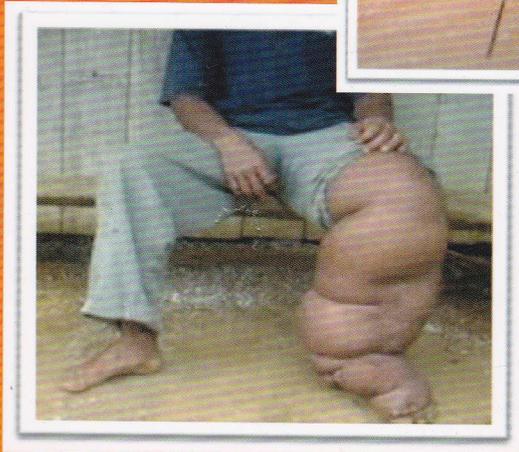
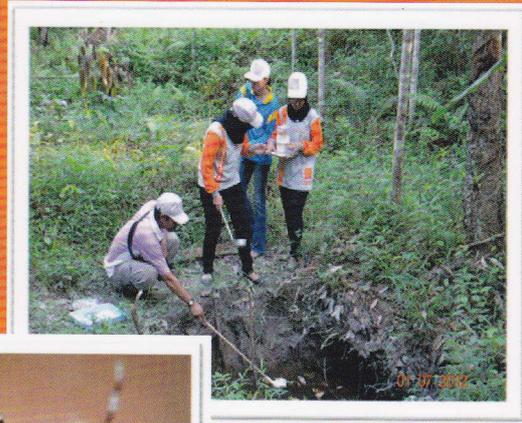
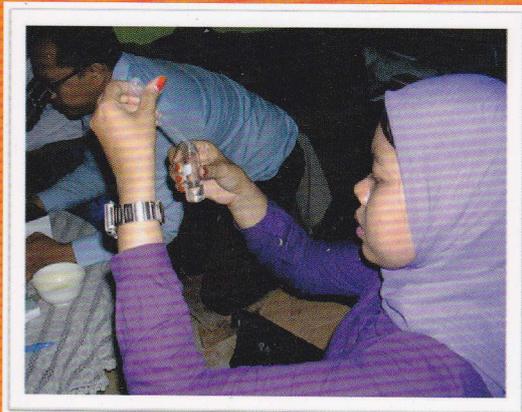




# Buletin *SPIRAKEL*

*Sarana Penyebaran Informasi Hasil Kegiatan Litbang P2B2*

Edisi 2012



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN KESEHATAN  
LOKA LITBANG P2B2 BATURAJA**

JL. JENDERAL AHMAD YANI KM. 7 KEMELAK BATURAJA SUMATERA SELATAN 32111

email : [lp4b2-bta@litbang.depkes.go.id](mailto:lp4b2-bta@litbang.depkes.go.id)

Telp/Fax. (0735) 322774 / (0735) 325303

**INTERVENSI PERILAKU DAN LINGKUNGAN DALAM PENCEGAHAN KEJADIAN  
PENYAKIT MALARIA DI INDONESIA TAHUN 2012**

Fenny Etrawati\*

*Abstract*

*Malaria is an infectious disease caused by Plasmodium parasites that live and breed in human red blood cells. The disease is naturally transmitted by the bite of female Anopheles mosquito. This infection caused anemia and decreased productivity on the patient and even caused a death. Currently, there are 18.6 million cases of malaria per year. Based on the concept of Blum, behaviour and environment is a factor that is dominant in influencing a person's health status. This study aims to analyze the role of behavioral and environmental interventions in tackling the incidence of malaria. This research is based on a literature study and theoretical related studies.*

*Morbidity of Malaria listed on the indicator of Annual Parasite Incidence (API) 2009 that 1,85 per 1000 people. To decrease number of morbidity was needed such programme to controll the vector of Malaria effectively and efficiently there are through behavioral and environmental interventions. The implementation of Healthy Life Style (PHBS) and environmental management to decrease breeding places of malaria vector had to be done continuedly and need community participation to reach the highest healthy status of Indonesian.*

*Keywords : behavioral, environmental, malaria*

**BEHAVIORAL AND ENVIRONMENTAL INTERVENTIONS IN TACKLING  
THE INCIDENCE OF MALARIA IN INDONESIA YEAR 2012**

**Abstrak**

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan oleh gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Infeksi ini dapat menyebabkan anemia dan penurunan produktivitas pada penderitanya bahkan menyebabkan kematian. Saat ini tercatat 18,6 juta kasus malaria per tahun. Berdasarkan konsep Blum, perilaku dan lingkungan merupakan faktor yang cukup dominan dalam mempengaruhi status kesehatan seseorang. Studi literatur ini bertujuan untuk menganalisis peran intervensi perilaku dan lingkungan dalam menanggulangi kejadian malaria. Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur yang didasarkan pada teori dan penelitian terdahulu.

Angka kesakitan malaria yang tercatat dalam Indikator *Annual Parasite Incidence* (API) tahun 2009 yakni 1,85 per 1000 penduduk. Guna menurunkan angka kesakitan tersebut diperlukan upaya penanggulangan vektor malaria yang efektif dan efisien diantaranya melalui intervensi perilaku dan lingkungan. Penerapan Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) serta penyehatan lingkungan guna menghilangkan tempat perindukan vektor malaria harus dilakukan secara berkesinambungan dan melibatkan partisipasi masyarakat agar tercipta derajat kesehatan masyarakat Indonesia yang setinggi-tingginya.

**Kata kunci :** perilaku, lingkungan dan malaria

\* Student of Health Promotion Major in Health Education and Behavior Science Departement Public Health Faculty, University of Indonesia

## PENDAHULUAN

Malaria masih menjadi permasalahan utama dalam kacamata kesehatan dunia. Secara langsung, malaria dapat menyebabkan anemia dan menurunkan tingkat produktivitas. Penyakit ini juga menjadi salah satu pembunuh terbesar terutama pada kelompok dengan faktor risiko tinggi misalnya bayi, anak balita dan Ibu hamil. Upaya penanggulangan malaria masih menjadi target utama dalam pencapaian derajat kesehatan masyarakat yang optimal. Hal ini dikarenakan penyakit malaria masih endemis di daerah-daerah tertentu terutama di negara-negara beriklim tropis seperti benua asia dan afrika.<sup>1</sup>

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), secara global estimasi kematian yang diakibatkan oleh penyakit malaria pada tahun 2010 adalah 655.000 kasus malaria di seluruh dunia. Selain itu, tercatat 86% kematian terjadi pada anak di bawah umur 5 tahun.<sup>2</sup> Penderita penyakit ini tersebar di daerah di seluruh dunia terutama di daerah endemis seperti afrika dan asia. Alokasi dana dari WHO dalam program penanggulangan Malaria adalah 2 juta dolar Amerika Serikat. Hal ini menunjukkan perlunya komitmen setiap negara untuk menanggulangi kejadian penyakit malaria.

Berdasarkan luasnya dampak yang diakibatkan oleh penyakit ini maka negara-negara di dunia sepakat untuk menjalankan suatu program pemberantasan malaria yang di sebut *Global Malaria Action Plan (GMAP)*. Organisasi Kesehatan dunia menetapkan pemberantasan penyakit Malaria hingga prevalensi minimal sebagai salah satu target *Millenium Development Goals (MDGs)*.<sup>2</sup>

Dengan adanya target MDGs tersebut, upaya pengendalian penyakit malaria di Indonesia semakin membaik. Angka kesakitan malaria selama tahun 2000-2009 cenderung menurun yaitu dari 3,62 pada tahun 2000 menjadi 1,85 per 1.000 penduduk pada tahun 2009. API malaria secara nasional berdasarkan hasil pemeriksaan darah sebesar 2,89 persen (Riskesdas, 2007). Angka ini menurun menjadi 2,4 persen pada tahun 2010 (Data sementara Riskesdas, 2010). Sehingga saat ini tercatat tingkat kejadian malaria hingga 18.6 juta kasus per tahun.<sup>3,4,5,6</sup>

Salah satu usaha penanggulangan penyakit malaria yang digalakkan oleh WHO adalah penggunaan insektisida dalam pemberantasan vektor malaria. Publikasi laporan 10 tahun terakhir (2000-2009), WHO menyimpulkan bahwa terjadi tren kenaikan penggunaan insektisida dalam mengendalikan vektor termasuk vektor malaria. Program penggunaan insektisida ini dilakukan secara luas di seluruh dunia termasuk Indonesia. Salah satu dampak dari program pengobatan untuk memberantas malaria adalah semakin meningkatnya angka resistensi terhadap obat ACT yakni Artemisin. Apabila hal ini terus meluas maka dapat menyebabkan peningkatan kematian terutama pada bayi dan anak di bawah 5 tahun.<sup>7</sup>

Program yang dijalankan oleh WHO tersebut lebih bersifat kuratif. Dengan adanya kemajuan di bidang kesehatan, hendaknya upaya penanggulangan suatu penyakit atau permasalahan kesehatan lebih mengutamakan prinsip pencegahan (preventif). Upaya pencegahan penyakit merupakan suatu upaya untuk meningkatkan kesehatan komunitas bukan hanya terbatas pada individual sehingga diharapkan target yang tercapai menjadi lebih luas.

Upaya preventif ini juga dapat dilakukan dalam penanggulangan malaria. Hal yang dapat dilakukan baik oleh *stake holder* maupun petugas lapangan adalah memprioritaskan program intervensi terhadap perilaku dan lingkungan dalam setiap upaya peningkatan derajat kesehatan. Hal ini sejalan dengan teori yang dikembangkan oleh Blum bahwa faktor yang memberikan kontribusi paling besar terhadap status kesehatan seseorang adalah perilaku dan lingkungan.<sup>8</sup>

Perubahan lingkungan dan iklim banyak mempengaruhi dinamika populasi vektor. Hal ini menjadi faktor utama yang harus diperhatikan dalam upaya intervensi lingkungan

guna menurunkan insiden penyakit malaria. Penanggulangan penyakit yang ditularkan vektor tidak hanya melalui pengobatan pada manusianya tetapi juga pemberantasan vektornya yang secara terpadu. Hal ini tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah tetapi hendaknya melibatkan peran serta dari masyarakat secara aktif. Keterlibatan masyarakat dalam memberantas kejadian malaria merupakan kontribusi yang penting. Masyarakat perlu dibina agar secara sadar hidup dalam lingkungan yang bersih sehingga mencegah perkembangbiakan vektor malaria. Oleh karena itu, intervensi lingkungan dan perilaku menjadi kunci pokok dalam penanggulangan penyakit malaria.

## RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dijelaskan bahwa penyakit malaria tidak hanya menyebabkan penurunan produktivitas pada penderita namun berakibat fatal apabila tidak ditanggulangi secara tepat. Hal tersebut menjadi alasan utama bagi peneliti untuk menguraikan pentingnya intervensi perilaku dan lingkungan dalam mencegah kejadian malaria.

## TUJUAN

1. Mengetahui proporsi kejadian malaria di Indonesia.
2. Menganalisis peran intervensi perilaku dalam mencegah kejadian malaria di Indonesia.
3. Menganalisis peran intervensi lingkungan dalam mencegah kejadian malaria di Indonesia.

## MANFAAT

### Bagi Dinas Kesehatan

Dapat menjadi masukan bagi pemegang program malaria untuk mengoptimalkan upaya promotif dan preventif berupa intervensi perilaku dan lingkungan dalam menanggulangi kejadian malaria di Indonesia.

### Bagi Lintas sektor

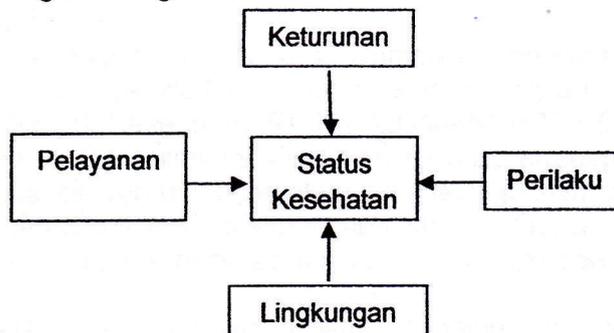
Dapat menjadi masukan bagi Dinas Pekerjaan Umum agar berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan dalam mengoptimalkan penyehatan lingkungan untuk menanggulangi kejadian malaria di Indonesia.

### Bagi Perkembangan Penelitian

Dapat dijadikan rujukan untuk melakukan studi lanjutan mengenai pentingnya intervensi perilaku dan lingkungan dalam mencegah kejadian malaria pada populasi spesifik dan dengan metode penelitian yang lebih bervariasi.

## KERANGKA TEORI

Dasar teori penelitian ini adalah teori yang dikembangkan oleh HL. Blum. Dalam teori ini dijelaskan bahwa status kesehatan seseorang dipengaruhi oleh 4 elemen utama yakni faktor keturunan, pelayanan kesehatan, perilaku dan lingkungan. Kerangka teori ini digambarkan dalam bagan sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka Teori HL Blum<sup>8</sup>

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode studi literatur. Studi ini merupakan rangkuman berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan di dukung dengan teori-teori yang memperkuat pembahasannya.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi angka kejadian penyakit malaria serta variabel intervensi perilaku dan lingkungan yang berkontribusi dalam menanggulangi penyakit malaria di Indonesia yang dirangkum dari berbagai sumber.

## HASIL

### Situasi Kejadian Penyakit Malaria di Indonesia

Penyakit zoonosis adalah penyakit yang ditularkan dari hewan ke manusia atau sebaliknya. Salah satu cara penularan penyakit ini dapat terjadi melalui vektor. Saat ini banyak penyakit zoonosis pada manusia yang berpotensi menjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) dan muncul karena peranan vektor yang tak terkendali.

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan oleh gigitan nyamuk *Anopheles* betina.

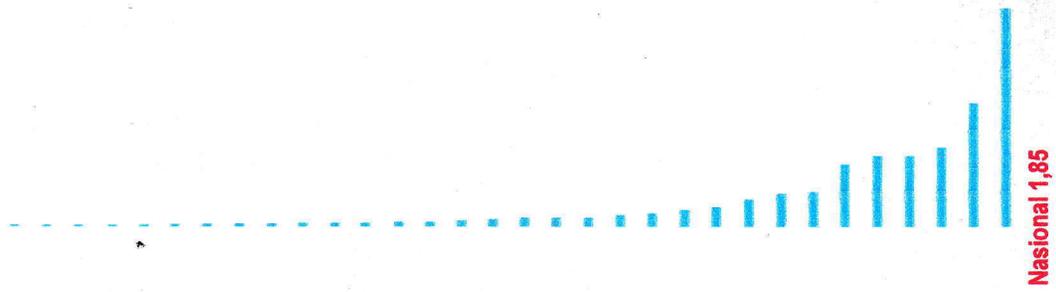
Malaria merupakan salah satu penyakit zoonosis yang penyebarannya cukup luas. Laporan dari *World Health Organization* (WHO) bahwa secara global diestimasikan terjadi 655.000 kasus kematian yang disebabkan oleh malaria di seluruh dunia. 86% kematian terjadi tersebut terjadi pada anak di bawah umur 5 tahun.<sup>2</sup>

Penderita penyakit ini tersebar di daerah di seluruh dunia terutama di daerah endemis seperti Afrika dan Asia. Alokasi dana dari WHO dalam program penanggulangan Malaria mencapai 2 juta dolar Amerika Serikat. Hal ini menunjukkan perlunya komitmen setiap negara untuk menanggulangi kejadian penyakit malaria.

Dalam rangka pengendalian penyakit malaria banyak hal yang sudah maupun sedang dilakukan baik dalam skala global maupun nasional. Malaria merupakan salah satu indikator dari target Pembangunan Milenium (MDGs), dimana ditargetkan untuk menghentikan penyebaran dan mengurangi kejadian insiden malaria pada tahun 2015 yang dilihat dari indikator menurunnya angka kesakitan dan angka kematian akibat malaria. *Global Malaria Programme* (GMP) menyatakan bahwa malaria merupakan penyakit yang harus terus menerus dilakukan pengamatan, monitoring dan evaluasi, serta diperlukan formulasi kebijakan dan strategi yang tepat. Di dalam GMP ditargetkan 80% penduduk terlindungi dan penderita mendapat pengobatan *Arthemisinin Based Combination Therapy* (ACT) dan melalui *Roll Back Malaria Partnership* ditekankan kembali dukungan tersebut. Karena pentingnya penanggulangan Malaria, maka beberapa partner internasional salah satunya *Global Fund*, memberikan bantuan untuk pengendalian malaria.<sup>1</sup>

Dalam program pengendalian malaria, ditargetkan penurunan angka kesakitannya dari 2 menjadi 1 per 1.000 penduduk. Program eliminasi malaria di Indonesia tertuang dalam keputusan Menteri Kesehatan RI No 293/MENKES/SK/IV/2009. Pelaksanaan pengendalian malaria menuju eliminasi dilakukan secara bertahap dari satu pulau atau beberapa pulau sampai seluruh pulau tercakup guna terwujudnya masyarakat yang hidup sehat dan terbebas dari penularan malaria sampai tahun 2030. Saat ini, status Indonesia masih tahap pertama yaitu pada eliminasi malaria di DKI, Bali dan Babel dan Binkar pada tahun 2010.<sup>2</sup>

Gambaran upaya penanggulangan penyakit malaria di Indonesia tercatat dalam indikator *Annual Parasite Incidence* (API).



Gambar 2. API per 100.000 Penduduk per provinsi Tahun 2009 (Ditjen PP & PL Depkes RI, 2009)

Dari gambar diatas diketahui angka kesakitan malaria (API) tahun 2009 adalah 1,85 per 1000 penduduk, sehingga masih harus dilakukan upaya efektif untuk menurunkan angka kesakitan 0,85 per 1000 penduduk dalam waktu 4 tahun, agar target Rencana Strategis Kesehatan Tahun 2014 tercapai.<sup>9</sup>

**Faktor Perilaku**

Perilaku merupakan salah satu komponen yang memiliki kontribusi cukup besar dalam mempengaruhi status kesehatan seseorang. Perilaku manusia itu sangat kompleks dan mempunyai ruang lingkup yang sangat luas.

Penelitian yang dilakukan Rogers mengungkapkan bahwa sebelum orang mengadopsi perilaku baru, maka di dalam diri orang tersebut terjadi proses yang berurutan yakni:

1. *Awareness* (kesadaran), dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (objek).
2. *Interest* (merasa tertarik) terhadap stimulus atau objek tersebut. Di sini sikap subjek sudah mulai timbul.
3. *Evaluation* (menimbang-nimbang) terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya. Hal ini berarti sikap responden sudah lebih baik lagi.
4. *Trial* (mencoba), dimana subjek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.
5. *Adoption* (mengadopsi), dimana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya terhadap stimulus.<sup>10</sup>

Perubahan perilaku tersebut dapat diimplikasikan dalam kegiatan penanggulangan penyakit malaria. Intervensi terhadap perilaku sangat penting guna menyadarkan masyarakat tentang pentingnya penerapan pola hidup bersih dan sehat. Misalnya kesadaran untuk melakukan kegiatan peduli lingkungan (penimbunan, pengeringan dan pembersihan genangan air) untuk membatasi *breeding places* vektor penyebab malaria.

**Faktor Lingkungan**

Malaria ditransmisikan oleh nyamuk yang membawa parasit malaria. Malaria terdistribusi berdasarkan ketersediaan tempat perindukan nyamuk dan produktivitas nyamuk dalam menginfeksi manusia. Ketersediaan tempat perindukan nyamuk berhubungan dengan adanya genangan air misalnya akibat hujan sedangkan

produktivitas nyamuk tergantung pada kemampuan parasit (*Plasmodium*) dalam tubuh nyamuk untuk menjadi dewasa dan kesiapan untuk menginfeksi manusia.

Rata-rata lama hidup nyamuk yang mengandung parasit malaria adalah 21 hari. Pada suhu 22<sup>o</sup> C parasit malaria dalam tubuh nyamuk membutuhkan waktu 19 hari untuk menjadi dewasa sedangkan pada suhu 30<sup>o</sup> C hanya membutuhkan waktu 8 hari. Sebagian dari dataran Afrika dan wilayah terjauh bagian selatan dan utara Afrika memiliki rata-rata suhu benua di atas 25 derajat Celsius. Sehingga proyeksi peningkatan temperatur antara 1,4 sampai dengan 5,8 derajat Celcius di bawah perubahan iklim akan menyebabkan percepatan perkembangan parasit dan berpotensi untuk terjadinya peningkatan kasus Malaria. Berdasarkan penelitian Zhou et.al. dan Wandiga et al., faktor seperti temperatur dan tingkat penguapan yang tinggi memainkan peran yang penting dalam peningkatan kasus malaria.<sup>11,12</sup>

Intervensi lingkungan yang dapat dilakukan dalam menanggulangi penyakit malaria yakni melalui upaya pengendalian vektor meliputi<sup>2</sup> :

1. Pembasmian jentik dilakukan larviciding (tindakan pengendalian larva *Anopheles sp* secara kimiawi, menggunakan insektisida)
2. *Biological control*
  - a. Predator pemakan jentik (*Clariyorous fish*) yaitu gambusia, guppy, ikan nila dan ikan kepala timah
  - b. Patogen misalnya dengan virus yang bersifat *cytoplasmic polyhedrosis*
  - c. Bakteri seperti *Bacillus thuringiensis subsp*
  - d. Protozoa seperti *Nosema vavraia*
  - e. Fungi seperti *Coelomomyces*
3. Manajemen lingkungan, dan lain-lain. Pengendalian terhadap nyamuk dewasa dilakukan dengan penyemprotan dinding rumah dengan insektisida (*IRS/ Indoors Residual Spraying*)
4. Penggunaan kelambu berinsektisida.

Pengendalian vektor harus dilakukan secara REESAA (*rational, effective, efisien, sustainable, affective dan affordable*). Hal ini dilakukan dengan pertimbangan kondisi geografis Indonesia yang luas dan bionomik vektor yang beraneka ragam sehingga pemetaan *breeding places* dan perilaku nyamuk menjadi sangat penting. Oleh karena itu, peran pemerintah daerah, seluruh *stakeholders* dan masyarakat sangat dibutuhkan dalam pengendalian vektor malaria.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Kesimpulan hasil studi literatur ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Kejadian penyakit Malaria di Indonesia diperkirakan 18,6 juta kasus per tahun. Untuk menanggulangi kasus tersebut pemerintah menggalakkan program pengobatan malaria menggunakan ACT.
2. Program pengobatan yang telah dilakukan belum secara signifikan menurunkan prevalensi malaria, hal ini terlihat dari kenaikan angka resistensi terhadap obat anti malaria.
3. Perilaku dan lingkungan merupakan dua komponen utama yang mempengaruhi status kesehatan seseorang. Apabila sasaran intervensi diprioritaskan pada kedua aspek ini, target penurunan kejadian malaria dapat segera terpenuhi.

### Saran

Adapun saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Perilaku dan Lingkungan merupakan faktor risiko penyakit malaria yang dapat dikendalikan. Melalui intervensi perilaku dan lingkungan diharapkan penanggulangan penyakit malaria dapat menjadi optimal.

2. Peran serta masyarakat sangat diperlukan guna menciptakan lingkungan hidup yang sehat serta penerapan PHBS dengan benar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Kementerian Kesehatan RI. Epidemiologi Malaria di Indonesia. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan; 2011
2. World Health Organization. World Malaria Report 2011; Geneva; WHO; 2011
3. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). Laporan pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium di Indonesia; Jakarta; Bappenas; 2010
4. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). Laporan pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium di Indonesia; Jakarta; Bappenas; 2010
5. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Riset Kesehatan Dasar 2007; Jakarta; Kementerian kesehatan RI; 2007
6. Kementerian Kesehatan RI. Laporan Riset Kesehatan Dasar 2010. 2010; Jakarta; Kementerian kesehatan RI; 2010
7. World health Organization. Global Plan for Artemisinin Resistance Containment; Geneva; WHO; 2011
8. Notoatmodjo, S. Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni; Jakarta; Rineka Cipta; 2010
9. Kementerian Kesehatan RI. Informasi Vektor Malaria di Indonesia, Subdit Vektor Ditjen P2 & PL; Jakarta; Kementerian Kesehatan RI; 2010
10. Notoadmodjo, S. Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi; Jakarta; Rineka Cipta; 2005
11. Gubler, DJ, Paul R, Kristie LE, Wendy Y, Roger N and Jonathan A. *Climate Variability and Change in the United States: Potential Impact on Vector and Rodent-Borne Diseases*; US; John Hopkins University School; 2000
12. Mondzozo AE, Mark M, Bruce A.M and Ximing W. Climate Change and Vector-borne Diseases: An Economic Impact Analysis of Malaria in Africa; Journal of Environmental Research and Public Health; Vol. 8; 2011