

Kebiasaan mandi, cuci dan buang air besar dengan kejadian malaria di Pagedongan, Banjarnegara

The habits of bathing, washing, and defecation associated with malaria events in Pagedongan, Banjarnegara

Hastuti Tongkodu¹, Tri Baskoro Tunggul Satoto², Trisno Agung Wibowo³

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to determine the risk factors associated with the incidence of malaria in Pagedongan, Banjarnegara.

Method: A cross-sectional study was conducted involving 262 respondents in Pagedongan, Banjarnegara. GPS was used to determine the coordinate points of the respondent's house. **Results:** The prevalence of malaria increased 1.2911 times greater in people who bathe, wash, and defecate outside of the house compared with malaria prevalence in people who did not bathe, wash, defecate outside the house, and it was statistically significant ($p=0.0021$). **Conclusion:** The use of mosquito nets, the use of mosquito coils, night out, washing, bathing, defecation the presence of gardens were statistically significant risk factors for malaria incidence. In addition, there was found a clustering of cases (primary cluster) of malaria incidence that was statistically significant. Education on the importance of using mosquito nets, and the use of mosquito repellent, to avoid mosquito bites at night while sleeping need to be done, while 3M implementation program also needs to be improved.

Keywords: malaria; bath; wash; defecate

Dikirim: 27 Oktober 2015
Diterbitkan: 1 Januari 2016

¹Departemen Perilaku Kesehatan, Lingkungan, dan Kedokteran Sosial, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada (Email: hastuti_tongkodu@yahoo.co.id)

²Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

³Balai Latihan Kerja Provinsi DIY

PENDAHULUAN

Penyakit malaria saat ini masih menjadi masalah di kabupaten Banjarnegara, dimana terdapat 15 kecamatan yang memiliki kasus positif malaria dengan 592 penderita, jumlahnya menurun jika dibanding tahun 2011 sebanyak 843 penderita, atau dengan angka kesakitan Malaria setahun (*annual parasite incidence*, API) 0,59 per 1000 penduduk. Jumlah penderita Malaria tertinggi ada di kecamatan Pagedongan sebesar 131 penderita dengan angka kesakitan Malaria setahun API 3,5 per 1000 penduduk (1) (4).

Penyebaran penyakit malaria dipengaruhi oleh karakteristik lokal suatu wilayah, termasuk adanya perbedaan ekologi. Indonesia merupakan daerah tropis, dimana terbagi dalam beberapa ekologi yang spesifik, kawasan pantai, persawahan pegunungan, dan hutan. Perbedaan ekologi akan menyebabkan perbedaan perilaku masyarakat maupun jenis nyamuk, sehingga penularan malaria pada berbagai jenis ekologi berbeda baik berdasarkan waktu penularan, tempat penularan, dan kelompok masyarakat yang beresiko tertular malaria (2) (5).

Pemetaan sebaran penyakit epidemiologi penting dilakukan, khususnya pemetaan penyebaran penyakit menular. Analisis spasial bermanfaat untuk mengetahui pola distribusi penyakit, wilayah berisiko tinggi, faktor risiko penyakit secara kewilayahan, dan sumber penularan penyakit sehingga upaya pengendalian dan pemutusan mata rantai penyakit dapat dilakukan dengan tepat (3) (6). Faktor risiko kejadian malaria sangat penting diketahui sebagai acuan dalam menyusun program kesehatan. Sementara, sampai saat ini studi terkait faktor risiko kejadian malaria masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria di kecamatan Pagedongan kabupaten Banjarnegara.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Analisis menggunakan *chi-square* sehingga diperoleh *ratio prevalence* (RP) dan kemaknaan statistik (X^2 , 95%CI, sig <0,05). Besar sampel sejumlah 262 orang, terdiri dari 131 orang yang sakit dan 131 orang yang tidak sakit, dan menggunakan GPS untuk titik koordinat rumah responden baik yang sakit dan yang tidak sakit.

HASIL

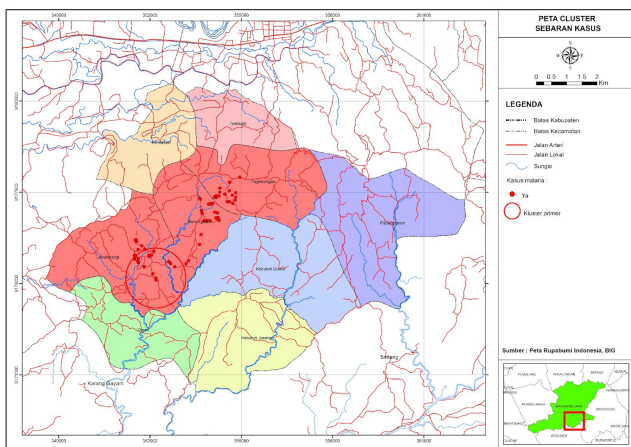
Responden lebih banyak pada kategori umur 15-44 tahun (54,6%), memiliki jenis kelamin laki-laki (54,9%), mempunyai tingkat pendidikan SD (49,7%), bekerja sebagai ibu rumah tangga, pelajar, dan tidak bekerja (66,7%).

Tabel 1. Faktor risiko kejadian malaria

Variabel	Sakit (n)		RP	95%CI	X ²
	Ya	Tidak			
Pekerjaan					
Ya	35	29	1,2	0,7863-1,8524	0,74
Tidak	96	102			
Penggunaan kelambu					
Ya	86	54	1,6	1,2539-2,0227*	15,71
Tidak	45	77			
Penggunaan obat nyamuk					
Ya	95	73	1,3	1,0810-1,5666*	8,03
Tidak	36	58			
Keluar malam hari					
Ya	83	60	1,4	1,1020-1,7364*	8,14
Tidak	48	71			
Mandi, cuci, BAB					
Ya	102	79	1,3	1,0933-1,5246*	9,45
Tidak	29	52			
Langit-langit					
Ya	123	104	1,2	1,0727-1,3039*	11,90
Tidak	8	27			
Dinding rumah					
Ya	15	9	1,3	0,9162-1,7947	1,65
Tidak	116	122			
Kepemilikan ternak					
Ya	18	11	1,6	0,8045-3,3280	1,90
Tidak	113	120			
Keberadaan kebun					
Ya	118	98	1,2	1,0738-1,3501*	10,55
Tidak	13	33			

Terdapat enam variabel bermakna secara statistik dan tiga variabel tidak bermakna secara statistik. Prevalensi malaria akan meningkat 1,2068 kali lebih besar pada pekerjaan yang berisiko dibanding dengan prevalensi malaria pada pekerjaan yang tidak berisiko, akan tetapi secara statistik tidak bermakna ($p=0,3883$). Prevalensi malaria meningkat 1,5925 kali lebih besar pada orang yang tidak pernah atau kadang-kadang menggunakan kelambu dibanding dengan prevalensi malaria pada orang yang setiap hari menggunakan kelambu, dan secara statistik bermakna ($p=0,0001$). Prevalensi malaria meningkat 1,3013 kali lebih besar pada orang yang tidak pernah atau kadang-kadang menggunakan obat nyamuk dibanding prevalensi malaria pada orang yang setiap hari menggunakan obat nyamuk, dan secara statistik bermakna ($p=0,0046$). Prevalensi malaria meningkat 1,3833 kali lebih besar pada orang yang setiap hari atau kadang-kadang keluar malam dibanding prevalensi

malaria pada orang yang tidak pernah keluar malam, dan secara statistik bermakna ($p=0,0043$). Prevalensi malaria akan meningkat 1,2911 kali lebih besar pada orang yang mandi, cuci, dan BAB di luar rumah dibanding dengan prevalensi malaria pada orang yang tidak mandi, cuci, BAB di luar rumah, dan secara statistik bermakna ($p=0,0021$). Prevalensi malaria meningkat 1,1826 kali lebih besar pada rumah yang tidak mempunyai langit-langit dibanding prevalensi malaria pada rumah yang mempunyai langit-langit, dan secara statistik bermakna ($p=0,0006$). Prevalensi malaria meningkat 1,2823 kali lebih besar pada dinding rumah (papan/kayu) dibanding prevalensi malaria pada dinding rumah (beton), dan secara statistik tidak bermakna ($p=0,1988$). Prevalensi malaria meningkat 1,6363 kali lebih besar pada keberadaan ternak ($\leq 500\text{m}$ dari rumah) dibanding prevalensi malaria pada keberadaan ternak ($\geq 500\text{m}$ dari rumah), dan secara statistik tidak bermakna ($p=0,1681$). Prevalensi malaria akan meningkat 1,2040 kali lebih besar pada keberadaan kebun yang jaraknya $\leq 500\text{m}$ dibanding dengan prevalensi malaria pada keberadaan kebun $\geq 500\text{m}$, secara statistik sangat bermakna ($p=0,0012$).



Gambar 1. Cluster kasus malaria

Analisis spasial dilakukan untuk mengetahui cluster (pengelompokan kasus) kejadian malaria menurut wilayah dengan bantuan SatScan versi 9,4 dengan *space-time analysis* menggunakan SatScan, cluster primer terdapat 31 kasus dengan titik koordinat 352187,9.177330 radius 985,03 m² dan $p\text{-value} = 0,00089$.

BAHASAN

Analisis bivariat variabel pekerjaan diperoleh hasil $RP=1,2068$ dengan nilai $p=0,1511$, menunjukkan prevalensi malaria akan meningkat 1,2068 kali lebih

besar pada pekerjaan yang berisiko dibanding dengan prevalensi malaria pada pekerjaan yang tidak berisiko, akan tetapi secara statistik tidak bermakna. Pada kelompok sakit dan kelompok tidak sakit, sebagian besar pekerjaan tidak berisiko (pelajar, ibu rumah tangga, swasta, dan PNS). Responden banyak yang beraktivitas pada siang hari, dari jam 07.00-15.00 WIB, sehingga terhindar dari gigitan nyamuk anopheles. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sutoyo yang menyatakan pekerjaan bukan menjadi faktor risiko malaria (3).

Penggunaan kelambu pada waktu tidur malam hari dengan kejadian malaria diperoleh hasil $RP=1,5925$ dengan nilai $p=0,0001$ menunjukkan prevalensi malaria akan meningkat 1,5925 kali lebih besar pada orang yang tidak menggunakan kelambu dibanding prevalensi malaria pada orang yang menggunakan kelambu, dan secara statistik bermakna.

Kebiasaan menggunakan kelambu merupakan upaya efektif untuk mencegah dari kontak antara nyamuk Anopheles dengan orang disaat tidur malam hari. Penggunaan kelambu telah disosialisasikan pada masyarakat, namun karena kebiasaan penduduk yang malas memakai kelambu, dengan alasan panas bila memakai kelambu, dan biasanya kelambu dibagikan hanya untuk ibu hamil, sehingga dalam satu rumah hanya memiliki satu kelambu, dan dipakai hanya untuk anak-anak dan ibu. Hal tersebut meningkatkan para penghuni terkena gigitan nyamuk malaria, karena hanya sebagian keluarga yang memakai kelambu. Ditambah kontruksi kelambu yang sudah tidak layak, sehingga meningkatkan risiko penghuni terkena gigitan nyamuk. Penelitian ini sejalan dengan studi dari Fitriyani yang menyatakan tidak menggunakan kelambu memiliki risiko 1,99 kali lebih besar dibanding orang yang menggunakan kelambu (4).

Penggunaan obat nyamuk dengan kejadian malaria diperoleh hasil $RP=1,3013$ dengan nilai $p=0,0046$ menunjukkan prevalensi malaria meningkat 1,3013 kali lebih besar pada orang yang tidak pernah atau kadang-kadang menggunakan obat nyamuk dibanding dengan prevalensi malaria pada orang yang setiap hari menggunakan obat nyamuk, dan secara statistik bermakna ($p=0,0046$).

Penggunaan obat nyamuk adalah salah satu tindakan membunuh nyamuk yang sedang istirahat dan mencegah menggigit manusia sepanjang malam. Kebiasaan responden untuk tidak menggunakan obat nyamuk karena tidak menyukai bau obat nyamuk, apalagi asapnya menyebar diruangan menyebabkan sesak nafas. Penelitian ini sesuai dengan studi Setiani bahwa orang yang tidur tanpa menggunakan obat

nyamuk mempunyai risiko terjadinya malaria 3,43 kali lebih besar dibanding orang yang menggunakan obat nyamuk pada waktu tidur malam hari (4).

Hubungan antara keluar malam hari dengan kejadian malaria diperoleh hasil $RP=1,5833$ dengan nilai $p=0,0043$ menunjukkan prevalensi malaria akan meningkat 1,5833 kali lebih besar pada orang yang tidak pernah atau kadang-kadang keluar malam hari, dibanding dengan prevalensi malaria pada orang yang setiap hari keluar malam, secara statistik bermakna.

Sebagian besar responden melakukan aktifitas di luar rumah pada malam hari, baik ngobrol dengan tetangga, hingga pergi ke mesjid. responden keluar rumah tanpa pakaian pelindung, seperti pakaian lengan panjang dan celana panjang, dan ada yang setelah pulang dari mesjid, sarung yang dipakai langsung dilepas, dan hanya digantungkan dibahu, sehingga besar kemungkinan terpapar terhadap gigitan nyamuk *Anopheles* yang bersifat eksofagik, dimana aktif mencari darah di luar rumah malam hari. Penelitian ini sejalan dengan studi dari Pramono yang menemukan bahwa kebiasaan masyarakat berkumpul dengan tetangga dan kerabat lebih berisiko terinfeksi malaria dibanding orang yang tidak mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari (5).

Hubungan mandi, cuci, BAB di luar rumah dengan kejadian malaria diperoleh hasil $RP=1,2911$ dengan nilai $p=0,0021$, prevalensi malaria meningkat 1,4810 kali lebih besar pada orang yang mandi, cuci, dan BAB di luar rumah dibanding prevalensi malaria pada orang yang tidak pernah mandi, cuci, dan BAB di luar rumah, dan secara statistik bermakna ($p=0,0021$).

Kebiasaan mandi, cuci dan BAB di luar rumah pada malam hari merupakan faktor risiko kejadian malaria. hal ini kemungkinan karena penduduk yang mandi, cuci, BAB di luar rumah digigit nyamuk *anopheles*. Responden memilih mandi, cuci dan BAB malam hari karena malu dilihat orang. Hal ini didukung dengan hampir semua kamar mandi atau WC terletak di luar rumah dan sebagian besar kakus atau WC dibuat di atas kolam ikan tanpa atap, dengan pembuangan langsung masuk ke kolam tersebut. Penelitian ini sejalan dengan studi dari Simurat yang menyatakan tempat mandi di luar rumah lebih berisiko terkena malaria 16,5 kali lebih besar dibanding tempat mandi di dalam rumah (6).

Hubungan antara langit-langit rumah dengan kejadian malaria diperoleh hasil $RP=1,1826$ dengan nilai $p=0,0006$ menunjukkan prevalensi malaria meningkat 2,3705 kali lebih besar pada orang yang tidak mempunyai langit-langit rumah dibanding dengan prevalensi malaria pada orang yang memiliki

langit-langit rumah, secara statistik bermakna ($p=0,0006$). Rumah yang tanpa langit-langit atau plafon di atas dinding bagian atas akan memudahkan nyamuk untuk masuk ke dalam rumah, sehingga kondisi langit-langit memengaruhi kejadian malaria. Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Hayati, bahwa rumah yang tidak ada langit-langit mempunyai risiko 4,6 kali lebih besar dibanding rumah dengan langit-langit (7).

Hubungan antara kondisi dinding rumah dengan kejadian malaria diperoleh hasil $RP=1,2823$ (95%CI 0,9162-1,7947) dengan nilai $p=0,1988$, menunjukkan bahwa prevalensi malariameningkat 1,2823 kali lebih besar pada dinding rumah tidak beton (kayu atau papan) dibanding prevalensi malaria pada dinding rumah yang beton, dan secara statistik tidak bermakna ($p=0,1988$).

Konstruksi bangunan rumah yang terbuat dari beton dapat memperkecil kemungkinan nyamuk masuk ke dalam rumah, sehingga penghuni rumah terhindar dari gigitan nyamuk. Penelitian ini sejalan dengan studi dari Husin yang menyatakan bahwa kejadian malaria meningkat 1,69 kali lebih besar pada orang yang memiliki dinding rumah tidak rapat dan secara statistik tidak bermakna $p=0,246$ (8).

Hubungan keberadaan hewan ternak dengan kejadian malaria diperoleh hasil $RP=1,6363$ dengan nilai $p=0,1681$ menunjukkan bahwa prevalensi malaria meningkat 1,6363 kali lebih besar pada orang yang memiliki ternak dibanding prevalensi malaria pada orang yang tidak memiliki ternak, dan secara statistik tidak bermakna ($p=0,1681$).

Sebagian besar responden tidak memiliki hewan ternak, dan sebagian kecil responden memiliki hewan ternak. Keadaan ini menyebabkan jumlah gigitan nyamuk pada manusia berkurang. Penelitian ini sejalan dengan studi dari Winskill yang menyatakan keberadaan hewan ternak besar di sekitar rumah tidak berhubungan dengan kejadian malaria (9).

Hubungan keberadaan kebun dengan kejadian malaria diperoleh hasil $RP=1,2040$ (dengan nilai $p=0,0012$ menunjukkan prevalensi malaria meningkat 1,2040 kali lebih besar pada keberadaan kebun yang jaraknya $\leq 500m$, dibanding prevalensi malaria pada keberadaan kebun yang jaraknya $\geq 500m$, dan secara statistik bermakna ($p=0,0012$).

Sekitar rumah responden terdapat kebun yang menjadi tempat perkembangbiakan dan peristirahatan nyamuk malaria. Adapun kebun yang paling banyak ditemukan adalah kebun salak, kebun karet yang jaraknya $\leq 500m$ dari rumah, sehingga menghalangi sinar matahari masuk ke dalam rumah, dan

menyebabkan lingkungan menjadi lembab, keadaan ini sangat disenangi oleh nyamuk *Anopheles* untuk tempat beristirahat. Penelitian ini sejalan dengan studi dari Sulistiowati yang menyatakan bahwa responden yang memiliki rumah dekat dengan kebun mempunyai kemungkinan 4,307 kali untuk terkena malaria bila dibanding responden yang rumahnya jauh dari perkebunan (10).

Analisa spasial menggunakan *space-time analysis* didapatkan 1 *cluster* primer yang *p-value* 0,00089 yang berarti pengelompokan itu bermakna secara statistik. Namun pada 5 *cluster* sekunder diketahui semua *cluster* tidak bermakna secara statistik, tetapi harus diwaspadai dengan jumlah sampel penelitian yang lebih besar. Pengelompokan kasus malaria ini berpengaruh signifikan dengan wilayah penelitian.

SIMPULAN

Penggunaan kelambu, penggunaan obat nyamuk, keluar malam hari, cuci mandi BAB, langit-langit, keberadaan kebun merupakan faktor risiko kejadian malaria yang secara statistik bermakna. Serta didapatkan pengelompokan kasus (*cluster* primer) dan secara statistik bermakna. Puskesmas Pagedongan perlu mengadakan penyuluhan tentang urgensi penggunaan kelambu, dan penggunaan obat nyamuk agar terhindar dari gigitan nyamuk pada waktu tidur malam hari. Program pemberantasan malaria agar difokuskan pada desa yang banyak ditemukan kasus malaria.

Abstrak

Tujuan: Penelitian untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria di kecamatan Pagedongan kabupaten Banjarnegara.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Analisis menggunakan *chi-square* sehingga diperoleh *ratio prevalence* (RP). **Hasil:** Penelitian ini menunjukkan bahwa faktor risiko yang secara statistik bermakna terhadap kejadian malaria di kecamatan Pagedongan adalah penggunaan kelambu RP=1,5925 *p*=0,0001, penggunaan obat nyamuk RP=1,3013 *p*=0,00046, keluar malam hari RP=1,3833 *P*:0,0043, cuci mandi BAB RP=1,2911 *p*=0,0021, langit-langit RP=21,1826 *p*=0,0006, keberadaan kebun RP=1,2040 *p*=0,0012. **Simpulan:** Penelitian ini menjelaskan penggunaan kelambu, penggunaan obat nyamuk, keluar malam hari, cuci

mandi BAB, langit-langit, dan keberadaan kebun merupakan faktor risiko kejadian malaria di kecamatan Pagedongan kabupaten Banjarnegara.

Kata kunci: malaria; mandi; mencuci; buang air besar

PUSTAKA

1. Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara. Profil Kesehatan Kabupaten Banjarnegara tahun 2013. 2014.
2. Aradea IW, Kusnanto H. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria menurut kawasan pantai dan pedalaman di kabupaten Pontianak tahun 2011 (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
3. Sutoyo. Evaluasi penggunaan kelambu berinsektisida terhadap kejadian malaria di puskesmas endemis malaria kabupaten Bengkulu Utara, provinsi Bengkulu 2008 (Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta).
4. Fitriyani. Faktor risiko kejadian malaria dan pemetaan pola sebaran vektor pada desa endemis malaria di kabupaten Banyumas provinsi Jawa Tengah tahun 2012 (Tesis, Universitas Gadjah Mada).
5. Pramono E. Analisis spasial kejadian malaria di kabupaten Barito Kuala. 2010.
6. Simurat. Faktor risiko kejadian malaria di kecamatan Panai Hilir kabupaten Labuhanbatu provinsi Sumatra Utara tahun 2006 (Tesis, Universitas Gadjah Mada).
7. Hayati F, Wahyuningsih NE. Hubungan kondisi fisik rumah, lingkungan sekitar rumah dan praktik pencegahan dengan kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Pangandaran kabupaten Ciamis 2008 (Tesis, Universitas Gadjah Mada).
8. Husin. Analisis faktor risiko kejadian malaria di puskesmas Sukamerindu kecamatan Sungai Serut Kota Bengkulu provinsi Bengkulu 2007 (Tesis, Universitas Diponegoro).
9. Winskill P, Rowland M, Mtove G, Malima RC, Kirby MJ. Malaria risk factors in north-east Tanzania. *Malaria Journal*. 2011 Dec;10(1):98.
10. Sulistiowati. Analisis spasial kejadian malaria di kecamatan Sosoh Buay Rayap kabupaten Ogan Komering 2011 (Tesis, Universitas Gadjah Mada).

