

Perilaku Masyarakat dalam Pengendalian Kasus Malaria dengan Menggunakan Kelambu Berinsektisida

Dhorkas Marpaung*, Andreas Ayomi

Poltekes Kemenkes Jayapura, Program Studi D-III Sanitasi, Mimika, Indonesia

Email: ^{1*}dhorkas.dhonna@gmail.com; ²andreyayomi@gmail.com

Abstrak—Penggunaan kelambu berinsektisida merupakan salah upaya menurunkan kejadian malaria di masyarakat. Kementerian Kesehatan secara rutin membagikan kelambu melalui program kelambu massal kepada masyarakat di wilayah endemis malaria. Kabupaten Mimika merupakan kabupaten dengan endemisitas tinggi dengan API 289.06 per 1000 penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat di Kota Timika dalam penanggulangan penyakit malaria dengan menggunakan kelambu berinsektisida. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain studi *cross sectional* dari Juni – Agustus 2022 di Kabupaten Mimika. Jumlah sampel responden yang direncanakan dalam penelitian ini berjumlah 73 responden yang tersebar di 9 distrik di ibukota Kabupaten Mimika. Pemilihan sampel dilakukan secara *insedential sampling*. Data dideskriptifkan secara univariat dan bivariat dengan analisis *chi-square*. Responden yang diperoleh 104 responden terbanyak berada di Kamoro Jaya (21.2%), kelompok umur terbanyak pada umur 31–40 tahun (34,6%) dan 52,9% responden tidak bekerja. Responden yang memiliki pengetahuan baik terhadap penggunaan kelambu 38 (36,5%), Sikap yang positif terhadap penggunaan kelambu 40 (38,4%) dan perilaku yang baik terhadap penggunaan kelambu ada 34 (32,6%). Dari hasil uji *chi-square* pengetahuan, sikap dan perilaku belum secara bermakna dapat menurunkan kejadian malaria di Kabupaten Mimika. Kejadian malaria di suatu wilayah tidak hanya dapat diturunkan hanya dengan meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat dalam penggunaan kelambu. Namun ada faktor-faktor resiko lainnya yang berperan oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih jauh untuk mengetahui faktor resiko yang paling dominan dapat menurunkan kejadian malaria

Kata Kunci: Pengetahuan; Sikap; Perilaku; Malaria; Kelambu

Abstract—The use of insecticide-treated nets is an effort to reduce the incidence of malaria in the community. The Ministry of Health routinely distributes mosquito nets through the mass netting program to people in malaria-endemic areas. Mimika Regency is a district with high endemicity, with an API of 289.06 per 1000 population. The purpose of this study is to determine the relationship between people's knowledge, attitudes, and behavior in Timika City when it comes to preventing malaria by using insecticide-treated mosquito nets. This research was conducted using a cross-sectional study design from June through August 2022 in Timika City, Mimika Regency. The number of sample respondents planned for this study amounted to 73 respondents spread across 9 districts in Timika City. The sample selection was carried out by incidental sampling. The data were described univariately and bivariately with chi-square analysis. The 104 respondents who obtained the most were in Kamoro Jaya (21.2%); the largest age group was aged 31–40 years (34.6%); and 52.9% of respondents did not work. Respondents who had good knowledge of the use of mosquito nets were 38 (36.5%); those with positive attitudes towards the use of mosquito nets were 40 (38.4%); and those with good behavior towards the use of mosquito nets were 34 (32.6%). From the results of the chi-square test, knowledge, attitudes, and behavior have not significantly reduced the incidence of malaria in Timika City. The incidence of malaria in an area cannot only be reduced by increasing the knowledge, attitudes, and behavior of the community toward using mosquito nets. However, there are other risk factors that play a role; therefore, further research is needed to determine the most dominant risk factor that can reduce the incidence of malaria.

Keywords: Knowledge; Attitude; Behavior; Malaria; Bed Nets

1. PENDAHULUAN

Malaria hingga saat ini masih menjadi penyakit yang menjadi perhatian dunia dan khususnya Indonesia. Jumlah kasus malaria di seluruh dunia pada tahun 2019 telah mencapai 229 juta kasus dengan insiden kasus malaria sebesar 57 per 1.000 populasi. Secara global, jumlah angka kematian mencapai 409.000 kasus (WHO, 2020).

Di Indonesia penyakit malaria tersebar di seluruh kepulauan, terutama Kawasan Timur Indonesia (KTI) yaitu Papua, Papua Barat, Maluku, Maluku Utara dan Nusa Tenggara Timur. Proporsi kasus malaria di KTI mencapai 79% dari kasus malaria di Indonesia pada tahun 2012 (Kemenkes, 2019). Provinsi Papua di tahun 2021 berada pada peringkat pertama sebagai penyumbang kasus terbanyak bagi Indonesia dengan persentase 90,3% yaitu 277.114 kasus malaria. Provinsi Papua terdiri dari 29 kabupaten/kota yang semuanya belum mencapai target eliminasi. Kabupaten Mimika menyumbang 39,4% kasus malaria bagi Papua mencapai 109.183 kasus, dengan API sebesar 362,84 per 1.000 penduduk. Kabupaten Mimika menjadi penyumbang kasus terbanyak bagi Provinsi Papua (Wopari, 2022).

Indonesia memiliki target bebas malaria pada tahun 2030. Salah satu upaya prioritas yang dikerjakan untuk mencapai eliminasi malaria adalah kegiatan pengendalian vektor yaitu membagikan dan memastikan pemakaian kelambu berinsektisida atau long-lasting insecticidal nets (LLINs) pada masyarakat di daerah berisiko. Kelambu yang dibagikan dapat digunakan masyarakat untuk melindungi diri penularan malaria selama 3 tahun karena kelambu memiliki insektisida di serat benangnya dan dapat dicuci sebanyak 20 kali selama pemakaian. Program pengendalian vektor melalui pembagian kelambu dilaksanakan melalui kegiatan pembagian kelambu massal, massal fokus, respon Penyelidikan Epidemiologi 1-2-5, rutin terpadu (pada ibu hamil), kondisi bencana dan kondisi Kejadian Luar Biasa (Kemenkes, 2020).

Penelitian yang dilakukan di salah satu desa di Kabupaten Sumba Timur mendapatkan hubungan antara perilaku penggunaan kelambu berinsektisida dengan kejadian malaria (Walidiyanti, 2019). Chandarayani dalam penelitiannya di wilayah kerja Puskesmas Manalu Kabupaten Kepulauan Sangihe, Sulawesi Utara tahun 2016 mendapatkan pengetahuan dan kepatuhan penggunaan kelambu berinsektisida yang baik namun endemisitas malaria di daerah tersebut masih

tergolong tinggi. Hal ini menjadi perhatian juga untuk diteliti di Kota Timika, ibukota Kabupaten Mimika. Kementerian Kesehatan telah melaksanakan program pembagian kelambu massal tahun 2020 di semua wilayah endemis malaria termasuk Kabupaten Mimika. Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan masyarakat menggunakan kelambu berinsektisida yang telah dibagikan pada tahun 2020 dengan kejadian malaria di Kota Timika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat di Kota Timika dalam penanggulangan penyakit malaria dengan menggunakan kelambu berinsektisida.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan suatu studi analitik dengan rancangan penelitian cross-sectional study. Penelitian analitik merupakan penelitian yang mengumpulkan data pada suatu saat. Setiap subjek yang dilakukan observasi dilakukan sekali saja pada saat dilakukan penelitian.

2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni – Agustus 2022 di Kabupaten Mimika.

2.3 Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi

Kriteria dalam memilih sampel responden penelitian ini menggunakan 2 kriteria sebagai berikut:

Kriteria Inklusi

- Anggota rumah tangga yang telah menerima pembagian kelambu massal berinsektisida tahun 2020 oleh petugas Puskesmas.
- Responden dapat berkomunikasi dengan baik.

Kriteria Eksklusi

- Rumah kosong/penghuni rumah tidak bisa ditemui pada saat survey dilakukan.
- Rumah tangga menolak untuk diwawancarai.

2.4 Populasi dan Sampel

- Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah anggota rumah tangga yang berada di dengan endemis tinggi malaria di Kabupaten Timika yang telah didistribusikan kelambu massal berinsektisida tahun 2020.

- Sampel

Sampel penelitian ini adalah anggota rumah tangga kelurahan di Kabupaten Timika yang sudah didistribusi kelambu massal berinsektisida tahun 2020 sebanyak 110.

- Estimasi Besar Sampel

Estimasi Sampel dipilih menggunakan rumus estimasi proporsi dengan presisi mutlak (5%). P adalah proporsi penduduk yang patuh tidur di dalam kelambu berinsektisida 95.04% (Litbangkes, 2020).

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} P(1-P)}{d^2} \quad (1)$$

Hasil perhitungan sampel diatas, didapatkan sampel minimal sebanyak 73 responden. Untuk mengantisipasi adanya responden yang tereksklusi selama proses penelitian maka jumlah responden ditambah hingga 50% dari sampel minimal menjadi 110 responden.

2.5 Metode Pengambilan Sampel dan Pengumpulan Data

Metode sampling yang digunakan adalah insidental sampling, dimana petugas survey yang turun menanyai setiap rumah tangga yang ditemui. Metode pengumpulan Data primer adalah data yang dikumpulkan menggunakan kuesioner dan melakukan pengamatan langsung atau observasi pada rumah responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Penanggung Jawab Program Malaria Puskesmas di Kabupaten Mimika dan Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika.

2.6 Analisis Data

Proses pengolahan dan analisa data melewati beberapa tahap sebagai berikut:

- a. **Cleaning**
Proses pemeriksaan kembali jawaban dari responden yang terdapat di kuesioner apakah terdapat jawaban ganda atau pertanyaan yang belum terisi sehingga dapat dilakukan tindakan perbaikan dengan menanyakannya kembali pada responden.
- b. **Skoring**
Pemberian skor pada jawaban responden sesuai dengan nilai (skor) yang sudah ditentukan.
- c. **Uji statistik**
Analisis data yang digunakan adalah uji chi-square atau kai kaudrat. Uji kai kaudrat merupakan salah satu uji statistik non parametris dimana kedua variabel (variabel bebas dan terikat). Rumus uji kai kaudrat adalah sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (2)$$

Di mana: χ^2 adalah distribusi kai kaudrat, O_i nilai observasi pada pengamatan ke-i, E_i nilai ekspektasi ke-i. dst.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN**3.1 Hasil Penelitian****a. Karakteristik Responden****Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1. Usia			
	16-20 tahun	5	4.8
	21-30 tahun	23	22.1
	31-40 tahun	36	34.6
	41-50 tahun	21	20.2
	51-60 tahun	14	13.5
	>60 tahun	5	4.8
2. Pendidikan			
	SD	22	21.2
	SMP	17	16.3
	SMA	37	35.6
	Perguruan Tinggi	11	10.6
	Tidak/belum pernah sekolah	17	16.3
3. Pekerjaan			
	Tidak bekerja	55	52.9
	Sekolah	2	1.9
	PNS/TNI/Polri/BUMD	2	1.9
	Pegawai swasta/wiraswasta	5	4.8
	Petani/buruh tani	13	12.5
	Buruh	2	1.9
	Lainnya	25	24.0
4. Alamat Kelurahan			
	Kamoro Jaya	22	21.2
	Karang Senang	13	12.5
	Karya Kencana	9	8.7
	Kebun Sirih	14	13.5
	Koperapoka	1	1.0
	Kwamki Baru	3	2.9
	Pasar Sentral	20	19.2
	Timika Jaya	12	11.5
	Wanagon	10	9.6

Berdasarkan Tabel 1 diketahui karakteristik usia terbanyak adalah berusia 31–40 tahun (34,6%). Pendidikan paling banyak SMA (35,6%), dan pekerjaan paling banyak adalah tidak bekerja (52,9%). Karakteristik responden berdasarkan alamat kelurahan paling banyak adalah Kamoro Jaya (21,2%).

b. Hubungan Pengetahuan Masyarakat tentang Penggunaan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian Malaria

Tabel 2. Distribusi Hubungan Pengetahuan Masyarakat tentang Penggunaan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian Malaria di Kabupaten Mimika

		Kejadian Malaria						p-value
		Tidak sakit malaria		Sakit malaria		Jumlah		
		n	%	n	%	n	%	
Pengetahuan	Cukup Baik	33	50	33	50	66	100	0.105
		26	68.4	12	31.6	38	100	
	Total	59	56.7	45	43.3	104	100.0	

Berdasarkan tabel 2 diketahui tidak terdapat hubungan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan kelambu berinsektisida dengan kejadian malaria dengan nilai $p = 0,105$.

c. Hubungan Sikap Masyarakat tentang Penggunaan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian Malaria

Tabel 3. Distribusi Hubungan Sikap Masyarakat tentang Penggunaan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian Malaria di Kabupaten Mimika

		Kejadian Malaria						p-value
		Tidak sakit malaria		Sakit malaria		Jumlah		
		n	%	n	%	n	%	
Sikap	Negatif	36	56.2	28	43.7	64	100	0.991
	Positif	23	57.5	17	42.5	40	100	
Total		59	56.7	45	43.3	104	100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan diperoleh hasil tidak terdapat hubungan sikap masyarakat tentang penggunaan kelambu berinsektisida dengan kejadian malaria dengan nilai $p = 0,991$.

d. Hubungan Tindakan Masyarakat tentang Penggunaan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian Malaria

Tabel 4. Distribusi Hubungan Tindakan Masyarakat tentang Penggunaan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian Malaria di Kabupaten Mimika

		Kejadian Malaria						p-value
		Tidak sakit malaria		Sakit malaria		Jumlah		
		n	%	n	%	n	%	
Tindakan	Cukup	38	54.2	32	45.7	70	100	0.609
	Baik	21	61.8	13	38.2	34	100	
Total		59	56.7	45	43.3	104	100.0	

Tabel 4 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji statistik yang dilakukan diperoleh hasil tidak terdapat hubungan tindakan masyarakat tentang penggunaan kelambu berinsektisida dengan kejadian malaria dengan nilai $p = 0,609$.

3.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat dalam menggunakan kelambu berinsektisida dengan kejadian malaria di Kabupaten Mimika Papua tidak memiliki hubungan, hal tersebut ditunjukkan dengan p value pengetahuan $0,105 > 0,05$, p value sikap $0,991 > 0,05$ dan p value Tindakan $0,609 > 0,05$, artinya tidak ada hubungan antara pengetahuan, sikap dan Tindakan menggunakan kelambu berinsektisida dengan kejadian malaria di Kabupaten Mimika. Tingkat pengetahuan tentang penggunaan kelambu berinsektisida sebagian besar responden tergolong cukup (63,4%). Pengetahuan yang baik diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terkait penggunaan kelambu berinsektisida sehingga dapat terhindar dari penyakit malaria, dari penelitian ini menjelaskan bahwa mereka yang pernah mengalami sakit malaria memiliki pengetahuan cukup sebanyak 33 orang (50%) dibandingkan yang

berpengetahuan baik sebanyak 12 orang (31,6%). Sikap masyarakat dalam penggunaan kelambu berinsektisida masih sangat kurang dari yang diharapkan. Dari penelitian ini menunjukkan hampir tidak ada perbedaan yang cukup jauh, antara mereka yang sakit malaria dengan sikap positif (42.5%) terhadap penggunaan kelambu dengan sikap negatif (43.7%) terhadap penggunaan kelambu berinsektisida. Namun dari penelitian ini menunjukkan hanya 40 orang (38%) yang memberikan respon positif terhadap penggunaan kelambu ataupun pentingnya kelambu bagi mereka. Tindakan adalah respon dari pengetahuan dan sikap. Pada mereka yang sakit malaria diketahui memiliki tindakan yang cukup terhadap penggunaan kelambu 32 orang (45.7%) sedangkan mereka yang memiliki tindakan baik ada 13 orang (38.2%) yang mengalami sakit malaria. Sehingga, tindakan responden yang baik dalam menggunakan kelambu maka dapat mencegah terjadinya malaria.

Penelitian ini didukung oleh Widiastuti and Lesmana (2018) tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan menggunakan kelambu dan terjangkit malaria. Masalah ini terjadi diakibatkan oleh pengetahuan yang rendah. hal ini disebabkan meskipun masyarakat telah mendapatkan paparan pengetahuan melalui penyuluhan, media sosial, Adapun faktor lain yang menyebabkan orang tidak patuh menggunakan kelambu adalah rasa ketidaknyamanan dan merasakan panas pada saat menggunakan kelambu. Responden yang memiliki pengetahuan baik lebih sedikit terkena malaria dibandingkan mereka yang memiliki pengetahuan cukup, namun secara statistik belum menunjukkan kemaknaan karena p value masih diatas 0,05. Sehingga perlu dilakukan observasi lebih untuk penelitian-penelitian berikutnya. Pada penelitian lainnya dengan 98% responden memiliki pengetahuan baik namun masih terjadi malaria di wilayah tersebut padahal program ini telah berjalan lama (Simanjorang, 2017).

Pembagian kelambu merupakan program pemerintah yang telah dicanangkan khususnya di daerah endemis malaria, langkah ini merupakan upaya pemerintah dalam mencegah penularan malaria yang lebih luas lagi, khususnya daerah endemis tinggi dengan target capaian 80% dari total penduduk. Efektivitas penggunaan kelambu insektisida hanya 3 tahun dan setelah itu efektivitasnya mulai menurun, (Sugiarto et al. 2018).

Menurut Pratamawati et al., (2018) Pemakaian kelambu berinsektisida sangat efektif menekan angka penularan malaria, jika masyarakat menggunakan kelambu berinsektisida secara baik dan benar, diam di rumah dan tidak keluar rumah pada malam hari, perilaku vektor mencari darah malam hari pada umumnya di dalam rumah dan daerah puncak aktivitas nyamuk tidak pada sore hari namun pada malam hari, sehingga kelambu yang dibagikan harus memiliki kualitas yang bagus, sehingga efektif kelambu Berinsektisida hanya bertahan minimal tiga tahun, akan tetapi semua itu harus didukung juga oleh pengetahuan dan perilaku yang baik dalam menggunakan kelambu guna mencegah terjadinya penyakit malaria.

Menurut Lestari (2014) Tingkat pengetahuan masyarakat menentukan bagaimana masyarakat menentukan sikapnya terhadap kejadian malaria di lingkungan sekitar. Pemberian edukasi yang terus menerus diharapkan dapat memberikan perubahan sikap masyarakat terhadap penggunaan kelambu ataupun pentingnya kelambu. Peran edukasi kepada masyarakat masih perlu dilakukan peningkatan sehingga semakin banyak masyarakat yang terpapar dengan informasi terkait malaria maka akan menurunkan beban malaria di masyarakat itu sendiri. Dari penelitian ini ditemukan sekitar 73% merupakan masyarakat yang memiliki pendidikan akhir dibawah SMA, sehingga perlu memberikan materi terkait malaria pada usia-usia sekolah tersebut terutama pentingnya penggunaan kelambu. Kegiatan kampanye massal kelambu setidaknya tidak hanya dilakukan pada masyarakat umum, namun juga dapat diberikan kepada anak-anak dari SMP hingga jenjang perguruan tinggi. Sehingga pengetahuan yang baik dapat meningkatkan seorang untuk dapat menggunakan kelambu (Lestari, 2014).

Dalam penelitian ini pengetahuan membentuk sikap dan perilaku masyarakat dalam menggunakan kelambu berinsektisida di Kabupaten Mimika. Sesuai dengan teori Taksonomi Bloom yang melihat kemampuan manusia pada tahapan kognitif yang melihat tindakan keluarga pada aspek intelektual, seperti pengetahuan serta keterampilan berpikir masyarakat dalam melakukan pencegahan kejadian malaria dengan menggunakan kelambu dengan baik dan benar. Sebagaimana yang dilakukan oleh Magdalena et al. (2020) yang menyatakan kemampuan menguasai kognitif peserta didik dengan melihat melalui aspek intelektual anak, seperti pengetahuan serta kemampuan berpikir. Pengetahuan serta keterampilan masyarakat, hal ini dapat diketahui dari perkembangan masyarakat dapat diketahui dari berkembangnya pemahaman dan kemampuan yang dimiliki oleh masyarakat. Kemampuan mengingat masyarakat dapat menyimpan banyak hal baik hal baru maupun yang lama,

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas menunjukkan tidak adanya hubungan antara pengetahuan sikap dan perilaku masyarakat dalam menggunakan kelambu insektisida dengan kejadian malaria disebabkan banyaknya masyarakat yang sudah terpapar informasi tentang penggunaan kelambu insektisida dan pencegahan penyakit malaria, dengan demikian dengan melakukan edukasi yang komprehensif dan menerapkan pemberdayaan masyarakat maka dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya dan pencegahan terjadinya malaria di Kabupaten Mimika.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan tingkat pengetahuan, sikap, dan Tindakan dalam kebiasaan hidup masyarakat dengan kejadian penyakit malaria. Kejadian malaria di suatu wilayah tidak hanya dapat diturunkan hanya dengan meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat dalam penggunaan kelambu. Namun ada faktor-faktor resiko lainnya yang berperan oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih jauh untuk mengetahui faktor resiko yang paling dominan dapat menurunkan kejadian malaria

DAFTAR PUSTAKA

- Balitbangkes RI, 2020, Laporan Penelitian Studi Penggunaan Kelambu Berinsektisida dan KAP (Knowledge, Attitude, and Practice) Masyarakat dalam Pengendalian Malaria di Indonesia Tahun 2020.
- Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kemenkes RI, 2014, Pedoman Pengendalian Vektor Malaria.
- Ditjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kemenkes RI, 2020, Petunjuk Teknis Pendistribusian dan Penggunaan Kelambu Anti Nyamuk.
- Kemenkes RI, 2014, Pedoman Penggunaan Kelambu Berinsektisida Menuju Eliminasi Malaria.
- Kemenkes RI, 2019, Keputusan Menteri Kesehatan tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Malaria
- Simanjourang, Chandrayani; Kodim, Nasrin, 2017, Pengetahuan dan Kepatuhan Penggunaan Kelambu Berinsektisida di Wilayah Kerja Puskesmas Manalu Kabupaten Kepulauan Sangihe Provinsi Sulawesi Utara, P3M Politeknik Negeri Nusa Utara
- Subdit Malaria Kemenkes RI, 2008, Buku Saku Tatalaksana Kasus Malaria
- Magdalena, Ina, Nur Fajriyati Islami, Eva Alanda Rasid, and Nadia Tasya Diasty. 2020. "Tiga Ranah Taksonomi Bloom Dalam Pendidikan." *Jurnal Edukasi dan Sains* 2: 132–39.
- Pratamawati, Diana Andriyani, Siti Alfiah, and Widiarti Widiarti. 2018. "Perilaku Penggunaan Dan Perawatan Kelambu Lins Pada Masyarakat Daerah Endemis Malaria Kabupaten Lebak Provinsi Banten." *Vektora : Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit* 10(1): 45–58.
- Sugiarto, Sugiarto, Upik Kesumawati Hadi, Susi Soviana, and Lukman Hakim. 2018. "Efektivitas Kelambu Berinsektisida Terhadap Nyamuk Anopheles Sundaicus (Diptera: Culicidae) Dan Penggunaannya Di Desa Sungai Nyamuk, Kalimantan Utara." *Jurnal Spirakel* 10(1): 1–11.
- Widiastuti, Fitri Deny, and Tedy Candra Lesmana. 2018. "Pengetahuan Masyarakat Dengan Kepatuhan Menggunakan Kelambu Di Dusun Jeringan Desa Kebonharjo Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulon Progo." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 10(2): 1–4.
- Wopari, Beer, 2021, Presentasi Situasi dan Tantangan Upaya Pengendalian Malaria di Provinsi Papua, disampaikan dalam Seminar Nasional HMS di Kabupaten Mimika, 19 April 2022
- World Health Organization, 2020, World Malaria Report 2020
- Walidiyati, Anastasia; Paulus, Aysanti; Djogo, Herliana, 2019, Hubungan Perilaku Penggunaan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian Malaria di Desa Rindi Wilayah Kerja Puskesmas Tanaraing Kabupaten Sumba Timur, CHM-K Applied Scientifics Journal, Volume 2 Nomor 3 September 2019