

Gambaran Perilaku Pencegahan Penyakit Malaria di Sumatera Selatan (Analisis Lanjut Riskesdas 2018)

Overview of Malaria Prevention Behaviour in South Sumatera (Further Analysis of Riskesdas 2018)

Yanelza Supranelfy^{1*}, Reni Oktarina²

¹Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Baturaja
Jalan Ahmad Yani Km 7 Kemelak Baturaja, Sumatera Selatan, Indonesia

²Balitbangnovda Sumatera Selatan
Lorok Pakjo, Ilir Barat I, Kota Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

*E_mail: yanelza.s@gmail.com

Received date: 21-07-2020, Revised date: 07-06-2021, Accepted date: 07-06-2021

ABSTRAK

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit (protozoa) dari genus *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles*. Pencegahan dengan pengendalian vektor dan mencegah gigitan nyamuk ke manusia perlu dilakukan untuk memutus rantai penularan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran pencegahan malaria yang dilakukan oleh masyarakat di Sumatera Selatan. Jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Sampel penelitian sebanyak 33.566 orang tersebar di 17 kabupaten/kota di Sumatera Selatan yang didominasi kelompok umur 36-45 tahun dan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, berpendidikan rendah, serta mempunyai pekerjaan sebagai petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencegahan gigitan nyamuk yang paling banyak digunakan di Sumatera Selatan adalah menggunakan kelambu tidak berinsektisida dan repelen nyamuk, sedangkan kelambu berinsektisida yang sering digunakan umumnya sudah lebih dari tiga tahun. Responden yang tinggal di daerah yang sudah mendapatkan sertifikat eliminasi malaria cenderung tidur menggunakan kelambu berinsektisida, selain itu responden dengan tingkat pendidikan rendah juga memiliki kecenderungan menggunakan kelambu berinsektisida.

Kata kunci: malaria, Sumatera Selatan, Riskesdas, kelambu berinsektisida, repelen, raket nyamuk

ABSTRACT

Malaria is a disease caused by a parasite (protozoa) of the genus plasmodium, transmitted through the Anopheles mosquito's bite. Prevention by vector control and preventing mosquito bites to humans needs to be carried out to break the chain of transmission. This study aims to find out at the description of malaria prevention conducted by community in South Sumatera. This is descriptive research with a cross-sectional approach using data from the results of the Basic Health Research (Riskesdas) 2018. The research sample were 33,566 people spread in 17 districts/cities in South Sumatera. The respondents were dominant in the 36-45 years age group, male, had low education, and had a job as a farmer. The results showed that the most widely used prevention of mosquito bites in South Sumatra was using non-insecticide mosquito nets and mosquito repellents. Meanwhile, insecticide-treated mosquito nets that are often used are generally more than three years. The respondents who live in areas that have obtained a malaria elimination certificate and respondents with low levels of education tend to sleep using insecticide-treated mosquito nets.

Keywords: malaria, South Sumatera, Riskesdas, insecticide netting, repellent, mosquito rackets

PENDAHULUAN

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit (protozoa) dari genus *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alamiah ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Orang yang menderita malaria secara khas mengalami gejala awal mirip seperti flu, demam tinggi, rasa dingin, dan sakit kepala. Penyakit ini dapat menyerang semua kelompok umur. Gejala malaria akan tampak setelah 10 hari sampai 4 minggu berupa demam, sakit kepala, muntah, dan menggigil.¹

Trias epidemiologi menjelaskan konsep terjadinya penyakit ditentukan oleh tiga faktor yaitu pejamu (*host*), penyebab penyakit (*agent*), dan lingkungan (*environment*). Penularan malaria berkaitan dengan manusia sebagai pejamu dan perilakunya, keberadaan *Plasmodium* dalam tubuh nyamuk betina, serta lingkungan sebagai tempat perindukan dan peristirahatan vektor. Ketiga faktor tersebut menentukan risiko penularan malaria, dengan demikian dalam upaya pencegahan penularan malaria harus memperhatikan ketiga faktor perilaku manusia, keberadaan agen, dan lingkungan.²

Prevalensi malaria di Indonesia berdasarkan hasil Riskesdas 2018 menunjukkan angka 0,37%. Prevalensi tertinggi di Papua dan terendah di Jawa Timur, sedangkan prevalensi malaria di Sumatera Selatan sebesar 0,24% dan lebih banyak terjadi di pedesaan.³

Angka kesakitan malaria di Indonesia secara nasional cenderung menurun dari 1,8 per 1000 penduduk pada tahun 2009 menjadi 0,93 per 1000 penduduk pada tahun 2019. Angka kesakitan malaria di Sumatera Selatan pada tahun 2019 adalah 0,07%, namun baru 58,3% kabupaten/kota yang telah bebas malaria.⁴

Berbagai program dilakukan oleh pemerintah untuk mencapai target bebas malaria pada tahun 2030 dengan menurunkan *Annual Parasit Incidence* (API) malaria di Indonesia. Program pengendalian vektor

malaria telah dilakukan dengan cara mengendalikan populasi nyamuk dewasa melalui penyemprotan dalam rumah (*Indoor Residual Spray*) dan kelambu berinsektisida (*Long Lasting Insecticide Nets*), larvasidasi, serta modifikasi/manipulasi habitat perkembangbiakan nyamuk. Penyemprotan dalam rumah dan pemakaian kelambu berinsektisida bertujuan untuk memperpendek umur nyamuk sehingga penyebaran dan penularan malaria dapat terputus.³ Penelitian Rangkuti *et al* di Sumatera Utara menunjukkan hanya 28,8% penderita malaria yang tidur menggunakan kelambu dan 12,1% memakai anti nyamuk.⁵

Kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Selatan telah mendapatkan sertifikat eliminasi malaria di delapan dari total 17 kabupaten/kota sejak tahun 2014 dan diharapkan tidak ada kasus *indigenous* di Sumatera pada tahun 2025.⁶

Program pembagian kelambu berinsektisida pada daerah endemis malaria merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan untuk mencegah penularan malaria, terutama bagi daerah endemis tinggi dengan target minimal 80% penduduk di daerah tersebut mendapatkannya.⁷ Semakin lama penggunaannya, efektivitas kelambu berinsektisida akan semakin berkurang. Setelah 3 tahun pemakaian, efektivitasnya semakin berkurang. Penggunaan kelambu berinsektisida akan efektif mencegah penularan malaria bila didukung oleh perawatan yang baik terhadap kelambu berinsektisida tersebut. Sumatera Selatan dipilih menjadi lokasi penelitian karena merupakan salah satu daerah endemis malaria.⁸ Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran pola pencegahan malaria yang dilakukan oleh masyarakat di Sumatera Selatan.

METODE

Bahan penelitian adalah analisis lanjut dari data Riskesdas tahun 2018³ meliputi beberapa variabel yang terkait dengan pola pencegahan malaria. Variabel tersebut

didapatkan dari hasil kuesioner anggota rumah tangga Riskesdas 2018.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dan desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* menggunakan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 yang berasal dari Laboratorium Manajemen Data Balitbangkes. Penelitian ini mengkaji pola pencegahan malaria pada masyarakat di Sumatera Selatan. Populasi adalah rumah tangga di Sumatera Selatan sedangkan sampel adalah rumah tangga terpilih dalam Riskesdas 2018 sebanyak 33.566 orang di 17 kabupaten kota.³

Variabel yang dianalisis meliputi jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, status eliminasi, dan cara pencegahan terhadap

malaria. Cara pencegahan malaria yang dilakukan oleh masyarakat berupa penggunaan repelen, penggunaan kelambu berinsektisida dan tidak berinsektisida, serta penggunaan raket nyamuk/elektrik. Pada penelitian ini data dianalisis secara deskriptif dalam bentuk frekuensi. Analisis bivariat dilakukan terhadap variabel karakteristik responden dan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun.

HASIL

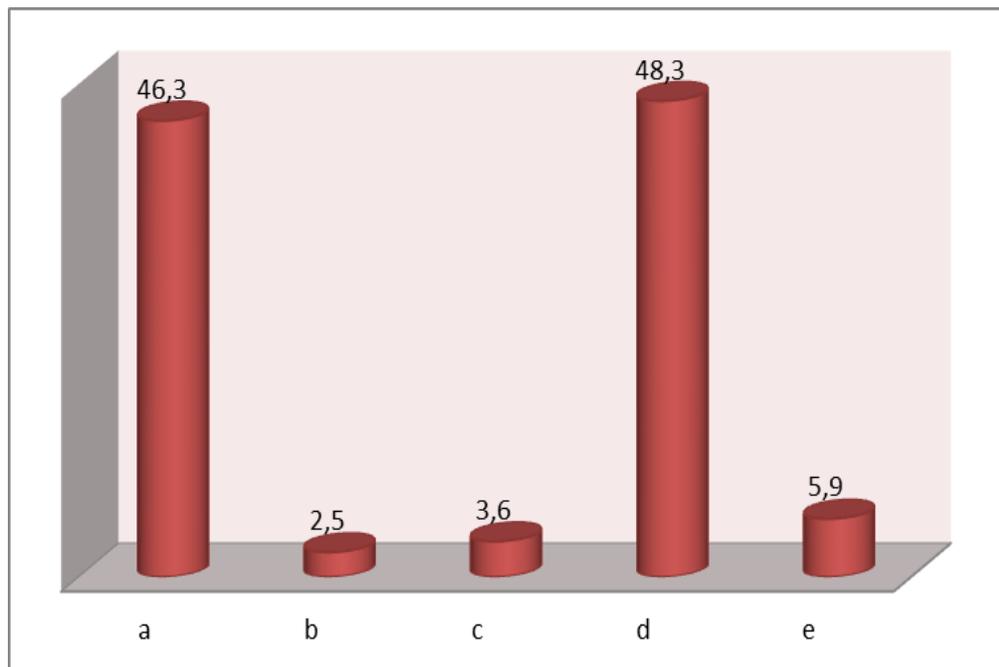
Penelitian ini telah dilakukan pada 33.566 responden di 17 kabupaten/kota di Sumatera Selatan. Rekapitulasi hasil karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan di Provinsi Sumatera Selatan

No	Variabel	Jumlah	Persentase
1	Umur		
	0-4	3000	8,94
	5-14	6878	20,49
	15-24	4721	14,06
	25-34	4841	14,42
	35-44	5377	16,02
	45-54	4241	12,63
	55-64	2776	8,27
	65-74	1204	3,59
	> 75	528	1,57
2	Jenis kelamin (n = 33566)		
	Laki-laki	16791	50,02
	Perempuan	16775	49,98
3	Pendidikan (n = 29890)		
	Rendah	22381	74,88
	Menengah	5927	19,83
	Tinggi	1582	5,29
	Pekerjaan (n = 27130)		
	Tidak bekerja	7020	25,88
	Sekolah	4000	14,74
	PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD	801	2,95
	Pegawai swasta	1081	3,98
	Wiraswasta	2419	8,92
	Petani	8873	32,71
	Nelayan	76	0,28
	Buruh/Sopir/Pembantu ruta	1480	5,46
	Lainnya	1380	5,09

Tabel 1 menunjukkan responden berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Responden penelitian ini memiliki karakteristik pendidikan dan pekerjaan bervariasi. Berdasarkan karakteristik pendidikan, mayoritas responden berpendidikan rendah (74,9%), sedangkan berdasarkan karakteristik pekerjaan, sebanyak 32,7% bekerja sebagai petani.

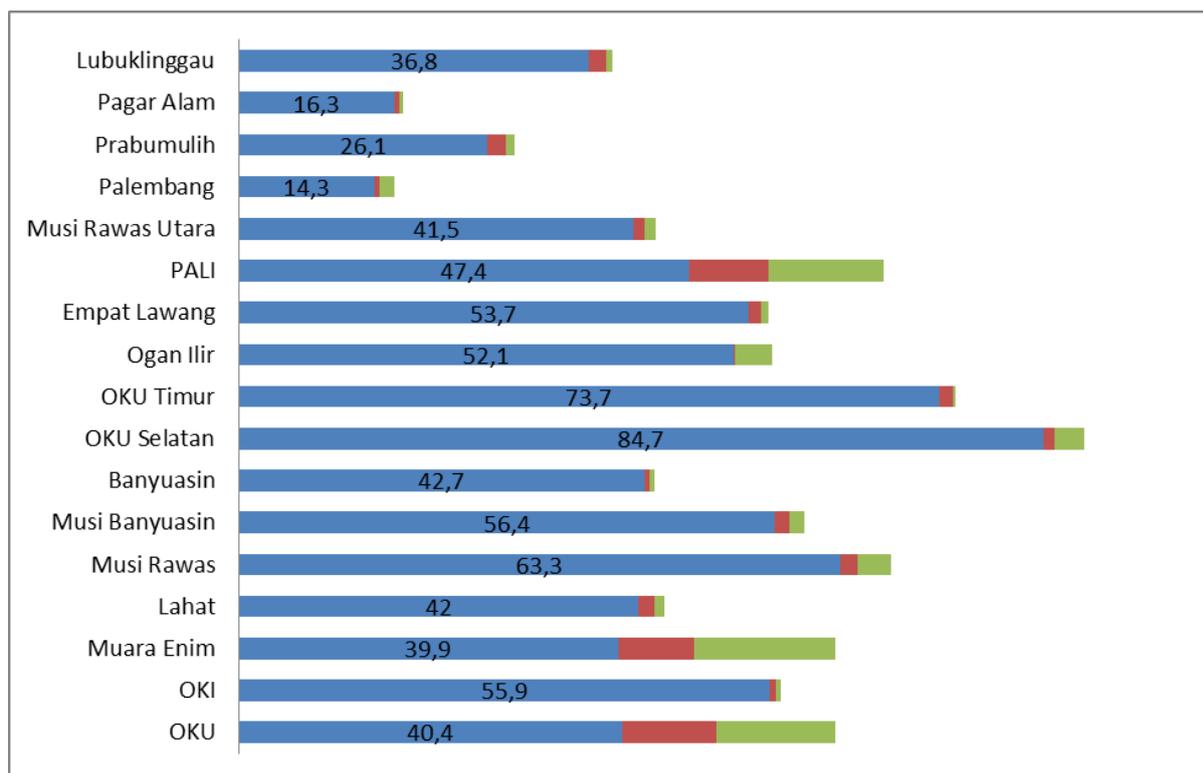
Cara pencegahan malaria yang dilakukan responden di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018 dapat dilihat pada Gambar 1. Gambar 1 menunjukkan bahwa sebagian besar atau 46,3% penduduk di Sumatera Selatan tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida dan 48,3% menggunakan repelen pencegah gigitan nyamuk sebagai tambahan upaya pencegahan.



Gambar 1. Persentase Cara Pencegahan Malaria yang Dilakukan Responden di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018

Keterangan:

- a = Tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida
- b = Tidur menggunakan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun
- c = Tidur menggunakan kelambu berinsektisida > 3 tahun
- d = Menggunakan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk
- e = Menggunakan alat pembasmi nyamuk elektrik



Gambar 2. Persentase Perbandingan Penggunaan Kelambu Tanpa Insektisida dan Berinsektisida Per Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2018

Keterangan:

- Tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida
- Tidur menggunakan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun
- Tidur menggunakan kelambu berinsektisida > 3 tahun

Gambar 2 menunjukkan bahwa responden di setiap kabupaten/kota mayoritas tidur menggunakan kelambu tanpa insektisida. Kabupaten OKU, Muara Enim, dan PALI menunjukkan lebih banyak responden yang menggunakan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun dibanding dengan kabupaten/kota lainnya.

Selain menggunakan kelambu dan repelen, cara masyarakat melindungi diri dari hisapan nyamuk di Provinsi Sumatera Selatan yaitu dengan menggunakan alat pembasmi nyamuk/raket nyamuk/elektrik.

Tabel 2. Hubungan Karakteristik Responden dengan Perilaku Penggunaan Kelambu Berinsektisida

No	Variabel	Pemakaian kelambu berinsektisida				Total	p-value	OR	CI 95%
		Pakai	%	Tidak pakai	%				
1	Status eliminasi					33566	0,000**	5,505	4,489-6,752
	Sudah eliminasi	725	3,9	18060	96,1				
	Belum eliminasi	107	0,7	14674	99,3				
2	Jenis kelamin					33566	0,689**	1,031	0,898-1,183
	Laki-laki	410	2,4	16381	97,6				
	Perempuan	422	2,5	16353	97,5				
3	Pendidikan					29890	0,001**	1,402	1,159-1,696
	Rendah	556	2,5	21825	97,5				
	Tinggi	134	1,8	7375	98,2				
4	Umur					33566	0,000*		
	0-4	127	4,2	2873	95,8				
	5-14	160	2,3	678	97,7				
	15-24	77	1,6	4644	98,4				
	25-34	151	3,1	4690	96,9				
	35-44	126	2,3	5251	97,7				
	45-54	86	2,0	4155	98,0				
	55-64	64	2,3	2712	97,7				
	65-74	31	2,6	1173	97,4				
	> 75	10	1,9	518	98,1				
5	Pekerjaan					27130	0,000*		
	Tidak bekerja	197	2,8	6823	97,2				
	Sekolah	68	1,7	3932	98,3				
	PNS/TNI/Polri/BUMD/BUMN	12	1,5	789	98,5				
	Pegawai swasta	14	1,3	1067	98,7				
	Wiraswasta	38	1,6	2381	98,4				
	Petani	253	2,9	8620	97,1				
	Nelayan	0	0,0	76	100				
	Sopir/Buruh/Pembantu	26	1,8	1454	98,2				
Lainnya	16	1,2	1364	98,8					

Keterangan: *Uji chi square

Penggunaan kelambu tidak berinsektisida dan kelambu > 3 tahun dikelompokkan menjadi tidak menggunakan kelambu berinsektisida. Tabel 2 menunjukkan terdapat hubungan antara status eliminasi lokasi tempat tinggal responden dengan penggunaan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun. Daerah dengan status sudah eliminasi malaria mempunyai kemungkinan 5,5 kali untuk tidak menggunakan kelambu berinsektisida dibandingkan daerah yang belum eliminasi malaria. Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan penggunaan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun. Responden berpendidikan rendah cenderung 1,4 kali menggunakan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun dibandingkan responden berpendidikan tinggi. Terdapat hubungan antara kelompok umur dan

jenis pekerjaan terhadap penggunaan kelambu berinsektisida dengan $p\text{-value} = 0,000$.

PEMBAHASAN

Eliminasi malaria adalah suatu upaya untuk menghentikan penularan penyakit malaria setempat dalam satu wilayah geografis tertentu, dan bukan berarti tidak ada kasus malaria impor/kasus malaria dari luar wilayah tersebut serta sudah tidak ada vektor malaria/nyamuk *Anopheles* di wilayah tersebut, sehingga tetap dibutuhkan kegiatan kewaspadaan untuk mencegah penularan kembali.⁹

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi perilaku seseorang diantaranya faktor umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, pendapatan, pengetahuan, sikap, dan keterpaparan penyuluhan.¹⁰ Perilaku

masyarakat sangat berpengaruh terhadap terjadinya penularan malaria. Kejadian malaria ada hubungannya dengan pendidikan, penghasilan, pengetahuan, sikap, tindakan, dan penggunaan kelambu.^{11,12} Upaya pencegahan sederhana terhadap penyakit malaria dapat dilakukan antara lain dengan cara tidur menggunakan kelambu berinsektisida, memasang kawat kassa pada lubang-lubang angin, mengolesi badan dengan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk, pemakaian raket nyamuk, memakai obat nyamuk bakar, serta tidak berada di luar rumah pada malam hari.^{13,14} Penggunaan raket nyamuk merupakan upaya pencegahan yang paling sedikit digunakan oleh responden dikarenakan sebagian besar masyarakat melakukan upaya pengendalian secara fisik yaitu dengan cara menggunakan kelambu berinsektisida.¹⁵ Pemilihan alternatif lain yaitu repelen anti nyamuk yang cukup diminati karena dianggap lebih praktis.¹⁶

Petani di Sumatera Selatan tercatat paling banyak menggunakan kelambu. Hal ini dimungkinkan karena aktivitas petani menginap di kebun dan menggunakan kelambu sebagai salah satu alat perlindungan.¹⁷

Masyarakat yang tidak memakai kelambu berinsektisida cenderung menggunakan pencegahan gigitan nyamuk lainnya. Masyarakat terkadang tidak mengetahui perbedaan antara kelambu berinsektisida dengan kelambu tanpa insektisida. Pada daerah yang tidak mendapatkan pembagian kelambu berinsektisida, masyarakat lebih memilih menggunakan repelen atau raket nyamuk karena lebih praktis.¹⁸ Keterbatasan jumlah kelambu yang dibagikan ke masyarakat juga menjadi salah satu penyebab tidak semua warga menggunakan kelambu berinsektisida.

Perempuan lebih banyak menggunakan kelambu berinsektisida, hal ini disebabkan pembagian kelambu berinsektisida lebih diutamakan kepada keluarga yang mempunyai bayi dan ibu hamil.¹⁹ Penggunaan kelambu berinsektisida lebih banyak

digunakan oleh responden yang berpendidikan rendah dibandingkan yang berpendidikan tinggi.²⁰ Hal ini dikarenakan sebagian besar responden merupakan petani dan tinggal di pedesaan dengan status ekonomi rendah sehingga mereka menggunakan kelambu yang dibagikan secara gratis tersebut agar lebih ekonomis.

Daerah endemis malaria cenderung merupakan daerah pertanian atau pertambangan yang memungkinkan terdapat tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles*.²¹ Sebagian besar responden merupakan petani yang berisiko tertular malaria, sehingga mereka menggunakan kelambu yang dibagikan oleh pemerintah.

Perilaku nyamuk *Anopheles* untuk mencari darah adalah pada malam hari, sehingga tidur selalu menggunakan kelambu yang tidak rusak atau berlubang pada malam hari dapat mencegah atau melindungi dari gigitan nyamuk *Anopheles*.^{22,23} Salah satu cara untuk menghindari gigitan nyamuk adalah dengan menggunakan insektisida jenis repelen. Pemakaian insektisida jenis repelen cukup populer di kalangan masyarakat karena penggunaannya yang dianggap lebih efisien dan efektif untuk menghindari gigitan nyamuk.⁸

Bonlay *et al* mengatakan bahwa ada beberapa hambatan dalam pelaksanaan program kelambunisasi, seperti ketika musim penghujan, petugas kesulitan untuk mengakses jalan ke Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) untuk mendistribusikan kelambu. Kelambu sekedar didistribusikan di posyandu, sehingga ada beberapa sasaran yang tidak hadir ketika sosialisasi, sehingga tidak mengetahui penggunaan dan cara perawatan kelambu.²⁴

Penggunaan kelambu merupakan upaya protektif terhadap kejadian malaria karena merupakan *barrier* yang tidak dapat ditembus oleh vektor malaria sehingga terhindar dari gigitan nyamuk. Pemeliharaan kelambu berinsektisida merupakan faktor penting untuk menjamin efektivitas kelambu tersebut. Saat ini, monitoring dan evaluasi program kelambu berinsektisida hanya fokus

pada kesakitan dan kematian manusia, kurang memperhatikan teknik pemeliharaan kelambu berinsektisida dan sisi entomologinya. Teknik pemeliharaan kelambu yang direkomendasikan oleh *World Health Organization* (WHO) adalah pencucian ulang setiap tiga bulan sekali sampai 20 kali pencucian dan penjemuran di tempat yang teduh (tidak terkena sinar matahari langsung).⁸ Penelitian Friskarini *et al* di Kabupaten Sorong menyatakan bahwa pengetahuan masyarakat mengenai perilaku cara pencucian dan cara pengeringan kelambu masih rendah.²⁵ Banyak variabel yang berhubungan dengan kejadian malaria seperti kebiasaan keluar rumah pada malam hari, pemasangan kawat kasa, kerapatan dinding rumah, pemakaian kelambu pada malam hari, pemakaian obat anti nyamuk, dan pemakaian penutup tubuh.²⁶ Hasil penelitian Margarethy *et al* di OKU Selatan didapatkan bahwa cara pencegahan malaria yang responden adaptasikan meliputi membersihkan lingkungan di sekitar rumah, menggunakan kelambu, menggunakan obat nyamuk, memakai baju panjang, dan mengonsumsi obat malaria.¹⁷

Perilaku pencegahan malaria di Provinsi Sumatera Selatan terbanyak berikutnya yaitu penggunaan repelen/bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk. Repelen merupakan alat perlindungan diri terhadap nyamuk dan serangga penggigit lainnya. Secara umum, repelen dibagi menjadi dua kategori yaitu repelen alami dan kimia. Minyak atsiri dari ekstrak tumbuhan merupakan repelen alami, contohnya serai, jeruk, dan lavender. Repelen kimia merupakan obat anti nyamuk yang menggunakan bahan-bahan kimia seperti DEET (N,N-Diethyl-m-toluamide) dan picaridin [2(2-hidroksietil)-1-piperidinecarboxylic acid 1-methylpropyl ester]. Salah satu bahan kimia yang umum sebagai pengusir nyamuk adalah DEET.¹⁹

Kebiasaan menggunakan kelambu merupakan upaya yang efektif untuk mencegah dan menghindari kontak antara nyamuk *Anopheles* dengan orang sehat disaat tidur malam, disamping pemakaian obat anti

nyamuk. Pemakaian kelambu pada daerah yang belum eliminasi malaria lebih banyak dibandingkan pada daerah yang sudah eliminasi malaria. Hal ini dimungkinkan karena salah satu upaya dalam eliminasi malaria adalah dengan melakukan pengendalian vektor terpadu yaitu nyamuk.²⁷ Tidak menggunakan kelambu pada malam hari menjadi faktor risiko terkuat penyebab infeksi malaria.²⁷

Kelambu yang digunakan < 3 tahun merupakan kelambu yang masih dianggap aktif dibanding > 3 tahun. Kelambu berinsektisida yang telah digunakan selama enam bulan mempunyai efektivitas yang paling tinggi jika dibandingkan dengan kelambu berinsektisida yang telah digunakan lebih dari 12 dan 24 bulan. Efektivitas kelambu berinsektisida berkorelasi dengan durasi penggunaan kelambu.^{25,28,29} Sejalan dengan penelitian di Kabupaten OKU, menguji kelambu berinsektisida yang dikelompokkan berdasarkan lama pemakaian (dua-tiga tahun dan lebih dari tiga tahun) dan frekuensi pencucian (belum dicuci, satu kali, dua kali, dan tiga kali) menunjukkan bahwa semua kelambu yang diuji memiliki angka *knockdown* nyamuk kurang dari 95% dan angka kematian nyamuk kurang dari 80%. Angka ini menunjukkan bahwa semua kelambu berinsektisida yang diuji sudah tidak efektif lagi dalam membunuh nyamuk.³⁰

KESIMPULAN

Sebagian besar pencegahan gigitan nyamuk yang digunakan masyarakat di Sumatera Selatan adalah tidur menggunakan kelambu tidak berinsektisida dan repelen. Daerah yang telah bebas malaria, penduduknya cenderung tidak menggunakan kelambu berinsektisida ≤ 3 tahun. Terdapat hubungan antara status eliminasi, pendidikan, umur, dan pekerjaan terhadap penggunaan kelambu berinsektisida < 3 tahun.

SARAN

Daerah yang masih belum bebas malaria dapat melakukan intervensi pembagian

kelambu berinsektisida karena kelambu yang ada di masyarakat sebagian besar sudah tidak efektif lagi. Penyuluhan penggunaan kelambu dan cara perawatannya berkaitan dengan cara dan frekuensi pencucian juga sangat disarankan.

KONTRIBUSI PENULIS

Kontribusi setiap penulis dalam artikel ini adalah YS dan RO sebagai kontributor utama bertanggung jawab dalam konsep, metodologi, menulis, mengkaji, analisis dan visualisasi data, mengedit, serta kurasi data.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI sebagai penyanggah dana dan Kepala Balai Litbangkes Baturaja. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Tim Manajemen Data Balitbangkes RI atas bantuan data untuk analisis lanjut hasil Riskesdas 2018 serta Alm. Ibu Ritawati, S.Si dan berbagai pihak yang membantu penulisan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sutarto, Bustomi EC. Faktor lingkungan, perilaku dan penyakit malaria. *J AgromedUnila*. 2017;4(6):271-278.
2. Purba IG, Sitorus RJ, Camelia A. Promosi kesehatan pencegahan penularan penyakit malaria pada masyarakat di Desa Ibul Besar 1. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*. 2016;4:320-330.
3. Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Hasil utama Riset Kesehatan Dasar 2018. Kementerian Kesehatan RI; 2018.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019. Kementerian Kesehatan RI; 2020.
5. Rangkuti AF, Sulistyani, Wahyuningsih NE. Faktor lingkungan dan perilaku yang berhubungan dengan kejadian malaria di Kecamatan Panyabungan Mandailing Natal Sumatera Utara. *Balaba*. 2017;13(1):1-10. doi: 10.22435/blb.v13i1.238.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi Terkini Perkembangan Program Pengendalian Malaria di Indonesia Tahun 2019. Kementerian Kesehatan RI; 2019.
7. Mustafa, Saleh FM, Djawa R. Penggunaan kelambu berinsektisida dan kawat kasa dengan kejadian malaria di Kelurahan Sangaji. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*. 2018;1(3):93-98. doi:10.31934/mppki.v1i3.311.
8. Sugiarto, Hadi UK, Soviana S, Hakim L. Efektivitas kelambu berinsektisida terhadap nyamuk *Anopheles sundaicus* (Diptera: Culicidae) dan penggunaannya di Desa Sungai Nyamuk, Kalimantan Utara. *Spirakel*. 2018;10(1):1-11. doi: 10.22435/spirakel.v10i1.115.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia. Published online 2009:1-36.
10. Farihatun A, Mamdy Z. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku pencegahan penyakit malaria pada masyarakat di Desa Karyamukti Kecamatan Cibalong Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. 2016;15(1):109-121. doi: 10.36465/jkbth.v15i1.157.
11. Sir O, Arsin A, Syam I, Despitari M. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria di Kecamatan Kabola, Kabupaten Alor, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) tahun 2014. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 2015;14(4):334-341. doi:10.22435/jek.v14i4.4712.334-341.
12. Layan PD, Akili RH, Rombot DV. Hubungan antara pengetahuan sikap dengan tindakan pencegahan penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Bacan Timur Kabupaten Halmahera Selatan 2016. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*. 2016;5(4):291-297.
13. Prasetyowati H, Fuadzy H, Astuti EP. Pengetahuan, sikap, dan riwayat pengendalian vektor di daerah endemis Demam Berdarah Dengue Kota Bandung. *Aspirator*. 2018;10(1):49-56. doi:10.22435/asp.v10i1.16.
14. Sandy S, Ayomi I. Gambaran pengetahuan, perilaku dan pencegahan malaria oleh masyarakat di Kabupaten Maluku Tenggara Barat dan Maluku Barat Daya. *Journal of Health Epidemiology and Communicable*

- Diseases. 2018;4(1):7-14.
doi: 10.22435/jhecds.v4i1.369.
15. Antini NP. Gambaran kejadian penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Katibung Kecamatan Katibung Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2020. *Health Publica Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;1(2):80-88.
 16. Ayun LL, Pawenang ET. Hubungan antara faktor lingkungan fisik dan perilaku dengan kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di wilayah kerja Puskesmas Sekaran, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. *Public Health Perspective Journal*. 2017;2(1):97-104.
 17. Margarethy I, Yenni A. Peran lingkungan sosial dalam pencegahan malaria di Kecamatan Kisam Tinggi Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan. *Spirakel*. 2016;8(1):1-10. doi:0.22435/spirakel.v8i1.6132.1-10.
 18. Permadi IGWDS. Pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat terhadap ketidakpatuhan penggunaan kelambu berinsektisida di Desa Tegal Rejo, Kecamatan Lawang Kidul, Kabupaten Muara Enim. *Balaba*. 2013;9(02):70-73. doi: 10.22435/blb.v9i2.826.
 19. Rahmatullah W. Promosi budidaya tanaman pengusir nyamuk (*mosquito repellent*) pada PKK RT 31 RW 07 Dolahan Kelurahan Purbayan Kotagede. *Adimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2018;2(1):24-29. doi:10.24269/adi.v2i1.857.
 20. Apriana L, Ahmad RA, Mahendradhata Y. Faktor determinan penggunaan kelambu berinsektisida di Bengkulu: analisis Risesdas 2013. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2016;32(1):1-6. doi: 10.22146/bkm.6923.
 21. Nababan R, Umniyati SR. Faktor lingkungan dan malaria yang memengaruhi kasus malaria di daerah endemis tertinggi di Jawa Tengah: analisis sistem informasi geografis. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 2018;34(1):11-18. doi:10.22146/bkm.26941.
 22. Sepriyani, Andoko, Perdana AA. Analisis faktor risiko kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Biha Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*. 2018;5(3):77-86. doi: 10.29406/jkkm.v5i3.1572.
 23. Darmiah, Baserani, Khair A, Isnawati I, Suryatinah Y. Hubungan tingkat pengetahuan dan pola perilaku dengan kejadian malaria di Kabupaten Katingan Provinsi Kalimantan Tengah. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*. 2017;3(2):36-41. doi: 10.22435/jhecds.v3i2.1793.
 24. Bonlay M, Sirait R, Littik SKA. Efektivitas program kelambunisasi di Puskesmas Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. *Lontar: Journal of Community Health*. 2019;01(01):30-37. doi: 10.35508/ljch.v1i1.2155.
 25. Friskarini K, Ariati J. Pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap penggunaan kelambu berinsektisida *Long Lasting Insecticidal Nets* (LLINs) di Kecamatan Mariat, Kabupaten Sorong, Provinsi Papua Barat. *Jurnal Ekologi Kesehatan*. 2017;16(1):18-26. doi:10.22435/jek.v16i1.6160.18-26.
 26. Ritawati, Supranelfy Y. Berbagai aspek tentang malaria di Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. *Spirakel*. 2018;10(1):41-53. doi: 10.22435/spirakel.v10i1.411.
 27. Hutagalung J, Kusnanto H, Supargiyono, Hamin SA, Satyagraha AW, Novijanti R, et al. Kajian ilmiah pre-eliminasi malaria di wilayah timur Indonesia. *Outbreak, Surveillance and Investigation Reports*. 2016;9(1):1-7.
 28. Sugiarto, Hadi UK, Soviana S, Hakim L. Evaluasi kelambu berinsektisida terhadap nyamuk *An. sondaicus* (Diptera: Culicidae) di Pulau Sebatik, Kalimantan Utara. *Jurnal Vektor Penyakit*. 2017;11(2):61-70. doi:10.22435/vektor.v11i2.7584.61-70.
 29. Simanjong C, Kodim N. Pengetahuan dan kepatuhan penggunaan kelambu berinsektisida di wilayah kerja Puskesmas Manalu Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sesebanua*. 2017;1(1):20-24.
 30. Nurmaliani R, Oktarina R, Arisanti M, Asyati D. Daya bunuh kelambu berinsektisida *Long Lasting Insecticidal Nets* (LLINs) terhadap nyamuk *Anopheles maculatus*. *Aspirator*. 2016;8(1):1-8. doi: 10.22435/aspirator.v8i1.3931.1-8.