

## Analisis Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu

Hernita Taurustya

Departemen Farmakologi dan Terapi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Bengkulu  
Corresponding email: [hernitataurustya.dr@unib.ac.id](mailto:hernitataurustya.dr@unib.ac.id)

**Latar Belakang:** Malaria merupakan penyakit yang *reemerging* (menular secara massal) dan menyebabkan angka kematian 10-50% dari jumlah kasus malaria berat yang dirawat di rumah sakit. Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* yang membawa parasit *Plasmodium sp.* Propinsi Bengkulu merupakan daerah endemis penyakit malaria, sepanjang waktu masih ditemukan kasus malaria secara merata di seluruh wilayah propinsi pada setiap bulannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu pada bulan Juli 2016. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan *simple random sampling*. Pengumpulan data primer dengan menggunakan kuesioner dan data sekunder dari rekam medis. Analisis data dengan uji *chi-square* ( $\chi^2$ ) pada tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha$  0,05).

**Hasil:** Dari 82 responden penelitian ini didapatkan 50 orang dengan kondisi sanitasi lingkungan buruk terdapat 9 orang positif malaria dan 41 orang yang negatif. Sedangkan dari 32 orang dengan sanitasi baik terdapat 14 orang positif malaria dan 18 orang yang negatif.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu dengan nilai  $p=0,022$ ,  $c=0,011$ .

**Kata Kunci :** Sanitasi lingkungan, kejadian malaria

### ABSTRACT

#### Analysis of Environmental Sanitation With The Occurrence of Malaria in The Work Area of Sidomulyo Health Center, Gading Cempaka District, Bengkulu City

Hernita Taurustya

Department of Pharmacology and Therapy, Faculty of Medicine and Health Sciences,  
University of Bengkulu

Corresponding email: [hernitataurustya.dr@unib.ac.id](mailto:hernitataurustya.dr@unib.ac.id)

**Background:** Malaria is a disease that is reemerging massively transmitted and causes a mortality rate of 10-50% of the total cases of severe malaria that are hospitalized. This disease is transmitted through the bite of the *Anopheles* mosquito which carries the parasite *Plasmodium sp.* Bengkulu Province is a malaria endemic area, and malaria cases are evenly found throughout the province every month. This study aims to analyze the relationship of environmental sanitation with malaria in the working area of the Sidomulyo Health Center in Bengkulu City.

**Method:** This study uses a cross sectional research design. The study was conducted in the working area of the Sidomulyo Health Center in Bengkulu City in July 2016. The selection of samples was carried out based on simple random sampling. Primary data collection using questionnaires and secondary data from medical records. Data analysis with chi-square test ( $\chi^2$ ) at a significance level of 95% ( $\alpha$ 0.05).

**Results:** From 82 respondents in this study, there were 50 people with poor environmental sanitation, 9 people were malaria positive and 41 people were negative. While out of 32 people with good sanitation, 14 were malaria positive and 18 were negative

**Conclusion:** There is a significant relationship between environmental sanitation and malaria in the working area of Sidomulyo Health Center, Gading Cempaka District, Bengkulu City with  $p = 0.022$ ,  $c = 0.011$ .

**Keywords:** Environmental Sanitation, malaria incidence

## PENDAHULUAN

Sebagai negara yang berkembang, negara kita masih banyak menghadapi masalah kesehatan, diantaranya masih tingginya angka kesakitan dan kematian akibat penyakit menular yang disebabkan oleh masih buruknya kondisi sanitasi lingkungan dan perilaku masyarakat terhadap pola hidup sehat yang masih kurang. Upaya menjaga dan melestarikan lingkungan yang sehat agar mendukung kelangsungan hidup, disebut sanitasi lingkungan. Upaya sanitasi lingkungan sangat penting dan menjadi kebutuhan yang mutlak bagi manusia.<sup>1</sup>

Menurut Hendrik L. Blum dalam Slamet (2004), faktor lingkungan merupakan salah satu faktor yang dominan dalam mempengaruhi status kesehatan manusia. Lingkungan yang tidak sehat dapat berdampak pada berjangkitnya penyakit-penyakit infeksi termasuk penyakit malaria.<sup>2</sup> Ruang lingkup sanitasi lingkungan yang berkaitan erat dengan kejadian malaria ini meliputi, pengolahan dan pengendalian air, pengendalian vektor dan sanitasi perumahan. Genangan air sebagai tempat perindukan nyamuk masih banyak ditemukan di sekitar pemukiman masyarakat kita, begitu juga di wilayah perumahan-perumahan terutama di daerah pedesaan, masih belum memperhatikan fungsi rumah sebagai pencegah penyakit. Hal ini masih terlihat dari banyaknya perumahan yang belum memenuhi syarat kesehatan.<sup>3</sup>

Malaria merupakan salah satu dari beberapa penyakit infeksi yang menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, karena merupakan penyakit endemis yang sewaktu-waktu penyakit ini dapat meningkat, mewabah menjadi KLB (kejadian luar biasa), sehingga malaria masih dianggap ancaman terhadap status kesehatan masyarakat terutama pada rakyat miskin di daerah terpencil. Malaria masih menjadi penyebab kematian yang utama, terutama pada kelompok resiko tinggi yaitu bayi, balita dan ibu hamil. Berdasarkan data rumah sakit dari beberapa daerah di Indonesia, angka kematian malaria di rumah sakit berkisar antara 10-50% dari jumlah kasus malaria berat yang dirawat di rumah sakit.<sup>4</sup>

Provinsi Bengkulu pada umumnya masih merupakan daerah endemis penyakit malaria, sepanjang waktu masih ditemukan kasus malaria secara merata di seluruh wilayah propinsi pada setiap bulannya. Meskipun selama lima tahun terakhir tidak terjadi peningkatan kasus yang berarti atau KLB malaria, namun masyarakat masih selalu merasa khawatir karena penyakit ini masih

menjadi pemandangan sehari-hari di sekitar kita. Angka kesakitan malaria diukur berdasarkan gejala malaria klinis, jumlah penderita malaria klinis di Propinsi Bengkulu sebanyak 6.816 kasus, dan termasuk 10 penyakit terbanyak berdasarkan data kesakitan di Puskesmas.<sup>5</sup>

Salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria adalah lingkungan serta perilaku masyarakat dimana lingkungan sekitar rumah terdapat genangan air hujan, ventilasi rumah yang terbuka, tidak memiliki jamban dan penyediaan air bersih yang masih kurang sehingga dapat menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* sebagai vektor pembawa penyakit malaria. Sanitasi lingkungan atau *Environmental sanitation* adalah usaha-usaha yang dilakukan individu-individu, masyarakat atau negara untuk memperbaiki dan mencegah terjadinya masalah gangguan kesehatanyang disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan hidup eksternal.<sup>6</sup>

Sejak tahun 1998, upaya pencegahan penyakit malaria telah diintegrasikan ke dalam sistem kesehatan yang ada. Dimana pelaksanaan operasional diselenggarakan oleh Puskesmas dan jajaran lainnya di kecamatan dan di tingkat desa dengan bantuan dan bimbingan dari kabupaten dan provinsi. Upaya untuk menekan angka kesakitan dan kematian dilaksanakan melalui program pencegahan malaria yang kegiatannya meliputi perbaikan kondisi sanitasi rumah masyarakat, penggunaan kelambu, pemasangan awat kasa pada ventilasi rumah, menjaga kondisi sarana penampungan air, memperhatikan kebersihan tempat pembuangan sampah dan kebersihan saluran pembuangan air limbah (SPAL) yang kesemuanya ditujukan untuk memutus mata rantai penularan malaria.<sup>7</sup>

Berdasarkan dari berbagai hal diatas maka dalam penelitian ini dimaksudkan untuk melihat apakah ada hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kota Bengkulu.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*, yaitu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi, hubungan antara faktor-faktor resiko dengan efek, melalui pendekatan observasi pengumpulan data pada saat yang sama. Tempat penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu yang dilaksanakan pada bulan Juli 2016. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita malaria yang berobat di Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu pada saat penelitian dilaksanakan.

Pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan tertutup dan juga dilakukan observasi secara langsung untuk melihat kondisi lingkungan responden. Untuk mendapatkan data primer ini, peneliti mengunjungi responden yang dilacak melalui kartu berobat pasien. Data sekunder diperoleh melalui sistem pencatatan yang ada di Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan *simple random sampling*. Jenis pemeriksaan untuk menegakkan diagnosis malaria positif adalah pemeriksaan mikroskop hapusan darah pasien.

Pengolahan data dilakukan dengan bantuan computer menggunakan program *Statistical Package for Several Science (SPSS)* versi 16. Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap tiap variabel dimana dalam penelitian ini variabel yang diteliti adalah sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria. Analisis univariat digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dan proporsi dari semua variabel yang diteliti baik variabel dependen maupun variabel independen. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hipotesis antara variabel independen dan variabel dependen. Untuk mengetahui keeratan hubungan digunakan uji *Contingency Coefficient (C)*. Analisis data secara statistik dengan uji *chi-square* ( $\chi^2$ ) pada tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha$  0,05).

## HASIL

### Karakteristik Responden Penelitian

Distribusi frekuensi karakteristik berupa jenis kelamin, umur responden, pendidikan dan pekerjaan responden dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik Responden (n = 82)

Karakteristik		n	%
Jenis kelamin	Laki-laki	37	45,12
	Perempuan	45	54,87
Umur	<7 tahun	3	3,6
	7-14 tahun	16	19,51
	>14 tahun	63	76,82
Pendidikan	SD	7	8,53
	SMP	11	13,41
	SMA	49	59,75
	S1	15	18,29
Pekerjaan	PNS	50	60,97
	Wiraswasta	21	25,60
	Petani	8	9,75
	Lain-lain	3	3,65

## Analisis Univariat

Dari 82 responden di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu yang dijadikan sampel berdasarkan hasil kuesioner mengenai sanitasi lingkungan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sanitasi Lingkungan Responden

Sanitasi Lingkungan	N	%
Buruk	50	60,97
Baik	32	39,03

Berdasarkan data di atas dari 82 orang responden yang kondisi sanitasi lingkungannya buruk memiliki frekuensi sebanyak 50 orang responden dengan persentase (60,97%), sedangkan kondisi sanitasi lingkungan baik memiliki frekuensi sebanyak 32 orang responden dengan persentase (39,03%) .

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kejadian

Kejadian malaria	N	%
Positif	23	28,0
Negatif	59	72,0

Berdasarkan hasil di atas dari 82 orang responden mengenai kejadian malaria positif dengan frekuensi sebanyak 23 orang responden, dengan persentase (28,0%), sedangkan kejadian malaria negatif frekuensinya sebanyak 59 orang responden dengan persentase (72,0%).

## Analisis Bivariat

Hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu tahun 2016 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Malaria

Sanitasi lingkungan	Kejadian Malaria		Total	X <sup>2</sup>	P	C
	Positif	Negatif				
Buruk	9	41	50	6,411	0,022*	0,011*
Baik	14	18	32			

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 50 orang warga dengan kondisi sanitasi lingkungan buruk, terdapat 9 orang (18%) mengalami kejadian malaria positif dan 41 orang (82%) malaria negatif. Data dari 32 warga dengan sanitasi baik, terdapat 14 orang (43,8%) mengalami kejadian malaria positif dan 18 orang (56,2%) malaria negatif di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu.

Untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu, digunakan uji Chi-square (*Continuity Correction*). Uji ini digunakan karena penelitian menggunakan tabel 2x2 dan data penelitian (n) lebih dari 40 responden. Dari tabel di atas diperoleh nilai *Continuity Correction* sebesar 6,411 dengan *asympt sig* (p) = 0,022, dan dengan nilai  $P < 0,05$  maka ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu.

Keeratan hubungan Sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu dapat dilihat dari nilai *Contingency Coefficient* (C) sebesar 0,011.

## **PEMBAHASAN**

Dari hasil tersebut terlihat bahwa sebagian besar responden (60,97%) belum memiliki kondisi lingkungan yang baik. Hal inilah yang menjadi faktor utama penyebab tingginya angka kasus malaria klinis di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo, Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu. Sanitasi lingkungan yang buruk ini dapat dipengaruhi oleh pola hidup masyarakat yang kurang sehat, hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan, pendidikan dan kesadaran masyarakat untuk berperilaku hidup sehat. Kasus malaria ini tidak hanya dapat diantisipasi dengan perbaikan kondisi sanitasi lingkungan namun juga harus memperhatikan kondisi ekonomi, perilaku hidup, pengetahuan dan pendidikan untuk itu perlu adanya perhatian khusus dan kerja sama antar lintas sektor.<sup>8</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Imran (2007), tentang "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Puskesmas Pekik Nyaring Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2007", disimpulkan bahwa sanitasi lingkungan sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit malaria. Bila sanitasi lingkungan tidak baik maka akan menyebabkan terjangkitnya penyakit Malaria,

dan apabila sanitasi lingkungan baik maka akan terhindar dari penyakit Malaria. Beberapa bentuk lingkungan yang mempengaruhi kejadian malaria yaitu : Air bak yang jarang dikuras sehingga akan menjadi tempat perindukan nyamuk, Kamar tidur yang gelap kurang sinar matahari sehingga disenangi nyamuk *Anopheles* sebagai tempat peristirahatan (*resting places*), Pakaian yang bergantung di kamar sebagai tempat peristirahatan (*resting places*), Lubang ventilasi yang tidak memakai kasa akan mudah dimasuki nyamuk, Air limbah yang tergenang disukai nyamuk sebagai tempat bertelur (*breeding places*), Air rawa / kolam dekat rumah (< 2 km ) sebagai tempat bertelur (*breeding places* ), bila tidak ada ikan pemakan jentik, Ada semak blukar disekitar rumah yang rimbun sehingga menjadi tempat peristirahatan nyamuk (*resting places* ), dan ada kandang ternak (sapi, kerbau, kambing ) di sekitar rumah sehingga akan menjadi tempat untuk mendapatkan umpan / darah (*feeding places*). Dengan demikian sanitasi lingkungan sangat berhubungan dengan kejadian penyakit malaria.<sup>9</sup>

Berdasarkan hasil observasi langsung terhadap lingkungan responden dalam penelitian ini dapat digambarkan bahwa yang menjadi faktor utama penyebab kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo adalah buruknya sanitasi lingkungan yang dapat dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai penyakit malaria dalam pencegahannya, penanggulangannya, serta pemberantasannya. Sehingga faktor tersebut mempengaruhi perilaku hidup masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari perilaku sehari-harinya dalam beraktivitas seperti saat bekerja di kebun tidak menggunakan pakaian tertutup, tidur tidak memasang kelambu, dan kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari, sehingga memperbesar resiko jumlah gigitan nyamuk.<sup>10</sup> Selain itu di dalam rumah-rumah responden penelitian ini juga ditemukan tempat penampungan air yang terdapat jentik-jentik nyamuk, ventilasi jedela yang belum menggunakan kawat kasa, serta adanya gantungan-gantungan pakaian di hampir tiap kamar di rumah tersebut. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Hayani dkk (2012) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara sanitasi rumah tempat tinggal yang meliputi: kebersihan rumah, ventilasi kawat kasa, adanya genangan air di sekitar rumah dan keadaan gantungan baju dengan kejadian malaria pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan.<sup>11</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu ( $p < 0,05$ ). Untuk itu tenaga kesehatan di Puskesmas Sidomulyo dapat lebih berperan aktif memberikan edukasi mengenai penyakit malaria kepada masyarakat sehingga diharapkan terjadi peningkatan kesadaran sanitasi lingkungan dan penurunan angka kejadian penyakit malaria di wilayah kerja puskesmas tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Noor, Nasri. (2007) .*Dasar Epidemiologi*. Jakarta: PT Rineka Cipta .
2. Slamet, Juli, Soemirat. (2004). *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta:Gadjah Mada Universiti Press.
3. Depkes, RI. (2005). *Pedoman pelaksanaan Program Pelaksanaan Penyehatan Lingkungan Pemukiman Repelita V*. Jakarta: Ditjen PPM dan PLP.
4. Dinas Kesehatan Bengkulu. (2015). *Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu* .Bengkulu.
5. Chandra, B. (2006). *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: EGC.
6. Prabowo, Arlan. (2004). *Malaria, Mencegah dan Mengatasinya*. Jakarta :Puspa Swara.
7. Depkes, RI. (2003). *Pedoman Tatalaksana Kasus Malaria, Gebrak Malaria*. Jakarta: Ditjen PPM dan PLP.
8. Kusnindar. (2000). *Masalah Malaria dan pemberantasannya di Indonesia*. Jakarta: Cermin Dunia kedokteran. Vol.63:7-12
9. Imran, Wahid. (2017). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Puskesmas Pekik Nyaring Kabupaten Bengkulu Utara. (Skripsi)*. Bengkulu :Universitas Muhamadiyah Bengkulu.
10. Bustam M.,N. (2007). *Pengantar Epidemiologi* . Jakarta: PT. Rineka Cipta
11. Hayani, Elvi, Putranto, Agus, Harsono, Puji. (2012). *Hubungan Antara Kasus Malaria Dengan Sanitasi rumah Tempat Tinggal di Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan*. Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan NATURALIS.Vol.1(1): 12-18.