

**PERUBAHAN IKLIM DAN ELIMINASI
MALARIA DI PULAU JAWA:
KASUS DI KABUPATEN KEBUMEN DAN
PURWOREJO, JAWA TENGAH**

Penulis:

**Zainal Fatoni
Augustina Situmorang
Widayatun
Sri Sunarti Purwaningsih
Yuly Astuti
Sari Seftiani**



LIPI

**PUSAT PENELITIAN KEPENDUDUKAN
LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA
(PPK-LIPI)
2013**

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
NIP: 19591108 198402 2001

KATA PENGANTAR

Studi “Perubahan Iklim dan Malaria di Perdesaan: Respons Pemerintah dan Masyarakat Madani di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, Jawa Tengah” merupakan salah satu kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh Tim Peneliti di Pusat Penelitian Kependudukan – Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PPK-LIPI) pada tahun anggaran 2013. Kajian ini merupakan tahap keempat dari serangkaian lima tahun penelitian kesehatan dan perubahan iklim (2010-2014). Tujuan dari penelitian kali ini untuk mengkaji respons pemerintah daerah dan peran masyarakat madani dalam eliminasi malaria terkait perubahan iklim di wilayah perdesaan.

Informasi utama dalam buku ini didasarkan pada penelitian lapangan (*field work*) yang dilakukan oleh Tim Peneliti PPK-LIPI pada bulan April 2013 di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, Jawa Tengah. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif seperti workshop dengan stakeholders terkait, diskusi kelompok terfokus (FGD), wawancara terbuka (*open-ended interviews*), pengamatan (observasi), dan studi literatur (*desk review*). Hasil kajian diharapkan dapat memberikan masukan pada *stakeholders* dalam memformulasikan kebijakan pembangunan, khususnya kebijakan kesehatan terkait dengan perubahan iklim.

Terlaksananya seluruh kegiatan yang berkaitan dengan penyusunan laporan penelitian ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, baik pemerintah pusat dan daerah, lembaga swadaya masyarakat, akademisi maupun tokoh dan anggota masyarakat di lokasi kajian. Berkenaan dengan itu, kami mengucapkan terimakasih 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 laporan ini masih jauh dari sempurna, meskipun Tim Peneliti telah berusaha sebaik mungkin dengan mengerahkan segala kemampuan yang dimiliki. Oleh karena

ABSTRAK

Penelitian “Perubahan Iklim dan Eliminasi Malaria di Pulau Jawa: Kasus di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, Jawa Tengah” ini merupakan tahap keempat dari serangkaian lima tahun studi PPK-LIPI mengenai “Pemahaman dan Perilaku Kesehatan serta Respons Pemerintah dan Masyarakat Madani dalam Menanggulangi Masalah Kesehatan terkait Perubahan Iklim”. Studi kali ini ditujukan untuk mengkaji respons pemerintah dan peran masyarakat madani dalam eliminasi malaria terkait perubahan iklim di wilayah perdesaan. Secara khusus, fokus kajian adalah: (1). Mengidentifikasi kebijakan dan program pemerintah maupun non pemerintah tentang malaria terkait perubahan iklim, (2). Mengkaji potensi dan kendala yang dihadapi pemerintah dalam merespons permasalahan malaria di Kebumen dan Purworejo, serta (3). Mengkaji peran masyarakat madani dalam eliminasi malaria di kedua daerah tersebut. Hasil kajian diharapkan dapat menjadi masukan dalam menyusun kebijakan pembangunan kesehatan, khususnya malaria sebagai salah satu dampak tidak langsung perubahan iklim.

Informasi utama dalam kajian ini diperoleh dari pengumpulan data yang dilakukan oleh Tim Peneliti PPK-LIPI pada bulan April 2013 di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, Jawa Tengah. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif seperti workshop dengan stakeholders terkait (khusus di Kebumen), diskusi kelompok terfokus (FGD), wawancara terbuka (*open-ended interviews*), pengamatan (observasi), dan studi literatur (*desk review*).

Hasil studi menunjukkan Kabupaten Kebumen dan Purworejo merupakan sebagian dari daerah-daerah di Pulau Jawa yang relatif rentan terhadap permasalahan malaria terkait perubahan iklim, baik dilihat dari paparan (*exposure*), sensitivitas (*sensitivity*) dan kapasitas adaptasi (*adaptive capacity*). Kecenderungan kasus malaria di kedua lokasi kajian cenderung fluktuatif. Meskipun termasuk daerah endemis malaria rendah (Kebumen) dan sedang (Purworejo) di tingkat kabupaten, sebagian desa/kecamatan di lokasi kajian termasuk kategori *Moderate Case Incidence* (MCI) dan *High Case Incidence*

(HCI), termasuk di daerah-daerah yang pernah mengalami Kejadian Luar Biasa (KLB). Terkait fenomena perubahan iklim, bulan yang biasa menjadi puncak kasus malaria semakin sulit diperkirakan sehingga penanganan untuk mengurangi lonjakan kasus pada bulan-bulan yang biasa menjadi langganan puncak kasus malaria sulit dilakukan. Selain itu, masih terbatasnya data terkait perubahan iklim yang bersifat time series menjadi kesulitan tersendiri dalam melihat keterkaitan malaria dan perubahan iklim serta faktor-faktor non-iklim lainnya. Berdasarkan asal kasus, proporsi malaria yang ditularkan setempat (*indigenous*) masih cukup besar, bahkan relatif dominan dibandingkan dengan kasus malaria impor. Padahal, salah satu persyaratan eliminasi malaria adalah bilamana tidak ada lagi penularan kasus malaria *indigenous* selama tiga tahun berturut-turut.

Berbagai kebijakan, program dan kegiatan dilaksanakan di Kebumen dan Purworejo dalam upaya mengendalikan malaria di wilayah tersebut. Namun demikian, hasil diskusi dan wawancara dengan sebagian besar narasumber mengidentifikasi bahwa upaya eliminasi malaria saat ini relatif menurun jika dibandingkan dengan kondisi pada era 2000-an. Program/kegiatan Dinas Kesehatan yang saat ini masih dilaksanakan antara lain: 1) penemuan dan tata laksana penderita, 2) pencegahan dan penanggulangan faktor risiko, seperti kelambunisasi, pemantauan jentik dan penyemprotan, 3) surveilans epidemiologi dan penanggulangan wabah, termasuk implementasi surveilans migrasi malaria yang dilegalkan melalui peraturan desa (perdes), 4) peningkatan komunikasi, informasi dan edukasi (KIE), termasuk program sosialisasi, advokasi dan pertemuan forum kesehatan desa (FKD). Namun, program-program tersebut masih menghadapi berbagai kendala, termasuk keberadaan kader/Juru Malaria Desa (JMD) yang semakin berkurang, surveilans migrasi malaria yang masih belum efektif serta permasalahan malaria yang relatif kurang menjadi prioritas. Selain itu, kecenderungan kasus yang dianggap sudah jauh menurun mempengaruhi pemahaman *stakeholders* terkait kerentanan wilayah serta prioritas eliminasi malaria, termasuk kaitannya dengan fenomena perubahan iklim.

Mengingat kompleksitas faktor penyebab malaria dan adanya dampak perubahan iklim yang mempengaruhi faktor-faktor tersebut, eliminasi malaria perlu menjadi bagian integral dari pembangunan nasional dan dilaksanakan secara terpadu oleh semua komponen terkait berdasarkan prinsip kemitraan. Hasil studi menunjukkan bahwa kegiatan berkaitan dengan eliminasi malaria yang diusulkan Dinas Kesehatan belum sepenuhnya mendapat dukungan anggaran yang optimal dari pemerintah daerah. Prinsip kemitraan lintas sektor dalam eliminasi sudah terlihat, antara lain Dinas Pertanian dan Perikanan, Dinas Pariwisata, Dinas Pendidikan, Batalyon 42 TNI. Upaya eliminasi malaria juga dilakukan melalui kerjasama kemitraan dengan kabupaten tetangga yang berbatasan langsung. Kabupaten Kebumen melakukan kemitraan dengan kabupaten Banjarnegara dan Cilacap, sedangkan Kabupaten Purworejo bekerjasama dengan Kabupaten Kulon Progo dan Magelang di wilayah Bukit Menoreh. Berbagai upaya telah banyak dilakukan untuk melibatkan masyarakat dalam penanggulangan malaria di Kabupaten Purworejo dan Kebumen. Salah satu diantaranya adalah diterbitkannya Peraturan Desa (Perdes) tentang Surveilans Migrasi Malaria serta pelibatan tokoh masyarakat dan tokoh agama untuk menjadi “agen perubahan”. Keberadaan LSM dan sektor swasta yang bergerak di bidang pemberdayaan masyarakat khususnya bidang kesehatan masih minim di kedua wilayah kajian. Dukungan lembaga donor juga pernah ada, khususnya di Purworejo, namun saat ini relatif menurun.

Sebagai bagian dari eliminasi malaria di Pulau Jawa pada tahun 2015, upaya eliminasi di Kabupaten Kebumen dan Purworejo masih menghadapi berbagai tantangan. Tantangan tersebut meliputi: 1) faktor alam seperti keadaan topografis dan geografis, 2) faktor kependudukan termasuk mobilitas penduduk dan sosial budaya, 3) faktor kebijakan dan program termasuk pendanaan, kesinambungan program dan keterpaduan program, serta 4) faktor ketersediaan data.

Kata kunci: Malaria, Eliminasi, Kebijakan, Perubahan Iklim, Kebumen, Purworejo

PRAWACANA

Buku ini ditulis berdasarkan studi lapangan Tim Peneliti PPK-LIPI yang berupaya mengkaji respons pemerintah daerah Kabupaten Kebumen dan Purworejo serta kemitraan dalam eliminasi malaria di kedua wilayah tersebut dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif seperti workshop dengan stakeholders terkait (khusus di Kebumen), diskusi kelompok terfokus (FGD), wawancara terbuka (*open-ended interviews*), pengamatan (*observasi*), dan studi literatur (*desk review*).

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya kami sampaikan kepada semua informan di lokasi penelitian yang telah memberikan data dan informasi yang sangat berharga bagi studi ini. Informan tersebut antara lain mereka yang menjadi peserta workshop di Kebumen yang berjumlah sekitar 40 orang, mulai dari *stakeholders* di tingkat provinsi (Dinas Kesehatan), kabupaten (Bappeda, Dinas Kesehatan, Dinas Kehutanan dan Perkebunan, Dinas Pertanian dan Peternakan, Dinas Kelautan dan Perikanan, Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan, Dinas Pekerjaan Umum, Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa), kecamatan (Camat, Puskesmas, Kader/Juru Malaria Desa) sampai dengan di tingkat desa (Kepala Desa di wilayah yang sudah memiliki Peraturan Desa mengenai Surveilans Migrasi Malaria). Di Purworejo, informan berasal dari berbagai instansi, termasuk Asisten Sekretariat Daerah, Bappeda, Dinas Kesehatan, Badan Pemberdayaan Masyarakat Desa, Puskesmas, kader serta kelompok masyarakat.

Kami juga berterima kasih kepada informan di Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kebumen dan Purworejo yang memberikan akses terhadap data-data terkait studi ini. Ucapan yang sama kami tujukan kepada informan di Perpustakaan Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada (UGM) Yogyakarta yang memberikan kesempatan kepada kami untuk menelusuri hasil-hasil kajian ilmiah terkait malaria dan perubahan iklim. Ucapan terima kasih kami sampaikan pula kepada informan di Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta

yang berbagi pengalaman terkait studi yang relevan dan inisiatif jejaring surveilans epidemiologi malaria di kawasan Bukit Menoreh.

Proses penulisan buku ini tidak lepas dari masukan dan informasi berharga yang kami dapatkan dari narasumber, mulai dari Seminar Riset Desain (Maret 2013), Seminar Temuan Awal (Juli 2013) sampai dengan Seminar Hasil Penelitian (November 2013). Narasumber-narasumber tersebut termasuk: (1). Bapak Profesor (Riset) Supratman Sukowati, pakar malaria dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan (Balitbang Kemenkes); (2). Bapak Dr. Lukman Hakim, narasumber dari Sub Direktorat Malaria, Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang (PPBB), Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (Ditjen PP dan PL) Kemenkes yang juga merupakan Program Manager Global Fund untuk komponen Malaria di Indonesia; (3). Bapak Dr. Budi Haryanto dari Pusat Studi Perubahan Iklim Universitas Indonesia (UI); (4). Ibu Dr. Dewi Susanna dari Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat UI; serta (5). Bapak Dr. Djoko Hartono yang terus mengikuti perkembangan kegiatan studi yang dilakukan Tim Peneliti PPK-LIPI.

Buku yang berjudul “Perubahan Iklim dan Eliminasi Malaria di Pulau Jawa: Kasus di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, Jawa Tengah” ini mencoba mendiskusikan permasalahan-permasalahan terkait topik tersebut berdasarkan hasil penelitian maupun studi literatur. Buku ini terdiri dari enam bab (tulisan). Bab pertama berjudul “Perubahan Iklim dan Eliminasi Malaria di Pulau Jawa: Pengendalian secara Terpadu dan Berkesinambungan”. Tulisan ini mencoba melihat pentingnya upaya pengendalian yang dilaksanakan secara terpadu dan berkesinambungan dalam upaya eliminasi malaria terkait perubahan iklim di wilayah perdesaan Pulau Jawa.

Analisis mengenai sebagian daerah di wilayah Pulau Jawa yang rentan terhadap perubahan iklim dan malaria disajikan pada tulisan kedua yang berjudul “Kerentanan Wilayah terhadap Perubahan Iklim dan Malaria”. Pada bab ini kerentanan dilihat baik dari aspek paparan (*exposure*), sensitivitas (*sensitivity*) maupun kapasitas adaptasi

(*adaptive capacity*). Selanjutnya, Bab III mencoba melihat besaran permasalahan malaria di Pulau Jawa, khususnya di Kebumen dan Purworejo. Analisis data kuantitatif didukung informasi hasil pengumpulan data kualitatif ini tersaji dalam tulisan yang berjudul “Malaria di Pulau Jawa: Kecenderungan Kasus dan Aspek Sosio-Demografis Penderita Malaria”.

Dua tulisan berikutnya membahas respons *stakeholders* terkait eliminasi malaria dan perubahan iklim di Pulau Jawa. Bab keempat berjudul “Peran Pemerintah Daerah dalam Eliminasi Malaria terkait Perubahan Iklim di Wilayah Perdesaan”. Tulisan pada bab ini mengkaji bagaimana pemerintah daerah mengadopsi kebijakan/program terkait malaria dan perubahan iklim di tingkat global/nasional disesuaikan dengan kondisi spesifik wilayah perdesaan. Tulisan selanjutnya (Bab V) mendiskusikan pentingnya upaya eliminasi malaria tidak hanya menjadi tanggung jawab sektor kesehatan, tetapi harus ada kemitraan dengan sektor terkait lainnya. Tulisan pada bab ini berjudul “Aspek Kemitraan dalam Eliminasi Malaria terkait Perubahan Iklim di Wilayah Perdesaan”. Aspek kemitraan yang dibahas termasuk kemitraan lintas sektor, kemitraan pemerintah dengan masyarakat madani serta kemitraan antarpemerintah daerah yang bertetangga (lintas batas).

Buku ini ditutup dengan tulisan yang berjudul “Menuju Eliminasi Malaria di Pulau Jawa dalam Konteks Perubahan Iklim: Peluang dan Tantangan”. Dalam tulisan Bab VI ini dibahas setidaknya empat tantangan utama pencapaian eliminasi malaria di Pulau Jawa. Keempat tantangan tersebut meliputi: (1) faktor alam seperti keadaan topografis dan geografis; (2) faktor kependudukan termasuk mobilitas penduduk dan sosial budaya; (3) faktor kebijakan dan program termasuk pendanaan, kesinambungan program dan keterpaduan program; serta (4) faktor ketersediaan data. Meskipun masih banyak tantangan yang dihadapi untuk mencapai eliminasi malaria di Pulau Jawa pada tahun 2015, dengan kerja keras dan strategi yang efektif dengan melibatkan *stakeholders* terkait, baik lembaga pemerintah, swasta dan lembaga masyarakat, target tersebut bukan tidak mungkin dicapai dalam waktu yang tidak terlalu lama.

Buku ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi *stakeholders* terkait dalam memformulasikan kebijakan pembangunan nasional maupun daerah, khususnya kebijakan kesehatan (eliminasi malaria) terkait dengan perubahan iklim di wilayah perdesaan. Secara khusus, buku ini bermaksud untuk memperkaya literatur mengenai kajian perubahan iklim dan malaria yang relatif masih terbatas, khususnya studi-studi yang melihat dari perspektif sosial-kependudukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
PRAWACANA	ix
DAFTAR ISI	xiii

BAB I PERUBAHAN IKLIM DAN ELIMINASI MALARIA DI PULAU JAWA: PENGENDALIAN SECARA TERPADU DAN BERKESINAMBUNGAN

Zainal Fatoni

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Perubahan Iklim dan Kesehatan: Dampak Langsung dan Tidak Langsung	4
1.3	Dampak Tidak Langsung Perubahan Iklim terhadap Transmisi Malaria	6
1.4	Malaria dan Lingkungan Perdesaan	9
1.5	Eliminasi Malaria di Pulau Jawa	12
1.5.1	Peran Pemerintah Pusat dan Daerah dalam Eliminasi Malaria.....	18
1.5.2	Peran Civil Society.....	23
1.5.3	Peran Masyarakat.....	23
1.6	Penutup	25
1.7	Daftar Pustaka	26

BAB II KERENTANAN WILAYAH TERHADAP PERUBAHAN IKLIM DAN MALARIA

Yuly Astuti

2.1	Pendahuluan	33
2.2	Kerentanan Malaria di Indonesia	35
2.3	Perubahan Iklim dan Malaria di Perdesaan	37

2.4	Kerentanan Kabupaten Kebumen dan Purworejo terhadap Perubahan Iklim dan Malaria.....	39
2.4.1	Paparan	39
2.4.2	Sensitivitas	48
2.4.3	Kapasitas Adaptasi	54
2.5	Penutup	57
2.6	Daftar Pustaka ..	58
2.7	Lampiran	62

BAB III MALARIA DI PULAU JAWA: KECENDERUNGAN KASUS DAN ASPEK SOSIO DEMOGRAFIS PENDERITA MALARIA

Sari Seftiani

3.1	Pendahuluan	67
3.2	Kecenderungan Malaria di Kabupaten Kebumen dan Purworejo	74
3.3	Perkembangan Kasus	75
3.3.1	Kecenderungan Malaria di Kabupaten Kebumen.....	76
3.3.2	Kecenderungan Malaria di Kabupaten Purworejo	81
3.4	Sebaran Kasus menurut Wilayah di Kabupaten Kebumen dan Purworejo.....	83
3.5	Aspek Sosio-Demografis Penderita Malaria	86
3.6	Pengetahuan, Pemahaman dan Perilaku Masyarakat terkait Malaria.....	89
3.7	Keterbatasan Data terkait Malaria dan Perubahan Iklim	90
3.7	Penutup	92
3.8	Daftar Pustaka	93

**BAB IV PERAN PEMERINTAH DAERAH DALAM
ELIMINASI MALARIA TERKAIT PERUBAHAN
IKLIM DI WILAYAH PERDESAAN**

Sri Sunarti Purwaningsih

4.1	Pendahuluan	99
4.2	Komitmen Global terkait Malaria dan Perubahan Iklim	103
4.3	Peran Pemerintah dalam Eliminasi Malaria terkait Perubahan Iklim	104
4.3.1	Peran Pemerintah Pusat (Nasional).....	104
4.3.2	Peran Pemerintah Provinsi.....	108
4.3.3	Peran Pemerintah Kabupaten/Kota.....	110
4.4	Respons Pemerintah Kabupaten Kebumen dan Purworejo terkait Malaria dan Perubahan Iklim...	111
4.5	Daftar Pustaka	143

**BAB V ASPEK KEMITRAAN DALAM ELIMINASI
MALARIA TERKAIT PERUBAHAN IKLIM DI
WILAYAH PERDESAAN**

Widayatun

5.1	Pendahuluan	153
5.2	Kemitraan dalam Eliminasi Malaria di Perdesaan	157
5.2.1	Kemitraan Lintas Program.....	162
5.2.2	Kemitraan Antar Sektor	165
5.2.3	Kemitraan Pemerintah dan Masyarakat....	170
5.2.4	Kemitraan Antar Pemerintah Daerah.....	177
5.2.5	Kemitraan Pemerintah dan Masyarakat Madani.....	178
5.3	Penutup	179
5.4	Daftar Pustaka	181
5.5	Lampiran	182

BAB VI ELIMINASI MALARIA TERKAIT PERUBAHAN IKLIM DI PULAU JAWA: PELUANG DAN TANTANGAN

Augustina Situmorang

6.1	Pendahuluan	189
6.2	Eliminasi Malaria dan Perubahan Iklim: Pengalaman Berbagai Wilayah.....	192
6.3	Eliminasi Malaria di Pulau Jawa: Peluang dan Tantangan.....	196
6.4	Penutup.....	201
6.5	Daftar Pustaka.....	201

BAB I

PERUBAHAN IKLIM DAN ELIMINASI MALARIA DI PULAU JAWA: PENGENDALIAN SECARA TERPADU DAN BERKESINAMBUNGAN

Zainal Fatoni

1.1 PENDAHULUAN

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.

Fenomena perubahan iklim semakin mendapatkan perhatian di Indonesia. 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.

Pemerintah telah menyusun Rencana Aksi Nasional dalam Menghadapai Perubahan Iklim (KNLH, 2007) dan membentuk Dewan Nasional Perubahan Iklim pada 2008. Isu perubahan iklim juga menjadi salah satu prioritas pembangunan dalam RPJM 2010-2014. Sama seperti sektor terkait lainnya, sektor kesehatan juga telah menyusun Roadmap Perubahan Perubahan Iklim agar isu tersebut dapat diintegrasikan ke dalam sistem perencanaan pembangunan nasional (ICCSR, 2010).

Berbagai studi telah menunjukkan berbagai dampak perubahan iklim terhadap kesehatan masyarakat, baik dampak langsung maupun tidak langsung (WHO, 2003; McMichael, 2007; IPCC, 2007; UNDP, 2007; Achmadi, 2008). Salah satu dampak tidak langsung perubahan iklim adalah meningkatnya kasus malaria, khususnya di wilayah perdesaan (IPCC, 2007; Zhang dkk, 2008; Duarsa 2008; ICCSR, 2010). 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 (Ditjen PP&PL, 2008; Kementerian Kesehatan RI, 2009). Daerah 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 merupakan permasalahan yang kompleks karena penyebarannya dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk: perubahan lingkungan yang tidak terkendali, banyaknya nyamuk *Anopheles sp* sebagai vektor malaria, mobilitas penduduk yang relatif tinggi dari dan ke daerah endemis malaria, perilaku masyarakat, semakin meluasnya penyebaran parasit malaria yang resisten terhadap obat anti malaria, serta terbatasnya akses

pelayanan kesehatan untuk menjangkau seluruh desa yang bermasalah malaria, karena hambatan geografis, ekonomi dan sumber daya (Kementerian Kesehatan, 2009). Beberapa Kejadian Luar Biasa (KLB) malaria diakibatkan oleh adanya perubahan lingkungan dimana tempat perindukan potensial semakin meluas atau semakin bertambah. Secara rinci perubahan lingkungan berkait dengan masalah penyebaran malaria diuraikan sebagai berikut :

1. Akibat dari beberapa pembangunan proyek konstruksi yang tidak berwawasan lingkungan, seperti di Indragiri Hilir, galian pasir Pulau Batam dan Bintan, galian timah di Bangka Belitung, penambang liar di Kabupaten Landak Kalimantan Barat, Kota Baru Kali-mantan Selatan dan tempat cucian rumput laut di Pulau Seribu Jakarta .
2. Perubahan iklim setempat misalnya di Sukabumi, Bukit Menoreh, Samosir, Wonosobo, Purbalingga

Beberapa bencana alam seperti Tsunami dan gempa bumi di Alor (NTT), Aceh, Sumatera Utara dan Nabire (Papua) mengakibatkan terjadinya perubahan lingkungan yang berdampak pada meluasnya tempat perindukan nyamuk Anopheles dan mempertinggi risiko penularan malaria karena perpindahan penduduk (Laihad, 2011).

Mengingat kompleksitas permasalahan malaria tersebut, eliminasi malaria harus dilaksanakan secara terpadu oleh semua komponen terkait dan menjadi bagian integral dari pembangunan daerah. Eliminasi Malaria merupakan suatu upaya menghentikan penularan malaria setempat dalam satu wilayah geografis tertentu, dan bukan berarti tidak ada kasus malaria impor serta sudah tidak ada vektor malaria di wilayah tersebut, sehingga tetap dibutuhkan kewaspadaan untuk mencegah penularan kembali (Kementerian Kesehatan, 2009)

Berbagai kebijakan telah dikeluarkan di tingkat nasional, terutama oleh Kementerian Kesehatan yang menjadi *leading sector* dalam

eliminasi malaria. Namun demikian, upaya ini tidak akan berhasil tanpa melibatkan kemitraan dengan berbagai pihak, termasuk lintas program, lintas sektor, masyarakat madani dan seluruh komponen masyarakat (Kementerian Kesehatan, 2011).

Tulisan ini mendiskusikan pentingnya upaya eliminasi malaria di Pulau Jawa dilakukan secara terpadu dan berkesinambungan, terlebih dikaitkan dengan dampak tidak langsung perubahan iklim yang antara lain dapat meningkatkan transmisi penyakit yang ditularkan melalui vektor, termasuk malaria. Data dan informasi yang dipergunakan dalam tulisan ini terutama berasal dari hasil penelitian tentang “Perubahan Iklim dan Malaria di Perdesaan: Respon Pemerintah dan Masyarakat Madani di Kabupaten Kebumen dan Purworejo”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam mengumpulkan data yang meliputi wawancara terbuka, *focus group discussion* (FGD) dan observasi. Data dan informasi juga diperoleh dari studi kepustakaan dan data sekunder yang tersedia. Selain itu dilakukan juga *desk review* untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan kebijakan eliminasi malaria.

1.2 PERUBAHAN IKLIM DAN KESEHATAN: DAMPAK LANGSUNG DAN TIDAK LANGSUNG

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, sun-burn, 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 alergi 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).

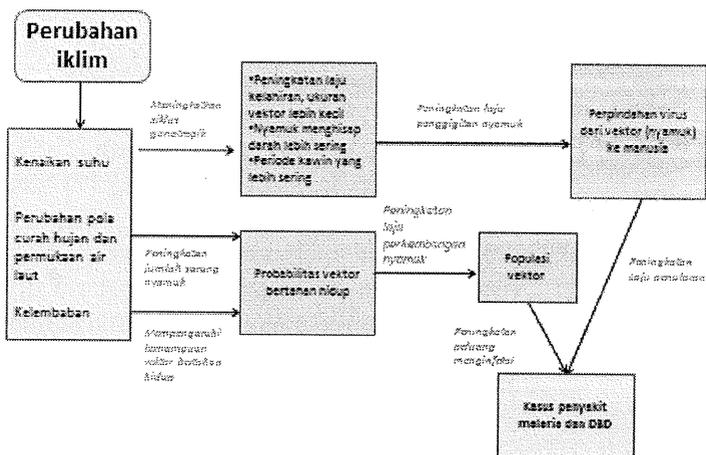
Dampak perubahan iklim terhadap masalah kesehatan, terutama sangat dirasakan oleh masyarakat miskin, termasuk diantaranya adalah penduduk yang tinggal di wilayah perdesaan. Gagal panen dan tidak dapat melaut karena kondisi cuaca ekstrim (kekeringan, banjir, badai, gelombang laut yang tinggi) akibat perubahan 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.

1.3 DAMPAK TIDAK LANGSUNG PERUBAHAN IKLIM TERHADAP TRANSMISI MALARIA

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).

Kenaikan temperatur dan perubahan pola curah hujan dapat meningkatkan penyakit bawaan nyamuk seperti DBD dan malaria



Sumber: "Studi Kerentanan dan Risiko Kesehatan akibat Perubahan Iklim di Tarakan, Sumatera Selatan, dan Malang Raya" (KLH, AusAID dan GIZ) dalam Sofyan, 2011

Meskipun berbagai studi menunjukkan keterkaitan antara perubahan iklim dan peningkatan transmisi 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 terkendali, 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).

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.

1.4 MALARIA DAN LINGKUNGAN PERDESAAN

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. Sebagaimana disebutkan sebelumnya, 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.

Permasalahan malaria di wilayah perdesaan antara lain terkait erat dengan pemahaman dan perilaku penduduk di daerah endemis tersebut. Berkaitan dengan hal itu, studi yang melihat permasalahan malaria dalam konteks pemahaman dan perilaku masyarakat relatif sudah banyak dilakukan (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 pedesaan 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, ada berbagai suku bangsa dengan ragam kebiasaan dan perilaku, yang merupakan faktor berpengaruh dalam menunjang keberhasilan partisipasi masyarakat dalam program pengendalian malaria. Masih terbatasnya studi tentang pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat yang telah dilakukan, beberapa studi yang sudah ada diantaranya adalah di Jawa Tengah, Jawa Barat, NTB (Lombok), Riau, dan Papua (Timika). Beberapa perilaku yang tidak menunjang dalam upaya pengendalian malaria ini adalah kebiasaan masyarakat yang biasa mencari pengobatan sendiri dengan membeli obat ke warung terdekat dan menggunakan obat dengan dosis tidak tepat, kebiasaan berada di luar rumah atau beraktivitas pada malam hari tanpa perlindungan dari gigitan nyamuk, dan adanya penebangan hutan bakau oleh masyarakat yang akan mengakibatkan terbentuknya tempat perindukan baru vektor malaria.

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 ≤ 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.

1.5 ELIMINASI MALARIA DI PULAU JAWA

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).

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,

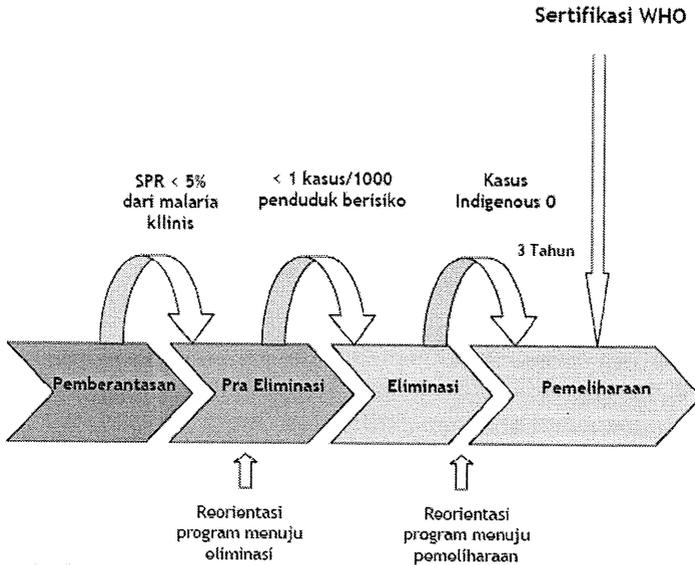
yand diadopsi oleh Departemen Kesehatan RI untuk meluncurkan program di tingkat nasional pada 28 April 2009. Eliminasi malaria di Indonesia ditujukan untuk mewujudkan masyarakat yang hidup sehat dan terbebas dari penularan malaria pada tahun 2030, dengan sasaran wilayah eliminasi dilaksanakan secara 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.

Skema pentahapan Eliminasi Malaria adalah sebagai berikut:



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.

Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) Nomor 293 Tahun 2009 menggarisbawahi pentingnya Eliminasi Malaria di Indonesia

dilakukan secara menyeluruh dan terpadu oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah bersama mitra kerja pembangunan, termasuk LSM, dunia usaha, lembaga donor, organisasi profesi, organisasi kemasyarakatan dan masyarakat. Selain itu, Eliminasi Malaria perlu dilakukan secara bertahap dari kabupaten/kota, provinsi, dan dari satu pulau atau ke beberapa pulau sampai ke seluruh wilayah Indonesia menurut tahapan yang didasarkan pada situasi malaria dan kondisi sumber daya yang tersedia.

Dalam Kepmenkes tersebut, disebutkan pula strategi-strategi Eliminasi Malaria meliputi:

1. Melakukan penemuan dini dan pengobatan dengan tepat.
2. Memberdayakan dan menggerakkan masyarakat untuk mendukung secara aktif upaya eliminasi malaria.
3. Menjamin akses pelayanan berkualitas terhadap masyarakat yang berisiko.
4. Melakukan komunikasi, advokasi, motivasi dan sosialisasi kepada Pemerintah dan Pemerintah Daerah untuk mendukung secara aktif eliminasi malaria.
5. Menggalang kemitraan dan sumber daya baik lokal, nasional maupun internasional, secara terkoordinasi dengan seluruh sektor terkait termasuk sektor swasta, organisasi profesi, dan organisasi kemasyarakatan melalui forum gebrak malaria atau forum kemitraan lainnya.
6. Menyelenggarakan sistem surveilans, monitoring dan evaluasi serta informasi kesehatan.
7. Melakukan upaya eliminasi malaria melalui forum kemitraan Gebrak Malaria atau forum kemitraan lain yang sudah terbentuk.
8. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mengembangkan teknologi dalam upaya eliminasi malaria.

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.

1.5.1 Peran Pemerintah Pusat dan Daerah dalam Eliminasi Malaria

Upaya pencegahan dan pemberantasan malaria di tingkat kabupaten/kota memerlukan keterlibatan berbagai pihak, yaitu pemerintah daerah dan sektor terkait, masyarakat madani dan masyarakat pada umumnya. Masing-masing pihak tersebut mempunyai peran dan tanggung jawab tersendiri sehingga dalam pelaksanaannya memerlukan keterkaitan dan kerjasama.

Pemerintah daerah yang dalam hal ini adalah Kepala Daerah (Walikota/Bupati) dan dinas/instansi yang ada di kabupaten/kota mempunyai tugas dan tanggung jawab membuat kebijakan dan rencana strategis berkaitan dengan penanggulangan malaria, mengembangkan teknologi pemberantasan, mengembangkan pedoman pemberantasan, memberikan pelatihan dan bantuan teknis, melakukan penyuluhan dan promosi kesehatan serta penggerakan masyarakat (Bappenas, 2006). Selain itu, pemerintah daerah dan sektor terkait yang ada juga berperan menyediakan sarana dan prasarana pelayanan kesehatan dan sarana dan prasarana berkaitan dengan kesehatan lingkungan. Namun, persepsi yang belum sama antara pemerintah pusat dan daerah mengakibatkan kebijakan dan rencana strategis terkait penanggulangan malaria belum berjalan secara optimal. Selain itu, program-program penanggulangan malaria umumnya diprioritaskan untuk daerah-daerah endemis tinggi malaria di luar Pulau Jawa, sementara daerah seperti Kebumen dan Purworejo (yang termasuk kategori endemis rendah untuk tingkat kabupaten, namun masih terjadi KLB malaria di tingkat desa/kecamatan) relatif tidak menjadi prioritas penanggulangan (Situmorang dkk, 2011).

Kepmenkes 293/2009 telah membagi peran berbagai pihak terkait dalam Eliminasi Malaria. Peran Pemerintah Pusat meliputi:

1. Menyusun dan menetapkan kebijakan nasional eliminasi malaria.
2. Menyusun pedoman eliminasi malaria dan pedoman teknis operasional eliminasi yang diperlukan.
3. Menggalang kerjasama dan potensi sumber daya dalam mendukung pelaksanaan eliminasi malaria secara sinergis terhadap program dan sektor terkait.
4. Melakukan sosialisasi, advokasi, dan koordinasi kepada instansi horisontal di tingkat pusat.
5. Melakukan sosialisasi, advokasi, dan asistensi kepada pemerintah provinsi, dan instansi terkait di tingkat provinsi, dan Kabupaten/Kota.
6. Menyusun Standarisasi Teknis Operasional.
7. Training of Trainers untuk Teknis dan Management.
8. Memfasilitasi bahan dan alat esensial ke Provinsi maupun Kabupaten/Kota.
9. Menanggulangi KLB/wabah, dampak bencana dan pengungsian nasional.
10. Menyediakan sarana dan prasarana dalam penanggulangan KLB/wabah malaria serta pendistribusiannya.
11. Mengembangkan jejaring surveilans epidemiologi dan sistem informasi malaria (*feed-back*/umpan balik).
12. Menetapkan pencapaian indikator stratifikasi wilayah menuju eliminasi dan menetapkan tercapainya status eliminasi di suatu wilayah.
13. Memberikan Bimbingan Teknis tentang Monitoring Efikasi obat dan resistensi vektor.
14. Menyusun pedoman dan melaksanakan Monitoring dan Evaluasi (Monev).

15. Menyusun laporan pelaksanaan dan pencapaian program nasional kepada Presiden RI secara berkala melalui Menteri Kesehatan RI.

Sementara itu, peran Pemerintah Provinsi dalam Eliminasi Malaria adalah:

1. Menyusun strategi penanggulangan malaria melalui suatu komitmen yang dituangkan dalam perundangan daerah sebagai penjabaran pedoman eliminasi malaria di Indonesia.
2. Memberikan asistensi dan advokasi kepada pemerintah Kabupaten/Kota, lembaga legislatif, serta instansi sektor mengenai strategi dan kebijakan yang akan ditempuh dalam eliminasi malaria.
3. Mengkoordinasikan kegiatan program malaria dengan instansi/sektor terkait dalam mendukung eliminasi malaria.
4. Melakukan sosialisasi dan menggerakkan potensi sektor swasta, LSM, Organisasi profesi, dan Organisasi lain yang terkait.
5. Menggerakkan potensi Sumber Daya dalam mendukung pelaksanaan program nasional eliminasi malaria secara sinergis baik yang berasal dari dalam negeri maupun luar negeri sesuai ketentuan perundangan yang berlaku.
6. Mengkoordinasikan, membina dan mengawasi program eliminasi malaria di Kabupaten/Kota dalam wilayahnya.
7. Melaksanakan pelatihan Teknis dan Manajemen dalam eliminasi malaria termasuk manajemen terpadu balita sakit (MTBS) bagi tenaga kesehatan di tingkat pelayanan dasar dan rujukan (dokter, perawat dan bidan).
8. Menyediakan sarana dan prasarana dalam upaya eliminasi malaria termasuk dalamantisipasi terjadinya KLB serta pendistribusiannya.
9. Memantau pelaksanaan Sistem Kewaspadaan Dini.
10. Memfasilitasi penanggulangan KLB, Dampak bencana dan pengungsian di Provinsi dan Kabupaten/ Kota.

11. Mengembangkan jejaring Surveilans Epidemiologi dan Sistem Informasi Malaria.
12. Melaksanakan Monitoring efikasi obat dan resistensi vektor.
13. Melaksanakan Monitoring, Evaluasi dan pelaporan upaya eliminasi malaria dalam pencapaian status eliminasi di wilayah Kabupaten/Kota dalam wilayahnya.
14. Menyusun laporan tahunan tentang pelaksanaan dan pencapaian program eliminasi malaria di wilayah provinsi kepada Menkes RI melalui Dirjen PP & PL.
15. Melaksanakan koordinasi dan kerjasama dengan daerah lain dalam mendukung eliminasi malaria.

Dalam konteks otonomi dan desentralisasi, pemerintah daerah memiliki peran penting dalam Eliminasi Malaria di kabupaten/kota masing-masing. Peran Pemerintah Kabupaten/Kota tersebut termasuk:

1. Menyusun prosedur standar operasional eliminasi malaria di wilayah kabupaten/kota dalam suatu komitmen yang dituangkan dalam perundangan daerah.
2. Melaksanakan kegiatan eliminasi malaria.
3. Menggerakkan potensi Sumber Daya (manusia, anggaran, sarana dan prasarana serta dukungan lainnya) dalam melaksanakan eliminasi malaria.
4. Mengkoordinasikan kegiatan eliminasi malaria dengan lintas program dan sektor terkait.
5. Melaksanakan sistem kewaspadaan dini.
6. Menyediakan sarana dan prasarana dalam eliminasi malaria termasuk penanggulangan KLB serta pendistribusiannya.
7. Melaksanakan penanggulangan KLB, bencana, dan pengungsian.
8. Melaksanakan jejaring Surveilans Epidemiologi dan Sistem Informasi Malaria.

9. Memfasilitasi tercapainya akses penemuan dan pengobatan bagi semua penderita.
10. Melaksanakan pelatihan teknis dan manajemen dalam eliminasi malaria termasuk manajemen terpadu balita (MTBS) dan ibu hamil sakit malaria bagi tenaga kesehatan di tingkat pelayanan dasar dan rujukan (dokter, perawat, bidan).
11. Melakukan pemetaan daerah endemik, potensi KLB, dan resisten.
12. Melaksanakan survei-survei (Dinamika Penularan, MBS/MFS, Resistensi Insektisida, Entomologi, dan lain-lain).
13. Melakukan pengadaan dan pendistribusian bahan dan alat, termasuk obat anti malaria dan insektisida.
14. Menyiapkan Juru Malaria Desa dan kader posmaldes di desa-desa endemik terpencil dan tidak terjangkau pelayanan petugas kesehatan.
15. Melaksanakan sosialisasi, advokasi, dan asistensi bagi sektor swasta, LSM, Organisasi profesi, Civil Society, dan Organisasi lain yang terkait.
16. Melaksanakan monitoring, evaluasi dan pelaporan upaya eliminasi malaria dalam pencapaian status eliminasi di wilayahnya.
17. Menyusun laporan tahunan tentang pelaksanaan dan pencapaian program eliminasi malaria di wilayah Kabupaten/Kota kepada Gubernur.

Pemerintah daerah dalam melaksanakan kegiatannya di daerah perlu memperhatikan hal hal sebagai berikut:

1. Kepmenkes Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia.
2. Meningkatkan koordinasi antara Kementerian Kesehatan dengan Pemda Provinsi dan Kabupaten/Kota serta Dinas Instansi terkait.
3. Mendukung pembiayaan program eliminasi malaria di daerah dalam APBD secara proporsional.

4. Perlu dilaksanakan program Monev melalui Kepala Dinas Kesehatan Provinsi dan Kabupaten/Kota.
5. Melaporkan perkembangan pelaksanaan program dan kegiatan eliminasi malaria tersebut secara berkala kepada Menteri Dalam Negeri c.q. Ditjen Otda dan Menteri Kesehatan c.q. Ditjen P2PL.

1.5.2 Peran Civil Society

Tidak hanya peran pemerintah, upaya Eliminasi Malaria juga memerlukan peran aktif pihak terkait lainnya. Dalam hal ini, peran aktif sektor swasta, LSM, Organisasi Kemasyarakatan, Organisasi Keagamaan, lembaga donor, Organisasi Profesi dan Organisasi kemasyarakatan lainnya berperan aktif sebagai mitra sejajar pemerintah melalui forum Gebrak Malaria atau forum kerjasama lain yang sudah terbentuk dalam eliminasi malaria.

Masyarakat madani yang antara lain meliputi kelompok organisasi profesi, kelompok akademisi, organisasi sosial kemasyarakatan, lembaga swadaya masyarakat, pemuka masyarakat, pemuka agama dan kelompok pengusaha (swasta). Peran masyarakat madani dalam penanggulangan dan pencegahan malaria, terutama berkaitan dengan berbagai upaya dalam bentuk program dan kegiatan yang bertujuan untuk mendorong meningkatnya peran aktif masyarakat melalui kegiatan Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE), pemasaran sosial (social marketing), advokasi dan berbagai upaya penyuluhan kesehatan lainnya dilaksanakan secara intensif dan berkesinambungan melalui berbagai media massa dan sarana.

1.5.3 Peran Masyarakat

Peran masyarakat umum dalam penanggulangan dan pencegahan malaria juga tidak kalah pentingnya dengan pemerintah dan

masyarakat madani. Keterlibatan dan peran masyarakat dalam penanggulangan dan pencegahan malaria dimulai dari upaya pencegahan sampai pada pengobatan. Dalam upaya pencegahan, partisipasi masyarakat dalam pemberantasan vektor nyamuk sangat penting untuk memutuskan rantai penularan. Dalam pemberantasan vektor tersebut masyarakat diharapkan berperan secara aktif dalam pemantauan jentik berkala dan melakukan gerakan serentak Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), menjaga kesehatan lingkungan dan berperilaku hidup sehat. Partisipasi masyarakat dalam upaya mencegah penularan juga dapat dilakukan melalui upaya mencegah gigitan nyamuk dengan menggunakan obat gosok antinyamuk, tidur dengan kelambu, menyemprot rumah dengan obat nyamuk yang tersedia luas di pasaran. Hal sederhana lainnya yang dilakukan oleh masyarakat adalah menata gantungan baju dengan baik agar tidak menjadi tempat hinggap dan istirahat nyamuk *Anopheles*.

Sementara itu peran masyarakat dalam upaya pengobatan dapat dilakukan melalui kegiatan surveilans penyakit, yaitu masyarakat dapat mengenali secara dini tanda-tanda malaria yang menimpa salah satu anggota keluarga maupun tetangga mereka dan segera merujuk ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat sehingga bisa dilakukan penegakan diagnosa secara dini dan diberikan pertolongan dan pengobatan dini.

Selain dipengaruhi oleh pengetahuan dan pemahaman tentang malaria, peran dan partisipasi masyarakat dalam pencegahan malaria juga dipengaruhi oleh kebijakan dan program pemerintah termasuk sarana dan prasarana kesehatan serta program dan kegiatan masyarakat madani dalam melakukan sosialisasi maupun pendampingan terkait pencegahan dan penanggulangan malaria.

1.6 PENUTUP

Upaya mencapai eliminasi malaria di Pulau Jawa pada tahun 2015 dan di Indonesia secara menyeluruh pada tahun 2030 menghadapi berbagai tantangan, termasuk:

- Adanya perbedaan tingkat endemisitas malaria di Indonesia yang sangat bervariasi mulai dari yang tinggi tingkat endemisitas sampai dengan tak adanya penularan malaria yang tersebar menurut kabupaten, kecamatan dan desa bahkan sampai ke dusun dan satuan terkecil masyarakat di pedesaan/kelurahan.
- Tersedianya nyamuk penular malaria yang cukup banyak baik yang dipengaruhi sesuai habitat Asia, Australia dan berada diantara kedua kawasan terse-but.
- Infrastruktur kesehatan yang masih belum merata diberbagai daerah terutama di daerah yang sangat terpencil dipedalaman maupun yang berada di kepu-lauan terpencil.
- Tingkat kemampuan daerah dalam pembiayaan kese-hatan yang sangat berbeda menurut kemampuan sumberdaya alam di masing masing wilayah.
- Sumberdaya tenaga kesehatan yang tersedia dan ketrampilannya dalam mengelola program dan ke-mampuan teknis guna mengeliminasi malaria.
- Dukungan penelitian guna menopang kegiatan elimi-nasi malaria yang masih lebih banyak berada di kawa-san barat Indonesia.

- Dukungan peraturan perundang-undangan menuju eliminasi yang masih terbatas dalam mengarahkan masyarakat untuk berperilaku mendukung upaya eliminasi malaria di Indonesia.
- Perpindahan penduduk yang cukup tinggi antar daerah dan antar pulau yang mengakibatkan pengendalian malaria perlu lebih waspada tentang jalur per-pindahan penduduk tersebut.
- Indonesia berbatasan dengan negara2 yang mempunyai tingkat endemisitas malaria yang tinggi antara lain Timor Leste dan Papua New Guinea.

Oleh karena itu, dalam menuju Eliminasi Malaria tersebut, diperlukan semua wilayah Kabupaten dan Kota dengan penularan malaria dapat bergerak bersama sama menyelesaikan permasalahan malaria diwilayahnya sesuai dengan tahapan yang ada. Eliminasi malaria di daerah yang sudah rendah malariannya, seperti di sebagian besar wilayah Pulau Jawa, akan berhasil bila penanggulangan dilaksanakan secara intensif yaitu dengan menambah tenaga terampil, meningkatkan akses penderita terhadap pengobatan dan pencegahan dan digunakan teknologi tepat guna yaitu obat ACT setelah konfirmasi diagnosis, pengamatan kasus dan vektor yang intensif dan upaya memutuskan rantai penularan antara lain dengan penyediaan LLIN yang melindungi 80 persen penduduk sasaran. Hal ini perlu didukung dengan komitmen yang kuat dari pemerintah setempat dan melibatkan masyarakat.

1.7 DAFTAR PUSTAKA

Atkinson *et al.* (2010). Community participation for malaria elimination in Tafea Province, Vanuatu: Part I. Maintaining motivation for prevention practices in the context of disappearing disease. *Malaria Journal* (2010), 9:93

- Barclay et al. (2012). Surveillance considerations for malaria elimination. *Malaria Journal* (2012), 11:304.
- Cotter et al. (2013). The Changing Epidemiology of Malaria Elimination: New Strategies for New Challenges. Published Online: www.thelancet.com (April 15, 2013).
- 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.
- Dhiman, S. K. (2009). Malaria Control: Behavioural and Social Aspects. *DRDO Science Spectrum*, page 183 - 186.
- Direktorat PPBB, Ditjen PP dan PL Kementerian Kesehatan RI. (2011). *Buku Saku Menuju Eliminasi Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Duarsa A.B.S. (2008). Dampak pemanasan global terhadap risiko terjadinya malaria (studi literatur). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Vol. II No. 2, halaman 181-5.
- Elyazar et al. (2011). Malaria Distribution, Prevalence, Drug Resistance and Control in Indonesia. *Advances in Parasitology*, Volume 74 # Chapter 2, (2011) Elsevier Ltd.
- Feachem, G A Richard, et al. (2010). Malaria Elimination 1: Shrinking the malaria map: progress and prospects. Published Online: www.thelancet.com Vol 376 (November 6, 2010), halaman 1566-78.
- 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.

- 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.
- Kementerian Kesehatan RI. (2002). Panduan Analisis Situasi dan Penyusunan Renstra Gebrak Malaria Kabupaten Kota. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2004). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 128/MENKES/SK/II/2004 tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2006). Pedoman Pemberantasan Vektor. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2006). Pedoman Surveilans Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Modul Pelatihan Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Pedoman Penemuan Penderita. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Pedoman Promosi Gebrak Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 042/MENKES/SK/I/2007 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini (SKD) dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 585/MENKES/SK/V/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Promosi Kesehatan di Puskesmas. 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. (2009). Keputusan Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Nomor HK.03.05/IV.1/176/2009 tentang Pedoman Kemitraan Menuju Eliminasi Malaria di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2010). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.03.01/160/I/2010 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2010-2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 374/MENKES/PER/III/2010 tentang Pengendalian Vektor. 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). Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria. Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, Direktorat Jenderal PP dan PL- Kementerian Kesehatan RI.

- Kementerian Kesehatan RI. (2011). Pedoman Penggunaan Kelambu Berinsektisida Menuju Eliminasi Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 131/MENKES/SK/III/2012 tentang Forum Nasional Gerakan Berantas Kembali Malaria (Gebrak Malaria). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria. Jakarta: Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan - Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Buku Panduan Kader Pos Malaria Desa. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan- 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.
- Martens, W. J. M., Niessen, L. W., Rotmans, J., Jetten, T. H., & McMichael, A. J. (1995). Potential Impact of Global Climate Change on Malaria Risk. *Environmental Health Perspectives*, Vol. 103(No. 5).
- Moonen, Bruno, et al. (2010). Malaria Elimination 3: Operational strategies to achieve and maintain malaria elimination. Published Online: www.thelancet.com Vol 376 (November 6, 2010), halaman 1592–603.
- Munif, A. (2009). Nyamuk Vektor Malaria dan Hubungannya dengan Aktivitas Kehidupan Manusia di Indonesia. *Aspirator*, Vol. 1(No. 2), 94-102.
- 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., Githeko, A. K., McCarty, J. P., Hussein, S., Confalonieri, U., & Wet, N. d. (2003). *Climate Change and Infectious Diseases. Climate Change and Human Health Risks and Responses*. Geneva: World Health Organization
- Patz, J. A., & Olson, S. H. (2006). *Malaria Risk and Temperature: Influences from Global Climate Change and Local Land Use Practices*. PNAS, Vol. 103(No. 15).
- 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 RI. (2012). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2012 tentang Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta: Pemerintah RI.
- 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
- Susana, D. (2011). Dinamika Penularan Malaria. Jakarta: UI-Press.
- Tangpukdee, N., Duangdee, C., Wilairatana, P., & Krudsood, S. (2009). Malaria Diagnosis: A Brief Review. *Korean J Parasitol*, Vol. 47(No. 2), page 93-102.
- 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.

BAB II

KERENTANAN WILAYAH TERHADAP PERUBAHAN IKLIM DAN MALARIA

Yuly Astuti

2.1 PENDAHULUAN

Malaria merupakan salah satu penyakit infeksi mematikan yang sangat dominan di daerah tropis dan subtropis (Tangpukdee, *et. al*, 2009). Penyakit infeksi ini disebabkan oleh parasit yang disebut dengan *Plasmodium* dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang terinfeksi (Tren, 2002; Munif, 2009). Hingga saat ini, 40 persen dari penduduk dunia tinggal di daerah endemis malaria (Githeko dan Woodward, 2003) dan diperkirakan terjadi 0,5 miliar kasus serta lebih dari satu juta kematian akibat malaria setiap tahunnya (Hales, Edwards dan Kovats, 2003).

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang masih menghadapi risiko malaria. Malaria hingga saat ini masih ditemukan di seluruh provinsi di Indonesia (Pusat Data dan Informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, 2011). Meskipun angka kesakitan malaria menurun dari 1,96 (2010) menjadi 1,75 (2011), namun API di beberapa kantong malaria masih tetap tinggi (Ditjen PP&PL, 2012). Malaria terutama menyerang penduduk yang berdomisili di desa-desa terpencil dengan kondisi lingkungan yang kurang baik, transportasi dan komunikasi yang sulit dicapai serta akses pelayanan kesehatan yang terbatas (Suzana, 2011).

Pola penularan malaria sangat tergantung pada kondisi ekosistem setempat, seperti ekosistem persawahan, perkebunan maupun pantai (Gallup dan Sachs, 2001; Susana, 2011). Tipe ekologi yang berbeda menentukan jenis nyamuk *Anopheles* yang dapat hidup dan berkembangbiak (Susana, 2011). Berbagai studi pemodelan memperkirakan bahwa penyebaran malaria tidak hanya ditentukan oleh karakteristik wilayah tetapi juga dipengaruhi oleh adanya peningkatan suhu dan perubahan variabilitas iklim lainnya (WHO, 2003).

Tulisan ini bertujuan untuk mengkaji kerentanan wilayah perdesaan terhadap perubahan iklim dan malaria. Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Purworejo dipilih sebagai lokasi kajian. Tiga variabel kerentanan, yakni paparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi, akan digunakan untuk menganalisa kerentanan terhadap malaria yang dikaitkan dengan adanya perubahan iklim di lokasi kajian. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif, seperti workshop, diskusi kelompok terfokus (FGD), wawancara terbuka (*open-ended interview*) serta observasi. Selain itu, untuk menjawab tujuan penelitian juga dilakukan studi literatur (*desk review*).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam mengumpulkan data yang meliputi wawancara terbuka, *focus group discussion* (FGD) dan observasi. Data dan informasi juga diperoleh dari studi kepustakaan dan data sekunder yang tersedia. Selain itu dilakukan juga *desk review* untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan kebijakan eliminasi malaria.

Tulisan terdiri dari beberapa bagian, diawali dengan pendahuluan sebagai pengantar tulisan. Dilanjutkan dengan penjelasan mengenai kerentanan malaria di Indonesia yang dilengkapi dengan penjelasan mengenai variabel paparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi. Tulisan dilanjutkan dengan bahasan mengenai perubahan iklim dan

malaria di perdesaan serta kerentanan Kabupaten Kebumen dan Puworejo dibahas secara spesifik. Rangkuman dari kerentanan wilayah terhadap perubahan iklim dan malaria disajikan di bagian terakhir tulisan.

2.2 KERENTANAN MALARIA DI INDONESIA

Malaria masih menjadi salah satu penyakit menular utama di beberapa wilayah Indonesia (Hakim, 2001). Data Riskesdes (2010) menyebutkan bahwa kasus baru malaria 2009/2010 di seluruh Indonesia sebesar 22,9/1.000 penduduk. Stratifikasi wilayah endemis malaria berdasarkan API (*Annual Parasite Incidence*) menyebutkan bahwa Indonesia bagian timur masuk dalam stratifikasi malaria tinggi. Beberapa wilayah di Kalimantan, Sulawesi dan Sumatera termasuk dalam stratifikasi sedang. Sementara, Jawa dan Bali masuk dalam stratifikasi malaria rendah (Pusat Data dan Informasi Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, 2011). Kerentanan wilayah terhadap malaria tidak hanya ditentukan oleh keadaan lingkungan tetapi juga faktor sosial dan ekonomi dari populasi berisiko. Selain itu, faktor iklim seperti curah hujan dan temperatur juga turut berkontribusi dalam penyebaran malaria (ICCSR, 2010).

Dalam konteks perubahan iklim, kerentanan didefinisikan sebagai derajat atau tingkat kemampuan suatu sistem terkena atau ketidakmampuannya untuk menghadapi dampak buruk dari perubahan iklim, termasuk keragaman iklim dan iklim ekstrim. Dimana kerentanan tersebut ditentukan oleh tiga faktor, yakni tingkat keterpaparan (*exposure*), tingkat sensitivitas (*sensitivity*) dan kemampuan atau kapasitas adaptasi (*adaptive capacity*) (IPCC, 2001). Identifikasi kerentanan tidak hanya diperlukan untuk memperoleh informasi risiko tetapi juga untuk mengetahui faktor lain yang berkontribusi terhadap suatu risiko yang diterima,

sehingga tindakan adaptasi yang diambil menjadi tepat sasaran (ICCSR, 2010). Sebagai contoh studi yang dilakukan KLH, AusIAD dan GIZ (dalam Sofyan, 2011) menggunakan indikator kerentanan malaria meliputi komponen paparan (penduduk yang hidup dekat sarang nyamuk malaria: rawa, pertanian, hutan, pesisir pantai), sensitivitas (jarak rumah dari sarang nyamuk, jenis rumah, jenis pekerjaan) serta kemampuan adaptasi (luas area mangrove, keberadaan dan akses terhadap fasilitas kesehatan).

Indikator Kerentanan Malaria		
Komponen	Parameter/Variabel	Keterangan
Paparan (Exposure)	Penduduk yang hidup dekat sarang nyamuk malaria (rawa, pertanian, hutan, dan daerah pesisir pantai)	Vektor malaria menggigit di dalam ruangan pada malam hari.
Sensitivitas (Sensitivity)	Jarak rumah dari sarang nyamuk malaria	Daerah sejauh 500 m dari sarang nyamuk malaria
	Jenis rumah (permanen, semi and tidak permanen)	Persentase rumah permanen, semi dan tidak-permanen.
	Jenis pekerjaan (nelayan/bukan)	Persentase nelayan dan petani
Kemampuan Adaptasi (Adaptive Capacity)	Luas area mangrove	Mangrove mencegah perkembangbiakan nyamuk
	Keberadaan fasilitas kesehatan (RS, puskesmas, dll)	Perlu ditentukan cakupan area untuk setiap fasilitas kesehatan
	Akses terhadap fasilitas kesehatan: jarak, tingkat kemiskinan	Analisis data GIS

Sumber: "Studi Kerentanan dan Risiko Kesehatan akibat Perubahan Iklim di Tarakan, Sumatera Selatan, dan Malang Raya" (KLH, AusIAD dan GIZ) dalam Sofyan, 2011

Dalam ICCSR (2010), paparan dapat digambarkan sebagai aspek fisik dari kerentanan. Dalam hal ini paparan lebih menekankan kepada aspek-aspek fisik yang terkena dampak perubahan iklim, seperti tingkat kepadatan penduduk, keterpencilan daerah pemukiman dan lokasi, serta ketersediaan infrastruktur. Untuk melihat kerentanan wilayah terhadap malaria tingkat keterpaparan dalam kajian ini akan melihat aspek topografi wilayah, aspek habitat

perkembangbiakan nyamuk (*breeding places*), aspek variabilitas iklim serta aspek kepadatan penduduk.

Sensitivitas adalah derajat yang memungkinkan sebuah sistem merespon sebuah perubahan kondisi iklim, seperti meluasnya perubahan fungsi, struktur dan komposisi dalam sebuah ekosistem (ICSSR, 2010). Indikator API, tingkat kesejahteraan penduduk, mata pencaharian penduduk serta kondisi rumah dan jarak rumah dari sarang nyamuk akan digunakan untuk melihat sensitivitas wilayah perdesaan terhadap malaria.

Kapasitas adaptasi mengacu pada potensi dan kemampuan sebuah sistem untuk melakukan adaptasi atau penyesuaian terhadap pengaruh dan dampak perubahan iklim. Dengan melihat kemampuan adaptasi suatu sistem maka potensi dampak negatif dari perubahan iklim dapat dikurangi dan dampak positif dapat dimaksimalkan. Kapasitas adaptasi sangat mempengaruhi tingkat kerentanan suatu masyarakat atau daerah yang terkena bahaya perubahan iklim (ICSSR, 2010). Kapasitas adaptasi yang akan dilihat dalam kajian malaria terkait perubahan iklim, yakni pemahaman dan perilaku masyarakat, fasilitas, program dan pelayanan kesehatan serta akses penduduk terhadap air bersih dan sanitasi.

2.3 PERUBAHAN IKLIM DAN MALARIA DI PERDESAAN

Berbagai studi telah menunjukkan berbagai dampak perubahan iklim terhadap kesehatan masyarakat, baik dampak langsung maupun tidak langsung (WHO, 2003; McMichael, 2007; IPCC, 2007; UNDP, 2007; Achmadi, 2008). Permasalahan kesehatan terkait perubahan iklim di Indonesia antara lain: 1). Menyebarnya penyakit yang menular lewat air (diare, kolera) akibat curah hujan tinggi dan banjir disertai sistem sanitasi yang buruk di wilayah

kumuh perkotaan; 2). Tingkat kelelahan karena kepanasan, terutama pada masyarakat miskin kota dan lansia, akibat suhu panas berkepanjangan disertai kelembaban yang tinggi; 3). Meningkatnya 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 non-endemis; 4). Masalah kesehatan seperti infeksi pernapasan akut dan iritasi mata akibat kabut asap tebal; 5). Kasus malnutrisi dan kurang gizi akibat kemarau panjang dan kegagalan panen (UNDP, 2007:10-11).

Salah satu dampak tidak langsung perubahan iklim adalah meningkatnya kasus malaria (IPCC, 2007; Zhang dkk, 2008; Duarsa 2008; ICCSR, 2010). Secara umum, faktor-faktor iklim, seperti curah hujan temperatur dan kelembaban, berpengaruh terhadap perkembangbiakan, pertumbuhan, umur dan distribusi vektor malaria (Patz, 2006; Githeko, 2009; Martens, 1995; ICCSR, 2010). Faktor-faktor iklim tersebut dapat meningkatkan atau mengurangi kepadatan populasi serta kontak manusia terhadap vektor (ICCSR, 2010).

Perubahan pola curah hujan turut berpengaruh terhadap peningkatan habitat perkembangbiakan vektor malaria (WHO, 2003). Curah hujan yang turun di atas normal serta perubahan cuaca setelah hujan lebat menjadi panas terik mendorong perkembangbiakan nyamuk dengan cepat (Patz, 2006 dan Githeko, 2009). Selain perubahan pola curah hujan, temperatur adalah salah satu faktor iklim yang mengganggu keseimbangan populasi vektor serta pola penularan malaria. 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). 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 (Duarsa, 2008).

Fenomena perubahan iklim ditengarai akan meningkatkan kasus malaria di Indonesia, khususnya di wilayah perdesaan. 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 (Ditjen PP&PL, 2008; Kementerian Kesehatan RI, 2009). Daerah 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.

2.4 KERENTANAN KABUPATEN KEBUMEN DAN PURWOREJO TERHADAP PERUBAHAN IKLIM DAN MALARIA

Dilihat dari paparan, sensitivitas dan kapasitas adaptasi, Kabupaten Kebumen dan Purworejo merupakan sebagian dari daerah-daerah di Pulau Jawa yang relatif rentan terhadap permasalahan malaria terkait perubahan iklim.

2.4.1 Paparan

- ***Topografi Wilayah***

Berdasarkan topografi wilayah Kabupaten Kebumen dan Purworejo, kedua daerah tersebut merupakan habitat yang sesuai untuk perkembangbiakan nyamuk malaria. Berdasarkan hasil kajian

sebelumnya, vektor malaria yang ditemukan di Kebumen, yaitu *An. maculatus*, *An. balabacensis*, *An. sundaicus* dan *An. aconitus* (Nawangasari, 2012; Boesri dan Suwaryono, tanpa tahun). Semua jenis vektor tersebut sesuai dengan topografi wilayah Kabupaten Kebumen yang terdiri dari dataran rendah, perbukitan dan daerah pantai. *An. aconitus* merupakan vektor malaria di daerah persawahan bertingkat, sementara *An. maculatus* banyak ditemukan di daerah pegunungan yang jarang vegetasinya dan *An. balabacensis* di daerah pegunungan bervegetasi. *Anopheles* jenis *balabacensis* seringkali ditemukan dalam jumlah besar di genangan air terbuka, agak teduh serta banyak terkena sinar matahari. Ekosistem pantai merupakan tempat yang sesuai untuk *An. sundaicus* (Nawangasari, 2012; Susana, 2011; Boesri dan Suwaryono, tanpa tahun). Empat vektor malaria tersebut merupakan penyebab malaria utama di Pulau Jawa dan Bali (ICCSR, 2010). Sementara, spesies utama malaria di Indonesia, yakni *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* (Hakim, 2011). Dua spesies tersebut merupakan spesies yang paling dominan untuk penularan malaria di wilayah Indonesia bagian barat, termasuk Kebumen dan Purworejo.

Meskipun kondisi topografi Kabupaten Purworejo sama dengan Kebumen, namun di kabupaten ini malaria tidak ditemukan di daerah pantai. Banyaknya ternak yang ditempatkan di antara habitat perkembangbiakan nyamuk dengan pemukiman penduduk berfungsi sebagai *cattle barrier* dan mengurangi terjadinya kontak antara nyamuk dan manusia (Hakim dan Ipa, 2007). Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo (2004) *An. sundaicus* sudah lama tidak berperan aktif dalam penularan malaria di Purworejo. Meskipun jenis vektor ini sama seperti yang ditemukan di daerah pantai di Kebumen, namun *An. sundaicus* di Purworejo memiliki kromosom yang berbeda. Di daerah persawahan Purworejo juga ditemukan *An. barbirostris* sebagai vektor dominan penularan malaria (Susana, 2011).



Gambar 2.1
Topografi Wilayah Pegunungan
Kabupaten Kebumen

- ***Habitat Perkembangbiakan Nyamuk (Breeding Places)***

Nyamuk dapat berkembangbiak dengan baik apabila hidup di lingkungan atau habitat yang sesuai (Munif, 2009). Nyamuk *An. aconitus* memiliki tempat perindukan utama di persawahan dan saluran irigasi. Selain itu, nyamuk ini juga ditemukan di tepi sungai yang airnya mengalir perlahan (Susana, 2011; Marwoto dan Sulaksono, 2004). Tempat istirahat vektor malaria jenis *An. aconitus* adalah lereng atau tebing sungai dan juga saluran air di sekitar persawahan. Kepadatan vektor jenis ini umumnya terjadi pada bulan Februari – Maret dan September – Oktober. Musim tanam padi juga disinyalir mempengaruhi penularan malaria melalui *An. aconitus*. Kebiasaan menggigit jenis ini 60 – 70 persen di luar rumah dimana waktu menggigit secara umum merata sepanjang malam (Marwoto dan Sulaksono, 2004). Hampir sama seperti *An. aconitus*, *An. barbirostris* yang juga banyak ditemukan di daerah

persawahan juga memiliki habitat perkembangbiakan di saluran irigasi, kolam dan rawa-rawa.



Gambar 2.2
Kolam dan Rawa sebagai Tempat Perkembangbiakan *An. barbirostris*

Sumber mata air bersih di pegunungan menjadi habitat perkembangbiakan dari *Anopheles maculatus*. Selain itu, kolam dan genangan air di sepanjang sungai berbatu (terutama pada saat musim kemarau), kobakan air di tegalan serta bekas cetakan roda mobil juga merupakan tempat perindukan yang sesuai untuk *An. maculatus* (Marwoto dan Sulaksono, 2004). Semakin banyak masyarakat pegunungan menggali sumber air bersih maka jumlah tempat perindukan vektor malaria di pegunungan akan semakin meningkat (Susana, 2011). Kepadatan populasi vektor malaria jenis ini meningkat pada musim kemarau, dengan puncak penularan pada bulan Mei. *An. maculatus* memiliki kebiasaan menggigit di luar rumah dengan puncak gigitan pada pukul 9 – 10 malam, kemudian

menurun sampai tengah malam dan sedikit meningkat kembali pada pukul 2 – 3 di pagi hari (Marwoto dan Sulaksono, 2004).

Kolam atau tambak di tepi pantai merupakan perindukan yang sesuai untuk *An. sundaicus* (Marwoto dan Sulaksono, 2004). Kepadatan populasi vektor malaria jenis ini di wilayah pantai akan meningkat pada waktu permulaan musim kemarau, dimana puncak densitas terjadi kurang lebih dua sampai tiga bulan setelah musim kemarau. Musim kemarau menyebabkan keadaan air di dalam tambak, laguna dan perairan lainnya di sekitar pantai menjadi payau. Akibatnya pertumbuhan gulma air, seperti ganggang dan lumut tidak dapat dikendalikan. Dengan tumbuhnya gulma di permukaan air tersebut, akan menciptakan habitat yang sesuai bagi perkembangbiakan nyamuk *An. sundaicus* (ICSSR, 2010).

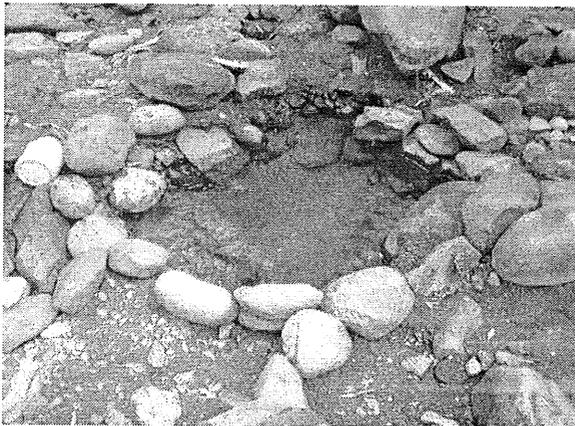
Tempat perindukan *An. balabacensis* adalah genangan air tawar seperti sawah, mata air, saluran irigasi, kanal, genangan air di tepi sungai, bekas roda kendaraan dan bekas galian. Pada malam hari banyak ditemukan vektor malaria jenis ini di sekitar kandang ternak. Sementara, tempat peristirahatan lainnya adalah lereng atau tebing yang bersemak padat dan cenderung gelap. Kepadatan populasi *An. balabacensis* relatif sama sepanjang tahun, hanya sedikit meningkat pada musim kemarau. Aktivitas menggigit vektor ini mencapai puncak pada pukul 8 – 11 malam dan kemudian menurun hingga pukul 3 pagi (Susana, 2011; Marwoto dan Sulaksono, 2004).



Gambar 2.3
“Kumpa” untuk Merendam Ketela

Penduduk di Karangsembung, Kabupaten Kebumen umumnya bekerja sebagai penyadap getah pinus. Kegiatan menyadap getah pinus biasa dilakukan pada musim kemarau dengan menggunakan *cumplung-cumplung* (batok kelapa) sebagai media penampung getah. Pada saat musim hujan datang, *cumplung-cumplung* tetap menempel pada pohon pinus dan tidak diletakkan dalam kondisi terbalik. Akibatnya, *cumplung-cumplung* tersebut menjadi tempat yang potensial untuk perindukan nyamuk malaria. Sementara, tempat perkembangbiakan malaria yang seringkali tidak disadari oleh masyarakat di Purworejo, adalah *kumpa*. *Kumpa* atau batu besar yang dipahat bagian tengahnya sehingga membentuk cekungan biasanya digunakan oleh penduduk di Purworejo untuk merendam ketela. Biasanya *kumpa* tersebut dibiarkan dalam kondisi terbuka atau tidak ditutup apabila tidak digunakan untuk merendam ketela.

Habitat perkembangbiakan nyamuk malaria di Desa Separe, Kecamatan Banyuasin, Purworejo juga ditemukan di *tuk belik* (sumber mata air). Sumber mata air yang terletak dibawah pepohonan rimbun tersebut digunakan oleh warga sekitar untuk aktivitas sehari-hari, seperti mandi, mencuci dan memasak. Seperti sudah dijelaskan sebelumnya bahwa kubangan atau cekungan air di kolam yang rimbun dan gelap adalah tempat perindukan yang sesuai untuk *An. balabacensis*. Selain itu, pada saat musim kemarau tiba penduduk di Purworejo memiliki kebiasaan membuat lubang-lubang kecil di sekitar sungai untuk mencari sumber mata air. Tanpa disadari, hal ini mengakibatkan jumlah tempat pekembangbiakan *An. maculatus* semakin meningkat.



Gambar 2.4
“Tuk Belik” Sebagai Tempat Perindukan
An. maculatus

- ***Variabilitas Iklim***

Unsur iklim, seperti suhu udara, curah hujan dan kelembaban merupakan faktor ekstrinsik bagi vektor malaria untuk dapat berkembangbiak secara optimal (Githeko, 2009). Suhu udara sangat mempengaruhi panjang pendeknya siklus sporogoni¹, umur nyamuk serta durasi siklus ekstrinsik dari parasit *Plasmodium* (Dale, dkk; 2005). *Plasmodium* dapat berkembangbiak secara optimal antara 14 – 38°C. Dengan demikian pada kisaran suhu tersebut potensi penularan malaria menjadi semakin meningkat (Martens, dkk; 1995). Lebih spesifik disebutkan bahwa *Plasmodium falciparum* membutuhkan suhu minimal 16°C untuk dapat berkembangbiak secara optimal (Martens, dkk; 1995). Bila dilihat dari suhu udara Kabupaten Kebumen yang rata-rata mencapai 21,16°C hingga 34°C, daerah ini rentan terhadap malaria. Demikian juga halnya dengan Kabupaten Purworejo yang memiliki suhu udara berkisar 19°C hingga 28°C (Dinkes Kabupaten Purworejo, 2011). Perkembangbiakan vektor malaria tidak hanya disebabkan oleh kisaran suhu optimal seperti yang disebutkan diatas, tetapi juga dipengaruhi oleh curah hujan dan kelembaban (Martens, dkk; 1995).

Curah hujan tidak hanya digunakan sebagai media perindukan nyamuk tetapi juga mempengaruhi perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa (Martens, 1995; Dale, dkk, 2005). Namun, curah hujan yang terlalu tinggi menyebabkan larva nyamuk akan terbawa arus air akibatnya nyamuk malaria tidak dapat berkembangbiak (Martens, dkk; 1995). Martens, dkk (1995) menyebutkan bahwa curah hujan minimum yang dibutuhkan oleh nyamuk untuk berkembangbiak adalah sekitar 1,5 mm per hari. Kabupaten Kebumen memiliki curah hujan sebanyak 7,56 mm per

¹ Sporogoni atau masa inkubasi ekstrinsik adalah daur hidup parasit malaria yang dimulai dengan masuknya gametosit ke dalam tubuh nyamuk hingga menjadi sporozoit (Susana, 2011).

hari, sedangkan curah hujan di Kabupaten Purworejo mencapai 12,87 mm per hari. Curah hujan di kedua kabupaten ini jauh melebihi batas minimum curah hujan yang dibutuhkan untuk nyamuk berkembangbiak. Tingginya curah hujan menyebabkan Kabupaten Kebumen dan Purworejo menjadi daerah yang rentan terhadap malaria.

Penyebaran penyakit malaria dipicu oleh kejadian cuaca seperti waktu curah hujan di atas normal dan dipengaruhi juga oleh pergantian cuaca yang kurang stabil, seperti setelah hujan lebat cuaca berganti menjadi panas terik matahari yang menyengat. Kondisi ini mendorong perkembangbiakan nyamuk dengan cepat (ICCSR, 2010 dan Susana, 2011). Di dalam meteorologi kondisi ini dikenal dengan peralihan musim atau pancaroba. Transmisi malaria musiman antara lain disebabkan oleh fluktuasi temperatur yang kecil, yakni antara 1 – 2°C (Githeko dan Woodward, 2003). Sumber lain juga menyebutkan bahwa peningkatan suhu sebesar setengah derajat celsius dari tren suhu normal dapat meningkatkan kejadian malaria sebesar 30 – 100 persen (Patz dan Olson, 2006). Peningkatan suhu eksternal yang sangat kecil ini akan mempersingkat waktu yang dibutuhkan parasit malaria dewasa untuk berkembangbiak (Githeko, 2009).

Curah hujan akan mempengaruhi kelembaban relatif suatu daerah (Martens, dkk; 2005). Dimana kelembaban ini turut berperan serta menentukan umur nyamuk, kebiasaan menggigit dan pencarian tempat istirahat (Kementerian Kesehatan RI dalam Susana, 2011). Penularan malaria lebih mudah terjadi ketika kelembaban tinggi (Susana, 2011). Nyamuk umumnya menyukai kelembaban di atas 60 persen (Martens, 1995). Kelembaban udara Kabupaten Kebumen mencapai 85,83 persen (BPS Kabupaten Kebumen, 2012). Sementara, Kabupaten Purworejo juga memiliki kelembaban udara yang relatif tinggi, berkisar antara 70 – 90 persen (Dinkes Kabupaten Purworejo, 2011). Bila dilihat dari kelembaban udara,

baik Kabupaten Kebumen maupun Purworejo termasuk daerah yang rentan terhadap malaria. Namun demikian, hingga saat ini data iklim yang representatif dan *time series* masih sulit didapat. Akibatnya, kecenderungan puncak kasus malaria (menurut bulan) belum dapat diprediksi.

- ***Kepadatan Penduduk***

Kepadatan penduduk merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kerentanan wilayah terhadap malaria (Haines, McMichael dan Epstein, 2000 dan Patz dan Olson, 2006). Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Purworejo memiliki kepadatan penduduk yang relatif tinggi. Kabupaten Kebumen Dalam Angka (2012) menyebutkan bahwa kepadatan penduduk di Kebumen mencapai 908 jiwa/km². Sementara, kepadatan penduduk di Kabupaten Purworejo sebesar 673 jiwa/km² (BPS Kabupaten Purworejo, 2011).

2.4.2 Sensitivitas

- ***Indikator API***

Kasus malaria di Kabupaten Kebumen atau *Annual Parasite Incidence* (API) pada tahun 2012 sebesar 0,08 per 1.000 penduduk. Meskipun API Kabupaten Kebumen sudah dibawah target, yakni sebesar kurang dari satu per 1.000 penduduk, namun beberapa desa di kabupaten ini masih masuk dalam kategori *Medium Case Incidence* (MCI). Artinya, beberapa desa masih memiliki API 2 – 5 per 1.000 penduduk. Desa yang masuk dalam kategori tersebut, yakni Desa Kalipoh di Kecamatan Ayah I (API 2,09 per 1.000 penduduk), Desa Banjararjo (API 2,19 per 1.000 penduduk) serta Desa Argosari (API 2,52 per 1.000 penduduk) yang terletak di Kecamatan Ayah II.

Sementara, API Kabupaten Purworejo pada tahun 2011 mencapai 1,34 per 1.000 penduduk. Bila dibandingkan dengan Kabupaten Kebumen, API kabupaten ini masih jauh dari target yang ditetapkan untuk bebas dari malaria. Hingga 2011 di Kabupaten Purworejo masih terjadi kejadian luar biasa (KLB) malaria di beberapa kecamatan, seperti Kecamatan Bagelen dan Kecamatan Kaligesing (Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo, 2011). Berdasarkan data tahun 2011 Dinas Kesehatan kabupaten setempat menyebutkan bahwa beberapa kecamatan juga masuk dalam kategori MCI dan HCI. Kecamatan yang termasuk dalam kelompok MCI, yakni Kecamatan Bagelen (API 2,19 per 1.000 penduduk) dan Kecamatan Pituruh (API 3,75 per 1.000 penduduk). Sementara, kecamatan yang termasuk dalam kategori HCI, yaitu Kecamatan Dadirejo Bagelen (API 18,83 per 1.000 penduduk) serta Kecamatan Kaligesing (API 12,27 per 1.000 penduduk).

- ***Tingkat Kesejahteraan Penduduk (Kemiskinan)***

Malaria dan kemiskinan memiliki hubungan erat. Hampir semua daerah endemis malaria merupakan daerah miskin dan memiliki pertumbuhan ekonomi yang rendah (Gallup dan Sachs, 2001). Malaria terutama menyerang penduduk yang berdomisili di desa-desa terpencil dengan kondisi lingkungan yang kurang baik, transportasi dan komunikasi yang sulit dicapai serta akses pelayanan kesehatan yang terbatas (Risksedes, 2010 dan Susana, 2011). Seperti halnya beberapa desa di Kecamatan Ayah II yang masuk dalam kategori MCI. Selain karena topografi wilayah pegunungan yang sesuai untuk habitat perkembangbiakan malaria, penduduk setempat juga memiliki akses yang terbatas terhadap fasilitas kesehatan seperti Puskesmas. Meskipun di Kecamatan Ayah II tersedia angkutan umum sebagai salah satu fasilitas transportasi, namun jarak Puskesmas yang jauh dari jalan utama menyebabkan penduduk setempat kesulitan mengakses pelayanan kesehatan tersebut. Demikian juga halnya dengan Kecamatan Bagelen di

Kabupaten Purworejo yang merupakan daerah terpencil. Kecamatan tersebut terletak di lereng gunung dan dikelilingi semak belukar yang sesuai untuk habitat perindukan nyamuk malaria.

- ***Mata Pencaharian Penduduk***

Pergeseran epidemiologi di negara dengan kasus malaria adalah peningkatan proporsi laki-laki dewasa sebagai kelompok rentan, dimana sebelumnya wanita hamil dan anak-anak menjadi bagian dari kelompok ini (Cotter, dkk; 2013). Bila melihat daerah endemis malaria di Kabupaten Kebumen, sebagian besar masyarakat di daerah tersebut bekerja sebagai petani, nelayan serta penderes kelapa. Hampir separuh (44 persen) penduduk di Kabupaten Kebumen bekerja di sektor pertanian (BPS Kabupaten Kebumen, 2012). Daerah persawahan sangat sesuai untuk perkembangan berbagai jenis nyamuk. Tidak jarang kegiatan bertani dilakukan hingga menjelang malam. Hal ini menyebabkan petani yang melakukan kegiatan di sawah menjadi lebih rentan terhadap malaria.

Salah satu jenis kegiatan di sektor pertanian yang rentan terhadap malaria, yaitu kegiatan menyadap (*menderes*) kelapa. Petani *penderes* di Kabupaten Kebumen, seperti di Kecamatan Sadang dan Karangsembung, melakukan pekerjaan *menderes* di hutan pada malam hari. Peralihan musim hujan ke musim kemarau, mempengaruhi perkembangbiakan nyamuk. Air hujan yang tertampung di batok kelapa merupakan media yang tepat untuk perindukan nyamuk malaria. Bertambahnya jumlah tempat perindukan menyebabkan populasi nyamuk malaria semakin banyak serta meningkatkan penularan malaria. Menurut petani *penderes* setempat, mereka tidak dapat menghindari gigitan nyamuk meskipun sudah menggunakan *lotion* anti nyamuk pada saat bekerja di hutan. Dengan demikian, pekerjaan *penderes* kelapa merupakan jenis pekerjaan yang rentan terhadap malaria. Selain karena kegiatan *menderes* yang dilakukan di hutan, kegiatan tersebut dilakukan pada

periode puncak gigitan nyamuk *An. maculatus*, pada pukul 9 malam hingga 3 pagi.

Kabupaten Ayah berbatasan dengan Samudera Indonesia di sebelah selatan, hal ini menyebabkan sebagian kawasan yang dimilikinya merupakan daerah pantai. Kondisi topografis tersebut mempengaruhi mata pencaharian penduduk setempat sebagai nelayan. Nelayan yang umumnya melaut pada malam hari menjadi kelompok rentan terhadap malaria, khususnya yang disebabkan oleh gigitan nyamuk *An. sundaicus*. Nyamuk *Anopheles* betina jenis *sundaicus* aktif mencari makan pada malam hari pada pukul 10 – 11 malam. Mobilitas penduduk ke daerah endemis juga turut memegang peranan penting dalam penyebaran malaria (Dhiman, 2009 dan Gallup dan Sachs, 2001). Seperti kasus malaria *import* yang terjadi di Kecamatan Banyuasin, Kabupaten Purworejo. Sebagian penduduk di kecamatan tersebut bekerja sebagai pengirim barang ke Jambi, Sumatera Selatan. Demikian juga halnya dengan penduduk di Dusun Kaum (Kecamatan Karangbolong) dan di Desa Ayah (Kecamatan Ayah), Kebumen yang bekerja di pertambangan timah di Pulau Bangka, perkebunan sawit di daerah Riau dan Jambi maupun mereka yang bekerja sebagai buruh pabrik di Kota Batam. Daerah tujuan pekerja migran tersebut dikenal sebagai daerah endemis malaria. Penduduk yang bermigrasi ke daerah endemik malaria biasanya memiliki kekebalan tubuh yang lemah, sehingga mempermudah mereka terinfeksi oleh malaria. Mobilitas penduduk memegang peranan penting dalam penularan malaria, meskipun bukan sebagai faktor penentu utama. Kelompok penduduk yang bermigrasi ke daerah endemik dapat berperan sebagai reservoir, membawa parasit malaria ke daerah asal mereka (Dhiman, 2009; Patz, dkk; 2003; Gallup dan Sachs, 2001).

- ***Kondisi Rumah dan Jarak Rumah dari Sarang Nyamuk***

Kemampuan terbang nyamuk menentukan pergerakan nyamuk dari tempat perkebangbiakannya menuju tempat peristirahatan serta tempat hospes (Munif, 2009). Bila dilihat jenis vektor nyamuk yang terdapat di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, *An. aconitus* yang berkembangbiak di persawahan memiliki jarak terbang sejauh 500 meter (Kementerian Kesehatan dalam Susana, 2011). *An. barbirostris* memiliki jarak terbang 200 – 300 meter (Munif, 2009). Sementara, *An. maculatus* yang lebih banyak menggigit orang di luar rumah mampu terbang hingga sejauh lebih kurang dua kilometer (Susana, 2011).



Gambar 2.5
Jarak Rumah yang Dekat Dengan Habitat Perkembangbiakan
Nyamuk Malaria

Jarak rumah penduduk yang berdekatan dengan hutan dan rawa menjadi salah satu penyebab Kabupaten Kebumen dan Purworejo menjadi rentan terhadap malaria. Seperti halnya rawa-rawa yang

banyak ditemukan di Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen. Demikian juga halnya dengan Dusun Separe yang terletak di Kecamatan Banyuasin, Purworejo. Wilayah kecamatan yang terletak di lereng gunung dan lingkungan pemukiman sekitarnya banyak dikelilingi semak belukar sehingga daerah tersebut menjadi rentan terhadap malaria.

Contoh lain daerah pemukiman yang dekat dengan sarang nyamuk juga ditemukan di Kecamatan Kaligesing, Purworejo. Kebiasaan masyarakat merendam ketela di batu besar atau *kumpa* menyebabkan daerah ini rawan malaria. *Kumpa* terletak di sekitar rumah dan biasanya dibiarkan terbuka meskipun tidak digunakan untuk merendam ketela. Akibatnya *kumpa-kumpa* tersebut dimanfaatkan sebagai tempat yang sesuai untuk perkebangbiakan nyamuk malaria.

Bila dilihat dari jenis rumah, kedua kabupaten lokasi penelitian termasuk rentan terhadap malaria. Meskipun rumah penduduk sudah dibangun secara permanen dan terbuat dari semen, namun rumah tersebut masih dipengaruhi gaya rumah Jawa yang banyak memiliki pintu dan jendela (Situmorang, dkk; 2011). Meskipun jendela dan pintu memberikan sirkulasi udara yang baik, tetapi tanpa adanya kassa nyamuk menyebabkan nyamuk dapat keluar masuk dengan mudah melalui lubang angin yang tersedia. Selain itu, kesadaran masyarakat yang rendah terhadap kebersihan lingkungan sekitar tempat tinggal memperparah kondisi penularan malaria. Kegiatan bersih-bersih lingkungan biasanya hanya difokuskan untuk membersihkan rumput-rumput di pinggir jalan utama, keberadaan semak-semak ataupun pohon-pohon yang rimbun sekitar rumah yang menjadi sarang nyamuk malaria justru seringkali diabaikan.



Gambar 2.6
Kondisi Rumah yang Terbuka dan Memiliki Banyak Lubang Angin

2.4.3 Kapasitas Adaptasi

- ***Pemahaman dan Perilaku Masyarakat***

Berdasarkan hasil penelitian tahun 2011 mengenai pemahaman dan perilaku kesehatan masyarakat di Kabupaten Kebumen, pemahaman mereka terhadap malaria relatif baik. Pemahaman tersebut meliputi *Anopheles* sebagai penyebab malaria, habitat perkembangbiakan malaria serta pencegahan terhadap vektor malaria. Namun, pemahaman yang sudah baik tersebut tidak diiringi dengan perilaku yang sesuai. Masyarakat di Kabupaten Kebumen dan Purworejo memiliki kebiasaan keluar malam meskipun mereka mengetahui perilaku tersebut memperbesar kemungkinan bagi mereka untuk digigit nyamuk *Anopheles* penyebab malaria. Selain itu, masih ditemukan kelompok masyarakat yang tidak mau menggunakan

kelambu berinsektisida dengan alasan panas bahkan kadangkala kelambu yang diberikan hanya disimpan rapi di dalam lemari.

- ***Fasilitas, Program dan Pelayanan Kesehatan***

Pelayanan kesehatan di kedua kabupaten sudah tersedia dari tingkat desa (Pos Kesehatan Desa/PKD) sampai dengan tingkat kabupaten (rumah sakit). Saat ini pemeriksaan sampel darah positif malaria juga sudah dapat dilakukan di Puskesmas. Namun, beberapa permasalahan terkait dengan program pemberantasan malaria masih ditemukan, diantaranya jumlah Juru Malaria Desa yang terlalu sedikit. Seperti ditemukan di Kabupaten Purworejo, jumlah JMD hanya sebanyak 20 orang yang disebar di 61 desa endemis malaria. Hal yang sama terjadi di Kebumen terkait dengan JMD adalah tidak adanya honor untuk JMD sejak tahun 2010. Saat ini honor yang diberikan hanya berdasarkan kebijakan Puskesmas. Padahal, pada tahun 2007 – 2008 para JMD yang berjumlah sebanyak 60 orang mendapat insentif sebesar Rp. 108.000,-/bulan.

Saat ini *SMS (Short Message Service) Gateway* yang difasilitasi oleh Dinas Kesehatan sebagai salah satu upaya untuk meminimalisir malaria sudah tidak berjalan. Adanya *SMS Gateway* membantu kader kesehatan atau JMD untuk menginformasikan kejadian luar biasa malaria termasuk melaporkan jika ada warga pendatang baru ke wilayahnya ataupun warga yang baru pulang dari daerah endemis malaria. Dari laporan tersebut, Dinas Kesehatan akan menugaskan petugas Puskesmas setempat untuk mendatangi dan melakukan pemeriksaan darah orang yang bersangkutan. Jika saat pengecekan diketahui orang tersebut sudah tertular malaria maka bisa segera diobati, sehingga malaria yang dibawanya tidak menyebar ke warga lainnya. Namun sayangnya, pelayanan *SMS Gateway* ini hanya berfungsi ketika ada insentif untuk biaya pulsa.

Permasalahan lainnya terkait dengan program malaria, yakni program surveilans migrasi yang belum efektif. Kegiatan surveilans ini ditujukan untuk memberikan peraturan bagi pemerintah desa dalam penanganan malaria sekaligus memberikan perlindungan kepada masyarakat setempat agar terbebas dari penularan malaria. Seperti di Kecamatan Banyuasin, Purworejo meskipun mobilitas penduduk ke daerah endemis (Kulonprogo) tinggi tetapi Perdes Surveilans Migrasi belum diterapkan. Petugas penyemprotan yang terlatih juga menjadi isu tersendiri terkait penanggulangan penularan malaria. Petugas penyemprotan seharusnya tidak hanya menggunakan obat semprot dari Dinas Kesehatan tetapi juga dibekali keterampilan khusus, seperti arah penyemprotan yang tidak boleh berlawanan dengan arah angin dan sebagainya.

- ***Akses Penduduk terhadap Air Bersih dan Sanitasi***

Faktor penting lainnya yang berpengaruh terhadap derajat kesehatan masyarakat adalah kondisi lingkungan yang tercermin antara lain dari akses masyarakat terhadap air bersih dan sanitasi dasar, seperti rumah sehat serta jamban sehat (ICCSR, 2010). Melihat Tabel 2.1, penduduk di kedua kabupaten masih memiliki keterbatasan akses terhadap rumah sehat, air bersih dan jamban sehat. Kondisi lingkungan seperti rumah yang buruk dan sanitasi yang jelek, menjadi faktor yang berkaitan dengan penularan malaria karena menyediakan lingkungan yang cocok sebagai tempat beristirahat dan tempat berkembangbiak bagi nyamuk penular malaria (Saikhu, tanpa tahun). Hasil diskusi dengan narasumber menyebutkan bahwa masih banyaknya rumah tangga yang belum memiliki jamban sendiri, misalnya, meningkatkan kemungkinan mereka terkena malaria karena sering keluar pada malam hari untuk buang air besar di sungai atau di semak-semak/kebun di sekitar rumah.

Tabel 2.1
Akses penduduk terhadap rumah sehat, air bersih
dan jamban sehat di Kabupaten Kebumen dan Purworejo

Akses Penduduk	Kabupaten Kebumen	Kabupaten Purworejo
Rumah sehat	65,8 persen	71,68 persen
Air bersih	87,97 persen	80,14 persen
Jamban sehat	75,76 persen	75,09 persen

Sumber: Profil Kesehatan Kab. Kebumen, 2011 dan
 Profil Kesehatan Kab. Purworejo, 2011.

2.5 PENUTUP

Kabupaten Kebumen dan Purworejo merupakan sebagian dari daerah-daerah di Pulau Jawa yang relatif rentan terhadap malaria terkait perubahan iklim. Bila dilihat dari topografi wilayah, yang terdiri dari daratan, pegunungan dan pantai, kedua kabupaten tersebut sangat sesuai untuk habitat perkembangbiakan nyamuk malaria. Vektor malaria yang ditemukan di Kebumen dan Purworejo, yakni *An. maculatus* (pegunungan), *An. aconitus* (sawah), *An. Sundaicus* (pantai), *An. balabacensis* serta *An. barbirostris*. Kerentanan terhadap malaria juga dipengaruhi oleh tingginya curah hujan serta kelembaban udara yang dimiliki Kebumen dan Purworejo.

Beberapa desa baik di Kabupaten Kebumen dan Purworejo hingga saat ini masih masuk dalam kategori MCI dan HCI. Kepadatan penduduk yang relatif tinggi juga turut berkontribusi terhadap kejadian malaria di wilayah tersebut. Selain kepadatan penduduk, rumah penduduk yang berdekatan dengan hutan, lereng gunung, semak belukar dan rawa rentan terhadap penularan malaria. Jenis rumah penduduk di lokasi kajian juga mempengaruhi kerentanan

terhadap malaria. Demikian juga halnya dengan akses penduduk terhadap air bersih serta jamban sehat juga turut berpengaruh. Terlihat adanya pergeseran epidemiologi malaria untuk kelompok rentan. Bila sebelumnya wanita dan anak-anak menjadi kelompok rentan terhadap malaria, namun saat ini kelompok rentan adalah kelompok laki-laki dewasa. Hal ini erat kaitannya dengan mata pencaharian atau aktivitas penduduk yang rentan malaria.

Pemahaman masyarakat akan malaria relatif baik, termasuk mengenai penyebab malaria habitat perkembangbiakan nyamuk serta cara pencegahan dan pengobatan. Namun, pemahaman yang sudah baik tersebut tidak selalu diiringi dengan perilaku yang sesuai. Dari sisi pelayanan kesehatan, fasilitas sebenarnya juga sudah tersedia mulai dari tingkat desa (Pos Kesehatan Desa/PKD) sampai dengan tingkat kabupaten (rumah sakit). Namun, beberapa permasalahan terkait dengan eliminasi malaria masih ditemukan, termasuk keberadaan kader/Juru Malaria Desa (JMD) yang semakin berkurang, surveilans migrasi malaria yang masih belum efektif serta permasalahan malaria yang relatif kurang menjadi prioritas.

2.6 DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. (2010). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Bappeda Kabupaten Purworejo, & BPS Kabupaten Purworejo. (2011). *Kabupaten Purworejo Dalam Angka 2011*: BPS Kabupaten Purworejo.
- Boesri, H., & Suwaryono, T. (Tanpa Tahun). Situasi Vektor Malaria di Desa Buayan dan Ayah Kabupaten Kebumen Jawa Tengah. *Aspirator*.

- BPS Kabupaten Kebumen. (2012). *Kebumen Dalam Angka 2012*: Badan Pusat Statistik Kabupaten Kebumen.
- Cotter, C., Sturrock, H. J. W., Hsiang, M. S., Liu, J., Phillips, A. A., Hwang, J., Feachem, R. G. A. (2013). The Changing Epidemiology of Malaria Elimination: New Strategies for New Challenges. *www.thelancet.com*.
- 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.
- Dhiman, S. K. (2009). Malaria Control : Behavioural and Social Aspects. *DRDO Science Spectrum*, page 183 - 186.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2004). Analisis Situasi Malaria Kabupaten Purworejo.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). *Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen 2011*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2012). *Profil Kesehatan Kabupaten Purworejo 2011*. Purworejo: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan – Kementerian Kesehatan RI. (2008). *Pedoman penatalaksanaan kasus malaria di Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan – Kementerian Kesehatan RI. (2012). Situasi Penyakit Tahun 2011 Dibandingkan dengan Tahun 2010.
- Duarsa A.B.S. (2008). Dampak Pemanasan Global terhadap Risiko Terjadinya Malaria (Studi Literatur). *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. II* (No. 2), halaman 181-5.
- Gallup, J., & Sachs, J. D. (2001). The Economic Burden of Malaria *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene, Vol. 64* (No. 1), page 85–96.

- Githeko, A. K., & A. Woodward. (2003). International consensus on the science of climate and health: the IPCC Third Assessment Report. *Climate Change and Human Health Risks and Responses* (pp. 43 - 60). Geneva: World Health Organization.
- Githeko, A. K. (2009). Malaria and Climate Change. *Commonwealth Health Ministers' Update*.
- Haines, A., McMichael, A. J., & Epstein, P. R. (2000). Environment and Health: Global Climate Change and Health. *Canadian Medical Association Journal*, Vol. 163.
- Hakim, L. (2001). Malaria: Epidemiologi dan Diagnosis. *Aspirator*, Vol. 3 (No. 2).
- Hakim, L., & Ipa, M. (2007). Sistem Kewaspadaan Dini KLB Malaria Berdasarkan Curah Hujan, Kepadatan Vektor dan Kesakitan Malaria di Kabupaten Sukabumi. *Media Litbang Kesehatan*, Vol. XVII (No. 2).
- ICCSR. (2010). Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap Sektor Kesehatan.
- IPCC. (2007). *Climate Change 2007 – The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the IPCC. WMO and UNEP.
- Martens, W. J. M., Niessen, L. W., Rotmans, J., Jetten, T. H., & McMichael, A. J. (1995). Potential Impact of Global Climate Change on Malaria Risk. *Environmental Health Perspectives*, Vol. 103 (No. 5).
- Marwoto, H. A. & Sulaksono, S. T. E. (2004). Malaria di Purworejo. *Media Litbang Kesehatan* Vol. XIV (No.1).
- Munif, A. (2009). Nyamuk Vektor Malaria dan Hubungannya dengan Aktivitas Kehidupan Manusia di Indonesia. *Aspirator*, Vol. 1 (No. 2), 94-102.

- Nawangasasi, C. P. (2012). Kajian Deskriptif Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Rowokele Kabupaten Kebunan Tahun 2011 - April 2012 *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 1*(No. 2), 911 - 921.
- Patz, J. A., Githeko, A. K., McCarty, J. P., Hussein, S., Confalonieri, U., & Wet, N. d. (2003). Climate Change and Infectious Diseases. *Climate Change and Human Health Risks and Responses*. Geneva: World Health Organization
- Patz, J. A., & Olson, S. H. (2006). Malaria Risk and Temperature: Influences from Global Climate Change and Local Land Use Practices. *PNAS, Vol. 103*(No. 15).
- Saikhu, A. (Tanpa Tahun). Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku yang Mempengaruhi Kejadian Kesakitan Malaria di Propinsi Sumatera Selatan (Analisis Lanjut Data Riset Kesehatan Dasar 2007). *Aspirator, Vol. 3*(No. 1), 8 - 17.
- Susana, D. (2011). *Dinamika Penularan Malaria*. Jakarta: UI-Press.
- Tangpukdee, N., Duangdee, C., Wilairatana, P., & Krudsood, S. (2009). Malaria Diagnosis: A Brief Review. *Korean J Parasitol, Vol. 47*(No. 2), page 93-102.
- Tren, R. (2002). Malaria and Climate Change. *Working Papers Series*. Julian Simon Centre for Policy Research.

2.7 LAMPIRAN

Kerentanan Wilayah Kabupaten Kebumen dan Purworejo terhadap Malaria

Paparan	
Aspek Topografi Wilayah	<ul style="list-style-type: none">▪ Kebumen: Malaria ditemukan di dataran rendah, perbukitan dan daerah pantai. Vektor malaria yang ditemukan di Kebumen, yaitu <i>An. Maculatus</i> (pegunungan yang jarang vegetasinya), <i>An. Balabacencis</i> (pegunungan bervegetasi), <i>An. Sundaicus</i> (daerah pantai) dan <i>An. Aconitus</i> (persawahan bertingkat) (Nawangsasi, 2012; Boesri dan Suwaryono, tanpa tahun).▪ Purworejo: Meskipun kondisi topografi Kabupaten Purworejo sama dengan Kabupaten Kebumen, tidak ditemukan vektor malaria di daerah pantai. Ternak berfungsi sebagai <i>cattle barrier</i> dan mengurangi kontak antara nyamuk dengan malaria. Selain <i>An. Aconitus</i>, didaerah persawahan Purworejo juga ditemukan <i>An. Barbirotris</i>. <i>An. Sundaicus</i> sudah lama tidak berperan aktif dalam penularan malaria di kabupaten ini (Dinkes Kab. Purworejo, 2004).
Aspek Habitat Perkembangbiakan Nyamuk (<i>Breeding Places</i>)	<ul style="list-style-type: none">▪ Kebumen: <i>Cumplung-cumplung</i> (batok kelapa) yang digunakan untuk menampung hasil deres getah pinus menjadi media perkembangbiakan nyamuk malaria, khususnya pada saat musim hujan.▪ Purworejo: <i>Kumpa</i> yang digunakan untuk merendam ketela juga merupakan tempat yang sesuai untuk perkembangbiakan malaria. <i>Kumpa</i> biasanya dibiarkan dibuka meskipun tidak digunakan untuk merendam ketela. Di Desa Separe, habitat perkembangbiakan malaria juga ditemukan di <i>tuk belik</i> (sumber mata air). Kubangan atau cekungan air di kolam yang rimbun dan gelap adalah tempat perindukan yang sesuai untuk <i>An. Balabacensis</i>. Kebiasaan penduduk membuat lubang-lubang kecil di sekitar sungai untuk mencari

	<p>sumber mata air pada saat musim kemarau mengakibatkan jumlah tempat perkembangbiakan <i>An. Maculatus</i> semakin meningkat.</p>
Aspek Variabilitas Iklim	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Suhu: 23,2°C – 34°C (Kebumen) dan 23,2°C – 34°C (Purworejo) → ideal untuk Plasmodium berkembangbiak. ▪ Kelembaban 84,08 % (Kebumen) dan 70-90 % (Purworejo) → kelembaban udara diatas 60 % mempengaruhi penularan malaria menjadi lebih mudah. ▪ Data iklim yang representatif dan time series sulit didapatkan ▪ Saat ini kecenderungan puncak kasus (menurut bulan) sulit diprediksi
Aspek Kepadatan Penduduk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relatif tinggi (908 jiwa/km² di Kebumen dan 673 jiwa /km² di Purworejo)
Sensitivitas	
Indikator API	<ul style="list-style-type: none"> ▪ API Kab. Kebumen 0,08/1000 penduduk (2012). Beberapa desa masih masuk dalam kategori MCI, yakni Desa Kalipoh di Kecamatan Ayah I (API 2,09/1000 penduduk), Desa Banjararjo (API 2,19/1000 penduduk) serta Desa Argosari (API 2,52/1000 penduduk) di Kecamatan Ayah II. ▪ API Kab. Purworejo 1,34/1000 penduduk (2011). Kecamatan yang termasuk dalam kelompok MCI, yakni Kecamatan Begelen (API 2,19/1000 penduduk) dan Kecamatan Pituruh (API 3,75/1000 penduduk). Sementara, kecamatan yang termasuk dalam kategori HCI, yaitu Kecamatan Dadirejo Bagelen (API 18,83/1000 penduduk) serta Kecamatan Kaligesing (API 12,27/ 1000 penduduk).
Tingkat Kesejahteraan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desa endemis umumnya merupakan desa tertinggal/miskin. Contohnya, beberapa Desa di Kec. Ayah II, Kab. Kebumen tidak hanya terletak di

Penduduk (Kemiskinan)	<p>pegunungan tetapi juga memiliki akses terbatas terhadap pelayanan kesehatan. Demikian juga halnya dengan Kec. Bagelen, Kab. Purworejo yang merupakan daerah terpencil. Terletak di lereng gunung dan dikelilingi semak belukar yang sesuai untuk perindukan nyamuk malaria.</p>
Mata Pencaharian Penduduk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Petani, nelayan (Kec. Ayah, Kab. Kebumen), penderes kelapa (keluar pada malam hari), penambang pasir besi, migran ke daerah perkebunan dan pertambangan (endemis)
Kondisi Rumah dan Jarak Rumah dari Sarang Nyamuk	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jarak rumah penduduk berdekatan dengan hutan dan rawa. Kondisi ini seperti ditemukan di Kec. Ayah, Kab. Kebumen. Penduduk di Kaligesing, Purworejo memiliki kebiasaan merendam ketela dalam kumpa. Jarak kumpa dengan rumah relatif dekat. ▪ Rumah penduduk umumnya banyak memiliki pintu dan jendela. Tidak dipasang kassa nyamuk sehingga menyebabkan nyamuk keluar masuk dengan mudah.
Kapasitas Adaptasi	
Pemahaman dan Perilaku Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemahaman terhadap malaria relatif baik (<i>breeding places</i>, pencegahan dengan kelambu, kebiasaan ke luar rumah pada malam hari, pengobatan khususnya pada anak), namun perilaku sehari-hari tidak sesuai.
Fasilitas, Program dan Pelayanan Kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fasilitas pelayanan kesehatan sudah tersedia mulai dari tingkat desa (Pos Kesehatan Desa/PKD) sampai dengan kabupaten (RS). Namun, beberapa permasalahan terkait penularan malaria masih dihadapi seperti: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kekurangan JMD (baru 20 JMD untuk 61 desa endemis di Purworejo) ✓ JMD di Kebumen pada 2007-2008 masih sekitar 60 orang, insentif Rp 108.000/bl → sejak 2010 honor untuk JMD di Kebumen tidak ada (tergantung kebijakan Puskesmas) ✓ SMS Gateway hanya berfungsi ketika ada insentif untuk pulsa

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Petugas penyemprotan (IRS) yang terlatih relatif terbatas ✓ Program surveilans migrasi malaria belum efektif
Akses Penduduk terhadap Air Bersih dan Sanitasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Penduduk di kedua kabupaten masih memiliki keterbatasan akses terhadap rumah sehat, air bersih dan jamban sehat. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rumah sehat: 71,68% (Purworejo); 65,8% (Kebumen) ✓ Akses air bersih: 80,14% (Purworejo); 87,97% (Kebumen) ✓ Jamban sehat: 75,09% (Purworejo); 75,76% (Kebumen)

BAB III

MALARIA DI PULAU JAWA: KECENDERUNGAN KASUS DAN ASPEK SOSIO-DEMOGRAFIS PENDERITA MALARIA

Sari Seftiani

3.1 PENDAHULUAN

Selain berdampak pada lingkungan, perubahan iklim juga berdampak pada kesehatan manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dampak langsung perubahan iklim terhadap kesehatan misalnya perubahan suhu ekstrim yang menyebabkan kematian dan kejadian kesakitan seperti *heatstroke*, *frozenbyte*, *sun-burn*, dan stres. Selain itu banjir dan tanah longsor yang dapat mengakibatkan cedera atau bahkan kematian. Sedangkan dampak secara tidak langsung dari perubahan iklim diantaranya adalah semakin meningkatnya penyakit-penyakit yang ditularkan melalui hewan, seperti nyamuk (WHO 2003, McMichael 2007, UNDP Indonesia 2007, Achmadi 2008).

Salah satu penyakit yang ditularkan melalui perantara vektor nyamuk dan disinyalir mengalami peningkatan akibat perubahan iklim adalah malaria. Malaria merupakan salah satu penyakit menular dan mematikan yang banyak ditemui di daerah tropis dan subtropis. Setidaknya 270 juta penduduk dunia menderita malaria dan lebih dari 2 miliar atau 42 persen penduduk bumi memiliki risiko terkena malaria (Achmadi, 2005). Penyebaran malaria

bergantung pada interaksi antara *agent*, *host* dan lingkungan. Penyebaran malaria terjadi jika ketiga komponen tersebut saling mendukung. Pada umumnya faktor lingkungan merupakan faktor dominan dalam penentu kejadian malaria. Lingkungan yang berperan penting dalam bionomik nyamuk adalah lingkungan fisik maupun biologis (Yudhastuti, 2008). Oleh karena itu perubahan iklim disinyalir ikut berpengaruh terhadap penyebaran dan penularan malaria dikarenakan ikut mempengaruhi kondisi lingkungan tersebut meskipun tidak dapat dirasakan dan diamati secara langsung.

Sampai saat ini malaria masih menjadi permasalahan kesehatan yang menimbulkan dampak yang luas pada masyarakat. Malaria dapat mempengaruhi angka kematian dan kesakitan pada bayi, balita dan ibu hamil dan melahirkan serta dapat menurunkan produktivitas tenaga kerja.

Malaria merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi permasalahan di dunia. Badan kesehatan dunia (WHO) menggambarkan hingga tahun 2005 malaria masih menjadi masalah kesehatan utama di 107 negara di dunia. Penyakit ini menyerang sedikitnya 350-500 juta orang setiap tahunnya dan menyebabkan kematian sekitar 1 juta orang setiap tahunnya atau satu bayi atau anak meninggal setiap 30 detik. Diperkirakan masih sekitar 3,2 miliar orang hidup di daerah endemis malaria. Malaria juga berpengaruh secara ekonomis terhadap kehilangan 12 persen pendapatan nasional bagi negara-negara yang memiliki malaria. Total penderita malaria di dunia mencapai 3,3 juta orang per tahun, terbanyak (80 persen) di Afrika dan 20 persen di Asia (<http://www.hottopic> dan <http://www.nttonline news.com/ntt/index.php?view=article&catid>). Selain itu berdasarkan The World Malaria Report (2011) melaporkan bahwa setengah dari penduduk dunia berisiko terkena malaria.

Indonesia adalah salah satu negara di dunia yang beberapa wilayahnya sampai saat ini masih termasuk kategori endemis malaria terutama di wilayah perdesaan. Data pada tahun 2007 menunjukkan bahwa 396 dari 495 kabupaten/kota di Indonesia merupakan daerah endemis (Kementerian Kesehatan RI, 2009; Ditjen PP & PL, 2008). Tahun 1998 tercatat sebesar 46,2 persen dari total jumlah penduduk di Indonesia (210,6 juta penduduk) bertempat tinggal di wilayah endemis malaria (Kementerian Kesehatan, 2001). 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.

Di Indonesia, malaria menjadi salah satu indikator dari target Pembangunan Milenium (MDGs), dimana ditargetkan untuk menghentikan penyebaran dan mengurangi kejadian insiden malaria pada tahun 2015 yang dilihat dari menurunnya angka kesakitan dan angka kematian akibat malaria (Bulletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan, 2011). Pemerintah melalui Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (RI) terus berupaya mengendalikan penyakit ini. Pengendalian malaria menargetkan penurunan angka kesakitan dari 2 menjadi 1 per 1.000 penduduk (Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2010-2014).

Phenomena perubahan iklim ditengarai akan meningkatkan kasus malaria di Indonesia, khususnya di wilayah perdesaan. Setiap tahunnya terdapat 6 juta kasus klinis dan 700 kematian akibat malaria di Indonesia (Laihad dalam Dale, dkk., 2005). Berbagai studi telah menunjukkan dampak perubahan iklim terhadap meningkatnya kasus malaria (IPCC, 2007; Zhang dkk, 2008; Duarsa 2008; ICCSR, 2010). Peningkatan temperatur menyebabkan kasus

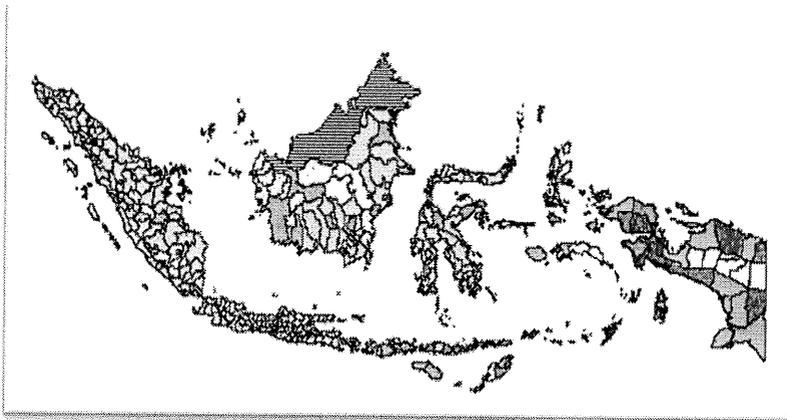
penyakit yang ditularkan melalui vektor nyamuk, termasuk malaria mengalami peningkatan. Hal ini didasari oleh bukti ilmiah yang memaparkan bahwa temperatur yang meningkat sampai batas waktu tertentu dapat meningkatkan risiko penularan malaria, melalui mekanisme pertumbuhan larva dan nyamuk vektor yang 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 dapat diprediksi lagi mengingat udara yang panas dan lembab dapat terjadi hampir sepanjang tahun (Duarsa, 2008).

Selain itu pola perubahan iklim juga ikut memicu penyebaran nyamuk malaria. Sejumlah ahli menemukan nyamuk Anopheles yang biasanya hanya ditemukan di dataran rendah, saat ini juga dapat ditemukan di daerah dataran tinggi atau pegunungan yang tingginya di atas 2000 meter dari permukaan laut (www.radioaustralia.net.au/indonesian/radio/onair).

Laporan riset kesehatan dasar menunjukkan hingga tahun 2011 terdapat 374 kabupaten yang menjadi daerah endemis malaria. Pada 2011, jumlah kasus malaria di Indonesia mencapai 256.592 orang dari 1.322.451 kasus suspek malaria yang diperiksa sediaan darahnya, dengan Annual Parasite Incidence (API) sebesar 1,75 per seribu penduduk. Artinya, setiap 1000 penduduk di daerah endemis terdapat 2 orang terkena malaria (upikke.staff.ipb.ac.id).

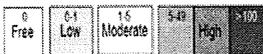
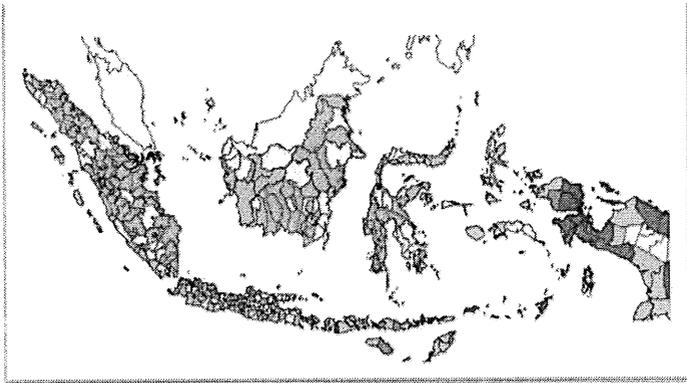
Berdasarkan API dilakukan stratifikasi wilayah dimana Indonesia bagian timur masuk dalam stratifikasi malaria tinggi, stratifikasi sedang di beberapa wilayah di Kalimantan, Sulawesi dan Sumatera sedangkan di Jawa-Bali masuk dalam stratifikasi rendah. API dari tahun 2008–2009 menurun dari 2,47 per 1000 penduduk menjadi 1,85 per 1000 penduduk (Gambar 3.1 dan 3.2).

Gambar 3.1.
Peta Stratifikasi Malaria 2008



Sumber: Ditjen PP&PL Depkes RI, 2009.

Gambar 3.2.
Peta Stratifikasi Malaria 2009

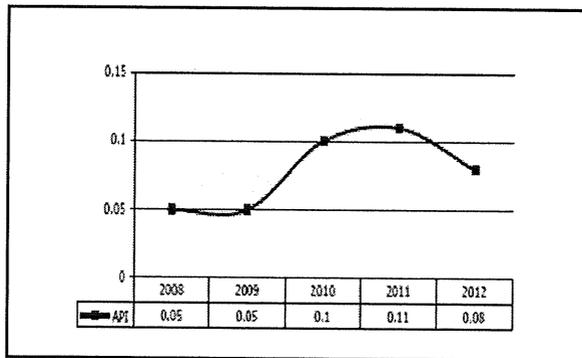


Sumber: Ditjen PP&PL Depkes RI, 2009.

Meskipun wilayah di Pulau Jawa masuk dalam stratifikasi rendah, namun masih terdapat desa/fokus dengan kasus malaria tinggi. Malaria sampai saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan di Provinsi Jawa Tengah dengan jumlah kasus yang cenderung fluktuatif. Selain itu di beberapa wilayah di provinsi Jawa Tengah tidak jarang sampai menimbulkan kejadian luar biasa (KLB). Saat ini masih ditemukan desa High Case Incidence (HCI) sebanyak 31 desa yang tersebar di lima Kabupaten yaitu Purworejo, Kebumen, Purbalingga, Banyumas dan Jepara. Jumlah kasus tahun 2012 sebanyak 2.420 kasus. Jumlah tersebut lebih rendah dibanding tahun 2011 (3.467 kasus). Sedangkan Gambar 3.3 menunjukkan bahwa angka kesakitan malaria di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2012 sebesar 0,08 persen, sedikit turun dibandingkan tahun 2011 (0.11 persen) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2012).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Kebumen dan Purworejo termasuk dalam kabupaten yang menyumbangkan desa dengan *High Case Incidence* (HCI) untuk kasus malaria. Bagian ini akan memaparkan tentang kecenderungan kasus malaria di Kabupaten Kebumen dan Purworejo serta melihat kaitan antara kecenderungan kasus tersebut dengan pemahaman dan perilaku masyarakat setempat.

Gambar 3.3
Angka Kesakitan Malaria Provinsi Jawa Tengah Tahun 2008-2012



Sumber : Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2012.

Sumber data pada tulisan ini berupa data-data sekunder yang diperoleh dari hasil studi pustaka penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan data-data yang diantaranya berasal dari Dinas Kesehatan, Badan Pusat Statistik dan Puskesmas dimana lokasi penelitian dilakukan. Selain itu informasi juga didapatkan dari hasil wawancara dan diskusi kelompok bersama masyarakat dan *stakeholder-stakeholder* terkait.

3.2 KECENDERUNGAN MALARIA DI KABUPATEN KEBUMEN DAN PURWOREJO

Kasus malaria yang terjadi baik di Kabupaten Kebumen maupun Kabupaten Purworejo cenderung berfluktuasi. Hampir setiap tahun masih ditemui kasus malaria di dua kabupaten ini. Padahal seperti telah diketahui, Kementerian Kesehatan menargetkan pada tahun 2015 Pulau Jawa sudah bebas malaria indigenous dan pada tahun 2030 bebas malaria indigenous maupun impor.

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* dan ditularkan oleh nyamuk *Anopheles*. Terdapat 80 spesies nyamuk *Anopheles* yang ditemukan di Indonesia yang 24 diantaranya merupakan vektor potensial malaria (Kementerian Kesehatan RI, 2001). Beberapa vektor tersebut diantaranya tersebar di seluruh Indonesia, tergantung pada jenis tempat perindukkan, seperti *An. Sundaicus*, *An. Subpictus*, *An. Barbirostris*, *An. Maculatus*, *An. Aconitus* dan *An. Balabacencis* (Harijanto, 2000).

Sebenarnya baik di Kabupaten Kebumen maupun Purworejo, keduanya memiliki jenis vektor nyamuk malaria (*Anopheles*) yang sama. Di hili areas (pegunungan) dimana wilayah tersebut terletak di atas 100-500 meter di atas permukaan laut, mempunyai tiga spesies, yaitu *Anopheles balabacencis* (pegunungan) dimana masih terdapat banyak vegetasi yang pada saat musim penghujan, hujannya tidak lebat. Kedua, *Anopheles maculatus* (tengah matahari), yaitu wilayah pegunungan yang vegetasinya agak kurang dan berhimpitan dengan *Anopheles aconitus* yang di terletak di daerah persawahan yang kira-kira padinya berumur sekitar 2-3 bulan. Ketiga adalah *Anopheles sundaicus* yang terdapat di daerah pantai. Namun terdapat perbedaan perilaku antara nyamuk *Anopheles sundaicus* yang terdapat di Kabupaten Kebumen dengan yang ada di Kabupaten Purworejo, yaitu wilayah pantai di

Kabupaten Purworejo masih terdapat banyak kerbau sehingga nyamuk yang ada cenderung bersifat *zoophilik*.

Secara alamiah, penularan malaria terjadi karena adanya interaksi antara agen (parasit *Plasmodium* spp), *host de-finitive* (nyamuk *Anopheles* spp) dan *host intermediate* (manusia). Karena itu, penularan malaria dipengaruhi oleh keberadaan dan fluktuasi populasi vektor (penular yaitu nyamuk *Anopheles* spp), yang salah satunya dipengaruhi oleh intensitas curah hujan, serta sumber parasit *Plasmodium* spp. atau penderita (Bates, 1990) disamping adanya *host* yang rentan (Russel, 1983).

Di wilayah endemis malaria tinggi, seringkali gejala klinis pada penderita tidak muncul meskipun parasit terus hidup di dalam tubuhnya. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan tingkat resistensi manusia terhadap parasit malaria sebagai akibat tingginya frekuensi kontak dengan parasit, bahkan di beberapa negara terjadinya kekebalan ada yang diturunkan melalui mutasi genetik (Chwatt, 1980).

3.3 PERKEMBANGAN KASUS

Saat ini masih ditemukan desa dengan *High Case Incidence* (HCI) sebanyak 31 desa yang tersebar di lima Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yaitu Purworejo, Kebumen, Purbalingga, Banyumas dan Jepara. Jumlah kasus tahun 2012 sebanyak 2.420 kasus. Jumlah tersebut lebih rendah dibanding tahun 2011 (3.467 kasus). Sedangkan angka kesakitan malaria sebesar 0,08 persen, sedikit turun dibandingkan tahun 2011 (0.11 persen) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2012). Dari kelima kabupaten yang masih memiliki desa dengan kategori HCI tersebut, Kabupaten Kebumen dan Purworejo merupakan dua kabupaten yang menjadi lokasi

kajian dalam penelitian ini. Berikut kecenderungan kasus malaria yang terjadi di dua kabupaten tersebut.

3.3.1 Kecenderungan Malaria di Kabupaten Kebumen

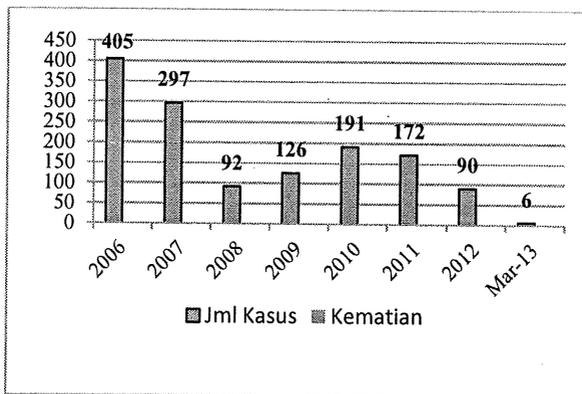
Di Kabupaten Kebumen angka kasus malaria atau *Annual Parasite Incidence* (API) pada tahun 2003 sebesar 1,49 per 1000 penduduk, API tahun 2004 sebesar 0,44 per 1000 penduduk, API tahun 2005 sebesar 1,93 per 1000 penduduk, tahun 2005 sebesar 0,26 per 1000 penduduk, dan tahun 2006 sebesar 0,29 per 1000 penduduk (Dinas Kesehatan Kebumen, 2007). Kemudian tahun 2010 *Annual Parasit Incidence* (API) untuk Kabupaten Kebumen adalah sebesar 0,19 per 1000 penduduk dengan wilayah kerja Puskesmas Ayah I Kebumen merupakan daerah endemis malaria dan jumlah penderita tertinggi pada tahun 2010 (<http://eprints.undip.ac.id/32763/1/4156.pdf>).

Naiknya turunnya API tersebut salah satunya diduga akibat terjadinya peningkatan penularan malaria di daerah tersebut yang disebabkan oleh peningkatan kepadatan nyamuk vektor malaria karena jumlah perindukan nyamuk semakin bertambah, perlindungan diri masyarakat terhadap gigitan nyamuk masih kurang dan peningkatan mobilitas penduduk, serta aktivitas rutin penduduk pada malam hari seperti pengajian dan ronda malam (Boesri, dkk., 2011).

Jika dilihat dari jumlah kasus malaria di Kabupaten Kebumen sejak tahun 2006 sampai sekarang juga cenderung berfluktuatif. Tahun 2006, malaria di Kabupaten Kebumen mencapai 405 kasus kemudian menurun menjadi 297 kasus (2007), sedangkan pada tahun 2008 kasus mengalami penurunan (92) sebelum akhirnya mengalami peningkatan kembali di tahun 2009 sebesar 126 kasus malaria. Meskipun mengalami peningkatan, jumlah tersebut tidak sebanyak kasus-kasus pada tahun sebelumnya. Hal ini kemungkinan terjadi karena setelah terjadi lonjakan kasus pada tahun 2006-2007,

Dinas Kesehatan Kabupaten berupaya menurunkan jumlah kasus yang terjadi dengan melakukan berbagai hal seperti program pemantauan jentik, pemberian kelambu (kelambunisasi) dan program surveilans migrasi malaria.

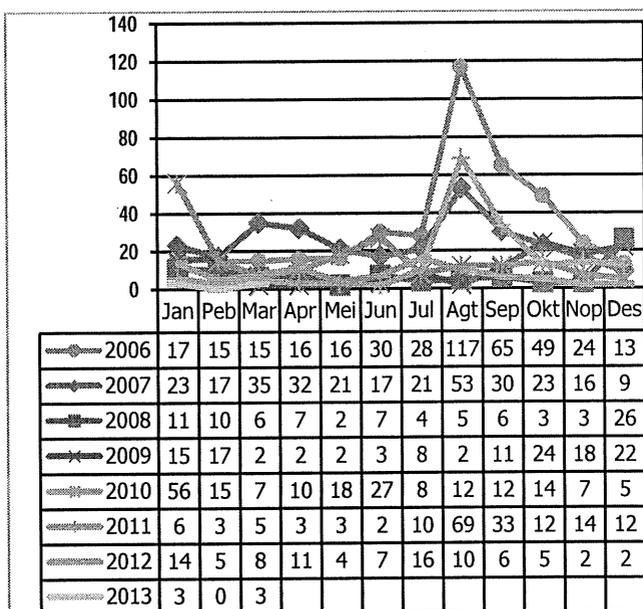
Tabel 3.1
Tren Kasus Malaria Tahun 2006 s/d Maret 2013
di Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah



Sedangkan kasus malaria per bulan di Kabupaten Kebumen dapat dilihat pada Gambar 3.4 cenderung berfluktuatif. Berdasarkan gambar tersebut diketahui bahwa saat ini kasus malaria selalu ada setiap bulan. Dahulu malaria dianggap penyakit musiman yang datang saat musim pancaroba atau musim peralihan dari musim kemarau ke musim penghujan atau pun sebaliknya. Selain itu, kasus malaria juga sering melonjak pada bulan-bulan yang bertepatan dengan Hari Raya Idul Fitri (lebaran) yang biasanya dirayakan dengan kegiatan ‘mudik’ (pulang kampung) sehingga banyak dari penduduk yang bermigrasi untuk bekerja ke luar wilayah Kabupaten Kebumen kembali ke kampung halaman untuk berkumpul dengan keluarga. Padahal sebagian besar tempat tujuan mereka bermigrasi

merupakan daerah tambang yang merupakan wilayah endemis malaria. Hal ini dapat berpotensi meningkatkan kasus malaria impor.

Gambar 3.4.
Fluktuasi Bulanan Kasus Malaria
di Kabupaten Kebumen Tahun 2006- Maret 2013



Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2013.

Selain di bulan Agustus-Oktober, terdapat kecenderungan bahwa kasus mulai banyak terjadi diantara bulan Januari sampai Maret. Dilihat dari Gambar 3.4, yang memperlihatkan data fluktuasi kasus malaria per bulan diketahui bahwa jumlah kasus malaria yang terjadi mencapai puluhan di bulan-bulan awal tahun. Puncak kasus yang semakin sulit diprediksi disinyalir merupakan salah satu akibat dari faktor iklim yang tidak menentu. Hal ini perlu diwaspadai

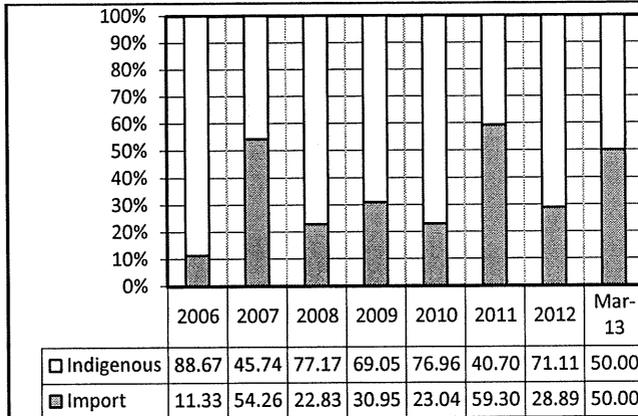
karena waktu terjadinya puncak kasus yang tidak lagi dapat diprediksi menyebabkan semakin sulitnya melakukan upaya pencegahan dan penanggulangan malaria.

Dari data fluktuasi bulanan kasus malaria tersebut juga dapat diketahui bahwa rata-rata kasus mulai mengalami penurunan sejak tahun 2007 meskipun setiap tahunnya masih cenderung naik turun namun rata-rata jumlah kasus tidak lebih dari 30 kasus. Pada tahun 2007 rata-rata kasus mencapai 33 kasus, kemudian tahun 2007 menurun menjadi sekitar 24 kasus dan tahun 2008 sebanyak 7 kasus. Mulai pada tahun 2009 rata-rata kasus kembali mengalami peningkatan menjadi sekitar 10 kasus, dan pada tahun 2010 sekitar 15 kasus. Kemudian di tahun 2011 rata-rata kasus kembali mengalami penurunan meskipun tidak terlalu signifikan yaitu sebanyak 14 kasus dan semakin menurun di tahun 2012 dengan rata-rata sekitar 7 kasus malaria.

Malaria Indigenous dan Impor

Pada Gambar 3.5 memperlihatkan bahwa proporsi kasus malaria indigenous yang terjadi masih lebih besar dibandingkan dengan kasus malaria impor. Hal ini mengingat 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 2006-2012 kasus indigenous lebih dominan, kecuali pada tahun 2007 dan 2011. Bahkan, pada tahun 2012, persentase kasus penularan setempat masih lebih dari setengah dari jumlah keseluruhan kasus malaria yang terjadi (71,11 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).

Gambar 3.5.
Proporsi Kasus Malaria Indigenus dan Impor
di Kabupaten Kebumen Tahun 2006 – Maret 2013



Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2013.

Meskipun kasus malaria didominasi oleh kasus indigenus, namun perlu juga adanya perhatian khusus terhadap penanganan kasus malaria impor karena hampir setiap tahun masih terdapat kasus malaria impor di Kabupaten Kebumen. Hal ini salah satunya dikarenakan tingkat mobilitas penduduk di kabupaten ini yang relatif cukup tinggi. Salah satu penyebab tingginya tingkat mobilitas penduduk sehingga memungkinkan terjadinya penularan malaria secara cepat dikarenakan wilayah kabupaten ini berbatasan langsung dengan kabupaten lain. Kabupaten Kebumen berbatasan langsung dengan Kabupaten Cilacap, Banyumas, Banjarnegara, Wonosobo dan Kabupaten Purworejo. Selain itu, kesulitan ekonomi serta masih terbatasnya lahan pekerjaan di desa-desa yang terletak di perbukitan menyebabkan penduduk di wilayah ini banyak yang memilih untuk melakukan migrasi ke luar wilayah provinsi terutama ke provinsi-provinsi di Pulau Sumatera untuk bekerja di sektor tambang yang

merupakan daerah endemis malaria. Kondisi ini disinyalir turut berkontribusi terhadap penularan dan penyebaran malaria.

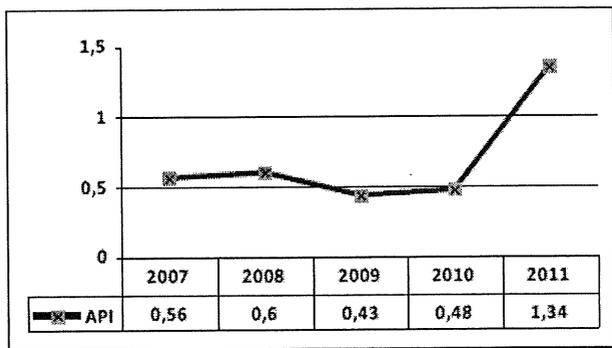
3.3.2 Kecenderungan Malaria di Kabupaten Purworejo

Angka kesakitan malaria di Kabupaten Purworejo cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Sejak tahun 2005 sampai dengan tahun 2008 API di Kabupaten Purworejo terus meningkat. Tahun 2005 sebesar 324 orang positif malaria (API 0,42 per 1000 penduduk), tahun 2006 sebesar 421 orang positif malaria (API 0,55 per 1000 penduduk) dan 440 orang positif malaria (API 0,56 per 1000 penduduk) pada tahun 2007 (Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo, 2008). Kemudian di tahun 2008 angka API meningkat menjadi 0,6 per 1000 penduduk. Selepas tahun 2008, angka API mulai mengalami sedikit penurunan akan tetapi meningkat kembali tahun 2010 sampai dengan 2011 yang mencapai angka 1,34 per 1000 penduduk (Gambar 3.6).

Salah satu yang diduga menjadi penyebab meningkatnya kasus malaria di kabupaten ini adalah banyaknya “kumpa” (batu besar yang dipahat untuk merendam ketela) di beberapa desa. Seringkali kumpa-kumpa tersebut ditinggalkan begitu saja oleh pemiliknya ketika tidak lagi digunakan untuk merendam ketela. Jika hujan datang otomatis kumpa-kumpa tersebut akan tergenang dan menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles*. Selain itu wilayah yang menjadi daerah endemis malaria di Kabupaten Purworejo merupakan wilayah yang dikelilingi hutan dan semak-semak. Selain itu di wilayah tersebut juga terdapat sungai-sungai kecil yang banyak genangan air sebagai tempat perindukkan nyamuk. Kondisi ini disinyalir turut mendukung peningkatan kasus malaria karena masyarakat setempat sering melakukan aktivitas seperti mengambil air dan mencuci di lokasi-lokasi tersebut. Terlebih lagi aktivitas mengambil air ke sungai ataupun sumber mata air lainnya sering

dilakukan masyarakat pada malam hari, saat dimana nyamuk malaria suka menggigit.

Gambar 3.6
ANNUAL PARASITE INCIDENCE MALARIA (‰)
DI KABUPATEN PURWOREJO TAHUN 2007 - 2011

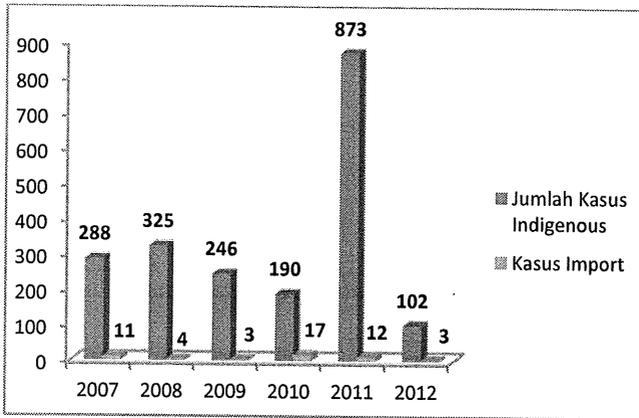


Sumber : Bidang P2PL DKK Purworejo

Malaria Indigenous dan Impor

Sama halnya dengan Kabupaten Kebumen, kasus malaria di Kabupaten Purworejo juga didominasi oleh kasus indigenous. Gambar 3.7 menunjukkan bahwa hampir seluruh kasus malaria di Kabupaten Purworejo merupakan kasus indigenous. Kondisi wilayah menjadi salah satu faktor yang mendukung penyebaran dan penularan malaria di wilayah ini. Letak yang berada di perbukitan dan dikelilingi semak-semak serta banyaknya genangan air yang dibiarkan begitu saja tanpa ditutup menjadi beberapa penyebab kasus malaria indigenous tetap dominan.

Gambar 3.7
Jumlah Kasus Malaria Berdasarkan Asal Kasus di Kabupaten
Purworejo, Jawa Tengah
Tahun 2007 - 2012

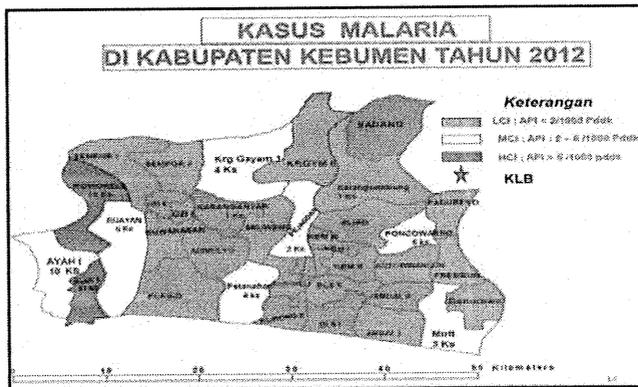


3.4 SEBARAN KASUS MENURUT WILAYAH DI KABUPATEN KEBUMEN DAN PURWOREJO

Kabupaten Kebumen merupakan salah satu kabupaten yang masuk dalam kategori HCI untuk kasus malaria. Beberapa desa di Kabupaten Kebumen yang termasuk kategori *High Case Incidence* (HCI) dan pernah mengalami kejadian luar biasa (KLB) untuk kasus malaria diantaranya adalah Desa WagirPandan, Kecamatan Rowokele (2009), Desa Kalipoh, Kecamatan Ayah I (2010) dan Desa Wonoharjo, Kecamatan Rowokele (2011). Sedangkan untuk tahun 2012, Kecamatan Rowokele di Kabupaten Kebumen kembali masuk dalam kategori HCI dan juga terjadi KLB dengan 18 kasus malaria. Dalam lima tahun terakhir, kecamatan ini telah tiga kali menjadi kecamatan yang wilayahnya masuk dalam kategori HCI. Selain Kecamatan Rowokele, Kecamatan Ayah 2 juga menjadi

kecamatan yang masuk kategori HCI dengan 27 kasus malaria (Gambar 3.8).

Gambar 3.8
Peta Kasus Malaria di Kabupaten Kebumen Tahun 2012



Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2013

Jika melihat sebaran kasus malaria di Kabupaten Kebumen, desa-desa yang menjadi wilayah endemis malaria sebagian besar merupakan desa yang terletak di daerah perbukitan. Meskipun terdapat wilayah endemis malaria yang terletak di dataran rendah (pantai) seperti Kecamatan Ayah namun sebagian besar desa yang terdapat kasus malaria dan sering terjadi KLB di Kecamatan ini merupakan desa yang terletak di atas (perbukitan) yang sulit dijangkau. Wilayah-wilayah yang menjadi daerah endemis malaria sebagian besar juga merupakan wilayah yang dikelilingi oleh hutan dan semak-semak, tempat dimana nyamuk *Anopheles* biasa hidup. Namun jika terdapat kasus malaria di dataran rendah pantai, hal ini diduga karena tidak adanya hewan ternak yang hidup di wilayah tersebut sehingga nyamuk yang ada bersifat *anthropolik* (menggigit manusia). Berbeda dengan Kabupaten Purworejo, meskipun jenis nyamuknya sama dengan yang terdapat di daerah pantai di

Kabupaten Kebumen yaitu *Anopheles sundaicus*, akan tetapi karena terdapat hewan ternak kerbau di daerah pantai Kabupaten Purworejo mengakibatkan adanya perbedaan perilaku yaitu nyamuk yang hidup di wilayah ini bersifat *zoophilik* (menggigit hewan) (Sukowati, 2013).

Sedangkan beberapa desa di Kabupaten Purworejo yang masuk kategori HCI dan pernah terjadi KLB diantaranya adalah desa di Kecamatan Kaligesing, seperti di desa Jatirejo, Kaliharjo, dan desa Kaligono pada tahun 2000. Kemudian seluruh desa di Kecamatan Bener dan beberapa desa di Kecamatan Loano II. Pada tahun 2007, salah satu desa di Kecamatan Kaligesing kembali menjadi desa yang termasuk kategori HCI yaitu desa Hardimulyo dan pada tahun 2009 beberapa desa di Kecamatan Bener yang kembali masuk kategori HCI. Sedangkan pada tahun 2012 yang lalu, seperti sudah menjadi langganan kasus malaria, Kecamatan Kaligesing kembali menjadi wilayah yang masuk kategori HCI dengan nilai *Annual Parasite Incidence* (API) sebesar 6,86 (245 kasus). Kecamatan lain yang termasuk kategori HCI pada tahun 2012 adalah Kecamatan Dadirejo dengan nilai API sebesar 9.93 per 1000 penduduk (155 kasus) (Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo, 2012).

Sama halnya dengan yang terjadi di Kabupaten Kebumen, kasus-kasus malaria yang terjadi di Kabupaten Purworejo sebagian besar terdapat di wilayah perbukitan. Selain itu berdasarkan hasil pengamatan langsung, rumah-rumah penduduk yang berada di wilayah-wilayah endemis malaria masih dikelilingi semak dan pepohonan yang potensial sebagai tempat hidup nyamuk. Desa-desa yang terletak dekat dengan sungai yang banyak terdapat “kumpakumpa” juga menjadi daerah endemis malaria.

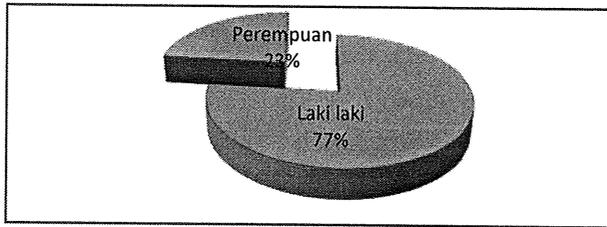
Baik Kabupaten Kebumen maupun Purworejo memiliki kesamaan karakteristik topografi wilayah, yaitu perbukitan. Topografi wilayah yang terletak di kawasan perbukitan menjadi salah satu faktor

pendukung terjadinya penularan dan penyebaran kasus malaria. Hal ini karena dua kabupaten tersebut masuk dalam barisan perbukitan menoreh. Kawasan perbukitan ini memang dikenal sebagai salah satu kawasan yang menyumbang kasus malaria di Provinsi Jawa Tengah. Perbukitan menoreh yang dikelilingi hutan tropis dan semak merupakan tempat yang sesuai untuk tempat hidup nyamuk terutama nyamuk *Anopheles*. Hal tersebut juga didukung oleh iklim tropis yang sesuai untuk perkembangbiakkan nyamuk *Anopheles*.

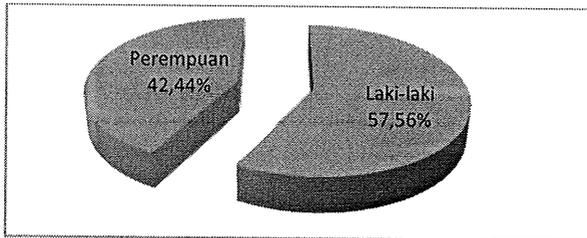
3.5 ASPEK SOSIO-DEMOGRAFIS PENDERITA MALARIA

Aspek sosio-demografis penderita malaria diantaranya dapat dilihat dari jenis kelamin dan kelompok umur. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan sejak tahun 2010 sampai sekarang persentase penderita malaria lebih banyak didominasi oleh laki-laki. Sebagai contoh pada tahun 2012, lebih dari setengah jumlah penderita malaria di Kabupaten Kebumen (77 persen) maupun Purworejo (57,56 persen) berjenis kelamin laki-laki (Gambar 3.9). Di Kebumen misalnya diduga berkaitan dengan jenis pekerjaan yang dimiliki oleh penduduk laki-laki di kabupaten ini. Di Kebumen, banyaknya pekerja laki-laki di wilayah endemis malaria yang bekerja sebagai penderes kelapa yang diduga menjadi salah satu faktor penyebab mereka rentan terkena gigitan nyamuk malaria. Berdasarkan hasil penelitian tahun 2011, diketahui bahwa sebagian besar penduduk yang bertempat tinggal di wilayah endemis malaria di Kabupaten Kebumen bekerja sebagai penderes kelapa yang lokasinya berada di hutan dan bukit-bukit. Selain itu, kebiasaan atau perilaku penduduk di daerah tersebut yang ketika ingin pergi menderes tidak memakai pakaian panjang, bahkan mereka hanya memakai kaos dan celana pendek saja turut mendukung peningkatan kasus malaria karena mempermudah nyamuk *Anopheles* menggigit dan menularkan parasit *Plasmodium* (Situmorang, dkk., 2011).

Gambar 3.9
Distribusi Kasus Malaria
berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2012 Kabupaten Kebumen
dan Purworejo



Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen, 2013.



Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo, 2013

Sedangkan untuk di Kabupaten Purworejo, salah satunya diduga karena banyaknya aktifitas di luar rumah pada malam hari yang dilakukan oleh penduduk khususnya penduduk laki-laki, seperti ronda malam, pengajian dan pertemuan-pertemuan desa lainnya yang berpotensi terkena gigitan nyamuk *Anopheles*. Selain itu, rutinitas mengambil air penduduk ke sungai atau sumber mata air yang dekat dengan sungai juga menjadi salah satu penyebabnya. Sulitnya memperoleh air bersih karena wilayahnya yang terletak di perbukitan mengakibatkan penduduk banyak yang mengambil air di sungai atau sumber mata air lainnya. Selain itu, adanya genangan air di sungai berupa “kumpa-kumpa” yang merupakan tempat perindukkan nyamuk *Anopheles* turut meningkatkan potensi

penularan dan penyebaran malaria. Semakin sering penduduk melakukan aktivitas tersebut maka potensi terkena gigitan nyamuk malaria akan semakin besar. Terlebih lagi jika aktivitas mengambil air tersebut dilakukan pada malam hari.

Jika dilihat dari aspek kelompok umur, penderita malaria baik di Kabupaten Kebumen maupun Purworejo berkisar antara umur 15-54 tahun (Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Purworejo, 2013). Berbeda dengan kelompok rentan terhadap malaria yang selama ini sering diutarakan yaitu bayi, balita, anak-anak dan lansia, namun hal ini tidak berlaku di dua kabupaten tersebut. Penderita malaria sebagian besar merupakan kelompok usia produktif. Penduduk di kelompok usia ini merupakan kelompok pekerja yang sering melakukan aktifitas di luar rumah. Selain itu kelompok usia ini juga merupakan kelompok yang sering melakukan migrasi ke luar wilayah dengan tujuan mencari pekerjaan, seperti ke wilayah tambang dan perkebunan di Sumatera.

Berkaitan dengan migrasi tersebut, peningkatan kasus malaria disinyalir turut dipengaruhi oleh banyaknya penduduk yang melakukan migrasi, khususnya ke wilayah yang merupakan daerah endemis malaria. Kasus malaria impor yang dikarenakan adanya penduduk dari luar wilayah yang datang dan menularkan malaria pada penduduk setempat sampai saat ini masih terus ada. Seperti yang terjadi di Kabupaten Kebumen, kasus impor banyak dijumpai saat libur Hari Raya Idul Fitri (lebaran) tiba, saat dimana para migran kembali ke kampung halaman. Tempat tujuan para migran untuk bekerja biasanya merupakan wilayah endemis malaria, seperti Bangka, Jambi dan Riau. Tidak jarang juga terdapat penduduk yang bermigrasi ke Papua, Sulawesi atau wilayah timur lainnya. Sebagian besar penduduk yang bermigrasi dengan tujuan bekerja di sektor pertambangan dan perkebunan. Namun ada kalanya, kasus impor terjadi karena adanya penduduk yang melakukan aktivitas di kabupaten tetangga. Misalnya seperti

penduduk di Kabupaten Kebumen yang mencari nafkah atau berkunjung ke rumah sanak saudara di Kabupaten Purworejo atau Banjarnegara. Mereka terkena gigitan saat berada di luar wilayah Kebumen meskipun masih didaerah perbatasan, kasus tersebut sudah dianggap sebagai kasus impor. Permasalahan yang saat ini sering terjadi adalah masih belum seragamnya pemahaman antara masyarakat, petugas kesehatan di tingkat puskesmas, dinas kesehatan maupun di tingkat pemerintah pusat (Kementerian Kesehatan) mengenai batasan dari malaria impor. Hal ini dapat berpengaruh terhadap perhitungan jumlah kasus malaria dilihat dari asal kasus sehingga dikuatirkan akan menyulitkan pihak yang berwenang dari tingkat pusat (Kementerian Kesehatan) sampai ke tingkat kecamatan (Puskesmas) untuk menentukan intervensi kebijakan yang sesuai untuk penanggulangan malaria.

3.6 PENGETAHUAN, PEMAHAMAN DAN PERILAKU MASYARAKAT TERKAIT MALARIA

Pengetahuan, pemahaman dan perilaku masyarakat berpengaruh besar terhadap penanggulangan sebuah penyakit, khususnya penyakit menular seperti malaria. Studi-studi terkait permasalahan malaria dalam konteks pemahaman dan perilaku masyarakat relatif sudah banyak dilakukan, 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. Namun, hal tersebut juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya seperti iklim, pekerjaan dan aktivitas pada malam hari, khususnya untuk kelompok responden pria (Atkinson dkk, 2009).

Hasil penelitian pada tahun 2011 diketahui bahwa pemahaman masyarakat di Kabupaten Kebumen terkait pencegahan malaria

sudah cukup baik. Kasus malaria yang pernah melonjak tinggi di Kabupaten Kebumen pada awal tahun 2000, menyebabkan masyarakat di kedua 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 (Situmorang, 2011).

Sedangkan di Kabupaten Purworejo, pengetahuan dan pemahaman terkait malaria sudah cukup baik namun tidak sejalan dengan perilaku yang ada. Sebagai contoh penduduk yang bertempat tinggal di beberapa desa endemis dan dekat dengan sungai misalnya, sebagian besar dari mereka telah mengetahui bahwa genangan-genangan air seperti yang terdapat di “kumpa-kumpa” di sungai merupakan tempat perkembangbiakan nyamuk penyebab malaria namun mereka tetap tidak menghiraukan hal tersebut. Bahkan “kumpa-kumpa” tersebut masih dibiarkan begitu saja dan justru semakin bertambah.

3.7 KETERBATASAN DATA TERKAIT MALARIA DAN PERUBAHAN IKLIM

Secara umum, pendataan kasus malaria di tingkat kabupaten telah tersusun dalam sistem komputer (SIK), akan tetapi di tingkat puskesmas seringkali masih ditemui data-data yang disusun secara manual sehingga mudah rusak dan hilang. Selain itu pendataan di tingkat kabupaten dari tahun ke tahun juga semakin baik. Kasus malaria mulai dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin, kelompok umur rentan dan asal kasus meskipun tidak setiap tahun ada.

Namun terdapat beberapa kendala terkait data yang tersedia yaitu diantaranya adalah data dan informasi yang mengaitkan

perkembangan kasus malaria di Kabupaten Kebumen dan Purworejo dengan kejadian perubahan iklim cenderung masih terbatas, bahkan relatif belum ada. Telah terdapat data mengenai fluktuasi kasus menurut bulan namun data ini belum dikaitkan dengan indikator-indikator perubahan iklim setempat.

Selain itu tidak konsistennya data malaria baik di tingkat pusat maupun daerah masih sering terjadi. Angka kasus di tingkat daerah dengan pusat seringkali berbeda. Permasalahan lain misalnya, dalam beberapa tahun terakhir, Kebumen (2006) dan Purworejo (2007) telah melakukan pendataan mengenai asal kasus malaria akan tetapi kategori data tidak selalu sama setiap tahunnya. Misalnya pada tahun 2007, Kabupaten Purworejo terdapat data mengenai kasus malaria yang berasal dari kasus relaps namun pada tahun 2009 data kasus relaps tidak ada.

Mengenai kategorisasi data juga masih adanya perbedaan, seperti kategorisasi HCI, MCI dan LCI yang ada di Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Purworejo misalnya. Seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2
Kategorisasi *Low Case Incidence*, *Moderate Case Incidence* dan *High Case Incidence* di Kabupaten Kebumen dan Purworejo

Kategori	Kebumen	Purworejo
LCI (<i>Low Case Incidence</i>)	< 2	< 1
MCI (<i>Moderate Case Incidence</i>)	2-5	1-5
HCI (<i>High Case Incidence</i>)	> 5	> 5

3.8 PENUTUP

Penularan dan peningkatan kasus malaria disinyalir ikut dipengaruhi oleh faktor perubahan iklim meskipun tidak dapat dirasakan dan diamati secara langsung. Selain karakteristik wilayah yang rentan, kondisi iklim yang semakin tidak menentu diperkirakan menjadi salah satu faktor meningkatnya kasus malaria. Data dan informasi mengenai permasalahan malaria di Kabupaten Kebumen maupun Kabupaten Purworejo relatif tersedia, namun kualitas dan konsistensi data perlu menjadi perhatian, demikian juga dengan analisis data tersebut, belum dikaitkan dengan perubahan iklim setempat.

Data yang diperoleh dari dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, diketahui bahwa Kabupaten Kebumen dan Purworejo merupakan dua kabupaten yang menyumbangkan desa dengan kategori *High Case Incidence* (HCI) untuk kasus malaria. Untuk Kabupaten Kebumen, kasus malaria cenderung fluktuatif hal ini terlihat dari nilai API yang naik turun sejak tahun 2003 sampai sekarang (Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen). Sedangkan di Kabupaten Purworejo, kasus malaria cenderung terus mengalami peningkatan sejak tahun 2005 hingga saat ini. Kasus malaria sempat mengalami penurunan pada tahun 2009 (Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo).

Berdasarkan asal kasus, malaria dapat dibedakan menjadi malaria indigenous dan malaria impor. Baik di Kabupaten Kebumen maupun Purworejo, kasus malaria banyak didominasi oleh malaria indigenous. Padahal seperti diketahui bahwa salah satu target dari Kementerian Kesehatan RI terkait gerakan eliminasi malaria salah satunya adalah terbebasnya Pulau Jawa dari malaria indigenous (Kementerian Kesehatan RI, 2009). Di sisi lain, dalam hal membedakan antara kasus malaria indigenous dan impor masih belum adanya keseragaman dan pemahaman yang baik di dalam

masyarakat, petugas kesehatan setempat, maupun dinas kesehatan. Seperti kasus yang terjadi di Kabupaten Kebumen, masyarakat dan petugas kesehatan masih banyak beranggapan bahwa melonjaknya kasus malaria seringkali disebabkan oleh malaria impor, padahal kasus malaria yang mendominasi adalah kasus indigenus. Hal ini merupakan tantangan tersendiri dalam penanggulangan malaria.

3.9 DAFTAR PUSTAKA

- Agoes R. (2011). Studi Achmad H., Mardihusodo S.J., Sutanto, Hartanto dan 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.
- Amani, dkk. 2009. *Skrining Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Banyuasin Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo Provinsi Jawa Tengah*. Akses dari <http://journal.uad.ac.id/index.php/KesMas/article/view/550/pdf> tanggal 29 Oktober 2013
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan – Departemen Kesehatan RI. (2008). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 – Laporan Provinsi Jawa Tengah*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. (2010). *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kebumen. (2007). *Kabupaten Kebumen dalam Angka 2007*. Kebumen: BPS.
- Bappeda Kabupaten Purworejo, & BPS Kabupaten Purworejo. (2011). *Kabupaten Purworejo Dalam Angka 2011*: BPS Kabupaten Purworejo.

- Bates, A. 1990. *The Natural History of Mosquitoes and Plasmodium Parasites*. New York.: Gloucester. Mass. Peter Smith.
- Boesri, H., & Suwaryono, T. (2011). Situasi Vektor Malaria di Desa Buayan dan Ayah Kabupaten Kebumen Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Penyakit Tular Vektor Aspirator* Vol. 3 No. 1 Tahun 2011 :25-40
- BPS Kabupaten Kebumen. (2012). *Kabupaten Kebumen dalam Angka 2012*. Kebumen: BPS.
- BPS Kabupaten Purworejo. (2012). *Kabupaten Purworejo dalam Angka 2011*. Purworejo: BPS.
- Chwatt, L.J.B. 1980. *Essential Malariology*. London: William Heinemann Medical Books Ltd.
- Cotter et al. (2013). The Changing Epidemiology of Malaria Elimination: New Strategies for New Challenges. Published Online: www.thelancet.com (April 15, 2013).
- 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.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2009). *Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen Tahun 2009*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2010). *Laporan kegiatan penanggulangan malaria di Kabupaten Kebumen tahun 2010*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2010). *Laporan Hasil Pelaksanaan Intensifikasi Surveilans Migrasi Malaria di Kabupaten Kebumen Tahun 2010*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2011). *Spot Survey Peningkatan Kasus Malaria di Desa Wonoharjo Wilayah Puskesmas Rowokele Kabupaten Kebumen*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.

- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). Catatan Desa/Kecamatan Endemis Malaria Tahun 2008-2012 Kabupaten Kebumen. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). Data Surveilans Migrasi Malaria di Desa Tlagasari, Kalipoh, Sidareja dan Sidoluhur Tahun 2010-2012. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). Laporan Bulanan Malaria Kabupaten Kebumen Tahun 2007-2012. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). Pencapaian Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Pengendalian Masalah Kesehatan (PMK) Tahun 2010, 2011, s/d Desember 2012 Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen 2011. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2013). Analisa Situasi Malaria di Kabupaten Kebumen. Materi dipresentasikan pada Workshop “Perubahan Iklim dan Kasus Malaria di Pedesaan: Respons Pemerintah dan Masyarakat Madani di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, Provinsi Jawa Tengah”. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2004). Analisis Situasi Malaria Kabupaten Purworejo. Purworejo: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo Propinsi Jawa Tengah. 2008. *Laporan Tahunan Penemuan Penderita Malaria*, Kabupaten Purworejo, Propinsi Jawa Tengah.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2012). Laporan Bulanan Malaria Kabupaten Purworejo Tahun 2000-2012. Purworejo: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo.

- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2012). Profil Kesehatan Kabupaten Purworejo 2011. Purworejo: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2011). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2011. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2013). Alokasi Kegiatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah untuk Dilaksanakan oleh Kabupaten Kebumen dan Purworejo. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Dinata, A. dan Marwiyah, W. (2011). Potret malaria di wilayah Kabupaten Banjarnegara. *Inside*, Edisi 10, Vol. VI, No. 01 (Juni 2011), halaman 20-25.
- Direktorat PPBB, Ditjen PP dan PL Kementerian Kesehatan RI. (2011). Buku Saku Menuju Eliminasi Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Hakim, L. dan Ipa, M. (2007). Sistem kewaspadaan dini KLB Malaria berdasarkan curah hujan, kepadatan vektor dan kesakitan malaria di Kabupaten Sukabumi. *Media Litbang Kesehatan* Vol. XVII, No. 2, Halaman 34-40.
- Hans. Imcf Mengajak Masyarakat Indonesia Peduli Malaria. 2010. Akses dari <http://www.nttonlinenews.com/ntt/index.php?view=article&catid> tanggal 20 Oktober 2013.
- 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. (2009). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Marwoto, H.A. dan Sulaksono, S.T.E. (2004). Malaria di Purworejo. Media Litbang Kesehatan, Vol. XIV, No. 1, halaman 28-36.
- MOH, WHO, USAID. (2002). Report on a Malaria Control Project in the Menoreh Hills Area Central Java, Municipality of Yogyakarta, Indonesia.
- Munif, A. (2009). Nyamuk Vektor Malaria dan Hubungannya dengan Aktivitas Kehidupan Manusia di Indonesia. Aspirator, Vol. 1(No. 2), 94-102.
- Nawangsasi, C. P. (2012). Kajian Deskriptif Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Rowokele Kabupaten Kebuman Tahun 2011 - April 2012 Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 1(No. 2), 911 - 921.
- 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 Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Bener Kabupaten Purworejo. (2011). Kasus Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Bener 2004-2011. Purworejo: Puskesmas Bener.
- 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
- Russel, P.F. 1983. *Practical Malariology*. London: Oxford University Press.
- Senior. *Waspada Penyakit Akibat Pemanasan Global*. Dari <http://www.hottopic>. Akses tanggal 20 Oktober 2013.

- Shinta dan Sukowati, S. (2005). Pengetahuan, sikap dan perilaku tokoh masyarakat tentang malaria di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. *Media Litbang Kesehatan*, Vol. XV, No. 1, halaman 29-34.
- Sinta, Sukowati, S. dan Sapardiyah T. (2005). Pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap malaria di daerah non-endemis, di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol. 4, No. 2, halaman 254-264.
- Solikhah. (2012). Pola penyebaran Penyakit Malaria di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo DIY tahun 2009. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, Vol. 15, No. 3 (Juli 2012), halaman 213-222.
- Susana, D. (2011). *Dinamika Penularan Malaria*. Jakarta: UI-Press.
- Sukowati S., Sapardiyah T dan Lestari E.W. 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.
- Utami, B.S., Marwoto, H.A. dan Fachrudin. (2008). Penemuan kasus malaria oleh kader di Desa Guntur, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol. 7, No. 1, halaman 697-705.
- Widiarti. 2010. *Pengembangan Teknik Serangga Mandul dengan Radiasi Gamma dalam Upaya Pengendalian Vektor Malaria di Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah*. Balai Besar Litbang Vektor dan Reservoir Penyakit. Akses dari <http://km.ristek.go.id/assets/files/472.pdf> tanggal 1 November 2013.
- Yudhastuti, R. dan Hargono R. (2006). Pengendalian malaria di daerah endemis dengan pendampingan key person. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 3, No. 1 (Juli 2006), halaman 77-86.

BAB IV

PERAN PEMERINTAH DAERAH DALAM ELIMINASI MALARIA TERKAIT PERUBAHAN IKLIM DI WILAYAH PERDESAAN

Sri Sunarti Purwaningsih

4.1 PENDAHULUAN

Penyakit malaria sebagai salah satu masalah kesehatan utama di banyak daerah tropis dan subtropis. Pola penyebarannya disebabkan oleh berbagai faktor antara lain perubahan lingkungan, vektor, sosial budaya masyarakat dan resistensi obat. Selain itu, karena keterbatasan jangkauan pelayanan kesehatan di beberapa daerah. Di seluruh dunia lebih dari sejuta manusia meninggal setiap tahunnya, 70 persen di antaranya adalah anak-anak umur dibawah 5 tahun.

Dampak yang ditimbulkan oleh penyakit malaria cukup besar, karena membuat penderita lebih rentan terhadap penyakit lain sehingga yang bersangkutan tidak dapat bekerja. Dengan demikian akan menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar karena hilangnya pendapatan. Jika banyak penduduk yang menderita penyakit malaria maka dapat diperhitungkan berapa banyak kerugian yang ditimbulkan karena hilangnya pendapatan tersebut. Kementerian Kesehatan (2005) mencatat bahwa sekitar 90 juta orang Indonesia, tinggal di daerah-daerah yang banyak terdapat nyamuk pembawa malaria. Selain itu, setiap tahun, ditemukan 18 juta kasus

malaria. Apabila hal ini tidak ditangani dengan cepat maka dampak yang akan ditimbulkan tentunya akan semakin buruk.

Indonesia merupakan daerah endemis malaria, hampir 80 persen dari kabupaten/kota di Indonesia termasuk dalam kategori daerah endemis malaria. Data pada tahun 2007 menunjukkan bahwa sekitar 45 persen penduduk Indonesia bertempat tinggal di daerah yang berisiko untuk tertular malaria (Kementerian Kesehatan RI, 2009; Ditjen PP & PL, 2008). Pada 2011, jumlah kasus malaria di Indonesia terdata sebanyak 256.592 orang dari 1.322.451 kasus suspek malaria yang diperiksa sediaan darahnya. Dengan angka *Annual Parasite Incidence* (API) 1,75 per seribu penduduk, artinya dalam setiap 1.000 penduduk di daerah endemis terdapat 2 orang terkena malaria. Fakta di lapangan kemungkinan lebih besar manakala ada penderita yang tidak melaporkannya.

Pada mulanya penyakit malaria sudah dinyatakan hilang, namun gejala karena dengan adanya fenomena perubahan iklim, penyakit malaria merebak lagi. Olehkarena malaria dikelompokkan sebagai penyakit yang muncul kembali (*reemerging disease*).

Dampak dari penyakit malaria sangat nyata terhadap penurunan kualitas sumber daya manusia yang mengakibatkan berbagai masalah sosial, ekonomi bahkan berpengaruh terhadap ketahanan nasional. Oleh karena itu malaria adalah satu di antara penyakit yang menjadi target pemerintah untuk dieleminasi secara bertahap dan ditargetkan Indonesia bebas malaria pada 2030. Pentingnya penanggulangan malaria juga telah menjadi komitmen global terlihat dari dicantumkannya eliminasi malaria sebagai salah satu target (*goal keenam*) yang akan dicapai dalam tujuan pembangunan millineum (*Millineum Development Goals/MDGs* pada 2015. Di dalam MDGs disebutkan bahwa target 2015 adalah menghentikan dan memulai pencegahan penyebaran penyakit malaria, selain HIV/AIDS dan penyakit menular lainnya. Indonesia, sebagai salah

satu Negara yang ikut meratifikasi konvensi internasional ikut melaksanakan komitmen dan mendukung komitmen tersebut, dengan melaksanakan program dan kegiatan yang bertujuan untuk memeanngi malaria seperti yang juga menjadi target MDG's. Pada tahun 2015 diharapkan penyakit malaria dapat dikendalikan dan kasus-kasus malaria mulai menurun.

Pengendalian penyakit malaria dapat dilakukan secara efektif apabila ada konsensus global, selain tentunya 'political will' dari pemerintah dan kerjasama banyak pihak, termasuk di dalamnya pihak swasta, masyarakat madani maupun masyarakat umum. Peran pemerintah dalam pengendalian malaria sangat penting terutama dalam pembuatan aturan atau kebijakan sehingga semua orang atau beberapa kalangan tertentu dapat melakukan tindakan-tindakan preventif dan penanggulangan menghadapi masalah ini. Sejalan dengan adanya komitmen global maupun nasional dalam hal pengendalian malaria, kebijakan ataupun program yang ada di daerah tentunya mengacu pada komitmen tersebut meskipun harus tetap disesuaikan dengan kondisi masing-masing daerah. Bab ini akan membahas tentang peran pemerintah daerah dalam penanggulangan malaria. Bagian pertama dalam bab ini akan dibahas tentang komitmen global terkait dengan perubahan iklim, dilanjutkan dengan peran pemerintah baik pusat, provinsi dan kabupaten. Dalam bagian ini akan dibahas pula mengenai pemahaman stakeholder terhadap pengendalian malaria, mengenai kerentanan wilayah terhadap malaria dan perubahan iklim, target eliminasi malaria dan target MDGs. Bagian akhir dari bab ini akan dibahas secara khusus respon pemerintah daerah Kebumen dan Purworejo dalam penanggulangan penyakit malaria terkait dengan perubahan iklim.

Berbagai upaya telah dilakukan di kabupaten-kabupaten di Indonesia terutama kegiatan yang terkait dengan pemberantasan nyamuk *Anopheles* yang membawa parasit. Pemerintah berupaya

untuk mengurangi jumlah tempat-tempat di mana nyamuk dapat berkembang biak. Kegiatan yang lain yang dilakukan menyemprot rumah dengan insektisida atau dengan menggunakan kelambu yang sudah dicelup insektisida, khususnya untuk anak-anak.

Sebagian dana berasal dari anggaran kesehatan, ditambah dukungan dari Dana Global (Global Fund) untuk memerangi Malaria. Namun, kebanyakan orang tinggal di rumah-rumah dengan standar buruk dan tidak mampu membeli kelambu. Selain itu sebagian penduduk miskin juga bekerja di pinggiran hutan. Bagi semua kelompok ini, program yang harus dilakukan oleh pemerintah adalah pencegahan, meskipun mereka seharusnya juga perlu untuk memperoleh pengobatan. Pengobatan ini juga sangat perlu bagi tempat-tempat meskipun kasusnya lebih sedikit, tetapi pengobatan juga menjadi sebuah bentuk pencegahan yang penting.

Penyebaran malaria tidak akan terjadi jika tidak ada manusia yang terinfeksi, karena nyamuk tidak dapat membawa parasit. Oleh karena itu, perlu untuk memutus siklus infeksi tersebut dengan pemberantasan. Seperti halnya dengan penyakit-penyakit menular lainnya, dalam hal malaria pemerintah berupaya untuk mencapai kemajuan yang cukup besar, dengan menciptakan lingkungan alam dan manusia yang lebih sehat.

Penanggulangan penyakit malaria dapat dilakukan secara efektif apabila ada konsensus global, selain tentunya 'political will' dari pemerintah dan kerjasama banyak pihak, antara lain pemerintah, masyarakat madani maupun masyarakat umum. Dalam hal penanggulangan penyakit malaria peran pemerintah daerah sangat penting terutama dalam pembuatan aturan atau kebijakan sehingga semua orang atau beberapa kalangan tertentu dapat melakukan tindakan-tindakan preventif dan penanggulangan menghadapi masalah ini. Sejalan dengan adanya komitmen global maupun nasional dalam hal penanggulangan malaria, kebijakan ataupun

program yang ada di daerah tentunya mengacu pada komitmen tersebut meskipun harus tetap disesuaikan dengan kondisi masing-masing daerah. Bab ini akan membahas tentang peran pemerintah daerah dalam penanggulangan malaria. Bagian pertama dalam bab ini akan dibahas tentang komitmen global terkait dengan perubahan iklim, dilanjutkan dengan peran pemerintah baik pusat, provinsi dan kabupaten. Bagian akhir dari bab ini akan dibahas secara khusus respon pemerintah daerah Kebumen dan Purworejo dalam penanggulangan penyakit malaria terkait dengan perubahan iklim.

4.2 KOMITMEN GLOBAL TERKAIT ELIMINASI MALARIA DAN PERUBAHAN IKLIM

Komitmen Global terhadap penanggulangan malaria diindikasikan dengan adanya tujuan global untuk memerangi penyakit tersebut seperti tercantum dalam tujuan 6 MDGs (Memerangi HIV dan AIDS, Malaria serta Penyakit Lainnya). Penghentian penyebaran dan pengurangan insiden malaria dimasukkan dalam target MDGs tahun 2015. Dengan demikian prevalensi dan kematian akibat malaria akan dapat dikurangi. Komitmen global ini berangkat dari adanya keprihatinan, penyakit malaria menurunkan menurunkan kesehatan, khususnya anak-anak dan ibu-ibu hamil. Akibat yang ditimbulkan oleh penyakit ini terutama dari sisi ekonomi sangat besar.

Komitmen global untuk penanggulangan malaria dimulai dengan adanya Roll Back Malaria pada tahun 1998, Malaria Elimination, dan ACT.

4.3 PERAN PEMERINTAH DALAM ELIMINASI MALARIA TERKAIT PERUBAHAN IKLIM

Peran pemerintah di berbagai tingkatan sangat diperlukan dalam rangka penanggulangan penyakit malaria. Keputusan Menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 menegaskan bahwa Kabupaten/Kota, serta seluruh jajaran kesehatan di pusat maupun daerah melakukan langkah proaktif dan responsif serta membangun jejaring kerja dan kemitraan dengan stakeholder guna melakukan upaya pengendalian malaria dalam rangka eliminasi malaria di Indonesia. Peran pemerintah sangat dibutuhkan agar kebijakan yang ada terencana dan baik, terintegrasi dan berkelanjutan. Dengan demikian, permasalahan terkait dengan penyakit malaria sebagai dampak dari perubahan iklim.

4.3.1 Peran Pemerintah Pusat (Nasional)

Upaya penanggulangan malaria di Indonesia telah dilakukan sejak beberapa dekade terakhir, (Elyazar dkk, 2011). Pada masa lalu, upaya penanggulangan malaria 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.

Kebijakan nasional dipengaruhi oleh kebijakan di tingkat global 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 (posmalades),
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 (posmalades) 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, 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.

- Dukungan pada saat terjadi KLB
- Dukungan obat (IRS), kelambu
- BOK untuk Puskesmas
- Sosialisasi perubahan iklim dan malaria

4.3.2 Peran Pemerintah Provinsi

Pemerintah Daerah ikut mendukung dan melaksanakan upaya penanggulangan kemiskinan. Komitmen tersebut telah tertuang di dalam dokumen-dokumen perencanaan baik jangka panjang, menengah maupun tahunan, dengan melaksanakan berbagai program dan kegiatan serta berbagai sumber dana melalui strategi penanganan langsung maupun tidak langsung.

Sejalan dengan era desentralisasi, pemerintah provinsi melakukan fungsi koordinasi dalam penanggulangan penyakit malaria.

- **Dinas Kesehatan**

Dinas Kesehatan berperan dalam menentukan kebijakan, penyuluhan dan tindakan terkait masalah malaria yang ada. Kebijakan Dinas Kesehatan dalam hal penanggulangan malaria antara lain berupa kelambunisasi. Selain itu, Dinas Kesehatan bekerjasama dengan sektor lain, membina desa siaga, pelaksanaan 3M Plus teratur, penyediaan informasi malaria di setiap layanan kesehatan, serta kegiatan lainnya yang bersifat pencegahan maupun penanggulangan.

- Pelaporan kejadian malaria
- Pengobatan Menggunakan Combination Therapy/ ACT
- Pencegahan penularan malaria dan pengendalian vektor
- Pelatihan petugas dan penelitian
- Program promosi kesehatan beserta penyuluhan kesehatan (memberikan informasi tentang malaria, penularan serta pencegahannya)
- Lokakarya penanggulangan malaria
- P2P (Program Pemberantasan Penyakit)
- Melakukan survei jentik dan kontainer

- **Dinas Pendidikan**

Dinas pendidikan dapat menyumbang pengaruh yang besar dalam upaya penanggulangan penyakit ini. Dengan pendidikan dan penyuluhan informasi di sekolah-sekolah dapat membantu pemberantasan masalah. Di pendidikan sekolah-sekolah yang ada dapat dihimbau untuk menjaga lingkungan sekolah dan rumah para siswa, menjaga kebersihan diri, juga pencegahan dengan anjuran pemakaian anti nyamuk. Peranan lainnya berupa

- Sarana menginformasikan masalah kesehatan yang terjadi sehingga timbul kesadaran
- Lokakarya serta penyuluhan tentang malaria bagi para guru penjaskes dan UKS
- Penambahan draft pendidikan dengan muatan lokal kesehatan
- Pelaksanaan lomba sekolah sehat
- Pelatihan dokter kecil

- **Pihak Swasta**

Pihak swasta yang merupakan mitra diperlukan dalam upaya penyelenggaraan dana dari suatu program pemerintahan. Banyaknya pihak swasta yang ada membantu pula dalam penyadaran masalah yang terjadi dengan mengadakan penyuluhan dan pemberian informasi kepada para pekerjanya.

4.3.3 Peran Pemerintah Kabupaten/Kota

Pemerintah daerah merupakan penyelenggara pemerintah pada daerah bersangkutan memiliki peranan untuk menentukan segala kebijakan serta menciptakan kondisi daerah yang baik bagi masyarakat. Pemerintah daerah berperan dalam membuat kebijakan pada program pemberantasan penyakit malaria. Pemerintah daerah berkoordinasi dengan semua dinas dan pihak-pihak lainnya di daerah untuk bersama-sama mengimplementasikan kebijakan yang sudah dibuat terkait dengan pengendalian malaria. Dalam hal ini pemerintah daerah dapat mengatur tentang persebaran pemukiman yang dapat mengurangi perkembangan nyamuk, penyediaan sarana dan prasarana, pensosialisasian kedaerah-daerah, penataan kota, lapangan pekerjaan dan pangan.

4.4 RESPON PEMERINTAH KABUPATEN KEBUMEN DAN PURWOREJO TERKAIT MALARIA DAN PERUBAHAN IKLIM

Pemahaman stakeholders merupakan faktor penting dalam pengendalian malaria, termasuk pemahaman mengenai kerentanan wilayah terhadap malaria dan perubahan iklim, target eliminasi malaria dan target MDGs. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemahaman terhadap malaria terkait isu perubahan iklim masih terbatas, bahkan di tingkat policy makers. Demikian halnya dengan pemahaman terhadap target eliminasi malaria dan MDGs pada tahun 2015 sudah ada, namun sebagian besar narasumber menyatakan pesimis tujuan eliminasi malaria 2015 dapat tercapai. Adapun faktor yang ditengerei akan menjadi kendala bagi pencapaian target eliminasi malaria pada 2015 antara lain karena adanya kendala geografis/topografi selain pengetahuan/pemahaman ataupun perilaku penduduk. Hal tersebut dianggap h tetapi ada kesulitan untuk mengatasinya.

Hasil kajian di Kabupaten Kebumen dan kabupaten Purworejo juga menunjukkan bahwa secara umum stakeholder di kedua kabupaten sudah mempunyai pemahaman tentang kerentanan wilayah terhadap malaria. Sebagai daerah yang mempunyai topografi daerah pantai, dataran rendah dan daerah perbukitan Kabupaten Kebumen rentan terhadap penularan penyakit malaria. Sementara Kabupaten Purworejo yang mempunyai topografi hampir sama, kasus-kasus malaria hanya ditemukan di daerah pegunungan/perbukitan. Untuk daerah pantai tidak ada kasus malaria meskipun ditemukan vektor malariannya (spesies sama, kromosom berbeda). Meskipun pemahaman terhadap kerentanan wilayah terhadap malaria cukup baik, namun ketika hal tersebut dikaitkan dengan perubahan iklim, belum semua stakeholder memahaminya dengan baik. Malaria

masih dianggap sebagai kejadian biasa yang sudah terjadi sejak beberapa dekade yang lalu.

Stakeholder di Kabupaten Kebumen juga memahami bahwa upaya mereka untuk menanggulangi masalah malaria terkendala oleh kondisi geografis/topografi wilayah. Kondisi wilayah yang terdiri pegunungan/perbukitan dan rawan terhadap penularan kasus malaria ditengerai sangat sulit untuk melakukan pengendalian malaria. Penyemprotan nyamuk di rumah-rumah penduduk sudah banyak dilakukan namun mereka merasa tidak sanggup mengendalikan nyamuk-nyamuk yang berada di hutan-hutan. Selain itu, akses untuk menuju wilayah endemis malaria tersebut memerlukan sumberdaya yang cukup banyak. Misalnya, menjangkau salah satu desa di kecamatan Ayah 1 yang merupakan daerah endemi malaria dibutuhkan kendaraan jenis 'four wheel drive' karena letaknya di atas bukit yang medannya sulit untuk dicapai. Hal ini tentunya membutuhkan sumber daya yang cukup memadai.

Narasumber di Kabupaten Kebumen menganggap bahwa salah satu kendala dalam pengendalian malaria terkait dengan pengetahuan/pemahaman/perilaku penduduk. Hal ini terutama terkait dengan penyebab penyakit malaria maupun cara mencegah dan mengatasinya. Misalnya, masih banyak penduduk yang melakukan aktivitas di malam hari (menderes) dengan tidak menggunakan pelindung dari sengatan nyamuk. Demikian halnya dengan perlunya menggunakan kelambu pada saat tidur dapat melindungi dirinya dari gigitan nyamuk, namun dalam prakteknya kelambu tersebut tidak digunakan. Begitu pula dengan pengobatan, apabila mereka merasa badannya panas, mereka cenderung untuk mengobati sendiri dengan menggu nakan obat warung untuk mengatasinya. Jika minum obat penurun panas tidak meredakan panasnya atau mereka merasa bahwa mereka terkena malaria (diindikasikan dengan suhu panaas tinggi, badan mengigil), mereka akan membeli obat malaria di warung atau toko obat terdekat.

Padahal, ada beberapa obat malaria yang justru membuat si penderita menjadi resistan.

Jika pemahaman para stakeholder mengenai penyebab dan penanggulangan malaria sudah cukup memadai, pemahaman terhadap malaria terkait isu perubahan iklim masih terbatas bahkan di tingkat policy makers. Beberapa stakeholder cenderung beranggapan bahwa malaria sudah ada sejak dahulu, tanpa mempedulikan apakah hal tersebut terkait dengan adanya fenomena perubahan iklim. Di dalam rencana pembangunan jangka menengah maupun rencana strategis dari instansi terkait juga belum secara eksplisit menyatakan tentang keterkaitan antara malaria dan perubahan iklim.

Pemahaman terhadap target eliminasi malaria dan MDGs pada tahun 2015 sudah ada, namun sebagian besar narasumber menyatakan pesimis tujuan eliminasi malaria 2015 dapat tercapai. Hal ini dikarenakan waktu pencapaian yang tinggal dua tahun dianggapnya tidak memungkinkan untuk mencapai kondisi eliminasi dimana tidak ditemukan lagi kasus penularan setempat (indigenous) selama 3 (tiga) tahun berturut-turut serta dijamin dengan kemampuan pelaksanaan surveilans yang baik. Adapun faktor yang ditengerai akan menjadi kendala bagi pencapaian target eliminasi malaria pada 2015 antara lain karena adanya kendala geografis/topografi selain pengetahuan/pemahaman ataupun perilaku penduduk. Selain itu, keterbatasan dana yang dialokasikan untuk pengendalian malaria dianggap kurang memadai. Pada tahun 2000 an dana yang digunakan untuk program pengendalian malaria cukup memadai (dana Global Fund) sehingga mencukupi untuk melakukan berbagai kegiatan terkait. Beberapa narasumber juga mengatakan bahwa kesulitan dalam mencapai tujuan eliminasi malaria 2015 disebabkan kesulitan memastikan bahwa jenis malaria yang ada di wilayah tersebut adalah indigeneous atau import. Selain itu, syarat untuk mencapai tahapan eliminasi adalah apabila Annual

Parasite Incidence ($API \leq 1/1000$) dan tidak ada kasus indigenus. Padahal saat ini API di kabupaten Kebumen, khususnya di Kecamatan Rowokele dan Ayah II pada 2012 masih lebih dari 5 per 1000 penduduk.

Pemahaman para stakeholder tentang eliminasi malaria menjadi penting karena dengan adanya pemahaman yang memadai tentunya akan berpengaruh langsung terhadap kebijakan/program pengendalian malaria. Dalam hal ini stakeholder tentunya harus juga memahami tentang perubahan epidemiologi terkait dengan eliminasi malaria. Jika sebelumnya kelompok rentan terkena malaria adalah ibu-ibu hamil dan balita, saat ini sudah ada perubahan socio-demografis dari epidemiologi malaria tersebut. Misalnya, kelompok rentan malaria saat ini sudah mencakup kelompok laki-laki terutama yang pekerjaannya membuat mereka terpapar akan gigitan nyamuk (misalnya bekerja di perkebunan untuk menderes kelapa).

Peran civil society seperti: perguruan tinggi (UGM), lembaga donor (Bill Gates, Namru), sementara peran LSM relatif terbatas apabila ada kegiatan yang dilaksanakan (reaktif)

Perkembangan pengendalian malaria di Purworejo:

“Kalau dulu memang bagus di era MS (malaria surveillance program) tahun 90-an. Malaria 2001 yang Namru, 2003-2005 disusul Initiative Anti Malaria, terus 2005 hingga 2010 sudah tidak ada.”

Dalam rangka penanggulangan penyakit malaria, Pemerintah Kabupaten Kebumen belum secara eksplisit menempatkannya sebagai prioritas pembangunan. 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 tidak ada satupun terkait 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), pneumona 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 PNPM-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.

Dukungan kebijakan/program dari tingkat pusat (nasional), termasuk pada saat terjadi KLB, pengadaan obat (IRS) dan kelambu, BOK untuk Puskesmas dan sosialisasi malaria dan perubahan iklim.

Kebijakan nasional dipengaruhi oleh kebijakan di tingkat global 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. Sementara di tingkat global, upaya penanggulangan malaria terus digalakkan dan dimasukkan sebagai salah satu tujuan dalam MDGs (Memerangi HIV dan AIDS, Malaria serta Penyakit Lainnya) yang akan dicapai pada 2015. Komitmen global ini berangkat dari adanya keprihatinan, penyakit malaria tidak saja menurunkan derajat kesehatan, khususnya anak-anak dan ibu-ibu hamil tetapi juga besarnya dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh penyakit ini.

Komitmen Global RBM untuk memerangi malaria ditindaklanjuti di oleh pemerintah Indonesia (Departemen Kesehatan - sekarang Kementerian Kesehatan) dengan diluncurkannya 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:

- 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),

- manajemen kasus dengan pengobatan yang efektif,
- pengendalian vektor, dan
- surveilans.

Gebrak Malaria 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.

Pada 28 April 2009 Departemen Kesehatan kembali meluncurkan program nasional, yaitu Eliminasi Malaria yang juga diadopsi dari komitmen global. 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:

- Kepulauan Seribu (DKI Jakarta), Pulau Bali dan Batam (2010),
- Pulau Jawa, Provinsi NAD dan Kepulauan Riau (2015),
- Pulau Sumatera (kecuali Provinsi NAD dan Kepulauan Riau), Provinsi NTB, Pulau Kalimantan dan Sulawesi (2020), dan
- 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:

- Pada tahun 2010 seluruh sarana pelayanan kesehatan mampu melaksanakan pemeriksaan parasit malaria, sehingga semua

- penderita malaria klinis diperiksa sediaan darahnya/konfirmasi laboratorium,
- Pada tahun 2020 seluruh wilayah Indonesia sudah memasuki tahap pra-eliminasi, dan
 - Pada tahun 2030 seluruh wilayah Indonesia sudah mencapai eliminasi malaria.

Indikator yang menunjukkan bahwa provinsi, kabupaten/kota, 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.

Departemen Kesehatan menegaskan bahwa Program 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. Pembagian kelambu merupakan program global, yang ditujukan terutama untuk melindungi masyarakat dari penularan malaria bagi kelompok high risk yaitu ibu hamil dan balita (Departemen Kesehatan..).

Dalam pelaksanaan program pengendalian malaria Pemerintah Indonesia juga mendapat bantuan donor asing, yaitu 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, pemerintah Indonesia telah menyusun Road Map Perubahan Iklim di Indonesia khusus untuk

sektor kesehatan. Dokumen Road Map (ICCSR, 2010), menyebutkan 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. Dampak 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.

Pemerintah berupaya untuk mengurangi jumlah tempat-tempat di mana nyamuk dapat berkembang biak dengan cepat. Kegiatan yang lain yang dilakukan menyemprot rumah dengan insektisida atau dengan menggunakan kelambu yang sudah dicelup insektisida, khususnya untuk anak-anak. Bagi semua kelompok ini, program yang harus dilakukan oleh pemerintah adalah pencegahan, meskipun mereka seharusnya juga perlu untuk memperoleh pengobatan. Pengobatan ini juga sangat perlu bagi tempat-tempat meskipun kasusnya lebih sedikit, tetapi pengobatan juga menjadi sebuah bentuk pencegahan yang penting. Selain itu, untuk memutus siklus penularan malaria pemerintah berupaya untuk menciptakan lingkungan alam dan manusia yang lebih sehat.

Peran nyata dari Pemerintah Provinsi dalam penanggulangan malaria, khususnya yang dilakukan oleh pemerintah Provinsi Jawa Tengah adalah dalam bentuk dukungan kebijakan/program dari tingkat provinsi adalah untuk fasilitasi peraturan desa (Perdes) surveilanse migrasi malaria dan penanggulangan lintas batas.

Pemerintah Provinsi juga berperan dalam upaya penanggulangan penyakit malaria. Komitmen tersebut telah tertuang di dalam dokumen-dokumen perencanaan baik jangka panjang, menengah maupun tahunan, dengan melaksanakan berbagai program dan kegiatan serta berbagai sumber dana melalui strategi penanganan langsung maupun tidak langsung.

Pemerintah provinsi dalam hal ini Dinas kesehatan berperan dalam menentukan kebijakan, penyuluhan dan tindakan terkait masalah malaria. Kebijakan Dinas Kesehatan dalam hal penanggulangan malaria antara lain berupa kelambunisasi. Selain itu, Dinas Kesehatan bekerjasama dengan sektor lain, membina desa siaga, pelaksanaan 3M Plus teratur, penyediaan informasi malaria di setiap layanan kesehatan, serta kegiatan lainnya yang bersifat pencegahan maupun penanggulangan. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah juga melakukan koordinasi dengan dinas Kesehatan di kabupaten/kota dalam hal penanggulangan malaria tersebut. Salah satunya dengan memfasilitasi pembentukan peraturan desa (Perdes). Saat ini baru ada 20 Perdes dari provinsi, karena masih adanya berbagai kendala tidak saja persoalan sanksi tetapi juga terkait dengan pendanaan. Sosialisasi pembentukan Perdes terus dilakukan di kabupaten/kota.

Kebijakan/program sektor kesehatan (kabupaten), termasuk pertemuan koordinasi dan konsultasi manajemen program, pengembangan SDM (pelatihan mikroskopis, ceramah klinis), Penyelidikan Epidemiologi (PE), Surveilans Migrasi Malaria, penanggulangan KLB).

Pemerintah daerah memiliki peranan penting dalam menentukan segala kebijakan serta menciptakan kondisi daerah yang baik bagi masyarakat. Demikian halnya dalam membuat kebijakan / program pemberantasan penyakit malaria. Pemerintah daerah berkoordinasi dengan semua dinas dan pihak-pihak lainnya di daerah untuk bersama-sama mengimplementasikan kebijakan yang sudah dibuat terkait dengan pengendalian malaria. Sejalan dengan era otonomi daerah, penanggulangan malaria dilaksanakan berdasarkan surat edaran Mendagri No. 443.41/465/SJ tentang Eliminasi malaria di Indonesia, maka peran aktif daerah untuk melakukan kegiatan eliminasi sangat diharapkan. Berbagai upaya telah dilakukan di

kabupaten-kabupaten di Indonesia terutama kegiatan yang terkait dengan pemberantasan nyamuk *Anopheles* yang membawa parasit.

Di Kabupaten Kebumen, Dinas kesehatan selaku leading sektor dalam program pengendalian malaria telah melakukan berbagai kegiatan misalnya pertemuan koordinasi dan konsultasi manajemen program; Pengembangan SDM (pelatihan mikroskopis, ceramah klinis), dan Penyelidikan Epidemiologi (PE) tersebut. Salah satu program yang sedang dilaksanakan oleh Dinas kesehatan adalah terkait dengan surveilans migrasi malaria.

Surveilans migrasi malaria dilaksanakan untuk meningkatkan sistim kewaspadaan dini (SKD) terhadap kasus malaria import sehingga penemuan dan pengobatan penderita malaria dapat segera diketahui dan KLB malaria akibat penularan kasus import dapat dicegah. Survei migrasi surveillans dilakukan terhadap setiap pendatang dari daerah endemis (luar pulau Jawa) agar dapat diketahui adanya malaria import dan penularannyapun dapat segera diputus. Selain itu, kegiatan ini juga dapat digunakan dengan mengendalikan vektor yang menjadikan sebab penularan. Di kabupaten Kebumen, telah dilakukan survei migrasi malaria dengan memilih 2 (dua) puskesmas, yaitu Puskesmas Ayah I dan Ambal II sebagai lokasi pilot project tersebut. Masing-masing Puskesmas dipilih 2 desa yaitu di Desa Kalipoh dan Tlagasari wilayah Puskesmas Ayah I dan Desa Sidorejo dan Sidoluhur wilayah Puskesmas Ambal II.

Surveilans migrasi malaria di kabupaten Kebumen tersebut meliputi beberapa kegiatan pokok, yaitu: 1) Pertemuan sosialisasi di tingkat kabupaten, 2) Pelaksanaan Sosialisasi Draft Perdes dan Penetapan Perdes tentang Surveilans Migrasi Malaria di 4 desa pilot project, 3) Pelaksanaan/Implementasi Perdes tentang Surveilans Migrasi Malaria di 4 desa pilot project, dan 4) Evaluasi.

Kegiatan sosialisasi di tingkat Kabupaten dilakukan pada 25 orang, terdiri dari kepala desa, ketua BPD dan Bidan desa di 4 desa terpilih (Sidareja, Sidoluhur, Tlogosari dan Kalipoh), kepala puskesmas, programer malaria di 2 puskesmas terpilih, Camat Ambal dan Ayah serta Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. Sosialisasi tersebut ditujukan agar para peserta mengetahui tentang kegiatan surveilans migrasi malaria. Selain itu juga diperoleh kesepakatan pelaksanaan dalam kegiatan surveilans kasus malaria import di 4 desa pilot project tersebut.

Kegiatan sosialisasi di tingkat kabupaten juga mencakup Kegiatan Sosialisasi Draft Perdes dan Penetapan Peraturan Desa tentang Surveilans Migrasi Malaria. Peraturan desa (Perdesa) yang disosialisasikan adalah Peraturan Desa No. 3 Th. 2010 tentang Surveilans Migrasi Malaria di Desa Tlagasari Kecamatan Ayah dan Peraturan Desa No. 2 Th. 2010 tentang Surveilans Migrasi Malaria di Desa Kalipoh Kecamatan Ayah. Dua Perdes yang juga disosialisasikan adalah Perdes dari Kecamatan Ambal, yaitu Peraturan Desa No. 3 Th. 2010 tentang Surveilans Migrasi Malaria di Desa Sidoluhur Kecamatan Ambal, dan Peraturan Desa No. 6 Th. 2010 tentang Surveilans Migrasi Malaria di Desa Sidorejo Kecamatan Ambal. Dalam Perdes juga dicantumkan adanya sanksi-sanksi apabila peraturan yang ada dilaksanakan. Sanksi yang diterapkan berbeda-beda di setiap desa, misalnya Desa Tlagasari menerapkan sanksi yang berupa a) kerja bakti / batu kali 1m³/ uang seharga batu 1m³, b) Tdk dilayani permohonan surat menyurat, dan 3) Denda uang untuk kas RT. Sementara sanksi yang diterapkan di Desa Kalipoh mencakup kerja bakti / batu kali 1m³/ uang seharga batu 1m³ dan denda uang untuk kas RT. Di dua desa lain, yakni Desa Sidoluhur Ambal II memberikan sanksi bagi pelanggar Perdesa berupa 1 sak semen/uang senilai 1 sak dan denda uang untuk kas FKD dan kas RT, dengan persentase sama yaitu masing-masing 50 persen. Di Sidorejo, sanksi yang

diterapkan hampir sama hanya jumlah semen 2 sak/uang / uang senilai 2 sak semen.

Sementara kegiatan pelaksanaan/Implementasi Perdes tentang Surveilans Migrasi Malaria di 4 desa pilot project mencakup surveilans migrasi malaria. Surveilans dilaksanakan oleh kader yang telah ditunjuk dan dilatih. Mekanisme surveilans migrasi malaria meliputi pelaporan bila orang datang datang/pulang dari daerah risiko malaria (luar Pulau Jawa dan Bali) pada kader setempat (Tim Surveilans migrasi malaria). Kemudian dalam waktu kurang dari 24 orang yang bersangkutan akan diambil sediaan darahnya yang kemudian diperiksa ke Puskesmas melalui bidan desa setempat, dan jika hasilnya positif maka langsung diberikan pengobatan radikal malaria. Sementara bila ada warga yang akan bepergian ke luar Pulau Jawa dan Bali, maka orang tersebut akan dirujuk ke Puskesmas setempat untuk dibekali obat profilaksis malaria.

Dalam kegiatan Surveilans migrasi malaria di Kabupaten Kebumen tahun 2012, telah diperiksa 117 pendatang dari daerah Jambi, Lampung, Papua, NTT dan dari jumlah tersebut ditemukan satu kasus yang positif terkena malaria. Setelah tahapan kegiatan tersebut dilakukan maka diadakan evaluasi terhadap kegiatan tersebut.

Pelaksanaan surveilans migrasi malaria tersebut masih menghadapi beberapa kendala antara lain, faktor geografi serta akses ke pelayanan kesehatan yang jauh, kader yang ditunjuk tidak dapat melakukan pengambilan sediaan darah, keengganan masyarakat melakukan pemeriksaan sediaan darah karena merasa tidak sakit, kurangnya ketegasan aparat desa tentang penerapan sanksi dalam aplikasi Perdes, dan ketersediaan obat profilaksis malaria yang masih terbatas.

Di kabupaten Kebumen pernah ada kejadian luar biasa (KLB) malaria, yaitu di daerah kecamatan Buayan dan Ayah pada 2006, di Kecamatan Rowokele, 2009 dan Kecamatan Ayah tahun 2010. Belajar dari adanya KLB tersebut, pemerintah daerah setempat (dalam hal ini Dinas Kesehatan) melakukan berbagai kegiatan penanggulangan KLB malaria di dua desa yaitu Desa Wonoharjo, Kecamatan Rowokele, Kebumen tahun 2011 dan Desa Kalipoh. Kegiatan yang dilakukan di Desa Wonoharjo, meliputi

- a. Penyelidikan Epidemiologi
- b. MBS : 2114 sediaan darah
- c. Penyuluhan dan pemutaran film malaria
- d. Survei tempat perindukan 8, 15, dan 16 Agustus 2011
- e. Spot survei tgl 15-16 Agustus 2011
- f. Koordinasi lintas batas dg Dinkes Kab. Banyumas
- g. Kelambunisasi: 120 kelambu
- h. Penyemprotan Rumah (IRS): 700 rumah
- i. Koordinasi lintas sektor di tingkat desa dan camat (24 Agt 2011)

Kegiatan terkait dengan penanggulangan KLB malaria juga dilakukan di Desa Kalipoh. Pada waktu itu, di desa ini ditemukan 20 kasus (API: 0.59), dengan nyamuknya jenis *P. falciparum* dengan vektor diternukan *An. Balabacensis* dan *An. Aconitus* serta *An. Maculates*. Adapun kegiatan penanggulangan yang dilakukan meliputi:

- a. Penyelidikan Epidemiologi
- b. MFS & Pengobatan Kasus
- c. Follow up kasus
- d. Penyuluhan
- e. Survei entomologi
- f. Spot survei
- g. Kelambunisasi

Spot Survei merupakan salah satu kegiatan terkait dengan penanggulangan malaria yang dilakukan oleh sektor kesehatan di Kabupaten Kebumen. Survei ini dilaksanakan oleh Puskesmas Rowokele dengan cara survei darah jari untuk mendapatkan tambahan kasus malaria terbaru. Selain itu juga melakukan survei entomologi sebagai dasar upaya pengendalian vektor yang dilakukan di Desa Wonoharjo, Kecamatan Rowokele. Kegiatan spot survei tersebut dilakukan untuk memutuskan rantai penularan disamping mendapatkan data kasus malaria terbaru serta gambaran fauna nyamuk yang ada di daerah tersebut. Dengan adanya kegiatan tersebut dapat diperoleh mengenai kasus-kasus malaria terbaru selain juga informasi tentang spesies nyamuk *Anopheles* yang potensial sebagai vektor malaria serta kepadatannya.

Program surveilans migrasi malaria diintensifkan di desa-desa endemis, namun masih perlu ditingkatkan efektifitas implementasinya.

Program surveilans migrasi malaria yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan di Kabupaten Kebumen terus diintensifkan di empat daerah yang menjadi pilot project, yaitu Desa Tlagasari dan Desa Kalipoh di Kecamatan Ayah 1, dan Desa Sidoluhur dan Desa Sidorejo di Kecamatan Ambal II. Kegiatan ini nampaknya membuahkan hasil, yaitu dengan ditemukannya kasus malaria import ditemukannya lima kasus malaria impor di Desa Sidoreja pada tahun 2010.

Menurut beberapa narasumber di Kabupaten Kebumen, beberapa kendala: yang dihadapi oleh pemerintah daerah setempat (khususnya Dinas Kesehatan) dalam rangka pengendalian malaria adalah sebagai berikut

- Penduduk Kebumen banyak yang bekerja di luar daerah. Hal ini memungkinkan terjadinya interaksi penduduk yang berasal dari berbagai latar belakang rawan terhadap penularan malaria.
- Sangat sedikitnya Juru malaria desa (JMD), padahal JMD merupakan ujung tombak untuk *screening* awal kasus malaria di desa. Keterbatasan JMD karena tidak ada honor resmi dari pemerintah baik APBN maupun APBD.
- Keberadaan JMD masih sangat tergantung pada kebijakan masing-masing Puskesmas
- Pengambilan sampel darah dilakukan ketika terdapat pasien yang demam dan memiliki gejala malaria.
- Kendala lain adalah terkait dengan pola pikir masyarakat yang menganggap malaria adalah penyakit sederhana. Hal ini dikuatkan ketika dibiarkan akan berdampak terjadinya KLB seperti kasus yang terjadi di Rowokele.
- Kebijakan pemerintah yang mengalihkan bahan bakar minyak ke gas menyebabkan “cumplung-cumplung” menjadi tidak terpakai dan dibiarkan begitu saja sehingga menjadi tempat perkembangbiakkan nyamuk. Seharusnya “cumplung” dibelah sehingga tidak digunakan sebagai tempat perkembangbiakkan nyamuk.

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. Respons terhadap penanggulangan malaria relatif menurun dibandingkan pada era 2000-an (outbreak malaria, Gebrak Malaria) → terkait prioritas kebijakan/program dan anggaran, otonomi daerah
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 sebagai antisipasi 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.

Dalam upaya mengendalikan penyakit malaria, sektor kesehatan merupakan sektor utama dalam membuat kebijakan dan melakukan kontrol terhadap pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan.

Berbagai kebijakan, program dan kegiatan dilaksanakan di Kebumen dan Purworejo dalam upaya mengendalikan malaria di wilayah tersebut. Namun demikian, hasil diskusi dan wawancara dengan sebagian besar narasumber mengidentifikasi bahwa upaya eliminasi malaria saat ini relatif menurun jika dibandingkan dengan kondisi pada era 2000-an. Selain dikarenakan kecenderungan kasus yang dianggap sudah jauh menurun, hal ini antara lain dipengaruhi oleh pemahaman *stakeholders* terkait kerentanan wilayah serta prioritas eliminasi malaria, termasuk kaitannya dengan fenomena perubahan iklim.

Pemahaman *stakeholders* merupakan faktor penting dalam eliminasi malaria. Hasil kajian menunjukkan bahwa secara umum *stakeholders* di Kabupaten Kebumen dan Purworejo sudah mempunyai pemahaman tentang kerentanan wilayah terhadap

malaria. Kondisi geografis dan topografi wilayah menjadi kendala tersendiri, misalnya berkaitan dengan akses ke desa endemis yang sulit dijangkau serta kegiatan penyemprotan nyamuk yang sudah banyak dilakukan di rumah-rumah penduduk, tetapi sulit dilakukan untuk areal terbuka seperti kebun dan hutan. *Stakeholders* di kedua kabupaten juga memahami bahwa salah satu kendala dalam eliminasi malaria adalah terkait dengan pemahaman masyarakat terkait malaria yang sudah relatif baik, tetapi belum tampak dalam perilaku hidup sehari-hari. Hal ini antara lain dapat dilihat dari kebiasaan melakukan aktivitas di malam hari (seperti menderes atau pengajian) dengan tidak menggunakan pelindung dari sengatan nyamuk, tidak menggunakan kelambu pada saat tidur serta upaya mengobati sendiri gejala malaria.

Pemahaman *stakeholders* mengenai kerentanan wilayah Kebumen dan Purworejo terhadap malaria memang sudah cukup memadai, namun pemahaman terhadap malaria terkait isu perubahan iklim masih terbatas, bahkan di tingkat *policy makers*. Sebagian *stakeholders* cenderung beranggapan bahwa malaria sudah biasa terjadi sejak dahulu, tanpa mempedulikan apakah hal tersebut terkait dengan adanya fenomena perubahan iklim. Sebagian *stakeholders* lainnya mengidentifikasi kecenderungan kasus yang tidak bisa lagi diprediksi pada bulan-bulan tertentu. Sementara itu, upaya sosialisasi isu perubahan iklim terkait kesehatan (termasuk malaria) dari tingkat pusat² tampaknya belum optimal. Sebagian narasumber mengaku hanya sebatas pernah mendapatkan informasi mengenai rencana studi tentang perubahan iklim dan kesehatan dari tingkat provinsi. Demikian juga dengan berbagai dokumen kebijakan di tingkat kabupaten, seperti Rencana Pembangunan Jangka Menengah

² Antara lain sosialisasi Road Map Perubahan Iklim di Indonesia khusus untuk sektor kesehatan (ICCSR, 2010) dan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1018 tahun 2011 tentang Strategi Adaptasi Sektor Kesehatan terhadap Dampak Perubahan Iklim (Pemerintah RI, 2011).

Daerah (RPJMD) dan Rencana Strategis (Renstra) Dinas Kesehatan yang belum menyinggung isu-isu perubahan iklim.

Pemahaman *stakeholders* mengenai Eliminasi Malaria dan malaria sebagai bagian dari tujuan pembangunan millennium (MDGs) pada tahun 2015 sudah ada, namun sebagian besar narasumber menyatakan pesimis target eliminasi malaria di Kebumen dan Purworejo dapat tercapai. Hal ini dikarenakan target waktu pencapaian yang sudah sekat (dua tahun lagi) sehingga dianggap tidak memungkinkan untuk mencapai kondisi eliminasi dimana tidak ditemukan lagi kasus penularan setempat (indigenous) selama tiga tahun berturut-turut serta dijamin dengan kemampuan pelaksanaan surveilans yang baik.

Eliminasi malaria di Kebumen dan Purworejo tidak hanya diupayakan oleh pemerintah daerah, tetapi juga didukung sektor terkait di tingkat pusat dan provinsi. Dukungan kebijakan/program dari tingkat pusat (Kementerian Kesehatan) termasuk pada saat terjadi KLB, pengadaan obat (IRS) dan kelambu, penyediaan Bantuan Operasional Kesehatan (BOK) untuk Puskesmas serta sosialisasi malaria dan perubahan iklim. Sementara itu, dukungan dari tingkat provinsi (Dinas Kesehatan Jawa Tengah) antara lain fasilitasi Peraturan Desa (Perdes) surveilanse migrasi malaria, penanggulangan lintas batas, kelambunisasi, pembinaan desa siaga, pelaksanaan 3M Plus teratur, penyediaan informasi malaria di setiap layanan kesehatan, serta kegiatan lainnya yang bersifat pencegahan maupun penanggulangan. Dikarenakan faktor pendanaan dan juga efektifitas implementasi, saat ini baru ada sekitar 20 Perdes yang difasilitasi provinsi.

Di tingkat kabupaten, baik di Kebumen maupun Purworejo, Dinas Kesehatan merupakan *leading sector* dalam upaya eliminasi

malaria³. Program/kegiatan Dinas Kesehatan yang saat ini masih dilaksanakan antara lain pertemuan koordinasi dan konsultasi manajemen program, pengembangan SDM (pelatihan mikroskopis, ceramah klinis), Penyelidikan Epidemiologi (PE), Surveilans Migrasi Malaria serta penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB).

- **Penemuan dan tata laksana penderita**

Salah satu faktor penting upaya eliminasi malaria adalah kecepatan petugas dalam penemuan dan tata laksana kasus. Penemuan kasus dapat dilakukan secara pasif (PCD)⁴ melalui unit pelayanan kesehatan (Puskesmas) maupun secara aktif (ACD)⁵ melalui peran kader atau JMD. Keterbatasan petugas/kader tampaknya masih menjadi salah satu kendala di lapangan. Salah seorang petugas Puskesmas di Kebumen menyebutkan pengalaman kasus malaria yang tidak tertangani dikarenakan pada saat yang bersamaan

³ Dalam dokumen Eliminasi Malaria (Kepmenkes 293/2009), kegiatan yang perlu dilakukan pada tahap eliminasi meliputi: 1. Penemuan tata laksana penderita (PCD melalui unit pelayanan kesehatan, ACD oleh JMD, pemeriksaan sediaan darah/mikroskopis, pengobatan dengan ACT, follow up pengobatan); 2. Pencegahan dan penanggulangan faktor risiko (kelambu berinsektisida, penyemprotan rumah, larvasidasi/manajemen lingkungan); 3. Surveilans epidemiologi dan penanggulangan wabah (SKD KLB, surveilans penderita, surveilans migrasi, penyelidikan epidemiologi, pelaporan kasus, sistem informasi, pemeriksaan genotype isolate parasite, peta GIS, tim monitoring eliminasi); 4. Peningkatan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (promosi kesehatan, kampanye eliminasi, kemitraan, perda, integrasi program, advokasi, sosialisasi, mobilisasi dana, pertemuan lintas batas); dan 5). Peningkatan SDM (reorientasi program, pelatihan/refreshing tenaga mikroskopis, pelatihan JMD).

⁴ Passive Case Detection (PCD) adalah upaya penemuan penderita secara pasif menunggu penderita datang berobat, dilakukan oleh petugas kesehatan di unit pelayanan kesehatan

⁵ Active Case Detection (ACD) adalah upaya penemuan penderita dengan cara petugas/JMD/kader secara aktif mencari penderita dengan mendatangi rumah penduduk secara rutin dalam siklus waktu tertentu berdasarkan tingkat insiden kasus malaria di daerah tersebut

sebagian besar petugas di Puskesmas tersebut sedang sibuk menangani KLB DBD di wilayah mereka. Demikian juga dengan peran penting JMD dalam penemuan kasus secara aktif, relatif menurun dengan semakin berkurangnya jumlah JMD maupun dukungan insentif yang diberikan kepada mereka.

Di Purworejo, beberapa tahun terakhir pernah dilakukan program SMS (*Short Message Service*) Gateway yang difasilitasi oleh Dinas Kesehatan sebagai salah satu upaya untuk meminimalisir kasus malaria. Adanya SMS Gateway membantu kader kesehatan atau JMD untuk menginformasikan kejadian luar biasa malaria atau kasus malaria, termasuk melaporkan jika ada warga pendatang baru ke wilayahnya ataupun warga yang baru pulang dari daerah endemis malaria. Dari laporan tersebut, Dinas Kesehatan akan menugaskan petugas Puskesmas setempat untuk mendatangi dan melakukan pemeriksaan darah orang yang bersangkutan. Jika saat pengecekan diketahui orang tersebut sudah tertular malaria maka bisa segera diobati, sehingga malaria yang dibawanya tidak menyebar ke warga lainnya. Namun sayangnya, pelayanan SMS Gateway ini hanya berfungsi ketika ada insentif untuk biaya pulsa.

Pengobatan kasus malaria di wilayah kajian sudah mengikuti kebijakan nasional, yakni tidak lagi menggunakan pendekatan monoterapi, tetapi pengobatan dengan *Artemisinin Combination Therapy* (ACT). Untuk menghindari penggunaan obat yang tidak rasional, Dinas Kesehatan membuat kebijakan bahwa seluruh fasilitas pelayanan kesehatan bisa mengakses ACT hanya di Dinas Kesehatan, tidak sembarang diperjualbelikan di apotik atau toko obat. Namun demikian, hasil kajian menunjukkan faktor perilaku/kebiasaan masyarakat yang terkadang masih melakukan pengobatan sendiri atau tidak menghabiskan obat yang sudah diberikan oleh petugas Puskesmas.

- **Pencegahan dan penanggulangan faktor risiko**

Upaya pencegahan dan penanggulangan faktor risiko antara lain dilakukan melalui program kelambunisasi, pemantauan jentik dan penyemprotan (IRS). Program pembagian kelambu berinsektisida (kelambunisasi), umumnya terbatas dilakukan pada wilayah yang berpotensi terjadi peningkatan kasus malaria atau pada desa endemis. 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 atau bahkan digunakan secara bergantian (pada ibu hamil), terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai cara memakai dan merawat kelambu serta keengganan sebagian warga untuk menggunakan kelambu karena faktor cuaca panas.

Program pemantauan jentik antara lain sudah terdapat di beberapa desa/kecamatan endemis. Namun demikian, pemeriksaan jentik umumnya tidak lagi dilaksanakan secara rutin di masyarakat. Keterbatasan kader JMD tampaknya mempengaruhi kondisi ini. Narasumber di Purworejo menyebutkan saat ini hanya ada 20 JMD untuk sekitar 61 desa endemis yang ada di kabupaten ini. Di Kebumen, pengalaman salah seorang juru malaria desa (JMD) di Kecamatan Sadang menyebutkan, pada tahun 2002 terdapat 1 JMD untuk 1 desa, sedangkan saat ini tugas seorang JMD setiap hari adalah memeriksa kasus malaria di 3 wilayah. 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, kegiatan penyemprotan juga dilakukan untuk menanggulangi faktor risiko. Namun, kegiatan ini dirasakan tidak cukup berhasil, bahkan cenderung sulit dilaksanakan secara merata mengingat kendala topografi daerah yang cukup sulit untuk diakses. Petugas penyemprotan yang terlatih juga menjadi isu tersendiri terkait penanggulangan penularan malaria. Petugas penyemprotan seharusnya tidak hanya menggunakan obat semprot dari Dinas Kesehatan tetapi juga dibekali keterampilan khusus, seperti arah penyemprotan yang tidak boleh berlawanan dengan arah angin dan sebagainya.

- **Surveilans epidemiologi dan penanggulangan wabah**

Berkaitan dengan KLB yang relatif masih sering terjadi secara lokal di beberapa wilayah di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, 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 (Kebumen), 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 atau MFS) yang berhasil menjangkit 20 kasus positif malaria falciparum (API 0,59) tanpa kematian di Dukuh Karangcengis, Desa Kalipoh. Adapun

kegiatan penanggulangan yang dilakukan meliputi: Penyelidikan Epidemiologi, MFS dan Pengobatan Kasus, Follow up kasus, Penyuluhan, Survei entomologi, Spot survei dan Kelambunisasi.

Sementara itu, kegiatan penanggulangan KLB yang dilaksanakan di Desa Wonoharjo, Kecamatan Rowokele (Kebumen) pada tahun 2011 meliputi: Penyelidikan Epidemiologi, MBS sebanyak 2.114 sediaan darah, penyuluhan dan pemutaran film malaria, survei habitat perkembangbiakan, spot survei, koordinasi lintas batas dengan Dinkes Kabupaten Banyumas, kelambunisasi (120 buah), penyemprotan Rumah (IRS) 700 rumah, serta koordinasi lintas sektor di tingkat desa dan camat. Spot Survei merupakan salah satu kegiatan terkait dengan penanggulangan malaria yang dilakukan oleh sektor kesehatan di Kabupaten Kebumen. Survei ini dilaksanakan oleh Puskesmas Rowokele dengan cara survei darah jari untuk mendapatkan tambahan kasus malaria terbaru. Selain itu juga dilakukan survei entomologi sebagai dasar upaya pengendalian vektor yang dilakukan di Desa Wonoharjo, Kecamatan Rowokele. Kegiatan spot survei tersebut dilakukan untuk memutuskan rantai penularan disamping mendapatkan data kasus malaria terbaru serta gambaran fauna nyamuk yang ada di daerah tersebut. Dengan adanya kegiatan tersebut dapat diperoleh mengenai kasus-kasus malaria terbaru selain juga informasi tentang spesies nyamuk *Anopheles* yang potensial sebagai vektor malaria serta kepadatannya.

Program surveilans migrasi malaria diintensifkan di desa-desa endemis, namun masih perlu ditingkatkan efektifitas implementasinya. Program ini pada dasarnya difokuskan pada kegiatan pengamatan terus-menerus sebagai antisipasi masuknya penderita malaria impor atau carrier dari luar wilayah Kebumen dan Purworejo, 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. Program surveilans migrasi malaria yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kebumen terus diintensifkan melalui Peraturan Desa (Perdes) di empat daerah yang menjadi pilot project, yaitu Desa Tlagasari dan Kalipoh (Kecamatan Ayah 1) serta Desa Sidoluhur dan Sidorejo (Kecamatan Ambal II). Di Purworejo, sebagian desa juga telah memiliki Perdes tersebut, termasuk Desa Hargorojo (Kecamatan Bagelen), Desa Polowangi (Kecamatan Pituruh) dan Desa Somongari (Kecamatan Kaligesing).

Salah satu peraturan desa yang telah disusun adalah Perdes Nomor 2 Tahun 2010 tentang Surveilans Migrasi Malaria di Desa Kalipoh. 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 pelaksana⁶ 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.

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

⁶ Tugas Tim Pelaksana meliputi: 1. Pengamatan dan pemantauan terhadap masuknya pendatang/penduduk yang pulang dari luar wilayah kabupaten, khususnya dari luar Pulau Jawa; 2. Pemantauan, pencatatan dan penyuluhan pencegahan malaria terhadap penduduk yang akan bepergian ke daerah endemis malaria; 3. Pemberian teguran/peringatan kepada setiap orang yang melanggar; 4. Pengambilan sediaan darah malaria kepada setiap pendatang atau penduduk yang pulang dari luar wilayah, baik dengan gejala malaria atau tanpa gejala malaria; 5. Memberikan pengobatan untuk setiap kasus positif malaria; dan 6. Penggerak masyarakat dalam upaya pencegahan malaria.

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 m³ 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.

Sementara kegiatan pelaksanaan/Implementasi Perdes tentang Surveilans Migrasi Malaria di 4 desa pilot project mencakup surveilans migrasi malaria. Surveilans dilaksanakan oleh kader yang telah ditunjuk dan dilatih. Mekanisme surveilans migrasi malaria meliputi pelaporan bila orang datang/pulang dari daerah risiko malaria (luar Pulau Jawa dan Bali) pada kader setempat (Tim Surveilans migrasi malaria). Kemudian dalam waktu kurang dari 24 orang yang bersangkutan akan diambil sediaan darahnya yang kemudian diperiksa ke Puskesmas melalui bidan desa setempat, dan jika hasilnya positif maka langsung diberikan pengobatan radikal malaria. Sementara bila ada warga yang akan bepergian ke luar Pulau Jawa dan Bali, maka orang tersebut akan dirujuk ke Puskesmas setempat untuk dibekali obat profilaksis malaria.

Pelaksanaan surveilans migrasi di lokasi kajian masih menghadapi beberapa kendala antara lain, faktor geografi serta akses ke pelayanan kesehatan yang jauh, kader yang ditunjuk tidak dapat melakukan pengambilan sediaan darah, keengganan masyarakat melakukan pemeriksaan sediaan darah karena merasa tidak sakit serta kurangnya ketegasan aparat desa tentang penerapan sanksi dalam implementasi Perdes tersebut.

- **Peningkatan komunikasi, informasi, edukasi (KIE)**

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.

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. Sementara itu, 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.

4.5 DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson *et al.* (2010). Community participation for malaria elimination in Tafea Province, Vanuatu: Part I. Maintaining motivation for prevention practices in the context of disappearing disease. *Malaria Journal* (2010), 9:93
- Barclay *et al.* (2012). Surveillance considerations for malaria elimination. *Malaria Journal* (2012), 11:304.
- Boesri, H., & Suwaryono, T. (Tanpa Tahun). Situasi Vektor Malaria di Desa Buayan dan Ayah Kabupaten Kebumen Jawa Tengah. *Aspirator*.
- Cotter *et al.* (2013). The Changing Epidemiology of Malaria Elimination: New Strategies for New Challenges. Published Online: www.thelancet.com (April 15, 2013).
- 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.
- Dhiman, S. K. (2009). Malaria Control: Behavioural and Social Aspects. *DRDO Science Spectrum*, page 183 - 186.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2009). *Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen Tahun 2009*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.

- 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.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2010). *Laporan Hasil Pelaksanaan Intensifikasi Surveilans Migrasi Malaria di Kabupaten Kebumen Tahun 2010*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2011). *Spot Survey Peningkatan Kasus Malaria di Desa Wonoharjo Wilayah Puskesmas Rowokele Kabupaten Kebumen*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). *Catatan Desa/Kecamatan Endemis Malaria Tahun 2008-2012 Kabupaten Kebumen*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). *Data Surveilans Migrasi Malaria di Desa Tlagasari, Kalipoh, Sidareja dan Sidoluhur Tahun 2010-2012*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). *Laporan Bulanan Malaria Kabupaten Kebumen Tahun 2007-2012*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). *Pencapaian Standar Pelayanan Minimal (SPM) Bidang Pengendalian Masalah Kesehatan (PMK) Tahun 2010, 2011, s/d Desember 2012 Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2012). *Profil Kesehatan Kabupaten Kebumen 2011*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.

- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2013). *Analisa Situasi Malaria di Kabupaten Kebumen. Materi dipresentasikan pada Workshop "Perubahan Iklim dan Kasus Malaria di Pedesaan: Respons Pemerintah dan Masyarakat Madani di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, Provinsi Jawa Tengah"*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2004). *Analisis Situasi Malaria Kabupaten Purworejo*. Purworejo: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2012). *Laporan Bulanan Malaria Kabupaten Purworejo Tahun 2000-2012*. Purworejo: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2012). *Profil Kesehatan Kabupaten Purworejo 2011*. Purworejo: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2011). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2011*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2013). *Alokasi Kegiatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah untuk Dilaksanakan oleh Kabupaten Kebumen dan Purworejo*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Direktorat PPBB, Ditjen PP dan PL Kementerian Kesehatan RI. (2011). *Buku Saku Menuju Eliminasi Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- 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.

- Elyazar et al. (2011). Malaria Distribution, Prevalence, Drug Resistance and Control in Indonesia. *Advances in Parasitology*, Volume 74 # Chapter 2, (2011) Elsevier Ltd.
- Feachem, G A Richard, et al. (2010). Malaria Elimination 1: Shrinking the malaria map: progress and prospects. Published Online: www.thelancet.com Vol 376 (November 6, 2010), halaman 1566–78.
- Gallup, J., & Sachs, J. D. (2001). The Economic Burden of Malaria *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, Vol. 64 (No. 1), page 85–96.
- Githeko, A. K., & A. Woodward. (2003). International consensus on the science of climate and health: the IPCC Third Assessment Report. *Climate Change and Human Health Risks and Responses* (pp. 43 - 60). Geneva: World Health Organization.
- Githeko, A. K. (2009). Malaria and Climate Change. *Commonwealth Health Ministers' Update*.
- Haines, A., McMichael, A. J., & Epstein, P. R. (2000). Environment and Health: Global Climate Change and Health. *Canadian Medical Association Journal*, Vol. 163.
- 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.
- Kasino. (2010). Intensifikasi surveilans migrasi malaria di Desa Tlogosari dan Kalipoh. Kebumen: UPT Puskesmas Ayah I, Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen.
- Kementerian Kesehatan RI. (2002). Panduan Analisis Situasi dan Penyusunan Renstra Gebrak Malaria Kabupaten Kota. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Kementerian Kesehatan RI. (2004). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 128/MENKES/SK/II/2004 tentang Kebijakan Dasar Pusat Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2006). Pedoman Pemberantasan Vektor. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2006). Pedoman Surveilans Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Modul Pelatihan Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Pedoman Penemuan Penderita. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Pedoman Promosi Gebrak Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 042/MENKES/SK/I/2007 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini (SKD) dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 585/MENKES/SK/V/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Promosi Kesehatan di Puskesmas. 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. (2009). Keputusan Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Nomor HK.03.05/IV.1/176/2009 tentang Pedoman Kemitraan Menuju Eliminasi Malaria di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2010). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.03.01/160/I/2010 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2010-2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 374/MENKES/PER/III/2010 tentang Pengendalian Vektor. 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). Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria. Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, Direktorat Jenderal PP dan PL- Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). Pedoman Penggunaan Kelambu Berinsektisida Menuju Eliminasi Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 131/MENKES/SK/III/2012 tentang Forum Nasional Gerakan Berantas Kembali Malaria (Gebrak Malaria). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria. Jakarta: Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan - Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Buku Panduan Kader Pos Malaria Desa. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan- Kementerian Kesehatan RI.

- Kusmanto. (2005). Evaluasi pelaksanaan penemuan dan pengobatan malaria oleh Juru Malaria Desa (JMD) pada program pemberantasan malaria di Kabupaten Purworejo tahun 2005. Tesis Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Administrasi Kebijakan Kesehatan. Semarang: Program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- 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.
- Marwoto, H.A. dan Sulaksono, S.T.E. (2004). Malaria di Purworejo. *Media Litbang Kesehatan, Vol. XIV, No. 1*, halaman 28-36.
- MOH, WHO, USAID. (2002). *Report on a Malaria Control Project in the Menoreh Hills Area Central Java, Municipality of Yogyakarta, Indonesia*.
- Moonen, Bruno, et al. (2010). Malaria Elimination 3: Operational strategies to achieve and maintain malaria elimination. Published Online: www.thelancet.com Vol 376 (November 6, 2010), halaman 1592–603.
- Nawangasasi, C. P. (2012). Kajian Deskriptif Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Rowokele Kabupaten Kebumen Tahun 2011 - April 2012 *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 1*(No. 2), 911 - 921.
- Nalim, S. (1990). *Pendekatan Terpadu Secara Lintas Sektoral Untuk Penanggulangan Vektor Penyakit Malaria*. Stasiun Penelitian Vektor Penyakit Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan, Balitbangkes-Depkes RI.
- Pemerintah Kabupaten Kebumen. 2010. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Kebumen tahun 2010-2015. Kebumen: Pemerintah Kabupaten Kebumen.
- Pemerintah Kabupaten Purworejo. (2011). Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Purworejo Tahun 2011-2015. Purworejo: Pemerintah Kabupaten Purworejo.

- 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.
- Pemerintah RI. (2012). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2012 tentang Sistem Kesehatan Nasional. Jakarta: Pemerintah RI.
- 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 Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) Bener Kabupaten Purworejo. (2011). *Kasus Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Bener 2004-2011*. Purworejo: Puskesmas Bener.
- 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
- Saikhu, A. (Tanpa Tahun). Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku yang Mempengaruhi Kejadian Kesakitan Malaria di Propinsi Sumatera Selatan (Analisis Lanjut Data Riset Kesehatan Dasar 2007). *Aspirator*, Vol. 3(No. 1), 8 - 17.
- Shinta dan Sukowati, S. (2005). Pengetahuan, sikap dan perilaku tokoh masyarakat tentang malaria di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. *Media Litbang Kesehatan*, Vol. XV, No. 1, halaman 29-34.
- Sinta, Sukowati, S. dan Sapardiyah T. (2005). Pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap malaria di daerah non-endemis, di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol. 4, No. 2, halaman 254-264.

- Solikhah. (2012). Pola penyebaran Penyakit Malaria di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo DIY tahun 2009. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, Vol. 15, No. 3 (Juli 2012), halaman 213-222.
- Susana, D. (2011). *Dinamika Penularan Malaria*. Jakarta: UI-Press.
- Sukowati S., Sapardiyah T dan Lestari E.W. 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.
- Tangpukdee, N., Duangdee, C., Wilairatana, P., & Krudsood, S. (2009). Malaria Diagnosis: A Brief Review. *Korean J Parasitol*, Vol. 47(No. 2), page 93-102.
- Utami, B.S., Marwoto, H.A. dan Fachrudin. (2008). Penemuan kasus malaria oleh kader di Desa Guntur, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, Vol. 7, No. 1, halaman 697-705.
- 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.
- Yudhastuti, R. dan Hargono R. (2006). Pengendalian malaria di daerah endemis dengan pendampingan key person. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 3, No. 1 (Juli 2006), halaman 77-86.

BAB V

ASPEK KEMITRAAN DALAM ELIMINASI MALARIA TERKAIT PERUBAHAN IKLIM DI WILAYAH PERDESAAN

Widayatun

5.1 PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dihadapi dunia dan Indonesia pada khususnya adalah penyakit malaria. Penyakit menular ini menyumbang pada angka kesakitan dan kematian yang tinggi, terutama kematian kelompok resiko tinggi yaitu bayi, balita dan ibu hamil. Selain mempengaruhi angka kematian, malaria juga berdampak terhadap produktivitas sumber daya manusia dan pembangunan secara umum. Hal ini dikarenakan adanya pergeseran pola pada penderita malaria yang semula cenderung menyerang kelompok rentan yaitu ibu-ibu dan balita, namun penduduk dewasa usia produktif juga terkena malaria.

Berdasarkan *The World Malaria Report* tahun 2010 jumlah penderita Malaria di dunia diperkirakan 81 juta lebih, dengan kematian kurang lebih 117.704 orang. Tahun 2009 dilaporkan bahwa setengah dari penduduk dunia berisiko Malaria. Komitmen global dalam WHA (*World Health Assembly*) tahun 2007 adalah menurunkan kasus sebanyak 75 persen pada pada tahun 2015.

Indonesia merupakan salah satu negara yang masih beresiko terhadap malaria. Sekitar 80 persen dari kabupaten /kota di Indonesia termasuk kategori endemis malaria dan lebih dari 45 persen penduduk Indonesia berdomisili di desa-desa endemis. Data menunjukkan bahwa secara nasional kasus malaria selama tahun 2005 – 2010 cenderung menurun. Pada tahun 2005 kasus malaria sebesar 4,10 per 1000 menjadi 1,96 per 1000 penduduk pada tahun 2010. Pada tahun 2008 terdapat sekitar 266 ribu kasus malaria positif, tahun 2009 menjadi 199 ribu kasus dan tahun 2010 sebanyak 229.819 kasus. Situasi Angka Kesakitan Malaria selama tahun 2000 – 2010 cenderung menurun dan pemeriksaan sediaan darah meningkat. Pada tahun 2000 angka penemuan penderita positif per 1000 penduduk (API) sebesar 3,62 per 1000 dan tahun 2010 API menjadi 1,96 per seribu sedangkan sediaan darah yang diperiksa pada tahun 2000 sebesar 59 persen dan pada tahun 2010 meningkat menjadi 63 persen (Ditjen Pemberantasan Penyakit Malaria Kemenkes, 2011).

Malaria merupakan penyakit menular yang kompleks karena penyebarannya dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap penyebaran malaria diantaranya adalah: banyaknya nyamuk *Anopheles sp* (kurang lebih 17 spesies) yang telah dikonfirmasi sebagai vektor malaria dari berbagai macam habitat; perubahan lingkungan yang tidak terkendali yang dapat menimbulkan tempat perindukan nyamuk malaria; mobilitas penduduk yang relatif tinggi dari dan ke daerah endemik malaria dan perilaku masyarakat yang memungkinkan terjadinya penularan. Faktor lainnya yang juga berpengaruh adalah semakin meluasnya penyebaran parasit malaria yang telah resisten terhadap obat anti malaria dan terbatasnya akses pelayanan kesehatan untuk menjangkau seluruh desa yang bermasalah malaria, karena hambatan geografis, ekonomi, dan sumber daya.

Adanya perubahan iklim (pemanasan global) menyebabkan kondisi lingkungan semakin rentan yang dapat memicu peningkatan tempat perindukan nyamuk malaria dan mempercepat perkembangbiakan nyamuk *anopheles*. Mengingat kompleksitas faktor penyebab malaria dan adanya dampak perubahan iklim yang mempengaruhi faktor-faktor tersebut, pengendalian malaria perlu dilaksanakan secara terpadu oleh semua komponen terkait dan menjadi bagian integral dari pembangunan nasional. Pelaksanaan kebijakan dan program terkait dengan pengendalian malaria yang dilakukan secara terpadu dan terintegrasi ke dalam pembangunan tersebut dilaksanakan dengan prinsip kemitraan⁷.

Secara umum prinsip kemitraan dalam pembangunan kesehatan tertera dalam Sistem Kesehatan Nasional (SKN) yang menyebutkan bahwa dalam pelaksanaannya pembangunan kesehatan harus diselenggarakan dengan menggalang kemitraan yang dinamis antara pemerintah dan masyarakat, termasuk swasta, dengan mendayagunakan potensi yang dimiliki. Lebih lanjut pentingnya aspek kemitraan juga dicantumkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI No 293/MENKES/SK/IV/2009 yang menyebutkan bahwa pengendalian malaria dilakukan secara menyeluruh dan terpadu oleh Pemerintah Pusat dan Daerah bersama mitra kerja pembangunan termasuk LSM, dunia usaha, lembaga donor, organisasi profesi, organisasi kemasyarakatan dan masyarakat.

⁷ Kemitraan adalah suatu bentuk ikatan bersama antara dua atau lebih pihak yang bekerja sama untuk mencapai tujuan dengan cara berbagai kewenangan dan tanggung jawab dalam bidang kesehatan, saling mempercayai, berbagi pengelolaan, investasi dan sumber daya untuk program kesehatan, memperoleh keuntungan bersama dari kegiatan yang dilakukan (Kementerian Kesehatan, 2009). Prinsip kemitraan ini juga yang tertera dalam Sistem Kesehatan Nasional (SKN) yang menyebutkan bahwa pembangunan kesehatan harus diselenggarakan dengan menggalang kemitraan yang dinamis antara pemerintah dan masyarakat, termasuk swasta, dengan mendayagunakan potensi yang dimiliki.

Selain itu, pemerintah pusat, provinsi dan daerah juga diharapkan melakukan langkah proaktif dan responsif serta membangun jejaring kerja dan kemitraan dengan *stakeholder* guna melakukan upaya pengendalian malaria di wilayahnya.

Dalam upaya menindaklanjuti pelaksanaan kemitraan dalam eliminasi malaria, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mengeluarkan Pedoman Eliminasi Malaria di Indonesia. Di dalam pedoman tersebut disebutkan bahwa tujuan umum adanya kemitraan adalah meningkatkan percepatan pencapaian eliminasi malaria di Indonesia. Sedangkan tujuan khususnya adalah: (1) Diperolehnya peningkatan pemahaman para mitra potensial tentang pentingnya kemitraan menuju eliminasi malaria; (2) Teridentifikasinya jenis, peran dan potensi para mitra menuju eliminasi malaria; (3) Terbentuknya jejaring, kolaborasi, kerjasama dan kemitraan serta revitalisasi forum Gebrak Malaria sebagai wadah kemitraan; (4) Terselenggaranya program eliminasi melalui dukungan kebijakan dan sumber daya yang saling menguntungkan dan (5) Meningkatnya dan terbinanya kemitraan menuju eliminasi malaria secara berkesinambungan. Prinsip kemitraan sesuai dengan pedoman yang dibuat oleh Kemenkes menganut prinsip kesetaraan, keterbukaan dan saling menguntungkan (Kemenkes, 2011).

Untuk lebih mendukung upaya pengendalian malaria yang melibatkan berbagai sektor diperlukan kajian-kajian tentang sosial-budaya masyarakat, termasuk di dalamnya adalah kajian tentang pengetahuan, sikap dan praktek serta epidemiologi penyakit. Dengan demikian intensifikasi penanggulangan malaria dapat dilakukan secara terpadu yang melibatkan peran serta masyarakat dengan kerjasama sektor terkait melalui kemitraan antara pemerintah, dunia usaha, LSM, organisasi profesi dan masyarakat (Badan Litbangkes Kemenkes, 2002).

Bab ini berisi paparan mengenai pentingnya kemitraan dalam eliminasi malaria terkait dengan perubahan iklim di wilayah perdesaan. Data dan informasi yang dipergunakan dalam tulisan ini terutama berasal dari hasil penelitian tentang “Perubahan Iklim dan Malaria di Perdesaan: Respon Pemerintah dan Masyarakat Madani di Kabupaten Kebumen dan Purworejo”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dalam mengumpulkan data yang meliputi wawancara terbuka, *focus group discussion* (FGD) dan observasi. Data dan informasi juga diperoleh dari studi kepustakaan dan data sekunder yang tersedia. Selain itu dilakukan juga *desk review* untuk mengumpulkan data dan informasi berkaitan dengan kebijakan eliminasi malaria.

5.2 KEMITRAAN DALAM ELIMINASI MALARIA DI PERDESAAN

Pada umumnya lokasi endemis malaria adalah desa-desa yang terpencil dengan kondisi lingkungan yang tidak baik, sarana transportasi dan komunikasi yang sulit serta akses pelayanan kesehatan yang kurang. Selain itu, masyarakat yang tinggal di lokasi endemis tersebut umumnya juga mempunyai status sosial-ekonomi dan tingkat pendidikan yang rendah serta perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang kurang.

Data menunjukkan bahwa daerah dengan kasus Malaria terbanyak di kawasan Indonesia bagian Timur antara lain adalah Provinsi Papua, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Maluku, Maluku Utara dan Sulawesi Tenggara. Sedangkan di kawasan Indonesia bagian Barat daerah endemis malaria antara lain Provinsi Kalimantan Barat, Bangka Belitung, Sumatera Selatan, Bengkulu dan Riau. Walaupun angka kesakitan Malaria sejak lima tahun terakhir sudah menunjukkan tingkat penurunan cukup berarti dilihat dari *Annual Parasite Incidence (API)* dan *Annual Malaria Incidence*

(AMI), namun demikian penurunan ini tidak disertai dengan penurunan jumlah kejadian luar biasa (KLB) Malaria, sebaliknya malah terjadi peningkatan di beberapa daerah. Selama tahun 2001-2005 KLB Malaria terjadi di 15 provinsi meliputi 30 kabupaten di 93 desa dengan jumlah penderita hampir 20.000 orang dengan 389 kematian. Terjadinya peningkatan kasus Malaria yang cenderung mengarah ke terjadinya KLB di beberapa daerah, salah satu penyebabnya karena pemantauan dan analisis data Malaria yang masih lemah di semua jenjang, sehingga tindakan yang dilaksanakan sering tidak memberikan hasil yang optimal. Hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan bahwa Malaria menempati prevalensi ketiga untuk penyakit menular setelah Infeksi Saluran Pernapasan Akut /ISPA (25,5%) dan Diare (9,0%), yaitu sebesar 2,85 % dan merupakan penyebab kematian tertinggi keenam di Indonesia (Kemenkes, 2010).

Peningkatan kasus Malaria dan KLB di beberapa daerah disebabkan adanya perubahan lingkungan dan pembangunan yang tidak berwawasan kesehatan serta tingginya mobilitas penduduk yang masuk dari daerah non endemis Malaria ke daerah endemis Malaria atau sebaliknya. Perubahan lingkungan sebagai akibat dari pemanfaatan sumber daya alam yang kurang memperhatikan wawasan lingkungan mengakibatkan tempat perindukan nyamuk semakin meluas dan bertambah sehingga mendorong penyebaran malaria. Sebagai contoh adalah penggalian pasir dan timah di Pulau Batam dan Bintan, galian timah di Pulau Bangka dan Belitung, penambangan batu bara liar Kabupaten Landak Provinsi Kalimantan Selatan dan Kota Baru Provinsi Kalimantan Selatan (Laihad, 2011).

Menurut Pusat Promosi Kesehatan Kementerian Kesehatan isu-isu terkait dengan masih tingginya kasus malaria di Indonesia antara lain adalah: (1). Kurangnya dukungan dari Pemerintah Daerah setempat; (2) Kurangnya kerjasama lintas program, sektor dan mitra terkait dalam Gebrak Malaria; (3) Kurangnya kemampuan petugas

dalam pengendalian Malaria termasuk dalam pemberdayaan masyarakat. (4) Kurangnya pemahaman masyarakat tentang pencegahan dan pencarian pengobatan Malaria. (5) Kurangnya pemanfaatan media lokal untuk penyebarluasan informasi dan (6) kurangnya gerakan masyarakat dalam pengendalian vektor Malaria.

Upaya untuk menekan angka kesakitan dan kematian akibat malaria di perdesaan terus dilakukan melalui berbagai program pemberantasan malaria. Berbagai program tersebut antara lain adalah penemuan penderita, dengan diagnosis secara laboratorium (terkonfirmasi) dan pengobatan dengan ACT dini dan pencegahan dengan kelambu berinsektisida serta menjalin kemitraan lintas program, lintas sektor dan mitra potensial terkait.

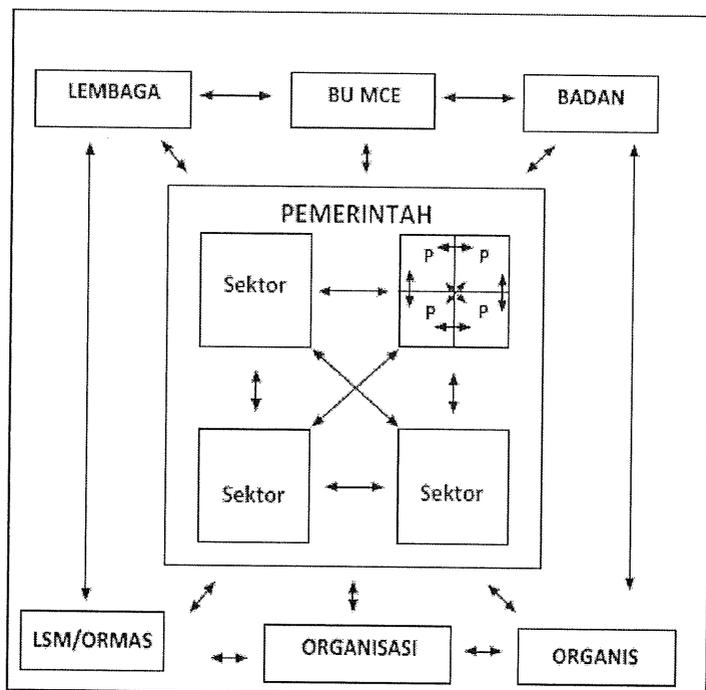
Lahirnya prinsip kemitraan tidak terlepas dari pertimbangan bahwa malaria adalah penyakit menular yang cukup kompleks sehingga memerlukan keterlibatan berbagai sektor dalam penanggulangannya. Pada awalnya WHO meluncurkan gerakan intensifikasi pengendalian malaria dengan kemitraan global, yang dikenal dengan *Roll Back Malaria Initiative* (RBMI) pada Oktober 1998. Bentuk operasional RBMI di Indonesia dikenal dengan nama Gerakan Berantas Kembali Malaria (Gebrak Malaria) yang telah dicanangkan oleh Menteri Kesehatan pada 8 April 2000 di Kupang, Nusa Tenggara Timur. Gebrak Malaria merupakan upaya pemberantasan malaria melalui kemitraan dengan seluruh komponen masyarakat. Indonesia bertekad untuk melakukan eliminasi malaria pada 2030, sesuai dengan Keputusan Menkes No.293/Menkes/SK/IV/2009 tanggal 28 April 2009 tentang Eliminasi malaria di Indonesia.

Dalam upaya menerapkan prinsip kemitraan, peran masing-masing unsur pelaksana pengendalian malaria diatur secara rinci di dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI No 293/MENKES/SK/IV/2009. Peran pemerintah pusat adalah menetapkan kebijakan serta

menyusun pedoman operasional eliminasi malaria di tingkat nasional. Pemerintah provinsi berperan menyusun strategi penanggulangan malaria melalui komitmen yang dituangkan dalam perundangan daerah sebagai penjabaran dari kebijakan eliminasi di tingkat nasional. Sementara itu peran pemerintah daerah kabupaten/kota adalah menyusun standar operasional eliminasi malaria yang ditetapkan dalam perundangan daerah dan melaksanakan kegiatan dengan menggerakkan potensi sumber daya (manusia, anggaran, sarana dan prasarana serta dukungan lainnya) yang ada. Kegiatan eliminasi oleh pemerintah daerah tersebut dilaksanakan melalui koordinasi dengan sektor terkait dan bersifat lintas program. Dengan demikian, pemerintah daerah juga diharapkan melaksanakan sosialisasi dan advokasi serta asistensi kepada swasta, organisasi profesi, LSM, *civil society* dan organisasi terkait dalam upaya penanggulangan malaria. Sementara itu sektor swasta, organisasi kemasyarakatan, *civil society* dan organisasi profesi serta masyarakat secara luas berperan aktif sebagai mitra sejajar pemerintah dalam upaya pengendalian malaria melalui forum gebrak malaria atau kerjasama lainnya.

Di dalam pedoman kemitraan menuju eliminasi malaria yang disusun oleh Kemenkes disebutkan bahwa sasaran kemitraan dalam eliminasi malaria sangat luas yang meliputi berbagai instansi di lingkungan pemerintah dan non-pemerintah, baik yang ada di lingkungan pemerintah Pusat, Provinsi dan Kabupaten/Kota. Sasaran kemitraan di lingkungan pemerintah dapat bersifat lintas program dan lintas sektor.

DIAGRAM 1: RUANG LINGKUP KEMITRAAN



Keterangan :

- ↔ : Saling bekerjasama
- Sektor : Sektor-sektor pada pemerintah
- P : Program-program dalam sektor

Sedangkan kemitraan institusi non-pemerintah sasarannya antara lain meliputi organisasi kemasyarakatan (misalnya: Karang Taruna, PKK, Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat seperti Posyandu, Poskesdes/Desa Siaga, Posmaldes, Pos Obat Desa dll) dan Organisasi Profesi seperti IDI (Ikatan Dokter Indonesia), IBI (Ikatan

Bidan Indonesia), IAKMI (Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia), HAKLI (Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia). Organisasi Kemasyarakatan lainnya adalah Organisasi Keagamaan seperti Muhammadiyah, NU (Nahdathul Ulama), Aisyiyah, Muslimat NU, KWI (Konferensi Wali Gereja Indonesia) dan Badan Usaha yang bergerak dalam bidang produksi, penyebarluasan bahan, alat dan obat yang terkait dengan eliminasi malaria. Institusi non-pemerintah yang dapat menjadi mitra dalam eliminasi malaria lainnya yang cukup penting adalah lembaga donor baik nasional maupun internasional serta Badan Usaha yang bergerak dalam media cetak dan elektronik (Surat kabar dan Televisi Swasta).

Bentuk kemitraan dalam eliminasi malaria dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu: kemitraan lintas program, kemitraan lintas sektor, kemitraan institusi pemerintah dengan institusi non-pemerintah dan kemitraan antar daerah. Sedangkan ruang lingkup eliminasi malaria meliputi berbagai kegiatan dimulai dari pencegahan dan penanggulangan faktor resiko, penemuan dan tatalaksana penderita, surveilens epidemiologi dan penanggulangan wabah, peningkatan upaya promosi kesehatan untuk eliminasi malaria, peningkatan SDM, pemenuhan bahan dan peralatan, penyediaan dana, penelitian dan kajian sampai dengan monitoring dan evaluasi.

5.2.1 Kemitraan Lintas Program

Di dalam pelaksanaan pengendalian malaria di tingkat kabupaten, dinas kesehatan merupakan sektor utama yang berperan menyusun standar operasional, membuat perencanaan, melaksanakan dan memonitor kegiatan eliminasi. Pada tahap membuat perencanaan kegiatan eliminasi, dinas kesehatan berkoordinasi dan bermitra dengan Bapeda agar perencanaan tersebut dimasukkan ke dalam daftar rencana program dan kegiatan yang mendapat dukungan

alokasi anggaran dari pemerintah daerah. Setelah mendapat persetujuan dari Bappeda, dinas kesehatan berperan mengawal agar kegiatan eliminasi tersebut dapat disetujui oleh DPRD dan memastikan adanya alokasi anggaran. Untuk itu, diperlukan sosialisasi dan advokasi tentang pentingnya penanggulangan malaria oleh dinas Kesehatan kepada Bappeda dan juga DPRD sehingga kegiatan eliminasi menjadi prioritas yang perlu dilakukan oleh dinas kesehatan.

Kajian di dua lokasi kabupaten (Purworejo dan Kebumen) menunjukkan bahwa kegiatan berkaitan dengan eliminasi malaria yang diusulkan dinas kesehatan belum sepenuhnya mendapat dukungan anggaran yang optimal dari pemerintah daerah. Pertimbangannya adalah kegiatan tersebut dianggap belum menjadi prioritas, mengingat banyak permasalahan kesehatan lainnya yang lebih penting dan mendesak untuk dilakukan. Di Kabupaten Purworejo, kebijakan dan program untuk mengatasi permasalahan kesehatan yang diprioritaskan dan mendesak untuk dilakukan adalah program dan kegiatan yang bertujuan untuk menurunkan angka kematian bayi, kekurangan gizi balita dan meningkatkan kesehatan ibu dan anak. Di Kabupaten ini beberapa wilayahnya termasuk ke dalam wilayah endemis malaria pada tahun 2000 - 2005. Penanggulangan malaria di wilayah endemis di kabupaten ini pada kurun waktu tersebut mendapat dukungan dana dari pemerintah pusat dan daerah, khususnya untuk anggaran honorarium Juru Malaria Desa (JMD). Sejak tahun 2005 sampai sekarang dana dari pemerintah pusat untuk kegiatan JMD sudah dihentikan. Sementara itu pemerintah daerah juga tidak mengalokasikan untuk kegiatan tersebut. Di Kabupaten Kebumen, walaupun terdapat beberapa wilayah yang endemis malaria dan terjadi kejadian luar biasa (KLB), kegiatan penanggulangan malaria menghadapi kendala pembiayaan, diantaranya ketiadaan anggaran dari pemerintah daerah untuk honorarium JMD.

Program dan kegiatan berkaitan dengan eliminasi malaria yang ada di Dinas Kesehatan dalam pelaksanaannya dapat dilakukan dengan prinsip kemitraan lintas program, yaitu dilakukan pada bidang dan seksi di lingkungan dinas. Upaya eliminasi malaria di tingkat dinas dapat bermitra dengan berbagai program lain seperti dengan pengendalian vektor filariasis, surveilans, demam berdarah, imunisasi, kesehatan lingkungan, kesehatan anak, kesehatan ibu, pelayanan kesehatan komunitas dan pelayanan rumah sakit.

Salah contoh kemitraan lintas program berkaitan dengan kegiatan eliminasi malaria adalah pelayanan kesehatan ibu dan anak dan screening malaria. Kementerian Kesehatan telah membuat kebijakan untuk melaksanakan kegiatan terintegrasi dan kemitraan lintas program pencegahan dan pengobatan malaria pada ibu hamil di provinsi- provinsi endemis malaria. Untuk mendukung program ini telah dilaksanakan pelatihan bagi para bidan di provinsi/ kabupaten/kota yang bertugas di Puskesmas tentang skrining malaria. Bidan di Puskesmas dan bidan di desa ini dilatih agar mampu melakukan skrining dengan penggunaan RDT pada kunjungan pertama ANC (Ante Natal Care), penggunaan ACT (Artemisinin Combination Therapy) obat anti malaria dan penggunaan kelambu berinsektisida.

Puskesmas sebagai lini terdepan pelayanan kesehatan masyarakat mempunyai peranan penting dalam melaksanakan program dan kegiatan eliminasi malaria. Tugas utamanya adalah sebagai pemegang program melaksanakan pengendalian, pemantauan dan pengamatan malaria di masyarakat. Dalam kaitannya dengan pelaksanaan prinsip kemitraan lintas program, Puskesmas melakukan koordinasi antara kegiatan promosi kesehatan dan kesehatan lingkungan untuk melakukan survey-survei pengamatan di daerah yang dicurigai menjadi focus malaria. Selain itu, Puskesmas bertugas melaksanakan pemeriksaan mikroskopis,

menejemen pelayanan, pengobatan sesuai standar dan melakukan penanganan resistensi obat.

5.2.2 Kemitraan Antar Sektor

Prinsip kemitraan penanggulangan malaria di tingkat kabupaten yang terintegrasi ke dalam pembangunan dan bersifat lintas sektor dalam pelaksanaannya dikoordinasikan oleh dinas kesehatan sebagai sektor utama. Masing-masing sektor mendukung pelaksanaan pengendalian malaria berdasarkan azas kemitraan sesuai tugas pokok dan fungsi (tupoksi) dari sektor yang bersangkutan. Artinya program dan kegiatan yang dilakukan oleh sektor tersebut tetap mengacu pada tupoksinya, tetapi di dalamnya “ditumpangi/ditambahi” (*embedded*) kegiatan yang dapat mendukung upaya pengendalian malaria.

Salah satu program Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Kebumen yang mendukung upaya eliminasi Malaria adalah program peningkatan kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan kolam di sekitar perumahan untuk budidaya ikan air tawar dan ikan pemakan larva/jentik. Upaya ini dilakukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui usaha budidaya perikanan, tetapi sekaligus juga dapat mengurangi tempat perkembangbiakan nyamuk di sekitar perumahan. Selain itu, Dinas Pertanian dan Perikanan juga melaksanakan program penanaman *mangrove* di pinggir pantai dan rawa-rawa yang dengan tujuan untuk mengurangi dampak dari abrasi di wilayah pantai. Hal ini terutama dilakukan karena adanya perubahan iklim yang ditandai dengan timbulnya cuaca ekstrim dan gelombang pasang semakin meningkatkan potensi terjadinya abrasi di wilayah pantai. Selain mengurangi dampak abrasi, program ini juga membantu memperbaiki kesehatan lingkungan karena dengan penanaman *mangrove* di wilayah pantai dan rawa-rawa akan mengurangi tempat perindukan nyamuk yang umumnya berkembang di rawa-rawa yang tidak terurus.

Aspek kemitraan dalam penanggulangan malaria juga dapat dilihat dari dilaksanakannya penyuluhan dan sosialisasi oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan kepada pengelola hotel, restoran dan tempat rekreasi agar tetap menjaga kebersihan kamar dan tempat usaha serta lingkungan sekitarnya. Upaya ini tidak hanya bertujuan mendorong kegiatan pariwisata melalui peningkatan jumlah wisatawan dan kegiatan wisata (kuliner dan rekreasi), tetapi juga dapat membantu mengurangi tempat perkembangbiakan nyamuk malaria. Dinas Pendidikan juga berperan serta membantu upaya pengendalian malaria melalui kegiatan belajar dan mengajar. Para siswa diberikan pemahaman tentang penyebab malaria, cara penularan dan pencegahannya melalui kegiatan belajar dan mengajar seperti penyisipan materi pada kegiatan ekstrakurikuler, kegiatan olah raga dan kerja bakti pembersihan halaman sekolah.

Pengendalian malaria di Kabupaten Purworejo juga mendapat dukungan dan partisipasi dari Bataliyon 42 TNI. Didasarkan pada pertimbangan tingginya mobilitas tentara yang bertugas di wilayah endemis malaria (Papua dan Maluku), pihak TNI melalui Bataliyonnya melaksanakan test darah secara mandiri kepada tentara yang kembali dari tempat tugasnya. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mendeteksi penularan secara dini sehingga jika terjadi penularan atau kasus batu cepat dapat tertangani. Selain itu, pihak TNI juga memberikan sosialisasi tentang malaria penyebab dan cara pencegahannya di lingkungan anggota keluarga TNI dan masyarakat sekitar asrama tentara Bataliyon 42 Purworejo.

Kemitraan lintas sektor dalam eliminasi Malaria juga dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan Ciamis. Sebuah studi tentang pengetahuan stakeholders dan keterlibatannya dalam penanggulangan malaria menunjukkan bahwa pengetahuan informan lintas sektor tentang nyamuk, penyakit dan program masih kurang. Namun demikian pengetahuan tentang lingkungan kaitannya dengan kesehatan, seperti pentingnya perilaku hidup bersih sehat (PHBS) sudah cukup

baik. Sektor yang bemitra dengan Dinas kesehatan dalam penanggulangan malaria di Kabupaten Ciamis adalah Dinas Pertanian, Kelautan dan Perikanan serta Kehutanan dalam bentuk Pengembangan Ternak, Penebaran Ikan, dan Reboisasi Hutan Bakau. Pada tahun 2002 dana untuk kegiatan tersebut berasal dari Dinas Kesehatan. Namun pada kegiatan yang dilakukan pada tahun 2003 dan 2004 Dinas Pertanian dan Bappeda telah berkontribusi dalam pendanaan. Peran dalam kemitraan Dinas Kesehatan sebagai inisiator, sedangkan sektor yang lain sebagai fasilitator. Dari studi ini juga diketahui bahwa pengetahuan dan pemahaman informan, termasuk dari kalangan DPRD tentang pentingnya penanggulangan malaria lintas sektor belum menggembirakan. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan advokasi dan sosialisasi malaria kepada lintas sektor yang ada di Kabupaten Ciamis termasuk DPRD Komisi E. Hal ini penting mengingat kerjasama lintas sektor tidak akan terwujud apabila masing-masing sektor belum memahami pentingnya upaya penanggulangan malaria yang dilaksanakan secara terpadu. Selain itu, studi ini juga menyarankan pemerintah Kabupaten Ciamis untuk membentuk forum kemitraan yang berlandaskan hukum serta adanya pembagian tugas dan peran yang jelas dari tiap-tiap sektor (www.library.upnvj.ac.id/pdf/4s1kedokteran/207311091/BAB%20%20I.pdf).

Upaya eliminasi malaria secara lintas sektor dan lintas program juga dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Menurut narasumber dari Penanggulangan Penyakit Bersumber Binatang (P2B2) Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, program dan kegiatan eliminasi malaria secara lintas sektor dan lintas program penting untuk dilakukan mengingat di provinsi ini terdapat beberapa kabupaten yang kasus malariannya cukup tinggi, diantaranya adalah Kabupaten Banjarnegara, Cilacap, Kebumen, Purworejo, Wonosobo dan Magelang. Upaya eliminasi malaria dan penanggulangan penyakit lainnya yang bersumber binatang di Provinsi Jawa Tengah berorientasi pada paradigma sehat bukan paradigma sakit. Oleh

karena itu diperlukan upaya pemutusan rantai penularan Malaria, Demam Berdarah dan Arbovirosis dengan cara menemukan penderita secara dini, penatalaksanaan secara cepat dan tepat serta pengendalian vector dan promosi kesehatan secara terus-menerus. Upaya yang dilakukan tersebut dilakukan bersama dengan menggalang peran dan partisipasi masyarakat dan kerja sama lintas sektor.

Peran serta masyarakat dan kerjasama lintas sektor sangat diperlukan karena masalah Malaria dan penyakit lainnya yang bersumber binatang yang sangat kompleks. Penyebaran penyakit-penyakit tersebut terkait dengan masalah lingkungan, perubahan iklim, mobilitas penduduk dan perilaku masyarakat. Untuk itu Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah telah menentukan langkah-langkah minimal dalam upaya penanggulangan Malaria, DBD dan Arbovirosis yang bersifat lintas sector dan menggalang peran serta masyarakat, antara lain: (1) meningkatkan deteksi dini kasus melalui penemuan penderita secara aktif dan surveilans migrasi; (2) meningkatkan akses masyarakat pada pelayanan kesehatan yang komprehensif dan bermutu dan menjangkau masyarakat; (3) mengaktifkan forum kemitraan melalui Gerakan Berantas Kembali (GEBRAK) Malaria dan Pokjanal DBD dengan memperkuat Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat dalam pengendalian Malaria dan Arbovirosis melalui Desa Siaga, Pos Malaria Desa, dan Posyandu dan (4) Mendorong masyarakat untuk melakukan pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3 Plus, tidur menggunakan kelambu dan melakukan pencegahan gigitan nyamuk (www.dinkesjatengprov.go.id/.../index.php).

Sebuah studi yang dilakukan di Bali menunjukkan bahwa pemahaman lintas sektor di tingkat provinsi dan kabupaten terhadap kebijakan eliminasi malaria dari segi kebijakan, program dan kegiatan teknis secara umum masih kurang. Namun demikian beberapa program dan kegiatan yang sudah dilakukan oleh masing-

masing dinas atau lembaga secara langsung maupun tidak langsung terkait dengan program eliminasi malaria. Program dan kegiatan beberapa sektor telah bersinergi dengan eliminasi malaria. Sebagai contohnya salah satu program Dinas Pariwisata Kabupaten Karangasem adalah kebersihan sarana publik di tempat-tempat wisata. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mendukung kegiatan pariwisata yang menjadi andalan dari Kabupaten Karangasem, tetapi sekaligus juga menjaga kesehatan lingkungan. Dinas Pekerjaan Umum berperan mendukung upaya eliminasi malaria sesuai dengan tupoksinya yaitu dalam membangun sarana dan prasarana wilayah memperhatikan kesehatan lingkungan. Pembangunan sarana dan prasarana wilayah dilengkapi dengan sistem *drainage* untuk meminimalisir genangan air sehingga dapat mengurangi tempat-tempat yang dapat menjadi perindukan nyamuk. Sementara itu, Dinas Kehutanan mempunyai program penanaman mangrove di rawa-rawa yang terletak di wilayah pantai untuk meminimalisir dampak dari abrasi dan sekaligus mengurangi tempat perindukan nyamuk. Upaya eliminasi malaria secara tidak langsung juga didukung oleh program dan kegiatan yang dilakukan oleh Dinas Pertanian Kabupaten Karangasem. Dinas Kelautan di kabupaten ini melaksanakan program dan kegiatan penebaran berbagai jenis benih ikan, termasuk ikan predator nyamuk yang bertujuan untuk membantu meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan usaha perikanan budidaya. Penebaran jenis ikan predator kepada masyarakat ini dapat membantu mengurangi populasi nyamuk, terutama di wilayah-wilayah yang banyak terdapat rawa-rawa, sungai dan kolam yang menjadi tempat perkembang-biakan nyamuk. Program pengaturan pola tanam dari padi ke palawija dan kebijakan penanaman secara serempak dari Dinas Pertanian di Kabupaten Karangasem juga secara tidak langsung membantu upaya eliminasi malaria. Adanya pengaturan pola tanam dan penanaman serempak dapat mengurangi tempat perindukan dan memutus rantai kehidupan nyamuk (Rooshermiati dan Rukmini, 2011).

5.2.3 Kemitraan Pemerintah dan Masyarakat

Penanggulangan malaria yang dilakukan bekerjasama dengan masyarakat memegang peranan bagi keberhasilan pencegahan penularan dan timbulnya kasus baru malaria. Pelibatan masyarakat merupakan bagian dari pemberdayaan masyarakat untuk mengatasi dan mengantisipasi permasalahan kesehatan secara umum dan malaria pada khususnya. Bentuk kemitraan antara pemerintah dan masyarakat dalam eliminasi malaria antara lain adalah: kemitraan dengan tokoh masyarakat, tokoh agama, kader kesehatan, kader Posyandu, Posmaldes, Dasa Wisma.

- **Tokoh Masyarakat, Tokoh Agama**

Salah satu bentuk kemitraan dalam melakukan upaya eliminasi malaria adalah pelibatan tokoh masyarakat dan tokoh agama untuk menjadi “agen perubahan” (*agent of change*) bagi masyarakat berkaitan dengan pentingnya menjaga sanitasi dan kesehatan lingkungan. Melalui ceramah agama dan pertemuan desa, serta acara lainnya di desa seperti selamatan dan kenduri para ‘agen perubahan’ memberikan penyuluhan dan pemahaman tentang pentingnya kebersihan lingkungan di sekitar tempat tinggal. Adanya perubahan iklim yang ditandai dengan pergeseran musim hujan dan panas yang tidak menentu mengakibatkan kondisi lingkungan tempat tinggal menjadi semakin rentan. Oleh karena itu sangat penting untuk memelihara kondisi kebersihan lingkungan dan sanitasinya agar dapat mengurangi tempat perindukan nyamuk malaria.

Pelibatan tokoh masyarakat dalam kegiatan eliminasi malaria ini telah dilakukan di hampir semua kabupaten yang mempunyai kasus cukup tinggi. Di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, pelibatan tokoh masyarakat ini semakin meningkat sejak petugas JMD sudah berkurang, akibat ketiadaan honor dari pemerintah. Sementara itu di

salah satu Desa endemis malaria Kabupaten Kulon Progo, yaitu Desa Hargotirto melibatkan tokoh masyarakat, tokoh agama dan kelompok pemuda dalam penanggulangan malaria dimulai dengan memberikan penyuluhan tentang gejala malaria, tanda-tanda nyamuk malaria, tempat perindukan, pencegahan dan pengobatan malaria dengan cara tatap muka dan diskusi. Setelah para tokoh masyarakat ini diberikan penyuluhan, mereka melakukan sosialisasi pada keluarga dan kerabatnya serta pada tetangga di sekeliling tempat tinggalnya (Santosa dkk, 2002).

Di Kabupaten Pacitan, Provinsi Jawa Timur, melibatkan tokoh masyarakat dalam upaya penanggulangan malaria juga dilakukan dengan memberikan penyuluhan kepada sejumlah *key person* yang antara lain terdiri dari kepala desa atau perangkatnya, ulama, tenaga kesehatan, guru dan dukun yang menjadi panutan masyarakat setempat. Setelah para *key person* mendapat pemahaman tentang gejala malaria, penularan dan pencegahan serta pengobatannya mereka diharapkan menjadi “agen pembaharuan” untuk membagi pengetahuannya kepada masyarakat di sekitarnya.

Setelah berjalan beberapa waktu, dilakukan pengamatan tentang perubahan perilaku *key person* sebagai “agen pembaharuan”. Hasilnya menunjukkan adanya perubahan perilaku berkaitan dengan penanggulangan malaria. Sebelum dilakukan penyuluhan *key person* di wilayah endemik malaria di tiga kecamatan (Pacitan, Arjosari dan Tegalombo) rata-rata tidak melaksanakan kegiatan yang seharusnya dilakukan sebagai penggerak masyarakat. Walaupun beberapa Kades yang merupakan salah satu *key person* dalam penelitian ini pernah menggerakkan masyarakat untuk melaksanakan kerja bakti, tetapi kegiatan ini dilaksanakan bukan dalam upaya pencegahan dan pemberantasan malaria tetapi lebih dikarenakan ada kegiatan lomba antar desa atau bila ada tamu atau pejabat akan mengunjungi daerah tersebut. Dengan adanya pendampingan petugas kepada *key person*, maka pergerakan masyarakat oleh para Kades untuk melaksanakan

kerja bakti sudah menjadi kegiatan rutin, dimana pihak pemerintah kecamatan menetapkan hari Jum'at sebagai Jum'at bersih. Pada hari Jum'at tersebut masing-masing warga melakukan kebersihan lingkungan secara bersama sama, membersihkan sarang nyamuk dirumah masing-masing. Kegiatan penyebaran luasan informasi tentang pencegahan dan pemberantasan malaria, sebelum dilakukan pendampingan hanya dilakukan petugas kesehatan, terutama pada saat ada peningkatan kasus malaria, petgas melakukan pengobatan dan penyuluhan. Tetapi setelah ada pendampingan, terdapat perubahan dimana para *key person* terutama para ulama kecamatan mulai menyisipkan tentang pencegahan dan penanggulangan malaria disela-sela khotbahnya. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pada satu bulan proses pendampingan, *key person* telah menyebarluaskan informasi malaria dengan konsep yang telah disusun oleh petugas. Pada bulan ke dua mereka telah mengembangkan konsep sendiri yang disesuaikan dengan konsep yang dikembangkan oleh petugas kesehatan (Yudhastuti dan Rahmat Hargono, 2006).

- **Kader Kesehatan, Posyandu dan Dasa Wisma**

Pelibatan masyarakat dalam penanggulangan malaria juga dilaksanakan melalui pelatihan kader kesehatan dan Posyandu yang ada di tiap desa dan dasa wisma. Para kader ini dilatih tentang deteksi dini malaria dan cara mengambil sampel darah. Upaya ini dilakukan untuk memantau terjadinya penularan atau kasus baru malaria di wilayah endemis setelah petugas JMD tidak mendapat alokasi pendanaan. Di Kabupaten Purworejo pelibatan kader untuk berperan membantu melakukan deteksi dini malaria ini terutama dilakukan di desa-desa di wilayah kecamatan yang desa-desa endemis malariannya terletak di perbukitan dan jauh dari jangkauan pelayanan Puskesmas. Studi yang dilakukan di dua desa endemis malaria di kabupaten ini, yaitu Desa Pituruh, Kecamatan Pituruh dan Desa Guntur, Kecamatan Bener menunjukkan bahwa peran para kader

dalam penemuan kasus malaria cukup besar. Dari hasil pengamatan Dinas Kesehatan peran serta para kader sangat membantu kinerja Puskesmas dalam meningkatkan cakupan penemuan kasus malaria (*active case detection* atau ACD). Data menunjukkan bahwa di Desa Pituruh setelah para kader tersebut melakukan kegiatannya membantu mendeteksi malaria, kasus malaria di Desa Pituruh meningkat empat (4) kali lipat dibandingkan sebelumnya. Demikian pula di Desa Guntur selain berpartisipasi dalam menemukan kasus malaria baru, para kader juga berperan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memeriksakan diri ke kader apabila mengalami gejala malaria, sebelum mendatangi petugas kesehatan seperti bidan atau Puskesmas (Sahat, 2005; Sri Utami dkk, 2008).

- **Posmaldes (Pos Malaria Desa)**

Salah satu upaya untuk meningkatkan peran serta dan memberdayakan masyarakat dalam penanggulangan malaria adalah pembentukan kader Pos Malaria Desa (Posmaldes). Posmaldes merupakan wadah komunikasi dan informasi kesehatan serta pengembangan masyarakat dalam rangka penanggulangan malaria atas dasar swadaya masyarakat. Selain itu, Posmaldes juga sebagai tempat dimana masyarakat dengan mudah memperoleh pelayanan pengobatan malaria di bawah pengawasan tenaga kesehatan yakni petugas Puskesmas atau Pustu yang membawahinya. Tujuan umum dari pembentukan Posmaldes adalah menurunkan angka kesakitan malaria dan kematian terutama di daerah yang jauh dari jangkauan pelayanan kesehatan (daerah sulit). Sedangkan tujuan khususnya adalah menampung seluruh kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat dalam penanggulangan malaria agar dapat terlaksana secara terencana, terarah, terpadu, menyeluruh dan berkesinambungan sehingga dapat memberi hasil optimal dalam penemuan dan pengobatan penderita serta pencegahan penularan malaria (Dinkes, 2004).

Pekerja dari Posmaldes disebut kader, yakni seseorang yang dipilih oleh masyarakat untuk bekerja sebagai kader malaria secara sukarela, untuk ikut serta dalam upaya pencegahan dan penanggulangan malaria yang ada diwilayahnya. Untuk itu setiap kader sebelum menjalankan tugasnya mendapat pelatihan dari Puskesmas atau Dinas Kesehatan Kabupaten untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan diagnosa dan memberikan pengobatan malaria. Tugas kader diantaranya adalah menemukan penderita malaria secara aktif⁸ maupun pasif⁹. Setelah menemukan penderita malaria tugas kader selanjutnya adalah melakukan pemeriksaan klinis. Penderita dengan gejala klinis seperti demam berkala, menggigil disertai sakit kepala, pusing, mual dan muntah diberi obat anti malaria, yang diminum setelah makan selama tiga hari. Pengobatan pencegahan juga dilakukan kader kepada ibu hamil diatas 3 bulan dengan dosis tunggal yakni dua tablet seminggu. Masih dalam kaitannya dengan tugas memberikan pengobatan penderita malaria, kader juga bertugas melakukan rujukan penderita ke tempat pelayanan terdekat baik Pustu, Puskesmas maupun Rumah Sakit. Penderita yang dirujuk adalah penderita yang sudah minum obat sesuai petunjuk selama tiga hari tetapi belum menunjukkan adanya perubahan. Selain itu, kader juga berfungsi sebagai penyuluh malaria yakni memberikan penerangan atau penjelasan tentang malaria kepada masyarakat baik yang dilakukan dengan target perorangan maupun kelompok (Dinas Kesehatan Kupang, 2004).

Posmaldes tidak didirikan pada semua daerah, hanya daerah-daerah yang telah memenuhi syarat menjadi tempat berdirinya Posmaldes.

⁸ Penemuan penderita secara aktif adalah kader melakukan kegiatan kunjungan rumah untuk menemukan penderita dengan gejala klinis malaria. Setelah ditemukan penderita, kader melakukan kunjungan untuk mengetahui apakah penderita meminum obat secara teratur atau tidak.

⁹ Penemuan penderita secara pasif yaitu kader menunggu penderita datang ke Posmaldes untuk berobat

Syarat pendirian posmaldes meliputi berada pada desa atau dusun yang endemis malaria tinggi, masyarakatnya mempunyai status sosial-ekonomi yang rendah (marginal) daerahnya sulit memperoleh pelayanan dari unit pelayanan kesehatan (Puskesmas atau Pustu) karena akses yang transportasi kurang.

Studi yang dilakukan terhadap skitar 18 kader posmaldes di dua wilayah kerja Puskesmas di Kota Kupang menemukan bahwa peran kader cukup besar dalam upaya eliminasi malaria. Para kader ini berperan melakukan penyuluhan, penemuan kasus dan pengobatan malaria di wilayah kerjanya masing-masing. Dalam menjalankan tugasnya melakukan penyuluhan para kader tidak hanya bekerja sendiri, tetapi bekerjasama dengan tokoh masyarakat. Penyuluhan secara kelompok dilakukan di tempat-tempat umum seperti gereja, masjid, posyandu, sekolah, dan dalam kegiatan PKK. Materi penyuluhan meliputi: gejala – gejala penyakit malaria, cara minum obat yang benar, penyebab, cara penularan, pencegahan dan bahaya malaria, manfaat Posmaldes bagi masyarakat, pencegahan gigitan nyamuk, pemberantasan sarang nyamuk dengan membersihkan lumpur pada genangan air, menebar ikan pemakan jentik, mengalirkan genangan air, serta membersihkan semak – semak di sekitar rumah. Sedangkan penyuluhan secara perorangan dilakukan pada saat penemuan dan pengobatan kasus baik secara aktif maupun pasif. Materi yang diberikan berupa: gejala klinis penyakit malaria, bagaimana minum obat yang benar, penyebab malaria, cara penularan, pencegahan dan bahaya penyakit malaria. Sedangkan dalam hal penemuan kasus, setiap bulan rata-rata setiap kader dapat menemukan sekitar 4-5 kasus malaria secara aktif dan pasif (Pua Upa, Erni E, 2007).

- **Masyarakat Umum**

Berbagai upaya telah banyak dilakukan untuk melibatkan masyarakat umum dalam penanggulangan malaria di berbagai

kabupaten yang mempunyai kasus malaria cukup tinggi. Di Kabupaten Purworejo dan Kebumen salah satu kemitraan dalam eliminasi malaria yang bermitra dengan masyarakat adalah diterbitkannya Peraturan Desa (Perdes) yang mengatur tentang kewajiban untuk mengambil sampel darah bagi penduduk setempat yang kembali dari bekerja di luar daerah, terutama daerah endemis malaria. Perdes ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat dalam melakukan upaya pencegahan dan penularan malaria dengan kewajiban melakukan test darah. Desa-desa yang telah menerbitkan Perdes di Kabupaten Kebumen yaitu Desa Kalipoh, Tlogosari, Sidoluhur dan Sidorejo. Di Kabupaten Purworejo diantaranya di Desa Hargorejo, Pulewangi dan Sumongari. Di dalam Perdes tersebut disebutkan bahwa anggota masyarakat yang pulang dari bepergian di wilayah endemis malaria diwajibkan untuk melakukan test darah di Puskesmas atau di tempat praktek bidan desa. Jika ada anggota masyarakat yang tidak mau melakukan test darah, diwajibkan untuk membayar denda dalam bentuk uang atau kerja bakti mengumpulkan bahan bangunan (batu kali).

Di lapangan pelaksanaan Perdes ini masih menemui berbagai kendala. Salah satu kendala adalah masih rendahnya kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi dalam pemeriksaan darah. Hal ini terlihat dari masih adanya warga yang pulang dari daerah endemis malaria, tetapi enggan untuk melakukan test darah. Para warga ini lebih memilih untuk membayar denda dari pada melakukan test darah. Masih rendahnya partisipasi masyarakat dalam melakukan test darah ini salah satu penyebabnya adalah kurangnya kesadaran akan pentingnya test darah untuk mendeteksi secara dini malaria. Sebagian masyarakat pedesaan masih ada yang merasa tidak perlu melakukan test darah apabila tidak merasakan gejala suatu penyakit. Selain itu, rendahnya keasadaran masyarakat untuk melakukan test darah juga berkaitan dengan proses terbentuknya Perdes. Di sebagian desa Perdes disusun oleh masyarakat bersama Kepala Desa

yang difasilitasi oleh tenaga kesehatan dari Puskesmas atau Dinas Kesehatan. Proses ini mengakomodasi usulan dari masyarakat dan kepala desa serta tenaga kesehatan sebagai fasilitator. Dengan proses ini masyarakat merasa memiliki program dan dengan kesadaran akan melaksanakan aturan yang telah disusun bersama. Dalam hal ada pelanggaran, kepala desa juga mempunyai tanggung jawab untuk menindaklanjuti. Sebaliknya tidak semua Perdes tentang pemeriksaan darah disusun oleh masyarakat bersama-sama dengan kepala desa. Sebagaimana diantaranya konsep Perdes telah disusun oleh Dinas Kesehatan, masyarakat dan kepala desa kurang dilibatkan. Hal ini menyebabkan partisipasi mereka untuk melaksanakan Perdes tersebut kurang maksimal.

5.2.4 Kemitraan Antar Pemerintah Daerah

Upaya pengendalian malaria di kedua kabupaten lokasi kajian juga dilakukan melalui kerjasama kemitraan dengan kabupaten tetangga yang berbatasan langsung. Kabupaten Purworejo bekerjasama dengan Kabupaten Kulon Progo dan Kabupaten Magelang di dalam memberantas malaria di wilayah Bukit Menoreh. Bentuk kerjasama adalah jika terjadi kasus malaria di daerah perbatasan, upaya pengendalian malaria dilakukan dengan metode, obat dan kurun waktu yang sama oleh dinas, insatnsi dan lembaga terkait. Kesepakatan terbaru yang dihasilkan pada April 2013 dalam pertemuan Jejaring Surveilans Epidemiologi Malaria Kawasan Bukit Menoreh menyepakati upaya mewujudkan eliminasi malaria 205 dengan merencanakan strategi untuk mendukung pencapaian indikator dengan memperkuat surveilans rutin, mengembakan surveilans migrasi dan melaksanakan analisis biomolekular terhadap Plasmodium pada vektor dan manusia. Pertemuan tersebut juga menyepakati sembilan pokok kegiatan, termasuk menggalang kemitraan dan sumber dana, menjamin ketersediaan dan kesinambungan JMD serta pemberdayaan masyarakat. Selain

pemerintah daerah di ketiga kabupaten tersebut, pertemuan ini juga melibatkan peran Dinas Kesehatan Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), *Field Epidemiology Training Program (FETP)* Fakultas Kedokteran UGM serta BBTCLPP Yogyakarta. Sedangkan Kabupaten Kebumen melakukan kemitraan dengan kabupaten Banjarnegara dan Cilacap.

5.2.5 Kemitraan Pemerintah – Masyarakat Madani

Keberadaan LSM yang bergerak di bidang pemberdayaan masyarakat khususnya bidang kesehatan masih minim di kedua wilayah kajian. Demikian pula dengan sektor swasta seperti industri, di wilayah ini juga belum berkembang. Oleh karena itu, kemitraan dalam penanggulangan malaria di wilayah ini yang melibatkan LSM dan swasta relatif terbatas. Kemitraan yang dirintis oleh dinas kesehatan adalah kerjasama dengan biro perjalanan dalam memberikan penyuluhan tentang malaria kepada tenaga kerja yang akan bekerja ke luar daerah (terutama di wilayah endemis malaria seperti Riau dan Kepulauan Riau). Selain itu, bagi para tenaga kerja yang pulang dari daerah endemis malaria diambil sampel darahnya secara gratis oleh tenaga kesehatan di Puskesmas terdekat. Sementara itu partisipasi dalam pengendalian malaria oleh organisasi profesi atau akademisi juga belum optimal. Kegiatan yang dilakukan sebagian besar adalah penelitian yang umumnya bertujuan untuk mengetahui perkembangbiakan vektor.

Selain menggalang kemitraan dengan berbagai *stakeholders* tersebut di atas, pengendalian malaria di lokasi kajian, khususnya di Purworejo, juga mendapatkan banyak dukungan dari lembaga donor, seperti Global Fund, NAMRU dan Bill Gates Foundation. Kegiatan yang dilakukan dari berbagai donor ini diantaranya adalah peningkatan kapasitas sumber daya manusia (*capacity building*) di

tingkat dinas dan Puskesmas serta pemetaan persebaran kasus malaria di seluruh wilayah kabupaten.

5.3 PENUTUP

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh Pusat Promosi Kesehatan Kementerian Kesehatan, terdapat beberapa kendala dan hambatan yang memerlukan tindak lanjut untuk mencapai tujuan eliminasi malaria. Kendala dan hambatan tersebut diantaranya adalah: terbatasnya dukungan pemerintah daerah dalam program eliminasi, masih rendahnya pemahaman masyarakat tentang pencegahan dan pencarian pengobatan malaria, belum optimalnya gerakan masyarakat dalam pengendalian vektor, minimnya pemanfaatan media lokal untuk penyebarluasan informasi tentang malaria dan yang tidak kalah pentingnya adalah kurangnya kerjasama lintas program, lintas sektor dan mitra terkait dalam program eliminasi Malaria.

Salah satu permasalahan berkaitan dengan masih kurangnya pelaksanaan prinsip kemitraan melalui kerjasama lintas sektor, lintas program dan mitra terkait dalam program eliminasi malaria adalah masih rendahnya pemahaman *stakeholders* tentang pentingnya penanggulangan malaria secara terpadu. Upaya untuk meningkatkan pemahaman *stakeholders* telah dilakukan melalui sosialisasi dan advokasi. Tetapi upaya ini belum berjalan optimal di beberapa kabupaten/kota yang mempunyai desa-desa endemis malaria. Salah satu penyebabnya adalah Malaria belum dipertimbangkan sebagai permasalahan kesehatan yang diprioritaskan. Hal ini berdampak pada minimnya anggaran yang dialokasikan untuk program penanggulangan malaria, termasuk di dalamnya alokasi untuk kegiatan sosialisasi dan advokasi kepada *stakeholders*.

Dari hasil kajian yang dilakukan di Kabupaten Purworejo dan Kebumen serta *review* tentang pelaksanaan kemitraan di beberapa wilayah endemis malaria dapat diambil beberapa pembelajaran untuk perbaikan pelaksanaan kemitraan dalam eliminasi malaria. Beberapa pembelajaran yang bisa diambil, diantaranya adalah:

- Meningkatkan sosialisasi dan advokasi tentang pentingnya pelaksanaan eliminasi malaria secara terpadu dengan menggalang kemitraan dan kerjasama lintas sektor, program dan mitra terkait di masing-masing kabupaten/kota.
- Perlunya membuat pemetaan para mitra potensial terkait kegiatan/upaya kerjasama, pencapaian Eliminasi Malaria, sehingga memudahkan terjalannya komunikasi dan koordinasi.
- Menggalang kemitraan dengan organisasi kemasyarakatan dan swasta/dunia usaha. Kegiatan ini dimaksudkan agar mendapatkan mitra dalam upaya Eliminasi Malaria.
- Menggalang perusahaan untuk melaksanakan program tanggung jawab sosial perusahaana (*Corporate Social Responsibility*) untuk Eliminasi Malaria. Menghimpun perusahaan-perusahaan di wilayah kabupaten/kota setempat untuk mengembangkan kegiatan Eliminasi Malaria sebagai bagian dari program CSR.
- Melaksanakan pertemuan kemitraan dengan organisasi kemasyarakatan, media massa, dunia usaha, swasta dan lembaga donor. Pertemuan dilakukan secara berkala dengan para mitra untuk menjalin komunikasi, berbagi informasi dan dukungan yang diharapkan terkait dengan upaya pencapaian Eliminasi Malaria.
- Melaksanakan pemberian penghargaan kepada mitra potensial. Pemberian penghargaan diberikan kepada para mitra yang telah memberikan dukungan dan aksi nyata dalam Promosi Kesehatan untuk Eliminasi Malaria di kabupaten/kota.

5.4 DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbangkes Ditjen PPM-PL Departemen Kesehatan, 2002. "Makalah Pendukung Pelembagaan Balai Penelitian Pemberantasan Penyakit Bersumber Binatang". Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2010. Rencana Strategis Kementrian Kesehatan 2010-2014. Jakarta: Kementrian Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011. *Pedoman Kemitraan Menuju Eliminasi Malaria di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang.
- Laihad, J Ferdinand, 2011. "Pengendalian Malaria di Era Otonomi dan Desentralisasi Menuju Eliminasi Malaria 2030". *Buletin Jendela Data Informasi Kesehatan*. Triwulan 1, 2011. Hal 17-22.
- Pua, Upa E Erni dan Elisabeth Laure, 2007. 'Studi Tentang Peran Kader Malaria Desa Posmaldes) di Kota Kupang". MKM Vol 3 No 2, Tahun 2007.
- Roosihermiati, Betty dan Rukimin, 2011. "Analisis Implementasi Kebijakan Eliminasi di Provinsi Bali". *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan – Vol. 15 No. 2 April 2012: 143–153*
- Sahat, Ompusunggu, Hariyani A. Marwoto, Sekartuti Laksono dan Nurhayati dan Rita Marleta Dewi, 2005. "Pengembangan Peran Serta Masyarakat Melalui Kader dan Dasa Wisma dalam Penemuan dan Pengobatan Malaria Di Desa Pituruh, Kabupaten Purworejo". *Buletin Penelitian Kesehatan Vol 33 No 3, 2005*. Hal 140-155.
- Santoso, Siti Sapardiah, Imama Waluyo dan Kenti Friskarini, 2001. Penyuluhan Tepat Guna Yang Berkaitan Dengan Penyakit Malaria Bagi Penduduk Hargotirto, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo. *Media Litbang Kesehatan Volume XII No 3, 2002*. Hal 1-12.

Yudahstuti, Ririh dan Rahmat Hargono, 2006. "Pengendalian Malaria di Daerah Endemis Dengan *Key Person*". Jurnal Kesehatan Lingkungan, VOL.3, NO.78 1, JULI 2006 : 77 – 86.

(www.library.upnvj.ac.id/pdf/4s1kedokteran/207311091/BAB%20%20I.pdf). Diunduh pada tanggal 11 November 2013.

(www.dinkesjatengprov.go.id/.../index.php). Diunduh pada tanggal 6 November 2013.

5.5 LAMPIRAN

Kesepakatan Pertemuan Jejaring Surveilans Epidemiologi Malaria Kawasan Bukit Menoreh, Hotel Trio Magelang, 8-9 April 2013

berdasarkan hasil diskusi dan arahan dari narasumber untuk "Pertemuan Jejaring Surveilans Epidemiologi Malaria di Kawasan Bukit Menoreh Tahun 2013" yang melibatkan peserta dari: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Dinas Kesehatan Daerah Istimewa Yogyakarta, Sekretariat Daerah Istimewa Yogyakarta, Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo, Dapoda Kabupaten Kabupaten Kulon Progo, Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo, Dapoda Kabupaten Purworejo, Komdis D DPMK Kabupaten Purworejo, Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang, Dapoda Kabupaten Magelang, Pesismas Ilir Kecamatan di wilayah kawasan Bukit Menoreh, *Field Epidemiology Training Program (FETP)* Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, dan BIKELPP Yogyakarta telah berkesepakatan untuk meningkatkan keterpaduan penyelenggaraan program pemberantasan malaria dalam rangka mewujudkan eliminasi malaria di kawasan Bukit Menoreh tahun 2015.

Dalam rangka mewujudkan eliminasi malaria 2015 peserta pertemuan telah merencanakan strategi untuk mendukung pencapaian indikator dengan:

"Meningkatkan surveilans rutin, meningkatkan surveilans migrasi, dan melakukan analisis biometeorologi terhadap Plasmodium pada vektor dan manusia"

Adapun untuk tercapainya tujuan tersebut maka penyiapan program pemberantasan malaria akan dilaksanakan dengan menggunakan sembilan pokok kegiatan sebagaimana tertera di dalam kesepakatan "Pertemuan Jejaring Surveilans Epidemiologi Malaria di Kawasan Bukit Menoreh Tahun 2013" yaitu:

1. Peningkatan masyarakat dengan jalan peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap masyarakat dan tokoh-tokoh masyarakat dalam program pengendalian malaria;
2. Peningkatan akses ke pelayanan kesehatan yang berkualitas dengan kondisi sumber daya setempat;
3. Meningkatkan komunikasi dan koordinasi dengan instansi dan lembaga terkait dalam penyelenggaraan program pengendalian malaria terpadu luas wilayah berbasis ekosistem;
4. Menggalang kemitraan dan sumber daya baik lokal, nasional maupun internasional dalam upaya pengendalian malaria melalui eliminasi 2015;
5. Menjamin ketersediaan dan kesinambungan Jera Malaria Dema (JMD) / Jera Surveilans Dema (JSD) dalam rangka mendukung pemantauan penderita secara dini;
6. Peningkatan kuantitas, kualitas dan komunitas penyelenggaraan surveilans rutin dan surveilans migrasi;
7. Mengoptimalkan forum jejaring surveilans epidemiologi malaria kawasan Bukit menoreh sebagai salah satu wadah untuk koordinasi terpadu lintas wilayah untuk keberhasilan program pengendalian malaria khususnya di Kawasan Bukit Menoreh menuju eliminasi malaria 2015;
8. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan menyempurnakan teknologi sesuai kondisi dan kemampuan setempat dalam upaya pengendalian vektor;
9. Adanya regulasi yang mengatur penyelenggaraan surveilans migrasi.

Kegiatan	Metode	Rencana tindak lanjut		
		Timing	Pelembaan	Reaksi dukungan
a. Penemuan dan tata laksana penderita				
1. Penemuan penderita	<ul style="list-style-type: none"> • Penemuan penderita oleh JMD/kader FKD (koordinasi kesehatan) • Menjabarkan fungsi bidan desa • PCD • Pembuatan peraturan di tingkat Kabupaten dan/atau di bawahnya • Penyuluhan malaria di setiap kegiatan • Pengadaan BDT oleh kabupaten • SMS Gateway • Laporan RS & Klinik swasta/PPS/PPS • SOP (penemuan Penderita malaria) 	Sepanjang tahun	<ul style="list-style-type: none"> • JMD • Bidan Desa • Dokter • Pemegang program di Puskesmas • Untuk info er (suspek) (kader, pummp, agen travel, dll) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dana APMD/APDM • SBM • Lulus sektor (Intervensi/pengendalian vektor) • PHLIS (masyarakat) • Pelatihan/refresing update knowledge malaria (analisis laboran, JMD, petugas kesehatan) • Penemuan penderita pada saat KLB oleh Intervisit Pendidikan (mahasiswa FKTP)
2. Tata laksana penderita	<ul style="list-style-type: none"> • Penyediaan obat dan memasukkannya dalam program ul' penyediaan obat • Mengefektifkan JMD dan Pemegang Program, • Pergerakan & follow up malaria (penyusunan SOP tata laksana penderita malaria) • Konsultasi dokter ahli 	Sepanjang tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Perawat dan Dokter Prop • Dokter pemegang program, JMD, dan petugas lab 	<ul style="list-style-type: none"> • Dana • Pengadaan obat (anggung jawab pusat) • Pengendalian, pemeliharaan laboratorium

b. Pencegahan dan penanggulangan faktor risiko				
1. Kelambanhan	<ul style="list-style-type: none"> KIE untuk daerah endemis Pembagian kelambu (kebutuhan kelambu untuk 3 kabupaten: Purworejo, Kulon Progo dan Magelang) Follow up penggunaan kelambu Korjasana antar kabupaten supper penggunaan kelambu, inspektif 	Sepanjang tahun	Dinas Kesehatan Kabupaten untuk pelaksanaan distribusi	<ul style="list-style-type: none"> Pengadaan Kelambu Daerah: DAK, Propinsi, Pusat, Pihak swasta Celup ulang kelambu lama
2. IRS (pencempratan rumah)	<ul style="list-style-type: none"> KIE Pelibatan tenaga penyemprot 	Pada saat ada peningkatan kasus	Dinas Kesehatan kabupaten	Dukungan operasional dan obat dari pusat dan propinsi, RPJM desa, dukungan retribusi kecamatan
3. Biological control	<ul style="list-style-type: none"> KIE Pembagian bibit ikan di daerah endemis 	Sepanjang tahun	Dinas kesehatan dan lintas sektor terkait	<ul style="list-style-type: none"> Fasilitasi oleh BAPPUDA di inisiatif dari IPMA, Masren, Penyusunan BKA dan OPA Unitas pertanian, peternak/peternakan bibit ikan
4. Memantau efikasi insektisida	Ditawar	Setiap tahun setelah pembagian kelambu dan setiap 1 tahun setelah IRS dan kelambanhan	Lembaga/ BPP2V (P Balai Kalkalibang Bijnegara BBT/ KIP/ Jogja	Dukungan anggaran dari pusat, propinsi dan daerah
c. Surveilans Epidemiologi dan Penanggulangan wabah				
1. Pencegahan wabah	Peningkatan kuantitas, kualitas dan kontinuitas surveilans migrasi	Sepanjang ada pendudukan masalah wilayah menengah dari daerah endemis sumber	Puskemas, perangkat desa/RUBW / KID / Praktek Swasta	Pendataan kegiatan dan peran serta masyarakat
	Mengoptimalkan jejaring surveilans epidemiologi melalui kawasan bukit runtuh	Sepanjang tahun	terutama antar Puskesmas (antar kabupatennya sudah)	<ul style="list-style-type: none"> Dukungan advokasi untuk payung hukumnya Naing tukat informasi antar puskemas dan lintas batas
	Meningkatkan kualitas SDM, menggaribangkan teknologi sesuai kondisi setempat	Sepanjang tahun	Antar instansi dan sektor terkait	Pendataan dan transfer ilmu

d. Peningkatan Komunikasi, Informasi, dan edukasi (KIE)				
1. Meningkatkan distribusi informasi mengenai perkembangan penyakit malaria dan pengobatannya secara tepat dari pusat ke daerah	Email, surat, telepon	Sebab 6 bulan	Masing-masing pemangku wilayah	Penyediaan alat komunikasi Pertemuan informal lintas batas (antar pelaksana lapangan)
2. Membangun pola komunikasi informasi lintas	Rakor pada masing-masing tingkatan	Selagi bahan siap wilayah kerja	Masing-masing pemangku wilayah	Penyebaran leaflet, brosur, penyuluhan
3. Membangun sistem koordinasi lintas batas secara cepat dan tepat	Rakor lintas batas	6 bulan / 1x/th	Kabupaten dan Kecamatan	Dukungan dana dari APMD
4. Pemanfaatan teknologi informasi dan forum formal maupun non formal	Pelatihan, penyuluhan contohnya SMS gateway	6 bulan sekali	Kabupaten dan Kecamatan	Dukungan dana APBD

2. Peningkatan Sumber Daya Manusia				
1. Revitalisasi P2MD - Posmaldas	Refreshling kader	1 th 1kali	Puskesmas, Dinkes Kabupaten	Dana penyelenggaraan
2. Optimalisasi daya sapa	Refreshling JMD (Forum kesehatan desa)	1 kali	Puskesmas	Dana penyelenggaraan
3. Peningkatan jumlah JMD	Usulan penganggaran untuk JMD	Rutin, setiap tahun	Dinkes Kabupaten Bappoda	Honor JMD
4. Peningkatan keterampilan JMD	Refreshling JMD	1 th 1 kali	Puskesmas, Dinkes Kabupaten, Bappoda	Dana penyelenggaraan
5. Peningkatan manajemen kejadian malaria bagi Kepala Puskesmas	Pelatihan manajemen kejadian malaria bagi Kepala Puskesmas	1 kali	Kemendiknas	Dana penyelenggaraan
6. Peningkatan kualitas tata laksana malaria untuk dokter Puskesmas dan RS	Refreshling tata laksana kasus malaria	1 kali	Dinkes Kabupaten, Dinkes Provinsi, Bappoda	Dana penyelenggaraan

7. Peningkatan keahlian pemeliharaan mikroskopis Puskesmas, RS, DKK	Pelatihan mikroskopis malaria	1 KJ	Kemkes Dinkes Kab dan propinsi	Dana penyelenggaraan
8. Peningkatan kemampuan pengelola program (KMPM) Puskesmas	Rebuilding pengelola program	1 KJ	Dinkes Kabupaten, Dinkes Provinsi, Bappeda	Dana penyelenggaraan
9. Peningkatan kemampuan tenaga perawat bidan Puskesmas & praktik swasta	Refreshing tata laksana kasus malaria	1 KJ	Dinkes Kabupaten, Dinkes Provinsi, Bappeda	Dana penyelenggaraan

2. Mengembangkan surveilans migrasi

Intensifikasi Posdes / Perhub tembang surveilans migrasi malaria	Penyusunan peraturan	Selesai 2013	DKK, Bappeda, Biro Hukum, Kesra, Instansi lain yg terkait penyusunan malaria	Intensifikasi Posdes Perhub tembang surveilans migrasi malaria
Peningkatan kemampuan tenaga DKK, Puskesmas Dalam melaksanakan Penyelidikan Epidemiologi	Pelatihan	2013	Dinkes dan DKK	Peningkatan kemampuan tenaga DKK, Puskesmas Dalam melaksanakan Penyelidikan Epidemiologi
Penyusunan instrumen penyelidikan	Penyusunan instrumen	2013	Dinkes dan DKK	Penyusunan instrumen penyelidikan
Meningkatkan kemampuan dengan pelaku usaha dalam rangka pengawasan bagi tenaga kerja	Kerjasama	2013	DKK, Dinas Ketrans, Dinas Pariwisata	Meningkatkan kemampuan dengan pelaku usaha dalam rangka pengawasan bagi tenaga kerja
Penggiatan Tim Surveilans Desa untuk penggiatan kegiatan surveilans migrasi	Penambahan tenaga, penggiatan organisasi	2013	DKK, Bappeda, Biro Hukum, Kesra, Instansi lain yg terkait penyusunan	Penggiatan Tim Surveilans Desa untuk penggiatan kegiatan surveilans migrasi
Pemanfaatan teknologi informasi untuk mempercepat informasi adanya migrasi kasus	SMS Gateway	2013	Masyarakat, Koder, BMD, Puskesmas, DKK	Pemanfaatan teknologi informasi untuk mempercepat informasi adanya migrasi kasus
Penyusunan dan base genetik malaria untuk mendukung status kasus malaria (import atau penularan setempat)	Pemerataan genetik	2013	BMKG, PP, DKK	Penyusunan data base genetik malaria untuk mendukung status kasus malaria (import atau penularan setempat)

3. Melaksanakan analisis biologi molekular Plasmodium pada vektor dan manusia				
Pengumpulan vektor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelatihan pengumpulan vektor (20 org/kab) 2. Pelatihan dasar – dasar entomologi bagi petugas kesehatan 3. Peningkatan dengan aspirator sisi rusuk 4. Perawatan caput thorax dilakukan oleh kabupaten 5. Transportasi specimen ke BBTKL 6. Pemeriksaan specimen dengan PCR berdasarkan data dan spesies. 7. Pengiriman specimen untuk sekueensing 8. Analisa hasil sekueensing 	Th 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. BBTKL/ donor 2. BBTKL/ donor 3. Kabupaten berbagai puskesmas 4. Kabupaten 5. Kabupaten 6. BBTKL 7. BBTKL 8. BBTKL 	<ul style="list-style-type: none"> -Pelatihan dan pembuatan SdP oleh BBTKL. -Kit pengumpulan nyamuk (sektor dan aspirator, dll) dan mikroskop stereo disediakan oleh kabupaten -Biaya transport ds oleh kabupaten dan es oleh BBTKL. -Biaya peningkatan mengikuti anggaran spot survey
Pengumpulan darah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelatihan bagi petugas pengambil darah. 2. Pengambilan seduhan darah tepi tebal, tipis dan hias di kertas filter pada seluruh kasus malaria klinis 3. Transportasi specimen ke BBTKL 4. Kontrol dan mikroskopis dan pemeriksaan dengan PCR berdasarkan data 5. Pengiriman specimen utk sekueensing 6. Analisa hasil sekueencing 	1h 2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. BBTKL/ donor 2. Puskesmas 3. BBTKL 4. BBTKL 5. BBTKL 6. BBTKL 	<ul style="list-style-type: none"> -Lancek lok disediakan oleh kabupaten -Penyediaan kertas filter dan slide oleh BBTKL. -30 sampel manusia PCR kabupaten utk pms dg PCR

Kesepakatan ini akan dievaluasi setiap tahun untuk melihat tingkat keberhasilan kegiatan.

Demikian kesepakatan ini disusun sebagai panduan bagi instansi dan sektor terkait di Lingkungan Pemerintahan Provinsi Jawa Tengah, Pemerintahan Daerah Istimewa Yogyakarta, Pemerintahan Kabupaten Magelang, Pemerintahan Kabupaten Purworejo, Pemerintahan Kabupaten Kulon Progo, FETP FK UGM, serta direktorat terkait di Kementerian Kesehatan dan IPT dibawahnya dalam pemberantasan dan pengendalian malaria dalam mewujudkan eliminasi malaria tahun 2015.

Magelang, 9 April 2013

Tertanda,

Peserta pertemuan yang diwakili oleh:

Dinas Kesehatan DIY



(dr. H. Akhmad Akhadi S. MPID)

Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo



(dr. Buddy Iswanto HS, M.Kes)

DPRD Kabupaten Purworejo



(Hj. Tuniyati)

Bappeda Kabupaten Magelang



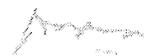
(Ir. Fahrul Authon)

Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang



(Darsivan, SKM, M.Kes)

BBTKI-PP Yogyakarta



(Wawan Hermawan, ST, M.Kes)

BAB VI

ELIMINASI MALARIA TERKAIT PERUBAHAN IKLIM DI PULAU JAWA: PELUANG DAN TANTANGAN

Augustina Situmorang

6.1 PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit yang telah lama ditemui di Indonesia dan sampai sekarang masih menjadi masalah yang belum diselesaikan dengan tuntas. Penyakit ini bukan hanya menjadi masalah di Indonesia, namun juga merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi perhatian dunia. Menurut data WHO, setiap tahun lebih dari 500 juta penduduk dunia terinfeksi malaria dan lebih dari 1.000.000 orang meninggal dunia. Kasus terbanyak terdapat di Afrika dan beberapa negara Asia termasuk Indonesia, Amerika Latin, Timur Tengah dan beberapa bagian negara Eropa. Indonesia merupakan salah satu dari tiga negara ASEAN dengan morbiditas malaria tertinggi. Penyakit ini menyebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Pada tahun 2007, dari total 495 kabupaten/kota di Indonesia, 396 (80%) diantaranya merupakan daerah endemis malaria.

Komitmen dunia untuk memberantas Malaria dimulai tahun 1998, dengan kampanye global Roll Back Malaria (RBM) yang menargetkan pengurangan separuh jumlah kasus kematian akibat malaria pada tahun 2010. Kemudian dalam pertemuan WHA 60

tahun 2007 disepakati komitmen global untuk melakukan eliminasi malaria bagi setiap negara. Petunjuk pelaksanaan eliminasi malaria tersebut telah di rumuskan oleh WHO dalam Global Malaria Programme. Selain itu, komitmen dunia untuk memerangi Malaria juga dituangkan dalam *Milleneum Development Goals* (MDGs). Target ke 6 MDG's, antara lain menghentikan penyebaran dan mengurangi insiden malaria pada tahun 2015 dengan indikator menurunnya prevalensi dan kematian akibat malaria.

Sejalan dengan komitmen dunia tersebut, pada tahun 2000 Pemerintah Indonesia melalui kementerian kesehatan meluncurkan program Gebrak Malaria (Gerakan Berantas Kembali Malaria). Gerakan ini kemudian diikuti oleh program eliminasi malaria yang dituangkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.293/Menkes/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia. Dalam keputusan tersebut sasaran eliminasi dilaksanakan secara bertahap. Untuk wilayah Kepulauan Seribu (Provinsi DKI Jakarta), Pulau Bali dan Pulau Batam eliminasi malaria dicanangkan pada tahun 2010. Sementara untuk Pulau Jawa, Provinsi NAD dan Provinsi Kepulauan Riau pada tahun 2015, Pulau Sumatera (kecuali Provinsi NAD dan Provinsi Kepulauan Riau), Provinsi NTB, Pulau Kalimantan dan Pulau Sulawesi pada tahun 2020; dan Provinsi Papua, Provinsi Papua Barat, Provinsi NTT, Provinsi Maluku dan Provinsi Maluku Utara pada tahun 2030. Kebijakan ini kemudian diikuti oleh Surat Edaran Menteri Dalam Negeri Nomor 443.41/465/SJ tentang Eliminasi Malaria di Indonesia.

Fenomena Perubahan Iklim yang akhir-akhir ini juga menjadi perhatian dunia sangat berkaitan dengan kasus malaria. 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).

Fenomena Perubahan Iklim juga menjadi perhatian Pemerintah Indonesia dengan ikut meratifikasi berbagai Konvensi Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB), dan pada tahun 2007 menyusun Rencana Aksi Nasional dalam Menghadapi Perubahan Iklim (KNLH, 2007). Pada tahun 2008, pemerintah membentuk Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI). Dalam konteks kesehatan, pada tahun 2010, Pemerintah Indonesia, melalui Kementerian Kesehatan juga sudah menyusun Road Map Perubahan Iklim khusus sektor kesehatan. Dalam Road Map tersebut, dikatakan secara eksplisit bahwa malaria merupakan salah satu dari tiga penyakit penting untuk dikaji terkait pengaruh variabilitas dan perubahan iklim yang ditularkan oleh vector (ICCSR, 2010).

Tulisan ini bertujuan untuk mengkaji kebijakan dan program eliminasi malaria di Pulau Jawa dikaitkan dengan fenomena perubahan iklim. Pada bagian pertama dipaparkan pengalaman beberapa wilayah, di dalam maupun luar negeri dalam melaksanakan program eliminasi malaria. Bagian ini kemudian diikuti dengan paparan sekilas mengenai program dan kasus terkait malaria di Pulau Jawa. Pada bagian terakhir dari tulisan ini diskusi difokuskan pada peluang dan tantangan yang dihadapi oleh pemerintah maupun masyarakat dalam usaha eliminasi malaria di Pulau Jawa tahun 2015.

Pengumpulan informasi dalam tulisan ini diperoleh melalui berbagai metode kualitatif antara lain wawancara terbuka, diskusi kelompok terfokus (FGD) dengan berbagai kelompok masyarakat (kelompok ibu-ibu dan kelompok bapak-bapak) dan petugas

kesehatan seperti bidan desa dan dokter yang bertugas di PUSKESMAS yang berada di wilayah endemis malaria. Data lapangan dikumpulkan pada tahun 2011 dan 2013 dengan lokasi penelitian Provinsi Jawa Tengah dan DIY Yogyakarta, khususnya Kabupaten Kebumen, Kabupaten Purworejo dan Kabupaten Gunung Kidul. Selain itu, informasi juga diperoleh dengan melakukan desk-review terhadap berbagai tulisan dan dokumentasi terkait eliminasi malaria dan perubahan iklim.

6.2 ELIMINASI MALARIA DAN PERUBAHAN IKLIM: PENGALAMAN BERBAGAI WILAYAH

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 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).

Sebagai salah satu negara yang masih berisiko terhadap malaria, sekitar 45 persen penduduk Indonesia berdomisili di daerah yang berisiko tertular malaria. Presiden RI pada peringatan Hari Malaria Sedunia Pertama pada tanggal 25 April 2008 menginstruksikan untuk terus meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan terhadap malaria. Dokumen Road Map Perubahan Iklim Indonesia di Sektor Kesehatan (ICCSR, 2010) 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. Eliminasi malaria memerlukan lingkungan yang kondusif termasuk politik, sosial, finansial, operasional dan faktor teknis (Feachem dkk, 2010:1672).

Berdasarkan pengalaman dalam melaksanakan pembasimian malaria maka dunia telah berhasil mengeliminasi malaria di banyak negara di benua Eropa, Amerika, Australia, Timur Tengah dan Asia melalui kegiatan yang teroganisir secara nasional dengan cakupan pencegahan dan pengobatan yang tinggi dan dilakukan secara bertahap sesuai dengan tahap persiapan, penyerangan, konsolidasi dan pemeliharaan yang diikuti dengan pemberian sertifikat bagi negara

yang telah dinyatakan bebas. Namun kegiatan pembasmian akhirnya digantikan dengan pemberantasan akibat masalah teknis, administratif, sosio-ekonomi, keuangan dan politik yang mempengaruhi status kesehatan di negara-negara berkembang dengan pelayanan dasar kesehatan yang kurang memadai serta kurangnya tenaga yang terlatih.

Masalah tersebut diatas antara lain akibat:

- Berkurangnya bantuan luar negeri secara mendadak yang diikuti dengan terjadinya krisis energi dan ekonomi.
- Meningkatnya harga insektisida dan berkembangnya resistan vektor malaria terhadap DDT dan organochlorine lainnya.
- Meningkatnya resistan *Plasmodium falsiparum* terhadap obat anti malaria yang ada.

Pengalaman pengendalian menuju eliminasi malaria di Indonesia antara lain dapat dilihat di wilayah Jawa dan Bali. Kegiatan di Jawa Bali sejak Komando Pembasmian Malaria (KOPEM) masih tetap mempertahankan infrastruktur pembasmian malaria, antara lain kegiatan penemuan kasus aktif dan pasif serta pengobatan masal penderita demam yang dilakukan tenaga Juru Malaria Desa (JMD) dan penyemprotan rumah. Di wilayah ini, upaya pengendalian malaria diprioritaskan pada desa-desa fokus tinggi malaria yang dikenal dengan desa *High Case Incidence* (HCI) dimana jumlah *Annual Parasite Incidence* (API) lebih dari 5 kasus per 1000 penduduk. Desa lainnya adalah desa *Moderate Case Incidence* (MCI) dimana API antara 1-5 kasus per 1000 penduduk dan *Low Case Incidence* (LCI) dimana API dibawah 1 kasus per 1000 penduduk. Kegiatan tersebut bias mempertahankan jumlah kasus malaria yang rendah di Jawa-Bali walaupun beberapa Kejadian Luar Biasa merebak akibat krisis ekonomi dunia yang mempengaruhi Indonesia ditahun 1996-1999 dimana jumlah kasus malaria yang meningkat sangat tinggi di kawasan Bukit Menoreh dan Banjarnegara.

Di wilayah Batam, Rempang, Galang, Bintan dan Karimun (Barelang Binkar), kegiatan yang dilakukan meliputi aktivitas yang selama ini masih dilakukan di Jawa - Bali dengan melibatkan sektor swasta dan sektor pemerintah lainnya di kabupaten, antara lain Pekerjaan Umum, Bappeda Kabupaten dan Parawisata dalam bekerjasama melakukan eliminasi malaria. Kegiatan penemuan penderita menggunakan tenaga Juru Malaria Desa/Lingkungan (JMD/L) baik secara aktif dan pasif serta penyemprotan rumah.

Di wilayah Kepulauan Seribu (DKI Jakarta), kegiatan yang dilakukan meliputi kegiatan penemuan penderita aktif dan pasif dengan memanfaatkan tenaga kesehatan yang ada yang tersebar diberbagai pulau kecil di Kepulauan Seribu. Disamping itu, upaya penyemprotan rumah, perbaikan dan modifikasi lingkungan dilakukan di wilayah dimana terdapat sumber sarang nyamuk malaria yang telah dipetakan sebelumnya. Pemerintah juga mengembangkan upaya pengamatan penduduk yang bermigrasi, baik secara formal dan informal, seperti nelayan. Saat ini di DKI Jakarta sudah tidak ditemukan lagi kasus malaria dengan penularan setempat, sehingga DKI Jakarta telah memasuki tahap Eliminasi Malaria.

Kota Sabang (Aceh) merupakan wilayah endemis malaria sebelum terjadinya Tsunami pada tahun 2004 dan menjadi stigma dalam masyarakat bahwa Sabang adalah daerah endemis tinggi malaria. Setelah bencana Tsunami 2004 telah dilakukan intensifikasi kegiatan pengendalian malaria di Sabang dengan sasaran penduduk 30.000 jiwa. Upaya yang dilakukan meliputi penemuan penderita aktif dan pasif dengan IRS dan kelambu berinsektisida dengan melibatkan institut penelitian untuk mendukung penyediaan informasi dan bukti. Jumlah kasus menurun secara bermakna dari 2.368 kasus positif malaria tahun 2004 menjadi kurang dari 100 kasus dalam tahun 2009. Sabang telah mencanangkan untuk Eliminasi Malaria tahun 2013.

Sementara itu, Halmahera Selatan merupakan daerah dengan kasus malaria yang tinggi di Provinsi Maluku Utara. Walaupun belum melakukan eliminasi dengan kegiatan penemuan aktif dan pasif, namun upaya pemberdayaan masyarakat melalui *Participatory Learning and Action* (PLA) yg didukung Pemerintah Kabupaten telah memberikan contoh yang baik untuk melakukan upaya pemberdayaan masyarakat menuju eliminasi malaria di daerah yang sesuai.

6.3 ELIMINASI MALARIA DI PULAU JAWA: PELUANG DAN TANTANGAN

Berbagai kebijakan dan program terkait Malaria telah banyak dilakukan di Indonesia, namun tampaknya masih belum menunjukkan hasil yang maksimal. Beberapa wilayah yang ditargetkan sudah mencapai eliminasi malaria pada tahun 2010 masih ditemui kasus indigenious. Kondisi yang tidak jauh berbeda juga masih ditemui di wilayah Pulau Jawa yang ditargetkan mencapai eliminasi pada tahun 2015. Sesuai dengan persyaratan WHO, target ini baru dapat dicapai bila di wilayah ini tidak diketemukan kasus indigenious selama tiga tahun berturut-turut serta kemampuan pelaksanaan surveilans yang baik. Persyaratan ini tentunya bukan hal mudah, paling tidak untuk Kabupaten Kebumen dan Purworejo. Meskipun telah banyak program dan kegiatan yang telah dilakukan, data kasus malaria sampai awal tahun 2013 menunjukkan bahwa kasus indigeneous masih banyak ditemui di kedua wilayah ini. Dari wawancara dengan beberapa petugas kesehatan di tingkat Puskesmas, tidak ada satupun petugas yang mengatakan mampu mencapai target eliminasi di wilayahnya pada tahun 2015.

Ada beberapa tantangan yang dihadapi dalam usaha untuk mencapai target eliminasi di Pulau Jawa, khususnya di Kebumen dan

Purworejo. Tantangan tersebut antara lain dapat dikelompokkan ke dalam 4 faktor; faktor alam seperti keadaan topografis dan geografis, faktor kependudukan termasuk mobilitas penduduk dan sosial budaya, faktor kebijakan dan program termasuk pendanaan, kesinambungan program dan keterpaduan program serta faktor ketersediaan data.

Dilihat dari keadaan topografis dan geografisnya, sebagaimana telah dikemukakan pada bagian sebelumnya wilayah-wilayah endemis malaria pada umumnya adalah wilayah yang sulit dijangkau seperti daerah pergunungan yang umumnya relatif jauh dari fasilitas kesehatan. Selain itu, infrastruktur yang kurang memadai seperti jalan dan terbatasnya ketersediaan air bersih di wilayah-wilayah tersebut juga turut menambah sulitnya eliminasi malaria. Masyarakat yang tinggal di wilayah-wilayah tersebut umumnya berasal dari keluarga dengan pendapatan kecil dan pendidikan rendah.

Tingginya mobilitas penduduk, kebiasaan dan perilaku sehari-hari penduduk (seperti melakukan aktifitas diluar rumah diwaktu malam, membiarkan genangan-genangan air yang dipergunakan untuk aktifitas perekonomian masyarakat) juga merupakan tantangan yang tidak kalah pentingnya. Jumlah penduduk yang tinggi dan semakin terbatasnya lahan pertanian maupun kondisi laut yang semakin tidak menentu, mengakibatkan tidak sedikit penduduk di Pulau Jawa, termasuk di Kebumen dan Purworejo, mencari pekerjaan di perkebunan atau pertambangan di wilayah-wilayah endemis malaria seperti ke Pulau Sumatra dan Kalimantan. Sebagian besar para pekerja tersebut tidak membawa keluarga, sehingga frekuensi kunjungan keluarga cukup sering dilakukan, khususnya pada waktu lebaran. Beberapa kebijakan seperti Perdes Surveilans Migrasi Malaria sudah dilaksanakan di beberapa desa. Namun, hasil ini tampaknya belum menunjukkan hasil yang memadai, sebagian besar masyarakat masih belum menyadari pentingnya program ini. Untuk

mencapai hasil yang optimal, petugas kesehatan harus bertindak aktif dengan mengunjungi warga yang baru kembali dari wilayah endemis, daripada menunggu mereka datang untuk memeriksakan diri. Selain itu kegiatan masyarakat yang seringkali dilakukan di sore dan malam hari seperti „menderes“, pengajian atau kegiatan lainnya membuat penduduk di wilayah ini mempunyai risiko digigit nyamuk yang cukup tinggi. Hanya sebagian kecil penduduk yang mengaku menggunakan perlindungan untuk menghindari gigitan nyamuk ketika beraktifitas di luar rumah pada sore atau malam hari.

Salah satu tantangan terbesar dalam usaha menuju eliminasi adalah faktor kebijakan dan program, khususnya yang terkait dengan kesinambungan dan pendanaan program. Hal ini karena umumnya wilayah yang ditargetkan untuk eliminasi adalah wilayah di mana kasus malaria relatif kecil (Low Case Incidence atau LCI) di tingkat kabupaten, namun di beberapa desa masih mempunyai MCI atau HCI dan sering terjadi KLB. Cotter dkk (2003) mengatakan wilayah tersebut sebagai „hot-spot“ sedangkan penduduk yang rentan terinfeksi malaria disebut „hot-pops“.

“In malaria-eliminating setting, remaining parasite reservoirs are increasingly clustered in small geographical areas – so-called hotspots. Malaria burdens shift from the traditionally vulnerable population of young children and pregnant women to older children and men. Cases are more clustered demographically into sub-populations with shared social, behavioural and geographical risk characteristics, referred to as hot population or hot-pops.” (Cotter, C at al., 2003)

Rendahnya kasus malaria di tingkat kabupaten membuat kebijakan dan program terkait malaria tidak lagi dijadikan prioritas oleh pemerintah daerah, yang pada akhirnya berdampak pada pendanaan dan kesinambungan program. Pengalaman di kedua kabupaten wilayah penelitian menunjukkan, terlepas dari kebijakan nasional

tentang eliminasi malaria, program terkait penyakit ini tidak dijadikan prioritas di kedua wilayah ini. Beberapa kegiatan surveilans tidak lagi dilakukan secara berkala dan berkesinambungan karena keterbatasan dana maupun sumber daya manusia. Hal ini tentu saja menjadi tantangan yang sangat besar terhadap usaha menuju eliminasi, mengingat salah satu prasyarat adalah sistem surveilans, termasuk dengan menggunakan sistem active case detection (ACD) yang disesuaikan dengan kondisi wilayah.

Selain itu, mengingat wilayah-wilayah yang dikategorikan “hot-spots” dan penduduk yang dikategorikan “hot-pops” biasanya adalah wilayah yang sulit dijangkau dan penduduk miskin yang tidak memiliki akses terhadap pelayanan kesehatan diperlukan program yang bersifat kemitraan. Cohen dkk (2010) mengatakan dalam perspektif operasional, yang membedakan secara kasat mata antara penanggulangan malaria (maintance of controlled low-endemic malaria) dan eliminasi malaria adalah sistem pendeteksian, pelaporan dan respons terhadap setiap kasus impor dan potensi KLB. Untuk mencapai target eliminasi, sistem tersebut harus diperkuat, pelayanan umum dan swasta perlu bekerjasama dan sistem kesehatan perlu dikelola dengan baik. Kemitraan tersebut bukan hanya antarlembaga atau instansi terkait, namun yang tidak kalah penting adalah kemitraan dengan lembaga masyarakat atau kader masyarakat yang dilatih untuk mendeteksi dan melaporkan bila ada warga yang „dicurigai” terjangkit malaria. Keberadaan organisasi PKK dan kader kesehatan di wilayah perdesaan merupakan potensi yang dapat diajak bekerja sama.

Faktor lain yang tidak kalah penting untuk menuju eliminasi malaria adalah ketersediaan data terkait kasus malaria (indigenous dan impor), data penduduk yang rentan (populations at risk atau “hot-pops”) dan data iklim khususnya curah hujan dan suhu udara di wilayah “hot-spots” malaria. Pada dasarnya dalam konteks

penanganan atau pengobatan penyakit, tidak dibedakan antara kasus indigenous dan kasus impor. Data ini sangat diperlukan dalam usaha untuk membasmi sumber penyakit. Bila penularan berasal dari kasus lokal, maka selain usaha agar tidak terjadi penyebaran penyakit, diperlukan tindakan untuk membasmi sumber penyakit di wilayah tersebut. Sedangkan bila kasus impor, maka kegiatan diprioritaskan untuk mengisolasi penyakit agar tidak menyebar. Data kasus impor di Indonesia umumnya dilihat dari mobilitas individu apakah mengunjungi wilayah endemis malaria atau tidak. Namun untuk lebih akurat, idealnya untuk melihat perbedaan antara kasus indigenous atau impor diperlukan uji genetik (genotyping) parasit. Dengan melakukan uji genetik dapat diketahui lokasi populasi yang rentan atau kelompok yang mempunyai risiko tinggi menularkan (Cotter dkk, 2010). Namun, untuk dapat melakukan uji ini secara cepat dan tepat, diperlukan laboratorium dan sumber daya manusia yang lebih memadai di tingkat Puskesmas.

Seperti telah dibahas pada bagian sebelumnya, di wilayah eliminasi malaria, hanya wilayah “hot-spots” dan penduduk “hot-pops” yang merupakan wilayah dan kelompok penduduk yang mempunyai risiko tinggi terjangkit malaria. Oleh karena itu, untuk dapat mengetahui API yang akurat, diperlukan data penduduk yang dikategorikan berisiko termasuk data kasus di wilayah tersebut. Data API yang diperoleh dari wilayah penelitian masih menggunakan data penduduk kabupaten secara keseluruhan sebagai denominator penghitungannya. Hal ini tentu saja kurang dapat menunjukkan angka sesungguhnya di wilayah tersebut, mengingat hanya sebagian desa dan sebagian penduduk yang dapat dikategorikan sebagai wilayah endemis malaria.

Selain kedua hal tersebut, ketersediaan data iklim khususnya curah hujan dan suhu udara secara berkala di wilayah „hot-spots“ malaria juga sangat diperlukan untuk dapat melihat hubungan antara malaria dan perubahan iklim. Dengan melihat hubungan tersebut dapat

dikembangkan strategi yang lebih efisien dan efektif di masing-masing wilayah sesuai dengan perubahan iklim.

6.4 PENUTUP

Melihat masih besarnya tantangan yang dihadapi untuk mencapai eliminasi malaria di tahun 2015, dapat dipahami sikap pesimis yang diungkapkan oleh beberapa narasumber di Puskesmas di Kabupaten Kebumen maupun Kabupaten Purworejo. Namun, dengan kerja keras dan strategi yang efektif dengan melibatkan *stakeholders* terkait, baik lembaga pemerintah, swasta dan lembaga masyarakat, target tersebut bukan tidak mungkin dicapai dalam waktu yang tidak terlalu lama.

6.5 DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson *et al.* (2010). Community participation for malaria elimination in Tafea Province, Vanuatu: Part I. Maintaining motivation for prevention practices in the context of disappearing disease. *Malaria Journal* (2010), 9:93
- Barclay *et al.* (2012). Surveillance considerations for malaria elimination. *Malaria Journal* (2012), 11:304.
- Cotter *et al.* (2013). The Changing Epidemiology of Malaria Elimination: New Strategies for New Challenges. Published Online: www.thelancet.com (April 15, 2013).
- 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.
- Dhiman, S. K. (2009). Malaria Control : Behavioural and Social Aspects. *DRDO Science Spectrum*, page 183 - 186.

- Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen. (2013). *Analisa Situasi Malaria di Kabupaten Kebumen. Materi dipresentasikan pada Workshop "Perubahan Iklim dan Kasus Malaria di Pedesaan: Respons Pemerintah dan Masyarakat Madani di Kabupaten Kebumen dan Purworejo, Provinsi Jawa Tengah"*. Kebumen: Dinas Kesehatan Kabupaten Kebumen.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2004). *Analisis Situasi Malaria Kabupaten Purworejo*. Purworejo: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. (2012). *Laporan Bulanan Malaria Kabupaten Purworejo Tahun 2000-2012*. Purworejo: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo.
- Direktorat PPBB, Ditjen PP dan PL Kementerian Kesehatan RI. (2011). *Buku Saku Menuju Eliminasi Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Duarsa A.B.S. (2008). Dampak pemanasan global terhadap risiko terjadinya malaria (studi literatur). *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. II No. 2*, halaman 181-5.
- Elyazar et al. (2011). Malaria Distribution, Prevalence, Drug Resistance and Control in Indonesia. *Advances in Parasitology, Volume 74 # Chapter 2*, (2011) Elsevier Ltd.
- Feachem, G A Richard, et al. (2010). Malaria Elimination 1: Shrinking the malaria map: progress and prospects. Published Online: www.thelancet.com Vol 376 (November 6, 2010), halaman 1566–78.
- Gallup, J., & Sachs, J. D. (2001). The Economic Burden of Malaria *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene, Vol. 64* (No. 1), page 85–96.
- 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.
- Kementerian Kesehatan RI. (2006). *Pedoman Pemberantasan Vektor*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2006). *Pedoman Surveilans Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). *Modul Pelatihan Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). *Pedoman Penemuan Penderita*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). *Pedoman Promosi Gebrak Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). *Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 042/MENKES/SK/I/2007 tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Kewaspadaan Dini (SKD) dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB) Penyakit Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 585/MENKES/SK/V/2007 tentang Pedoman Pelaksanaan Promosi Kesehatan di Puskesmas*. 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. (2009). Keputusan Direktur Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Nomor HK.03.05/IV.1/176/2009 tentang Pedoman Kemitraan Menuju Eliminasi Malaria di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2010). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.03.01/160/I/2010 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2010-2014. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 374/MENKES/PER/III/2010 tentang Pengendalian Vektor. 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). Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria. Jakarta: Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang, Direktorat Jenderal PP dan PL- Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). Pedoman Penggunaan Kelambu Berinsektisida Menuju Eliminasi Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 131/MENKES/SK/III/2012 tentang Forum Nasional Gerakan Berantas Kembali Malaria (Gebrak Malaria). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria. Jakarta: Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan - Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). Buku Panduan Kader Pos Malaria Desa. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan- 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.
- Martens, W. J. M., Niessen, L. W., Rotmans, J., Jetten, T. H., & McMichael, A. J. (1995). Potential Impact of Global Climate Change on Malaria Risk. *Environmental Health Perspectives, Vol. 103*(No. 5).
- Moonen, Bruno, et al. (2010). Malaria Elimination 3: Operational strategies to achieve and maintain malaria elimination. Published Online: www.thelancet.com Vol 376 (November 6, 2010), halaman 1592–603.
- Nalim, S. (1990). *Pendekatan Terpadu Secara Lintas Sektor Untuk Penanggulangan Vektor Penyakit Malaria*. Stasiun Penelitian Vektor Penyakit Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan, Balitbangkes-Depkes RI.
- Patz, J. A., Githeko, A. K., McCarty, J. P., Hussein, S., Confalonieri, U., & Wet, N. d. (2003). Climate Change and Infectious Diseases. *Climate Change and Human Health Risks and Responses*. Geneva: World Health Organization
- Patz, J. A., & Olson, S. H. (2006). Malaria Risk and Temperature: Influences from Global Climate Change and Local Land Use Practices. *PNAS, Vol. 103*(No. 15).
- 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*.
- Pemerintah Kabupaten Kebumen. 2010. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Kebumen tahun 2010-2015. Kebumen: Pemerintah Kabupaten Kebumen.

- Pemerintah Kabupaten Purworejo. (2011). Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 2 Tahun 2011 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Purworejo Tahun 2011-2015. Purworejo: Pemerintah Kabupaten Purworejo.
- 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
- 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.
- Yudhastuti, R. dan Hargono R. (2006). Pengendalian malaria di daerah endemis dengan pendampingan *key person*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 3, No. 1 (Juli 2006), halaman 77-86.

