

**ANALISIS DETERMINAN SOSIAL KESEHATAN DENGAN KEJADIAN
MALARIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUPUT**

*SOCIAL DETERMINANTS OF MALARIA IN THE WORKING AREA OF PUPUT PUBLIC
HEALTH SERVICES, WEST BANGKA*

Vini Aristianti¹, Najmah², Rini Mutahar²

¹Alumni Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

²Staf Pengajar Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Email : viniaristianti@gmail.com

ABSTRACT

Background : *Malaria is a preventable and curable disease and yet more than one million people die from it each year. It is a disease that significantly affects the poor who have economic, social and educational deprivation. Malaria is also a disease that flourishes in conditions of crisis and population displacement (Oxfam, 2008). The Working Area of Puput Public Health Services is an high malaria-endemic area with API 43.92 ‰ in 2011 and was the highest in the west Bangka district. The purpose of this study was to determine the major social determinants of health as risk factors of malaria occurrence in the working area of puput Public Health Services at west Bangka district in 2012.*

Methods: *The design of this study was the unmatched case control with population based case-control and purposive sampling, respondents consisted of 58 cases and 58 controls selected from the reported malaria positive patients based on laboratory test results in puput Public Health Services in 2012. Data processed with SPSS 19 program. The statistical analysis was carried out by the chi-square test and logistic regression: a p-value of less than 0.05 was considered to be statistically significant.*

Result : *Variable that were associated with incidence of malaria is housing conditions ($p < 0,001$), Environmental conditions ($p < 0,001$), working conditions ($p = 0,001$), habits going out at night ($p < 0,001$), malaria prevention behaviors ($p < 0,001$), health services ($p = 0,007$) and migration ($p = 0,004$). There was no association between socioeconomic ($p = 0,266$) with incidence of malaria. Logistic regression analysis showed that the variables that are risk factors for malaria is the habit of going out at night (adjusted OR: 6,7; 95% CI: 1,6-28,4), environmental conditions (adjusted OR: 5,6; 95% CI: 1,2-25,5) and malaria prevention behaviors (adjusted OR: 4,1; 95% CI: 1,4-11,9).*

Conclusion : *Improve malaria control with increase education, use of insecticidal nets by people at risk, indoor residual spraying (IRS) with insecticide to control the vector mosquitoes, and policy on the provision of malaria drug to prevention in immigrant population. health insurance that covers immigrants.*

Keyword: *malaria, social determinants of health, social determinants of malaria, Puput west Bangka*

ABSTRAK

Latar Belakang : Malaria adalah penyakit yang dapat dicegah dan disembuhkan namun lebih dari satu juta orang meninggal karena malaria setiap tahun. Malaria adalah penyakit yang secara signifikan berpengaruh pada orang miskin yang mengalami kekurangan ekonomi, sosial dan pendidikan. Malaria juga merupakan penyakit yang tumbuh subur pada keadaan krisis dan perpindahan penduduk (Oxfam, 2008). Wilayah kerja puskesmas puput merupakan daerah endemis tinggi malaria dengan API 43,92‰ pada tahun 2011 dan merupakan yang tertinggi di kabupaten bangka barat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besar faktor risiko determinan sosial kesehatan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Puput Kabupaten Bangka Barat Tahun 2012.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode kasus kontrol tidak berpasangan, dengan besar sampel kelompok kasus 58 responden dan kontrol 58 responden, yang diambil berdasarkan populasi dengan teknik pengambilan sampel purposive dari data hasil pemeriksaan darah malaria pasien pada puskesmas puput tahun 2012. Data diolah dengan program SPSS 19 dan dilakukan analisis univariat, bivariat dan multivariate dengan α : 0,05.

Hasil Penelitian : Variabel yang ternyata berpengaruh dengan kejadian malaria adalah kondisi rumah ($p < 0,001$), kondisi lingkungan luar rumah ($p < 0,001$), kondisi lingkungan kerja ($p = 0,001$), kebiasaan keluar rumah pada malam hari ($p < 0,001$), perilaku pencegahan malaria ($p < 0,001$), pelayanan kesehatan ($p = 0,007$) dan migrasi ($p = 0,004$). Tidak ada hubungan yang bermakna antara status sosial ekonomi dengan kejadian malaria ($p = 0,266$). Analisis regresi logistik berganda menunjukkan bahwa variabel yang merupakan faktor risiko malaria adalah kebiasaan keluar rumah pada malam hari (*adjusted OR*: 6,7; 95% CI: 1,6-28,4), kondisi lingkungan luar rumah (*adjusted OR*: 5,6; 95% CI: 1,2-25,5) dan perilaku pencegahan malaria (*adjusted OR*: 4,1; 95% CI: 1,4-11,9).

Kesimpulan : Pengendalian malaria baik penyuluhan maupun penyemprotan (IRS) harus lebih ditingkatkan pada wilayah yang sangat berisiko sebagai tempat perkembangbiakan dan peristirahatan nyamuk *anopheles* sebagai vektor malaria. Dibuat kebijakan mengenai penduduk pendatang yang berasal dari luar Provinsi Bangka Belitung agar diberikan obat pencegahan malaria dan informasi mengenai malaria sebelum memasuki Provinsi Bangka Belitung, karena Bangka Belitung merupakan daerah endemis malaria. Serta jaminan kesehatan yang juga mencakup pendatang / imigran.

Kata Kunci : malaria, determinan sosial kesehatan, determinan sosial malaria, Puput Bangka Barat

PENDAHULUAN

Malaria adalah penyakit yang mengancam kehidupan yang disebabkan oleh parasit dari spesies *plasmodium* yang ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang terinfeksi. Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi sasaran prioritas komitmen global dalam *Millenium Development Goals* (MDGs) yang dideklarasikan oleh 189 negara anggota PBB pada tahun 2000. Sekitar 3,3 milyar orang (setengah dari populasi dunia) berisiko terkena malaria pada tahun 2010, dengan CFR (*case fatality rate*) sebesar 0,3%.

Di Indonesia terdapat 544.470 kasus malaria (WHO 2010). Dan masih terjadi disparitas penyakit malaria antar provinsi dan Kabupaten di Indonesia.¹ Malaria umumnya merupakan penyakit di daerah terpencil, sulit dijangkau dan banyak ditemukan di daerah miskin atau sedang berkembang. Provinsi Kep. Bangka Belitung merupakan salah satu provinsi dengan API diatas rata-rata API nasional. Kabupaten Bangka Barat merupakan salah satu daerah endemis malaria, dimana setiap tahun kasus malaria selalu ada, dengan kategori API tinggi yaitu sebesar 8,62 ‰ pada tahun 2011.²

Wilayah kerja Puskesmas Puput memiliki API tertinggi untuk Kabupaten Bangka Barat yaitu sebesar 43,92 ‰.² Hasil penelitian Ernawati *et al*,³ menunjukkan Faktor individu (pengetahuan, persepsi, penggunaan kelambu, penggunaan obat anti

nyamuk, penggunaan kawat kassa, penutup tubuh, aktivitas ke luar rumah malam dan pekerjaan) merupakan faktor risiko malaria, faktor lingkungan perumahan (kondisi perumahan, lingkungan perindukan nyamuk, pemeliharaan ternak dan jarak rumah dengan perindukan nyamuk) merupakan faktor risiko malaria.³

Di India, Yadav *et al*,⁴ menemukan bahwa kejadian malaria tiga kali lebih besar pada komunitas Meghwal dibandingkan dengan komunitas Rajput, migrasi masuk dari penduduk asli pengimpor malaria ditemukan menjadi penyebab utama kejadian malaria lebih banyak di masyarakat terbelakang.⁴ Penelitian di Negara Asia Tenggara oleh Honrado *et al*,⁵ yang menunjukkan bahwa semakin dekat tempat tinggal dan tempat kerja dengan tempat perkembangbiakan nyamuk (*breeding place*), semakin tinggi risiko terkena malaria.⁵

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis determinan sosial kesehatan terhadap kejadian malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Puput Kabupaten Bangka Barat Tahun 2012.

BAHAN DAN CARA PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol tidak berpasangan (*unmatched case control*) atau *retrospective study*. Dengan kasus kontrol berdasarkan populasi dan teknik pengambilan sampel purposive. Analisis yang dilakukan yaitu analisis univariat, analisis

bivariat dan multivariat dengan uji Regresi Logistik Ganda dengan power 80% pada tingkat kemaknaan 95%. Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut: (Schlesselman, 1982)

$$n = \frac{2\bar{p}\bar{q}(z_{\alpha} + z_{\beta})^2}{(p_1 - p_o)^2}$$

Dengan keterangan :

- n = Ukuran sampel
- $Z_{\alpha} = 1,96$ (dua arah)
- $Z_{\beta} = 0,84$
- $\bar{p} = 1/2 (p_1 + p_o)$
- $\bar{q} = 1 - \bar{p}$
- p_o = Proporsi terpapar pada kelompok Kontrol yang diketahui
- $p_1 = p_o R / [1 + p_o(R-1)]$
- R = odds ratio (OR)

Nilai Odd Rasio berbagai faktor risiko berdasarkan hasil penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut :

Tabel 1.
Nilai Odds Ratio Faktor Risiko Malaria

Faktor Risiko	OR	P _o	n
Dinding rumah (Babba, 2007)	5,14	0,18	29
kandang hewan besar (Babba, 2007)	3,17	0,34	50
Pemasangan Kasa Ventilasi Rumah (Babba, 2007)	3,71	0,3	39
keluar rumah malam hari (Babba, 2007)	4,09	0,14	46
Kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk (Husin, 2007)	3,43	0,34	44
Pekerjaan (Babba, 2007)	42	0,01	25
Menggunakan kelambu (husin, 2007)	5,82	0,22	24
Genangan air (Harmendo, 2008)	3,1	0,32	52
Penghasilan (Babba, 2007)	4,32	0,31	32

Dari perhitungan besar sampel menggunakan rumus diatas dengan power 80%, $\alpha = 0,05$ hipotesis dua arah dan OR 3,1 – 42, diperoleh sampel terkecil 24 dan sampel

terbesar 52. Dengan demikian, responden dalam penelitian ini sebanyak 52 kasus dan 52 kontrol.

Berdasarkan perhitungan diatas diketahui bahwa jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 52 orang, tetapi untuk mengatasi sampel yang *drop out* ketika penelitian, maka jumlah sampel ditambah dengan menggunakan rumus berikut (Sastroasmoro,2002)

$$n^1 = \frac{n}{(1 - f)}$$

Keterangan :

- n^1 = Jumlah sampel sebenarnya
- n = Jumlah sampel awal
- f = Perkiraan *drop out* 10%

Berdasarkan rumus tersebut, maka dapat dilakukan perhitungan berikut ini:

$$n^1 = \frac{52}{(1 - 0,1)}$$

$$n^1 = 57,77 \text{ orang}$$

Sampel sebenarnya dalam penelitian ini berjumlah 58 Kasus dan 58 Kontrol. Jadi total sampel / responden dalam penelitian ini adalah 116 orang. Kasus diambil dari pelayanan kesehatan yaitu pasien yang dinyatakan positive malaria dari hasil tes sediaan darah laboratorium, kontrol adalah tetangga kasus yang bebas malaria / tidak terkena malaria. Variabel independen terdiri dari kondisi rumah, kondisi lingkungan luar rumah, status sosial ekonomi, kondisi lingkungan kerja, kebiasaan keluar rumah pada malam hari, perilaku pencegahan malaria, pelayanan kesehatan, dan migrasi, dengan variabel dependen kejadian malaria.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Untuk lebih jelas karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 2.
Perbandingan Sosial Demografi Antara Kelompok Kasus dan Kelompok Control

Karakteristik	Kasus (n=58)		Kontrol (n=58)	
	n	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	40	69,0	31	53,4
Perempuan	18	31,0	27	46,6
Umur				
15-24	15	25,9	17	29,3
25-34	25	43,1	24	41,4
35-44	8	13,8	6	10,3
≥ 45	10	17,2	11	19,0
Rata-rata ± SD	31,2±10,7		31,4±12,2	
Migrasi				
Ya (Pendatang)	52	89,7	38	65,5
Tidak (Penduduk Bangka)	6	10,3	20	34,5
Penghasilan Rata-Rata Keluarga Perbulan				
Dibawah UMR (<1.322.500,-)	31	53,4	14	24,1
Diatas UMR (≥1.322.500,-)	27	46,6	44	75,9
Rata-rata ± SD	1.489.656 ±1.077.430		1.792.241 ±756.945	
Pendidikan				
≤ SMP	47	81,0	43	74,1
>SMP	11	19,0	15	25,9
Pekerjaan				
Tidak Bekerja	1	1,7	3	5,2
Ibu Rumah Tangga	11	19	25	43,1
PNS/Pegawai	2	3,4	1	1,7
Wiraswasta/dagang	5	8,6	3	5,2
Buruh (Tambang Timah)	35	60,3	24	41,4
Petani	1	1,7	1	1,7
Ojek Speedboat / Nelayan	3	5,2	1	1,7

Sebagian besar responden dalam kelompok kasus yaitu 69% berjenis kelamin laki-laki, begitu juga dengan kelompok kontrol sebesar 53,4% responden kelompok kontrol berjenis kelamin laki-laki. Rata-rata umur responden pada kelompok kasus 31,2 tahun dengan umur termuda 16 tahun dan tertua 55 tahun, ini tidak berbeda jauh dengan rata-rata umur responden pada kelompok kontrol yaitu 31,4 tahun dengan umur termuda 15 tahun dan tertua 69 tahun. Sebesar 89,7% kelompok kasus adalah pendatang yang berpindah ke daerah endemis malaria, begitu juga dengan kelompok kontrol sebagian besar 65,5% merupakan pendatang yang berpindah ke daerah endemis malaria. Pendatang ini berasal dari berbagai daerah dari Buton, Sulawesi Tenggara, Sulawesi, Semarang, Jawa Barat, Jawa, Palembang, dan Lampung. Sebesar 81% tingkat pendidikan kelompok

kasus adalah lebih rendah sama dengan SMP, 74,1% tingkat pendidikan kelompok kontrol juga lebih rendah sama dengan SMP. Sebagian besar (60,3%) pekerjaan responden pada kelompok kasus adalah buruh pada tambang timah, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar (43,1%) adalah ibu rumah tangga.

Penghasilan rata-rata perbulan keluarga pada kelompok kasus sebesar Rp.1.489.656,- dengan penghasilan terendah sebesar Rp. 200.000,- dan penghasilan tertinggi sebesar Rp. 6.000.000,-. Sedangkan untuk kelompok kontrol rata-rata penghasilan keluarga perbulan sebesar Rp. 1.792.241,- dengan penghasilan terendah sebesar Rp. 200.000,- dan penghasilan tertinggi sebesar Rp. 4.000.000,-.

Tabel 3.
Hasil Analisis Regresi Logistik Antara Variabel Potensial dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Puput Tahun 2012

Covariat	OR	P-value	OR*	P-value*
Kebiasaan Keluar Malam	19,1	<0,001	6,7*	0,010*
Kondisi Lingkungan Luar Rumah	14,5	<0,001	5,6*	0,026*
Perilaku pencegahan malaria	6,7	<0,001	4,1*	0,010*
Kondisi Lingkungan Kerja	4,4	0,001	2,4*	0,120*
Migrasi	4,6	0,004	1,8*	0,477*
Kondisi Rumah	8,4	<0,001	1,4*	0,683*
Pelayanan Kesehatan	3,6	0,007	0,6*	0,380*

*Dikontrol oleh variabel diatas satu samalain (hasil regresi logistik berganda)

Hasil analisis regresi logistik ganda menunjukkan variabel yang secara bermakna merupakan faktor risiko malaria adalah kebiasaan keluar rumah malam hari, kondisi lingkungan luar rumah dan perilaku pencegahan malaria. variabel kondisi rumah, kondisi lingkungan kerja, pelayanan kesehatan, dan migrasi tidak terbukti sebagai faktor risiko kejadian malaria, namun keempat variabel ini merupakan konfounding.

PEMBAHASAN

Kondisi rumah, dari hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kondisi rumah dengan kejadian malaria ($p = <0,001$), dan orang yang tinggal pada kondisi rumah yang kurang baik mempunyai risiko terkena malaria 8 kali lebih besar dibanding dengan orang yang tinggal dengan kondisi rumah yang baik. Namun hasil regresi logistik ganda menunjukkan kondisi rumah bukan faktor risiko malaria namun merupakan variabel konfounding yang keberadaannya meningkatkan risiko variabel migrasi sebesar 1,8 (100%) dan menurunkan risiko variabel kebiasaan keluar malam sebesar 0,9 (11,5%). Hal ini dipengaruhi karena sebagian besar responden adalah penduduk pendatang (migrasi) yang tinggal pada *camp-camp* dipinggir pantai yang mana *camp-camp* ini biasanya terbuat dari terpal atau papan, dengan lantai pasir pantai atau semen dan atap rumbia tanpa plafon/ langit-langit yang merupakan kategori kondisi

rumah yang kurang baik dan berpotensi besar untuk masuknya nyamuk untuk beristirahat dan mencari darah. Hasil penelitian Ernawati *et al.*,³ menyatakan bahwa makin tidak baik kondisi perumahan, semakin besar risiko individu yang tinggal dirumah tersebut untuk terinfeksi malaria.³ Laporan WHO *dalam* Pusdatin,⁶ menyatakan bahwa ketidaklengkapan rumah diantaranya dinding rumah tidak rapat akan menyebabkan nyamuk masuk, beristirahat, dan menggigit manusia dalam rumah. Rumah dengan konstruksi yang baik dapat mengurangi kontak nyamuk dengan manusia sehingga memperkecil risiko penyakit yang ditularkan oleh nyamuk, sekalipun disekitar rumah tersebut terdapat perindukan nyamuk.⁶

Kondisi lingkungan luar rumah, hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kondisi lingkungan luar rumah dengan kejadian malaria ($p = <0,001$), dan orang yang kondisi lingkungan rumahnya berisiko yaitu sekitar pantai, rawa-rawa, bekas galian timah (*kolong*), genangan air, mempunyai risiko terkena malaria 15 kali lebih besar dibanding dengan orang yang kondisi lingkungan luar rumahnya tidak berisiko (daerah pemukiman penduduk, jauh dari pantai, rawa-rawa dan bekas galian timah). Dan hasil regresi logistik ganda menunjukkan bahwa kondisi lingkungan luar rumah merupakan faktor risiko kejadian malaria, orang yang tinggal dengan kondisi lingkungan luar rumah yang

berisiko, mempunyai risiko 6 kali lebih besar untuk terkena malaria dibandingkan orang yang tinggal dengan lingkungan luar rumah yang tidak berisiko, setelah variabel yang lain dikontrol. Hal ini seperti yang dituliskan dalam penelitian Sarumpaet *et al.*,⁷ juga membuktikan bahwa terdapat hubungan antara adanya tempat perkembangbiakan (*breeding place*) nyamuk dengan kejadian malaria OR=5,1 (IK 95%: 2,4-10,8).⁷

Status sosial ekonomi, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status sosial ekonomi dengan kejadian malaria ($p = 0,266$), hal ini karena tempat penelitian merupakan daerah endemis malaria dengan angka kejadian malaria yang tinggi setiap tahunnya sehingga tidak memandang status sosial ekonomi untuk terkena malaria, seperti yang ditunjukkan dari hasil penelitian ini faktor yang paling dominan adalah perilaku (baik kebiasaan keluar rumah malam hari dan perilaku pencegahan malaria) serta kondisi lingkungan luar rumah. Hal ini sesuai dengan penelitian Munawar,⁸ yang juga mengatakan bahwa tingkat status sosial menunjukkan hubungan yang tidak bermakna.⁸

Kondisi lingkungan kerja, hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kondisi lingkungan kerja dengan kejadian malaria ($p = 0,001$), dan orang yang bekerja pada kondisi lingkungan kerja yang berisiko (daerah lubang bekas galian timah (*kolong*), rawa-rawa, hutan, pantai), 4 kali lebih berisiko untuk terkena malaria daripada orang yang bekerja pada kondisi lingkungan kerja yang tidak berisiko (dalam gedung). Namun hasil regresi logistik menunjukkan kondisi lingkungan kerja bukan merupakan faktor risiko malaria setelah dikontrol variabel lain (OR: 2,4; IK 95%: 0,8-7,0), tetapi kondisi kerja merupakan konfounding yang keberadaannya dapat meningkatkan risiko variabel kondisi rumah sebesar 0,2 (18,1%), kondisi lingkungan luar rumah sebesar 1 (22,8%), dan menurunkan risiko variabel kebiasaan keluar malam sebesar 3 (31,2%), pelayanan kesehatan

sebesar 0,1 (14%), serta migrasi sebesar 0,3 (15,1%). Penelitian di negara asia tenggara oleh Honrado *et al.*,⁵ yang menunjukkan bahwa semakin dekat tempat tinggal dan tempat kerja dengan tempat perkembangbiakan nyamuk (*breeding place*), semakin tinggi risiko terkena malaria.⁵ Raphael dan Mikkonen dalam The Canadian Fact mengatakan bahwa kondisi kerja merupakan determinan sosial kesehatan yang penting karena sebagian besar waktu yang kita habiskan ada di tempat kerja kita. Orang yang paling rentan terhadap masalah kesehatan yang rendah (buruk) adalah karena pendapatan dan juga pendidikan mereka yang rendah yang mana paling mungkin untuk mengalami kondisi kerja yang merugikan (SDH, The Canadian Facts, 2010).

Perilaku pencegahan malaria, berdasarkan hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa perilaku pencegahan malaria berhubungan dengan kejadian malaria ($p = <0,001$) dan orang yang tidak melakukan pencegahan terhadap gigitan nyamuk atau malaria mempunyai risiko 7 kali lebih besar untuk terkena malaria dibandingkan dengan orang yang secara rutin melakukan pencegahan terhadap gigitan nyamuk atau malaria. Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa perilaku pencegahan malaria adalah faktor risiko kejadian malaria setelah semua variabel yang lain dikontrol, orang yang tidak melakukan pencegahan terhadap gigitan nyamuk dan malaria mempunyai risiko terkena malaria 4 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang melakukan pencegahan terhadap gigitan nyamuk dan malaria setelah semua variabel yang lain dikontrol. Hal ini senada dengan studi di Thailand yang menunjukkan bahwa risiko terkena penyakit malaria meningkat 19 kali lebih besar bagi mereka yang hidup dalam kondisi perumahan yang buruk dan tidak menggunakan kelambu secara teratur dibandingkan mereka yang tinggal di rumah yang baik dan menggunakan kelambu secara teratur.⁵

Kebiasaan Keluar malam hari, hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa kebiasaan keluar rumah malam hari berhubungan dengan kejadian malaria ($p = <0,001$) dan orang yang mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari 19 kali lebih berisiko untuk terkena malaria dari pada orang yang tidak mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa kebiasaan keluar rumah pada malam hari adalah faktor risiko yang paling dominan untuk kejadian malaria, orang yang mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari dan/ataupun kebiasaan mandi di sungai dan bekas galian timah di hutan pada malam hari mempunyai risiko terkena malaria 7 kali lebih besar dibanding dengan orang yang tidak mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari dan/ataupun kebiasaan mandi di sungai dan bekas galian timah di hutan pada malam hari setelah semua variabel yang lain dikontrol. Hal ini senada dengan hasil penelitian Babba,⁹ di Jayapura yang mengatakan ada hubungan yang bermakna antara responden yang biasa keluar rumah malam hari dengan kejadian malaria ($p = <0,001$), orang yang biasa keluar rumah pada malam hari mempunyai risiko 5,54 kali menderita malaria daripada orang yang tidak pernah keluar rumah malam hari (IK 95%: 2.37 – 12,98) setelah dikontrol.⁹

Pelayanan kesehatan, hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa pelayanan kesehatan berhubungan secara bermakna dengan kejadian malaria ($p = 0,007$) dan orang dengan dukungan pelayanan kesehatan yang rendah berisiko 4 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan orang dengan dukungan pelayanan kesehatan yang tinggi. Pada hasil analisis multivariat pelayanan kesehatan bukan merupakan faktor risiko kejadian malaria, namun merupakan faktor protektif yang mana pelayanan kesehatan yang rendah dapat menurunkan risiko kejadian malaria sebesar 0,4 kali setelah semua variabel yang lain dikontrol. Hal ini

karena memang sebagian besar kelompok kasus (77,6%) dan kelompok kontrol (79,1%) mengatakan bahwa mereka tidak mendapatkan penyuluhan tentang malaria dan 55,2% responden tidak mendapatkan penyemprotan pada rumah dan lingkungannya, yang mana hal ini menempatkan sebagian besar responden ini pada kelompok dengan dukungan pelayanan kesehatan yang rendah dan membuat pelayanan kesehatan bukan merupakan faktor risiko malaria. Hal ini sesuai dengan penelitian Munawar,⁸ yang mengatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara pelayanan kesehatan dengan kejadian malaria.⁸ Pelayanan kesehatan adalah variabel konfounding yang keberadaannya menambah risiko variabel migrasi sebesar 0,3 (16,5%). Hal ini karena sebagian besar responden yang tinggal dipinggir pantai adalah pendatang (migran) yang akses ke pelayanan kesehatannya jauh, sebagian mengatakan tidak mendapatkan penyuluhan dan penyemprotan (IRS), informasi dari petugas kesehatan mengatakan penyuluhan pernah dilakukan. Karena penyuluhan tidak rutin dan tempat penelitian merupakan daerah dengan mobilitas keluar masuk penduduk yang tinggi, maka sebagian besar penduduk pendatang baru ini belum mendapatkan dan tidak mengetahui tentang penyuluhan malaria yang telah dilakukan petugas kesehatan. Mikkonen dan Raphael *dalam* The Canadian Facts mengatakan kualitas pelayanan kesehatan yang tinggi adalah determinan sosial dari kesehatan dan juga sebagai hak dasar manusia. Tujuan utama dari sistem pelayanan kesehatan yang *universal* adalah untuk melindungi kesehatan warga dan penyebaran biaya kesehatan pada seluruh masyarakat. Sebuah sistem pelayanan kesehatan universal sangat efektif dalam melindungi warga negara yang berpendapatan rendah yang tidak mampu membayar asuransi kesehatan swasta.¹⁰

Migrasi, hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan yang bermakna

antara migrasi dengan kejadian malaria ($p = 0,004$) dan orang yang melakukan migrasi (perpindahan ke daerah endemis malaria) 5 kali lebih berisiko terkena malaria daripada yang tidak melakukan perpindahan/migrasi. Namun hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa migrasi bukan merupakan faktor risiko malaria setelah semua variabel yang lain dikontrol (OR: 1,8; IK 95%: 0,4-9,4), tetapi merupakan variabel konfounding yang keberadaannya menambah risiko variabel kebiasaan keluar rumah malam pada hari sebesar 1,0 (17,8%) dan mengurangi risiko variabel kondisi rumah sebesar 0,3 (19,9%), serta mengurangi risiko variabel kondisi lingkungan luar rumah sebesar 1,1 (16%), hal ini karena penduduk pendatang yang berpindah ke daerah endemis malaria ini sebagian besar mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari, dan karena penduduk pendatang ini baik kelompok kasus dan kontrol sebagian besar tinggal di daerah pinggir pantai yang merupakan lingkungan yang berisiko untuk terinfeksi malaria sehingga variabel migrasi ini mengurangi risiko kondisi luar rumah. Sebuah penelitian berbasis studi kasus-kontrol yang dilakukan di Thailand mengungkapkan bahwa pergerakan periodik sesekali ke hutan meningkatkan risiko sebesar 5,6 kali lipat untuk terkena malaria, sedangkan pergerakan yang lebih sering meningkat menjadi 14,28 kali lebih besar untuk terkena malaria, telah diketahui di Thailand jangka waktu tinggal yang lebih pendek pada daerah penularan malaria berisiko lebih besar, hal ini sebagian dikaitkan dengan kurangnya pengetahuan atau kesadaran para migran tentang malaria, sehingga hanya sedikit atau tidak melakukan tindakan pencegahan sama sekali.⁵

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari delapan variabel determinan sosial yang dianalisis bivariat ada tujuh variabel yang menunjukkan hubungan yang bermakna dan dinyatakan potensial sebagai faktor risiko

kejadian malaria, yaitu kondisi rumah, kondisi lingkungan luar rumah, kondisi lingkungan kerja, kebiasaan keluar rumah pada malam hari, perilaku pencegahan malaria, pelayanan kesehatan dan migrasi. Hasil analisis multivariat yang telah dilakukan menunjukkan bahwa dari 7 variabel yang dianalisis secara bersama-sama, terdapat tiga variabel yang terbukti sebagai faktor risiko terhadap terjadinya kejadian malaria, yakni kebiasaan keluar rumah pada malam hari, kondisi lingkungan luar rumah dan perilaku pencegahan malaria. Tidak ada hubungan yang bermakna antara status sosial ekonomi dengan kejadian malaria.

Saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Dinas Kesehatan dan Puskesmas
 - a) Melakukan penyuluhan mengenai malaria secara intensif dan berkala, serta meningkatkan pembagian kelambu pada kelompok masyarakat yang benar-benar berisiko seperti bayi, anak balita dan ibu hamil, serta kelompok usia produktif.
 - b) Perlu diupayakan program pemberdayaan masyarakat khususnya peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan lingkungan bebas malaria.
 - c) Lebih memperhatikan penduduk pendatang yang sebagian besar mempunyai status sosial ekonomi yang rendah, kondisi kerja yang sangat berisiko dan tidak aman, kondisi rumah dengan atap rumbia / terpal, dinding papan / terpal, lantai pasir pantai, lingkungan di pinggir pantai dan dekat rawa serta bekas galian timah yang sangat berisiko terkena malaria, tidak memiliki jaminan sosial, jauh dari akses pelayanan kesehatan dan memiliki pengetahuan yang rendah mengenai penyebab malaria dan cara mencegahnya.
 - d) Membuat kebijakan mengenai pemberian obat anti malaria dan memberikan informasi tentang malaria kepada setiap orang yang akan masuk dan tinggal di provinsi Bangka Belitung khususnya

- kabupaten bangka barat yang merupakan kabupaten dengan API tertinggi.
2. Bagi masyarakat
 - a) Menghindari gigitan nyamuk malaria dengan cara pemakaian kelambu pada waktu tidur dan menggunakan obat anti nyamuk waktu tidur.
 - b) Sedapat mungkin menghindari kegiatan / aktivitas di luar rumah pada malam hari dengan mengurangi frekuensi keluar atau tidak keluar rumah pada jam aktif nyamuk vektor malaria menggigit yaitu pukul 18.00 – 06.00 wib. Jika harus keluar rumah untuk bekerja, sebaiknya selalu memakai pakaian pelindung seperti celana panjang dan baju berlengan panjang, yang dapat menutupi seluruh anggota badan, atau menggunakan repellent.
 3. Bagi peneliti lain
Perlu dilakukan penelitian dengan menganalisis kebijakan pemerintah, program-program pada dinas kesehatan dan puskesmas dengan angka kejadian malaria yang tinggi setiap tahunnya. Meneliti variabel determinan sosial lainnya yang belum diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan RI. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan Epidemiologi Malaria di Indonesia*. Pusat Data dan Informasi, Jakarta. 2011.
2. Dinas Kesehatan Kabupaten Bangka Barat. *Profil Kesehatan Kabupaten Bangka Barat tahun 2010*. Muntok. 2011.
3. Ernawati, kholis.et.al. 'Hubungan Faktor Resiko Individu dan Lingkungan Ruah Dengan Malaria di Punduhpedada Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Indonesia 2010', *Makara, Kesehatan*. 2011. Vol. 15 No.2 Desember 2011 : 51-57
4. Yadav, S.P.et.al. 'Study of social determinants of malaria in desert part of Rajasthan, India' *Desert Medicine Research Centre, Indian Council of Medical Research, New Pali Road, Jodhpur, India*, [online], J Vect Borne Dis 42. 2005. [23 Apr 2012]. December 2005, pp. 141–146. Dari : http://www.mrcindia.org/journal/issues/42_4141.pdf
5. Honrado, ER. et.al. *Social and Behavioral Risk Faktors Related to Malaria in Southeast Asia Countries*. Department of Tropical Medicine, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Bangkok. 2003.
6. Pusdatin. *Malaria dan Kemiskinan*, Jurnal dan Informasi Kesehatan Nomor 3, November, Depkes RI, Jakarta. 2003.
7. Sarumpaet. et.al. *Faktor Resiko Kejadian Malaria Di Kawasan Ekosistem Leuser Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara*. Universitas Sumatera Utara, Medan. 2010.
8. Munawar, Akhsin. *Faktor-faktor Risiko Kejadian Malaria di Desa Sigeblok Kecamatan Banjarnangu Kabupaten Banjarnegara Jawa Tengah*, [Tesis]. Universitas Diponegoro, Semarang. 2005.
9. Babba, Ikrayama. *Faktor-Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus Di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura)*, [Tesis]. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro, Semarang. 2007.
10. Raphael, Dennis, Mikkonen, Juha. *Social Determinants Of Health : The Canadian Facts*. York University School of Health Policy and Management, Toronto. 2010.