

**PEMAHAMAN DAN PERILAKU KESEHATAN  
MASYARAKAT PERDESAAN TERKAIT  
PERUBAHAN IKLIM:  
KASUS MALARIA DI KABUPATEN KEBUMEN**

**Tim :  
Augustina Situmorang  
Widayatun  
Zainal Fatoni  
Yuly Astuti  
Sari Seftiani**



**Pusat Penelitian Kependudukan  
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia  
Tahun 2011**



## Kata Pengantar

Buku “Pemahaman dan Perilaku Kesehatan Masyarakat Perdesaan terkait Perubahan Iklim: Kasus Malaria di Kabupaten Kebumen” ini merupakan salah satu luaran dari kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh Pusat Penelitian Kependudukan – Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PPK-LIPI) pada tahun anggaran 2011. Studi ini merupakan tahap kedua dari serangkaian lima tahun penelitian kesehatan (2010-2014). Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji pemahaman dan perilaku kesehatan masyarakat perdesaan terkait perubahan iklim. Selain itu, studi ini juga mengidentifikasi kebijakan dan program tentang permasalahan kesehatan terkait perubahan iklim di wilayah penelitian. Dusun Lohkidang di Desa Totogan, Kecamatan Karangsambung, Dusun Londeng dan Dusun Kaum di Desa Karang Bolong, Kecamatan Buayan, kemudian Desa Ayah di Kecamatan Ayah, dan Kecamatan Sadang dipilih sebagai lokasi penelitian. Kajian ini diharapkan dapat memberikan masukan pada *stakeholders* dalam memformulasikan kebijakan pembangunan, khususnya kebijakan kesehatan terkait dengan perubahan iklim.

Terlaksananya seluruh kegiatan yang berkaitan dengan penyusunan buku ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, baik pemerintah pusat dan daerah, lembaga swadaya masyarakat, akademisi maupun tokoh dan anggota masyarakat di lokasi penelitian. Berkenaan dengan itu, kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada pihak-pihak tersebut. Kami juga menyampaikan penghargaan kepada para peneliti dan staf administrasi PPK-LIPI yang terlibat dalam kegiatan penelitian ini.

Pada akhirnya, kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna meskipun tim peneliti telah berusaha sebaik mungkin dengan mengerahkan segala kemampuan yang dimiliki. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat kami harapkan demi penyempurnaan buku ini.

Jakarta, Desember 2013

Kepala Pusat Penelitian Kependudukan  
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PPK-LIPI)

Dra. Haning Romdiati, MA



## ABSTRAK

Buku “Pemahaman dan Perilaku Kesehatan Masyarakat Perdesaan terkait Perubahan Iklim: Kasus Malaria di Kabupaten Kebumen” ini disusun berdasarkan hasil penelitian pada tahap kedua dari serangkaian lima tahun penelitian PPK-LIPI mengenai pemahaman dan perilaku masyarakat terkait perubahan iklim. Studi yang dilakukan pada tahun 2011 ini ditujukan untuk (1) Mengkaji pemahaman dan perilaku masyarakat perdesaan terhadap permasalahan kesehatan berkaitan dengan perubahan iklim, serta (2) Mengidentifikasi kebijakan dan program terkait permasalahan kesehatan di perdesaan sebagai akibat perubahan iklim. Informasi yang digunakan dalam kajian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode pengumpulan data kualitatif, yaitu dengan melakukan wawancara terbuka dan diskusi terfokus (FGD). Selain itu, data dikumpulkan melalui review terhadap berbagai publikasi data sekunder, dokumen serta hasil kajian terkait.

Sebagian lokasi (desa/kecamatan) di wilayah Kabupaten Kebumen rentan terhadap malaria dan perubahan iklim. Kerentanan wilayah tersebut antara lain dapat dilihat dari faktor topografi wilayah, sosial-demografi termasuk mobilitas penduduk serta fasilitas dan pelayanan kesehatan. Trend malaria di Kabupaten bersifat fluktuatif dan cenderung meningkat dalam tiga tahun terakhir (2008-2010), sedangkan KLB malaria terjadi hampir setiap tahun di lokasi yang berbeda-beda, sehingga Kabupaten Kebumen masih menjadi salah satu daerah endemis malaria di Jawa Tengah.

Meskipun sebagian besar masyarakat mengatakan sudah merasakan adanya perubahan cuaca dan temperatur di lingkungan mereka, namun tidak ada yang mengaitkannya dengan perubahan iklim. Terkait penyakit malaria, dapat dikatakan bahwa secara umum pemahaman masyarakat terkait sumber penyakit (*primary prevention*), penularan dan penyebaran penyakit (*secondary prevention*) serta pencegahan kefatalan malaria (*tertiary prevention*) relatif masih

terbatas. Kasus malaria yang pernah melonjak tinggi pada awal tahun 2000 membuat masyarakat di wilayah ini cukup mengenal karakter penyakit ini. Namun karena dianggap sudah bukan merupakan ancaman serius, pemahaman tersebut tidak dilaksanakan dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun mendengar kejadian KLB di wilayah lain, kejadian tersebut dianggap tidak akan merebak di wilayah mereka.

Kondisi dimana malaria relatif masih menjadi permasalahan kesehatan tetapi saat ini kurang menjadi prioritas ditambah dengan pemahaman dan perilaku kesehatan masyarakat yang relatif masih terbatas menjadikan perlunya partisipasi aktif dari semua pihak, baik pemerintah, swasta maupun masyarakat madani.

Kata Kunci: Malaria, Pemahaman dan Perilaku Kesehatan Masyarakat, Perubahan Iklim, Perdesaan, Kabupaten Kebumen

# DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRAK .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR DIAGRAM .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Fokus dan Lokasi Kajian .....	7
1.3. Malaria dan Perubahan Iklim: <i>Literature Review</i> .....	10
1.4. Pembabakan Penulisan .....	13
BAB II KABUPATEN KEBUMEN: KERENTANAN WILAYAH TERKAIT PERUBAHAN IKLIM DAN MALARIA .....	17
2.1 Aspek Geografis .....	18
2.2 Aspek Sosial Demografi.....	26
2.3 Aspek Pelayanan Kesehatan.....	33
BAB III DINAMIKA PENANGGULANGAN MALARIA DI KABUPATEN KEBUMEN.....	39
3.1. Perkembangan Epidemi Malaria di Indonesia.....	40
3.2. Penanggulangan Malaria dalam Konteks Perubahan Iklim di Tingkat Global dan Nasional.....	43
3.3. Tren dan Pola Malaria di Kabupaten Kebumen .....	48
3.4. Kebijakan dan Program Penanggulangan Malaria di Kabupaten Kebumen.....	57
	vii

BAB IV	PEMAHAMAN DAN PERILAKU MASYARAKAT TENTANG MALARIA DAN PERUBAHAN IKLIM .....	71
4.1.	Kondisi Wilayah Lokasi Penelitian .....	72
4.1.1.	Aspek Geografis .....	73
4.1.2.	Aspek Sosial Demografi.....	77
4.1.3.	Aspek Pelayanan Kesehatan.....	88
4.2.	Pemahaman dan Perilaku Masyarakat tentang Pencegahan dan Penularan Malaria .....	90
4.2.1.	Pemahaman dan Perilaku Masyarakat tentang Sumber Penyakit ( <i>Primary Prevention</i> ) .....	92
4.2.2.	Pemahaman dan Perilaku Masyarakat tentang Penularan dan Penyebaran Penyakit ( <i>Secondary Prevention</i> ).....	107
4.2.3.	Pemahaman dan Perilaku Masyarakat tentang Perlunya Tindakan Pencegahan Kefatalan Akibat Malaria ( <i>Tertiary Prevention</i> ).....	118
BAB V	PENUTUP.....	121
	DAFTAR PUSTAKA.....	129
	LAMPIRAN .....	145

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Struktur Umur Penduduk Kabupaten Kebumen Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2009 ...	27
Tabel 3.1.	Sejarah KLB di Kabupaten Kebumen.....	51
Tabel 3.2.	Kecenderungan Malaria di Beberapa Puskesmas di Kabupaten Kebumen, 2000 – 2010.....	53
Tabel 3.3.	Hasil Kegiatan Surveilans Migrasi Malaria di Empat Desa, Kabupaten Kebumen, Juli – Desember 2010.....	66
Tabel 3.4.	Program dan Kegiatan Penanggulangan Malaria di Kabupaten Menurut Level Pencegahan .....	70
Tabel 4.1.	Struktur Umur Penduduk di Kecamatan Sadang, Karangsembung, Ayah dan Kecamatan Buayan .....	79
Tabel 4.2.	Penduduk Umur Lima Tahun Keatas Menurut Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan Tahun 2009....	83
Tabel 4.3.	Penduduk Usia Kerja (10 Tahun Ke Atas) yang Bekerja Menurut Sektor Ekonomi di Wilayah Ayah, Buayan, Sadang dan Karangsembung Tahun 2009 .....	84



## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1.	Persentase Tingkat Pendidikan Penduduk Kabupaten Kebumen Tahun 2009 .....	30
Diagram 2.2.	Persentase Jenis Pekerjaan Penduduk Kabupaten Kebumen Tahun 2009 .....	32
Diagram 2.3	Jumlah Kasus Malaria di Kabupaten Kebumen Tahun 2006 – 2010 .....	34
Diagram 3.1.	Kecenderungan <i>Annual Paracite Incidence</i> (API) di Jawa – Bali, 1989 – 2007 .....	42
Diagram 3.2.	Kecenderungan <i>Annual Malaria Incidence</i> (AMI) di Luar Jawa – Bali, 2004 – 2008 .....	43
Diagram 3.3.	Kecenderungan Kasus Malaria di Kabupaten Kebumen, 2000 – 2010 .....	50
Diagram 3.4.	Fluktuasi Kasus Malaria Per Bulan di Kabupaten Kebumen, 2006 – 2010 .....	55
Diagram 3.5.	Distribusi Kasus Malaria Berdasarkan Asal Kasus di Kabupaten Kebumen, 2010 .....	56
Diagram 4.1.	Banyaknya PUS dan PUS Hamil di Ayah, Buayan, Sadang dan Karangsembung Tahun 2009 .....	82



# DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Peta Kabupaten Kebumen .....	20
-------------	------------------------------	----



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Beberapa tahun belakangan ini, pemerintah Indonesia memberikan perhatian yang khusus terhadap masalah perubahan iklim. Hal ini antara lain dilakukan dengan meratifikasi Konvensi PBB mengenai perubahan iklim melalui UU No. 6 tahun 1994 dan Protokol Kyoto melalui UU No. 17 tahun 2004. Pada tahun 2007, pemerintah menyusun Rencana Aksi Nasional dalam Menghadapai Perubahan Iklim (KNLH, 2007), dan kemudian pada tahun 2008, melalui Peraturan Presiden No. 46 tahun 2008 membentuk Dewan Nasional Perubahan Iklim. Selain itu dalam RPJM 2010-2014 secara eksplisit dimasukkan isu terkait perubahan iklim sebagai salah satu prioritas pembangunan.

Perubahan iklim pada dasarnya merupakan fenomena alam yang telah terjadi sejak lama. Namun beberapa tahun terakhir perhatian dunia terhadap fenomena ini semakin meningkat karena hasil kajian IPCC menunjukkan bahwa berbagai aktivitas manusia telah ikut berperan dalam pemanasan global sejak pertengahan abad ke-20 (IPCC, 2007). Dampak perubahan iklim tersebut dapat dilihat dari batas musim hujan dan kemarau yang tidak lagi pasti. Suhu udara semakin panas, kemarau sering menjadi sangat panjang dan lamanya curah hujan menimbulkan banjir serta longsor. Dampak perubahan iklim ini akan semakin

dirasakan di berbagai kehidupan, dan dapat mengancam upaya pembangunan (termasuk di bidang kesehatan) dan pengentasan kemiskinan sebagai bagian dari komitmen global pencapaian *Millenium Development Goals (MDGs)* pada tahun 2015 mendatang.

Studi sebelumnya telah menunjukkan berbagai dampak perubahan iklim terhadap kesehatan manusia, baik dampak langsung maupun tidak langsung (WHO 2003, McMichael 2007, UNDP Indonesia 2007, Achmadi 2008). Dampak langsung misalnya perubahan suhu yang ekstrim dapat menyebabkan kematian dan kejadian kesakitan seperti heatstroke, frozenbyte, sunburn, dan stres. Demikian juga halnya banjir dan tanah longsor dapat mengakibatkan cedera atau bahkan kematian. Dampak tidak langsung antara lain dapat diamati dari perubahan lingkungan yang mempercepat penyebaran penyakit yang ditularkan melalui hewan. Perubahan suhu, kelembaban dan kecepatan angin dapat meningkatkan populasi, memperpanjang umur dan memperluas penyebaran vektor (hewan pembawa penyakit) seperti nyamuk dan tikus sehingga berdampak terhadap peningkatan kasus penyakit menular seperti: malaria, demam berdarah dengue (DBD), schistosomiasis, filariasis dan pes. Selain itu dampak perubahan iklim seperti banjir, tsunami, kekeringan, badai, tanah longsor dsb, dapat mempengaruhi keterbatasan air bersih, kebutuhan sanitasi dasar, ketersediaan pangan yang kemudian akan menimbulkan masalah gizi dan menyebabkan rentan terhadap penyakit seperti *water borne diseases* dan *food borne diseases* antara lain leptospirosis, diare

dan kolera. Perubahan iklim juga mempengaruhi radiasi ultraviolet dan pencemaran udara yang dapat menimbulkan reaksi alergis dan infeksi karena debu dan bahan kimia yang terjadi sebagai pengaruh cuaca atau polusi udara seperti penyakit-penyakit saluran pernafasan. Berbagai penyakit seperti stroke, meningitis, katarak juga diduga berkaitan dengan perubahan cuaca.

Dalam konteks kesehatan masyarakat, UNDP (2007:10-11) mengidentifikasi beberapa permasalahan yang sangat berkaitan dengan perubahan iklim di Indonesia antara lain: 1). Menyebarnya penyakit-penyakit yang menular lewat air, seperti diare dan kolera, akibat curah hujan tinggi dan banjir yang menimbulkan dampak besar terhadap sistem sanitasi yang masih buruk di wilayah kumuh di berbagai daerah dan kota; 2). Tingkat kelelahan karena kepanasan, terutama pada masyarakat miskin kota dan lansia, akibat suhu panas berkepanjangan disertai kelembaban yang tinggi; 3). Meningkatnya kasus malaria dan demam berdarah dengue tidak hanya pada keluarga miskin yang umumnya tinggal di lingkungan yang rawan terhadap perkembangbiakan nyamuk, tetapi juga di wilayah-wilayah baru yang sebelumnya bukan merupakan daerah endemis kasus tersebut; 4). Masalah kesehatan seperti infeksi pernapasan akut dan iritasi mata yang terjadi akibat kabut asap tebal. 5). Kasus malnutrisi dan kurang gizi akibat kemarau panjang yang diikuti oleh kegagalan panen (UNDP Indonesia, 2007:10-11).

Dampak perubahan iklim terhadap masalah kesehatan, terutama sangat dirasakan oleh masyarakat miskin, termasuk diantaranya adalah penduduk yang tinggal di wilayah perdesaan. Gagal panen dan tidak dapat melaut karena kondisi cuaca ekstrim (kekeringan, banjir, badai, gelombang laut yang tinggi) akibat perubahan iklim menyebabkan pendapatan masyarakat perdesaan menurun dengan drastis. Kondisi ini berakibat pada ketahanan pangan dan pola makan keluarga yang dapat mengakibatkan peningkatan kasus-kasus malnutrisi khususnya pada balita dan ibu hamil. Hal ini tentu saja akan berdampak pada semakin rentannya masyarakat terhadap serangan penyakit.

Salah satu penyakit terkait perubahan iklim yang banyak ditemukan di wilayah perdesaan di Indonesia adalah Malaria. Penyakit yang ditularkan oleh vektor nyamuk ini masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia sampai saat ini. Data pada tahun 2007 menunjukkan bahwa 396 dari 495 kabupaten/kota di Indonesia merupakan daerah endemis, dan diperkirakan sekitar 45 persen penduduk Indonesia bertempat tinggal di daerah yang berisiko untuk tertular malaria (Kementerian Kesehatan RI, 2009; Ditjen PP & PL, 2008). Laporan Ditjen PP & PL Departemen Kesehatan RI (2008) mengidentifikasi lokasi endemis malaria umumnya adalah desa-desa terpencil dengan kondisi lingkungan yang tidak baik, sarana transportasi dan komunikasi yang sulit, akses pelayanan kesehatan kurang, tingkat pendidikan dan sosial ekonomi masyarakat yang rendah, serta perilaku masyarakat terhadap kebiasaan hidup sehat yang kurang.

malaria, upaya-upaya ilmiah untuk membuktikan secara nyata dampak perubahan iklim terhadap malaria tampaknya tidak mudah. Selain faktor keterbatasan data yang memadai dalam jangka waktu yang cukup lama, kesulitan tersebut juga dikarenakan kompleksitas dinamika penularan malaria di suatu wilayah (IPCC, 2007; Zhang dkk, 2008). Dalam hal ini, faktor-faktor non-iklim juga turut berkontribusi, seperti mobilitas penduduk, sosial-ekonomi masyarakat dan resistensi nyamuk (IPCC, 2007).

Dalam konteks Indonesia, Kementerian Kesehatan (2009) juga mengidentifikasi berbagai faktor seperti perubahan lingkungan yang tidak terkontrol, perilaku masyarakat yang memungkinkan terjadinya penularan serta terbatasnya akses pelayanan kesehatan untuk menjangkau daerah rawan malaria dikarenakan hambatan geografis, ekonomis maupun sumber daya. Dokumen terbaru Road Map Perubahan Iklim Indonesia di Sektor Kesehatan (ICCSR, 2010) juga mengidentifikasi faktor-faktor sosial, ekonomi dan lingkungan yang mempengaruhi distribusi malaria, meliputi: (1) perubahan iklim global, (2) perubahan pemanfaatan lahan, (3) resistensi obat dan vektor, (4) mobilitas penduduk, (5) perubahan sosial-ekonomi, (6) kondisi layanan kesehatan, (7) situasi politik dan perang, (8) krisis ekonomi dan kemiskinan. Tak kalah penting dengan faktor-faktor di atas, menurunnya perhatian dan kepedulian masyarakat terhadap upaya penanggulangan malaria diyakini juga berkontribusi terhadap meningkatnya kasus dan kejadian luar biasa (KLB) malaria di Indonesia (Ditjen PP & PL, 2008).

Fenomena perubahan iklim ditengarai akan meningkatkan kasus malaria di Indonesia, khususnya di wilayah perdesaan. Berbagai studi telah menunjukkan dampak perubahan iklim terhadap meningkatnya kasus malaria (IPCC, 2007; Zhang dkk, 2008; Duarsa 2008; ICCSR, 2010). Peningkatan temperatur menyebabkan kasus-kasus penyakit yang ditularkan melalui vektor nyamuk, termasuk malaria mengalami peningkatan. Hal ini didasarkan pada bukti ilmiah bahwa temperatur yang meningkat sampai batas waktu tertentu dapat meningkatkan risiko penularan malaria, melalui mekanisme pertumbuhan larva dan nyamuk vektor yang semakin cepat serta siklus gonotropik dan sporogonik yang semakin pendek (ICCSR, 2010). ICCSR (2010) menyebutkan bahwa siklus gonotropik yang semakin pendek dapat meningkatkan pertumbuhan populasi vektor serta frekuensi kontak antara vektor dan manusia, berakibat pada semakin meningkatnya risiko penularan, semakin luasnya distribusi vektor dan semakin cepatnya perkembangan serta pertumbuhan parasit menjadi infeksi. Selain itu udara panas dan lembab juga merupakan media paling cocok untuk berkembangnya nyamuk Anopheles. Berbeda dengan kondisi dahulu dimana serangan nyamuk Anopheles lebih sering muncul di musim pancaroba, sekarang ini rentang waktu serangan tidak bisa diprediksi lagi mengingat udara yang panas dan lembab dapat terjadi hampir sepanjang tahun (Duarsa, 2008).

Meskipun berbagai studi menunjukkan keterkaitan antara perubahan iklim dan peningkatan transmisi

Sampai saat ini malaria masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia. Data pada tahun 2007 menunjukkan bahwa 396 dari 495 kabupaten/kota di Indonesia merupakan daerah endemis, dan diperkirakan sekitar 45 persen penduduk Indonesia bertempat tinggal di daerah yang berisiko untuk tertular malaria (Kementerian Kesehatan RI, 2009; Ditjen PP & PL, 2008). Menariknya, Ditjen PP & PL Departemen Kesehatan RI (2008) mengidentifikasi lokasi endemis malaria umumnya adalah desa-desa terpencil dengan kondisi lingkungan yang tidak baik, sarana transportasi dan komunikasi yang sulit, akses pelayanan kesehatan kurang, tingkat pendidikan dan sosial ekonomi masyarakat yang rendah, serta perilaku masyarakat terhadap kebiasaan hidup sehat yang kurang.

## **1.2. Fokus dan Lokasi Kajian**

Buku ini memfokuskan kajiannya pada pemahaman dan perilaku masyarakat perdesaan terkait perubahan iklim dengan melakukan studi tentang kasus malaria di Kabupaten Kebumen. Secara khusus kajian bertujuan untuk (1) Mengkaji pemahaman dan perilaku masyarakat perdesaan terhadap permasalahan kesehatan berkaitan dengan perubahan iklim. (2) Mengidentifikasi kebijakan dan program terkait permasalahan kesehatan di perdesaan sebagai akibat perubahan iklim.

Informasi yang digunakan dalam kajian ini utamanya adalah hasil data lapangan yang dikumpulkan pada

bulan Mei 2011. Lokasi penelitian adalah Kabupaten Kebumen di Provinsi Jawa Tengah. Kajian dari berbagai studi menunjukkan bahwa Kebumen merupakan salah satu wilayah yang telah mengalami berbagai masalah terkait perubahan iklim termasuk masalah kesehatan. Hal ini antara lain dapat dilihat dari fakta bahwa pada tahun 2008 sedikitnya 26 desa yang tersebar di Kabupaten Kebumen dilanda kekeringan, masyarakat kesulitan air bersih dan air irigasi menyusul menurunnya debit sumber air dan Sungai Luk Ulo, Kalibanda, dan Telomoyo. Hal tersebut mengakibatkan sekitar 2000 hektar lahan pertanian mengalami kekeringan dan gagal panen. Sejumlah waduk mulai kering atau menyusut debit airnya ([kebumenkab.go.id](http://kebumenkab.go.id), BMKG, BPBD Jateng, 2009). Bupati Kebumen pada masa itu, Rustriningsih menyatakan, kelangkaan air di sejumlah daerah menjadi ancaman serius akibat perubahan iklim global El Nino. Dampaknya, bencana banjir selalu muncul di musim hujan, akibat kritisnya lahan di hulu dan rendahnya resapan air di daerah aliran sungai (DAS). Diakui, wilayahnya memiliki potensi sumber daya alam yang cukup besar diantaranya daerah irigasi (DI) seluas 35 ribu ha. Sayangnya, kata Rustriningsih Kebumen masuk peringkat pertama rawan bencana tanah longsor dan peringkat tiga daerah rawan bencana ditambah lagi peringkat lima rawan bencana banjir se Jawa Tengah ([www.indonesia.go.id](http://www.indonesia.go.id)).

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah metode kualitatif dengan melakukan wawancara terbuka, diskusi kelompok terfokus (FGD) dan pengamatan. Wawancara terbuka dilakukan dengan berbagai pemangku kepentingan antara lain pejabat

pemerintah kabupaten termasuk Bappeda, Dinas Kesehatan, Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa, Badan Pemberdayaan Perempuan dan Keluarga Berencana, pejabat di pemerintah kecamatan, puskesmas, pemerintah desa, bidan desa, tokoh masyarakat dan masyarakat.

Untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam, dilakukan tiga diskusi kelompok terfokus dengan berbagai kelompok masyarakat (kader kesehatan, kelompok ibu-ibu dan kelompok bapak-bapak). Pengelompokan ini didasarkan pada asumsi bahwa pemahaman dan perilaku kesehatan kader kesehatan terkait perubahan iklim khususnya Malaria berbeda dengan kelompok masyarakat umum. Demikian juga dengan kelompok ibu-ibu diasumsikan mempunyai pemahaman dan perilaku kesehatan yang berbeda dari kelompok bapak-bapak terkait topik penelitian. Pengamatan atau observasi dilakukan terhadap lingkungan perumahan masyarakat yang dikaji, khususnya yang terkait dengan kesehatan lingkungan, termasuk sumber air bersih dan sanitasi. Pengamatan juga dilakukan terhadap fasilitas kesehatan yang tersedia di wilayah penelitian.

Selain itu juga dilakukan review terhadap data dan berbagai hasil kajian yang telah ada sebelumnya serta dokumen-dokumen yang berkaitan dengan kebijakan, program, dan kegiatan yang terkait dengan permasalahan kesehatan di perdesaan dan perubahan iklim, khususnya di Kabupaten Kebumen. *Review* juga dilakukan terhadap publikasi data sekunder maupun

hasil-hasil kajian terkait kesehatan dan perubahan iklim.

### **1.3. Malaria dan Perubahan Iklim: *Literature Review***

Studi yang melihat permasalahan malaria dalam konteks pemahaman dan perilaku masyarakat relatif sudah banyak (Atkinson et al., 2009; Ayayi et al. 2008; Supratman S. dkk., 2003; Suharto, 2003; Siswatiningsih, 2002; Kusdaryanto, 2005) baik di negara endemis lainnya maupun di Indonesia. Studi yang dilakukan oleh Atkinson dkk di Kepulauan Solomon (2009), misalnya, menyimpulkan bahwa pengetahuan tentang malaria beserta cara-cara pencegahannya tidak serta-merta menjamin kepatuhan responden dalam penggunaan kelambu. Akan tetapi, hal tersebut juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya seperti iklim, pekerjaan dan aktivitas pada malam hari, khususnya untuk kelompok responden pria (Atkinson dkk, 2009). Sementara itu, studi intervensi yang dilakukan Ajayi dkk (2008) di daerah perdesaan Nigeria menunjukkan bahwa penggunaan pedoman disertai dengan strategi penyuluhan yang efektif terhadap ibu-ibu yang biasanya merawat anggota rumah tangga yang menderita malaria di rumah secara signifikan mampu meningkatkan ketepatan tindakan pengobatan malaria dengan menggunakan klorokuin di rumah.

Dalam konteks Indonesia, studi yang dilakukan oleh Suharto (2003) menunjukkan adanya hubungan

bermakna tingkat pengetahuan dan praktik pengelolaan lingkungan kader kesehatan dengan kejadian malaria di Kecamatan Mayong, Kabupaten Jepara. Di level masyarakat, studi Supratman dkk (2003) di Lombok Timur mengungkapkan rendahnya tingkat pendidikan dan sosial ekonomi masyarakat membuat rendahnya dukungan terhadap pemberantasan Malaria. Masyarakat di lokasi kajian cenderung melakukan aktivitas di luar rumah pada malam hari, bahkan para lelaki mempunyai kebiasaan menginap di ladang yang tidak terlindung dari gigitan nyamuk, sehingga memberikan peluang penularan malaria.

Studi di Kabupaten Jepara lainnya (Siswatiningsih, 2002; Kusdaryanto, 2005) juga membuktikan faktor risiko yang signifikan terhadap penyakit malaria, meliputi: penggunaan kelambu, aktivitas keluar rumah, status gizi, jarak tempat perindukan  $\leq 100$  m serta tidak adanya kasa atau penghalang nyamuk memasuki ventilasi rumah. Sementara itu, Kusdaryanto (2005) menemukan faktor-faktor yang mempengaruhi kepadatan vektor *Anopheles aconitus*, terdiri dari faktor lingkungan (adanya tempat peristirahatan vektor berupa rumpun bambu dan semak-semak), faktor kondisi rumah (jarak rumah dengan tetangga 1-5 meter, letak kandang di dalam rumah) dan faktor perilaku (tidak menggunakan obat nyamuk, kebiasaan menggantung baju, letak tempat sampah akhir  $< 5$  meter).

Beberapa studi tentang malaria juga difokuskan di wilayah endemis malaria di Kabupaten Kebumen. Studi Ndoen dkk (2011) menemukan bahwa spesies

*Anopheles vagus* and *Anopheles subpictus* di daerah perbukitan Desa Sadang Kulon dan Jojogan lebih dominan beraktivitas di malam hari. Informasi ini menjadi penting terkait dengan manajemen kontrol vektor malaria yang lebih efektif dengan mempertimbangkan lokasi dan waktu yang memungkinkan peningkatan paparan terhadap nyamuk *Anopheles* tersebut (Ndoen dkk, 2011). Terkait dengan pemahaman dan perilaku masyarakat, studi yang dilakukan oleh Suryanto (2005) di wilayah Puskesmas Alian, misalnya, menemukan bahwa salah satu faktor risiko kejadian malaria adalah lokasi kandang yang tidak terpisah dengan rumah, sehingga sebagian besar responden sering mengontrol ternak mereka pada malam hari.

Penjelasan tentang hubungan antara perubahan iklim dan peningkatan kasus Malaria bukanlah hal yang mudah. Review yang dilakukan oleh Zhang dkk (2008) terhadap berbagai literatur yang dipublikasikan dalam kurun waktu 1984-2008 menyimpulkan bahwa sebagian besar studi yang dilakukan masih terbatas pada mencari asosiasi di antara perubahan iklim dan kasus kesakitan atau kematian akibat malaria. Sebaliknya, masih sedikit dari studi tersebut yang mengungkapkan sejauh mana penyakit tersebut merupakan dampak dari perubahan iklim (Zhang dkk, 2008). Hal ini antara lain dipengaruhi oleh keterbatasan data tertentu seperti kepadatan nyamuk serta tidak dimasukkannya status sosial-ekonomi yang sebenarnya berperan penting dalam perkembangan transmisi malaria (Zhang dkk, 2008). Martens dan Thomas (tanpa tahun) juga menunjukkan tidak mudahnya dalam

membuktikan dampak perubahan iklim terhadap risiko penularan malaria, baik dari segi kompleksitas permasalahan maupun variasi skala ruang dan waktu berbagai faktor yang mempengaruhi epidemiologi malaria.

Dari berbagai studi tersebut dapat dilihat bahwa studi yang mengaitkan perubahan iklim dengan transmisi malaria relatif mulai banyak dilakukan, meskipun umumnya menghadapi berbagai keterbatasan serta kompleksitas permasalahan. Demikian juga dengan studi terkait pemahaman dan perilaku masyarakat mengenai kejadian malaria, relatif sudah banyak dilakukan. Namun demikian, studi yang mengaitkan pemahaman dan perilaku masyarakat terkait malaria dan perubahan iklim relatif masih terbatas. Oleh karena itu, studi yang difokuskan di masyarakat perdesaan Kabupaten Kebumen ini menjadi penting untuk dilakukan.

#### **1.4. Pembabakan Penulisan**

Buku ini dibagi dalam lima bagian. Bagian pertama (BAB I) merupakan pendahuluan yang terdiri dari empat sub-bab yaitu latar belakang penelitian, kemudian diikuti oleh paparan mengenai tujuan dan lokasi penelitian. Untuk memberi gambaran mengenai berbagai studi yang sudah dilakukan, pada bagian selanjutnya dipaparkan *review literature* yang terkait dengan Malaria dan perubahan iklim. Bagian penutup pada bab ini adalah pembabakan penulisan buku yang

memberikan gambaran mengenai struktur penulisan buku ini.

BAB II berisikan kajian mengenai Kerentanan Kabupaten Kebumen terkait perubahan iklim dan Malaria. Kerentanan dilihat dari beberapa aspek, antara lain geografis, sosial demografi serta pelayanan kesehatan. Aspek geografis menjelaskan mengenai letak, luas dan topografi wilayah yang menyebabkan Kabupaten Kebumen menjadi salah satu daerah yang rentan terhadap malaria. Sedangkan aspek penduduk dikaji berdasarkan umur, pendidikan dan mata pencaharian. Bagian akhir tulisan menjelaskan mengenai pelayanan kesehatan di Kabupaten Kebumen terkait dengan pencegahan dan penanggulangan malaria.

BAB III membahas mengenai dinamika penanggulangan Malaria di Kabupaten Kebumen. Dua bagian pertama mendeskripsikan perkembangan epidemi malaria di tingkat global dan nasional serta mengidentifikasi berbagai strategi dan kebijakan terkait dengan upaya penanggulangan malaria dalam konteks perubahan iklim di tingkat makro tersebut. Selanjutnya, diskusi difokuskan pada Kabupaten Kebumen, termasuk kajian di beberapa lokasi di tingkat kecamatan dan desa. Bagian selanjutnya mengilustrasikan kecenderungan dan pola perkembangan malaria. Pada bagian terakhir dipetakan berbagai kebijakan dan program penanggulangan malaria, termasuk dalam kaitannya dengan fenomena perubahan iklim.

BAB IV membahas pemahaman dan perilaku masyarakat tentang perubahan iklim dan Malaria. Pada bagian pertama paparan difokuskan pada Kondisi sosio demografi masyarakat di empat kecamatan yang menjadi lokasi kajian yaitu Kecamatan Sadang, Buayan, Karangsembung dan Ayah. Kemudian dilanjutkan dengan diskusi mengenai pemahaman dan perilaku masyarakat terkait perubahan iklim dan malaria. Kajian pemahaman dan perilaku masyarakat tentang pencegahan dan penularan malaria dilihat dari tiga aspek, yaitu: (1) pemahaman dan perilaku terkait dengan pencegahan terhadap sumber penyakit (*primary prevention*); (2) pemahaman dan perilaku tentang penularan dan penyebaran penyakit (*secondary prevention*) dan (3) pemahaman dan perilaku terkait dengan pencegahan terhadap kefatalan penyakit malaria (*tertiary prevention*).

BAB V merupakan penutup dari kajian ini. Dalam bagian ini dipaparkan kesimpulan dan gagasan yang dihasilkan oleh studi ini.



## **BAB II**

### **KABUPATEN KEBUMEN: KERENTANAN WILAYAH TERKAIT PERUBAHAN IKLIM DAN MALARIA**

Malaria merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh protozoa parasit yang termasuk golongan *Plasmodium*. Proses penularan penyakit ini melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Malaria banyak ditemukan di daerah tropis dan penyebaran penyakit ini sangat dipengaruhi oleh karakteristik geografis suatu wilayah. Selain itu, pola penularan dan kelompok berisiko terhadap malaria juga tergantung pada kondisi ekosistem setempat. Pengetahuan mengenai pola penularan dan karakteristik lokal wilayah diperlukan terkait dengan program pencegahan yang harus dilakukan.

Bagian ini menjelaskan kondisi kerentanan wilayah Kabupaten Kebumen terkait dengan malaria. Kondisi kerentanan tersebut akan dilihat melalui beberapa aspek, antara lain yaitu kondisi geografis, sosial demografi serta pelayanan kesehatan. Aspek geografis menjelaskan mengenai letak, luas dan topografi wilayah yang menyebabkan Kabupaten Kebumen menjadi salah satu daerah yang rentan terhadap malaria. Sedangkan penduduk berdasarkan kelompok umur, tingkat pendidikan dan mata pencaharian penduduk di Kabupaten Kebumen menjadi bagian dari aspek sosial

demografi, bagian ini sekaligus akan menjelaskan mengenai kelompok rentan terhadap malaria. Bagian akhir tulisan menjelaskan mengenai pelayanan kesehatan di Kabupaten Kebumen terkait dengan pencegahan dan penanggulangan malaria.

## **2.1. Aspek Geografis**

Kabupaten Kebumen merupakan salah satu kabupaten yang terletak di sebelah selatan Provinsi Jawa Tengah yang terletak pada posisi antara  $7^{\circ}27'$ - $7^{\circ}50'$  Lintang Selatan dan  $109^{\circ}22'$ - $109^{\circ}50'$  Bujur Timur. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Purworejo di sebelah timur, Samudera Hindia di sebelah selatan, Kabupaten Cilacap dan Banyumas di sebelah barat serta Kabupaten Wonosobo dan Banjarnegara di sebelah utara. Kabupaten Kebumen secara administratif terdiri dari 26 kecamatan dan memiliki luas wilayah sebesar 1.281,115 Km<sup>2</sup>. Kecamatan dengan wilayah terluas adalah Kecamatan Karangayam dengan luas 109,29 Km<sup>2</sup>. Sedangkan Kecamatan Gombong yang memiliki luas 19,48 Km<sup>2</sup> merupakan kecamatan di Kabupaten Kebumen dengan luas terkecil (BPS Kabupaten Kebumen, 2009).

Dilihat dari topografi wilayah, Kabupaten Kebumen terdiri dari daerah pantai dan pegunungan, sedangkan sebagian besar lainnya merupakan wilayah daratan (BPS Kabupaten Kebumen, 2009). Karakteristik lokal wilayah yang spesifik sangat mempengaruhi penyebaran malaria (Gallup dan Sachs, 2001; Susana,

2010). Vektor malaria dapat dikelompokkan dalam tiga tipe, yakni berkembang biak di persawahan, perbukitan/hutan dan pantai/aliran sungai (Pusat data dan informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, 2011)<sup>1</sup>. Dengan demikian, berdasarkan kondisi topografi yang dimiliki oleh Kabupaten Kebumen, daerah ini merupakan habitat yang sesuai untuk perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* sebagai penyebab malaria. Data profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2008) menyebutkan bahwa Kabupaten Kebumen merupakan salah satu dari empat kabupaten daerah endemis malaria dengan sejumlah desa masuk kategori *High Case Incidence* (HCI). Tingginya kasus malaria di kabupaten ini juga terkait dengan letak wilayah yang menjadi bagian dari Bukit Manoreh. Pegunungan Manoreh di Jawa Tengah ini telah lama dikenal sebagai daerah endemis potensial malaria di Indonesia (Ahmad, dkk; 2003).

---

<sup>1</sup> Vektor malaria yang berkembang biak di daerah persawahan adalah *An. aconitus*, *An. annularis*, *An. barbirostris*, *An. kochi*, *An. karwari*, *An. nigerrimus*, *An. sinensis*, *An. tesellatus*, *An. vagus*, *An. letifer*. Vektor malaria yang berkembang biak di perbukitan/hutan adalah *An. balabacensis*, *An. bancrofti*, *An. punctulatus*, *An. umbrosus*. Sedangkan untuk daerah pantai/aliran sungai jenis vektor malaria adalah *An. flavirostris*, *An. koliensis*, *An. ludlowi*, *An. minimus*, *An. punctulatus*, *An. parangensis*, *An. sondaicus*, *An. subpictus* (Pusat data dan informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, 2011).



maka untuk mendapatkan sumber mata air semakin banyak digali lubang-lubang di dasar sungai. Hal ini mengakibatkan jumlah tempat perindukan *Anopheles Maculatus* meningkat (Nalim, 1996).

*Anopheles Maculatus* bersifat zoofilik, artinya jenis *Anopheles* betina tersebut lebih suka menghisap darah binatang daripada manusia. Aktifitas mencari darah pada malam hari mulai pukul 21.00 – 03.00. Pada pagi hari *Anopheles Maculatus* hinggap pada pohon kopi dan juga pada tanaman-tanaman yang hidup di tebing yang curam. Nyamuk ini lebih banyak ditangkap menggigit orang diluar rumah dan mampu terbang hingga sejauh lebih kurang dua kilometer (Suzana, 2010).

Sementara itu, jenis vektor nyamuk yang ditemukan di ekosistem pantai adalah *Anopheles Sundaicus*. Selain itu, vektor nyamuk tersebut juga ditemukan di kolam dan tambak air payau yang mendapat sinar matahari langsung. Populasi vektor nyamuk ini bertambah secara fluktuatif sesuai dengan curah hujan yang terjadi. Permukaan kolam atau tambak yang terbuka menyebabkan tumbuhnya ganggang atau lumut yang menjadi habitat perkembangbiakan *Anopheles* jenis ini. Semakin luas tersedianya permukaan kolam permukaan kolam atau tambak, maka semakin luas pula tempat perindukan vektor tersebut, apalagi jika permukaan tidak dibersihkan dari ganggang dan lumut (Nalim, 1996). *Anopheles Sundaicus* yang memiliki jarak terbang mencapai tiga kilometer, lebih menyukai menghisap darah manusia daripada darah ternak

(antropofilik) dan aktif sepanjang malam (Suzana, 2010).

*Anopheles Balabacensis* memiliki habitat perkembangbiakan berupa genangan air yang terlindung di sekitar pepohonan dan *Anopheles* jenis ini banyak ditemukan pada saat musim penghujan. Sedangkan genangan air di sawah atau ladang merupakan habitat yang disukai oleh *Anopheles Barbirostris* (Susana, 2010).

Kerentanan Kabupaten Kebumen terhadap malaria tidak hanya disebabkan oleh topografi wilayah yang terdiri dari pantai maupun pegunungan, tetapi juga disebabkan oleh wilayah daratannya yang juga merupakan habitat perkembangbiakan yang baik bagi nyamuk malaria. Lebih dari seperempat (33 persen atau sekitar 428 Km<sup>2</sup>) luas wilayah di Kabupaten Kebumen dimanfaatkan sebagai lahan pertanian (sawah atau ladang) dan sebagian kecil lainnya (0,12 Km<sup>2</sup>) adalah rawa.

*Anopheles Aconitus* merupakan vektor utama malaria di daerah persawahan berteras dan air mengalir perlahan di perdalaman Jawa Tengah (Suzana, 2010). Jenis *Anopheles Aconitus* terdapat pada petak-petak sawah dan juga tepi saluran irigasi terutama yang banyak ditumbuhi rumput (Sundararaman, dkk; 1957). Nyamuk *Anopheles Aconitus* dewasa ditemukan sepanjang tahun dan kepadatannya tidak dapat ditentukan secara pasti. Penelitian di Banjarnegara menyebutkan bahwa *Anopheles Aconitus* bersifat antropofilik (Suzana, 2010). Namun, penelitian lain

menyebutkan vektor nyamuk jenis ini bersifat zoofilik (Joshi, 1981). Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Aconitus* bersifat zoo-antropofilik (menggigit hewan dan juga manusia). Hal ini diperkuat oleh studi yang menyatakan bahwa *Anopheles Aconitus* dalam memilih mangsa lebih bersifat heterogen dan sangat adaptif mencari mangsa pengganti bila hospes favorit tidak ditemukan (Suzana, 2010). Nalim (1996) menyebutkan bahwa *Anopheles Aconitus* ditemukan di ekosistem persawahan pada ketinggian 400 sampai 1000 meter di atas permukaan laut. Densitas vektor nyamuk jenis ini berkaitan dengan pola tanam padi, seiring dengan adanya intensifikasi penanaman padi maka terjadi pula perpanjangan tersedianya sawah berair, yang merupakan habitat perkembangbiakan *Aconitus*. *Anopheles Aconitus* betina aktif sepanjang malam, sejak 18.00 hingga 22.00 (Suzana, 2010).

Selain dimanfaatkan sebagai persawahan, sebagian wilayah di Kabupaten Kebumen merupakan ladang dan rawa-rawa. Untuk daerah ladang, jenis vektor nyamuk yang ditemukan adalah *Anopheles Balabacencis*. Vektor nyamuk jenis ini seringkali ditemukan di tempat yang teduh, terutama pada kubangan hewan dan juga tempat-tempat yang airnya tidak selalu ada. *Anopheles Balabacencis* lebih tertarik menghisap darah manusia daripada binatang. Aktivitas mencari darah umumnya setelah tengah malam hingga menjelang pagi, pukul 04.00 (Suzana, 2010). Sedangkan jenis vektor nyamuk yang banyak ditemukan di daerah rawa adalah *Anopheles Barbirostris*. Vektor nyamuk jenis ini lebih senang menghisap darah manusia dan aktif sepanjang

malam, sejak pukul 23.00 sampai 05.00 pagi (Departemen Kesehatan, 1999).

Seperti halnya daerah-daerah lain di Indonesia, Kabupaten Kebumen beriklim tropis dengan suhu udara berkisar antara 21,2°C hingga 31,1°C. Tercatat curah hujan di kabupaten ini selama tahun 2009 sebesar 2.127 mm dengan hari hujan sejumlah 107 hari, sedangkan rata-rata kelembaban udara dalam setahun yakni 83,42 persen (BPS Kabupaten Kebumen, 2009). Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh protozoa parasit golongan *Plasmodium* yang banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis ([www.cdc.gov/malaria/about/disease.html](http://www.cdc.gov/malaria/about/disease.html); Githeko, 2009), dimana unsur iklim, seperti suhu udara, curah hujan dan kelembaban merupakan faktor ekstrinsik vektor malaria untuk dapat berkembang biak secara optimal.

Suhu udara mempengaruhi panjang pendeknya siklus sporogoni<sup>2</sup>, umur nyamuk dan juga durasi siklus ekstrinsik dari parasit *Plasmodium* (Dale, dkk; 2005). Suhu optimum bagi perkembangan *Plasmodium* dalam nyamuk berbeda-beda (Susana, 2010). WHO (2007) menyebutkan bahwa *Plasmodium Falciparum* membutuhkan delapan hingga 11 hari untuk menyelesaikan siklus sporogoni pada suhu 28°C, sedangkan pada suhu 20°C *Plasmodium* jenis ini membutuhkan waktu lebih panjang, yakni hingga 20

---

<sup>2</sup> Daur hidup parasit malaria yang dimulai dengan masuknya gametosit ke dalam tubuh nyamuk hingga menjadi sporozoit (Susana, 2011).

hari. Sedangkan *Plasmodium Vivax* membutuhkan waktu selama 20 hari pada suhu 25°C untuk menyelesaikan siklus sporogoninya. Parasit dalam tubuh nyamuk akan mati pada suhu melebihi 32°C dan kurang dari 16°C (Dale, dkk, 2005; Susana, 2010). Namun, peningkatan suhu udara walaupun dalam jumlah yang sangat kecil dari rata-rata suhu minimum dapat mempercepat masa inkubasi ekstrinsik (Dale, dkk, 2005; McMichael, 1996). Dengan demikian, bila dilihat dari suhu optimal yang dibutuhkan oleh *Plasmodium* untuk berkembang biak, maka suhu udara di Kabupaten Kebumen yang berkisar antara 21,2°C hingga 31,1°C, sangat sesuai dan menjadikan daerah ini rentan terhadap malaria. Hal ini juga didukung dengan data yang menyebutkan bahwa sebanyak 71 persen penderita malaria di daerah ini terinfeksi *Plasmodium Falciparum*, 28 persen penderita terinfeksi oleh *Plasmodium Vivax* dan sisanya terinfeksi oleh jenis *Plasmodium* lainnya. (Laporan Malaria Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010).

Curah hujan mempengaruhi perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa dan juga sebagai media perindukan nyamuk (Martens, 1995; Dale, dkk, 2005). Curah hujan minimum yang dibutuhkan oleh nyamuk untuk berkembangbiak adalah sekitar 1,5 mm per hari. Kabupaten Kebumen memiliki curah hujan rata-rata sebanyak 19,88 mm. Curah hujan di daerah ini jauh melebihi batas minimum curah hujan yang dibutuhkan untuk nyamuk berkembangbiak. Tingginya curah hujan menyebabkan Kabupaten Kebumen menjadi daerah yang rentan terhadap malaria. Selain itu, hujan yang

diselingi oleh panas akan memperbesar kemungkinan perkembangan nyamuk *Anopheles* (Suzana, 2011).

Umur nyamuk, kebiasaan menggigit dan pencarian tempat istirahat dari nyamuk dipengaruhi oleh kelembapan udara (Kementerian Kesehatan RI, 1991). Penularan malaria lebih mudah terjadi ketika kelembapan tinggi, sedangkan di daerah yang kering dengan kelembapan rendah penularan malaria tidak terjadi karena berpengaruh terhadap usia nyamuk yang tidak panjang sehingga parasit tidak dapat menyelesaikan siklusnya (Suzana, 2011). Nyamuk umumnya menyukai kelembapan di atas 60 persen (Martens, 1995). Dengan demikian, bila dilihat dari kelembapan udara di Kabupaten Kebumen yang mencapai 83,42 persen, wilayah ini termasuk rentan terhadap malaria.

## **2.2. Aspek Sosial Demografi**

Penduduk Kabupaten Kebumen berjumlah 1.250.856 jiwa, yang terdiri dari 631.679 penduduk laki-laki dan 619.177 penduduk perempuan. Dengan luas wilayah sebesar 1.281,115 Km<sup>2</sup>, maka kepadatan penduduk kabupaten ini adalah 976 jiwa/Km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kerentanan wilayah terhadap malaria (Haines, McMichael dan Epstein, 2000). Prevalensi malaria di Kebumen pada penderita laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan karena laki-laki lebih sering melakukan aktifitas malam

hari di luar rumah, serta mobilitas ke daerah endemis malaria (luar Pulau Jawa-Bali) yang lebih tinggi dibandingkan perempuan (Laporan Malaria Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010).

**Tabel 2.1.**  
**Struktur Umur Penduduk Kabupaten Kebumen**  
**Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2009**

<b>Kelompok Umur</b>	<b>Laki-laki (jiwa)</b>	<b>Perempuan (jiwa)</b>
0 – 4 tahun	58.583	54.679
5 – 9 tahun	63.524	58.142
10 – 14 tahun	69.275	66.044
15 – 19 tahun	71.367	60.393
20 – 24 tahun	48.348	43.688
25 – 29 tahun	41.294	41.357
30 – 34 tahun	43.247	45.890
35 – 39 tahun	43.487	47.038
40 – 44 tahun	42.693	43.787
45 – 49 tahun	34.547	34.249
50 – 54 tahun	27.930	27.717
55 – 59 tahun	20.479	21.682
60 – 64 tahun	21.816	24.098
Diatas 65 tahun	45.089	50.413
Total	631.679	619.177

Sumber: BPS Kabupaten Kebumen, 2009

Berdasarkan kelompok umur (Tabel 2.1.), sebanyak 62,77 persen penduduk Kabupaten Kebumen termasuk dalam kelompok usia produktif (15-64 tahun) pada tahun 2009. Sedangkan, proporsi penduduk yang termasuk dalam kelompok usia tidak produktif, yakni kelompok usia muda (0-14 tahun) dan kelompok usia lanjut (diatas 65 tahun) masing-masing adalah 29,59

persen dan 7,64 persen (BPS Kabupaten Kebumen, 2009). Terkait dengan kelompok rentan terhadap malaria, literatur menyebutkan bahwa kelompok rentan berdasarkan struktur umur adalah kelompok usia dibawah lima tahun dan ibu hamil (Dhiman, 2009; Patz dan Olson, 2006; pusat data dan informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, 2011; [www.cdc.gov/malaria/about/facts.html](http://www.cdc.gov/malaria/about/facts.html), [www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0001646/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0001646/), [www.who.int/malaria/high\\_risk\\_groups/en/](http://www.who.int/malaria/high_risk_groups/en/)). Dengan demikian, lebih dari seperempat penduduk Kabupaten Kebumen (26,42 persen) termasuk kelompok rentan terhadap malaria. Persentase tersebut terdiri dari 9,05 persen kelompok umur dibawah lima tahun dan 17,37 persen ibu hamil<sup>3</sup> (BPS Kabupaten Kebumen, 2009).

Infeksi malaria pada kehamilan sangat merugikan bagi ibu dan janin yang dikandungnya (Pusat data dan informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, 2011). Malaria pada ibu hamil dihubungkan dengan risiko yang lebih tinggi untuk mengalami anemia ( $Hb < 11g/dl$ ) atau anemia berat ( $Hb < 7g/dl$ ), mempunyai bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR), mengalami kelahiran prematur dan kematian perinatal. Semua kondisi ini memberikan kontribusi terhadap tingginya angka kematian ibu dan bayi di daerah endemis malaria (Poespoprodjo, 2011).

---

<sup>3</sup> Presentasi ibu hamil menggunakan data jumlah ibu hamil dan kelompok Pasangan Usia Subur (PUS) *Fertile Age*, karena kelompok tersebut berpotensi hamil di kemudian hari.

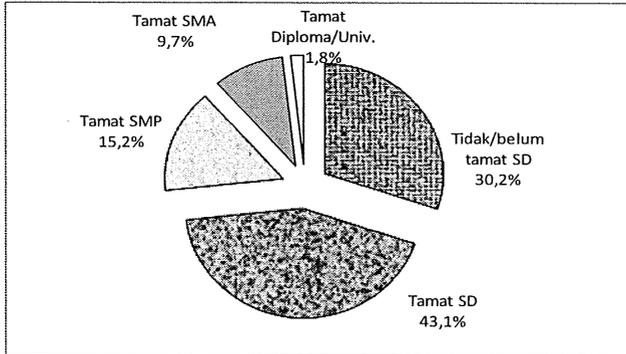
WHO menyebutkan bahwa orang yang berpergian ke daerah endemis juga termasuk kelompok rentan terhadap malaria ([www.who.int/malaria/high\\_risk\\_groups/en/](http://www.who.int/malaria/high_risk_groups/en/)). Selain itu, malaria dapat ditularkan melalui transfusi darah. Umumnya infeksi terjadi pada kasus transfusi darah yang disimpan selama kurang dari lima hari<sup>4</sup>. Pasien yang menerima transfusi darah dan mengalami gejala demam setelah tiga bulan, harus dicurigai tertular malaria. Kasus seperti ini seringkali ditemukan di daerah-daerah endemik malaria<sup>5</sup>. Pada transfusi darah tidak terjadi *schizogoni praeritosis* tidak terjadi, sehingga malaria yang didapat dari transfuse darah tidak akan menyebabkan terjadinya *relaps* (kambuh). Namun demikian, di daerah endemik program pemberian *Chloroquin* dilakukan untuk meminimalisasi penyebaran malaria bagi penerima transfusi darah. Kelompok rentan lainnya adalah pengguna narkoba yang menggunakan jarum suntik secara bergantian (Susana, 2010).

---

<sup>4</sup> Infeksi malaria jarang terjadi melalui transfusi darah yang disimpan selama lebih dari dua minggu. Plasma yang beku belum diketahui dapat menularkan malaria (Susana, 2010).

<sup>5</sup> Pendoron dengan riwayat malaria, tetap infeksiif selama bertahun-tahun setelah serangan malaria, yakni 1 – 3 tahun untuk *Plasmodium Falciparum*, 3 – 4 tahun untuk *Plasmodium Vivax* dan 15 – 50 tahun untuk *Plasmodium Malariae*.

**Diagram 2.1.**  
**Persentase Tingkat Pendidikan Penduduk**  
**Kabupaten Kebumen Tahun 2009**



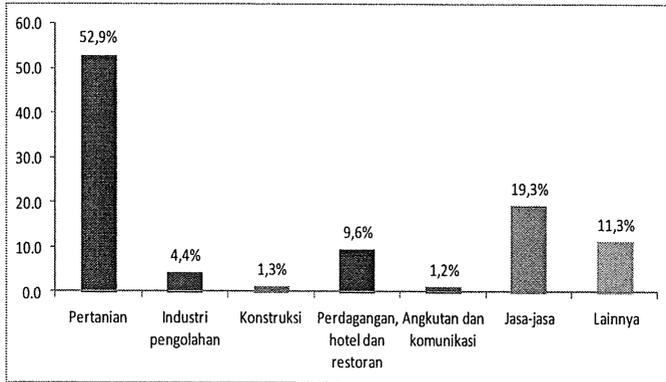
Sumber: BPS Kabupaten Kebumen, 2009

Tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan penduduk turut mempengaruhi kerentanan wilayah terhadap malaria. Diagram 2.1. menunjukkan bahwa berdasarkan tingkat pendidikan yang ditamatkan, 43,1 persen penduduk hanya tamat SD sedangkan 30,2 persen lainnya tidak/belum tamat SD dan hanya 1,8 persen penduduk yang tamat diploma/universitas. Kondisi ini cukup memprihatinkan mengingat sarana pendidikan di wilayah ini sudah memadai. Terkait dengan penyebaran malaria di daerah endemis, kelompok pendidikan tidak tamat SD dan tidak pernah sekolah merupakan dua kelompok yang paling tinggi prevalensinya terkena malaria, sedangkan kelompok tamat perguruan tinggi adalah kelompok yang paling rendah prevalensinya (Pusat data dan informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, 2011). Risiko terjadinya malaria tidak hanya disebabkan oleh adanya parasit

tetapi juga ditentukan oleh perilaku kesehatan untuk mencegah penyakit tersebut (Duarsa, 2008). Perilaku kesehatan terhadap pencegahan penyakit antara lain dipengaruhi oleh tingkat pendidikan. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka kemampuan memahami informasi terkait penularan, pencegahan serta penanggulangan penyakit akan semakin baik.

Tingkat pendidikan penduduk yang rendah tampaknya berpengaruh terhadap jenis mata pencaharian penduduk. Lebih dari separuh penduduk (52,9 persen) bermatapencaharian di bidang pertanian (Diagram 2.2.). Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa kelompok petani/nelayan/buruh merupakan kelompok yang paling tinggi prevalensinya terkena malaria (Pusat data dan informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, 2011). Sebagian besar petani di Kabupaten Kebumen merupakan petani kelapa dan nilam (BPS Kabupaten Kebumen, 2009). Jenis pekerjaan sebagai penyadap terkadang mengharuskan para petani melakukan pekerjaan di malam hari dan seringkali kontak dengan habitat perkembangbiakan malaria. Berdasarkan temuan di lapangan, penderita malaria banyak ditemukan pada kelompok petani pinus, seperti yang terjadi di Dusun Lohkidang, Desa Totogan, Kecamatan Sadang. Sementara itu, petani aren kelapa dan nilam di Dusun Londeng, Kecamatan Buayan juga merupakan kelompok prevalensi tinggi akibat jenis pekerjaan yang dilakukan.

**Diagram 2.2.**  
**Persentase Jenis Pekerjaan Penduduk**  
**Kabupaten Kebumen Tahun 2009**



Sumber: BPS Kabupaten Kebumen, 2009

Program transmigrasi menjadi salah satu program pemerintah daerah Kabupaten Kebumen untuk membantu memperluas kesempatan kerja bagi masyarakat. Tercatat sebanyak 25 kepala keluarga transmigran pada tahun 2009 yang seluruhnya diberangkatkan ke Kalimantan Tengah (BPS Kabupaten Kebumen, 2009). Selain itu, penduduk laki-laki di beberapa kecamatan, seperti di Karangsembung, Buayan dan Sadang juga bermigrasi ke luar daerah untuk bekerja, umumnya mereka bekerja sebagai buruh di penambangan timah di Bangka. Pulau Bangka dan Kalimantan merupakan wilayah endemik malaria kategori sedang (<http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/1055-bersama-kita-berantas-malaria.html>).

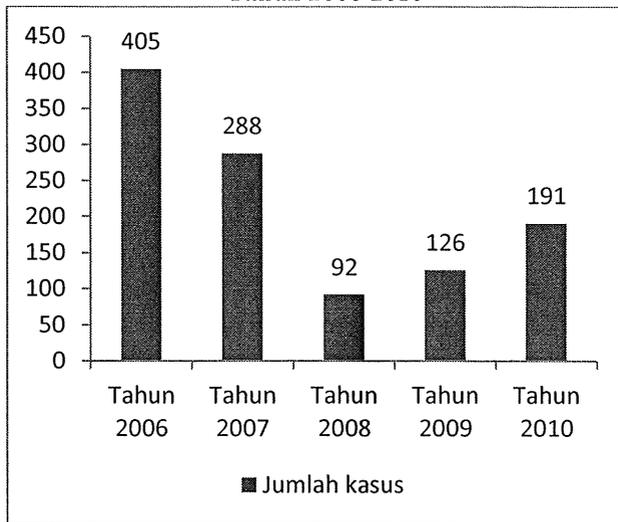
Penambangan timah dan pembukaan tempat pemukiman baru adalah beberapa contoh kegiatan perubahan lingkungan yang menguntungkan bagi nyamuk *Anopheles* (Laihad, 2011; Kementerian Kesehatan RI, 1993). Kegiatan pembangunan yang cepat memungkinkan timbulnya habitat perkembangbiakan buatan manusia atau *man made breeding places* (Suzana, 2011). Sementara itu, perpindahan penduduk (migrasi) juga berperan secara signifikan terhadap penyebaran malaria (Haines, McMichael dan Epstein, 2000; Suzana, 2011). Mobilitas penduduk ke daerah endemis akan menimbulkan malaria di daerah yang pada awalnya bebas dari penyakit ini, setelah kembalinya mereka dari daerah endemis tersebut, (Dhiman, 2009). Kerentanan Kabupaten Kebumen terhadap malaria juga dipengaruhi oleh adanya kegiatan transmigrasi dan migrasi keluar untuk bekerja, ke daerah endemik sehingga menyebabkan terjadinya kasus malaria impor.

### **2.3. Aspek Pelayanan Kesehatan**

Diagram 2.3. di bawah ini menunjukkan bahwa kasus malaria di Kabupaten Kebumen mengalami fluktuasi selama lima tahun terakhir. Tren kasus menunjukkan peningkatan sejak 2008 hingga 2010. Selain itu, pada bulan Oktober ditemukan KLB di Kecamatan Rowokele dengan jumlah penderita sebanyak 100 orang, tiga orang diantaranya meninggal dunia. Fasilitas kesehatan yang dimiliki oleh Kabupaten Kebumen untuk menanggulangi permasalahan

kehatan, termasuk malaria dapat dikatakan cukup dan memadai. Fasilitas kesehatan tersebut diantaranya 11 rumah sakit, 38 balai pengobatan/rumah bersalin, enam Puskesmas perawatan, 29 Puskesmas non perawatan dan 79 Puskesmas pembantu (BPS Kabupaten Kebumen, 2009).

**Diagram 2.3.**  
**Jumlah Kasus Malaria di Kabupaten Kebumen**  
**Tahun 2006-2010**



Sumber: Laporan Malaria Dinas Kesehatan  
Kabupaten Kebumen, 2010

Terkait dengan malaria, setiap fasilitas kesehatan tersebut mampu melakukan pengambilan sampel darah sederhana atau *Malaria Rapid Diagnostic Test* untuk mengetahui ada tidaknya parasit malaria dalam tubuh pasien. Namun, kendala yang dihadapi adalah fasilitas

kesehatan tersebut tidak semuanya mudah diakses oleh penduduk setempat. Sebagian besar fasilitas kesehatan terletak di pinggir jalan utama, sedangkan wilayah kerja fasilitas kesehatan tersebut ada di daerah terpencil, seperti di bagian atas bukit/pegunungan. Medan yang berat, seperti jalan yang terjal dan berliku, licin disaat musim penghujan, serta keterbatasan sarana dan prasarana transportasi menjadi kendala bagi penduduk untuk mengakses pelayanan kesehatan. Seringkali pasien yang datang untuk mencari pengobatan sudah dalam keadaan parah atau bahkan terlambat. Sebagai contoh, sulitnya mengakses fasilitas kesehatan yang tersedia dialami oleh penduduk di Desa Londeng, Kecamatan Buayan, desa ini hanya dapat dijangkau dengan menggunakan motor (disaat musim kemarau) atau mobil *double garden (four wheels drive)*. Penduduk di desa ini bila sudah dalam keadaan parah harus ditandu untuk dibawa ke pelayanan kesehatan terdekat, terutama pada saat musim hujan.

Deteksi dini dengan menggunakan peralatan diagnosa sederhana berupa, mikroskop dan metoda *Rapid Diagnostic Test* serta pengobatan kombinasi berbasis Artemisinin (ACT) yang tepat merupakan cara yang sangat efektif untuk menurunkan kesakitan serta kematian akibat malaria ([http://www.who.int/malaria/diagnosis\\_treatment/en/](http://www.who.int/malaria/diagnosis_treatment/en/)). Selain itu, program penyuluhan kesehatan masyarakat juga memegang peranan penting dalam upaya pengendalian malaria (Haines, McMichael dan Epstein, 2000; Patz, dkk, 2005). Namun, upaya pengendalian malaria umumnya terkendala oleh beberapa hal, antara lain keterampilan tenaga kesehatan yang tidak cukup,

keterbatasan akses terhadap fasilitas kesehatan, rendahnya tingkat pendidikan masyarakat dan anggapan yang salah mengenai malaria dan penyebarannya, kurangnya persediaan obat yang cukup, anggaran kesehatan yang rendah serta mekanisme monitoring dan surveilans yang buruk ([http://www.searo.who.int/LinkFiles/Malaria\\_Ino\\_Mal\\_Story.pdf](http://www.searo.who.int/LinkFiles/Malaria_Ino_Mal_Story.pdf)).

Malaria merupakan penyakit infeksi yang banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Malaria yang ditularkan oleh nyamuk *Anopheles* betina ini tidak hanya ditemukan di daerah miskin dan terpencil yang umumnya memiliki kondisi lingkungan yang kurang baik, sarana transportasi dan komunikasi yang sulit dicapai serta akses pelayanan kesehatan yang terbatas, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi geografis yang spesifik (Gallup dan Sachs, 2001). Kondisi topografi Kabupaten Kebumen yang terdiri dari daerah pantai, pegunungan dan sebagian besar daratan, merupakan habitat yang sesuai untuk berkembangbiak bagi vektor malaria. Selain itu, unsur iklim Kabupaten Kebumen seperti suhu udara, curah hujan dan kelembapan berada pada kondisi yang dapat meningkatkan perkembangbiakan larva nyamuk malaria. Sehingga, berdasarkan karakteristik wilayah dan unsur iklim, Kabupaten Kebumen merupakan daerah yang rentan terhadap malaria.

Aspek sosial demografi Kabupaten Kebumen yang menggambarkan kerentanan wilayah terhadap malaria diantaranya, jumlah penduduk termasuk kelompok rentan, tingkat pendidikan dan jenis pekerjaan

penduduk. Kepadatan penduduk mempengaruhi tingginya prevalensi kasus di daerah endemik malaria. Lebih dari seperempat penduduk Kabupaten Kebumen (31,61 persen) merupakan kelompok rentan terhadap malaria, kelompok tersebut terdiri dari kelompok umur dibawah lima tahun dan ibu hamil. Rendahnya tingkat pendidikan penduduk yang sebagian besar tidak tamat SD (30,2 persen) meningkatkan prevalensi malaria di daerah ini. Tingkat pendidikan mempengaruhi perilaku kesehatan dalam pencegahan malaria. Selain itu, rendahnya tingkat pendidikan juga berpengaruh terhadap jenis mata pencaharian penduduk. Sebanyak 52,9 persen atau lebih dari separuh penduduk Kabupaten Kebumen bekerja sebagai petani (penyadap nira kelapa dan pinus). Jenis pekerjaan ini mengharuskan para petani kontak dengan habitat perkembangbiakan malaria. Kerentanan Kabupaten Kebumen terhadap malaria juga disebabkan oleh adanya transmigrasi serta tingginya migrasi penduduk untuk bekerja di daerah lain yang umumnya daerah endemik malaria, seperti Kalimantan dan Bintan.

Sarana dan prasarana kesehatan yang dimiliki oleh Kabupaten Kebumen dapat dikatakan sudah mencukupi kebutuhan yang ada. Sarana kesehatan tersebut yakni, rumah sakit, balai pengobatan, Puskesmas perawatan, non perawatan maupun Puskesmas pembantu. Semua penyedia pelayanan kesehatan tersebut sudah mampu melakukan tes sederhana untuk mendiagnosa malaria secara cepat (*Malaria Rapid Diagnostic Test*). Namun, kendala yang dihadapi adalah lokasi sarana dan prasarana kesehatan yang sulit diakses oleh penduduk. Umumnya penduduk tinggal di daerah terpencil dengan

keterbatasan sarana transportasi dan komunikasi. Hal ini menyebabkan mereka datang ke penyedia pelayanan kesehatan dalam kondisi sudah parah. Sementara itu, medan yang berat juga menjadi hambatan bagi petugas kesehatan untuk ‘jemput bola’.

# **BAB III**

## **DINAMIKA**

### **PENANGGULANGAN MALARIA**

#### **DI KABUPATEN KEBUMEN**

Data dan informasi terkait malaria menjadi salah satu faktor penting dalam merumuskan berbagai strategi, kebijakan dan program penanggulangannya, termasuk dalam konteks perubahan iklim. Oleh karena itu, Bab III ini mencoba menyajikan berbagai isu tersebut, baik di tingkat global, nasional maupun lokal. Dua bagian pertama mendeskripsikan perkembangan epidemi malaria di tingkat global dan nasional serta mengidentifikasi berbagai strategi dan kebijakan terkait dengan upaya penanggulangan malaria dalam konteks perubahan iklim di tingkat makro tersebut. Selanjutnya, diskusi difokuskan di tingkat Kabupaten Kebumen, termasuk di beberapa lokasi studi di tingkat kecamatan/desa. Bagian ketiga mengilustrasikan kecenderungan dan pola perkembangan malaria, sedangkan bagian terakhir memetakan berbagai kebijakan dan program penanggulangan malaria, termasuk dalam kaitannya dengan fenomena perubahan iklim.

### 3.1. Perkembangan Epidemio Malaria di Indonesia

Mengingat dampaknya terhadap kualitas sumber daya manusia serta berbagai masalah sosial-ekonomi lainnya, sampai saat ini malaria masih menjadi salah satu permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia. Data pada tahun 2007 menunjukkan bahwa 396 dari 495 kabupaten/kota di Indonesia merupakan daerah endemis, dan diperkirakan sekitar 45 persen penduduk Indonesia bertempat tinggal di daerah yang berisiko untuk tertular malaria (Kementerian Kesehatan RI, 2009; Ditjen PP & PL, 2008). Menariknya, Ditjen PP & PL Departemen Kesehatan RI (2008) mengidentifikasi lokasi endemis malaria umumnya adalah desa-desa terpencil dengan kondisi lingkungan yang tidak baik, sarana transportasi dan komunikasi yang sulit, akses pelayanan kesehatan kurang, tingkat pendidikan dan sosial ekonomi masyarakat yang rendah, serta perilaku masyarakat terhadap kebiasaan hidup sehat yang kurang.

Data dan informasi mengenai kecenderungan dan pola distribusi malaria di Indonesia relatif banyak, namun demikian berbagai literatur menunjukkan adanya kelemahan, terutama dari segi cakupan, konsistensi serta kualitas data dan informasi tersebut (Elyazar dkk, 2011; WHO, 2010). Membandingkan data dari berbagai *stakeholders* termasuk WHO, Depkes dan BPS, Elyazar dkk (2011) menyimpulkan bahwa laporan rutin tentang angka kesakitan dan kematian akibat malaria di Indonesia relatif jauh lebih sedikit

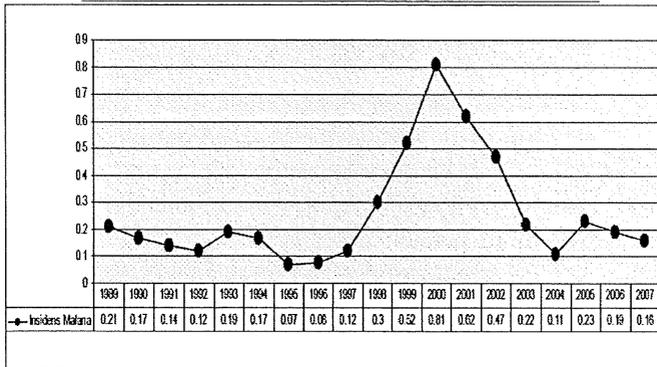
dibandingkan dengan kejadian sebenarnya (*under-reported*). Kondisi tersebut antara lain dapat dilihat dari jumlah kasus kesakitan (0,3 juta kasus) dan kematian (494 kasus) akibat malaria yang dilaporkan Depkes pada tahun 2006, jauh lebih rendah dari estimasi yang dibuat oleh WHO pada tahun yang sama (2,5 juta kasus kesakitan dan 3.000 kasus kematian), sehingga *under-reported* untuk kedua indikator tersebut mencapai lebih dari 85 persen (Elyazar dkk, 2011).

Berkaitan dengan kelemahan data dan informasi malaria di Indonesia tersebut, Departemen Kesehatan bukanlah tidak menyadarinya. Hal ini antara lain dapat dilihat dengan membandingkan kecenderungan angka kesakitan dengan potensi KLB malaria di Indonesia. Setelah mengalami peningkatan drastis pada awal tahun 2000-an, angka kesakitan malaria yang diukur melalui indikator API (Jawa dan Bali) dan AMI (luar Jawa dan Bali) cenderung mengalami penurunan (lihat Diagram 3.1. dan Diagram 3.2.).

Namun demikian, penurunan jumlah kasus dan angka kesakitan malaria ini tidak disertai dengan penurunan jumlah KLB malaria yang terjadi (Kementerian Kesehatan RI, 2007). Selama kurun waktu 2000-2005 KLB malaria tersebar di 15 provinsi, 30 kabupaten dan 93 desa dengan jumlah penderita mencapai sekitar 20.000 orang, 389 diantaranya berujung pada kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2007). Data pada tahun 2007-2008 menunjukkan bahwa KLB malaria masih terjadi di 11 provinsi, 20 kabupaten dan 43 desa dengan jumlah penderita mencapai sekitar 1.000 orang dengan

jumlah kematian sebanyak 93 kasus (Ditjen PP & PL, 2008).

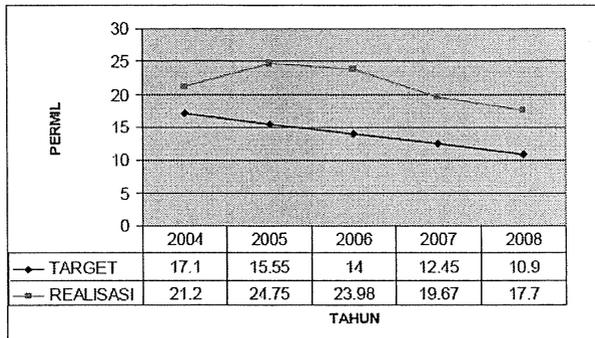
**Diagram 3.1.**  
**Kecenderungan *Annual Paracite Incidence (API)***  
**di Jawa-Bali, 1989-2007**



Sumber: ICCSR, 2010

Berbagai faktor ditengarai turut berkontribusi terhadap masih seringnya terjadi KLB malaria di Indonesia, antara lain pemantauan dan analisa data yang masih lemah di semua jenjang, tingginya mobilitas penduduk dari dan ke daerah endemis malaria, pembangunan yang tidak berwawasan kesehatan serta perubahan lingkungan (Kementerian Kesehatan RI, 2007). Di tingkat regional, WHO juga mengidentifikasi bahwa penurunan kasus malaria di Indonesia relatif tidak signifikan bila dibandingkan dengan beberapa negara seperti India, Srilanka dan Thailand (WHO, 2010).

**Diagram 3.2.**  
**Kecenderungan *Annual Malaria Incidence (AMI)***  
**di luar Jawa-Bali, 2004-2008**



Sumber: Ditjen PP & PL Depkes RI, 2009

### **3.2. Penanggulangan Malaria dalam Konteks Perubahan Iklim di Tingkat Global dan Nasional**

Upaya penanggulangan malaria di Indonesia telah dilakukan sejak beberapa dekade terakhir, bahkan sejak sebelum negeri ini merdeka (Elyazar dkk, 2011). Upaya penanggulangan pada masa lalu antara lain dapat diidentifikasi sebagai berikut: 1) kegiatan lebih terfokus pada penyemprotan DDT secara masal, berakibat pada resistansi beberapa jenis nyamuk malaria terhadap insektisida yang digunakan; 2) pengobatan malaria umumnya menggunakan klorokuin dan kuinin terlepas

dari metode identifikasi yang digunakan; 3) upaya pengendalian masih terkonsentrasi di Jawa-Bali, dimana strategi yang digunakan (deteksi kasus secara aktif dan pasif, *mass fever survey*, survei kontak dan surveilans migrasi) berbeda dengan di luar Jawa-Bali; (terbatas pada deteksi kasus secara pasif dan survei malariometrik) (informasi selengkapnya lihat di Lampiran 1).

Terdapat dua kebijakan penting di tingkat global yang turut mempengaruhi upaya penanggulangan malaria di Indonesia dalam dua dekade terakhir, yakni kampanye *Roll Back Malaria (RBM)* pada tahun 1998 dan gerakan Eliminasi Malaria pada tahun 2007. Program RBM menargetkan pengurangan separuh jumlah kasus kematian akibat malaria pada tahun 2010. Dalam konteks nasional, Departemen Kesehatan menindaklanjuti kampanye global ini dengan meluncurkan program Gebrak Malaria (Gerakan Berantas Kembali Malaria) pada 8 April 2000. Gebrak malaria merekomendasikan 7 langkah strategis upaya pengendalian di daerah endemis malaria, meliputi:

1. menyusun peta endemisitas dan mengidentifikasi fokus malaria,
2. mengidentifikasi potensi kolaborasi antara masyarakat dan sektor-sektor pemerintah terkait,
3. mengembangkan rencana strategis pengendalian malaria,
4. memperoleh dukungan dari Dinas Kesehatan Kabupaten dan DPRD,
5. mengembangkan rencana kerja terpadu untuk pengendalian malaria,

6. mengimplementasikan rencana kerja terpadu, dan
7. melakukan monitoring dan evaluasi terhadap strategi dan perkembangan yang dicapai.

Dalam pelaksanaannya, program Gebrak Malaria' didukung oleh kegiatan sebagai berikut:

1. deteksi kasus secara aktif dan pasif disertai dengan survei massal secara teratur, termasuk mass fever survei (MFS), mass blood survey (MBS) dan survei malariometrik, dengan melibatkan partisipasi masyarakat melalui pos malaria desa (polmades),
2. manajemen kasus dengan pengobatan yang efektif,
3. pengendalian vektor, dan
4. surveilans.

Pada prinsipnya, Gebrak Malaria ini menekankan pentingnya upaya pengendalian berbasis kemitraan, antara lain di tingkat masyarakat melalui pembentukan pos malaria desa (posmaldes) sejak tahun 2004. Namun demikian, program nasional ini menghadapi berbagai tantangan, antara lain resistansi nyamuk yang semakin meluas, pengendalian vektor yang semakin menurun serta era baru pemerintahan desentralisasi dengan segala konsekuensinya.

Mengingat malaria masih menjadi permasalahan global, pada tahun 2007 WHO mendorong adanya komitmen global Eliminasi Malaria, yang diadopsi oleh Departemen Kesehatan RI untuk meluncurkan program di tingkat nasional pada 28 April 2009. Eliminasi malaria di Indonesia ditujukan untuk mewujudkan masyarakat yang hidup sehat dan terbebas dari

penularan malaria pada tahun 2030, dengan sasaran wilayah eliminasi dilaksanakan secara bertahap, yaitu:

1. Kepulauan Seribu (DKI Jakarta), Pulau Bali dan Batam (2010),
2. Pulau Jawa, Provinsi NAD dan Kepulauan Riau (2015),
3. Pulau Sumatera (kecuali Provinsi NAD dan Kepulauan Riau), Provinsi NTB, Pulau Kalimantan dan Sulawesi (2020), dan
4. Provinsi Papua, Papua Barat, NTT, Maluku dan Maluku Utara (2030).

Untuk mencapai sasaran eliminasi malaria secara nasional pada tahun 2030, Depkes telah menetapkan beberapa target:

1. Pada tahun 2010 seluruh sarana pelayanan kesehatan mampu melaksanakan pemeriksaan parasit malaria, sehingga semua penderita malaria klinis diperiksa sediaan darahnya/konfirmasi laboratorium,
2. Pada tahun 2020 seluruh wilayah Indonesia sudah memasuki tahap pra-eliminasi, dan
3. Pada tahun 2030 seluruh wilayah Indonesia sudah mencapai eliminasi malaria.

Sedangkan indikator bahwa kabupaten/kota, provinsi dan pulau dinyatakan sebagai daerah tereliminasi malaria adalah apabila tidak ditemukan lagi kasus penularan setempat (indigenous) selama 3 (tiga) tahun berturut-turut serta dijamin dengan kemampuan pelaksanaan surveilans yang baik.

Depkes sendiri menegaskan bahwa Eliminasi malaria sangat mungkin dilaksanakan mengingat sudah tersedianya 3 faktor penting, yaitu: 1) Obat ACT, 2) Teknik diagnose cepat (RDT atau *rapid diagnose test*), dan 3) Teknik pencegahan dengan kelambu LLIN (*long lasting insectized net*) yang didukung komitmen tinggi dari pemerintah daerah.

Selain kampanye Roll Back Malaria dan gerakan Eliminasi Malaria tersebut di atas, perlu diingat juga bahwa upaya pengendalian malaria juga menjadi bagian dari tujuan pembangunan millennium (MDGs). Dalam konteks nasional, upaya ini juga menjadi salah satu indikator dalam standar pelayanan minimal (SPM) bidang kesehatan kabupaten/kota serta rencana strategis Kementerian Kesehatan 2010-2014. Selain itu, Hari Malaria Sedunia juga diperingati sejak tahun 2008 (setiap tanggal 25 April) dengan berbagai tema peringatan, yaitu “Ayo Berantas Malaria” (2008), “Menuju Indonesia Bebas Malaria” (2009), “Bersama Kita Berantas Malaria” (2010) dan “Bebas Malaria, Investasi Bangsa” (2011). Dari segi dukungan finansial, permasalahan malaria juga mendapat perhatian tidak hanya dari pemerintah Indonesia (khususnya di tingkat pusat), tetapi juga dari bantuan donor asing, termasuk Global Fund. Namun demikian, program-program tersebut umumnya diprioritaskan untuk daerah endemis tinggi malaria di luar Pulau Jawa, sementara daerah seperti Kebumen (yang termasuk kategori endemis rendah untuk tingkat kabupaten, namun masih sering terjadi KLB malaria di tingkat desa/kecamatan) relatif tidak menjadi prioritas penanggulangan.

Dalam konteks perubahan iklim, saat ini pemerintah Indonesia telah menyusun Road Map Perubahan Iklim di Indonesia khusus untuk sektor kesehatan. Dalam dokumen tersebut (ICCSR, 2010), disebutkan bahwa malaria merupakan salah satu dari tiga penyakit yang penting untuk dikaji terkait pengaruh variabilitas dan perubahan iklim terhadap epidemiologi penyakit yang ditularkan oleh vektor. Road map tersebut (ICCSR, 2010) juga menekankan bahwa efek yang lebih kuat akan dirasakan oleh penduduk yang berpendapatan rendah dengan akses kesehatan yang terbatas serta menekankan perlunya langkah adaptasi yang didukung oleh kesadaran, sikap mental dan perilaku masyarakat. Meskipun road map untuk sektor kesehatan ini relatif ‘terlambat’, kiranya dapat menjadi panduan bagi segenap stakeholders untuk memberikan perhatian terhadap dampak perubahan iklim terhadap peningkatan transmisi malaria di Indonesia.

### **3.3. Trend dan Pola Malaria di Kabupaten Kebumen**

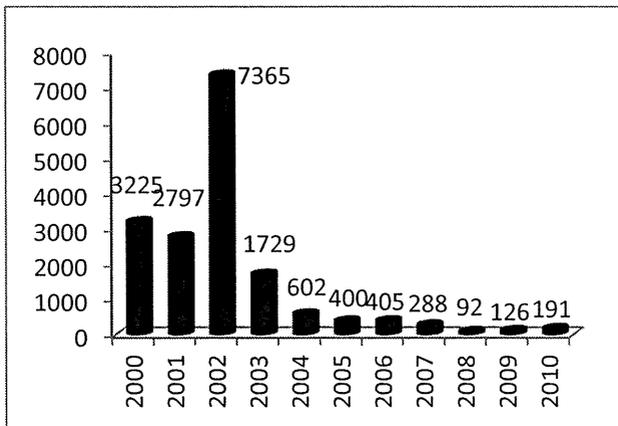
Sebagaimana permasalahan di tingkat nasional, data dan informasi mengenai malaria di Kabupaten Kebumen relatif tersedia, namun cakupan, konsistensi serta kualitas data dan informasi tersebut tampaknya masih perlu ditingkatkan. Hal ini antara lain dapat dilihat dari ketidakkonsistenan data KLB dan jumlah kasus malaria, data di tingkat puskesmas dan kabupaten (dinas kesehatan). Salah satu faktor adalah relatif berjalannya sistem kewaspadaan dini (surveilans)

menyusul dicanangkannya program gebrak malaria pada awal tahun 2000-an. Hal ini antara lain direalisasikan dalam bentuk dukungan anggaran yang relatif memadai, termasuk untuk kegiatan jemantik dan mass fever survey.

Kecenderungan kasus malaria selama periode 2000-2010 relatif fluktuatif (Diagram 3.3.). Jumlah kasus malaria relatif sangat tinggi selama kurun waktu 2000-2003, dimana puncak peningkatan kasus terjadi pada tahun 2002. Jumlah kasus malaria kembali meningkat selama periode 2008-2010, demikian juga dengan angka kesakitan yang diukur melalui indikator API dalam periode 3 tahun terakhir tersebut. API di Kabupaten Kebumen meskipun fluktuatif, tetap berada di level kurang dari 1 per 1.000 penduduk, menjadikan daerah ini termasuk endemis rendah.

Namun demikian, perlu dicermati bahwa beberapa desa/kecamatan pernah meningkat statusnya, seperti Desa Kalipoh (Kecamatan Ayah) dan Desa Giritirto (Kecamatan Karanggayam II) pada tahun 2009 yang meningkat dari sebelumnya LCI (*low case incidence*) menjadi MCI (*moderate case incidence*). Demikian juga dengan kondisi di tingkat provinsi Jawa Tengah, menunjukkan bahwa dibandingkan dengan kabupaten/kota lainnya Kabupaten Kebumen masih menjadi salah satu daerah endemis malaria di provinsi ini (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2009).

**Diagram 3.3.**  
**Kecenderungan Kasus Malaria di Kabupaten Kebumen,**  
**2000-2010**



Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010

Hasil studi ini juga mengidentifikasi KLB-KLB malaria yang terjadi di tingkat lokal (desa/kecamatan) di Kabupaten Kebumen (Tabel 3.1.), meskipun informasi mengenai besaran KLB dilihat dari angka kesakitan dan kematian relatif sangat terbatas. KLB Malaria di Desa Wagirpandan, misalnya, terjadi sejak bulan September 2009 sampai Maret 2010 dengan jumlah kasus 108 tanpa kematian. Kemudian pada bulan Mei-Juni 2010 terjadi KLB di Desa Kalipoh dengan jumlah kasus 20 orang tanpa kematian.

**Tabel 3.1.**  
**Sejarah KLB di Kabupaten Kebumen**

Waktu KLB	Lokasi KLB
<b>2002</b>	Kecamatan Sempor, Prembun dan Rowokele
<b>2004</b>	Kawasan pantai Kecamatan Buayan
<b>Juli-September 2006</b>	Kecamatan Buayan dan Ayah II
<b>2008-2009</b>	Kecamatan Sempor
<b>2009</b>	Kecamatan Karanggayam dan Rowokele
<b>September 2009 – Maret 2010</b>	Desa Wagirpandan, Kecamatan Rowokele
<b>2010</b>	Desa Telogosari, Kecamatan Ayah dan Desa Totogan, Kecamatan Karangsembung
<b>Mei-Juni 2010</b>	Desa Kalipoh, Kecamatan Ayah (20 kasus)

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010 dan hasil wawancara dengan beberapa narasumber di lapangan.

Namun demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagaimana kecenderungan di tingkat nasional (Kementerian Kesehatan RI, 2007), jumlah kasus malaria yang menurun di Kebumen beberapa tahun terakhir dibandingkan dengan keadaan pada tahun 2000-an ternyata tidak diikuti dengan semakin berkurangnya potensi KLB di wilayah ini. Terjadinya KLB di beberapa wilayah tersebut antara lain dapat dikaitkan dengan terjadinya peningkatan kasus, seperti KLB malaria di Kecamatan Rowokele, Prembun dan

Sempur (tahun 2002), Kecamatan Ayah II dan Buayan (tahun 2006), Kecamatan Rowokele (tahun 2009-2010) serta Kecamatan Ayah I (tahun 2010). Bahkan baru-baru ini diperoleh informasi bahwa pada bulan Oktober 2011 telah terjadi KLB di Kecamatan Rowokele dengan jumlah penderita sebanyak 100 orang dan tiga orang diantaranya meninggal dunia.

Kasus malaria di empat kecamatan yang menjadi lokasi studi (Sadang, Karangsembung, Buayan, Ayah I) relatif tinggi dibandingkan sebagian besar kecamatan yang ada di Kabupaten Kebumen (Tabel 3.2.). Kasus malaria di Kecamatan Sadang dan Karangsembung relatif tinggi selama kurun waktu 2000-2010, sedangkan kasus malaria di Kecamatan Buayan antara lain mengalami peningkatan pesat pada saat terjadi KLB (Juli-September 2006), demikian juga di Kecamatan Ayah I, dimana pada tahun 2010 terjadi KLB di Desa Kalipoh. Dilihat dari karakteristik wilayah, daerah malaria di keempat kawasan tersebut berada di daerah pegunungan. Hal ini sesuai dengan kondisi di tingkat kabupaten, dimana sebagian besar kasus malaria di wilayah ini ditemukan di daerah pegunungan dekat perbatasan, meskipun sebagian kecil kasus juga ditemukan di kawasan pantai. Selain itu, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa tiga kecamatan (Sadang, Karangsembung dan Ayah) merupakan wilayah prioritas dilihat dari penularan kasus malaria secara lokal (setempat).

**Tabel 3.2.**  
**Kecenderungan Malaria di Beberapa Puskesmas di**  
**Kabupaten Kebumen, 2000-2010**

PUSKESMAS	JUMLAH KASUS										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ayah I	0	8	677	43	63	83	16	48	4	17	51
Buayan	0	0	0	0	0	0	102	39	4	5	1
Prembun	975	1007	656	162	11	4	1	0	0	0	0
Padureso				0	18	2	21	1	0	0	1
Alian	10	10	774	29	30	0	0	0	0	1	0
Poncowarno	195	11		175	139	6	9	7	0	1	5
Rowokele	2	245	2067	104	2	1	1	5	2	65	48
Karanggayam I	813	270	232	216	37	22	2	7	2	1	3
Karanggayam II				0	65	13	0	0	0	0	29
Karangsambung	984	1185	2392	309	61	78	52	39	17	4	6
Sadang	211	50		493	141	149	67	49	41	16	17
<b>Jumlah</b>	<b>3225</b>	<b>2797</b>	<b>7365</b>	<b>1729</b>	<b>602</b>	<b>400</b>	<b>405</b>	<b>288</b>	<b>92</b>	<b>126</b>	<b>191</b>

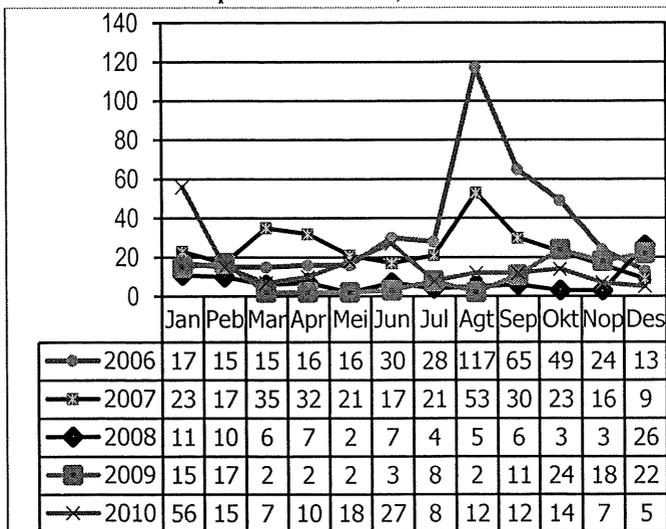
Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010

Data dan informasi yang mengaitkan perkembangan kasus malaria di Kabupaten Kebumen dengan kejadian perubahan iklim cenderung terbatas, bahkan relatif belum ada. Fluktuasi kasus menurut bulan selama periode 2006-2010 cenderung menunjukkan bahwa peningkatan kasus malaria pada bulan-bulan tertentu sudah tidak bisa diprediksi lagi (Diagram 3.4.). Namun, data ini belum dikaitkan dengan indikator-indikator perubahan iklim setempat, namun lebih dikarenakan kejadian KLB (seperti tingginya kasus malaria di

wilayah kerja Puskesmas Ayah II dan Buayan pada bulan Agustus 2006 sebagai akibat rangkaian KLB di kedua wilayah tersebut selama periode Juli-September 2006) dan munculnya kasus malaria impor (seperti pada Agustus 2007).

Data kecenderungan kasus malaria dari tahun ke tahun menurut jenis kelamin di Kabupaten Kebumen tidak tersedia. Data pada tahun 2010 menunjukkan bahwa di tingkat kabupaten, kasus malaria lebih tinggi terjadi pada laki-laki (69 persen) dari pada perempuan (31 persen). Hal tersebut dikarenakan laki-laki lebih sering melakukan aktivitas malam hari di luar rumah, serta mobilitas ke daerah endemis malaria (luar pulau Jawa-Bali) yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Hal ini juga didukung dengan data yang menunjukkan bahwa kasus malaria lebih tinggi terjadi pada kelompok usia produktif > 15 tahun (89 persen). Namun demikian, data pada tingkat kecamatan menunjukkan bahwa di Kecamatan Karangsembung dan Sadang misalnya, jumlah kasus malaria pada perempuan relatif tinggi. Hasil wawancara dan observasi di lokasi penelitian menunjukkan bahwa hal ini dipengaruhi oleh aktivitas mereka pergi ke hutan untuk mencari rumput atau makanan ternak peliharaan mereka.

**Diagram 3.4.**  
**Fluktuasi Kasus Malaria per Bulan**  
**di Kabupaten Kebumen, 2006-2010**

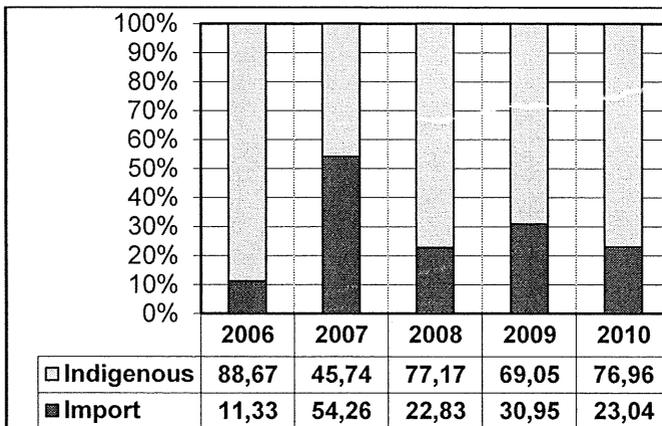


Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010

Data yang cukup menarik dapat diamati berkaitan dengan sebaran kasus malaria di Kabupaten Kebumen menurut asal kasus (Diagram 3.5.). Hal ini mengingatkan masih kuatnya anggapan sebagian besar masyarakat dan *stakeholders* terkait bahwa kasus malaria di wilayah ini didominasi oleh kasus malaria impor. Namun demikian, data menunjukkan bahwa selama periode 2006-2010 kasus indigenous lebih dominan, kecuali pada tahun 2007. Bahkan, persentase kasus penularan setempat pada tahun 2010 (77 persen) meningkat dibandingkan dengan tahun sebelumnya (69 persen). Hal ini menjadi tantangan tersendiri mengingat

target dalam gerakan Eliminasi Malaria mensyaratkan tidak ditemukannya lagi kasus penularan setempat selama tiga tahun berturut-turut yang dijamin dengan kemampuan pelaksanaan surveilans yang baik (Kementerian Kesehatan RI, 2009).

**Diagram 3.5.**  
**Distribusi Kasus Malaria Berdasarkan Asal Kasus**  
**di Kabupaten Kebumen, 2010**



Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010

Sebagai simpulan, data dan informasi mengenai permasalahan malaria di Kabupaten Kebumen relatif tersedia, namun kualitas dan konsistensi data perlu menjadi perhatian, demikian juga dengan analisis data tersebut, termasuk dikaitkan dengan perubahan iklim setempat. Dalam konteks Kebumen, malaria masih lebih dikaitkan dengan mobilitas penduduk (kasus impor) dibandingkan dengan perubahan iklim dan lingkungan setempat. Selain itu, meskipun kenyataan

menunjukkan bahwa KLB malaria masih sering terjadi di tingkat lokal (desa/kecamatan), pihak pemerintah (termasuk Dinas Kesehatan) ternyata relatif tidak menganggap malaria sebagai salah satu permasalahan yang dapat berpotensi menimbulkan KLB sebagaimana DBD, diare dan filariasis (Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2009).

### **3.4. Kebijakan dan Program Penanggulangan Malaria di Kabupaten Kebumen**

Menilai sejauh mana malaria menjadi salah satu prioritas di Kabupaten Kebumen antara lain dapat dilihat dari hasil identifikasi permasalahan tersebut dalam dokumen strategi pembangunan daerah. Berkaitan dengan hal tersebut, pembangunan sektor kesehatan di Kebumen menjadi bagian dari misi kedua RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) 2010-2015, yang antara lain ditujukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, termasuk melalui indikator-indikator derajat kesehatan masyarakat. Namun demikian, dari 23 indikator derajat kesehatan masyarakat yang dirumuskan, tidak ada satupun indikator yang berkaitan langsung dengan penanggulangan malaria di daerah ini. Indikator ke-18 mengenai cakupan penemuan dan penanganan penderita penyakit misalnya, hanya menjangkau kasus acute flaccid paralysis (AFP), pneumonia balita, TB BTA positif, demam berdarah dengue (DBD) dan diare. Indikator penanganan kasus malaria tampaknya relatif 'terlupakan' atau 'belum menjadi prioritas', meskipun

beberapa indikator lainnya memang dapat dikaitkan secara tidak langsung dengan permasalahan malaria, antara lain indikator ke-5, (penanganan HIV/AIDS dan penyakit menular lainnya), indikator ke-22 (cakupan desa/kelurahan mengalami kejadian luar biasa yang dilakukan penyelidikan epidemiologi kurang dari 24 jam) dan indikator ke-23 (cakupan desa siaga aktif).

Berkaitan dengan fenomena perubahan iklim, isu tersebut tampaknya belum menjadi wacana dalam dokumen RPJMD. Pemerintah daerah baru berada pada tahap mengidentifikasi wilayah-wilayah rawan bencana di Kabupaten Kebumen, yakni meliputi 14 kecamatan rawan kekeringan, 12 kecamatan rawan banjir, 12 kecamatan rawan tanah longsor serta 8 kecamatan rawan tsunami (Pemerintah Kabupaten Kebumen, 2010). Identifikasi ini belum mengaitkan sama sekali dengan wacana perubahan iklim, termasuk dampak tidak langsungnya terhadap peningkatan kasus penyakit yang ditularkan vektor, termasuk malaria. Salah seorang narasumber penyusun kebijakan di Kabupaten Kebumen juga menyebutkan bahwa dalam konteks lokal, dampak perubahan iklim yang mulai dirasakan adalah di sektor pertanian dan perikanan, sedangkan dampaknya di sektor kesehatan relatif belum menjadi wacana.

Dalam konteks *setting* daerah perdesaan yang menjadi fokus kajian ini, dapat dilihat bahwa pemerintah daerah telah memiliki berbagai program, seperti PNPB-Mandiri, Jamkesmas, Raskin dan BLT. Namun demikian, implementasi program-program tersebut umumnya berupa pembangunan sarana fisik serta

bantuan untuk warga miskin di perdesaan. Program di bidang kesehatan relatif masih terbatas pada isu-isu seperti kesehatan balita dan gizi.

Di sektor kesehatan, kebijakan dan program terkait penanggulangan malaria antara lain sebagaimana terakomodir dalam dokumen Rencana Strategis (Renstra) Dinas Kesehatan 2010-2015. Penyusunan Renstra tersebut pada dasarnya mengacu pada pencapaian sasaran prioritas tingkat kabupaten, standar pelayanan minimal (SPM) bidang kesehatan di kabupaten/kota dan tujuan pembangunan millennium (MDGs). Namun demikian, dokumen ini tampaknya belum mengadopsi perkembangan terbaru sebagaimana termuat dalam Gerakan Eliminasi Malaria yang dicanangkan di tingkat nasional pada tahun 2009, yang antara lain menargetkan eliminasi malaria di Pulau Jawa selambat-lambatnya tahun 2015 (Kementerian Kesehatan RI, 2009). Selain itu, dokumen ini juga belum menyinggung keterkaitan malaria dengan fenomena perubahan iklim sebagaimana telah diidentifikasi dalam Roadmap Nasional Perubahan Iklim untuk Sektor Kesehatan (ICCSR, 2010).

Berkaitan dengan isu-isu strategis, meskipun di dalam Renstra Dinas Kesehatan 2010-2015 telah diidentifikasi masih tingginya angka kesakitan dan kematian penyakit menular dan tidak menular, isu malaria tampaknya relatif kurang menjadi prioritas, misalnya dibandingkan dengan isu DBD dan chikungunya. Sebagian program, kegiatan, indikator serta target kinerja yang 'dapat dikaitkan' dengan upaya

penanggulangan malaria adalah sebagaimana terlihat pada Lampiran 2.

Berkaitan dengan nomenklatur kelembagaan sektor kesehatan, dalam dokumen Renstra itu pula, dapat dilihat bahwa upaya penanggulangan malaria tercakup dalam Bidang Pengendalian Masalah Kesehatan yang membawahi tiga unit, yakni Seksi Pengendalian dan Pemberantasan Penyakit, Seksi Wabah dan Bencana serta Seksi Kesehatan Lingkungan. Cakupan tugas Seksi pertama termasuk pengendalian penyakit bersumber binatang, sedangkan cakupan tugas Seksi kedua juga meliputi surveilans epidemiologi penyakit dan penanganan KLB atau wabah/bencana, sementara cakupan tugas Seksi ketiga termasuk pengawasan kualitas lingkungan serta penyehatan kawasan dan sanitasi darurat. Selain itu, unit yang berperan penting dalam kaitannya dengan perilaku kesehatan masyarakat adalah Seksi Promosi Kesehatan yang berada di bawah Bidang Pengembangan Sumber Daya Kesehatan.

Program dan kegiatan langsung berkaitan dengan penanggulangan malaria di Kabupaten Kebumen antara lain dapat dibandingkan antara program dan kegiatan pada masa KLB tahun 2000-an dan program/kegiatan saat ini. Hasil wawancara terbuka dan FGD menunjukkan bahwa sebagian besar narasumber menyebutkan relatif kurang menjadi prioritasnya permasalahan malaria pada masa sekarang bila dibandingkan dengan saat merebak drastisnya kasus ini pada awal dan pertengahan tahun 2000-an. Beberapa narasumber mencontohkan kondisi tersebut dengan besarnya dukungan dana (miliaran rupiah) untuk

penanggulangan malaria pada kurun waktu 2001-2003, termasuk dana untuk insentif petugas juru malaria desa (JMD) dan untuk kegiatan *mass fever survey* (MFS), hal yang tidak terlihat lagi pada kondisi saat ini.

Beberapa program/kegiatan terkait upaya penanggulangan malaria yang pernah dilaksanakan di Kabupaten Kebumen adalah sebagai berikut.

1. Program sosialisasi, antara lain berkaitan dengan penyampaian pengetahuan mengenai waktu-waktu rentan gigitan nyamuk malaria, pentingnya penggunaan pakaian panjang sewaktu berada di luar rumah pada waktu-waktu tertentu, perlunya memeriksakan diri ke Puskesmas bagi mereka yang baru pulang kampung atau bagi mereka yang memiliki tanda-tanda seperti terkena malaria. Namun demikian, kegiatan penyuluhan umumnya dilakukan di balai desa yang relatif jauh (dari segi akses maupun biaya transportasi) dari jangkauan sebagian rumah penduduk, berakibat pada relatif terbatasnya masyarakat yang mengikuti kegiatan tersebut, sehingga informasi tidak dapat disebarluaskan secara optimal ke seluruh masyarakat.
2. Program pemberian kelambu (kelambunisasi), umumnya terbatas dilakukan pada wilayah yang berpotensi terjadi peningkatan kasus malaria, seperti di Kecamatan Sadang dan Karang Sambung. Beberapa kendala dalam pelaksanaan program ini adalah distribusi kelambu yang seringkali macet atau bahkan tidak sampai ke masyarakat,

terbatasnya bantuan 1 kelambu untuk 1 rumah tangga, terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai cara memakai dan merawat kelambu serta keengganan sebagian warga untuk menggunakan kelambu karena faktor cuaca panas. Selain itu, menurut salah seorang narasumber, program yang lebih tepat untuk konteks daerah Kebumen bukanlah pemberian kelambu, melainkan program sanitasi dan kebersihan lingkungan mengingat perilaku masyarakat terkait kesehatan yang masih sangat kurang.

3. Program pemantauan jentik, antara lain sudah terdapat di beberapa wilayah endemis seperti di Kecamatan Karanggayam, Sempor dan Sadang. Namun demikian, pemeriksaan jentik umumnya belum dilaksanakan secara rutin di masyarakat. Pengalaman salah seorang juru malaria desa (JMD) di Kecamatan Sadang menyebutkan, pada tahun 2002 terdapat 1 JMD untuk 1 desa, sedangkan saat ini tugas JMD setiap hari adalah memeriksa kasus malaria di tiga wilayah untuk satu JMD. Kondisi yang sama terlihat dari dukungan anggaran untuk JMD yang saat ini sudah menurun, bahkan cenderung tidak ada. Hal ini berbeda dengan keadaan sebelumnya, dimana dana JMD berasal dari APBN dan APBD serta dana bantuan ADB. Salah seorang narasumber menyebutkan bahwa sekitar tahun 2007-2008 jumlah JMD masih mencapai sekitar 60 orang, sedangkan insentif yang diterima JMD per bulan sebesar Rp 108.000. Namun, pada tahun 2010 sudah tidak ada lagi anggaran untuk kegiatan JMD tersebut, sehingga banyak petugas

yang sudah tidak aktif lagi memeriksa jentik di rumah-rumah warga.

Selain pemantauan jentik, di Kecamatan Sadang juga pernah dilakukan kegiatan penyemprotan (*fogging*). Namun, kegiatan ini dirasakan tidak cukup berhasil, bahkan cenderung sulit dilaksanakan secara merata mengingat kendala topografi daerah yang cukup sulit untuk diakses.

4. Program desa siaga berbasis masyarakat sudah mulai berjalan, tetapi relatif terbatas untuk kejadian mendesak seperti ibu melahirkan. Selain desa siaga, di beberapa dusun/desa juga sudah mulai dilakukan pertemuan rutin forum kesehatan desa (FKD) yang antara lain dapat berfungsi untuk mempercepat informasi terkait adanya kasus. Di tingkat desa, seperti desa-desa di Kecamatan Buayan), juga sudah mulai digalakkan adanya poliklinik kesehatan desa (PKD) dalam rangka 'mendekatkan' jangkauan dan akses pelayanan puskesmas. Sementara itu, program sistem kewaspadaan dini (SKD) tingkat puskesmas sudah mulai dilaksanakan, namun peningkatan kasus malaria pada waktu-waktu tertentu menunjukkan detensi dini yang masih kurang serta kegiatan surveilans yang sudah tidak aktif karena sudah tidak mendapatkan dukungan anggaran, sehingga kegiatan tersebut hanya mengandalkan inisiatif dan kesadaran masyarakat.
5. Program gebrak malaria sudah pernah dilakukan secara gencar pada saat kasus malaria sangat tinggi pada awal tahun 2000-an, namun kondisi saat ini

cenderung dianggap bahwa malaria sudah semakin menurun dari tahun ke tahun.

6. Berkaitan dengan KLB yang relatif masih sering terjadi secara lokal di beberapa wilayah di Kabupaten Kebumen, sampai saat ini belum ada peraturan daerah (perda) yang dibuat terkait penanggulangan kesehatan, termasuk malaria. Namun demikian, apabila terjadi KLB, implementasi program langsung dilaksanakan, seperti program penyelidikan epidemiologi dalam jangka waktu kurang dari 24 jam sesuai dengan salah satu indikator kinerja sektor kesehatan.

Sebagai contoh, penyelidikan epidemiologi dilakukan pada saat terjadi KLB Malaria di Desa Kalipoh, Kecamatan Ayah 1, yang ditandai dengan adanya peningkatan kasus malaria indigenous yang dirawat di Puskesmas Ayah 1 sepanjang bulan Mei – Juni 2010. Selain penyelidikan epidemiologi, dalam situasi KLB ini juga dilakukan kegiatan pengambilan sediaan darah pada semua penderita demam (*mass fever survey*) yang berhasil menjangkit 20 kasus positif malaria *falciparum* tanpa kematian di Dukuh Karangcengis, Desa Kalipoh. Dinas Kesehatan dan Puskesmas Ayah 1 juga memberikan pelayanan pengobatan dan *follow-up* terhadap penderita positif malaria, merujuk beberapa kasus yang memerlukan perawatan, membagikan kelambu berinsektisida, melakukan penyuluhan dan pemantauan selama 2 kali masa inkubasi serta mendorong dilaksanakannya Perdes Nomor 2 Tahun 2010 tentang Surveilans Migrasi Malaria di Desa

Kalipoh secara optimal (Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010).

7. Program surveilans migrasi malaria, merupakan kegiatan pengamatan terus-menerus sebagaiantisipasi masuknya penderita malaria impor atau *carrier* dari luar wilayah Kebumen, terutama dari daerah endemis di luar Jawa dan Bali. Hal tersebut dimaksudkan untuk mendeteksi kasus malaria secara dini serta memberikan upaya pengobatan secara cepat dan tepat, dan pada gilirannya diharapkan dapat menghilangkan sumber penularan dan memutuskan rantai penularan malaria. Kegiatan surveilans migrasi malaria pada tahun 2010 dilaksanakan di empat desa, yakni Desa Kalipoh dan Telogosari, Kecamatan Ayah I serta di Desa Sidorejo dan Sidoluhur, Kecamatan Ambal II (Tabel 3.3.). Dalam praktiknya, kegiatan surveilans migrasi malaria dilaksanakan melalui tahapan: a) pelaksanaan sosialisasi, b) penyusunan peraturan desa, dan c) pelaksanaan surveilans migrasi di masing-masing desa.

Sebagai contoh, Peraturan Desa Nomor 3 Tahun 2010 tentang Surveilans Migrasi Malaria di Desa Tlogosari yang disahkan pada tanggal 5 Juli 2010 menyebutkan bahwa kegiatan surveilans ditujukan untuk memberikan peraturan bagi pemerintah desa dalam penanganan penyakit malaria sekaligus untuk memberikan perlindungan kepada penduduk desa agar terbebas dari penularan penyakit malaria. Dikeluarkannya Perdes ini didasari oleh beberapa pertimbangan, antara lain: 1) Desa Tlogosari

termasuk daerah reseptif malaria sehingga potensial terjadi penularan bila ada keterlambatan penanganan kasus malaria, 2) Migrasi penduduk dari daerah endemis malaria yang diduga sebagai sumber penularan malaria.

**Tabel 3.3.**  
**Hasil Kegiatan Surveilans Migrasi Malaria**  
**di Empat Desa, Kabupaten Kebumen,**  
**Juli – Desember 2010**

Desa (Kecamatan)	Peraturan Desa	Jumlah Penduduk	Jumlah Kasus/Tahun		Daerah Mobilitas Asal
			Diperiksa	Positif	
Kalipoh (Ayah I)	Perdes 2/2010	3.385	24	1	Jambil, Riau, Bangka, Palembang
Tlogosari (Ayah I)	Perdes 3/2010	2.957	17	0	Jambi, Kalimantan, Riau
Sidoluhur (Ambal II)	Perdes 3/2010	2.141	43	0	Lampung, Papua, Selat Panjang, Jambi, NTT
Sidorejo (Ambal II)	Perdes 6/2010	3.494	33	0	Lampung, Kalimantan Tengah

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010

Dalam Perdes ini, kepala desa bertindak selaku penanggung jawab yang bertugas mengkoordinir dan menentukan tindak lanjut pencegahan dan

penanganan malaria di wilayahnya. Sementara itu, berbagai *stakeholders* dilibatkan sebagai tim pelaksana dalam kegiatan ini, meliputi: perangkat desa, RT/RW, tokoh agama, tokoh masyarakat, tim penggerak PKK, kader kesehatan, pengurus forum kesehatan desa (FKD) dan bidan desa. Tugas tim pelaksana meliputi:

1. Melakukan pengamatan dan pemantauan terhadap masuknya pendatang atau penduduk yang pulang dari luar wilayah kabupaten, khususnya dari luar Pulau Jawa;
2. Melakukan pemantauan, pencatatan dan memberikan penyuluhan pencegahan malaria terhadap penduduk yang akan bepergian ke daerah endemis malaria, khususnya ke luar Pulau Jawa;
3. Memberikan teguran dan peringatan kepada setiap orang yang melanggar;
4. Melakukan pengambilan sediaan darah malaria kepada setiap pendatang atau penduduk yang pulang dari luar wilayah kabupaten, khususnya dari luar Pulau Jawa, baik dengan gejala malaria atau tanpa gejala malaria;
5. Memberikan pengobatan apabila hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan positif malaria; dan
6. Sebagai penggerak masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit malaria.

Dalam Perdes ini juga diatur mengenai hak dan kewajiban penduduk desa. Setiap penduduk maupun pendatang berhak mendapatkan pelayanan kesehatan, pengambilan sediaan darah dan

pengobatan bila positif malaria di poliklinik kesehatan desa (PKD) serta setiap penduduk berhak mendapat perlindungan terhadap penularan malaria. Sedangkan kewajiban penduduk meliputi: 1) Melaporkan apabila ada pendatang atau penduduk yang pulang atau yang akan bepergian ke luar wilayah kabupaten, khususnya luar Pulau Jawa; 2) Memberikan informasi pada setiap pendatang perihal peraturan desa tentang surveilans migrasi malaria; 3) Melapor maksimal 1x24 jam kepada pelaksana surveilans migrasi malaria setempat bagi setiap penduduk yang pulang dan bermukim di desa atau yang akan bepergian; 4) Membuat jamban keluarga dan tempat sampah; 5) Melaksanakan pemberantasan sarang nyamuk (PSN).

Selain itu, sanksi dikenakan bagi mereka yang melanggar Perdes ini, berupa: 1) Kerja bakti mengumpulkan batu kali sebanyak 1 m<sup>3</sup> atau berupa uang senilai harga batu kali tersebut yang akan digunakan sebagai kas RT; serta 2) Tidak dilayani permohonan surat-menyurat, seperti hajatan, KTP, KK dan akte. Sanksi tersebut berlaku bagi pelanggar penduduk setempat atau penduduk penerima tamu/pendatang yang melanggar peraturan tersebut.

Selain program/kegiatan yang dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan, terdapat inisiatif dari beberapa *stakeholders* untuk mendukung upaya penanggulangan malaria di Kabupaten Kebumen. Inisiatif tersebut antara lain berasal dari Perum Perhutani yang mencoba mengusahakan agar tempurung kelapa di kawasan perkebunan tidak menjadi sarang nyamuk karena

menjadi sumber/tempat genangan air. Namun, Perhutani tampaknya menghadapi kendala SDM setempat mengingat kesibukan masyarakat setempat serta perilaku mereka yang terkadang meremehkan permasalahan kesehatan. Inisiatif lainnya berasal dari program masyarakat madani seperti PLAN Indonesia dan program sosial perusahaan swasta Sampoerna dalam mendukung pelaksanaan kegiatan *fogging*. Di tingkat desa, terdapat inisiatif berupa kesepakatan dari warga di Dusun Lohkidang untuk menebang pohon-pohon bambu yang berdekatan dengan daerah permukiman untuk menghindari berkembangbiaknya nyamuk malaria di wilayah tersebut.

Sebagai simpulan, studi ini baru pada tahap mengidentifikasi kebijakan/program/kegiatan terkait upaya penanggulangan malaria di Kabupaten Kebumen. Sejalan dengan konsep promosi kesehatan yang mengenal upaya pencegahan pada tiga tingkatan: primer, sekunder dan tersier, berbagai program/kegiatan tersebut antara lain dapat digolongkan sebagaimana terlihat pada Tabel 3.4. berikut. Namun demikian, dalam studi ini belum dilakukan analisis secara mendalam berbagai upaya tersebut, termasuk implementasi beserta tantangan dan permasalahan yang dihadapi, mengingat hal ini akan menjadi fokus studi lanjutan pada tahun 2013 mendatang.

**Tabel 3.4.**  
**Program dan Kegiatan Penanggulangan Malaria**  
**di Kabupaten menurut Level Pencegahan**

Pencegahan Primer	Pencegahan Sekunder	Pencegahan Tersier
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sosialisasi</li> <li>• Kelambunisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyelidikan epidemiologi KLB malaria</li> <li>• Mass fever survey (MFS)</li> <li>• Surveilans migrasi malaria</li> <li>• Poliklinik Kesehatan Desa (PKD)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemantauan jentik, Juru Malaria Desa (JMD)</li> <li>• Desa Siaga, Forum Kesehatan Desa (FKD)</li> <li>• Sistem Kewaspadaan Dini (SKD) puskesmas</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelayanan pengobatan dan <i>follow-up</i> di puskesmas serta rujukan kasus</li> </ul>	

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010

## **BAB IV**

### **PEMAHAMAN DAN PERILAKU MASYARAKAT TENTANG MALARIA DAN PERUBAHAN IKLIM**

Perilaku masyarakat tentang kesehatan terbentuk melalui proses tertentu dan berlangsung dalam interaksi antara manusia dan lingkungannya. Proses interaksi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah pengetahuan atau pemahaman, ketersediaan sumber daya (*resources*) kepercayaan, tradisi, budaya dari masyarakat yang bersangkutan. Di samping itu, perilaku kesehatan juga dipengaruhi oleh kebijakan dan program terkait dengan ketersediaan fasilitas kesehatan, promosi kesehatan dan sikap petugas kesehatan (WHO, 1984). Selanjutnya berbagai penelitian menunjukkan bahwa perilaku kesehatan akan langgeng jika didasari oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap yang positif tentang sakit dan penyakit (Rogers, 1984 dalam Notoatmojo, 2007).

Bahasan pada bagian ini difokuskan pada pemahaman dan perilaku masyarakat terkait malaria dan perubahan iklim. Data yang digunakan utamanya berasal dari wawancara terbuka dengan beberapa narasumber dan diskusi kelompok dengan masyarakat di Dusun Lohkidang, Desa Totogan Kecamatan Karangsembung, Dusun Londeng dan Dusun Kaum di Desa Karang

Bolong, Kecamatan Buayan dan Desa Ayah, Kecamatan Ayah. Pada bagian pertama paparan difokuskan pada kondisi wilayah di ke empat kecamatan tersebut, kemudian dilanjutkan dengan diskusi mengenai pemahaman dan perilaku masyarakat terkait perubahan iklim dan malaria. Dalam mengkaji pemahaman dan perilaku masyarakat tentang pencegahan dan penularan malaria dilihat dari tiga aspek, yaitu: (1) pemahaman dan perilaku terkait dengan pencegahan terhadap sumber penyakit (*primary prevention*); (2) pemahaman dan perilaku tentang penularan dan penyebaran penyakit (*secondary prevention*) dan (3) pemahaman dan perilaku terkait dengan pencegahan terhadap kefatalan penyakit malaria (*tertiary prevention*).

#### **4.1. Kondisi Wilayah Lokasi Penelitian**

Untuk memberi gambaran mengenai kondisi penduduk dan lingkungan tempat tinggal masyarakat di lokasi penelitian, bagian ini memaparkan kondisi geografis dan karakter penduduk di empat kecamatan yang menjadi lokasi penelitian, yaitu (1) Kecamatan Sadang, (2) Kecamatan Karangsambung, (3) Kecamatan Ayah, dan (4) Kecamatan Buayan. Kondisi geografis dilihat dari letak, batas, dan kondisi topografi yang menyebabkan ke empat wilayah ini menjadi rentan terhadap malaria. Sementara aspek sosial demografi, dilihat dari kelompok umur dan mata pencaharian penduduk. Aspek ketiga yaitu pelayanan kesehatan yang terdapat di ke empat wilayah tersebut yang

merupakan aspek penting dalam penanggulangan kasus malaria.

#### 4.1.1 Aspek Geografis

Secara geografis Kecamatan Sadang, Karangsembung, Ayah, dan Kecamatan Buayan yang menjadi lokasi penelitian merupakan wilayah yang berbatasan langsung dengan kabupaten lain di Jawa Tengah, seperti Kabupaten Wonosobo, Banjarnegara, Cilacap, dan Kabupaten Banyumas (Kecamatan dalam Angka, 2008-2010). Hal ini merupakan salah satu penyebab tingginya tingkat mobilitas penduduk. Mobilitas penduduk di ke empat wilayah tersebut banyak diisi oleh penduduk dengan usia produktif yang didasari atas motif ekonomi. Mobilitas penduduk di ke empat wilayah ini seringkali dianggap sebagian besar masyarakat sebagai salah satu penyebab munculnya kasus malaria. Aktivitas perpindahan penduduk yang tinggi dianggap masyarakat sebagai penyebab terjadinya kasus malaria di wilayah mereka (malaria *import*)<sup>6</sup>.

Dilihat dari kondisi topografi wilayah, Kecamatan Sadang, Karangsembung, Ayah, dan Kecamatan Buayan terdiri dari pegunungan dan pesisir pantai (Kecamatan dalam Angka 2008-2010). Kedua

---

<sup>6</sup>Malaria import diartikan sebagai kasus malaria yang datang dari luar wilayah. Biasanya penderita malaria baru melakukan perjalanan ataupun sebelumnya telah tinggal di wilayah endemis malaria dan pada saat kembali terjangkit malaria.

karakteristik topografi tersebut memiliki kerentanan terhadap malaria. Daerah-daerah pegunungan masih menjadi daerah yang rawan terjadi penyebaran penyakit malaria. Nyamuk penyebar virus malaria tumbuh subur di daerah yang ada kawasan hutannya([http://www.bernas.co.id/news/CyberNas/JA\\_WA+TENGAH/8771.htm](http://www.bernas.co.id/news/CyberNas/JA_WA+TENGAH/8771.htm)). Ketinggian merupakan salah satu faktor yang menentukan cakupan geografis dari penularan malaria (WHO, 1969).

Kecamatan Sadang dan Karangsembung adalah wilayah yang rentan terhadap malaria karena lokasinya dikelilingi hutan dan semak-semak yang merupakan tempat perkembangbiakkan nyamuk. Salah satunya yaitu Dusun Lohkidang, Desa Totogan, Kecamatan Karangsembung. Berdasar keterangan dari salah satu narasumber di Puskesmas Karangsembung, diketahui bahwa terdapat dua jenis (spesies) parasit malaria yang ditemukan di wilayah ini, yaitu *Plasmodium falciparum* yang menyebabkan malaria tropika dan *Plasmodium vivax* yang menyebabkan malaria tertiana.

Permukiman di dusun ini terletak di lereng pegunungan yang dikelilingi hutan. Untuk mencapai dusun ini harus menyeberangi sungai dikarenakan satu-satunya jembatan menuju dusun ini letaknya sangat jauh dengan kondisi jalan yang sudah rusak dan memakan waktu cukup lama. Dikarenakan tempat tinggal masyarakat dusun ini yang sangat dekat dengan hutan menyebabkan wilayah ini rentan terhadap malaria. Lain halnya dengan wilayah Ayah dan Buayan yang mempunyai karakteristik beragam yaitu terdiri dari pegunungan yang dikelilingi hutan dan pesisir pantai.

Kedua karakteristik wilayah yang berbeda tersebut memiliki kerentanan terhadap malaria karena baik di wilayah pegunungan yang dekat dengan hutan maupun di daerah pantai yang terdapat rawa merupakan tempat perkembangbiakkan nyamuk malaria. Berdasar keterangan dari salah satu petugas kesehatan di Puskesmas Ayah I, saat terjadi kasus pada tahun 2002-2003, survei identifikasi nyamuk pernah dilakukan dengan tujuan untuk mencari vektor (*longitudinal survey* dan *spot survey*). Dari survei tersebut teridentifikasi adanya jenis nyamuk *Anopheles Sundaicus* di wilayah pesisir pantai Ayah dan Buayan, sedangkan di wilayah pegunungan ditemukan jenis nyamuk *Anopheles maculatus* dan *Anopheles balabacensis*.

Kemudian, menurut salah satu narasumber dari Puskesmas Ayah, kasus malaria di wilayah ini terjadi di beberapa desa, yaitu Candirenggo, Ayah, Kalipoh, Tlagasari, dan Argopeni. Sementara itu, berdasarkan keterangan dari salah seorang petugas kesehatan dari Puskesmas Buayan, beberapa wilayah di Kecamatan Buayan yang banyak terdapat kasus malaria yaitu Desa Karangbolong (kasus *import*), Jlandri, dan Desa Tugu. Tingkat mobilitas penduduk yang tinggi di Desa Karangbolong mengakibatkan kasus malaria di wilayah ini merupakan kategori malaria *import*. Sedangkan untuk Desa Jlandri dan Tugu merupakan kasus malaria lokal (*indigenous*) karena terdapat vektor nyamuk.

Dengan demikian, berdasarkan kondisi topografi yang dimiliki oleh Sadang, Karangsambung, Ayah, dan Buayan, keempat wilayah tersebut merupakan tempat

yang sesuai untuk perkembangbiakkan nyamuk *Anopheles* sebagai penyebab malaria. Berdasar data Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen Tahun 2000 – 2010 menggambarkan bahwa keempat wilayah tersebut memang merupakan wilayah yang banyak terdapat kasus malaria. Namun demikian, kasus malaria paling banyak ditemui di wilayah pegunungan (Sadang, Karangsembung, dan sebagian wilayah Buayan) tepatnya di wilayah permukiman yang berada di tepi hutan dibandingkan dengan wilayah pesisir pantai (Ayah dan Buayan).

Selain kondisi geografis dan topografi, kerentanan wilayah di empat lokasi penelitian dapat juga dilihat berdasarkan jarak rumah dari sarang nyamuk dan jenis rumah yang merupakan komponen sensitivitas. Jarak rumah penduduk yang berdekatan dengan hutan dan rawa menjadi salah satu penyebab wilayah ini menjadi rentan terhadap malaria. Sebagian besar desa yang banyak ditemui kasus malaria karena permukimannya terletak di tepi hutan terutama di wilayah Sadang dan Karangsembung. Lain halnya dengan dua wilayah tersebut (Sadang dan Karangsembung), wilayah Ayah dan sebagian kecil wilayah Kecamatan Buayan banyak ditemui rawa yang menyebabkan wilayah ini juga termasuk rentan terhadap malaria.

Sementara itu, jika dilihat dari jenis rumah, wilayah ini termasuk rentan terhadap malaria. Meskipun rumah penduduk sudah dibangun secara permanen dan terbuat dari semen, namun model rumah tersebut masih terpengaruh gaya rumah jawa yang terdiri dari banyak pintu dan jendela. Jendela-jendela yang ada masih

terdapat lubang angin yang cukup besar. Rumah dengan banyak lubang ventilasi yang tidak diberi sekat mengakibatkan nyamuk malaria dapat mudah masuk ke dalam rumah. Kondisi tersebut diperparah dengan kesadaran masyarakat yang rendah terhadap kebersihan lingkungan. Kegiatan bersih-bersih yang ada di desa hanya sebatas membersihkan lingkungan rumah dan jalan semata, tidak membersihkan secara keseluruhan.

#### **4.1.2 Aspek Sosial Demografi**

Berdasarkan aspek sosial demografi, kerentanan wilayah Kecamatan Sadang, Karangsembung, Ayah, dan Kecamatan Buayan dapat dilihat dari kondisi struktur umur penduduk. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa mobilitas penduduk dapat menyebabkan timbulnya malaria pada wilayah yang awalnya bebas dari penyakit ini. Di ke empat lokasi penelitian, mobilitas penduduk kebanyakan dilakukan oleh penduduk usia produktif. Oleh karena itu, semakin banyak penduduk usia produktif yang ada di lokasi penelitian maka semakin tinggi tingkat kerentanan wilayah tersebut terhadap malaria. Berdasarkan data Kabupaten Kebumen dalam Angka, 2009, diketahui bahwa lebih dari setengah jumlah penduduk di masing-masing kecamatan yang menjadi lokasi kajian diisi oleh penduduk usia produktif (Tabel 4.1). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa wilayah Sadang, Karangsembung, Ayah, maupun wilayah Buayan termasuk wilayah yang rentan terhadap malaria karena potensi mobilitas penduduk yang cukup besar terutama pada proporsi usia 20 – 39 tahun.

Kemudahan sarana transportasi bus antar kota yang banyak tersedia juga mendorong tingginya tingkat mobilitas penduduk. Jasa transportasi yang mudah dijangkau oleh masyarakat terutama masyarakat menengah ke bawah mengakibatkan akses keluar masuk semakin terbuka. Penyebab lain tingginya mobilitas penduduk juga dikarenakan oleh kondisi wilayah yang terpencil sehingga sulit untuk berkembang, dan minimnya lapangan pekerjaan yang tersedia. Di wilayah Sadang misalnya, hampir tiap minggu terdapat penduduk yang melakukan migrasi. Perpindahan penduduk (migrasi) telah menyebabkan timbulnya penyakit malaria pada daerah yang pada awalnya bebas dari penyakit ini (Susana, 2011). Menurut salah satu narasumber dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, selain wilayah Karangasambung, Sadang juga merupakan daerah yang setiap tahun pasti terdapat kasus malaria. Oleh karena itu, wilayah dengan tingkat mobilitas yang tinggi, seperti yang terjadi di Sadang, Karangasambung, Ayah, maupun Buayan termasuk wilayah yang rentan terhadap malaria.

**Tabel 4.1**  
**Proporsi Penduduk di Kecamatan Sadang,**  
**Karangsembung, Ayah, dan Kecamatan Buayan**  
**Berdasarkan Kelompok Umur Tahun 2009**

Kelompok Umur	Kecamatan			
	Ayah	Buayan	Karangsembung	Sadang
0 – 4	9.1	9.8	9.3	10.7
5 – 9	9.1	10.0	10.1	10.7
10 – 14	10.2	11.4	11.3	11.8
15 – 19	9.8	9.4	11.0	9.8
20 – 24	8.3	7.2	8.1	6.8
25 – 29	7.6	6.5	6.9	7.0
30 – 34	8.0	7.3	6.7	7.7
35 – 39	7.7	7.9	6.9	7.1
40 – 44	7.4	7.9	6.2	6.5
45 – 49	5.8	5.5	5.2	5.5
50 – 54	4.4	4.1	4.2	4.7
55 – 59	2.9	2.8	3.5	2.9
60 tahun ke atas	9.6	10.9	10.7	8.7
Total	100	100	100	100
N	56424	57493	47323	19863

Sumber: BPS Kabupaten Kebumen, 2009.

Selain itu, kerentanan suatu wilayah terhadap malaria dapat juga dilihat dari proporsi kelompok penduduk

usia dibawah lima tahun dan ibu hamil. Proporsi jumlah ibu hamil serta penduduk usia di bawah lima tahun yang tinggi berpengaruh pada kerentanan wilayah tersebut terhadap malaria. Data pada tabel 4.1 memperlihatkan bahwa rata-rata lebih dari 9 persen proporsi penduduk usia balita (0–4 tahun) di masing-masing wilayah yang menjadi lokasi penelitian ini termasuk dalam kelompok rentan terhadap malaria. Persentase tersebut terdiri dari 10,7 persen di wilayah Sadang, sebesar 9,82 persen di Buayan, lalu sebesar 9,3 persen di Karangsambung, dan sebesar 9,1 persen di wilayah Ayah. Pada usia di bawah lima tahun (balita) sistem kekebalan tubuh masih belum berkembang dengan baik sehingga rentan terhadap parasit malaria. Malaria dapat cepat menyebar jika proporsi usia balita masih cukup besar. Bayi berusia 3-6 bulan yang lahir dari seorang ibu yang imun, mempunyai imunitas yang diturunkan (<http://internis.files.wordpress.com/2011/01/malaria-berat.pdf>). Di daerah endemik, malaria menyebabkan bayi lahir dengan bobot rendah maupun lahir mati. Oleh karena itu, wilayah dengan proporsi usia di bawah lima tahun yang tinggi menjadi indikator bahwa wilayah tersebut rentan terhadap malaria. Anak usia di bawah lima tahun memerlukan perlindungan lebih besar untuk menghindari gigitan nyamuk. Di lokasi penelitian, perlindungan biasanya dilakukan dengan memasang kelambu untuk mencegah anak terkena gigitan nyamuk.

Sementara itu, proporsi ibu hamil yang besar di suatu wilayah dapat menjadi indikator tingginya kerentanan wilayah tersebut terhadap malaria karena pada umumnya nafas yang dikeluarkan oleh ibu hamil

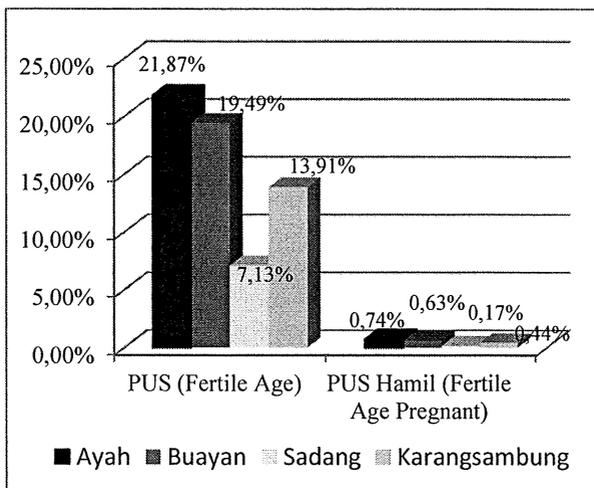
mengandung kadar karbondioksida yang lebih tinggi sehingga kesempatannya untuk digigit nyamuk lebih besar. Selain itu malaria kongenital lebih sering terjadi pada kehamilan pertama pada kelompok masyarakat yang imunitasnya kurang (Susana, 2011). Pada masa kehamilan, malaria dapat memicu anemia berat yang turut menyumbang kasus kematian ibu hamil (<http://www.detikhealth.com/read/2011/04/25/101450/1624357/763/mengapa-malaria-sulit-dibasmi>).

Berdasarkan data Kabupaten Kebumen dalam Angka tahun 2009, diketahui bahwa lebih dari 15 persen dari jumlah seluruh penduduk yang termasuk pasangan usia subur (PUS/*Fertile Age*) di masing-masing wilayah kajian termasuk dalam kelompok rentan terhadap malaria karena berpotensi untuk hamil. Jumlah tersebut terdiri 21,9 persen di Kecamatan Ayah, sebesar 20,3 persen di Kecamatan Sadang, kemudian di Kecamatan Buayan sebesar 19,1 persen, dan di Kecamatan Karangsembung sebesar 16,6 persen (Diagram 4.1). Wilayah Ayah memiliki persentase paling tinggi dibandingkan dengan ketiga wilayah lain. Pada masa kehamilan, seorang ibu seringkali mengalami anemia yang dapat meningkatkan potensi terkena malaria.

Sementara itu, untuk persentase ibu hamil (PUS Hamil) di masing-masing lokasi kajian terdiri dari 21,8 persen (417 jiwa) di wilayah Ayah, sebesar 19,5 persen (355 jiwa) di Buayan, kemudian 13,9 persen (246 jiwa) di Karangsembung, dan sebesar 7,1 persen (96 jiwa) di wilayah Sadang. Dilihat berdasarkan jumlah PUS Hamil tersebut, wilayah Ayah merupakan wilayah dengan tingkat kerentanan paling tinggi dibandingkan

dengan ketiga wilayah lain. Jumlah tersebut dapat terus meningkat karena PUS di wilayah Ayah juga merupakan yang tertinggi.

**Diagram 4.1**  
**Banyaknya PUS dan PUS Hamil di Ayah, Buayan, Sadang, dan Karangsembung Tahun 2009**



Sumber: BPS Kabupaten Kebumen, 2009.

Tingkat pendidikan dan mata pencaharian penduduk di suatu wilayah juga mempengaruhi kerentanan terhadap malaria. Pendidikan merupakan faktor penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka kemampuan memahami informasi terkait penularan, pencegahan serta penanggulangan penyakit akan semakin baik yang pada akhirnya dapat

mendorong terwujudnya perilaku sehat terutama pada pemahaman dan perilaku kesehatan terkait malaria.

Tabel 4.2 menggambarkan bahwa rata-rata tingkat pendidikan masyarakat di lokasi kajian masih cukup rendah. Lebih dari 70 persen dari total seluruh penduduk di wilayah Ayah, Buayan, Sadang, dan Karangsembung berpendidikan di bawah SLTP. Pendidikan dapat mempengaruhi pemahaman dan perilaku kesehatan masyarakat terhadap pencegahan penyakit, khususnya malaria. Oleh karena itu, tingkat pendidikan yang rendah secara tidak langsung berpengaruh pada tingginya kerentanan wilayah tersebut terhadap malaria.

**Tabel 4.2 Proporsi penduduk Umur 5 (lima) Tahun Keatas Menurut Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan Tahun 2009**

Tingkat Pendidikan	Kecamatan			
	Ayah	Buayan	Sadang	Karang-sambung
Tidak/Belum Tamat SD	31.2	30.9	41.1	31.6
SD	48.5	49.9	50.1	54.1
SLTP	14.9	13.2	7.0	10.0
SLTA	4.5	5.3	1.4	3.6
Akademi/ Diploma	0.7	0.5	0.4	0.5
Sarjana	0.3	0.2	0.0	0.2
<i>Total</i>	100	100	100	100

Sumber: BPS Kabupaten Kebumen, 2009

Dilihat dari mata pencaharian penduduk, berdasar data Kabupaten Kebumen dalam Angka tahun 2009, diketahui bahwa lebih dari setengah jumlah proporsi penduduk yang bekerja di wilayah Ayah, Sadang, maupun Karangsembung berada di sektor pertanian. Jumlah tersebut terdiri dari 77,7 persen di Kecamatan Ayah, sebesar 87,5 persen di Kecamatan Sadang, dan sebesar 65,9 persen di Kecamatan Karangsembung (Tabel 4.3).

**Tabel 4.3 Proporsi penduduk yang bekerja menurut lapangan pekerjaan di Kecamatan Ayah, Buayan, Sadang, dan Karangsembung Tahun 2009**

Sektor Ekonomi	Kecamatan			
	Ayah	Buayan	Sadang	Karang sembung
Pertanian	77.7	12.1	87.5	65.9
Industri Pengolahan	1.6	5.7	0.2	3.4
Konstruksi	0.7	3.8	0.4	0.3
Perdagangan, Hotel, dan Restoran	7.0	14.0	2.6	2.1
Angkutan dan Komunikasi	1.0	2.6	0.7	0.8
Jasa	7.7	38.2	7.1	19.3
Lainnya	4.4	23.6	1.4	8.2
Total	100	100	100	100
<i>N</i>	32.252	30.156	9.286	24.407

Sumber: BPS Kabupaten Kebumen, 2009.

Namun demikian, sektor pertanian tersebut banyak diisi oleh orang tua dikarenakan angkatan kerja muda (20-39 tahun) di empat wilayah tersebut melakukan mobilitas ke luar daerah. Angkatan kerja muda lebih memilih untuk bekerja di luar daerah terutama di kota-kota besar, seperti Jakarta dibandingkan bekerja di sektor pertanian. Berbeda dengan ketiga wilayah tersebut (Ayah, Sadang, dan Karangsembung), proporsi penduduk yang bekerja di Kecamatan Buayan mayoritas berada di sektor jasa (38,2 persen).

Salah satu jenis mata pencaharian penduduk yang rentan terhadap malaria di sektor pertanian yaitu pekerjaan sebagai petani penyadap kelapa (*penderes*). Masyarakat di empat lokasi kajian kebanyakan bekerja sebagai petani penyadap kelapa terutama di wilayah Sadang dan Karangsembung. Berdasarkan hasil diskusi kelompok dengan warga masyarakat di lokasi penelitian, diketahui bahwa beberapa warga yang terkena malaria bekerja sebagai *penderes* di hutan. Hampir setiap hari mereka melakukan kegiatan menyadap di hutan yang merupakan tempat nyamuk bersarang. Terlebih pada saat musim hujan yang mendekati musim panas intensitas nyamuk semakin bertambah. Perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa berhubungan langsung dengan hujan. Hujan berperan penting dalam epidemiologi malaria, karena menyediakan media bagi tahap akuatik dari daur hidup nyamuk (Martens, 1995). Hujan yang diselingi oleh panas akan memperbesar kemungkinan berkembangbiaknya *Anopheles* (Departemen Kesehatan, 1993). Air hujan yang menimbulkan genangan air merupakan tempat yang ideal untuk

perindukkan nyamuk malaria. Dengan bertambahnya tempat perindukan, populasi nyamuk malaria bertambah sehingga bertambah juga penularannya (Prabowo. 2004). Menurut masyarakat setempat, tempat perkembangbiakkan nyamuk berasal dari genangan air hujan yang tertampung di tempurung kelapa yang sebelumnya digunakan untuk menyadap. Perkembangbiakkan nyamuk semakin cepat saat peralihan musim hujan ke musim kemarau. Seringkali pekerja penderes tak berdaya dengan gigitan nyamuk yang begitu banyak meskipun telah menggunakan *lotion* anti nyamuk. Dengan demikian, pekerjaan masyarakat sebagai petani *penderes* merupakan jenis pekerjaan yang termasuk rentan terhadap malaria.

Dilihat dari lapangan pekerjaan, wilayah Sadang, Karangsambung, dan Ayah yang mayoritas penduduknya bekerja di sektor pertanian termasuk wilayah yang rentan terhadap malaria. Hal ini dikarenakan sektor pertanian di ketiga wilayah tersebut banyak diisi oleh petani penyadap kelapa (*penderes*) yang merupakan jenis pekerjaan yang rentan terhadap malaria. Lain halnya dengan wilayah Buayan yang mayoritas penduduknya bekerja di sektor jasa. Oleh karena itu, dari segi lapangan pekerjaan, wilayah ini tidak termasuk wilayah yang rentan terhadap malaria. Kasus malaria yang terjadi di wilayah ini lebih banyak dikarenakan lokasi permukiman masyarakat yang dekat dengan hutan ataupun merupakan kasus *import* yang berasal dari warga yang bekerja ke luar daerah, seperti ke Sumatera (Pulau Bangka) seperti yang terjadi di Dusun Kaum, Desa Karangbolong.

Adapun pekerjaan lain selain pekerjaan sebagai petani penyadap kelapa yang juga rentan terhadap malaria adalah pekerjaan sebagai penambang pasir. Pekerjaan ini kebanyakan dilakukan oleh kaum perempuan (ibu). Lokasi pekerjaan ini yaitu di sungai yang terdapat di wilayah Karangsambung. Selain masyarakat Karangsambung, masyarakat Sadang juga banyak yang bekerja sebagai penambang pasir dikarenakan kedua wilayah ini saling berdekatan. Kondisi sungai yang sudah terkontaminasi dan dikelilingi semak juga diperkirakan menjadi tempat perkembangbiakkan nyamuk. Oleh karena itu, pekerjaan sebagai penambang pasir termasuk pekerjaan yang rentan terhadap malaria.

Sementara itu, selain jenis pekerjaan yang telah dijelaskan, terdapat juga kegiatan sehari-hari yang berpengaruh terhadap kerentanan terhadap malaria. Di wilayah Sadang, Karangsambung maupun Buayan, masyarakat memiliki kegiatan rutin yaitu mencari rumput di hutan. Masyarakat yang memiliki hewan peliharaan, seperti kambing dan sapi sering ke hutan untuk mencari rumput sebagai pakan yang akan diberikan pada hewan peliharaan di kandang. Selain hutan, kandang hewan juga merupakan tempat berkembangbiaknya sarang nyamuk. Intensitas mereka ke kandang yang cukup sering berpotensi pada tingginya tingkat kemungkinan terkena gigitan nyamuk.

### **4.1.3 Aspek Pelayanan Kesehatan**

Melihat aspek geografis dan sosial demografis di empat wilayah kajian yang menunjukkan kerentanan terhadap malaria serta jumlah kasus malaria yang cukup tinggi, dibutuhkan dukungan sarana dan prasarana kesehatan yang memadai untuk menanggulangi kasus malaria. Namun, upaya kesehatan yang dilakukan selama ini dirasa masih belum dapat menurunkan terjadinya kasus malaria, sehingga diperlukan penanggulangan secara serius (Departemen Kesehatan, 2003). Salah satu faktor penting terkait upaya penanggulangan adalah keterjangkaunya akses pelayanan kesehatan yang merupakan komponen adaptasi. Kondisi desa yang merupakan daerah endemis malaria di empat kecamatan ini, topografi wilayahnya merupakan daerah pegunungan sehingga menyebabkan pusat pelayanan kesehatan terdekat menjadi sulit dijangkau masyarakat. Hal ini diperparah dengan kondisi jalan yang rusak, dan pola permukiman penduduk yang menyebar. Untuk menjangkau puskesmas terdekat setidaknya dibutuhkan biaya transportasi sekitar Rp 20.000,- hingga Rp 50.000,- tergantung dari jarak yang ditempuh ditambah dengan biaya administrasi puskesmas sebesar Rp 3.000,-. Biaya sebesar itu mempersulit masyarakat yang terpinggirkan dan miskin karena tidak mampu membayar pengobatan dan mengalami keterbatasan mengakses pelayanan kesehatan.

Oleh karena itu, kebanyakan masyarakat yang bertempat tinggal di lereng gunung dan perbukitan lebih memilih untuk mengkonsumsi obat-obatan warung, memanggil bidan atau berobat ke dukun

dibandingkan langsung berobat ke puskesmas. Kebanyakan masyarakat lebih memilih untuk mengobati penyakit dengan obat-obatan yang dijual di warung terlebih dulu, sebelum akhirnya ke puskesmas jika merasakan penyakit yang diderita semakin parah. Seperti di Desa Totogan, Kecamatan Karangsembung. Akses yang sulit dan biaya transportasi yang cukup besar untuk menjangkau pelayanan kesehatan terdekat menyebabkan masyarakat di wilayah ini memilih mengobati penyakit dengan mengkonsumsi obat-obatan yang dijual di warung sebelum akhirnya ke puskesmas atau dokter praktek terdekat jika penyakit tidak kunjung teratasi. Sementara itu, upaya pemerintah pusat maupun daerah untuk memberikan pelayanan kesehatan gratis melalui jaminan kesehatan masyarakat (Jamkesmas) dan jaminan kesehatan daerah (Jamkesda) belum sepenuhnya menjangkau masyarakat miskin yang terdapat di wilayah Sadang, Karangsembung, Ayah, dan Buayan.

Selain itu, kondisi sarana kesehatan yang memadai juga dibutuhkan untuk menanggulangi kasus malaria di keempat wilayah ini. Tersedianya laboratorium pemeriksaan darah yang disertai peralatan yang lengkap merupakan sarana pendukung utama untuk mengetahui kondisi pasien sesungguhnya. Dari keempat lokasi penelitian, kondisi pusat pelayanan kesehatan yang jauh dari kesan baik terdapat di Kecamatan Sadang. Puskesmas di wilayah ini dalam kondisi yang memprihatinkan. Satu-satunya puskesmas yang terdapat di kecamatan ini masih belum dilengkapi perlengkapan kesehatan yang memadai. Tenaga kesehatan, seperti dokter, perawat, dan apoteker juga

masih sangat minim. Sementara itu, kondisi bangunan dari puskesmas ini juga sudah tidak cukup layak. Banyak bagian dari cat dinding bangunan yang terkelupas, atap yang bocor, dan kayu yang rapuh. Perbaikan yang sering dilakukan hanya bersifat sementara. Puskesmas ini juga belum dilengkapi dengan laboratorium karena terkendala oleh ketersediaan alat. Padahal sarana kesehatan yang memadai menjadi salah satu faktor penting untuk menanggulangi kasus malaria.

#### **4.2. Pemahaman dan Perilaku Masyarakat tentang Pencegahan dan Penularan Malaria**

Penyebaran dan penularan penyakit malaria dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang meliputi: lingkungan fisik, kimia, biologi dan sosial-budaya. Lingkungan fisik diantaranya adalah kondisi iklim/cuaca seperti curah hujan, suhu udara, kelembaban, angin dan vegetasi serta sanitasi lingkungan. Hujan yang diselingi oleh panas akan memperbesar kemungkinan berkembangbiaknya nyamuk *Anopheles*. Di samping itu, hujan juga dapat meningkatkan kelembaban relatif, sehingga memperpanjang usia nyamuk dewasa. Suhu udara berpengaruh terhadap penularan dan penyebaran malaria karena panjang pendeknya siklus masa inkubasi malaria tergantung pada suhu udara. Makin tinggi suhu udara, maka masa inkubasi ekstrinsik

semakin pendek dan sebaliknya semakin rendah suhu semakin panjang masa inkubasi.

Faktor lingkungan kimia yang telah diketahui berperan terhadap penularan dan penyebaran malaria adalah kadar garam. Nyamuk *Anopheles Sundaicus* lebih menyukai dan dapat hidup optimal pada lingkungan air payau dengan kadar garam antara 12 dan 18 persen dan tidak dapat hidup pada lingkungan air dengan kadar garam lebih dari 40 persen. Lingkungan biologi seperti adanya tumbuhan air berperan terhadap keberadaan larva nyamuk *Anopheles*. Hal ini disebabkan tumbuhan air dapat berfungsi sebagai tempat menambatkan diri bagi larva nyamuk dan tempat berlindung bagi predator. Ganggang dan tumbuhan air yang membusuk di permukaan air yang menyebar luas dan mendapat sinar matahari langsung sangat membantu perkembangan larva. Faktor lingkungan sosial yang juga memegang peranan dalam penularan malaria diantaranya adalah pembukaan lahan perkebunan, pembangunan bendungan, penambangan timah dan pembukaan tempat permukaan baru. Kegiatan pembangunan tersebut sering menimbulkan perubahan lingkungan yang menguntungkan nyamuk untuk dapat berkembang biak secara cepat (Depkes, 1993; Depkes 2011; Gunawan, 2000 dan Susana, 2011).

Dari beberapa kajian tersebut di atas dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang erat antara faktor lingkungan dengan penularan dan penyebaran penyakit malaria. Oleh karena itu, untuk mengurangi semakin merebaknya penyakit malaria, menjadi penting untuk mengetahui pemahaman dan perilaku masyarakat

tentang pencegahan dan penularan penyakit malaria dikaitkan dengan faktor lingkungan tersebut di atas dan implikasinya terhadap peningkatan kasus-kasus malaria. Di samping itu, menjadi penting juga mempelajari pemahaman dan perilaku masyarakat tentang pencegahan dan penularan malaria yang dikaitkan dengan adanya pergeseran musim. Dahulu nyamuk *Anopheles* lebih sering muncul di musim pancaroba, yaitu transisi antara musim hujan dan musim kemarau. Namun sekarang iklim telah bergeser, serangan vektor ini hampir ada sepanjang tahun, ditambah lagi sanitasi buruk yang selalu menyediakan genangan air untuk bertelurnya nyamuk ini membuat plasmodium yang dibawa oleh vektor dapat menyerang manusia kapanpun secara ganas.

Dalam mengkaji pemahaman dan perilaku masyarakat tentang pencegahan dan penularan malaria akan dilihat dari tiga aspek, yaitu: (1) pemahaman dan perilaku terkait dengan pencegahan terhadap sumber penyakit (*primary prevention*); (2) pemahaman dan perilaku tentang penularan dan penyebaran penyakit (*secondary prevention*) dan (3) pemahaman dan perilaku terkait dengan pencegahan terhadap kefatalan penyakit malaria (*tertiary prevention*).

#### **4.2.1. Pemahaman dan Perilaku Masyarakat tentang Sumber Penyakit (*Primary Prevention*)**

Bahasan tentang pemahaman dan perilaku masyarakat tentang sumber penyakit malaria (*primary prevention*)

ini meliputi: pengetahuan tentang penyebab malaria, pengetahuan tentang tempat berkembangnya nyamuk *Anopheles*, pengetahuan dan perilaku agar tidak terpapar terhadap risiko terkena vektor/digit nyamuk (pemakaian kelambu saat tidur, pencelupan kelambu dengan obat anti nyamuk sebelum kelambu digunakan, penggunaan obat anti nyamuk/lotion, penyemprotan massal). Di samping itu, akan dibahas juga pemahaman dan perilaku tentang pentingnya memelihara sanitasi lingkungan untuk mengurangi berkembangbiaknya nyamuk (memotong rumput dan semak belukar, mengurangi gantungan pakaian di rumah, membersihkan genangan air).

- **Pengetahuan tentang penyebab penyakit malaria**

Penyakit malaria adalah penyakit infeksi yang menyerang darah merah dan disebabkan oleh plasmodium dengan gejala demam tinggi, berkeringat dan menggigil (Wikipedia, 2007). Penyebaran penyakit malaria secara epidemiologi dapat terjadi karena adanya interaksi tiga faktor, yaitu: *agent* (penyebab) plasmodium, *host/intermediate* dan lingkungan. Penyebab penyakit malaria adalah plasmodium yang hidup di dalam nyamuk *Anopheles* betina atau di dalam tubuh manusia. Terdapat empat jenis plasmodium, yaitu *Falciparum*, *malariae*, *vivax* dan *ovale*. Masing-

masing plasmodium ini menyebabkan penyakit malaria dengan jenis yang berbeda-beda. *Plasmodium falciparum* menyebabkan malaria tropika yang berat dan sering menyebabkan kematian. *Plasmodium malariae* menyebabkan malaria quartana, *Plasmodium vivax* menyebabkan malaria tertiana dan *Plasmodium ovale* yang jarang ditemui di Indonesia. *Host* atau intermedier adalah manusia yang merupakan tempat berkembang biaknya plasmodium sebagai penyebab dan sekaligus sebagai sumber penularan dengan adanya vektor nyamuk *Anopheles*. Faktor lingkungan meliputi lingkungan fisik, kimia, biologi dan sosial (Susana, 2011).

Pemahaman masyarakat di lokasi kajian tentang sumber atau penyebab penyakit malaria masih terbatas. Secara umum masyarakat di ke empat lokasi kajian, yaitu Kecamatan Sadang, Karang Sambung, Buayan dan Ayah mengetahui bahwa malaria disebabkan oleh gigitan nyamuk. Menurut pemahaman mereka, seseorang akan terkena malaria apabila digigit oleh nyamuk yang pernah menggigit penderita malaria. Namun demikian, secara umum pengetahuan masyarakat tentang nama latin nyamuk, bentuk dan ciri-ciri nyamuk yang dapat menularkan penyakit malaria masih terbatas. Hanya sebagian masyarakat yang mengetahui jenis nyamuk dan nama latinnya.

Seorang narasumber di lokasi kajian mengatakan bahwa:

*“Menurut informasi nyamuk malaria namanya Anopheles. Tetapi kadang-kadang sulit membedakan mana nyamuk Anopheles dan mana yang bukan. Katanya ciri-cirinya badannya ada loreng-loreng putih dan kalau menggigit menungging sampai sekitar 45 derajat”.*

- **Pengetahuan tentang tempat dan waktu berkembangbiaknya nyamuk *Anopheles***

Keadaan lingkungan berpengaruh besar terhadap ada-tidaknya malaria di suatu daerah. Adanya genangan air payau, genangan air di hutan, persawahan, tambak ikan, pembukaan hutan dan pertambangan di suatu daerah akan meningkatkan kemungkinan timbulnya penyakit malaria karena tempat-tempat tersebut merupakan tempat perindukan nyamuk *Anopheles*.

Nyamuk *Anopheles* mempunyai jenis yang cukup banyak dan berkembangbiak sesuai dengan ekosistem di sekelilingnya. *Anopheles* bisa hidup di tempat terang atau di tempat yang terlindung. Ada *Anopheles* yang lebih menyukai hidup di tempat yang terang. Sebaliknya nyamuk *Anopheles Sundaicus* lebih senang hidup di tempat yang teduh. Sedangkan nyamuk jenis lainnya bisa hidup di tempat terang atau teduh.

*Anopheles* juga dapat hidup di berbagai macam kondisi air. Ada juga jenis nyamuk yang hanya dapat berkembang di dalam air yang statis (mengalir sedikit), ada pula yang hidup dalam air mengalir deras. Sebaliknya terdapat pula jenis nyamuk yang lebih dapat berkembang biak di tempat air yang menggenang (Susana, 2011).

Pengetahuan masyarakat tentang tempat berkembangbiaknya nyamuk *Anopheles* mempengaruhi perilakunya terhadap pengurangan risiko terpapar penyakit malaria. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengetahuan masyarakat berkaitan dengan tempat berkembangbiaknya nyamuk *Anopheles* cukup bervariasi. Secara umum masyarakat telah mengetahui berbagai lokasi yang potensial menjadi tempat berkembangbiak nyamuk *Anopheles*. Masyarakat di dusun-dusun di Kecamatan Karangsambung yang tinggal di daerah perbukitan mempunyai pemahaman bahwa tempat berkembangbiaknya nyamuk yang menyebabkan penyakit malaria diantaranya adalah “cumplung-cumplung” (batok kelapa) yang dipakai untuk menampung getah pinus. Masyarakat di dusun-dusun di wilayah ini mempunyai mata pencaharian sebagai penadap getah pinus. Kegiatan menyadap getah pinus akan lebih sering dilakukan terutama pada saat musim kemarau, karena pada musim ini pohon pinus akan menghasilkan getah lebih banyak dibandingkan pada musim penghujan. Pada musim penghujan kegiatan penadapan getah pinus sangat berkurang. Hal ini menyebabkan “cumplung-cumplung” yang dipakai

sebagai penampung getah pinus terisi air hujan, karena tidak pernah dipakai untuk menyadap getah. Dengan bergesernya musim pada akhir-akhir ini yang cenderung sering terjadi hujan yang disertai panas di sepanjang tahun mengakibatkan masa berkembang biak *Anopheles* dalam “cumplung-cumplung” tersebut menjadi lebih panjang.

Masyarakat di lokasi kajian di salah dusun di Kecamatan Buayan yang terletak di perbukitan (Londeng dan Karang Bolong) mempunyai pemahaman bahwa nyamuk *Anopheles* berkembang biak di kebun-kebun dan semak-semak di pekarangan yang agak lembab dan di rerumputan. Pemukiman penduduk di dusun ini menyebar dengan jarak antara rumah yang satu dan yang lain sangat jauh. Setiap rumah tangga mempunyai pekarangan dan kebun yang luas dengan berbagai tanaman keras seperti kelapa, pohon nangka, mahoni, cengkeh dan pete. Di kebun-kebun kelapa dan pekarangan di dekat rumah inilah menurut masyarakat menjadi tempat nyamuk berkembang biak. Menurut pengalaman masyarakat setempat, pada beberapa tahun lalu, keberadaan nyamuk di kebun-kebun dan pekarangan di dekat pemukiman hanya terjadi pada musim-musim tertentu saja, yaitu pada musim pancaroba pergantian dari musim kemarau ke musim hujan dan sebaliknya dari musim hujan ke musim kemarau. Namun akhir-akhir ini kondisi musim sulit diprediksi, sehingga keberadaan nyamuk cenderung terjadi hampir sepanjang tahun.

Seorang narasumber yang merupakan “pinisepuh” dusun mengatakan akhir-akhir ini, terutama tiga tahun terakhir sudah terjadi pergeseran *Pranata Mangsa*<sup>7</sup>. Menurut *Pranata Mangsa*, secara garis besar setahun dibagi menjadi empat musim, yaitu: musim kemarau atau disebut dengan *ketigã* (88 hari), musim pancaroba menjelang hujan atau *labuh* (95 hari), musim hujan atau dalam bahasa Jawa disebut *rendheng* (95 hari), dan pancaroba akhir musim hujan atau *marèng*. Dalam pembagian yang lebih rinci, setahun dibagi menjadi 12 musim (*mangsa*) yang rentang waktunya lebih singkat namun dengan jangka waktu bervariasi dengan nama yang berbeda-beda<sup>8</sup>. Nama tiap *mangsa* dibuat

---

7. Secara tradisional masyarakat di pedesaan Jawa mempunyai pengetahuan tentang perhitungan musim dalam satu tahun yang didapat dari nenek moyang yang dinamakan Pranata mangsa. Pranata mangsa (bahasa Jawa *pranâtãmangsa*, berarti "ketentuan musim") adalah semacam penanggalan dikaitkan dengan kegiatan usaha pertanian, khususnya untuk kepentingan bercocok tanam atau penangkapan ikan. Pranata mangsa berbasis peredaran matahari siklusnya (setahun) berumur 365 hari (atau 366 hari) serta memuat berbagai aspek fenologi gejala alam lainnya yang dimanfaatkan sebagai pedoman dalam kegiatan usaha tani maupun persiapan diri menghadapi bencana (kekeringan, wabah penyakit, serangan penggantu tanaman, atau banjir) yang mungkin timbul pada waktu-waktu tertentu (Wikipedia, 2007).

<sup>8</sup> Dua belas mangsa itu adalah: Kasa (*bintang Sapigumarah*), Karo (*Tagih*), Katelu (*Lumbung*), Kapat (*Jarandawuk*), Kalima (*Banyakangkrem*), Kanem

berdasarkan watak masing-masing. Watak *mangsa Kawolu*, misalnya, yang berbunyi *anjrah jroning kayun* (sesuatu yang merebak dalam kehendak). Pada mangsa ini kondisi meteorologis sinar matahari 67 persen, *lengas* udara 80 persen dan curah hujan 371,8 mm. Kucing-kucing memasuki musim kawin. Hujan yang turun membasahi bumi menjadi tabungan pengairan kelak saat kemarau. Sementara *mangsa Saddha* dengan watak *tirta sah saking sasana* (air lenyap dari tempatnya) menandai kedatangan musim kemarau (Sindunata, 2008).

Pergeseran *pranata mangsa* yang dimaksudkan oleh narasumber adalah perubahan cuaca yang semula menurut perhitungan semestinya musim kemarau (*ketiga*), tetapi kenyataannya masih sering terjadi hujan. Sebagai contoh mongso *kerolas* (bulan Juni) dan *kesiji* (bulan Juli) yang semestinya musim panas, masih sering terjadi hujan yang disertai panas. Menurut pengamatan narasumber, pergeseran tersebut terutama terjadi sejak tiga tahun terakhir ini yang mengakibatkan lebih banyak hujan yang diselingi panas. Adanya perubahan cuaca ini mengakibatkan perubahan pola perkembangbiakan nyamuk yang ada di hutan-hutan dan pekarangan penduduk. Menurut narasumber, biasanya nyamuk akan bertambah banyak pada masa pancaroba, yaitu menjelang musim hujan yaitu mongso *kesiji* (Juli) dan *keloro* (Agustus) dan menjelang musim

---

(*Gotongmayit*), Kapitu (*Bimasekti*), Kawolu (*Wulanjarangurum*), Kasanga (*Wuluh*), Kasapuluh (*Waluku*), Dhesta/kasewelas (*Lumbung*), dan Saddha/karolas (*Tagih*).

kemarau yaitu mongso *kesongo* dan *kese puluh* (bulan Maret dan April)<sup>9</sup>. Namun, dengan adanya pergeseran musim pada akhir-akhir ini keberadaan nyamuk cenderung sulit diprediksi. Hampir sepanjang musim banyak nyamuk di hutan-hutan, kebun dan pekarangan rumah.

Tidak berbeda dengan masyarakat di Kecamatan Buayan yang pemukiman mereka terletak di perbukitan, masyarakat di desa-desa pantai di Kecamatan Ayah juga mempunyai pemahaman bahwa nyamuk penyebab penyakit malaria berkembang biak di sekitar kebun kelapa di dekat pemukiman penduduk dan di pekarangan rumah. Walaupun permukiman mereka dekat dengan rawa-rawa dan lahan kosong yang tidak terurus, mereka belum memahami bahwa rawa-rawa bekas hutan bakau yang dirubah menjadi tambak tetapi sudah tidak terpelihara lagi merupakan tempat berkembang biak nyamuk *Anopheles*. Seperti diketahui, hutan bakau di tepi pantai yang dikonversi untuk pembuatan tambak udang dan tidak terpelihara dengan baik akan menyebabkan tempat tersebut menjadi tempat perindukan yang sangat ideal untuk nyamuk *Anopheles*.

- **Pengetahuan dan perilaku berkaitan dengan pencegahan terhadap vektor/gigitan nyamuk**

Pencegahan terhadap vektor/gigitan nyamuk yang sederhana dan dapat dilakukan oleh sebagian besar

---

<sup>9</sup> KLB malaria di dusun ini terjadi pada bulan Juli tahun 2004.

masyarakat, antara lain adalah: menghindari/mengurangi gigitan nyamuk malaria dengan cara menggunakan kelambu pada saat tidur, pada malam hari tidak berada di luar rumah, memakai obat anti nyamuk gosok (semprot/bakar), memasang kawat kasa pada ventilasi dan menjauhkan kandang ternak dari rumah. Selain itu, upaya lainnya adalah membersihkan tempat sarang nyamuk dan membunuh nyamuk dewasa (dengan penyemprotan insektisida).

Masyarakat di lokasi kajian secara umum telah mempunyai pemahaman tentang pentingnya pencegahan terhadap vektor (mencegah dari gigitan nyamuk). Mereka menyadari bahwa apabila digigit nyamuk *Anopheles* (nyamuk “malaria” dalam istilah mereka) ada kemungkinan terkena risiko terkena penyakit malaria. Namun demikian, pemahaman tentang perlunya melindungi diri dari gigitan nyamuk tersebut kadang-kadang tidak didukung oleh perilaku masyarakat dalam sehari-hari.

Secara umum, sebagian besar masyarakat mengatakan bahwa mereka memiliki kelambu. Kepemilikan kelambu tersebut berkaitan dengan adanya program pencegahan malaria oleh Dinas Kesehatan setempat. Setiap rumah tangga yang tinggal di desa-desa dan dusun-dusun yang berisiko tinggi terhadap penyakit malaria mendapat pembagian jatah kelambu yang telah diberi obat anti nyamuk (insektisida). Namun demikian, dalam praktiknya sebagian masyarakat tidak selalu menggunakan kelambu tersebut pada saat tidur. Banyak faktor yang menjadi penyebabnya, salah satu faktor adalah jumlah kelambu tidak mencukupi. Jatah

kelambu dari Dinas Kesehatan sekitar (1-2 kelambu) untuk setiap rumah tangga, sementara jumlah anggota keluarga rata-rata lebih dari 4 orang. Masyarakat memprioritaskan ibu dan anak-anak balita yang tidur dengan memakai kelambu. Sementara anggota keluarga yang lain: bapak dan anak yang telah dewasa serta anggota keluarga yang lain tidur dengan tidak memakai kelambu.

Pemahaman masyarakat tentang pentingnya pencelupan obat anti nyamuk sebelum kelambu dipergunakan secara umum masih terbatas. Untuk mencukupi jumlah kelambu sesuai dengan kebutuhan rumah tangganya masing-masing, sebagian masyarakat secara mandiri membeli kelambu. Sayangnya, kelambu yang dibeli sendiri oleh masyarakat tersebut umumnya tidak dicelupkan ke dalam obat anti nyamuk terlebih dahulu. Selain itu, masyarakat juga belum memahami bahwa efektifitas obat anti nyamuk dalam kelambu akan berkurang jika kelambu sering dicuci dan dijemur langsung di bawah terik matahari. Sosialisasi tentang pemakaian kelambu belum efektif meningkatkan pemahaman masyarakat tentang cara penggunaan dan perawatan. Sesuai dengan aturan pemakaian, kelambu sebaiknya dicuci 3 sampai 4 kali dalam satu tahun (setiap 3 sampai 4 bulan sekali). Cara mencucinya hanya dicelup-celup, tidak boleh direndam dan disikat. Kelambu sebaiknya tidak dijemur dibawah sinar matahari langsung, karena sinar ultra violet akan merusak insektisida yang ada di dalam kelambu. Oleh karena itu, pengeringan kelambu sebaiknya dilakukan dengan cara diangin-anginkan atau diletakkan dibalai-balai di dalam rumah atau di tempat teduh. Informasi

tentang tata cara penggunaan dan perawatan kelambu ini tampaknya belum secara menyeluruh disampaikan ke masyarakat.

Selain keterbatasan kelambu, faktor lain yang menjadi penyebab masyarakat enggan tidur dengan memakai kelambu adalah udara menjadi “panas dan “*sumpek*” apabila tidur memakai kelambu, terutama pada musim kemarau (panas). Padahal, pada musim panas atau menjelang kemarau dan berakhirnya musim penghujan udara sangat panas dan populasi nyamuk bertambah.

Upaya menggunakan obat anti nyamuk cair (*lotion*) yang dioleskan ke badan agar terhindar dari gigitan nyamuk juga sudah dilakukan oleh masyarakat. Obat oles anti nyamuk ini dengan mudah bisa dibeli di warung-warung sekitar desa dengan harga yang relatif terjangkau. Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat di ke empat lokasi kajian, dapat diketahui bahwa penggunaan obat oles anti nyamuk tersebut tidak secara rutin dilakukan. Masyarakat menggunakannya hanya pada saat banyak nyamuk dan jika merasa terganggu. Selain itu, penggunaan obat oles anti nyamuk tersebut tidak merata ke seluruh bagian tubuh yang terpapar oleh gigitan nyamuk. Masyarakat hanya melindungi kaki dan tangan dari gigitan nyamuk dengan obat oles. Sementara bagian lainnya, seperti leher dan muka yang tidak terlindungi oleh baju tidak diolesi obat anti nyamuk.

- **Pemahaman dan perilaku tentang pentingnya menjaga sanitasi lingkungan**

Upaya lain untuk pencegahan terhadap vektor (gigitan nyamuk) adalah dengan menjaga sanitasi lingkungan dan membersihkan sarang nyamuk agar perkembangbiakan nyamuk dapat dikurangi. Tindakan untuk menjaga sanitasi lingkungan dan pembersihan sarang nyamuk, diantaranya adalah membersihkan got, memotong rumput dan semak belukar, mengurangi gantungan pakaian di rumah dan membersihkan genangan air.

Masyarakat di lokasi kajian secara umum mempunyai kebiasaan melakukan gotong royong membersihkan lingkungan pemukiman. Masyarakat di dusun-dusun di Kecamatan Karang Sambung dan Kecamatan Buayan setiap jangka waktu tertentu secara bergotong-royong membersihkan lingkungan di sekitar pemukiman, seperti membersihkan rumput di jalan dan gang di dusun dan membersihkan got-got yang ada di sekitar jalan. Upaya ini tidak sepenuhnya memberantas sarang nyamuk *Anopheles* yang menjadi vektor penyakit malaria. Di dusun-dusun di Kecamatan Karang Sambung, sarang tempat berkembangbiaknya nyamuk terdapat di perbukitan dan hutan-hutan yang terdapat banyak pohon pinus. Pembersihan sarang nyamuk di hutan dan perbukitan terkendala oleh kondisi geografis dan luasnya areal yang diduga menjadi sarang nyamuk. Demikian pula di dusun-dusun di Kecamatan Buayan, masyarakat bergotong royong umumnya untuk membersihkan jalan yang menuju dusun dan secara

mandiri mereka membersihkan halaman dan pekarangan dari rumput dan semak belukar. Lokasi yang menjadi sarang nyamuk, seperti kebun kelapa dan hutan di perbukitan tidak menjadi prioritas karena luasnya lahan dan kondisi geografis yang tidak memungkinkan.

Beberapa narasumber mengatakan bahwa kesulitan memberantas tempat-tempat berkembangnya nyamuk malaria selain karena luasnya lokasi dan letak geografis yang berbukit-bukit, juga dikarenakan kondisi cuaca yang telah berubah. Bergesernya musim yang ditandai dengan sering terjadinya hujan yang disertai panas di sepanjang tahun menyebabkan hutan-hutan dan perbukitan dan pekarangan menjadi basah dan tergenang terus-menerus sehingga menjadi tempat ideal untuk sarang nyamuk *Anopheles*. Dengan sering terjadinya hujan juga menyebabkan semak-semak, ilalang dan rerumputan tumbuh lagi dengan cepat meskipun sering dilakukan pembersihan (pembabatan). Tahun-tahun sebelumnya, dimana cuaca masih bisa diprediksi, pemberantasan sarang nyamuk di beberapa lokasi tertentu (semak-semak dan ilalang di pekarangan dan kebun-kebun dekat rumah) tidak terlalu sulit dilakukan karena pada saat musim kemarau semua lokasi tersebut kering dan bersih. Kondisi ini seperti disampaikan oleh seorang narasumber:

*“Wah sekarang capai kalau membersihkan pekarangan di sekitar rumah yang penuh rumput dan ilalang. Karena sering hujan di sepanjang tahun, rumput dan ilalang menjadi*

*cepat tumbuh lagi, padahal baru saja dibersihkan. Kalau dulu di musim kemarau kita tidak perlu lagi membersihkan rumput dan ilalang karena akan mati sengan sendirinya. Padahal tempat-tempat tersebut merupakan sarang nyamuk”*

Hal yang sama juga dialami oleh masyarakat di Desa Ayah, mereka mempunyai kendala untuk memberantas sarang nyamuk yang ada di kebun dan pekarangan yang terletak di lereng-lereng bukit. Kerja bakti yang sesekali dilaksanakan umumnya untuk membersihkan jalan desa dan gang-gang yang menuju ke tempat permukiman. Berkaitan dengan sarang nyamuk yang ada di rawa-rawa, selain sebagian masyarakat masih mempunyai pemahaman yang terbatas bahwa tempat tersebut merupakan tempat berkembangbiaknya nyamuk *Anopheles*, masyarakat juga sulit melakukan pembersihan tempat tersebut karena luasnya areal rawa dan lahan yang ada.

Selain pembersihan lingkungan, masyarakat juga pernah melakukan kegiatan Jemantik (pengamatan jentik nyamuk). Namun sayangnya, pada akhir-akhir ini kegiatan Jemantik ini sudah mulai mengendur. Pelaksanaan Jemantik biasanya akan lebih giat lagi apabila ada warga yang terkena malaria. Dengan adanya warga yang terkena malaria, warga menjadi tergugah lagi untuk melakukan pemantauan jentik.

#### **4.2.2. Pemahaman dan Perilaku Masyarakat tentang Penularan dan Penyebaran Penyakit (*Secondary Prevention*)**

Beberapa aspek yang terkait dengan penularan dan penyebaran penyakit yang akan dibahas pada bagian ini, diantaranya adalah: pemahaman dan perilaku masyarakat tentang penularan penyakit malaria, pemahaman mengenai gejala malaria dan perilaku masyarakat apabila mengalami gejala malaria, pemahaman tentang ada tidaknya pemeriksaan massal penderita demam dan pemeriksaan darah.

- **Pemahaman dan perilaku berkaitan dengan penularan penyakit malaria**

Penularan penyakit malaria dapat melalui tiga cara. Pertama penularan secara alamiah: adalah infeksi yang terjadi karena gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang mengandung plasmodium; kedua mekanik, penularan terjadi karena transfusi darah atau pemakaian jarum suntik yang mengandung plasmodium; dan ketiga congenital, yaitu penularan dari ibu hamil kepada janinnya. Penularan melalui cara yang ketiga ini jarang terjadi (Depkes RI 1999).

Proses terjadinya penularan malaria di suatu daerah dipengaruhi oleh 3 (tiga) faktor utama yaitu (a) Adanya penderita, baik dengan adanya gejala klinis ataupun tanpa gejala klinis; (b) Adanya nyamuk atau vektor; (c) Adanya manusia yang sehat. Siklus penularannya adalah sebagai berikut : orang yang sakit malaria digigit

nyamuk *Anopheles* dan parasit yang ada di dalam darah akan ikut terisap didalam tubuh nyamuk dan akan mengalami siklus seksual (siklus sporogoni) yang menghasilkan sporozoit. Nyamuk yang didalam kelenjar ludahnya sudah terdapat sporozoit mengigit orang yang rentan, maka di dalam darah orang tersebut akan terdapat parasit dan berkembang didalam tubuh manusia yang dikenal dengan siklus aseksual (Depkes RI, 1999; (Depkes RI, 1999a).

Studi yang dilakukan dengan cara mengamati perilaku masyarakat di lokasi yang berisiko menyimpulkan bahwa penularan malaria dapat terjadi di dalam maupun di luar rumah. Penularan di dalam dan di luar rumah dapat terjadi pada siapa saja yang tidak terlindung secara utuh dari gigitan nyamuk *Anopheles* (Depkes RI, 1999).

Hasil kajian menunjukkan sebagian masyarakat beranggapan bahwa penularan malaria biasanya terjadi di luar rumah pada saat bekerja di hutan, seperti mencari rumput dan menyadap pinus atau *menderes* kelapa. Sedangkan penularan yang terjadi di dalam rumah pada saat mereka tidur atau beraktifitas kurang menjadi perhatian mereka. Masyarakat di salah satu dusun di Kecamatan Karang Sambung yang terdapat banyak kasus malaria menganggap penularan malaria lebih banyak terjadi pada saat orang bekerja di hutan mencari rumput atau menyadap pinus. Penularan karena gigitan nyamuk di dalam rumah pada saat tidur atau beraktifitas menurut mereka kecil kemungkinannya. Hal tersebut berdasarkan

pengamatan mereka bahwa sekitar tahun 2002, terjadi wabah malaria di dusun ini. Sebagian besar yang terkena malaria di dusun ini adalah para perempuan (ibu-ibu) yang biasanya mencari rumput di hutan untuk makanan hewan piaraannya. Menurut masyarakat, di dusun ini nyamuk berkembangbiak di “cumplung-cumplung” (batok kelapa) yang dipakai untuk menyadap pinus. Penyadapan pinus umumnya lebih banyak dilakukan pada saat musim kemarau, karena pada musim ini produksi getah pinus cukup tinggi. Pada musim hujan kegiatan penyadapan getah pinus agak berkurang, sehingga banyak “cumplung-cumplung” yang terisi air hujan. Masyarakat beranggapan bahwa air yang terdapat di cumplung-cumplung tersebut yang merupakan tempat berkembangbiaknya nyamuk.

Demikian pula halnya dengan masyarakat yang ada di dusun Londeng di Kecamatan Buayan, mereka menganggap bahwa kemungkinan digigit nyamuk sehingga tertular penyakit malaria adalah pada saat mereka *menderes* kelapa untuk dijadikan gula merah. Pekerjaan *menderes* kelapa dilakukan dari pagi sampai malam (sekitar jam 19.00 sampai dengan 20.00). Biasanya masyarakat *menderes* kelapa hanya memakai celana pendek dan kaos pendek, sehingga kemungkinan besar mereka terpapar oleh gigitan nyamuk. Pernah dilakukan sosialisasi oleh petugas kesehatan untuk tidak melakukan kegiatan *menderes* kelapa menjelang dan sesudah magrib, karena pada masa tersebut nyamuk *Anopheles* menggigit manusia. Selain itu, disarankan pula untuk memakai celana panjang dan kaos lengan panjang pada waktu *menderes* untuk mengurangi

kemungkinan terpapar oleh gigitan nyamuk. Namun, saran tersebut tidak dipenuhi oleh masyarakat. Pekerjaan *menderes* harus diselesaikan pada hari itu juga, supaya “legen” (nira yang terdapat pada mayang/manggar atau bunga kelapa) yang dihasilkan tidak berkurang kualitasnya. Pemakaian kaos panjang dan celana panjang menurut masyarakat membuat penderes tidak bisa leluasa bergerak pada saat memanjat kelapa dan melakukan kegiatan penderesan.

Secara tradisional masyarakat dusun Londeng, terutama yang generasi tua mempunyai kearifan untuk mengurangi risiko terpapar dari gigitan nyamuk. Hal ini dilakukan dengan mengatur waktu *menderes* kelapa. Pada musim banyak nyamuk, yaitu pada musim pancaroba (mongso *kesiji* dan *keloro* atau bulan Juli dan Agustus serta mongso *kesongo* dan *kesepeuluh* atau bulan Maret dan April) masyarakat mengurangi kegiatan *menderes* kelapa. Menurut *pranata mangsa* kegiatan *menderes* kelapa yang paling baik adalah musim *kapat* (bulan Oktober) sampai *kewolu* (Februari). Pada bulan-bulan tersebut, disamping hasilnya banyak juga tidak banyak nyamuk di kebun-kebun kelapa. Namun dengan adanya pergeseran musim, kearifan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam sekaligus juga menjaga kesehatan agar tidak terhindar dari penyakit tersebut menjadi sulit untuk diterapkan.

Masyarakat Dusun Londeng juga beranggapan bahwa penularan penyakit malaria terjadi karena penduduk yang bekerja di pertambangan timah di Bangka pulang kampung dalam kondisi sakit malaria. Sebagian

penduduk Dusun Londeng, terutama anak-anak muda merantau dan bekerja di Bangka di pertambangan timah. Beberapa diantaranya ada yang pulang karena terkena penyakit malaria. Sejak itu, terdapat beberapa warga yang terserang penyakit malaria. Namun demikian, berdasarkan penuturan seorang narasumber pada saat FGD, sebelum warga yang terkena malaria di Bangka pulang kampung, telah ada warga yang kena penyakit malaria.

Pemahaman yang sama dengan masyarakat Londeng mengenai penularan malaria karena adanya warga yang pulang kampung dari perantauan juga ditemui di salah satu dusun yang ada di Desa Karang Bolong, Kecamatan Buayan dan Desa Ayah, Kecamatan Ayah. Menurut penuturan masyarakat, semua penderita malaria yang ada di dusun mereka adalah warga yang pernah bekerja di Bangka dan Sumatera. Mereka tertular malaria di tempat kerjanya di penambangan timah Bangka, perkebunan sawit di daerah Riau dan Jambi serta pabrik-pabrik di Kota Batam. Daerah-daerah tersebut telah dikenal mempunyai wilayah-wilayah endemis malaria.

Adanya pergeseran musim menyebabkan semakin banyak warga Desa Ayah dan Karangbolong, terutama yang mempunyai mata pencaharian sebagai nelayan pergi merantau ke luar Jawa untuk mencari sumber penghidupan baru. Keinginan merantau tersebut didorong oleh semakin sulitnya nelayan mendapatkan tangkapan ikan yang memadai, karena pengaruh musim yang tidak menentu. Umumnya mereka yang merantau

adalah para pemuda dan laki-laki yang telah berumah tangga. Laki-laki yang telah berumah tangga umumnya merantau sendirian dan setiap setengah atau satu tahun sekali pulang ke kampung. Hal ini seperti disampaikan oleh seorang perangkat Desa Ayah:

*“Musim saat ini semakin tidak jelas. Sekarang ini lebih sering hujan dibanding kemarau, sehingga cuaca dan ombak di laut menjadi tidak menentu. Sejak tahun 2007 sampai sekarang. Hal ini menguntungkan petani karena bisa menanam padi dua atau tiga kali dalam setahun. Sebaliknya nelayan banyak yang bangkrut karena sulitnya mendapat ikan, sehingga kebanyakan merantau ke Batam, Riau dan Bangka”.*

Para perantau yang umumnya bekerja di perkebunan kelapa sawit di daerah Riau dan Jambi, penambangan timah di Bangka dan pabrik-pabrik di Batam sangat rentan terhadap penularan malaria. Hal tersebut dikarenakan wilayah-wilayah ini merupakan daerah endemis malaria.

Informasi dari petugas kesehatan Puskesmas dan perangkat Desa Ayah, Karang Bolong dan Jladri menyebutkan bahwa bahwa kasus malaria sering timbul setelah musim Lebaran Idhul Fitri dan hari-hari besar lainnya. Hal tersebut berkaitan dengan banyaknya perantau yang pulang kampung untuk berlebaran. Diantara mereka ada yang tertular malaria di perantauan, kemudian pulang dan menularkan pada warga setempat. Kemungkinan terjadinya penularan

antara perantau yang pulang kampung dan warga setempat semakin besar karena di desa-desa ini terdapat wilayah tempat berkembangbiakan nyamuk *Anopheles* yang sulit diberantas, seperti rawa-rawa bekas tambak udang dan hutan-hutan serta kebun-kebun di wilayah perbukitan. Bergesernya musim juga menyebabkan lokasi-lokasi tempat berkembangbiaknya nyamuk *Anopheles* menjadi tempat berkembang biak yang ideal sepanjang tahun, karena rawa-rawa terus menggenang dan hutan-hutan juga lembab dan banyak genangan air. Dengan kondisi ini maka bergesernya musim dapat lebih memicu terjadinya penularan malaria.

- **Pemahaman masyarakat tentang gejala malaria dan perilaku pencarian pengobatan**

Pemahaman mengenai gejala penyakit berkaitan dengan perilaku untuk pencarian pengobatan. Hasil kajian di ketiga lokasi menunjukkan bahwa secara umum masyarakat telah memahami gejala-gejala penyakit malaria, yaitu demam, menggigil dan berkeringat. Namun demikian terdapat sebagian masyarakat yang masih belum bisa membedakan antara gejala malaria dengan penyakit lainnya. Setiap orang yang demam, disertai dengan mual, berkeringat dan menggigil dianggap sudah terkena penyakit malaria. Berikut ini ungkapan salah satu narasumber dari salah satu dusun di Kecamatan Buayan:

*“Sakit malaria itu gejalanya panas (benter), kaki dingin, mual tetapi tidak bisa muntah*

*dan menggigil serta kulit kering. Tapi ya susah, kadang-kadang merasakan gejala itu, tetapi setelah dicek darahnya kok tidak terkena malaria”.*

Perilaku masyarakat di ketiga lokasi kajian apabila merasakan gejala malaria cukup bervariasi. Masyarakat yang tinggal di sebuah dusun di Kecamatan Karang Sambung (Lohkidang), meminum ramuan-ramuan yang pahit, seperti mahoni atau sambiloto apabila merasakan gejala demam tinggi, mual, berkeringat dan menggigil. Apabila belum sembuh mereka memeriksakan diri ke bidan atau mantri terdekat untuk mengecek apakah benar terkena malaria atau tidak. Sebagian masyarakat juga masih percaya pada dukun untuk mencari pengobatan alternatif. Hal ini terutama dilakukan apabila sudah diobati secara tradisional (minum ramuan) dan memeriksakan diri ke bidan atau mantri belum sembuh, masyarakat minta bantuan dukun karena merasa penyakitnya kemungkinan berkaitan dengan adanya gangguan makhluk halus (setan). Mengenai jenis obat malaria, masyarakat telah mengenal pil kina, tetapi jenis pil anti malaria lainnya relatif tidak dikenal. Secara umum masyarakat di dusun ini jarang mengonsumsi obat anti malaria tanpa diberitahu oleh bidan/mantri atau dokter.

Berbeda dengan masyarakat di dusun Lohkidang yang melakukan pengobatan sendiri sebelum ke petugas kesehatan (bidan, mantri dan dokter), masyarakat di salah satu dusun di Desa Karang Bolong (Dusun Kaum) langsung memeriksakan diri apabila merasakan gejala

seperti demam, menggigil, berkeringat dan mual. Perilaku pencarian pengobatan oleh masyarakat ini ditunjang oleh kemudahan akses ke fasilitas pelayanan kesehatan, yaitu bidan desa dan Puskesmas. Bidan desa tinggal tidak jauh dari dusun, sedangkan ke Puskesmas membutuhkan waktu tempuh sekitar 20 menit dengan mengendarai motor.

Pola pencarian pengobatan terkait dengan gejala malaria yang sama juga dilakukan oleh masyarakat di Desa Ayah, Kecamatan Ayah. Pada jaman dahulu masyarakat meminum ramuan-ramuan seperti jamu pahit, mahoni, brotowali dan daun pepaya untuk mengurangi gejala malaria. Pola pengobatan secara tradisional ini sudah tidak lagi dilakukan oleh masyarakat. Pada saat ini apabila mengalami gejala malaria, masyarakat langsung memeriksakan diri ke Puskesmas. Jarak desa dengan Puskesmas hanya sekitar 5 km dan terdapat kendaraan umum yang melayani jalur dari desa ke Puskesmas. Letak Puskesmas Ayah I yang strategis di belakang pasar semakin memudahkan untuk diakses oleh masyarakat. Sekalian berbelanja atau menjual hasil bumi (kelapa, ubi-ubian, sayuran dll) dan gula kelapa, masyarakat bisa memeriksakan kesehatannya di Puskesmas.

Masyarakat yang ada di Dusun Londeng juga mempunyai pola pencarian pengobatan yang sama dengan masyarakat yang tinggal di Dusun Kaum, Desa Karang Bolong dan Desa Ayah apabila mengalami gejala malaria. Pada generasi sebelumnya, masyarakat mengkonsumsi mahoni dan brotowali serta pepaya

untuk mencegah malaria. Sekarang ini apabila mengalami gejala penyakit malaria, mereka langsung memeriksakan diri ke bidan desa atau ke Pos Kesehatan Desa (PKD) yang terletak di kantor desa. Meskipun jalan menuju dusun cukup menanjak dengan kondisi jalan yang masih berupa tanah yang belum dilapisi dengan semen, masyarakat dusun sudah menyadari perlunya memeriksakan diri ke petugas kesehatan apabila mengalami gejala penyakit tertentu. Jalan menuju dusun ini sulit dilalui oleh mobil biasa, karena jalan yang menanjak dengan jurang di sebelah kanan dan kiri yang rawan longsor, utamanya pada musim hujan. Untuk pergi ke tempat fasilitas kesehatan umumnya masyarakat menggunakan sepeda motor. Kesadaran masyarakat untuk memeriksakan diri ke petugas kesehatan ini terkait dengan adanya kejadian luar biasa (KLB) malaria di dusun ini yang terjadi pada bulan Juli tahun 2004. Karena adanya KLB tersebut petugas kesehatan dari Puskesmas dan juga Kabupaten secara intensif memantau dan memberikan penyuluhan, pengobatan dan pemeriksaan kepada masyarakat.

- **Pemahaman tentang pentingnya pemeriksaan asal penderita demam (*mass fever survey*) dan pemeriksaan darah**

*Mass fever survey* dan pemeriksaan darah biasanya dilakukan apabila terdapat kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas. Hasil wawancara dengan narasumber di Puskesmas Karang Sambung, *mass fever survey* sudah tidak dilakukan di wilayah kerja Puskesmas ini sejak tahun 2010, karena tidak diketemukannya kasus

malaria. Sementara di Puskesmas Buayan dan Ayah, pada tahun 2010 masih diketemukan kasus, sehingga dilakukan *mass fever survey*.

Dalam rangka memberantas penyakit malaria, Puskesmas Buayan memberikan penyuluhan dan sosialisasi tentang pentingnya pemeriksaan darah apabila di wilayahnya terdapat warga yang terkena malaria. Penyuluhan dan sosialisasi terutama dilakukan di desa-desa dan dusun-dusun yang rawan terhadap penularan malaria. Di wilayah kerja Puskesmas Buayan, desa-desa yang rentan dengan penularan malaria adalah Desa Jladri, Tugu dan Karang Bolong. Karakteristik penduduk di ketiga desa ini hampir sama, yaitu terdapat banyak penduduk yang merantau ke luar Jawa untuk bekerja di perkebunan kelapa sawit dan penambangan bauksit di Bangka. Mereka merantau di wilayah-wilayah yang dikenal sebagai daerah endemis malaria.

Untuk mendukung kegiatan pemeriksaan darah dalam rangka mengecek ada tidaknya malaria dalam tubuh penderita, hampir semua petugas kesehatan (bidan desa) telah dibekali dengan keterampilan mengambil darah untuk pengecekan malaria. Pemeriksaan darah dapat dilakukan di tempat praktik bidan desa atau di Pos Kesehatan Desa (PKD) yang ada di kantor desa. Pemeriksaan darah tidak dipungut biaya dan biaya transport dari desa ke lokasi pelayanan pemeriksaan diganti dengan dana Jamkesmas.

Pemahaman masyarakat tentang pentingnya melakukan pemeriksaan darah di lokasi kajian cukup bervariasi.

Secara umum masyarakat di Dusun Londeng, Desa Jladri telah memahami perlunya pemeriksaan darah apabila warganya ada yang terkena penyakit malaria. Pemahaman yang baik tentang pentingnya melakukan cek darah ini juga diikuti dengan perilaku yang mendukung. Apabila ada warga yang terkena malaria, warga dusun dengan sukarela mau melakukan cek darah.

Masyarakat di Desa Karang Bolong juga telah mempunyai pemahaman yang baik tentang pentingnya melakukan cek darah. Namun sayangnya pemahaman yang baik tersebut belum sepenuhnya diikuti dengan perilaku yang mendukung. Menurut informasi dari beberapa petugas kesehatan, di wilayah ini masih terdapat masyarakat yang belum sepenuhnya mendukung upaya pencegahan malaria melalui pemeriksaan darah. Terdapat sebagian masyarakat yang masih enggan melakukan pemeriksaan darah, walaupun di wilayahnya sudah diketahui ada kasus malaria.

#### **4.2.3. Pemahaman dan Perilaku Masyarakat tentang Perlunya Tindakan Pencegahan Kefatalan akibat Malaria (*Tertiary Prevention*)**

Beberapa aspek terkait dengan pencegahan terjadinya kefatalan diantaranya kesadaran dan pemahaman masyarakat dalam hal menyarakan orang lain untuk memeriksakan diri apabila terdapat gejala malaria. Selain itu juga peran serta aktif masyarakat untuk

melaporkan kasus malaria di lingkungan tempat tinggal mereka.

Untuk mendukung upaya memberantas malaria dan sekaligus meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya memeriksakan diri apabila terdapat gejala malaria, berbagai penyuluhan dan sosialisasi dilakukan oleh petugas Puskesmas secara berkala di wilayah yang rentan terhadap penularan malaria. Penyuluhan dan sosialisasi ini telah menjadi program Puskesmas di ketiga lokasi kajian.

Pemahaman masyarakat tentang pentingnya memeriksakan diri ke petugas kesehatan apabila mengalami gejala malaria dan kepedulian untuk memberikan saran dan mengingatkan pada sesama agar melakukan pemeriksaan cukup beragam. Pemahaman dan kepedulian masyarakat di Dusun Lohkidang tentang pentingnya memberikan saran pada warga yang mengalami gejala malaria untuk memeriksakan diri masih sangat terbatas. Apabila ada warga yang menderia demam tinggi, menggigil dan berkeringat (mengalami gejala malaria) belum ada upaya dan kesadaran masyarakat untuk memberikan saran agar segera berobat atau memeriksakan ke petugas kesehatan. Umumnya masyarakat hanya bertandang dan menjenguk ke warga yang diduga menderita malaria.

Kondisi yang berbeda ditemui pada masyarakat yang tinggal di Dusun Londeng. Karena di wilayah ini sudah pernah terjadi KLB, warga masyarakat sangat menyadari pentingnya saling mengingatkan pada warga

untuk memeriksakan diri ke petugas kesehatan apabila mengalami gejala malaria. Kader kesehatan bersama – sama dengan kepala dusun di desa ini juga berperan aktif mengingatkan warganya untuk memeriksakan diri ke petugas kesehatan apabila dirasa terkena malaria. Demikian pula apabila ada warga yang diduga terkena malaria, pamong desa, kepala dusun dan kader kesehatan berupaya untuk melaporkan ke petugas kesehatan. Kesadaran dan kepedulian masyarakat tentang pentingnya mencegah penularan malaria dan menghindari kefatalan juga terlihat dari adanya upaya melapor diri pada kepala dusun apabila ada warga yang pulang ke kampung dari perantauan. Seperti diketahui di dusun ini para pemudanya banyak yang bekerja di luar Jawa di perkebunan sawit dan penambangan bauksit yang merupakan wilayah endemis malaria. Umumnya mereka mematuhi aturan dan kesepakatan untuk melapor ke kepala dusun atau ke kader kesehatan apabila pulang kampung.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

Dilihat dari letak geografis dan geologisnya, Indonesia merupakan salah satu negara yang sangat rentan terhadap perubahan iklim. Hal ini bisa dilihat dari kondisi wilayah Indonesia yang merupakan negara kepulauan dengan garis pantai yang panjang, daerah pantai yang luas dan populasi penduduk tinggal di daerah pesisir yang besar. Selain itu, Indonesia juga memiliki hutan yang luas namun sekaligus menghadapi ancaman kerusakan hutan, rentan terhadap bencana alam (gempa vulkanik dan tektonik, tsunami, dll) dan kejadian cuaca ekstrim (kemarau panjang, banjir), memiliki tingkat polusi yang tinggi di daerah urban, memiliki ekosistem yang rapuh (*fragile*) seperti area pegunungan dan lahan gambut, serta kegiatan ekonomi yang masih sangat tergantung pada bahan bakar fosil dan produk hutan, serta memiliki kesulitan untuk alih bahan bakar ke bahan bakar alternatif (Kementerian Lingkungan Hidup, 2007:3).

Di tingkat nasional, Pemerintah Indonesia sudah mulai memberikan perhatian yang khusus terhadap fenomena ini dengan mengeluarkan berbagai Undang-undang maupun keputusan presiden. Institusi yang dikhususkan untuk menangani dampak perubahan iklim juga sudah dibentuk, yang kemudian menyusun Road Map Perubahan Iklim di Indonesia. Road map ini diharapkan digunakan sebagai acuan daerah dalam menyusun rencana pembangunan di wilayahnya. Namun

tampaknya usaha ini belum diikuti oleh pemerintah di tingkat daerah. Hal ini bisa dipahami mengingat road map perubahan iklim masih relatif baru dan belum disosialisasikan secara maksimal.

Kurang pemahannya pemerintah daerah mengenai fenomena perubahan iklim juga ditemui di Kabupaten Kebumen. Meskipun fenomena perubahan iklim bukan merupakan hal yang asing bagi para pembuat kebijakan di daerah ini, namun isu ini belum dianggap penting dan belum masukkan kedalam RPJM daerah. Sebagai akibat, isu ini menjadi kurang diperhatikan oleh dinas terkait termasuk dinas kesehatan. Pemerintah daerah baru berada pada tahap mengidentifikasi wilayah-wilayah rawan bencana, belum mengaitkan isu tersebut dengan dampak tidak langsung dari fenomena ini terhadap kesehatan termasuk peningkatan kasus penyakit yang ditularkan vektor nyamuk, seperti malaria, DBD dan Chikungunya.

Di beberapa wilayah perdesaan di Kabupaten Kebumen, Malaria masih merupakan permasalahan kesehatan yang menonjol. Meskipun bila dilihat dari API dan AMI di wilayah ini masih tergolong rendah (di bawah 1 per 1000 penduduk), namun hampir tiap tahun terjadi KLB malaria. Terjadinya KLB tersebut tentu saja tidak bisa langsung dikaitkan dengan fenomena perubahan iklim. Hal ini mengingat kompleksitas penularan Malaria yang terkait dengan berbagai aspek kehidupan dan keberadaan vektor di wilayah ini. Selain itu belum ada data yang menunjukkan hubungan antara peningkatan kasus malaria dengan perubahan

temperature dan curah hujan di kabupaten ini dalam kurun waktu yang lama.

Rencana Strategis (Renstra) Dinas Kesehatan 2010-2015, pada dasarnya mengacu pada pencapaian sasaran prioritas tingkat kabupaten, standar pelayanan minimal (SPM) bidang kesehatan di kabupaten/kota dan tujuan pembangunan millennium (MDGs). Namun dokumen ini tampaknya belum mengadopsi perkembangan terbaru sebagaimana termuat dalam Gerakan Eliminasi Malaria yang dicanangkan di tingkat nasional pada tahun 2009, yang antara lain menargetkan eliminasi malaria di Pulau Jawa selambat-lambatnya tahun 2015. Selain itu, dokumen ini juga belum menyinggung keterkaitan malaria dengan fenomena perubahan iklim sebagaimana telah diidentifikasi dalam Roadmap Nasional Perubahan Iklim untuk Sektor Kesehatan. Berkaitan dengan isu-isu strategis, meskipun di dalam Renstra Dinas Kesehatan 2010-2015 telah diidentifikasi masih tingginya angka kesakitan dan kematian penyakit menular dan tidak menular, isu malaria tampaknya kurang menjadi prioritas, misalnya dibandingkan dengan isu DBD dan chikungunya.

Kerentanan masyarakat terhadap masalah kesehatan terkait perubahan iklim dan lingkungan pada dasarnya sangat bervariasi. Hal ini sangat dipengaruhi oleh kemampuan masyarakat dalam beradaptasi terhadap perubahan tersebut. Adaptasi tersebut dapat dilihat dari tiga aspek yaitu (1) pemahaman dan perilaku terkait sumber penyakit, (2) pemahaman dan perilaku terkait penularan dan penyebaran penyakit dan (3) pemahaman

dan perilaku terkait pencegahan terhadap kefatalan penyakit.

Pemahaman masyarakat di lokasi kajian tentang sumber atau penyebab penyakit malaria masih terbatas. Secara umum masyarakat mengetahui bahwa malaria disebabkan oleh gigitan nyamuk. Namun mereka belum mengetahui nama latin nyamuk, bentuk dan ciri-ciri nyamuk yang dapat menularkan penyakit malaria masih terbatas. Hal ini perlu mendapat perhatian, mengingat di wilayah ini masih ditemukan kasus indigeneus, yang berarti masih ditemukannya tempat tempat yang menjadi habitat nyamuk.

Pencegahan terhadap vektor/gigitan nyamuk yang sederhana dan dapat dilakukan oleh sebagian besar masyarakat, antara lain adalah: menghindari/mengurangi gigitan nyamuk malaria dengan cara menggunakan kelambu pada saat tidur, pada malam hari tidak berada di luar rumah, memakai obat anti nyamuk gosok (semprot/bakar), memasang kawat kasa pada ventilasi dan menjauhkan kandang ternak dari rumah. Selain itu, upaya lainnya adalah membersihkan tempat sarang nyamuk dan membunuh nyamuk dewasa (dengan penyemprotan insektisida).

Masyarakat di lokasi kajian secara umum telah mempunyai pemahaman tentang pentingnya pencegahan terhadap vektor (mencegah dari gigitan nyamuk). Mereka menyadari bahwa apabila digigit nyamuk *Anopheles* (nyamuk “malaria” dalam istilah mereka) ada kemungkinan terkena risiko terkena malaria. Namun demikian, pemahaman tentang

perluinya melindungi diri dari gigitan nyamuk tersebut kadang-kadang tidak didukung oleh perilaku masyarakat dalam sehari-hari.

Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian masyarakat beranggapan bahwa penularan malaria biasanya terjadi di luar rumah pada saat bekerja di hutan, seperti mencari rumput dan menyadap pinus atau menderes kelapa. Sedangkan penularan yang terjadi di dalam rumah pada saat mereka tidur atau beraktifitas kurang menjadi perhatian mereka. Penularan karena gigitan nyamuk di dalam rumah pada saat tidur atau beraktifitas menurut mereka kecil kemungkinannya.

Pada dasarnya secara tradisional masyarakat sudah mempunyai kearifan untuk mengurangi resiko terpapar dari gigitan nyamuk. Hal ini dilakukan dengan mengatur waktu *menderes* kelapa. Pada musim banyak nyamuk, yaitu pada musim pancaroba menurut perhitungan *pranoto mongso* (kalender jawa), masyarakat mengurangi kegiatan *menderes* kelapa. Namun dengan adanya pergeseran musim, kearifan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam sekaligus juga menjaga kesehatan agar tidak terhindar dari penyakit tersebut menjadi sulit untuk diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun masyarakat belum paham mengenai fenomena perubahan iklim, namun mereka sudah merasakan adanya pergeseran musim.

Upaya lain untuk pencegahan terhadap vektor (gigitan nyamuk) adalah dengan menjaga sanitasi lingkungan

dan membersihkan sarang nyamuk agar berkembangbiakan nyamuk dapat dikurangi. Tindakan untuk menjaga sanitasi lingkungan dan pembersihan sarang nyamuk, diantaranya adalah membersihkan got, memotong rumput dan semak belukar, mengurangi gantungan pakaian di rumah dan membersihkan genangan air.

Masyarakat di lokasi kajian secara umum sudah mempunyai kebiasaan melakukan gotong royong membersihkan lingkungan pemukiman. Namun kegiatan tersebut terbatas pada membersihkan lingkungan di sekitar pemukiman, seperti membersihkan rumput di jalan dan gang di dusun dan membersihkan got-got yang ada di sekitar jalan. Upaya ini tidak sepenuhnya dapat memberantas sarang nyamuk *Anopheles*. Di dusun-dusun di Kecamatan Karang Sambung, sarang tempat berkembangbiaknya nyamuk terdapat di perbukitan dan hutan-hutan yang terdapat banyak pohon pinus. Pembersihan sarang nyamuk di hutan dan perbukitan terkendala oleh kondisi geografis dan luasnya areal

Terkait pencegahan terhadap kefatalan penyakit, perilaku masyarakat perdesaan di Kabupaten Kebumen cukup bervariasi. Ada masyarakat yang melakukan pengobatan tradisional terlebih dahulu dengan, meminum ramuan-ramuan yang pahit, seperti mahoni atau sambiloto apabila merasakan gejala demam tinggi, mual, berkeringat dan menggigil, sebelum pergi ke petugas kesehatan. Sebagian masyarakat masih percaya pada dukun untuk mencari pengobatan alternatif. Hal

ini tentu saja dapat memperparah kondisi pasien karena memperlambat pengobatan dari petugas kesehatan.

Untuk mengurangi dampak perubahan iklim di bidang kesehatan memerlukan pemahaman dan adaptasi manusia, baik dari sisi pemerintah, masyarakat maupun *stakeholders* terkait lainnya. Hal ini menjadi penting karena kondisi kesehatan masyarakat tergantung pada beberapa faktor, seperti perilaku kesehatan, kondisi lingkungan lokal serta ketersediaan dan kualitas fasilitas kesehatan publik. Strategi adaptasi yang dapat menjadi prioritas pemerintah antara lain adalah penguatan program-program kesehatan yang sudah ada, seperti program surveilans dan pengendalian penyakit menular serta upaya promosi/pendidikan kesehatan.

Strategi adaptasi dari sisi masyarakat diantaranya adalah pemahaman dan perilaku kesehatan masyarakat terkait perubahan iklim. Pemahaman tentang dampak perubahan iklim terhadap kesehatan akan mempengaruhi perilaku kesehatan masyarakat untuk melakukan adaptasi membantu menanggulangi berbagai permasalahan gangguan kesehatan terkait perubahan iklim. Faktor perilaku kesehatan berkaitan dengan pengetahuan, kesadaran dan sikap. Perilaku baru yang didasarkan oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap yang positif akan berdampak pada langgengnya perubahan perilaku tersebut.

Masyarakat di wilayah perdesaan di Kabupaten Kebumen pada dasarnya sudah merasakan adanya perubahan cuaca dan temperatur di lingkungan mereka. Namun tidak ada yang mengaitkan dengan fenomena

perubahan iklim dan KLB malaria di wilayah mereka. Terkait penyakit malaria, dapat dikatakan bahwa secara umum pemahaman masyarakat terkait pencegahan malaria sudah cukup baik. Kasus malaria yang pernah melonjak tinggi pada awal tahun 2000, membuat masyarakat di wilayah ini cukup mengenal karakter penyakit ini. Namun karena dianggap sudah bukan merupakan ancaman serius, pemahaman tersebut tidak dilaksanakan dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun mereka mendengar kejadian KLB di wilayah lain, namun kejadian tersebut dianggap tidak akan merebak di wilayah mereka.

Hal lain yang perlu menjadi perhatian terkait fenomena perubahan iklim adalah kualitas dan ketersediaan data. Data dan informasi mengenai permasalahan malaria di Kabupaten Kebumen relatif tersedia, namun kualitas dan konsistensinya perlu menjadi perhatian. Selain itu data tersebut perlu dianalisa dengan mengaitkannya dengan perubahan iklim setempat seperti curah hujan dan temperatur. Kasus Malaria juga perlu dikaitkan dengan data keberadaan dan jenis vektor yang ada di Kebumen. Hal ini mengingat masih banyaknya ditemukan kasus indigeneus di wilayah ini.

Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan memerlukan perubahan strategi kebijakan dan program serta partisipasi masyarakat. Oleh karena perlu dilakukan studi lebih lanjut mengenai pemahaman dan perilaku pembuat kebijakan termasuk eksekutif dan legislatif dan partisipasi *civil society* terkait perubahan iklim dan dampaknya terhadap kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad H, Mardihusodo S.J., Sutanto, Hartanto, Kusnanto H. (2003). Estimasi tingkat intensitas penularan malaria dengan dukungan penginderaan jauh (studi kasus di daerah endemis malaria Pegunungan Menoreh wilayah perbatasan Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta). *Jurnal Ekologi Kesehatan, Vol.2 No.1*, halaman 157-64.
- Agoes R. (2011). Studi kerentanan dan risiko kesehatan akibat perubahan iklim di Tarakan, Sumatera Selatan dan Malang Raya. Workshop tentang Penelitian-penelitian Dampak Perubahan Iklim terhadap Kesehatan di Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan – Kementerian Kesehatan RI. (2010). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen. (2009). *Kabupaten Kebumen dalam Angka 2009*. Kebumen: BPS.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen.  
(2010). *Kecamatan Ayah dalam Angka 2009/2010*. Kebumen: BPS.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen.  
(2009). *Kecamatan Buayan dalam Angka*. Kebumen: BPS.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen.  
(2009). *Kecamatan Karangsembung dalam Angka 2008/2009*. Kebumen: BPS.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen.  
(2010). *Kecamatan Sadang dalam Angka 2009/2010*. Kebumen: BPS.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen. (2009)  
*Kebumen Dalam Angka 2009*. Kebumen: BPS.

Coordinated Community Action to Control  
Disease. *Indonesia confront malaria epidemics in poor rural areas*.

Dale, P., Sipe, N., Anto, S., Hutajulu, B., Ndoen, E., Papayungan, M., et al. (2005). Malaria in Indonesia: A Summary of Recent Research Into Its Environmental Relationships. *Southeast Asian Journal Tropical Medicine Public Health, Vol. 36 No. 1*, page 1-13.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia.  
(1993). *Malaria, Buku 1: Epidemiologi*.  
Jakarta: Direktorat Jenderal Pemberantasan  
Penyakit Menular dan Penyehatan  
Lingkungan.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia.  
(1999). *Modul Parasitologi Malaria*.  
Jakarta: Direktorat Jenderal Pemberantasan  
Penyakit Manular dan Penyehatan  
Lingkungan Pemukiman, Departemen  
Kesehatan Republik Indonesia.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia.  
(2000). *Malaria, Buku I*. Jakarta: Direktoral  
Jenderal Pemberantasan Penyakit Manular  
dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman,  
Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia.  
(2001). *Gebrak Malaria*. Jakarta: Sub  
Direktorat Malaria, Direktoral Jenderal  
Pemberantasan Penyakit Manular dan  
Penyehatan Lingkungan Pemukiman,  
Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2003). *Survei Dinamika Penularan Malaria*. Sub Direktorat Malaria, Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2003). *Modul Entomologi Malaria*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2008). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2008*.

Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2009). *Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen Tahun 2009*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.

Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2009). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2008*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2010). *Laporan kegiatan penanggulangan malaria di Kabupaten Kebumen tahun 2010*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.

Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2011). *Rencana Strategis (Renstra) Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen Tahun 2010-2015*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.

Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan – Departemen Kesehatan RI. (2008). *Pedoman penatalaksanaan kasus malaria di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan – Departemen Kesehatan RI. (2009). *Profil pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan tahun 2008*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.

Dhiman, S. K. (2009). *Malaria Control : Behavioural and Social Aspects. DRDO Science Spectrum*.

Duarsa ABS. (2008). Dampak pemanasan global terhadap risiko terjadinya malaria (studi literatur). *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. II No. 2*, halaman 181-5.

- Elyazar IRF, Gething PW, Patil AP, Rogayah H, Kusriastuti R, Wismarini DM, Tarmizi SN, Baird JK, Hay SI. (2011). Plasmodium falciparum malaria endemicity in Indonesia in 2010. *Plos ONE*, Vol. 6 No. 6, e21315.
- Elyazar IRF, Hay SI, Baird JK. (2011). Malaria distribution, prevalence, drug resistance and control in Indonesia. *Advances in Parasitology*, Vol. 74, page 41-175.
- Friaraiyatini, Keman S, Yudhastuti R. (2006). Pengaruh lingkungan dan perilaku masyarakat terhadap kejadian malaria di Kabupaten Barito Selatan, Provinsi Kalimantan Tengah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol.2 No. 2, halaman 121-8.
- Gallup, J. L., & Sachs, J. D. (2001). Economic Burden of Malaria. *American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, Vol. 64 page 85-96.
- Githeko, A. K. (2009). *Malaria and Climate Change*: Commonwealth Health Ministers.

Gunandini, U. K. H. D. J., & Sugiarto, S. S. (2009). Pengaruh Temperatur terhadap Perkembangan Pradewasa, Daya Tahan, Jangka Hidup, Fekunditas dan Siklus Gonotrofik Nyamuk Anopheles, Vektor Penyakit Malaria di Indonesia *Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian IPB*, page 384-392.

Haines, A., McMichael, A. J., & Epstein, P. R. (2000). Environment and health: Global climate change and health. *Canadian Medical Association Journal*, Vol. 163 (6), 729-734.

Harijanto P. Eliminasi malaria pada era desentralisasi. *Buletin Jendela dan Data Informasi Kesehatan*. 2001; 1(1): 23-8.

Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap (ICCSR). (2010). *Indonesia climate change sectoral roadmap (ICCSR) sektor kesehatan*. Jakarta: ICCST Sektor Kesehatan.

Joshi, P., Self, L.S., Usman, S., Pant, C.P., Nelson, M.J. & Supalin. (1977). Ecological studies on Anopheles Aconitus in Semarang Area of Central Java. Indonesia. WHO/VBC/77.677.

- Kasino. (2010). Intensifikasi surveilans migrasi malaria di Desa Tlogosari dan Kalipoh. Kebumen: UPT Puskesmas Ayah I, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 042/MENKES/SK/I/2007 tentang Pedoman Penyelenggaraan Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2009). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1018/MENKES/PER/V/2011 tentang Strategi Adaptasi Sektor Kesehatan terhadap Dampak Perubahan Iklim. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). *Profil Kesehatan Indonesia 2010*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Laihad, F. J. (2011). Pengendalian Malaria dalam Era Otonomi dan Desentralisasi Menuju Eliminasi Malaria 2030 di Indonesia *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan, Vol. 1*, 17-22.
- Mardiah. (2008). Hubungan penyuluhan dengan perilaku pencegahan penyakit malaria pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Lamteuba, Kecamatan Seulimum, Kabupaten Aceh Besar Tahun 2008. Tesis. Medan: Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.
- Martens, WJM., et al. (1995). Potensial Impact of Global Climate Change on Malaria Risk. *Environmental Health Perspective, Vol. 103*, page 458-464.
- Martens P, Thomas C. Climate change and malaria risk: complexity and scaling.
- MOH, WHO, USAID. (2002). *Report on a Malaria Control Project in the Menoreh Hills Area Central Java, Municipality of Yogyakarta, Indonesia.*

Nalim, S. (1990). *Pendekatan Terpadu Secara Lintas Sektoral Untuk Penanggulangan Vektor Penyakit Malaria*. Stasiun Penelitian Vektor Penyakit Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan, Balitbangkes-Depkes RI.

Ndoen E, Wild C, Dale P, Sipe N, Dale M. (2010). Relationships between anopheline mosquitoes and topography in West Timor and Java, Indonesia. *Malaria Journal*. Vol. 9, page 242.

Ndoen E, Wild C, Dale P, Sipe N, Dale M. (2011). Dusk to dawn activity patterns of anopheline mosquitoes in West Timor and Java, Indonesia. *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*. Vol. 42 No. 3, page 550-61.

Patz, J. A., Lendrum, D. C., Holloway, T., & Foley, J. A. (2005). Impact of Regional Climate Change on Human Health *Nature Publishing Group*, Vol. 438.

Patz, J. A., & Olson, S. H. (2006). Malaria risk and temperature: Influences from global climate change and local land use practices *PNAS*, Vol. 103.

Poespoprodjo, J. R. (2011). Malaria dalam Kehamilan Skrining Malaria dan Pengobatan yang Efektif. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan, Vol. 1*, halaman 29-33.

Pemerintah Kabupaten Kebumen. 2010. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Kebumen tahun 2010-2015. Kebumen: Pemerintah Kabupaten Kebumen.

Pemerintahan Desa Tlogosari, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen. Peraturan Desa Tlogosari Kecamatan Ayah Kabupaten Kebumen Nomor 3 Tahun 2010 tentang Surveilans Migrasi Malaria. Kebumen: Pemerintahan Desa Tlogosari, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen; 2010.

Pusat Data dan Informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang. (2001). Epidemiologi malaria di Indonesia. *Buletin Jendela dan Data Informasi Kesehatan*. 1(1): 17-22.

- Pusat data dan informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang. (2011). *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan: Epidemiologi Malaria di Indonesia* (Vol. 1). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat Badan Litbangkes. (2011). Dampak perubahan iklim terhadap pola penyakit di beberapa daerah di Indonesia. Workshop tentang Penelitian-penelitian Dampak Perubahan Iklim terhadap Kesehatan di Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan; 2011.
- Rumbiak H. (2006). Analisis manajemen lingkungan terhadap kejadian malaria di Kecamatan Biak Timur, Kabupaten Biak Numfor, Papua. Tesis. Semarang: Program Pascasarjana Magister Kesehatan Lingkungan Universitas Diponegoro.
- Sindunata. (2008). *Ana Dina Ana Upa, Pranata Mangsa*. Yogyakarta: Bentara Budaya.
- Sofyan A. (2011). Workshop tentang Penelitian-penelitian Dampak Perubahan Iklim terhadap Kesehatan di Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan.

- Sukowati S, Sapardiyah S, Lestari EW. 2003. Pengetahuan, sikap dan perilaku (PSP) masyarakat tentang malaria di daerah Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. Vol. 2 No. 1, halaman: 171-177.
- Sundararaman, S. Soeroto dan Siran. (1957). Malaria Vektor Control in Mid Java. Ind. *Journal Malariology*. Vol. 11 No 4.
- Susanna, D. (2010). *Dinamika Penularan Malaria*. Universitas Indonesia. Jakarta.
- WHO. (2007). *Malaria Elimination: A Field Manual for Low and Moderate Endemic Countries*.
- World Health Organization (WHO). (2007). Malaria elimination: a field manual for low and moderate endemic countries. Geneva: WHO; 2007.
- WHO Regional Office for South-East Asia. (2008). Framework for implementing integrated vector management at district level in the South-East Asia region: a step-by-step approach. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia.

WHO. (2010). *World Malaria Report 2010*. Geneva: WHO.

Action to Control Disease. Diakses tanggal 7 November 2011 pukul 01.05 WIB.

<http://www.cdc.gov/malaria/about/disease.html>. (2010). Malaria. Diakses tanggal 12 Agustus 2011 pukul 19.55 WIB.

<http://www.cdc.gov/malaria/about/facts.html>. (2010). Malaria. Diakses tanggal 12 Agustus 2011 pukul 19.59 WIB.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0001646/>. (2011). Malaria. Diakses tanggal 12 Agustus 2011 pukul 22.00 WIB.

[http://www.who.int/malaria/high\\_risk\\_groups/en/](http://www.who.int/malaria/high_risk_groups/en/). (2011). Malaria High Risk Group. Diakses tanggal 12 Agustus 2011 pukul 22.10 WIB.

[http://www.searo.who.int/LinkFiles/Malaria\\_Ino\\_Mal\\_Story.pdf](http://www.searo.who.int/LinkFiles/Malaria_Ino_Mal_Story.pdf). Coordinated Community

<http://www.okegan.com/2011/09/8-ciri-orang-yang-gampang-digigit.html>. *8 Ciri Orang yang Gampang Digigit Nyamuk*. Diakses tanggal 2 November 2011 pukul 13.03 WIB.

Merry Wahyuningsih. *Mengapa Malaria Sulit Dibasmi?*. [www.detikHealth.com](http://www.detikHealth.com) diakses tanggal 24 November 2011 pukul 10.00 WIB.



## Lampiran 1

### Perkembangan Upaya Penanggulangan Malaria di Indonesia

Periode	Upaya Penanggulangan
Program pengendalian malaria sebelum 1945	<ul style="list-style-type: none"><li>• Meskipun malaria diketahui menjadi masalah kesehatan di beberapa daerah seperti Batavia, Sukabumi dan Ambarawa, upaya penanggulangan malaria relatif masih sangat terbatas.</li><li>• Sistem pelayanan kesehatan serta berbagai program (pemeriksaan mikroskopis, penyemprotan DDT, pengobatan dengan klorokuin dan primakuin) yang belum tersedia, atau walaupun tersedia hanya di wilayah-wilayah yang menjadi kepentingan pemerintahan colonial pada saat itu.</li></ul>
Program pengendalian malaria 1945-1958	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upaya penanggulangan malaria lebih banyak terfokus pada kegiatan penyemprotan DDT.</li><li>• Sistem kesehatan mulai dibangun di tingkat kabupaten, khususnya sistem kesehatan pemerintah dan rumah sakit militier.</li><li>• Deteksi kasus secara pasif mulai dilaksanakan, di mana diagnosis malaria dilakukan melalui pemeriksaan fisik. Hal ini juga didukung dengan pemeriksaan mikroskopis yang mulai tersedia di daerah perkotaan.</li><li>• Pengobatan malaria umumnya menggunakan klorokuin dan kuinin terlepas dari metode identifikasi kasus yang digunakan.</li></ul>

<p>Program pemberantasan malaria 1959-1968</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merujuk pada program global pemberantasan malaria yang dicanangkan WHO pada tahun 1955, Pemerintah Indonesia merubah kebijakan dari ‘pengendalian’ menjadi ‘pemberantasan’ malaria yang menitikberatkan strateginya melalui penyemprotan DDT.</li> <li>• Pemerintah Indonesia bersama dengan WHO dan USAID membentuk KOPEM (Komando Pembasmian Malaria) pada 12 November 1959 (diperingati sampai saat ini sebagai Hari Kesehatan Nasional) dengan target pemberantasan malaria pada 1970.</li> <li>• Program penyemprotan DDT secara masif berakibat pada resistensi beberapa jenis nyamuk malaria terhadap insektisida yang digunakan.</li> <li>• Keraguan terhadap efektifitas program pemberantasan (terlihat dari meningkatnya kasus malaria empat kali lipat dalam kurun waktu 1966-1968) ditambah dengan situasi politik yang tidak stabil membuat KOPEM kembali diintegrasikan ke Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Menular. Program nasional ‘pemberantasan’ dikembalikan lagi ke fokus awal ‘pengendalian’ malaria.</li> </ul>
<p>Fase Pengendalian Malaria 1969-1999</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Upaya pengendalian umumnya masih terkonsentrasi di Jawa dan Bali, sehingga strategi yang digunakan di wilayah ini (berupa deteksi kasus secara aktif dan pasif, <i>mass fever survey</i> - MFS-, survei kontak dan surveilans migrasi) juga berbeda dengan wilayah lainnya di Indonesia (terbatas pada deteksi kasus secara pasif dan survei malarionetrik).</li> <li>• Wilayah Indonesia bagian timur masih menghadapi kendala seperti penyebaran penduduk yang tidak merata; perkembangan sistem sosial dan ekonomi yang relatif tertinggal, termasuk pendidikan; serta kendala geografis dan aksesibilitas penduduknya.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oleh karena itu, salah satu tantangan yang harus segera diatasi adalah berkaitan dengan kesenjangan antara wilayah barat dan timur Indonesia.</li> </ul>
2000-sekarang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dua kebijakan di tingkat global turut mempengaruhi upaya penanggulangan malaria di Indonesia, yakni kampanye <i>the Roll Back Malaria (RBM)</i> pada tahun 1998 dan gerakan Eliminasi Malaria pada tahun 2007.</li> <li>Program RBM menargetkan pengurangan separuh jumlah kasus kematian akibat malaria pada tahun 2010. Dalam konteks nasional, Departemen Kesehatan meluncurkan program nasional Gebrak Malaria pada 8 April 2000. Namun demikian, program Gebrak Malaria menghadapi berbagai tantangan dalam implementasinya, antara lain karena resistansi nyamuk yang semakin meluas, upaya pengendalian vektor yang semakin menurun serta era baru pemerintahan desentralisasi dengan segala konsekuensinya.</li> <li>Mengingat malaria masih menjadi permasalahan global, pada tahun 2007 WHO mendorong adanya komitmen global Eliminasi Malaria, yang diadopsi oleh Departemen Kesehatan RI untuk meluncurkan program di tingkat nasional pada 28 April 2009. Eliminasi malaria di Indonesia ditujukan untuk mewujudkan masyarakat yang hidup sehat dan terbebas dari penularan malaria pada tahun 2030.</li> </ul>

Lampiran 2

**Program, Kegiatan, Indikator dan Target Kinerja ‘terkait’ Penanggulangan Malaria,  
Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2010-2015**

Program	Kegiatan	Indikator	Target (%)					
			2010	2011	2012	2013	2014	2015
Promosi kesehatan dan pemberdayaan masyarakat	Pemberdayaan masyarakat	Cakupan desa siaga aktif	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	Promosi kesehatan	Cakupan PHBS skala kabupaten	-	-	-	-	-	-
		Cakupan penyelenggaraan promosi kesehatan skala kabupaten	-	-	-	-	-	-

Pengembangan lingkungan sehat	Penyehatan lingkungan	Cakupan rumah yang memenuhi syarat	67%	70%	74%	78%	80%	85%
		Cakupan desa yang melaksanakan STBM	19%	21%	24%	28%	33%	38%
Pencegahan dan penanggulangan penyakit	Surveilans epidemiologi, penyelidikan KLB skala kabupaten	Cakupan desa mengalami KLB yang dilakukan penyelidikan epidemiologi < 24 jam	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		Terlaksananya kajian surveilans epidemiologi	30%	40%	60%	80%	90%	100%
		Investigasi dan penanggulangan KLB di kabupaten	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		Penyampaian laporan berkala penyakit menular potensial wabah dan laporan insidentil situasi penyakit yang dianggap perlu	100%	100%	100%	100%	100%	100%

	Pencegahan dan penanggulangan penyakit menular skala kabupaten dan penyelidikan KLB skala kabupaten	Penemuan penderita positif malaria (API)	0,11	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1
		Penderita positif malaria yang ditangani	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2011







