

FAKTOR PERILAKU DAN FAKTOR LINGKUNGAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN MALARIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS GEBANG KABUPATEN PURWOREJO

Laila Isnaeni, Lintang Dian Saraswati, M. Arie Wuryanto, Ari Udiyono
Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro
Email: isnaeni.laila7@gmail.com

Abstract

Malaria is an infectious disease and still become a public health problem in Indonesia. Malaria transmission is influenced by several factors such as the environment, agent, and host. Purworejo is one of sub-districts in Central Java that has the highest malaria rate. One endemic sub-district in Purworejo is Gebang with MOPi in the early quarter of 2018 at 1.3 ‰. The purpose of this study was to analyze the relationship between environmental factors of malaria incidence in Kecamatan Gebang. This study was an observational analytical with case control design. The sample of this study amounted to 106 respondents with details of 53 cases and 53 controls. The univariate and bivariate were used to analyze the data. The results showed that there was a relationship between habit of going out at night ($p = 0,000$; OR = 10,513), use of mosquito repellent ($p = 0,036$; OR = 2,710), existence of breeding place ($p = 0,000$; OR = 5,077), distance of breeding place ($p = 0,011$ OR = 2.963), existence of resting place ($p = 0,003$; OR = 4.313), and livestock cage ($p = 0,000$; OR = 10,014). The conclusion of this study is that there is a relationship between habit of going out at night, use of mosquito nets, existence of breeding places, distance of breeding places, existence of resting places, and existence of livestock cages related to malaria incidence in Gebang.

Keyword: Malaria, Environmental Factors, Behavioral Factors

PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit infeksi yang ditularkan oleh nyamuk anopheles betina yang mengandung plasmodium di dalam tubuhnya.¹ Malaria merupakan masalah kesehatan yang ada di negara tropis maupun subtropis.

Annual Parasite Incidens (API) Indonesia menurun dari 3.62‰ pada tahun 2000 menjadi 0,85‰ pada tahun 2015. Kabupaten/Kota dengan API dibawah 1‰ penduduk pada tahun 2015 mencapai 74,2%. Pada tahun 2016 API Indonesia mencapai 0,84‰.²

Salah satu provinsi yang masih terdapat kasus malaria yaitu Jawa Tengah. Terdapat lima kabupaten yang masuk dalam wilayah endemis malaria yaitu Kabupaten Banjarnegara, Wonosobo, Purworejo, Banyumas, dan Purbalingga.³

Purworejo merupakan kabupaten dengan angka kasus malaria tertinggi di Jawa Tengah dengan API tahun 2017 yaitu sebesar 0,03‰.⁴ Berdasarkan laporan triwulan pertama tahun 2018, terdapat kasus malaria sebanyak 116 kasus dengan 53 kasus berada di wilayah Kecamatan Gebang dengan API 1,3‰.

Wilayah Kecamatan Gebang sebagian besar terdiri dari daerah perkebunan (59,6%), persawahan (23,5%), hutan (0,1%), dan ditemukan beberapa sungai yang dapat menjadi tempat berkembangbiak dan istirahat vektor malaria sehingga bisa menjadi faktor risiko transmisi malaria. Perilaku masyarakat seperti kegiatan masyarakat yang dilakukan pada malam hari dan perilaku-perilaku yang menyebabkan meningkatnya kontak antara manusia dengan vektor malaria diasumsikan menyumbang risiko terjadinya penularan malaria di daerah tersebut. Berdasarkan kondisi-kondisi tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai faktor risiko perilaku dan faktor risiko lingkungan yang berhubungan dengan kejadian malaria di Kecamatan Gebang Kabupaten Purworejo.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *case control*. Populasi pada penelitian ini adalah

semua penderita malaria ditandai adanya *Plasmodium* berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis di Kecamatan Gebang pada bulan Januari sampai dengan Maret tahun 2018 sebanyak 53 orang. Sampling dilakukan secara total berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditemukan oleh peneliti. Perbandingan sampel yaitu 1:1 dengan 53 kasus dan 53 kontrol. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan *chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Gambaran umum karakteristik responden pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 menyebutkan bahwa responden pada penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin laki-laki dan mayoritas berada pada kelompok umur ≥ 15 tahun dengan minimal umur pada 5 tahun dan maksimal umur pada 78 tahun dengan rerata umur 37 tahun. Tingkat pendidikan responden sebesar 40,6% tamat SMP dengan mayoritas pekerjaan responden yaitu buruh.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

	Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki laki	62	58,5
	perempuan	44	41,5
Kelompok Umur	<15 tahun	11	10,4
	≥ 15 tahun	95	89,6
Pendidikan	Tidak sekolah	4	13,2
	Tamat SD	5	23,6
	Tamat SMP	43	40,6
	Tamat SMA	23	21,7
	Diploma/PT	1	0,9
Pekerjaan	Tidak bekerja/IRT	31	29,2
	Buruh	32	30,2
	Petani	11	10,4
	Wiraswasta	7	6,6
	PNS	2	1,9

Pelajar	11	10,4
Lainnya	12	11,3

2. Analisis Univariat

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lingkungan di sekitar rumah responden menunjukkan bahwa 50,9% responden memiliki Kebiasaan keluar rumah pada malam hari yang tidak berisiko, 68,9% tidak bepergian ke daerah endemis, 73,6% tidak menggunakan

kelambu, 68,9% tidak menggunakan obat anti nyamuk, 56,6% tidak terdapat keberadaan *breeding place*, 52,8% rumah responden berjarak ≤ 75 meter dari *breeding place*, 70,8% terdapat keberadaan *resting place*, dan 63,2% responden yang disekitar rumahnya terdapat kandang ternak.

3. Analisis Bivariat

a. Hubungan Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari dengan Kejadian Malaria

Tabel 2 Hubungan Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Gebang

Keberadaan <i>Breeding Place</i>	Malaria				p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Ada	33	62,3	13	24,5	0,000	5,077 (2,199- 11,721)
Tidak ada	20	37,7	40	75,5		
Total	53	100	53	100		

Hasil dari uji statistic *Chi-Square*, didapatkan nilai p value yaitu 0,00 dengan OR 10,513 dan 95% CI 4,285-25,791 sehingga diketahui bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan keluar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria. Seseorang yang mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari berisiko 10,513 kali lebih besar dibanding dengan seseorang yang tidak mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat di Batam bahwa responden

yang beraktifitas keluar rumah pada pukul 18.00-06.00 mempunyai hubungan terhadap kejadian malaria dan berisiko 1,6 kali lebih besar dibanding dengan responden yang tidak beraktifitas keluar rumah pada jam tersebut.⁵ Proporsi responden yang mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari lebih banyak pada kelompok kasus yaitu sebesar 62,3%. Fakta ini menunjukkan bahwa perilaku memiliki risiko terjadinya kontak antara manusia dengan vektor malaria yang aktif pada malam hari.

b. Hubungan Berpergian ke Daerah Endemis dengan Kejadian Malaria

Tabel 3 Hubungan Berpergian ke Daerah Endemis dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Gebang

Berpergian ke Daerah Endemis	Malaria				p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Ya	20	37,7	13	24,5	0,208	1,865 (0,808- 4,305)
Tidak	33	62,3	40	75,5		
Total	53	100	53	100		

Berdasarkan Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa bepergian ke daerah endemis tidak berhubungan dengan kejadian malaria di Kecamatan Gebang.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusniar di Purworejo yang menyatakan bahwa kebiasaan mengunjungi daerah endemis tidak

c. Hubungan Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Malaria

Tabel 4 Hubungan Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Gebang

Penggunaan Kelambu	Malaria				p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Tidak	43	81,1	35	66	0,123	2,211 (0,906-5,399)
Ya	10	18,9	18	34		
Total	53	100	53	100		

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa penggunaan kelambu tidak berhubungan dengan kejadian malaria di Kecamatan Gebang.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Aceh Barat bahwa penggunaan kelambu tidak berhubungan dengan kejadian malaria dengan $p=0,293$.⁷

d. Hubungan Penggunaan Obat Anti Nyamuk dengan Kejadian Malaria

Tabel 5 Hubungan Penggunaan Obat Anti Nyamuk dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Gebang

Penggunaan Obat Anti Nyamuk	Malaria				p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Tidak	42	79,2	31	58,5	0,036	2,710 (1,147-6,402)
Ya	11	20,8	22	41,5		
Total	53	100	53	100		

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa penggunaan obat anti nyamuk berhubungan dengan kejadian malaria dengan OR 2,710 yang berarti seseorang yang tidak menggunakan obat anti nyamuk berisiko 2,710 kali terkena malaria dibanding seseorang yang menggunakan obat anti nyamuk.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Sumatera Utara yang menyebutkan

mempunyai hubungan dengan kejadian malaria dengan $p=1$.⁶

Daerah yang dikunjungi oleh responden yaitu desa-desa di Kecamatan Gebang, Purworejo, Kaligesing, dan Loano. Kegiatan yang dilakukan responden pada saat bepergian yaitu kegiatan yang tidak membutuhkan waktu untuk menginap dengan tujuan bekerja, mengunjungi saudara, dan sekolah.

Tidak menggunakan kelambu pada malam hari berisiko terhadap malaria didukung juga dengan kebiasaan responden yang mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari dan lingkungan sekitar rumah yang berupa kebun yang digunakan sebagai tempat peristirahatan vektor malaria.

bahwa responden yang tidak menggunakan obat anti nyamuk berisiko 2,719 kali lebih besar dibanding dengan responden yang menggunakan obat anti nyamuk.⁸

Kontak antara vektor malaria dengan manusia dapat diminimalisir dengan penggunaan obat anti nyamuk. Pada kelompok kasus dan kontrol yang tidak menggunakan obat anti nyamuk karena menurut responden di dalam rumah jarang

terdapat nyamuk dan responden tidak menyukai atau tidak kuat

dengan bau maupun asap dari obat nyamuk itu sendiri.

e. Hubungan Keberadaan *Breeding Place* dengan Kejadian Malaria

Tabel 6 Hubungan Keberadaan *Breeding Place* dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Gebang

Keberadaan <i>Breeding Place</i>	Malaria				p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Ada	33	62,3	13	24,5	0,000	5,077 (2,199- 11,721)
Tidak ada	20	37,7	40	75,5		
Total	53	100	53	100		

Berdasarkan hasil analisis menyebutkan bahwa keberadaan *breeding place* berhubungan dengan kejadian malaria. Seseorang yang tempat tinggalnya berdekatan dengan *breeding place* berisiko 5,077 kali lebih besar dibanding dengan seseorang yang tempat tinggalnya tidak berdekatan dengan *breeding place*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Pangkal Pinang yang menyatakan rumah

responden yang terdapat genangan air berisiko 3,267 lebih besar dibanding dengan rumah responden yang tidak terdapat genangan air.⁹

Hasil observasi yang dilakukan di sekitar rumah responden ditemukan *breeding place* sebanyak tujuh jenis yaitu genangan air di semak, parit, wadah dekat sumur, cekungan wadah pot, wadah sampah, wadah tanah liat, dan sungai.

f. Hubungan Jarak *Breeding Place* dengan Kejadian Malaria

Tabel 7 Hubungan Jarak *Breeding Place* dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Gebang

Jarak <i>Breeding Place</i>	Malaria				p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
≤ 75 meter	35	66,0	21	39,6	0,011	2,963 (1,343- 6,537)
>75 meter	18	34,0	32	60,4		
Total	53	100	53	100		

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa jarak *breeding place* berhubungan dengan kejadian malaria. Seseorang yang tempat tinggalnya berjarak ≤ 75 meter dari *breeding place* berisiko 2,963 kali lebih besar dibanding dengan seseorang yang tempat tinggalnya berjarak >75 meter dari *breeding place*.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Papua bahwa responden yang tempat tinggalnya berjarak <50 meter dari *breeding place* berisiko 1,77 kali lebih besar

terkena malaria dibanding dengan responden yang tempat tinggalnya berjarak >50 meter dari *breeding place*.¹⁰

Lokasi pemukiman yang dekat dengan *breeding place* merupakan tempat yang terdapat banyak vektor. Penularan malaria meningkat akibat adanya host yang berada di daerah dengan dijumpai banyak vektor malaria yang dipengaruhi oleh jumlah vektor malaria dan faktor-faktor ekologis yang memudahkan transmisi.¹¹

g. Hubungan Keberadaan *Resting Place* dengan Kejadian Malaria

Tabel 8 Hubungan Keberadaan *Resting Place* dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Gebang

Keberadaan <i>Resting Place</i>	Malaria				p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Ada	29	84,9	30	56,6	0,003	4,313 (1,705-10,905)
Tidak ada	8	15,1	23	43,4		
Total	53	100	53	100		

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa keberadaan *resting place* berhubungan dengan kejadian malaria dengan OR 4,313 yang berarti bahwa responden yang tempat tinggalnya terdapat *resting place* berisiko 4,313 terkena malaria dibanding dengan responden yang tempat tinggalnya terdapat *resting place*.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kalimantan menyatakan bahwa sebesar 61,8% kelompok kasus di sekitar tempat

tinggalnya terdapat semak-semak sehingga memiliki risiko 2,3 kali lebih besar terkena malaria dibanding dengan responden yang di sekitar tempat tinggalnya tidak terdapat semak-semak.¹² *Resting place* yang ditemukan berupa semak-semak dan pohon bambu. Wilayah kecamatan Gebang sebagian besar merupakan perkebunan dan banyak ditemukan pohon perdu sehingga berpotensi untuk dijadikan tempat beristirahat oleh vektor malaria dan dapat menjadi faktor risiko penularan malaria.

h. Hubungan Keberadaan Kandang Ternak dengan Kejadian Malaria

Tabel 9 Hubungan Keberadaan Kandang Ternak dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Gebang

Keberadaan Kandang Ternak	Malaria				p value	OR (95% CI)
	Kasus		Kontrol			
	f	%	f	%		
Ada	46	86,6	21	39,6	0,000	10,014 (3,807-26,339)
Tidak ada	7	13,2	32	60,4		
Total	53	100	53	100		

Berdasarkan analisis statistik menunjukkan bahwa keberadaan kandang ternak berhubungan dengan kejadian malaria dengan OR 10,014 yang berarti responden responden yang tempat tinggalnya terdapat kandang ternak berisiko 10,014 terkena malaria dibanding dengan responden yang tempat tinggalnya terdapat kandang ternak.

Hal ini sejalan dengan penelitian di Banjarnegara yang menyebutkan terdapat hubungan antara keberadaan kandang ternak dengan kejadian malaria dengan p value=0,012 dan OR sebesar 4,343 yang berarti responden yang tempat tinggalnya terdapat kandang ternak

berisiko 4,343 kali lebih besar dibanding dengan responden yang tempat tinggalnya tidak terdapat kandang ternak.¹³

Keberadaan kandang ternak dapat memicu datangnya nyamuk ke daerah sekitar kandang. Sebagian besar responden meletakkan kandang ternak berada tidak jauh dari rumah sehingga memiliki kemungkinan nyamuk masuk ke dalam rumah sehingga terjadi penularan malaria ke manusia.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan keluar rumah pada malam hari,

penggunaan obat anti nyamuk, keberadaan *breeding place*, antara jarak *breeding place*, keberadaan *resting place*, dan keberadaan kandang ternak dengan kejadian malaria di Kecamatan Gebang.

Tidak terdapat hubungan antara bepergian ke daerah endemis dan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria di Kecamatan Gebang.

Diharapkan masyarakat berpartisipasi dalam meminimalisir genangan air dan membersihkan semak-semak yang ada di sekitar lingkungan rumah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Marcus B. *Deadly Diseases and Epidemics: Malaria*, Second Edition. New York: Infobase Publishing; 2009.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. 186-187 p.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016*. 2016;3511351(24):35-6.
4. Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo. *Laporan Malaria Purworejo Tahun 2017*. Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo; 2017.
5. Hidayat A. Hubungan Aktifitas Keluar Rumah Pada Malam Hari dan Penggunaan Kelambu Dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Nongsa dan Galang Kota Batam Propinsi Kepulauan Riau Tahun 2009. Universitas Indonesia; 2010.
6. Darundiati YH. Analisis Faktor-Faktor Risiko Malaria di Daerah Endemis Dengan Pendekatan Spasial di Kabupaten Purworejo. *J Kesehatan Lingkung Indones*. 2003;2(2):57-61.
7. Junaidi H, Raharjo M, Setiani O. Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Kuala Bhee Kecamatan Woyla Kabupaten Aceh Barat. *J Kesehatan Lingkung Indones*. 2015;14(2):40-4.
8. Rangkuti AF, Sulistyani, W NE. Faktor Lingkungan dan Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Panyabungan Mandailing Natal Sumatera Utara. *Balaba*. 2017;1-10.
9. Sunarsih E, Nurjazuli N, Sulistiyani S. Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku yang Berkaitan dengan Kejadian Malaria di Pangkalbalam Pangkalpinang. *J Kesehatan Lingkung Indones [Internet]*. 2009;8(1):1-9. Available from: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/view/9569>
10. Babba I. Faktor - Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus Di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura). Universitas Diponegoro; 2007.
11. Kazwaini M, Martini S. Tempat Perindukan Vektor, Spesies Nyamuk Anopheles, dan Pengaruh Jarak Tempat Perindukan Vektor Nyamuk Anopheles Terhadap Kejadian Malaria pada Balita. *J Kesehatan Lingkung*. 2006;2(2):173-82.
12. Ristadeli T, Suhartono, Suwondo A. Beberapa Faktor Risiko Lingkungan yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Nanga Ella Hilir

- Kabupaten Melawi Provinsi Kalimantan Barat. *J Kesehat Lingkung Indones.* 2013;12(1):82-7.
13. Saputro KP, Siwiendrayanti A. Hubungan Lingkungan Sekitar Rumah dan Praktik Pencegahan dengan Kejadian Malaria di Desa Kendaga Kecamatan Banjarmangu Kabupaten Banjarnegara Tahun 2013. *Unnes J Public Heal.* 2015;4(2):76-83.



