

**FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN MALARIA DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS TARUSAN
KABUPATEN PESISIR SELATAN
TAHUN 2011**

Skripsi

Diajukan ke Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas
Andalas sebagai Pemenuhan Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh :

**AFRISAL
No. BP. 07122002**



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2011**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

**Skripsi, 2 Agustus 2011
AFRISAL, No. Bp. 07122002**

**FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN MALARIA DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS TARUSAN KABUPATEN PESISIR SELATAN
TAHUN 2011**

ix+ 74 halaman, 6 tabel, 3 gambar, 8 diagram, 6 lampiran

ABSTRAK

Malaria merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi permasalahan di dunia. Di Indonesia masalah malaria mempunyai pengaruh pada angka kesakitan dan kematian. Kecamatan Tarusan merupakan salah satu wilayah endemis malaria dengan proporsi kejadian 6,2‰ pada tahun 2010 dan ini meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya 2,2‰. Tujuan penelitian adalah mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan.

Penelitian ini menggunakan desain *case control study* yang dilakukan pada 114 orang sampel, terdiri dari 57 kasus dan 57 kontrol. Variabel yang diteliti adalah tingkat pengetahuan, kondisi dinding rumah, keberadaan semak-semak, kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari dan peranan petugas kesehatan. Pengumpulan data dengan kuesioner dan diolah dengan menggunakan komputer serta dianalisis dengan uji statistik *Chi-square* (X^2), derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Hasil penelitian diketahui tingkat pengetahuan rendah lebih banyak terdapat pada kasus, sebagian besar responden ditemukan kondisi dinding rumahnya tidak rapat, dan terdapat semak di sekitar rumah, serta mempunyai kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari. Analisis bivariat yang menjadi faktor risiko adalah tingkat pengetahuan (OR = 9,636, 95% CI = 3,069-30,259), kondisi dinding rumah (OR = 19,655, 95% CI = 7,617-50,717), keberadaan semak (OR = 3,352, 95% CI = 1,377-8,159), dan kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari (OR = 2,614, 95% CI = 1,211-5,644).

Kesimpulan penelitian adalah tingkat pengetahuan rendah lebih besar pada kelompok kasus dibanding kontrol, sebagian besar rumah penderita malaria kategori dinding tidak rapat, ditemukan semak di sekitar rumah dan punya kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari. Terdapat hubungan yang bermakna pada variabel tingkat pengetahuan, kondisi dinding rumah, keberadaan semak, kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria. Disarankan kepada petugas puskesmas untuk lebih meningkatkan kegiatan penyuluhan dan sosialisasi terkait penyakit malaria dan cara pencegahannya.

Daftar Pustaka : 39 (2000-2010)

Kata Kunci : tingkat pengetahuan, malaria, faktor risiko

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah kesehatan merupakan suatu masalah yang sangat kompleks, yang saling berkaitan dengan masalah-masalah lain di luar kesehatan itu sendiri. Demikian pula pemecahan masalah kesehatan, tidak hanya dapat dilihat dari segi kesehatannya saja, tapi harus dilihat dari seluruh segi yang ada pengaruhnya terhadap masalah kesehatan tersebut. Banyak faktor yang mempengaruhi kesehatan baik kesehatan individu maupun kesehatan masyarakat. Menurut Hendrik, L. Blum ada empat faktor yang mempengaruhi kesehatan yaitu perilaku, lingkungan, keturunan dan pelayanan kesehatan. Keempat faktor tersebut disamping berpengaruh langsung kepada kesehatan, tetapi juga saling berpengaruh satu sama lainnya.¹

Menurut Jhon Gordon dengan teori segitiga epidemiologinya yang terdiri dari tiga komponen yaitu *host* (penjamu), *Agent*, dan *environment* (lingkungan), ketiga komponen ini mempunyai peranan penting dan berhubungan erat satu sama lainnya dalam proses terjadinya penyakit. Status kesehatan akan tercapai secara optimal, bila ketiga komponen tersebut secara bersama-sama mempunyai kondisi yang optimal juga. Salah satu dari komponen tersebut terganggu (tidak optimal), maka status kesehatan akan tergeser ke arah di bawah optimal.¹

Kemajuan teknologi secara tidak langsung juga dapat berpengaruh terhadap timbulnya suatu penyakit, salah satunya penyakit menular. Dewasa ini banyak penyakit menular yang telah mampu diatasi bahkan ada yang telah dapat dibasmi berkat kemajuan teknologi dalam mengatasi lingkungan biologis yang erat hubungannya dengan penyakit menular. Akan tetapi masalah penyakit menular masih tetap dirasakan oleh sebagian besar penduduk negara sedang berkembang termasuk Indonesia.²

Salah satu penyakit menular yang masih dijumpai di daerah berkembang yaitu malaria. Malaria merupakan masalah kesehatan dunia yang dapat menimbulkan dampak yang luas, dan memungkinkan sebagai penyakit *emerging* dan *re-emerging* karena adanya kasus *import* dan vektor potensial yang dapat menularkan dan menyebarkan malaria. Malaria dapat mempengaruhi angka kematian dan kesakitan bayi, anak balita dan ibu melahirkan serta dapat menurunkan produktifitas tenaga kerja. Malaria merupakan sejenis penyakit yang disebabkan oleh parasit yang dikenal dengan nama *plasmodium*. Parasit ini mempunyai empat jenis yaitu *plasmodium falciparum*, *plasmodium vivax*, *plasmodium malarie*, dan *plasmodium ovale*. Jenis parasit malaria yang sering ditemukan di Indonesia adalah *plasmodium vivax*, *falcifarum* atau campuran keduanya, sementara *plasmodium ovale* dan *malaria* hanya pernah ditemukan di Sulawesi dan Irian Jaya.^{3,4,5}

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 % pendapatan nasional, 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.^{4,6}

Di Indonesia, penyakit malaria masih endemis di beberapa wilayah. Umumnya di daerah-daerah terpencil dan sebagian penderitanya adalah golongan ekonomi lemah. Kasus malaria terbanyak dilaporkan di Kawasan Timur Indonesia, antara lain di Propinsi Papua, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Maluku, Maluku Utara, Sumatera Selatan dan Sulawesi Tenggara. Kemudian kasus malaria di Jawa-Bali terlihat berfluktuasi, pada tahun 2004 *annual parasite incidence* (API) sebesar 0,11%, pada tahun 2005 meningkat menjadi

0,23% dan menurun secara perlahan sampai tahun 2008 dengan API 0,16%.⁸ API tahun 2010 untuk Jawa-Bali adalah 0,8%, angka ini cukup tinggi bila dibandingkan dengan angka API nasional 0,3% untuk Jawa-Bali. Sedangkan angka klinis malaria di luar Jawa-Bali per 1000 penduduk selama tahun 2006 sebesar 23,98%.^{3,7,8}

Menurut survey kesehatan rumah tangga tahun 2001, terdapat 15 juta kasus malaria dengan 38.000 kematian setiap tahunnya. Diperkirakan 35% penduduk Indonesia tinggal di daerah berisiko tertular malaria. Dari 484 kabupaten/ kota yang ada di Indonesia, 338 kabupaten/ kota merupakan wilayah endemis malaria.⁹

Angka kesakitan malaria (*annual malaria incidence/AMI*) di Sumatera Barat sampai Desember 2006 sebesar 0,47 per 1000 penduduk, tahun 2007 meningkat dengan AMI 0,08. Dan untuk tahun 2008 dengan AMI 1,01. Upaya untuk mengatasi berjangkitnya malaria di Sumatera Barat, telah dilakukan dengan pokok kegiatan berupa pengobatan, pengendalian vektor serta peningkatan kemampuan para petugas dalam penanggulangan penyakit malaria, serta didukung dengan program-program yang terkait langsung dengan malaria. Namun pencapaian program malaria bervariasi pada masing-masing kabupaten/kota diseluruh Sumatera Barat.¹⁰

Di Sumatera Barat ada tiga Kabupaten yang endemis malaria pada tahun 2008 yaitu Kabupaten Kepulauan Mentawai, Kabupaten Solok Selatan dan Kabupaten Pesisir Selatan, dengan angka klinis malaria atau *Annual Malaria Incidence (AMI)* menunjukkan fluktuasi dari tahun ketahun.¹⁰

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan salah satu daerah endemis malaria di Propinsi Sumatera Barat. Jumlah kasus dari tahun 1999-2006 cenderung menurun, namun tahun 2007 jumlah kasus meningkat yaitu mencapai 1.396 kasus (AMI=3,3‰), pada tahun 2008 menurun yaitu 921 kasus (AMI=2,1‰) dan pada tahun 2009 kembali meningkat dengan jumlah kasus 983 kasus (AMI=2,3‰).¹¹

Kecamatan Tarusan termasuk kedalam kategori endemis malaria, bahkan disebut sebagai kecamatan dengan terbanyak desa sebagai kantong malaria, yaitu Pulau Karam, Gurun Panjang dan Nanggalo. Faktor geografis sangat mendukung sebagai tempat hidup nyamuk *Anopheles* vektor malaria, karena disamping daerah pantai yang mempunyai banyak genangan air payau (lagun) juga daerah pegunungan dan daerah pertanian (banyak rawa dan sawah). Jumlah kasus malaria pada tahun 2010 yaitu 201 kasus dari 5976 kepala keluarga (jumlah penduduk 32.180) dengan proporsi kejadian 6,2‰ dan ini meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya 2,2‰. Jumlah kasus tertinggi terdapat pada desa Pulau Karam sebesar 38 kasus dan ini memuncaknya pada Bulan Mei, kemudian diikuti dengan desa Nanggalo dan Desa Sako.^{11,12}

Hasil studi pendahuluan peneliti pada tanggal 24 Mei 2011 menyebutkan bahwa sekitar 80% responden mempunyai pengetahuan tinggi, 60% dinding rumah responden terbuat dari papan, keberadaan semak-semak disekitar rumah, kebiasaan keluar rumah pada malam hari dan sedikit sekali peranan petugas kesehatan dalam hal pengendalian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian malaria di Wilayah kerja Puskesmas Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2011.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui Faktor resiko apakah yang berhubungan dengan kejadian malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2011?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian malaria di Wilayah kerja Puskesmas Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2011

1.3.2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi kasus dan kontrol berdasarkan tingkat pengetahuan responden di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011
- b. Mengetahui distribusi frekuensi kasus dan kontrol berdasarkan kondisi dinding rumah responden di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011
- c. Mengetahui distribusi frekuensi kasus dan kontrol berdasarkan keberadaan semak sekitar perkarangan rumah di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011
- d. Mengetahui distribusi frekuensi kasus dan kontrol berdasarkan kebiasaan responden berada di luar rumah pada malam hari di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011
- e. Mengetahui distribusi frekuensi kasus dan kontrol berdasarkan peranan petugas kesehatan terkait penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011
- f. Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan masyarakat dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011
- g. Mengetahui hubungan antara kondisi dinding rumah dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011
- h. Mengetahui hubungan antara keberadaan semak dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011
- i. Mengetahui hubungan antara kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011
- j. Mengetahui hubungan antara peranan petugas kesehatan terhadap kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan tahun 2011.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Teori

- a. Memperluas khazana ilmu pengetahuan dan pola pikir baik penulis maupun pembaca khususnya tentang malaria
- b. Sebagai bahan masukan untuk penelitian lebih lanjut dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan.
- c. Sebagai literatur bagi Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Andalas

1.4.2. Praktis

Sebagai bahan masukan atau informasi bagi Puskesmas Tarusan dan Dinas Kesehatan Kabupaten Pesisir Selatan untuk kegiatan pencegahan dan menurunkan angka kejadian malaria.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa :

- 6.1.1. Tingkat pengetahuan rendah lebih banyak pada kasus dibanding kontrol di wilayah kerja Puskesmas Tarusan
- 6.1.2. Sebagian besar pada kelompok kasus tidak rapat konstruksi dinding rumahnya di wilayah kerja Puskesmas Tarusan
- 6.1.3. Pada umumnya pada kelompok kasus ditemukan semak disekitar rumahnya di wilayah kerja Puskesmas Tarusan
- 6.1.4. Sebagian besar dari kasus mempunyai kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari di wilayah kerja Puskesmas Tarusan
- 6.1.5. Sebagian kecil dari penderita malaria yang menyatakan di lokasi penelitian ada peranan petugas kesehatan tentang malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan
- 6.1.6. Terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan. Orang dengan pengetahuan rendah mempunyai risiko 9,636 kali lebih besar untuk menderita malaria dibanding dengan orang pengetahuan tinggi.
- 6.1.7. Terdapat hubungan yang bermakna antara kondisi dinding rumah dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan. Orang dengan kategori dinding rumah tidak rapat mempunyai risiko 19,65 kali lebih besar untuk tertular malaria dibanding dengan orang yang kategori dinding rumah yang rapat.
- 6.1.8. Terdapat hubungan yang bermakna antara keberadaan semak-semak di sekitar rumah dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan. Orang yang ditemukan

semak di sekitar rumahnya berisiko 3,352 kali lebih besar untuk tertular malaria dibanding dengan orang yang tidak ditemukan semak di sekitar rumahnya.

- 6.1.9. Terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan. Orang yang mempunyai kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari tanpa memakai pakaian pelindung mempunyai risiko untuk terkena malaria 2,614 kali lebih besar dibanding orang yang tidak mempunyai kebiasaan ke luar rumah pada malam hari.
- 6.1.10. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara peranan petugas kesehatan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Tarusan

6.2. Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan dari penelitian ini maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut :

- 6.2.1. Kepada pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Pesisir Selatan diharapkan untuk lebih meningkatkan promosi kesehatan dari berbagai bentuk komponennya agar masyarakat mendapatkan informasi sehingga mampu untuk melakukan upaya pencegahan untuk diri mereka sendiri termasuk pencegahan terhadap malaria
- 6.2.2. Kepada petugas kesehatan Puskesmas Tarusan diharapkan dapat memberikan penyuluhan yang aplikatif, sehingga kegiatan berlangsung tidak hanya tatap muka dalam penyampaian materi, akan tetapi diikuti dengan contoh nyata , bisa dengan menggunakan alat peraga dan memberikan keterampilan khusus kepada masyarakat untuk mampu melakukan upaya pencegahan terhadap penyakit malaria misalnya memberikan penyuluhan tentang pentingnya rumah dengan kondisi yang baik dan halaman bersih dari semak-semak yang memungkinkan tempat belindungnya nyamuk.

6.2.3. Kepada peneliti yang selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian berikutnya dengan menggunakan desain kohort untuk memastikan apakah faktor risiko yang sudah diteliti ini memang berhubungan atau tidak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kasjono, Heru Subris dan Heldi B. Kristiawan. Intisari Epidemiologi. Jogjakarta: Mitra Cendikia; 2008
2. Noor, Nur Nasry. Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular. Jakarta: Rineka Cipta; 2006.
3. Departemen Kesehatan RI, Riset Penelitian Dasar (RISKESDAS), Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta : Depkes RI; 2010
4. Senior. Waspadai Penyakit Akibat Pemanasan Global. Dari [http:// www. Hot Topic](http://www.HotTopic). [16 Februari 2011]
5. Departemen Kesehatan RI, Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (KLB), Ditjen PP-PL, Jakarta: Depkes RI; 2007
6. Hans. Imcf Mengajak Masyarakat Indonesia Pedulia Malaria. 2010. dalam <http://www.nttonlinenews.com/ntt/index.php?view=article&catid>. [03 januari 2011]
7. Departemen Kesehatan RI, Pedoman Penemuan Penderita, Ditjen PP-PL, Jakarta: Depkes RI; 2007
8. Harianto, P.N. Agung Nugroho dan Carta A. Gunawan. Malaria dari Molekuler ke klinis. Jakarta: EGC; 2010.
9. Departemen kesehatan RI, Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia, Ditjen PP-PL, Jakarta: Depkes RI; 2008
10. Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Barat, Profil Kesehatan 2008, Sumatera Barat; 2009
11. Dinas Kesehatan Kabupaten Pesisir Selatan, Buletin Epidemiologi, edisi April 2010
12. Laporan bulanan Puskesmas Tarusan, Pengobatan dan Penemuan Penderita Malaria di Puskesmas Tarusan; 2010
13. Soemirat, J. Kesehatan Lingkungan. Bandung: Gajah Mada University Press; 2004
14. Harijanto P.N, Malaria, Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Penanganan, Jakarta: EGC; 2000
15. Natadisastra, Djaenudin dan Ri 72 .goes. 2009. Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang. Jakarta: EGC
16. Departemen Kesehatan RI, Pedoman Sistem Kewaspadaan Dini dan Penannggulangan Kejadian Luar Biasa Malaria (KLB), Ditjen PP-PL, Jakarta: Depkes RI, 2006
17. Gandahusada, S. Dkk. Parasitologi Kedokteran Edisi ke tiga, Jakarta : Balai Penerbit FKUI; 2002

18. Prabowo, A. Malaria “ Mencegah dan Mengatasinya”, Jakarta : Puspa Swara ; 2007
19. Departemen Kesehatan R.I, Epidemiologi Malaria, Ditjen PP-PL, Jakarta: Depkes RI, 2008
20. Nadesul, Hendrawan. Penyebab, Pencegahan Dan Pengobatan Malaria. Jakarta : Puspa Swara;1996.
21. Departement Kesehatan RI, Surveilans Malaria. Jakarta : Depkes RI; 2008
22. Departemen kesehatan RI, Pedoman Pemberantasan Vektor, Ditjen PP-PL, Jakarta : Depkes RI ; 2006
23. Day 1998. Nyamuk Penular Malaria, Dalam Jurnal Data dan Informasi Kesehatan, Pusdatin, Depkes RI, Jakarta; 2003
24. Hayati. F, Wahyuningsih, N.E (2008) . Hubungan Kondisi Fisik Rumah, lingkungan Sekitar Rumah dan Praktik Pencegahan dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Pangandaran Kabupaten Ciamis; 2007
25. Yatim, F. Macam-macam penyakit menular dan cara pencegahannya, Jakarta : 2007
26. Erdinal, Susana D, Wulandari R A, faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria di kecamatan kampar kiri tengah kabupaten kampar 2005/2006 ; Dari <http://www.Digilib.ui.edu/abstrakpdf> [06 Desember 2010]
27. Budiarjo S, hubungan faktor lingkungan fisik rumah dan praktik pencegahan dengan kejadian malaria di Puskesmas Girimulyo II Kabupaten Kulon Progo Propinsi DIY, dari <http://www.ekologi.litbang.depkes.go.id> [03 januari 2011]
28. Notoatmojo, S. Ilmu Kesehatan Masyarakat, Jakarta: Rineka Cipta;2003
29. Pusdatin. *Malaria dan Kemiskinan*, Jurnal dan Informasi Kesehatan Nomor 3, November, Depkes RI, Jakarta 2003
30. Widaryani T, Alternatif Program Pemberantsa Malaria di Daerah Endemis di Kabupaten Toitoli Propinsi Sulawesi Tengah, Thesis, dari <http://www.jiptunair-gdl>. [12 Februari 2011]
31. Zomarita (2009) . Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Malaria pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Mapaddegat Kepulauan Mentawai Tahun 2009. Skripsi Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas Padang; 2009
32. Susanna. Dinamika Penularan Malaria di Ekosistem Persawahan, Perbukitan dan Pantai (Studi di Kabupaten Jepara, Purwokerto dan Kota Batam), Disertasi, Program Doktor, IKM. PS-FKM-UI, Depok; 2005

33. Masra, Ferizal. Hubungan Tempat Perindukan Nyamuk dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Teluk Betung Barat Kota Bandar Lampung, Thesis Program Pasca Sarjana, FKM-UI Depok; 2002
34. Tentrem, Susi Roestyati Talib. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Malaria pada Ibu Hamil di Puskesmas Sentani Jayapura Papua. Tesis Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada Jogjakarta; 2007
35. Sastroastomo S & Sofyan Ismael, Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis, Edisi ke-3, Jakarta : Sagung Seto ; 2008.
36. Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi. Metode Penelitian Survei. Jogjakarta: LP3ES; 1987
37. Notoadmojo,S. Ilmu Kesehatan Masyarakat, Jakarta : Rineka Cipta ; 2003
38. Hustache S, Nacher M, Djossou F, Carme B. *Malaria risk factors in Amerindian Children in French Guinea*. Am. J. Trop. Med. Hyg., 76 (4), 2007, pp.619-625
39. Notoatmojo, S. Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta ;2003