

Penulis :

1. Nita Rahayu
2. Sri Sulasmi
3. Windy Tri Yuana
4. Yuniarti Suryatinah

Korespondensi:

Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu Kementerian Kesehatan RI Kawasan Perkantoran Pemda Kab. Tanah Bumbu, Gunung Tinggi Tanah Bumbu, Kalsel, Indonesia.
Email : windytriyuana@yahoo.co.id

Keywords :

Knowledge
Attitude
Behaviour
Malaria

Kata Kunci :

Pengetahuan
Sikap
Perilaku
Malaria

Diterima :

4 Maret 2014

Direvisi :

16 Maret 2014

Disetujui :

23 Mei 2014

Knowledge, Attitude and Behaviour of Illegal Coal Miners about Malaria In Mentewe Tanah Bumbu South Kalimantan

Abstract

In 2012, Tanah Bumbu as coal area became malaria-endemic. Mine workers are required to work 24 hours at the forest and the rest in outdoor camp, so the risk factors for transmitted malaria is highest. This research is to determine knowledge, attitudes and behaviour (PSP) mine workers, to get base line data about preventif and kuratif malaria handling. This study is *cross sectional design*. Data was collected from July until Agust 2013. Population is all mine workes at Mentewe Tanah Bumbu, and sample is a half of that mine workers. There are 114 sample who chosen by *purposive sampling*. The instrument is questionnaire, and the result was describe by distribution frequencies. The result showed there are 79,8% mine workers who have a low knowledge, but they have highest attitude and behavior to handling malaria. Recommendation for this research is by give them sosialiatiation about malaria such as profilasis drug, and other ways to handle it.

Pengetahuan, sikap dan perilaku penambang batubara ilegal terhadap kejadian malaria di Kecamatan Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2013

Abstrak

Pada tahun 2012, Kabupaten Tanah Bumbu merupakan daerah pertambangan yang menjadi kawasan endemis malaria. Pekerja tambang dituntut bekerja 24 jam di areal hutan dan istirahat di tenda/camp terbuka, sehingga risiko untuk terkena malaria sangat besar. Penelitian dilakukan untuk mengukur tingkat Pengetahuan, Sikap dan Perilaku (PSP) penambang batubara ilegal guna mendapatkan gambaran awal pemahaman penambang batubara ilegal tentang pencegahan dan pengobatan malaria. Penelitian ini adalah penelitian *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan pada bulan juli-agustus 2013. Populasi adalah seluruh penambang batubara ilegal di Kecamatan Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu, sedangkan sampel adalah sebagian penambang batubara ilegal di Kecamatan Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu. Sampel sebanyak 114 orang yang dipilih secara *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner PSP. Hasil penelitian digambarkan secara deskriptif dalam bentuk distribusi frekuensi. Hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar masyarakat Mentewe memiliki pengetahuan kurang akan malaria (79,8%) akan tetapi sikap masyarakat dan perilaku masyarakat dalam upaya mencegah malaria sudah baik yaitu 90,4 % dan 91,2%. Rekomendasi dari penelitian ini yaitu pemberian penyuluhan kepada pekerja tambang mengenai pengobatan profilaksis dan beberapa cara pencegahan ataupun pengobatan.

Pendahuluan

Malaria merupakan penyakit tular vektor dengan tingkat morbiditas dan mortalitas tinggi. Tahun 2010, dari 1.191.626 kasus malaria klinis yang diperiksa sediaan darahnya terdapat 237.394 kasus yang positif menderita malaria. Dari yang positif malaria, sebanyak 211.676 (89,17%) mendapat pengobatan *Artemisini Combine Therapy* (ACT).

Pada tahun 2012, Kabupaten Tanah Bumbu merupakan salah satu kabupaten yang menjadi kawasan endemis malaria. Data malaria di tahun 2012 diwilayah Kecamatan Mantewe Puskesmas Mantewe desa Mantewe dengan jumlah penduduk 1271 jiwa, sampel darah yang diambil untuk pemeriksaan malaria sebanyak 73 orang dengan pemeriksaan mikroskopis dan 87 orang dengan Rapid Diagnostic Test (RDT) didapatkan positif malaria sebesar 81 orang dengan nilai Anual Parasite Index (API) tahun 2012 mencapai 63,73 *grade high*.² Dalam rangka pengendalian penyakit malaria di Kabupaten Tanah Bumbu banyak hal yang sudah dilakukan oleh program terkait dengan para pekerja tambang batubara ilegal, misalnya pembagian kelambu berinsektisida, pengobatan malaria dengan ACT dan pengendalian vektor lainnya.

Optimalisasi upaya promotif dan preventif, proses kuratif dan rehabilitatif yang membutuhkan waktu lebih lama, biaya yang relatif lebih mahal dan ketergantungan masyarakat terhadap upaya pemerintah dapat diefisiensi.

Blum menyatakan bahwa status kesehatan selain dipengaruhi oleh aspek lingkungan, pelayanan kesehatan dan keturunan, juga dipengaruhi oleh aspek perilaku. Sikap dan perilaku terkait dengan niat. Seseorang yang termotivasi akan siap bertindak dan tindakannya tersebut dipengaruhi oleh persepsi.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka telah dilakukan penelitian mengenai pengetahuan, sikap dan perilaku penambang ilegal terhadap kejadian malaria. Sehingga diperoleh data berupa gambaran pemahaman penambang batubara ilegal tentang pencegahan dan pengobatan malaria di Kecamatan Mantewe Kabupaten Tanah

Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan.

Metode

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2013 di Kecamatan Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu di Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian dilakukan dengan desain *cross sectional*. Populasi adalah seluruh penambang batubara ilegal di Kecamatan Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu, sedangkan sampel adalah sebagian penambang batubara ilegal di Kecamatan Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu. Sampel sebanyak 114 orang yang dipilih secara *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner PSP. Hasil penelitian digambarkan secara deskriptif dalam bentuk distribusi frekuensi.

Hasil

Karakteristik Responden

Hasil laporan penelitian menunjukkan bahwa dari 114 orang responden terdapat 93 orang (81,6%) laki-laki dan 21 orang (18,4%) perempuan. Jumlah responden yang terbanyak berada pada kelompok umur 26-35 tahun yaitu 45 (39,5%), sedangkan yang terkecil berada pada kelompok umur >55 tahun yaitu 3 orang (2,6%). Untuk tingkat pendidikan, paling banyak dengan tingkat pendidikan SD/Ibtidaiyah sebanyak 50 orang (43,9%), sedangkan responden dengan tingkat pendidikan paling sedikit adalah tamat akademi/ perguruan tinggi sebanyak 1 orang (0,9%). Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap 114 responden, didapatkan hasil bahwa hampir seluruh responden (90,4%) pernah mendengar tentang malaria (tetapi masyarakat setempat lebih mengenal dengan istilah wisa) tetapi responden sebagian besar tidak mengetahui apa yang menjadi penyebab malaria (99,1 %), hanya 1 responden yang menjawab bahwa malaria disebabkan oleh parasit tetapi sebagian besar responden telah mengetahui gejala malaria (84,2%). Walaupun (85,1%) responden mengetahui bahaya malaria tetapi (67,5%) responden tidak tahu bahwa malaria dapat menular. Mereka beranggapan bahwa malaria penyakit dari hutan (alam) sehingga

Tabel.1 Karakteristik responden berdasarkan aspek sosio demografi

No. Karakteristik	Item pilihan	Jumlah	%
1. Jenis kelamin	Laki-laki	93	71,1
	Perempuan	21	28,9
2. Umur	15-25	23	20,2
	26-35	45	39,5
	36-45	35	30,7
	46-55	8	7,0
	>55	3	2,6
3. Agama	Islam	112	98,6
	Hindu	2	1,4
4. Pendidikan terakhir	Tidak sekolah	12	10,5
	Tidak tamat SD/Ibtidaiyah	22	19,3
	Tamat SD/Ibtidaiyah	50	43,9
	Tamat SLTP/Tsanawiyah	25	21,9
	Tamat SLTA/Aliyah	4	3,5
	Tamat Akademi/Perguruan Tinggi	1	0,9

siapapun dapat terkena malaria ketika memasuki hutan dan tidak tahu bahwa malaria dapat menular. Rincian pengetahuan responden tentang malaria dapat dilihat selengkapnya pada tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan para pekerja tambang batubara musiman terhadap Malaria di Kecamatan Mentewe di Kabupaten Tanah Bumbu

No. Karakteristik	Item pilihan	Jumlah	%
1. Pernah mendengar tentang malaria	Pernah	103	90,4
	Tidak pernah	11	9,6
2. Malaria disebabkan oleh:	Parasit	1	0,9
	Tidak tahu	113	99,1
3. Malaria dapat menyerang:	Orang dewasa	14	12,3
	Semua umur	66	57,9
	Tidak tahu	34	29,8
4. Tahu gejala penyakit malaria	Ya	96	84,2
	Tidak	18	15,8
5. Apa saja gejala malaria	Demam	95	83,3
	berkeringat		
	Pingsan	1	0,9
6. Apa bahaya malaria	Tidak tahu	7	6,1
	Kematian	97	85,1
	Pingsan	1	0,9
7. Penyakit malaria dapat menular	Tidak tahu	16	14,0
	Ya	37	32,5
8. Bagaimana seorang tertular malaria	Tidak tahu	77	67,5
	Gigitan nyamuk	18	15,8
	Tidak tahu	96	84,2

9. Proses penularan penyakit malaria	Malaria tidak menular	27	23,7
	Tidak tahu	87	76,3
10. Nyamuk yg menularkan malaria	Hanya nyamuk tertentu	1	0,9
	Tidak tahu	113	99,1
11. Bagaimana mengetahui seseorang terkena malaria	Pemeriksaan darah	5	4,4
	Pemeriksaan mata dan lidah	4	3,5
	Pemeriksaan denyut nadi	3	2,6
12. Cara mencegah tertular	Lainnya	1	0,9
	Tidak tahu	101	80,6
	Memakai kelambu	20	17,5
13. Cara mencegah malaria	Tidak tahu	94	82,5
	Orang yang mengalami gejala penyakit segera periksa ke puskesmas	8	7,0
	Menghindari gigitan nyamuk	1	0,9
14. Siapa bertanggung jawab usaha pemberantasan malaria	Segera melapor ke puskesmas	8	7,0
	Tidak tahu	97	85,1
	Pemerintah	18	15,8
15. Kebutuhan masyarakat dalam pencegahan malaria	Petugas puskesmas	2	1,8
	Tidak tahu	94	82,5
	Penyuluhan	1	0,9
	Pemberian obat	19	16,7
	Tidak tahu	122	73,7

Tingkat pengetahuan dapat dibagi menjadi 2 kategori yaitu baik dan kurang. Pengetahuan masyarakat tentang penyakit malaria bisa dikatakan masih kurang. Walaupun persentase masyarakat yang pernah mendengar tentang malaria cukup tinggi 103 orang (90,4%), tetapi

tingkat persentase yang mengetahui penyebab 1 orang (0,9%), cara penularan 18 orang (15,8%) dan pencegahan malaria 8 orang (7,0%) masih kurang.

Sikap masyarakat terhadap penyakit malaria sudah baik ditandai dengan tingginya presentase masyarakat yang setuju untuk melakukan upaya-upaya pencegahan penularan malaria seperti masyarakat setuju malaria adalah penyakit yang berbahaya sejumlah 104 orang (91,2%), setuju untuk menghindarkan diri dari gigitan nyamuk 100 orang (87,7%), setuju memakan obat untuk mencegah malaria walaupun tidak sakit 101 orang (88,6%), bersedia diambil darahnya walaupun tidak sakit 104 orang (91,2%), dan responden setuju bahwasanya pemberantasan malaria harus melibatkan masyarakat sejumlah 102 orang (89,5%). Rincian sikap masyarakat mengenai malaria terlampir selengkapnya dalam tabel 3.

Tabel 3. Sikap responden terhadap malaria di Kecamatan Mentewe di Kabupaten Tanah Bumbu

No. Karakteristik	Item pilihan	Jumlah	%
1. Penyakit malaria berbahaya	Setuju	116	81,7
	Tidak tahu	26	18,3
2. Menghindarkan diri dari gigitan nyamuk untuk mencegah malaria	Setuju	100	87,7
	Tidak tahu	14	12,3
3. Memakan obat untuk mencegah malaria walaupun tidak sakit	Setuju	101	88,6
	Tidak tahu	13	11,4
4. Penderita malaria diambil darah untuk diperiksa	Setuju	104	91,2
	Tidak tahu	10	8,8
5. Bersedia diambil darahnya walaupun tidak sakit	Setuju	104	91,2
	Tidak tahu	10	8,8
6. Anggota keluarga ikut merawat penderita	Setuju	104	91,2
	Tidak tahu	10	8,8
7. Penyakit malaria dapat diberantas	Setuju	103	90,4
	Tidak tahu	11	9,6
8. Masyarakat harus dilibatkan dalam pemberantasan malaria	Setuju	102	89,5
	Tidak tahu	12	10,5

Dari survei yang dilakukan diketahui bahwa sebagian besar masyarakat yaitu berjumlah 112 orang (98,2%) belum pernah mendapatkan penyuluhan tentang malaria yang dilakukan oleh tenaga kesehatan di wilayah tersebut sehingga perilaku masyarakat dalam hal pencegahan malaria masih kurang karena masih cukup banyak masyarakat yang sering keluar pada malam hari

untuk mengobrol sejumlah 111 orang (97,4%), buang air besar/kecil 3 orang (2,6%), dan sebagian besar masyarakat sejumlah 64 orang (56,1%) tidak pernah minum obat malaria sehingga dapat menjadi faktor resiko penularan malaria. Data perilaku masyarakat terangkum secara rinci pada tabel 4.

Tabel 4. Perilaku responden terhadap malaria di Kecamatan Mentewe Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan

No. Karakteristik	Item pilihan	Jumlah	%
1. Penyuluhan tentang malaria	Pernah	2	1,8
	Tidak pernah	122	98,2
2. Apa yang dilakukan bila mengalami demam	Diobati sendiri	22	19,3
	Lapor ke puskesmas	90	8,9
	Ke dukun	1	0,9
	Lainnya	1	0,9
3. Bila diobati sendiri apa jenis obat yang dipakai	Ramuan tradisonal	3	2,6
	Jamu	4	3,5
	Lainnya	107	93,9
4. Dari mana obat diperoleh	Warung	95	83,3
	Apotik	1	0,9
	Lainnya	16	14,0
	Tidak menjawab	2	1,8
5. Sering keluar malam	Ya	107	93,9
	Kadang-kadang	7	6,1
6. Kegiatan yang dilakukan bila keluar malam	Ngobrol	111	97,4
	Buang air besar/kecil	3	2,6
7. Yang dilakukan untuk menghindari gigitan nyamuk	Memakai kelambu	89	97,4
	Memakai obat nyamuk	3	2,6
	Repalant	22	19,3
8. Pernah diambil darah untuk malaria	Pernah	48	42,1
	Tidak pernah	66	57,9
9. Bersedia diambil darahnya bila dikatakan mengalami malaria	Ya	114	100
10. Bersedia diambil darah untuk diperiksa walaupun belum menunjukkan gejala malaria	Ya	114	100
11. Pernah minum obat pencegah malaria	Pernah	50	43,9
	Tidak Pernah	64	56,1

Pembahasan

Secara Epidemiologi, penyakit timbul akibat adanya tiga faktor penting, yaitu faktor *Host* (penjamu), factor *Agent* (penyebab), dan faktor *Environment* (lingkungan). Ketiga faktor tersebut berinteraksi secara dinamis dan saling mempengaruhi satu sama lainnya.¹² Sedangkan menurut teori Hendrik L. Blum (1974), ada empat factor yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia, yaitu faktor lingkungan, faktor perilaku, faktor pelayanan kesehatan, dan faktor genetic atau keturunan.¹³

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 79,8% penambang batubara ilegal di Kecamatan Mentewe memiliki pengetahuan yang rendah. Pengetahuan yang rendah dapat disebabkan tidak diperolehnya informasi tentang malaria dan cara pencegahannya, di mana diketahui bahwa 98,8% penambang tidak terpapar penyuluhan. Rendahnya tingkat pengetahuan penambang ini lebih tinggi dibanding hasil penelitian⁸, yaitu tingkat pengetahuan masyarakat di wilayah tambang emas Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung menunjukkan responden yang memiliki pengetahuan rendah hanya sebanyak 56,7%.⁸

Menurut¹⁵ pengetahuan tentang penyakit (termasuk malaria) merupakan salah satu tahap sebelum seseorang mengadopsi (berperilaku baru) ia harus tahu terlebih dahulu apa arti dan manfaatnya perilaku tersebut bagi dirinya atau keluarganya. Banyak anggota masyarakat di beberapa daerah endemis malaria yang menganggap masalah penyakit malaria sebagai masalah biasa yang tidak perlu dikhawatirkan dampaknya. Anggapan tersebut membuat mereka lengah dan kurang berkontribusi dalam upaya pencegahan dan pemberantasan malaria.

Di Indonesia, mendiagnosis, mengobati, dan merawat sendiri bila sakit malaria merupakan hal yang biasa. Masyarakat telah terbiasa mengkonsumsi obat-obatan yang dapat dibeli di warung-warung tanpa resep dokter. Kebiasaan ini juga terjadi di beberapa Negara endemis malaria.

WHO dalam¹⁶, 2003 mengindikasikan bahwa beberapa tempat di Afrika, *chloroquin* lebih sering dikonsumsi dari pada *aspirin* untuk mengurangi

demam dan rasa sakit. Tingkat pengetahuan penduduk tentang penyakit malaria, diukur dari beberapa pertanyaan, diantaranya mengenal gejala klinis malaria, pengetahuan cara penularan, mengenal ciri nyamuk penular, mengetahui tempat perindukan nyamuk, dan mengetahui cara mencegah penularan. Seseorang apabila dikaitkan dengan jenis pekerjaannya, akan mempunyai hubungan dengan kejadian malaria.

Sikap positif penambang batubara ilegal di Kecamatan Mentewe dalam upaya mencegah malaria sudah baik yaitu 90,4%. Hal ini masih lebih tinggi dibandingkan masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Rijali Kecamatan sirimau Kota Ambon pada tahun 2012 di mana dari 224 responden yang memiliki sikap negatif sebanyak 63 orang (28,1%) dan 161 orang (71,9%) responden yang memiliki sikap positif.¹¹

Seseorang apabila dikaitkan dengan jenis pekerjaannya, akan mempunyai hubungan dengan kejadian malaria. Ada jenis pekerjaan tertentu yang merupakan faktor risiko untuk terkena malaria misalnya pekerjaan berkebun sampai menginap berminggu-minggu atau pekerjaan menyadap karet di hutan, sebagai nelayan dimana harus menyiapkan perahu di pagi buta untuk mencari ikan di laut dan lain sebagainya. Pekerjaan tersebut akan memberi peluang kontak dengan nyamuk.¹⁵

Perilaku pekerja sebagai penambang batubara ilegal di Kecamatan Mentewe dalam upaya mencegah malaria sudah baik yaitu 91,2%. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Markani di Kecamatan Dusun Hilir Kabupaten Barito Selatan yaitu perilaku pekerja yang menginap di hutan karena pekerjaannya berisiko untuk terkena malaria tiga kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja yang tidak bekerja di hutan.¹⁴

Sosial budaya (*culture*) juga berpengaruh terhadap kejadian malaria seperti: kebiasaan keluar rumah sampai larut malam, dimana vektornya bersifat *eksofilik* dan *eksofagik* akan mempermudah kontak dengan nyamuk. Tingkat kesadaran masyarakat tentang bahaya malaria akan mempengaruhi kesiediaan masyarakat untuk memberantas malaria,

seperti penyehatan lingkungan, menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada ventilasi rumah dan menggunakan obat nyamuk.¹⁷

Faktor sosio-budaya ini merupakan faktor eksternal untuk membentuk perilaku manusia. Lingkungan sosial budaya ini erat kaitannya dengan kejadian suatu penyakit termasuk malaria.¹⁷

Kesimpulan

Pengetahuan penambang batubara ilegal di Kecamatan Mentewe tentang penyakit malaria masih kurang, sedangkan sikap dan perilaku responden terhadap malaria sudah baik.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada sejawat di Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu yang banyak mendukung untuk terselesaikannya penelitian ini. Kepala Badan Litbang Kemenkes RI, Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Kalimantan Selatan, Kepala Balitbangda Provinsi Kalimantan Selatan, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Bumbu, Kabid beserta staf P2PL Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Bumbu, Kepala Puskesmas Mantewe beserta staf dan masyarakat setempat.

Daftar pustaka

1. Rahayu, Nita, Laporan Akhir Evaluasi Pengendalian Malaria Pada Pekerja Musiman Tambang Batubara di Kecamatan Mantewe Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2013.
2. Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Bumbu. Kasus penyakit menular yang di amati menurut Kecamatan dan puskesmas. 2009
3. Marinda, I., Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Kebiasaan Masyarakat dengan Kejadian Malaria di Dusun Olas Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Goyang Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku Tahun 2010. {online}. <http://dc373.4shared.com/doc/22TiHbGr/preview.html> [diakses, 4 Agustus 2014]
4. Yahya, dkk. Pengetahuan Sikap dan Perilaku Ibu Terhadap Malaria pada Anak di Kecamatan Sungai Liat Kabupaten Bangka Tahun 2005. {online}. <http://www.litbang.depkes.go.id> [diakses 7 agustus 2014]
5. Schiffman, L. G., and Kanuk, L. L. *Consumer Behaviour*, 7th ed., Prentice Hall, Inc., Upper Saddle

River. New Jersey. 2000.

6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Provinsi Kalimantan Selatan 2007*. Jakarta. 2010.
7. Notoatmodjo.S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Melton Putra Offset. Jakarta. 1993
8. Nurdin, E. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Wilayah Tambang Emas Kecamatan IV Nagari Kabupaten Sijunjung Tahun 2011. {online}. <http://repository.unand.ac.id/17300/1/FAKTOR.pdf>[diakses 8Agustus 2014)
9. Faried, M. Hubungan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Malaria di Desa Kore Kecamatan Sanggar Kabupaten Bima Tahun 2005. {online}. www.fkm.undip.ac.id/data/index.php?action=4&idx=2813[diakses 8Agustus 2014].
10. Friariyatini. Pengaruh Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria di Kabupaten Barito Selatan Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2006. {online}. www.journal.unair.ac.id/filesPDF/KESLING-2-2-0-2.pdf[diakses 7 Agustus 2014).
11. Febriyani. Hubungan Perilaku Masyarakat dan Kondisi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Rijali Kecamatan Sirimau Kota Ambon Tahun 2012. https://www.google.co.id/webhp?hl=id&tab=ww&gws_rd=cr&ei=Y8b7U7jLM.pdf[diakses 25 Agustus 2014]
12. Page, Randy M, Cole, Galen E, Timmreck, Thomas C. *Basic Epidemiologi Methodes and Biiostatistics*, Jones and Bartlett Publishers, Health Policy, boston, London 1998
13. Muninjaya, AAGde, *Manajemen Kesehatan*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta 1999
14. Markani. Dinamika Penularan dan factor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Dusun Hilir Kabupaten Barito Selatan, Tahun 2004.
15. Pusdatin. *Malaria dan Kemiskinan*, Jurnal dan Informasi Kesehatan Nomor 3, November, Depkes RI, Jakarta 2003
16. Notoatmojo, Soekidjo. *Pengantar Ilmu Perilaku*, FKM-UI, Depok 1990
17. Depkes RI, *Pedoman Ekologi dan Aspek Perilaku Vektor*, Direktorat Jenderal PPM-PL, Departemen Kesehatan RI, Jakarta 2001