

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL HARI NYAMUK 2009

“Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengendalian
Nyamuk Terpadu”

Dalam Rangka Hari Nyamuk Nasional 2009



IICC

(IPB International Convention Center) - Jember Convention Center

Senin, 10 Agustus 2009

Fakultas Kedokteran

Kepulauan

Jember (Jember IPB)

150000 (IPB)

150000 (IPB)

150000 (IPB)

PROSIDING

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
HARI NYAMUK 2009

“Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengendalian Nyamuk Terpadu”

Dalam Rangka Hari Nyamuk Nasional 2009

IPB International Convention Center - Botani Square Bogor
Senin, 10 Agustus 2009

EDITOR :

Upik Kesumawati Hadi
Sri Utami Handajari
Risa Tiuria
Susi Soviana

ISBN 978-602-95733-0-5

PENYELENGGARA



Sekretariat :

Bagian Parasitologi dan Entomologi Kesehatan, FKH - IPB
Jl. Agatis Kampus IPB Darmaga Bogor, Telp./Fax. 0251 8421784
Email : ukphp_ipb@yahoo.co.id, sugik38@gmail.com

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
SAMBUTAN KETUA PANITIA	iv
SAMBUTAN REKTOR IPB.....	vi
KEYNOTE SPEAKER	
Program Pengendalian Hama Terpadu.....	1
PLENNARY SESION	13
Konsep Pengendalian Hama Terpadu.....	13
Penelitian Resistensi Vektor di Indonesia (Biomolekuler)	23
Pemberdayaan Masyarakat untuk Mengendalikan Vektor (<i>COMBI Approach</i>)	34
Pengalaman Penerapan Peraturan Daerah (<i>Law Enforcement</i>) dalam Pengendalian DBD di DKI Jakarta.....	44
New Technology for Mosquitoes Control.....	54 ✓
MAKALAH BEBAS	
Antimalarial Compounds from <i>Erythrina variegata</i> (Leguminosae)	58
Analisis Faktor Faktor Densitas Larva <i>Aedes aegypti</i> dan Endemisitas Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan	67
Pengaruh Komposisi Media Fermentasi <i>Metarhizium</i> sp. terhadap Mortalitas Larva <i>Aedes aegypti</i>	75
Analisis Porsi Substansi Vektor Malaria dalam Perencanaan Pembangunan Kesehatan Tahun 2007-2010 di Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur.....	85
Perilaku Bertelur Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> pada Air Sumur Gali dan Air Comberan.....	92

"Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengendalian Nyamuk Terpadu"
Penyelenggara



Sebaran Tambak Benur dan Risikonya sebagai Habitat Larva Anopheles.....	99	✓
Dayatetas Telur <i>Aedes aegypti</i> pada Air Tercemar	107	
Populasi Nyamuk Tersangka Vektor Filariasis di Daerah Endemis Desa Jambu Ilir Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan	120	✓
Kandungan Kimia Bawang Putih sebagai Repelen Nyamuk.....	129	
Pengendalian Penyakit DBD dengan Teknik Serangga Mandul (TSM).	137	
Habitat Jentik <i>Aedes aegypti</i> (Diptera: Culicidae) pada Air Terpolusi di Laboratorium	143	✓
Sebaran jentik Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> (Diptera: Culicidae) di Desa Cikarawang, Kabupaten Bogor.....	154	✓
Pemetaan Tempat Perindukan Larva Nyamuk <i>Anopheles</i> sp. di Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat.....	160	✓

LAMPIRAN

Daftar Panitia Penyelenggara.....	167
Daftar Peserta Seminar.....	169





Makalah 13

Pemetaan Tempat Perindukan Larva Nyamuk *Anopheles* sp. di Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat

Sugiarto¹⁾, Upik K. Hadi¹⁾, Rini Hidayat²⁾, Rizaldi Boer²⁾, Rintar K. Situmeang³⁾, Fitriyani²⁾

¹⁾ Bagian Parasitologi dan Entomologi Kesehatan, Departemen Ilmu Penyakit Hewan dan Kesehatan Masyarakat veteriner, FKH IPB Bogor

²⁾ Pusat Kajian Peluang dan Resiko Iklim Kawasan Asia Tenggara (CCROM-SEAP), IPB

³⁾ Subdit Pengendalian Vektor, Direktorat P2B2, Departemen Kesehatan RI Jakarta

ABSTRAK

Penyakit malaria ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* sp. Pemberantasan vektor merupakan usaha yang penting di dalam pemberantasan penyakit malaria. Untuk itu perlu dilakukan pemetaan keberadaan larva *Anopheles*, kepadatan, penyebaran dan tempat perindukan yang potensial. Survei larva dilaksanakan pada bulan Februari-April 2009 (mewakili musim hujan) dan bulan Juni-Agustus 2009 (mewakili musim kemarau) di Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. Penangkapan jentik dengan cara menggunakan cidukan, serokan atau langsung menggunakan pipet. Proses pencatatan lokasi dan keadaan tempat perindukan meliputi luas, pencahayaan, aliran air, warna air, kedalaman air, dasar air, lama air tergenang, suhu air, pH, kadar garam, jenis tumbuhan yang ada di air, keberadaan naungan dan jenis-jenis predator yang ada pada genangan air. Alat GPS digunakan untuk mencatat titik koordinat tempat perindukan larva yang berfungsi dalam proses pemetaan selanjutnya. Proses pembuatan denah peta tempat perindukan larva dilakukan dengan program ArcView GIS 3.2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada musim kemarau, lokasi yang positif mengandung jentik *Anopheles* sp. sebanyak 100%, sedangkan pada musim hujan hanya 40%. Kepadatan jentik *Anopheles* sp. pada musim kemarau sangat tinggi (>100 jentik/cidukan), selain itu dalam setiap lokasi juga ditemukan banyak larva Odonata. Sementara itu pada musim hujan hanya satu lokasi yang dijumpai jentik dalam jumlah yang tinggi. Berdasarkan hasil tersebut disimpulkan bahwa keberadaan tempat perindukan jentik *Anopheles* sp. di Kayangan, Lombok Utara, NTB paling banyak terdapat di musim kemarau.

Kata Kunci : *Anopheles* sp., musim kemarau, musim hujan, *breeding places*

"Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengendalian Nyamuk Terpadu"

Penyelenggara





PENDAHULUAN

Nyamuk *Anopheles* spp merupakan jenis nyamuk yang dapat menularkan penyakit malaria pada manusia. Malaria merupakan satu di antara permasalahan kesehatan masyarakat yang masih menjadi prioritas sebagai penyakit yang menjadi perhatian serius bagi Departemen Kesehatan (Depkes) Indonesia. Malaria dapat menyebabkan kematian pada bayi, balita dan ibu hamil, serta dapat menurunkan produktifitas kerja. Indonesia termasuk negara dengan transmisi malaria yang tinggi, terutama di daerah luar Jawa, Madura dan Bali (Depkes 2008).

Dalam upaya menanggulangi suatu penyakit bersumber binatang, pola operasional pengendaliannya harus dilandasi oleh strategi yang tepat. Strategi itu seyogianya didasarkan atas dua hal utama yaitu pertama, epidemiologi penyakit yang memberikan gambaran tentang pola kejadian penyakit dalam populasi dan wilayah tertentu, dan kedua, titik rawan dalam kehidupan vektor dan reservoirnya yang dapat menjadi bahan pertimbangan dalam melakukan tindakan pengendalian yang efektif. Kedua hal tersebut amat ditentukan oleh informasi tentang bio-ekologi vektor dan reservoir penyakit, menyangkut segala ikhwal kehidupannya di alam termasuk perilakunya sehari-hari.

Program pemberantasan penyakit malaria selain dengan cara pengobatan terhadap penderita, dilakukan pula upaya pengendalian vektornya. Sebelum melakukan upaya pengendalian perlu dilakukan survei larva *Anopheles* yang bertujuan untuk mengetahui jenis jentik, kepadatan, penyebaran, tempat perindukan yang potensial, musim kepadatan jentik serta menentukan cara pemberantasan jentik.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pola penyebaran larva nyamuk *Anopheles* sp. sebagai vektor penyakit malaria di Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat pada musim kemarau dan musim hujan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam menanggulangi penyakit tular vektor.

METODOLOGI

2.1. Kegiatan penangkapan larva nyamuk pada habitat yang potensial

Penelitian survei larva dilaksanakan pada bulan Februari – April 2009 (mewakili musim hujan) dan bulan Juni – Agustus 2009 (mewakili musim kemarau) di Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui habitat dan kepadatan larva nyamuk yang terdapat pada lokasinya yang sama antara musim kemarau dan musim hujan. Penangkapan jentik dilakukan dengan cara menggunakan cidukan, serokan dan pipet. Bersamaan dengan proses menangkap jentik dilakukan juga proses pencatatan tempat perindukan, keadaan tempat perindukan meliputi perkiraan luas, pencahayaan, aliran air, warna air, kedalaman air, dasar air, lama air tergenang, suhu air, pH, kadar garam, jenis tumbuhan yang ada di air, jenis tumbuhan pelindung, jenis-jenis predator yang ada pada genangan air. Alat GPS digunakan untuk mencatat titik koordinat tempat perindukan larva yang berfungsi dalam proses pemetaan selanjutnya. Larva *Anopheles* sp. yang terkumpul dimasukkan ke dalam vial plastik yang telah berisi alkohol 70%, dikelompokkan per titik penangkapan.

"Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengendalian Nyamuk Terpadu"

Penyelenggara





2.2. Pembuatan denah peta tempat perindukan larva nyamuk

Proses pembuatan denah peta tempat perindukan larva nyamuk *Anopheles* sp. dilakukan dengan cara menginput data titik koordinat yang diperoleh dari GPS kedalam program ArcView GIS 3.2. Peta yang telah didapat kemudian dibandingkan antara musim kemarau dengan musim hujan.

HASIL PENELITIAN

3.1. Habitat dan Jenis-jenis Larva Nyamuk yang Tertangkap

Pengamatan habitat larva dilakukan pada berbagai genangan air yang berpotensi menjadi tempat perindukan larva nyamuk di wilayah Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. Pada musim hujan terdapat 2 lokasi positif larva *Anopheles* sp. dari 5 lokasi yang diteliti, sedangkan pada musim kemarau ditemukan 5 lokasi positif larva dari 5 lokasi yang diteliti. Tempat perindukan *Anopheles* sp. berupa lagoon, sungai dan kobakan. Secara detail hasilnya disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1 Hasil survei larva *Anopheles* sp. pada berbagai lokasi perindukan di wilayah Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat, pada bulan Februari-April 2009 pada musim hujan.

No.	Lokasi	Kordinat	Macam Tempat Perindukan	Keadaan Tempat Perindukan	Jumlah	
					Cidukan	Larva
1	Panggung	S 8° 13' 46,5"	Lagoon	salinity 5‰, terdapat larva Odonata	5	>100
		E 116° 18' 32,1"				
2	Panggung	S 8° 13' 41,6"	Sungai	salinity 5‰, terdapat larva Odonata	-	-
		E 116° 18' 42,8"				
3	Panggung	S 8° 14' 43,5"	Kobakan	salinity 0‰, terdapat larva Odonata	-	-
		E 116° 16' 13,8"				
4	Lengkukun	S 8° 15' 10"	Lagoon	salinity 0‰, terdapat larva Odonata	5	10
		E 116° 15' 28,9"				
5	Air Bari	S 8° 14' 55,4"	Sungai	salinity 0‰, terdapat larva Odonata	-	-
		E 116° 16' 15,5"				

"Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengendalian Nyamuk Terpadu"

Penyelenggara





Tabel 2 Hasil survei larva *Anopheles* sp. pada berbagai lokasi perindukan di wilayah Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat, pada bulan Juni-Agustus 2009 pada musim kemarau.

No.	Lokasi	Koordinat	Macam Tempat Perindukan	Keadaan Tempat Perindukan	Jumlah	
					Cidukan	Larva
1	Panggung	S 8° 13' 46,5"	Lagoon	salinity 7‰, terdapat larva Odonata, ikan	20	>100
		E 116° 18' 32,1"				
2	Panggung	S 8° 13' 41,6"	Sungai	salinity 5‰, terdapat larva Odonata	20	>100
		E 116° 18' 42,8"				
3	Panggung	S 8° 14' 43,5"	Kobakan	salinity 5‰, terdapat larva Odonata	15	>100
		E 116° 16' 13,8"				
4	Lengkukun	S 8° 15' 10"	Lagoon	salinity 3‰, terdapat larva Odonata	20	>100
		E 116° 15' 28,9"				
5	Air Bari	S 8° 14' 55,4"	Sungai	salinity 2‰, terdapat larva Odonata	20	>100
		E 116° 16' 15,5"				

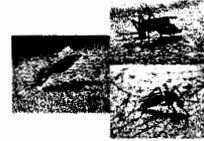
Berdasarkan Tabel 1 dan 2 terlihat bahwa pada bulan Juni-Agustus 2009 (mewakili musim kemarau) lebih banyak ditemukan lokasi perindukan larva *Anopheles* sp. dibandingkan pada bulan Februari-April 2009 (mewakili musim hujan). Pada musim kemarau 100% lokasi yang positif larva dari 5 lokasi yang diteliti sedangkan pada musim hujan hanya 40% lokasi dari 5 lokasi yang diteliti. Hal ini dapat terjadi karena pada musim kemarau kondisi lingkungan sangat mendukung bagi pertumbuhan dan perkembangan larva dibandingkan musim hujan. Pada musim kemarau, sungai, kobakan serta lagoon dipenuhi dengan lumut, serta salinitas air juga tidak terlalu tinggi. Faktor tersebut sangat ideal bagi pertumbuhan dan perkembangan larva karena tersedianya banyak makanan bagi larva. Pada musim hujan genangan air belum ditumbuhi lumut sehingga memungkinkan plankton sebagai sumber makanan bagi larva *Anopheles* sp. masih sedikit. Sungai pada musim hujan langsung berhubungan dengan air laut sehingga salinitas air sungai meningkat, sehingga larva tidak dapat tumbuh dan berkembang.

Aspek yang menarik lagi dalam penelitian ini adalah pada musim kemarau, semua tempat perindukan *Anopheles* sp. terdapat larva Odonata. Keberadaan larva Odonata di alam merupakan salah satu faktor penghambat dari keberadaan larva *Anopheles* sp. Odonata merupakan predator dari larva *Anopheles* sp. sehingga keberadaan odonata dapat dijadikan sebagai indikator pengendali hayati. Jika melihat fenomena seperti ini, dapat disimpulkan bahwa denitas atau kepadatan larva pada lokasi tersebut sangat tinggi. Hal ini patut diwaspadai karena banyaknya lokasi

"Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengendalian Nyamuk Terpadu"

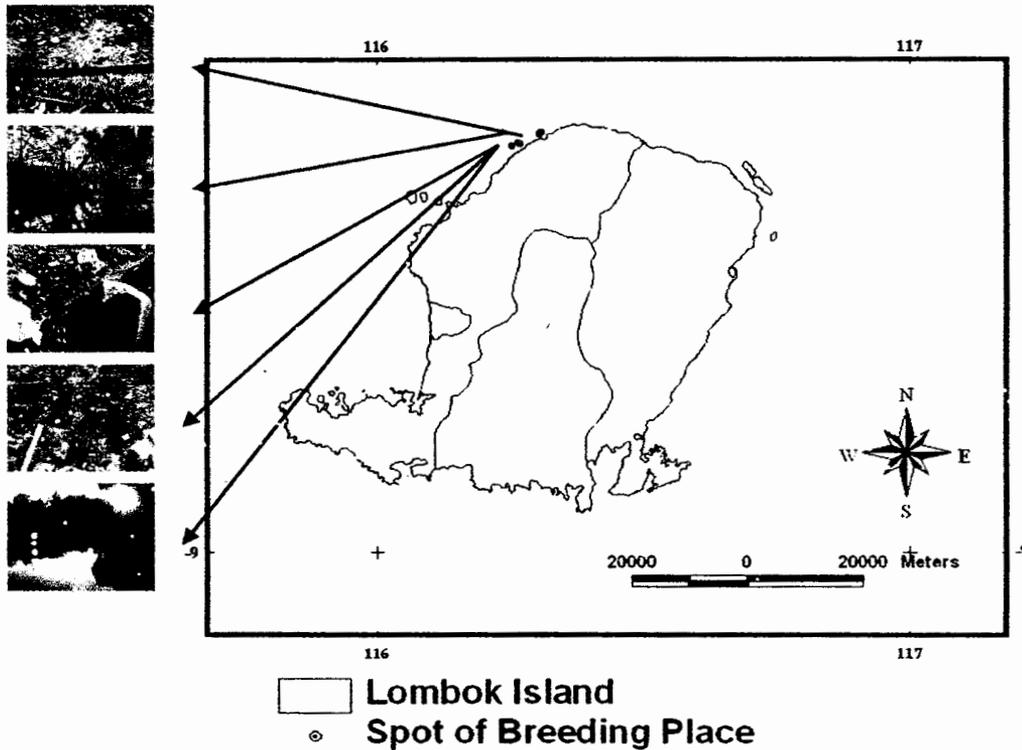
Penyelenggara





yang dapat ditemukan sebagai *breeding places* larva *Anopheles* sp. mempunyai peranan penting dalam peningkatan kasus malaria di wilayah tersebut.

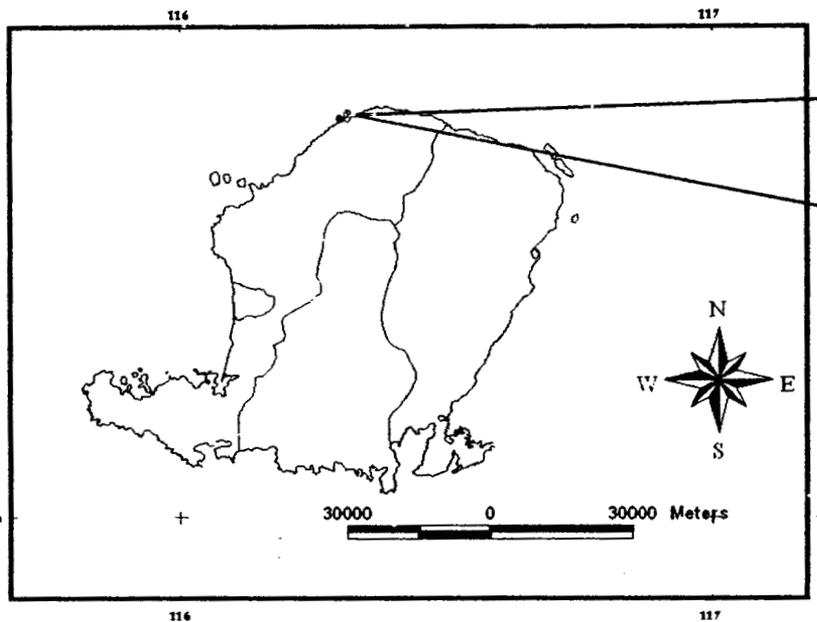
Pemetaan dari tempat perindukan larva *Anopheles* sp. di wilayah Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat pada musim kemarau dan musim hujan dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2. Pemetaan ini mempunyai arti yang cukup penting dalam program pengendalian penyakit malaria. Melalui pemetaan ini akan diperoleh data mengenai lokasi potensial sebagai tempat perindukan larva secara pasti (berdasarkan titik-titik koordinat), sehingga akan memudahkan petugas terkait jika akan mengadakan program intervensi dan monitoring terhadap larva. Dengan demikian hasil akhir yang akan diperoleh adalah menurunnya kasus malaria pada daerah tersebut karena telah berhasil memotong siklus dari nyamuk *Anopheles* sp.



Gambar 1 Sebaran hasil survey larva *Anopheles* spp. di wilayah Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat, pada bulan Juni-Agustus 2009.

"Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengendalian Nyamuk Terpadu"
 Penyelenggara





Lombok Island
 Spot of Breeding Place

Gambar 2 Sebaran hasil survey larva *Anopheles* spp. di wilayah Kayangan-Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat, pada bulan Februari-April 2009.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Pengamatan habitat larva dilakukan pada berbagai genangan air yang berpotensi menjadi tempat perindukan larva nyamuk di wilayah Panggung, Lengkukun dan Air Bari, Kayangan-NTB. Pada musim kemarau lokasi positif jentik *Anopheles* sp. adalah 5 habitat dari 5 lokasi yang diteliti. Sedangkan pada musim hujan lokasi positif jentik *Anopheles* sp. adalah 2 habitat dari 5 lokasi yang diteliti.
2. Lokasi yang berpotensi sebagai *breeding places* larva *Anopheles* sp. di Kayangan-NTB adalah lagoon, sungai dan kobakan air.
3. Keadaan *breeding places* larva *Anopheles* sp. adalah air dengan salinitas 2-7 ‰.
4. Banyaknya lokasi yang dapat ditemukan sebagai *breeding places* larva *Anopheles* sp. mempunyai peranan penting dalam peningkatan kasus malaria di wilayah tersebut.
5. Sudah selayaknya dilakukan pengamatan populasi secara longitudinal dikaitkan dengan kejadian penyakit dan faktor-faktor lingkungan.

"Partisipasi Masyarakat dalam Program Pengendalian Nyamuk Terpadu"

Penyelenggara





DAFTAR PUSTAKA

- Charlwood *et al.*, 1997, Survival And Infection Probabilities of Anthropophagic Anophelines From An Area of High Prevalence of *Plasmodium falciparum* in Humans, *Bulletin of Entomological Research*, 87, 445-453), <http://en.wikipedia.org/wiki/Anopheles>, [21 Jul 2008].
- Depkes. 2008. Kebijakan Pengendalian Malaria di Indonesia, disampaikan oleh Rita Kusriastuti, Bogor, November 2008.
- Eldridge, B. F. dan J. D. Edman. 2004. *Medical Entomology*. Kluwer Academic Publishers, Belanda.
- Hadi & Kusharto. 2006. Nyamuk dalam buku Hama Permukiman Indonesia, Pengenalan, Biologi dan Pengendalian. UKPHP FKH IPB, Bogor.

Diskusi :

Tidak ada pertanyaan

