

BEBERAPA ASPEK EKOLOGI *Anopheles* spp DI KABUPATEN SUKABUMI, JAWA BARAT

Wigati¹, Yusniar Ariati² dan Herri Andris²

¹Balai Besar Penelitian Vektor dan Reservoir Penyakit,
Jalan Hasanudin 123, PO BOX 200, Salatiga

²Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat,
Jalan Percetakan Negara 29, Jakarta

Email: Wigati70@yahoo.com, yusniar@litbang.depkes.go.id,
herri_andris@yahoo.co.id

ABSTRAK

Wigati, Yusniar A., Herri A. 2010. Beberapa Aspek Ekologi *Anopheles* spp di Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Zoo Indonesia 2010. 19(2): 87-95. Malaria merupakan masalah kesehatan di beberapa kecamatan di Kabupaten Sukabumi dan sebagian merupakan endemik. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui jenis *Anopheles* spp dan beberapa aspek ekologinya khususnya karakteristik habitat yang merupakan faktor risiko aspek lingkungan fisik dimana berkaitan dengan malaria di Kecamatan Pelabuhan Ratu dan Kecamatan Cikidang, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Penelitian dilakukan pada tahun 2006. Hasil survei habitat jentik menunjukkan bahwa spesies *An.sundaicus* ditemukan di muara sungai dan lagun, sedangkan *An.barbirostris*, *An.vagus*, *An.hyrcanus* ditemukan di persawahan, kolam dan kobakan. *An.sundaicus* paling banyak ditemukan di muara sungai, di Kecamatan Pelabuhan Ratu dengan kadar garam adalah 15 permil. Jentik *Anopheles* yang ditemukan di Kecamatan Cikidang adalah *An.kochi*, *An.barbirostris*, *An.vagus* dan *An.aconitus*. Secara umum, habitat potensial untuk *Anopheles* spp adalah kolam ikan yang tidak digunakan, sawah, sungai, kolam penampungan air dan mata air.

Kata Kunci: ekologi, *Anopheles* spp, Pelabuhan Ratu dan Cikidang.

ABSTRACT

Wigati, Yusniar A., Herri A. 2010. Ecological Aspects of *Anopheles* Spp in Sukabumi District, West Java. Zoo Indonesia 2010. 19(2): 87-95. Malaria is an endemic problem in some districts in Sukabumi. The aim of this research are to know the types of *Anopheles* spp and their ecological aspects especially for habitat characteristics. The study was carried out in 2006 in Pelabuhan Ratu and Cikidang subdistricts, Sukabumi, West Java. Some potentials breeding places for mosquito was found in Pelabuhan Ratu subdistrict, as follows sand quarrying on the beach, displaced ponds, slow flowing lagoon and estuary. The result shows that the habitat of *Anopheles sunaicus* larvae are in the estuary and lagoon, while *An.barbirostris*, *An.vagus*, and *An.hyrcanus* are in rice fields, ponds, and

puddles respectively. An.sundaicus was found predominantly in the estuary in Pelabuhan Ratu subdistrict with 15 per mil of salinity. Meanwhile, the Anopheles larvae (An.kochi, An.barbirostris, An.vagus, and An.aconitus) were found in Cikidang subdistrict. In general, the potential habitat for Anopheles spp are in an unused fish ponds, a lagoon, the estuary, rice fields, rivers, ponds, and water reservoirs with its surface covered by moss.

Keywords: Ecology, *Anopheles* spp, Pelabuhan Ratu and Cikidang.

PENDAHULUAN

Malaria merupakan masalah kesehatan masyarakat di Sukabumi karena sering terjadi kejadian luar biasa (KLB). Kabupaten Sukabumi terdiri dari 45 kecamatan dengan 54 puskesmas dan 338 desa, tidak semuanya merupakan daerah endemis malaria. Daerah endemis malaria hanya menyebar di 11 Kecamatan, dengan jumlah pasien tertinggi terdapat pada 15 puskesmas yang menyebar di 32 desa. Sebelas kecamatan tersebut adalah Kecamatan Simpenan, Lengkong, Jampang Kulon, Surade, Cibitung, Ciracap, Buniwangi, Cimanggu, Ciselok, Pelabuhan Ratu, dan Ciemas. Jumlah penderita malaria di Kabupaten Sukabumi relatif menurun pada beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2005 tercatat 1196 jiwa, lebih sedikit dibandingkan pada 2004 sebanyak 1560 jiwa. Angka *annual parasite incidence* (API) menurun dari 4,41 pada tahun 2004 menjadi 3,25 tahun 2005 sementara angka API di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2003 adalah 0,023 (Dinas Kesehatan Kabupaten Sukabumi, 2005).

Daerah endemik malaria diwakili Kecamatan Pelabuhan Ratu sedangkan daerah non endemik diwakili Kecamatan Cikidang. Dua Kecamatan tersebut mempunyai topografi yang berbeda, Kecamatan Pelabuhan Ratu merupakan daerah pantai sedangkan Kecamatan Cikidang merupakan daerah perbukitan.

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh protozoa parasit *Plasmodium*, yang ditularkan oleh nyamuk dari genus *Anopheles*. Beberapa faktor lingkungan yang mendukung perkembangan penyakit malaria adalah sistem pengaturan air yang buruk, kondisi perumahan yang tidak layak, penebangan hutan dan menurunnya keanekaragaman hayati (WHO 2006). Faktor lingkungan tersebut berhubungan dengan kondisi habitat hidup nyamuk pradewasa. Pembukaan lahan baru melalui penebangan hutan seringkali menciptakan kubangan-kubangan yang berisi air hujan yang merupakan tempat bertelurnya *Anopheles* spp.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan karakteristik habitat yang potensial untuk perkembangan *Anopheles* sp di Kecamatan Pelabuhan Ratu dan Kecamatan Cikidang, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Perkembangan populasi nyamuk *Anopheles* sp dipengaruhi oleh kepadatan dan kesuburan habitat. Kepadatan berhubungan dengan topografi dan tata ruang, sedangkan kesuburan berhubungan dengan populasi manusia dan ternak sebagai sumber makanan, kebun-kebun sebagai tempat hinggap dan istirahat, dan sumber air atau genangan air sebagai tempat perkembangbiakannya. Perubahan lingkungan yang memungkinkan terbentuknya banyak lagun, bekas-

bekas galian pasir yang terlantar, bekas tambak-tambak ikan yang tidak terawat atau kobakan-kobakan di sungai pada saat kemarau kemungkinan besar akan memacu perkembangan populasi nyamuk *Anopheles* sp yang akibatnya akan meningkatkan kejadian malaria.

Spesies *Anopheles* yang ditemukan berbeda tergantung habitatnya karena adanya kespesifikan habitat, seperti yang diungkapkan oleh Munif, dkk. (2005) bahwa keadaan lingkungan mempengaruhi komposisi spesies.

BAHAN DAN METODE

Kabupaten Sukabumi adalah kabupaten terbesar di Provinsi Jawa Barat, merupakan daerah percampuran kota besar, desa nelayan dan pertanian (sawah, perkebunan teh, dan perkebunan kelapa sawit). Topografi terdiri dari perairan landai hingga bukit dengan rata-rata ketinggian 750 m dpl. Rata-rata curah hujan 3-5 ml dengan hujan terjadi pada bulan Oktober sampai dengan Maret. Daerah Penelitian adalah Kecamatan Pelabuhan Ratu dan Cikidang, Kabupaten Sukabumi, Propinsi Jawa Barat yang dilakukan pada tahun 2006. Kecamatan Pelabuhan Ratu merupakan daerah endemik, sedangkan Cikidang adalah daerah non endemik. Dalam rangka memperoleh gambaran lokasi penelitian potensial sebagai habitat nyamuk vektor dengan perbedaan tingkat endemisitas dan topografi, penelitian dilakukan di daerah yang mewakili habitat persawahan, perbukitan, dan pantai. Kecamatan Pelabuhan Ratu merupakan daerah pantai, sedangkan Kecamatan Cikidang merupakan daerah perbukitan. Penelitian di Kecamatan Pelabuhan Ratu dilakukan di Desa Pelabuhan Ratu, Citarik, dan Citepus, sedangkan di Kecamatan Cikidang, penelitian dilakukan di Desa

Cikirai, Mekarnangka, dan Sampora,.

Pada penelitian ini, pengumpulan jentik dan pupa *Anopheles* spp dilakukan pada pagi hari. Jentik dan pupa selanjutnya dipelihara di laboratorium lapangan yang didirikan dekat dengan kedua lokasi penelitian (Kecamatan Pelabuhan Ratu dan Kecamatan Cikidang). Jentik dan pupa *Anopheles* dipelihara pada suhu 28-30°C dengan menggunakan beberapa nampan (*tray*). Jentik diberi makan *dog food* serta rumput sebagai tempat istirahat jentik. Secara rutin, nampan dibersihkan. Setelah menetas, nyamuk diidentifikasi berdasarkan karakter morfologinya dengan menggunakan mikroskop bedah (*dissecting microscope*) dan berdasarkan kunci identifikasi O'Connor dan Soepanto (1989). Pada setiap lokasi pengambilan sampel, dilakukan pengukuran terhadap kadar garam dan pH air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesies nyamuk ditemukan berbeda berdasar jenis habitatnya. Di persawahan ditemukan *Anopheles aconitus* dan *An.subpictus*, di perkebunan yang berdekatan dengan rumah penduduk ditemukan *An.maculatus*, di semak belukar ditemukan *An.aconitus*, *An.maculatus*, dan *An.sundaicus*, sedangkan di badan air yang terletak ≤ 250 m dari pantai ditemukan *An.sundaicus*. Penebangan hutan untuk penanaman padi, perumahan, perkebunan pisang, teh, minyak kelapa sawit, dan karet mempengaruhi keberadaan spesies *Anopheles* (Stoops dkk., 2008).

A. Jenis dan Karakteristik

Habitat Potensial *Anopheles* spp di Kecamatan Pelabuhan Ratu

Survei habitat potensial *Anopheles* spp di Kecamatan

Pelabuhan Ratu dilakukan di tiga Desa yaitu; Pelabuhan Ratu, Citarik dan Citepus. Jenis jentik *Anopheles* yang ditemukan adalah *An.vagus*, *An.barbirostris*, *An.sundaicus* dan *An.hyrcanus*.

Kepadatan jentik *Anopheles* spp pada berbagai habitat potensial di Kecamatan Pelabuhan Ratu disajikan pada Tabel 1.

1. Jenis dan Karakteristik Habitat

Potensial *Anopheles* sp
 di Desa Pelabuhan Ratu

Desa Pelabuhan Ratu yang terletak di daerah pantai mempunyai ketinggian 0 m dpl. Pada beberapa tempat terdapat kolam-kolam tidak terawat, kobakan, maupun persawahan. Pada waktu musim kemarau, kolam dalam kondisi kering dan ditanami padi, tetapi pada musim penghujan dipenuhi air dalam

waktu yang lama. Pada saat penelitian berlangsung, beberapa kolam tampak tergenang air dan sangat potensial sebagai tempat berkembang biak *Anopheles* spp. Lokasi survei habitat potensial *Anopheles* spp di Desa Pelabuhan Ratu dilakukan di Kampung Rawa Kalong dan Kampung Lapan.

Jenis habitat potensial *Anopheles* di Kampung Rawa Kalong adalah kolam-kolam bekas pemeliharaan ikan sudah tidak digunakan dan dibiarkan tidak terawat, serta kobakan-kobakan kecil di dekat pantai. Pada habitat ini ditemukan jentik *An.barbirostris* dan jentik *An.vagus*. Kolam-kolam tersebut mempunyai jarak \pm 1 km dari garis pantai, dengan tumbuhan sekitarnya yaitu kelapa, ilalang, dan semak-semak. Air di area ini bersifat basa dengan pH 8 dengan salinitas 0‰.

Jenis habitat potensial

Tabel 1. Kepadatan jentik *Anopheles* sp pada berbagai habitat potensial di Kecamatan Pelabuhan Ratu, Kabupaten Sukabumi, Tahun 2006.

Desa	Jenis Habitat Potensial	pH	Salinitas	Jumlah jentik	Jenis
Pelabuhan Ratu	Kolam	8	0‰	5	<i>An.vagus</i>
	Kobakan 1	8	0‰	10	<i>An.barbirostris</i>
	Kobakan 2	8	0‰	3	<i>An.barbirostris</i>
	Muara Sungai 1	8	15‰	38	<i>An.sundaicus</i>
	Muara Sungai 2	8	15‰	64	<i>An.sundaicus</i>
Citarik	Kolam 1	8	0‰	7	<i>An.barbirostris</i> <i>An.vagus</i>
	Kolam 2	8	0‰	7	<i>An.barbirostris</i>
	Sawah	8	0‰	19	<i>An.hyrcanus</i> <i>An.vagus</i>
Citepus Hilir	Muara Sungai 1	8	11‰	44	<i>An.sundaicus</i>
	Muara Sungai 2	8	11‰	12	<i>An.sundaicus</i>
Citepus Tengah	Sawah	6	0‰	5	<i>An.vagus</i> <i>An.barbirostris</i>

Anopheles spp di Kampung Lapan adalah sepanjang muara sungai. Jentik *An.sundaicus* banyak ditemukan di sini. Muara sungai tersebut mempunyai aliran air yang lambat dan mengalir langsung ke laut. Vegetasi di sekitar muara sungai tersebut antara lain kelapa, semak-semak, dan ilalang. Air di area ini bersifat basa dengan pH 8 dengan salinitas 15 ‰.

2. Jenis dan Karakteristik Habitat *Potensial Anopheles spp* di Desa Citarik

Desa Citarik sebagian besar merupakan wilayah perbukitan dengan ketinggian 50 m dpl. Survei habitat dilakukan di kampung Jayanti dengan kondisi perairan sebagian besar merupakan daerah persawahan dan kolam ikan. Habitat potensial *Anopheles* yang terdapat di Desa Citarik adalah kolam-kolam penampungan air dari mata air, kolam ikan, sawah, dan saluran air di sekitar persawahan dengan spesies *Anopheles* yang ditemukan adalah *An.barbirostris*, *An.vagus*, *An.kochi* dan *An.hyrceanus*. Air di area ini bersifat netral dengan pH 7 dan salinitas 0‰.

3. Jenis dan Karakteristik Habitat *Potensial Anopheles spp* di Desa Citepus

Survei habitat dilakukan di Kampung Citepus Tengah dan Citepus Hilir. Jenis habitat di Kampung Citepus Tengah berupa wilayah persawahan di pesisir pantai dengan ketinggian 0 m dpl, sedangkan di Kampung Citepus Hilir sebagian besar merupakan muara sungai kecil. Pada habitat potensial tersebut ditemukan jentik *Anopheles* dengan spesies berbeda. Di Kampung Citepus Tengah, ditemukan jentik *An.vagus* dan *An.barbirostris* dengan jenis habitat berupa persawahan dekat pantai dan karakteristik perairan

bersifat sedikit asam dengan pH 6 dan salinitas 0‰. Sedangkan di Kampung Citepus Hilir, di muara sungai Cibolang ditemukan jentik *An.sundaicus*. Karakteristik habitat adalah air menggenang di sekitar sungai yang vegetasinya didominasi oleh rumput ilalang. Air di area ini bersifat basa pH 8 dengan salinitas 11‰.

B. Jenis dan Karakteristik Habitat *Potensial Anopheles sp* di Kecamatan Cikidang

Kepadatan jentik *Anopheles* sp. dari berbagai habitat potensial di desa daerah penelitian Kecamatan Cikidang disajikan pada Tabel 2.

Survei habitat potensial *Anopheles* di Kecamatan Cikidang dilakukan di Desa Cikirai, Mekarnangka, dan Sampora. Jentik *Anopheles* yang ditemukan adalah *An.kochi*, *An.barbirostris*, *An.vagus* dan *An.aconitus*.

Topografi di Kecamatan Cikidang adalah perbukitan dengan wilayah persawahan dan kolam-kolam pemeliharaan ikan. Jenis habitat potensial *Anopheles* sp yang ditemukan adalah kolam ikan yang tidak digunakan, sawah, sungai, kolam penampungan air, dan mata air dengan permukaan dipenuhi lumut. Di persawahan, ditemukan jentik *An.kochi*, *An.aconitus*, *An.vagus* dan *An.barbirostris*, sedangkan di kolam ditemukan *An.barbirostris* dan *An.vagus*. Pada beberapa wilayah ditemukan mata air dan kolam penampungan yang merupakan habitat jentik *An.barbirostris* dan *An.kochi*.

1. Jenis dan karakteristik habitat *potensial Anopheles sp* di Desa Cikirai

Survei habitat jentik *Anopheles* di Desa Cikirai dilakukan di Kampung

Tabel 2. Kepadatan jentik *Anopheles* sp pada berbagai habitat potensial di Kecamatan Cikidang, Kabupaten Sukabumi, Tahun 2006

Desa	Jenis Habitat Potensial	pH	Salinitas	Jumlah jentik	Jenis	
Cikirai	Sawah 1	5,5	0‰	36	<i>An. kochi</i> <i>An. barbirostris</i>	
	Sawah 2	5,5	0‰	22	<i>An. barbirostris</i> <i>An. kochi</i>	
Mekar Nangka	Kolam 1	7,0	0‰	13	<i>An. barbirostris</i> <i>An. vagus</i>	
	Kolam 2	7,0	0‰	7	<i>An. barbirostris</i>	
	Sawah 1	7,0	0‰	78	<i>An. kochi</i> <i>An. vagus</i> <i>An. barbirostris</i> <i>An. aconitus</i>	
		Sawah 2	7,0	0‰	20	<i>An. barbirostris</i> <i>An. aconitus</i>
		Sawah 3	7,0	0‰	10	<i>An. barbirostris</i> <i>An. aconitus</i>
	Sampora	Sawah 1	7,0	0‰	21	<i>An. kochi</i> <i>An. barbirostris</i>
Sawah 2						7,0
Sal. irigasi		7,0	0‰	2	<i>An. vagus</i>	
Mata air		7,0	0‰	24	<i>An. barbirostris</i> <i>An. kochi</i>	
					Kolam	7,0

Cikirai, yaitu di wilayah persawahan. Desa Cikirai mempunyai ketinggian 220 m dpl. Tempat-tempat positif ditemukan jentik *Anopheles* sp adalah di persawahan, dengan spesies *An. barbirostris* dan *An. kochi*.

2. Jenis dan karakteristik habitat potensial *Anopheles* sp di Desa Mekarnangka

Survei habitat jentik dilakukan di Kampung Balanongan dan Kampung

Tapos terletak di daerah perbukitan, yang sebagian besar merupakan wilayah persawahan dan kolam-kolam ikan dengan ketinggian daerah 520 m dpl. Tempat positif ditemukan jentik *Anopheles* di Kampung Balanongan adalah di daerah persawahan dimana terdapat kandang kerbau. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa pada kolam-kolam ikan tersebut ditemukan spesies *An. kochi*, *An. vagus*, dan

An.barbistrois, sedangkan di persawahan ditemukan spesies *An.vagus*, *An.kochi*, *An.aconitus*, dan *An.barbistrois*. Pada saat penelitian berlangsung, kondisi persawahan adalah pasca panen tetapi masih tergenang air. Hasil pengukuran pH dan salinitas air yaitu pH 5,5 dengan salinitas 0‰.

Wilayah Kampung Tapos adalah persawahan *terasering* dengan ketinggian padi mencapai 30 cm dan di sejumlah tempat terdapat kolam-kolam ikan. Spesies *Anopheles* yang ditemukan adalah *An.aconitus* dan *An.vagus*.

3. Jenis dan karakteristik habitat potensial *Anopheles* sp di Desa Sampora

Survei habitat jentik yang dilakukan di Desa Sampora berada di Kampung Ciranji, Desa Ciranji. Wilayah ini sebagian besar merupakan wilayah persawahan di daerah perbukitan dimana survei dilakukan di sungai kecil, saluran irigasi, mata air, dan kolam-kolam penampungan air dari mata air.

Desa Sampora mempunyai ketinggian permukaan 220 m dpl. Tempat-tempat positif ditemukan jentik *Anopheles* adalah sawah, sungai kecil di sekitar persawahan, kolam mata air, dan bak penampungan air. Hasil identifikasi jentik menunjukkan bahwa *An.kochi* dan *An.barbistrois* ditemukan di daerah persawahan, mata air, sedangkan *An.barbistrois*, *An.vagus*, dan *An.kochi* ditemukan di kolam penampungan dari mata, dan *An.vagus* ditemukan di saluran irigasi. Karakteristik habitat *Anopheles* di Desa Sampora memperlihatkan pH 7 dengan salinitas 0‰.

Jumlah habitat vektor dipengaruhi oleh curah hujan, sehingga secara langsung akan mengurangi atau meningkatkan kepadatan populasi

vektor. Peningkatan habitat vektor diakibatkan oleh bertambahnya atau berkurangnya frekuensi hari hujan dan jumlah hujan menyebabkan bertambahnya genangan baru dan atau terciptanya habitat karena kombinasi antara hujan, temperatur, dan kondisi lingkungan yang mendukung.

Peningkatan habitat juga dipengaruhi oleh siklus musim. Beberapa vektor malaria di Indonesia seperti *An.sundaicus*, populasinya akan meningkat pada waktu permulaan musim kemarau dan puncak densitas terjadi kurang lebih setelah 2-3 bulan musim kemarau. Situasi ini diakibatkan oleh terbentuknya habitat yang sesuai, yaitu terbentuknya lagun di muara sungai sehingga air muara menjadi payau. Disamping itu pada musim kemarau akan mengakibatkan tambak di sekitar pantai airnya menjadi lebih payau, sehingga sesuai bagi habitat perkembangbiakan vektor malaria *An.sundaicus* (Sukowati, 2004). Hal ini banyak terjadi di daerah pantai Jawa Barat seperti di Ciamis Selatan, Sukabumi Selatan, dan Cilacap. Selain itu, ditemukan pula di Lombok Utara, Sumba Barat, dan beberapa daerah dengan malaria pola pantai (Hakim, 2004).

Di Kecamatan Pelabuhan Ratu pengambilan jentik dilakukan pada berbagai tempat perkembangbiakan potensial seperti kolam-kolam bekas galian pasir di pantai, kolam bekas tambak terlantar, lagun, dan muara sungai yang mengalir lambat. Hasil survei habitat jentik menunjukkan bahwa spesies *An.sundaicus* ditemukan di muara sungai dan lagun, sedangkan *An.barbistrois*, *An.vagus*, *An.hyrceanus* ditemukan di daerah persawahan, kolam, dan kobakan.

Penelitian Stoops dkk., (2008) menemukan bahwa 3 spesies sangat berhubungan dengan persawahan yaitu; *An.annularis*, *An.subpictus*,

dan *An.vagus*. Stoops dkk., (2007) menemukan keberadaan *An.vagus* di persawahan dataran rendah dan berdekatan dengan pemukiman manusia. Berdasarkan Reid (1968), *An.annularis* dilaporkan mempunyai habitat persawahan di Asia. Penelitian Stoops dkk., (2008) di Sukabumi menunjukkan bahwa empat dari tujuh koleksi *An.subpictus* berasal dari habitat persawahan dengan padi umur muda dan satu sampel lainnya ditemukan di saluran irigasi. Hasil penelitian Israfa'in dan Santiyo (1981) di Kecamatan Panjang Kabupaten Lampung Selatan menyebutkan bahwa *An.sundaicus* ditemukan pada tambak ikan dan rawa dengan populasi tertinggi pada bulan Maret.

Anopheles sunndaicus merupakan spesies dominan yang ditemukan di Kecamatan Pelabuhan Ratu dengan karakter habitat mempunyai kadar garam 15 permil. Menurut laporan penelitian Joshi dkk.,(1977), *An.sundaicus* mempunyai kemampuan hidup pada perairan dengan salinitas 12-18 permil, dengan ketinggian wilayah 0 m dpl. Pada daerahtersebut, populasi *An.sundaicus* tertinggi terjadi pada musim kemarau. Area penyebaran spesies *An.sundaicus* adalah Jawa, Bali, Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, NTB, NTT, dan Maluku.

Di Kecamatan Cikidang, pelaksanaan survei habitat *Anopheles* sp dilakukan di sawah, kolam, saluran irigasi dan mata air. Karakteristik habitat dengan pengukuran pH menunjukkan angka 5,5-7,0 dengan salinitas 0‰. Dominansi populasi jentik yang ditemukan di setiap desa pelaksanaan survei yaitu *An.kochi* dan *An.barbirostris*, dimana habitat jentik *An.barbirostris* yang utama adalah sawah dengan saluran irigasinya, kolam dan rawa-rawa (P2PM & PLP, 1995). *An.kochi* dan *An.barbirostris*

merupakan vektor malaria di Jawa, Kalimantan, dan Nusa Tenggara.

KESIMPULAN

Kecamatan Pelabuhan Ratu berpotensi merupakan habitat potensial untuk perkembangan *Anopheles* dan kemungkinan menjadi daerah penularan malaria. Hal tersebut dibuktikan dengan ditemukannya jentik *Anopheles sunndaicus*, vektor utama malaria di habitat-habitat pesisir pantai. Dengan mengetahui hubungan habitat dan spesies dalam suatu area/daerah, prediksi keberadaan spesies *Anopheles* dapat dilakukan sebagai perencanaan pengendalian vektor. Program pengendalian *Anopheles* sangat penting pelaksanaannya dalam kegiatan pengawasan vektor, sehingga diharapkan dapat menurunkan tingginya transmisi malaria.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Kepala dan jajarannya di Pemerintah Daerah, Dinas Kesehatan, dan Dinas Peternakan Kabupaten Sukabumi, Puskesmas Kecamatan Pelabuhan Ratu dan Cikidang, beserta aparat desa atas kerjasama dan bantuannya selama pelaksanaan penelitian. Kami ucapkan terima kasih pula kepada tim peneliti yang telah berupaya dan bekerja keras, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2005. Profil Kesehatan Kabupaten Sukabumi Tahun 2005. Dinas Kesehatan Kabupaten Sukabumi.
Direktorat Jendral P2PM & PLP. 1995. Entomologi (Malaria). Departemen Kesehatan. Jakarta. 63.

- Hakim, L. 2004. Fenomena Alam Sebagai "Early Warning System" Malaria (Belajar dari Kejadian Luar Biasa Demam Berdarah). Warta P2B2 (edisi Desember). Jakarta.
- Israfa'in & K. Santiyo. 1981. Proseding Seminar Parasitologi Nasional III 24-27 Juni 1981. Jakarta. 812.
- Joshi, G. P., L. S. Usman, C. P. Pant, M. J. Nelson & Supalin. 1977. Ecological Studies on *Anopheles sundaicus* in The Semarang Area of Central Java, Indonesia. WHO/VBC/77.677. 15.
- Munif, dkk. 2005. Bionomi Sebagai Dasar Pengendalian Vektor Malaria di Kecamatan Lengkong, Kabupaten Sukabumi. Laporan Penelitian Pusat Penelitian dan Pengembangan Ekologi Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI.
- O'Connor & A. Supanto. 1989. Kunci Bergambar untuk *Anopheles* Betina dari Indonesia. Direktorat Jendral P3M Departemen Kesehatan. Jakarta.
- Reid, J. 1968. Anopheline Mosquitoes of Malaya and Borneo. Studies from the Institute for Medical Research Malaysia No.31. Government of Malaysia, Kuala Lumpur.
- Stoops, C. A., Y. R. Gionar, Shinta, P. Sismadi, I. F. Elyazar, M. J. Bangs, and S. Sukowati. 2007. Environmental factors associated with the spatial and temporal distribution of *Anopheles* (Diptera: Culicidae) larvae in Sukabumi, West Java, Indonesia. J. Med. Entomol. 44: 543-553.
- Stoops, C. A., Y. R. Gionar, Shinta, P. Sismadi, A. Rachmat, I. F. Elyazar and S. Sukowati. 2008. Remotely-sensed land use patterns and the presence of *Anopheles* larvae (Diptera: Culicidae) in Sukabumi, West Java, Indonesia. Journal of Vector Ecology. Vol.33 (1): 30-39.
- Sukowati, S. 2004. Pengaruh Perubahan Lingkungan Terhadap Penyakit Tular Nyamuk di Indonesia. Warta P2B2 (edisi Desember). Jakarta.
- WHO. Children and Malaria. (3 tayangan). http://www.rbm.who.int/cmc/upload/0/000/015/367RBMInfosheet_6htm. Diakses 8 Maret 2006.