdiri dari bendungan, kobakan, mata air dan rawa-rawa di kaki bukit (Gambar 8). Larva *An. maculatus* ditemukan pada semua jenis habitat tersebut sementara larva *An. leucosphyrus* tidak berhasil diperoleh. Habitat perkembangbiakan *An. maculatus* yang ditemukan memiliki radius jarak hingga 250 meter dari pemukiman penduduk.

## PEMBAHASAN

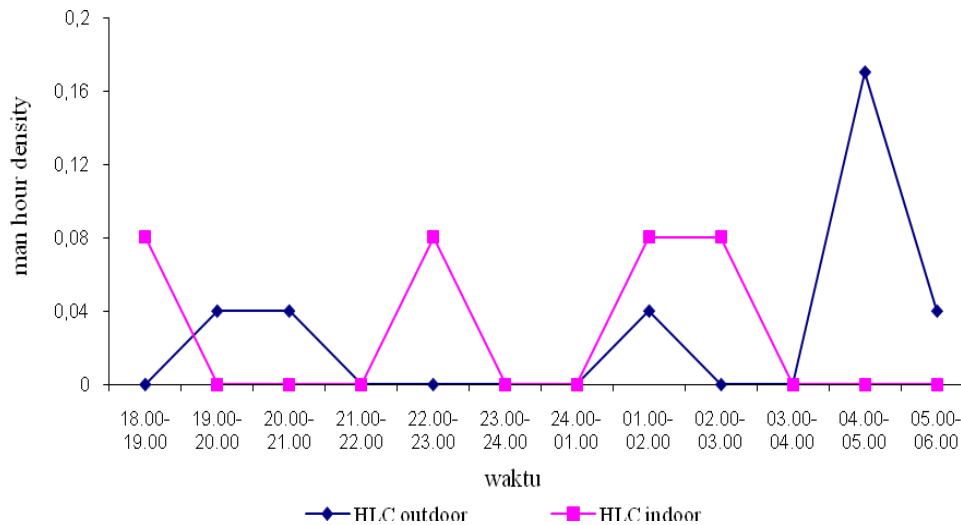
Nyamuk *An. maculatus* lebih banyak tertangkap selama penelitian dibandingkan *An. leucosphyrus*. Pada tahun 2003 dilakukan 2 kali penangkapan (2 malam berturut-turut) di Desa Simpang Tiga dan pada saat itu diperoleh 233 ekor *An. maculatus* dan 123 ekor *An. leucosphyrus* dengan metode *landing* dan *resting collection*. Bila dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *An. maculatus* masih cukup dominan di wilayah perkebunan kopi di Desa Simpang Tiga. Nyamuk *An. maculatus* sendiri sudah dikonfirmasi sebagai vektor malaria di Jawa dan Sumatera (Marwoto *et al.*, 1992). Fenomena tersebut pun didukung oleh hasil perhitungan indeks dominansi seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.

Kepadatan nyamuk *An. maculatus* di Desa Sukaraja memperlihatkan tidak terdapat perbedaan jumlah nyamuk yang tertangkap di dalam maupun luar rumah. Survei sewaktu yang dilakukan oleh Bogh (2003) di Desa Tenang mendapatkan nyamuk *An. maculatus* dewasa lebih banyak tertangkap dengan metode *Human Landing Collection* di luar rumah (eksofagik), selain itu aktivitas menghisap darah lebih dominan pada paruh malam pertama (18.00 – 24.00 WIB) dibandingkan paruh malam kedua (24.00-06.00 WIB).

Penelitian yang dilakukan di Kabupaten Banjarnegara mendapatkan puncak aktivitas *An. maculatus* terjadi pada

awal jam penangkapan (pukul 18.00 WIB) kemudian makin malam makin menurun dan

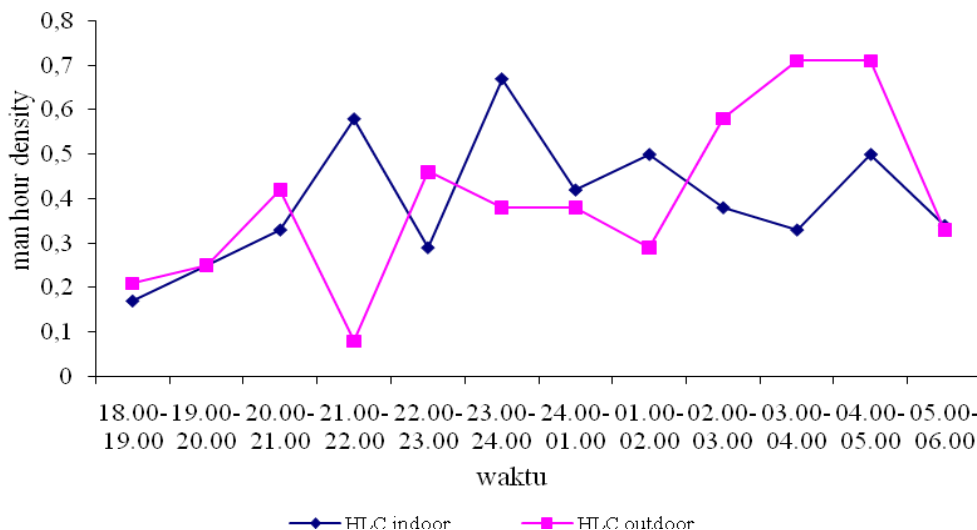
sedikit naik saat menjelang pagi yaitu pukul 04.00-05.00 WIB (Suwasono *et al.*, 1997).



Gambar 3. Pola aktivitas menghisap darah *An. maculatus* di Desa Sukaraja Kecamatan Muara Dua Kisam Kabupaten OKU Selatan Juni-Desember tahun 2009

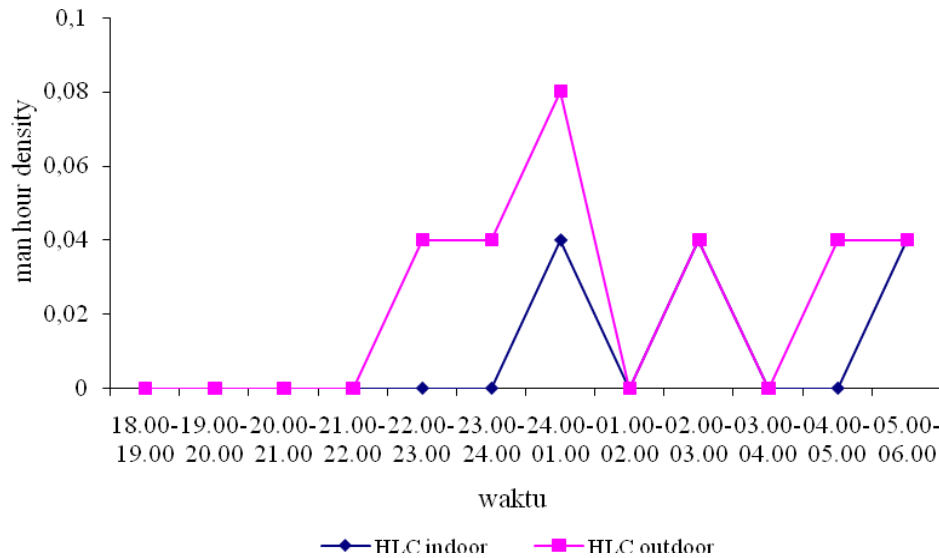
Berdasarkan Gambar 5, aktivitas nyamuk *An. leucosphyrus* di Desa Sukaraja dimulai pada pukul 22.00 WIB hingga menjelang pagi dan lebih banyak tertangkap dengan metode umpan orang di luar rumah. Hasil penelitian ini relatif sama dengan hasil survei sewaktu yang dilakukan Bogh *et al.* (2003) di Desa Simpang Tiga Kabupaten OKU Selatan, dimana saat itu nyamuk *An.*

*leucosphyrus* mulai tertangkap (dengan metode umpan orang di dalam maupun di luar rumah) pada jam 18.00-19.00 WIB walaupun dalam jumlah yang sedikit, tetapi beberapa jam berikutnya tidak diperoleh nyamuk dewasa. Aktivitas menghisap darah berlangsung kembali pada jam 21.00-22.00 WIB hingga menjelang pagi hari (jam 06.00 WIB).



Gambar 4. Pola aktivitas menghisap darah *An. maculatus* di Desa Simpang Tiga Kecamatan Kisam Tinggi Kabupaten OKU Selatan Juni-Desember tahun 2009

<sup>1</sup> Peneliti pada Loka Litbang P2B2 Baturaja  
<sup>2</sup> Peneliti pada BPTOOT Badan Litbangkes



Gambar 5. Pola aktivitas menghisap darah *An. leucosphyrus* di Desa Sukaraja Kecamatan Muara Dua Kisam Kabupaten OKU Selatan Juni-Desember tahun 2009

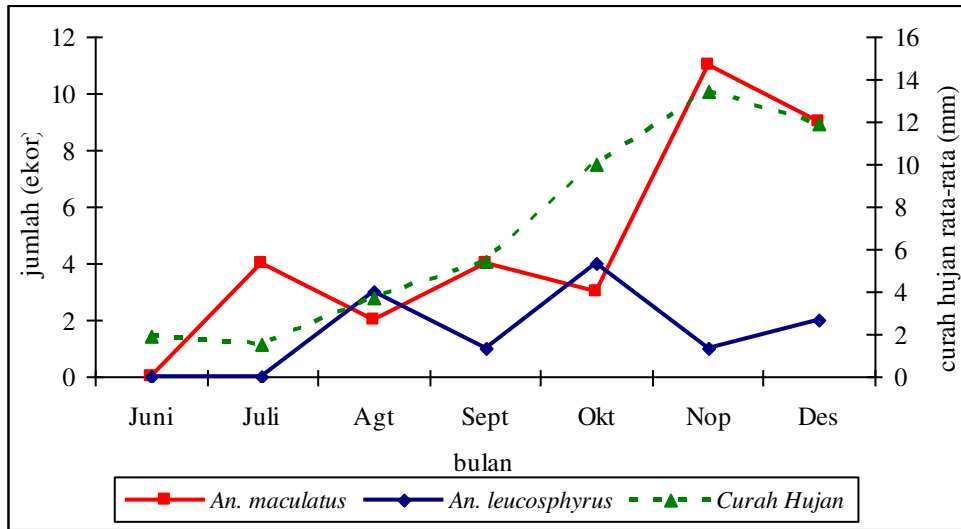
Kepadatan nyamuk *An. maculatus* yang beraktivitas di dalam dan luar rumah di Desa Simpang Tiga memperlihatkan fenomena yang berbeda bila dibandingkan dengan hasil penangkapan di Desa Sukaraja. Nyamuk *An. maculatus* diperoleh pada seluruh jam penangkapan. Puncak kepadatan *An. maculatus* yang menghisap darah di dalam rumah mendekati tengah malam yaitu pada pukul 23.00-24.00 WIB, sedangkan nyamuk yang beraktivitas di luar rumah memiliki puncak kepadatan tertinggi pada pukul 03.00 WIB hingga pukul 05.00 WIB. Hasil tersebut cukup berbeda dengan spesies nyamuk yang sama yang tertangkap di Kabupaten Banjarnegara, dimana puncak kepadatan menghisap darah terjadi pada awal jam penangkapan (pukul 18.00 WIB) kemudian makin malam makin menurun dan sedikit naik saat menjelang pagi yaitu pukul 04.00 WIB-05.00 WIB (Suwasono et al., 1997). Gambar 5 yang memperlihatkan pola nyamuk *An. maculatus* menghisap darah di dalam dan di luar rumah menurut waktu penangkapan, juga memperlihatkan pola kepadatan nyamuk yang berimbang antara nyamuk yang menghisap darah di dalam rumah dengan di luar rumah. Penelitian yang dilakukan oleh Pranoto dan Munif (1993) di Kabupaten Banjarnegara menyimpulkan nyamuk *An. maculatus* bersifat eksofilik karena banyak ditemukan menghisap darah di luar rumah dan istirahat di kandang.

Perilaku yang sama juga diperlihatkan di Kabupaten Sukabumi dimana nyamuk *An. maculatus* lebih banyak tertangkap di luar rumah dibandingkan di dalam rumah (Munif et al., 2007). Penelitian biologi vektor malaria di kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang hanya mendapatkan *An. maculatus* yang menghisap darah di luar rumah dan sama sekali tidak mendapatkan yang menghisap darah di dalam rumah (Boewono dan Ristiyanto, 2004). Nyamuk yang endofagik adalah nyamuk-nyamuk yang terutama menghisap darah di dalam rumah, tetapi bila hospes tidak tersedia di dalam rumah sebagian nyamuk tersebut akan mencari hospesnya di luar rumah, kondisi ini berlaku sebaliknya untuk sifat eksofagik (Depkes, 2001).

Kecenderungan adanya pola yang sama antara fluktuasi curah hujan dan kepadatan vektor. Curah hujan yang tinggi akan memicu terbentuknya habitat larva yang baru seperti yang terjadi di lokasi penelitian. Hasil yang berbeda ditunjukkan oleh Pranoto dan Munif (1995), nyamuk *An. maculatus* dewasa di dua kecamatan di Kabupaten Banjarnegara lebih banyak ditemukan pada musim kemarau dibandingkan pada musim penghujan, hal ini disebabkan habitat perkembangbiakan vektor berupa genangan-genangan air di sungai-sungai kecil yang lebih banyak ditemukan pada musim kemarau. Studi klimograf di Kabupaten

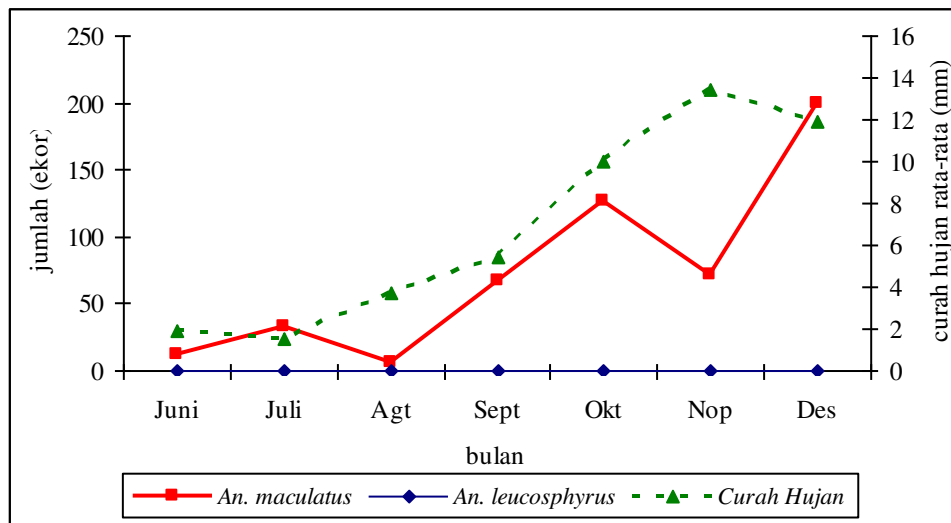
Banjarnegara (Raharjo, 2003) menunjukkan korelasi negatif antara curah hujan dengan kasus malaria, karena dengan tingginya curah

hujan menyebabkan hilangnya tempat biakan akibat debit air yang meningkat.



Penangkapan dilakukan 2 kali setiap bulannya, namun di bulan Juni tidak dilakukan penangkapan dan di bulan Nopember hanya dilakukan 1 kali penangkapan)

Gambar 6. Fluktuasi curah hujan, jumlah *An. maculatus* dan *An. leucosphyrus* dengan metode umpan orang yang tertangkap di Desa Sukaraja Kabupaten OKU Selatan tahun 2009



(Penangkapan dilakukan 2 kali setiap bulannya, namun di bulan Juni dan Nopember hanya dilakukan 1 kali penangkapan)

Gambar 7. Fluktuasi curah hujan, jumlah *An. maculatus* dan *An. leucosphyrus* dengan metode umpan orang yang tertangkap di Desa Simpang Tiga Kab. OKU Selatan tahun 2009

Habitat perkembangbiakan *An. maculatus* hanya ditemukan di Desa Simpang Tiga dan terdiri dari 3 jenis yaitu bendungan (pada sungai), kobakan, mata air serta rawa-rawa di kaki bukit. Beberapa penelitian lain

yang memperoleh hasil yang hampir sama diantaranya adalah penelitian habitat perkembangbiakan *Anopheles* di Kabupaten Jepara Jawa Tengah (Mardiana dan Sukana, 2005) yang mendapatkan larva *An. maculatus*

<sup>1</sup> Peneliti pada Loka Litbang P2B2 Baturaja  
<sup>2</sup> Peneliti pada BPTOOT Badan Litbangkes

di sungai, penelitian bioekologi vektor malaria di Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang (Boewono dan Ristiyanto, 2004) menemukan habitat perkembangbiakan pradewasa berupa sungai dan genangan air di kebun salak sementara di Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Wonosobo, Ikawati dan Marbawati (2008) menemukan habitat larva *An. maculatus* juga di kebun salak pada genangan yang terbentuk akibat bocornya perpipaan distribusi air, Munif *et al.* (2007), menemukan habitat larva *An. maculatus* pada

kumbangan/mata air di Kecamatan Lengkong Kabupaten Sukabumi, masih di kabupaten yang sama Stoops *et al.* (2007) menyatakan larva *An. maculatus*, *An. flavirostris* dan *An. insulaeflorum* merupakan spesies *Anopheles* yang secara signifikan berkaitan erat dengan habitat vegetasi pada sungai (*riparian vegetation*) di kawasan hutan, serta Ompusunggu *et al.* (1995) menemukan habitat larva spesies ini pada sungai dan sawah di Kabupaten Sikka, Nusa Tenggara Timur.



Gambar 8. Habitat perkembangbiakan *An. maculatus* berupa mata air (a), kobakan (b), dan sungai kecil yang dibendung (c), serta habitat perkembangbiakan *An. leucosphyrus* pada saluran air di tepi jalan (d)

Habitat perkembangbiakan *An. leucosphyrus* hanya berhasil ditemukan di Desa Sukaraja yang berupa saluran air di tepi jalan. Menurut Reid (1968) larva *An. leucosphyrus* dapat ditemukan pada berbagai jenis habitat perkembangbiakan. Di Sarawak (Malaysia), larva spesies ini banyak dijumpai pada kolam-kolam kecil berdekatan dengan sungai di kawasan hutan, juga dapat ditemukan pada rawa-rawa di sepanjang kaki bukit.

Habitat perkembangbiakan *An. maculatus* maupun *An. leucosphyrus* yang ditemukan berada dalam radius jarak hingga 250 meter dari pemukiman penduduk. Jarak tersebut masih dalam jangkauan terbang nyamuk vektor. Studi tentang faktor-faktor resiko malaria di Kabupaten Purworejo (Darundiati, 2003), menyatakan dari hasil analisis multivariat dengan regresi logistik dengan metode *backward conditional* menunjukkan bahwa jarak rumah dengan *breeding places* memiliki pengaruh terhadap kejadian malaria pada anggota keluarga



responden yang diteliti. Faktor jarak rumah dengan *breeding places* lebih dari 2 km merupakan faktor protektif bagi terjadinya malaria, karena dengan jarak lebih dari 2 km maka resiko untuk terjadinya kasus malaria pada anggota keluarga responden lebih kecil 0,263 kali daripada responden yang jarak rumahnya dengan *breeding places* kurang dari 2 km (OR=0,263; 95% CI=0,102-0,676).

## KESIMPULAN

1. Nyamuk *An. maculatus* diperoleh dalam jumlah yang lebih banyak di Desa Simpang Tiga (ketinggian 861-890 m dpl) dibandingkan yang tertangkap di Desa Sukaraja (ketinggian 624-638 m dpl).
2. Di Desa Sukaraja aktivitas menghisap darah *An. maculatus* terjadi di dalam dan luar rumah, dengan puncak aktivitas di luar rumah, terjadi saat menjelang pagi hari (pukul 04.00-05.00 WIB), sedangkan aktivitas menghisap darah *An. leucosphyrus* berlangsung mulai pukul 22.00 WIB hingga menjelang pagi.
3. Di Desa Simpang Tiga aktivitas menghisap darah *An. maculatus* terjadi di dalam dan luar rumah, dengan puncak aktivitas di dalam rumah terjadi menjelang tengah malam (pukul 23.00-24.00 WIB), sedangkan puncak aktivitas menghisap darah di luar rumah terjadi menjelang pagi hari (pukul 03.00-05.00 WIB).
4. Habitat perkembangbiakan *An. maculatus* pradewasa yang ditemukan yaitu mata air, bendungan, kobakan serta rawa-rawa di kaki bukit, sedangkan habitat perkembangbiakan *An. leucosphyrus* yang ditemukan hanya berupa saluran air di tepi jalan.

## SARAN

Manipulasi dan modifikasi habitat perkembangbiakan merupakan aspek penting dalam mencegah vektor berkembangbiak, oleh karenanya masyarakat perlu dinformasikan diberdayakan tentang kegiatan ini.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kepala Loka Litbang P2B2 Baturaja atas kepercayaan yang diberikan kepada kami untuk melaksanakan penelitian ini. Selanjutnya kami juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Kesehatan OKU Selatan atas ijin penelitian yang diberikan, begitu juga dengan Kepala Puskesmas Muara Dua Kisam dan Puskesmas Kisam Tinggi beserta staf atas kerjasamanya. Akhirnya penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas keramah-tamahan segenap masyarakat Desa Sukaraja dan Desa Simpang Tiga untuk mengizinkan kami melaksanakan penelitian ini serta partisipasi penduduk yang terlibat dalam kegiatan penangkapan nyamuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, A., Ambarita, L.P., Purnama, D., dan Betriyon. 2005. Studi Dinamika Penularan Malaria di Desa Tenang Kecamatan Muara Dua Kisam Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2004. Laporan Penelitian Loka Litbang P2B2 Baturaja
- Boewono, D.T. dan Ristiyanto. 2004. Studi Bioekologi Vektor Malaria di Kecamatan Srumbung Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Dibawakan dalam Simposium Nasional I Hasil-Hasil Litbangkes 2004.
- Bogh, C., 2003. Malaria in the Coffee Gardens of South Sumatera (Summary of Findings from Surveys Done by OKU-VBDC). Intensified Communicable Disease Control Project.
- Darundiati, Y.H. 2003. Analisis Faktor-Faktor Resiko Malaria di Daerah Endemis dengan Pendekatan Spasial di Kabupaten Purworejo. J Kesehat Lingkungan Indones. Vol.2 No.2
- Depkes. 1987. Pemberantasan Vektor dan Cara-Cara Evaluasinya. Ditjen PPM dan PLP.
- Depkes. 1999. Modul Entomologi Malaria. Ditjen PPM dan PLP.
- Depkes. 2001. Pedoman Ekologi dan Aspek Perilaku Vektor. Ditjen PPM dan PLP.
- Ikawati, B. dan Marbawati, D. 2008. Pengkajian Bionomik Nyamuk *Anopheles* Sebagai Pendekatan untuk Mengendalikan Populasinya dalam Upaya Menanggulangi Malaria. Balaba Edisi 006 No. 01 Tahun IV
- Mardiana dan Sukana B. 2005. Tempat Perkembangbiakan *Anopheles aconitus* di Kabupaten Jepara, Jawa Tengah. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Vol. 15 No. 04.
- Marwoto, H.A., Atmosoedjono, S. dan Dewi, R.M. 1992. Penentuan Vektor Malaria di Flores. Bul. Penelit. Kes. 20 (3).
- Munif, A., Sudomo, Soekirno. 2007. Bionomi *Anopheles* spp di Daerah Endemis Malaria di

<sup>1</sup> Peneliti pada Loka Litbang P2B2 Baturaja

<sup>2</sup> Peneliti pada BPTOOT Badan Litbangkes

- Kecamatan Lengkong, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Buletin Penelitian Kesehatan Vol. 35 No. 2
- O'Connor, C.T., dan Soepanto, A. 1999. Kunci Bergambar Nyamuk *Anopheles* Dewasa di Indonesia. Ditjen PPM dan PLP. Depkes RI.
- Odum E.P, 1994. Dasar-Dasar Ekologi. Gajahmada University Press, Yogyakarta.
- Ompusunggu, S., Marwoto, H.A., Sulaksono, S.T., Atmosoedjono, S., Suyitno, dan Moersiatno. 1995. Penelitian Pemberantasan Malaria di Kabupaten Sikka Penelitian Entomologi-2: Tempat Perindukan *Anopheles* sp. Cermin Dunia Kedokteran No. 101
- Pranoto, Munif, A. 1995. Korelasi Musim Terhadap Populasi Tiga Vektor Malaria-Kaitannya dengan Insiden Malaria di Dua Kecamatan di Banjarnegara. Cermin Dunia Kedokteran No. 101
- Raharjo, M. 2003. Studi Klimograf Perubahan Cuaca dan Bangkitan Malaria di Kabupaten Banjarnegara. J Kesehat Lingkung Indones Vol. 2 No. 2
- Reid, J.A. 1968. *Anopheles* Mosquitoes of Malaya and Borneo. Studies from the Institute for Medical Research, Malaysia No. 31
- Rozendaal, J. 1997. Vector Control. Methods for Use by Individuals and Communities. World Health Organization. Geneva
- Stoops, C.A., Gionar, Y.R., Shinta, Sismadi, P., Elyazar, I.R.F., Bangs, M.J., dan Sukowati, S. 2007. Environmental Factors Associated with Spatial and Temporal Distribution of *Anopheles* (Diptera: Culicidae) Larvae in Sukabumi, West Java, Indonesia. J. Med. Entomol. 44 (4): 543-553
- Suwasono, H., Widiarti, Nalim, S., dan Anwar. 1997. Fluktuasi Padat Populasi *An. balabacencis* dan *An. maculatus* di Daerah Endemis Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah. Cermin Dunia Kedokteran No.118.
- WHO, 1975. Manual on Practical Entomology in Malaria. Prepared by the WHO Division of Malaria and Other Parasitic Diseases. Geneva