

Efektivitas Penggunaan ITN (*Insecticide Treated Nets*) terhadap Penurunan Kasus Malaria pada Anak di Bawah 5 Tahun di Indonesia

(The Effectiveness of ITN (Insecticide Treated Nets) Usage in Reducing Malaria Cases in Infants in Indonesia)

Dhiennada Putri Khairunnisa, Hilda Sri Katon, Helen Andriani, Vetty Yulianty Permanasari
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia
Pondok Cina, Kecamatan Beji, Depok, Jawa Barat 12345
e-mail: dhiennada.putri@ui.ac.id

Abstract

Malaria is caused by the Plasmodium parasite and is transmitted through the bites of infected Anopheles mosquitoes, which are prevalent in tropical regions, including Indonesia. In 2010, Indonesia recorded 465.7 thousand positive malaria cases, but this number decreased to 235.7 thousand in 2020. Additionally, the Annual Parasite Incidence (API) also showed a decline from 1.96 in 2010 to 0.87 in 2020. Various preventive measures have been implemented, including the use of Insecticide-Treated Nets (ITN). This research employed a literature review method with the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review & Meta-Analysis) approach, gathering data from international journal sources such as Google Scholar and PubMed, comprising a total of 13 journal articles. The study found that ITNs can reduce the incidence of malaria, particularly among children under five years old in Indonesia. The government's program for distributing ITNs has proven effective in decreasing malaria cases. Health workers, community health volunteers, and community-based health service centers play a crucial role in disseminating information, distributing, and promoting the use of ITNs. Based on the literature review, it was concluded that the use of ITNs is effective in reducing malaria cases in children under 5 years old in Indonesia.

Keywords: *Malaria, Children under 5 years old, ITN (Insecticide-Treated Nets), Indonesia*

Abstrak

Malaria disebabkan oleh parasit Plasmodium dan ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles terinfeksi, yang terutama didapatkan di wilayah tropis, termasuk Indonesia. Tahun 2010 Indonesia mencatat 465,7ribu kasus malaria positif, namun berkurang menjadi 235,7 ribu pada 2020. Selain itu, *Annual Parasite Incidence* (API) juga menurun dari 1,96 pada 2010 menjadi 0,87 pada 2020. Berbagai langkah pencegahan telah diterapkan di antaranya penggunaan Kelambu Berinsektisida (ITN). Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review & Meta-Analysis*) dan mengambil sumber data jurnal internasional, yaitu Google Scholar dan Pubmed, sebanyak 13 artikel. Ditemukan bahwa ITN dapat mengurangi insiden malaria, terutama pada anak-anak di bawah lima tahun di Indonesia. Program distribusi ITN oleh pemerintah efektif dalam penurunan kasus malaria. Petugas kesehatan, kader, dan pos pelayanan kesehatan, posyandu, yang berbasis masyarakat, memainkan peran penting dalam penyebaran informasi, distribusi, dan penggunaan ITN. Berdasarkan penelusuran literatur didapati bahwa penggunaan ITN efektif dalam menurunkan angka kasus malaria pada anak umur dibawah 5 tahun di Indonesia.

Kata kunci: *Malaria, Anak di bawah 5 tahun, ITN (Insecticide Treated Nets), Indonesia*

Pendahuluan

Malaria merupakan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk dan disebabkan oleh parasit. Penyakit ini sebagian besar disebabkan oleh parasit Plasmodium dan ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles yang terinfeksi, tetap menjadi perhatian utama kesehatan masyarakat di banyak wilayah tropis, termasuk Indonesia. Berdasarkan laporan terbaru tentang malaria, pada tahun 2021 tercatat 247 juta kasus malaria, meningkat dari 245 juta kasus di tahun 2020. Diperkirakan kematian karena malaria tahun 2021 adalah 619.000, sedikit menurun dari 625.000 di tahun 2020 [1]. Pada tahun 2010, Indonesia mencatat 465,7ribu kasus malaria positif, namun angka tersebut berkurang menjadi 235,7 ribu pada 2020. Selain itu, *Annual Parasite Incidence* (API) juga menunjukkan penurunan, dari 1,96 pada 2010 menjadi 0,87 pada 2020 [2].

Terdapat lima spesies parasit Plasmodium yang menjadi penyebab malaria, diantaranya *P. falciparum* dan *P. vivax* yang merupakan dua parasit yang menyebabkan ancaman paling serius. *P. falciparum* dikenal sebagai parasit malaria yang paling mematikan dan sering ditemukan di Afrika. Sementara itu, *P. vivax* mendominasi di mayoritas negara di luar kawasan Afrika sub-Sahara [3]. Gejala awal malaria umumnya seperti demam sampai menggigil disertai sakit kepala, tetapi gejala ini muncul dalam 10-15 hari setelah digigit nyamuk yang terinfeksi. Beberapa orang mungkin hanya mengalami gejala ringan, terutama bagi mereka yang sebelumnya pernah mengalami infeksi malaria. Namun, beberapa jenis malaria bisa menyebabkan penyakit parah dan kematian, contohnya pada bayi, wanita hamil, anak di bawah 5 tahun, dan ODHA memiliki risiko yang lebih tinggi, seperti kelelahan ekstrem, gangguan kesadaran, kejang-kejang, kesulitan bernapas, dll. Sehingga penting untuk melakukan diagnosis terlebih ketika sudah muncul gejala yang parah [4].

Pengendalian vektor merupakan komponen penting dari strategi pengendalian dan eliminasi malaria, karena sangat efektif dalam mencegah infeksi dan mengurangi penularan penyakit. Selama bertahun-tahun, berbagai langkah pencegahan telah diterapkan untuk menekan penyebaran malaria, dan di antaranya adalah penggunaan Kelambu Berinsektisida atau *Insecticide Treated Nets* (ITN) [5]. Kelambu ini, yang diberi infus dengan insektisida, tidak hanya berfungsi sebagai penghalang gigitan nyamuk tetapi juga membunuh nyamuk saat kontak. Namun,

kemajuan dalam eliminasi malaria terancam oleh munculnya resistensi terhadap insektisida, termasuk nyamuk Anopheles. Selain itu, ada ancaman lain terhadap ITN termasuk akses yang tidak memadai, perubahan perilaku vektor yang menggigit lebih awal sebelum manusia tidur [6].

Literature review ini berfokus pada efektivitas penggunaan jaring kelambu dengan penurunan kasus malaria pada anak di bawah 5 tahun. Menurut peneliti, banyak penelitian yang membahas faktor penyebab malaria pada anak di bawah 5 tahun, tetapi masih sedikit yang membahas penggunaan ITN pada penurunan kasus malaria di Indonesia. Oleh karena itu, penulis tertarik ingin membahas “Efektivitas Penggunaan ITN terhadap Penurunan Kasus Malaria Pada Anak di Bawah 5 Tahun di Indonesia”.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode literature review dengan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review & Meta-Analysis*) dan mengambil sumber data dari berbagai sumber jurnal internasional yang ditemukan di beberapa database, yaitu Google Scholar dan Pubmed. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah "malaria, anak di bawah 5 tahun, ITN Indonesia". Peneliti mencari jurnal dengan dengan topik penelitian “Efektivitas Penggunaan ITN terhadap Penurunan Kasus Malaria Pada Bayi di Bawah 5 Tahun di Indonesia”. Setelah mendapat topik, peneliti menentukan pertanyaan penelitian terkait topik “Bagaimana efektivitas penggunaan ITN dalam penurunan kasus malaria pada anak di bawah 5 tahun di Indonesia?”. Dari pertanyaan tersebut, peneliti melakukan penelusuran literatur berdasarkan kriteria inklusi PICO:

P = Bayi dibawah lima tahun/children under five age/infant

I = *Insecticide Treated Nets* (ITN)

C= Indonesia

O= Penurunan malaria/*Reducing malaria*

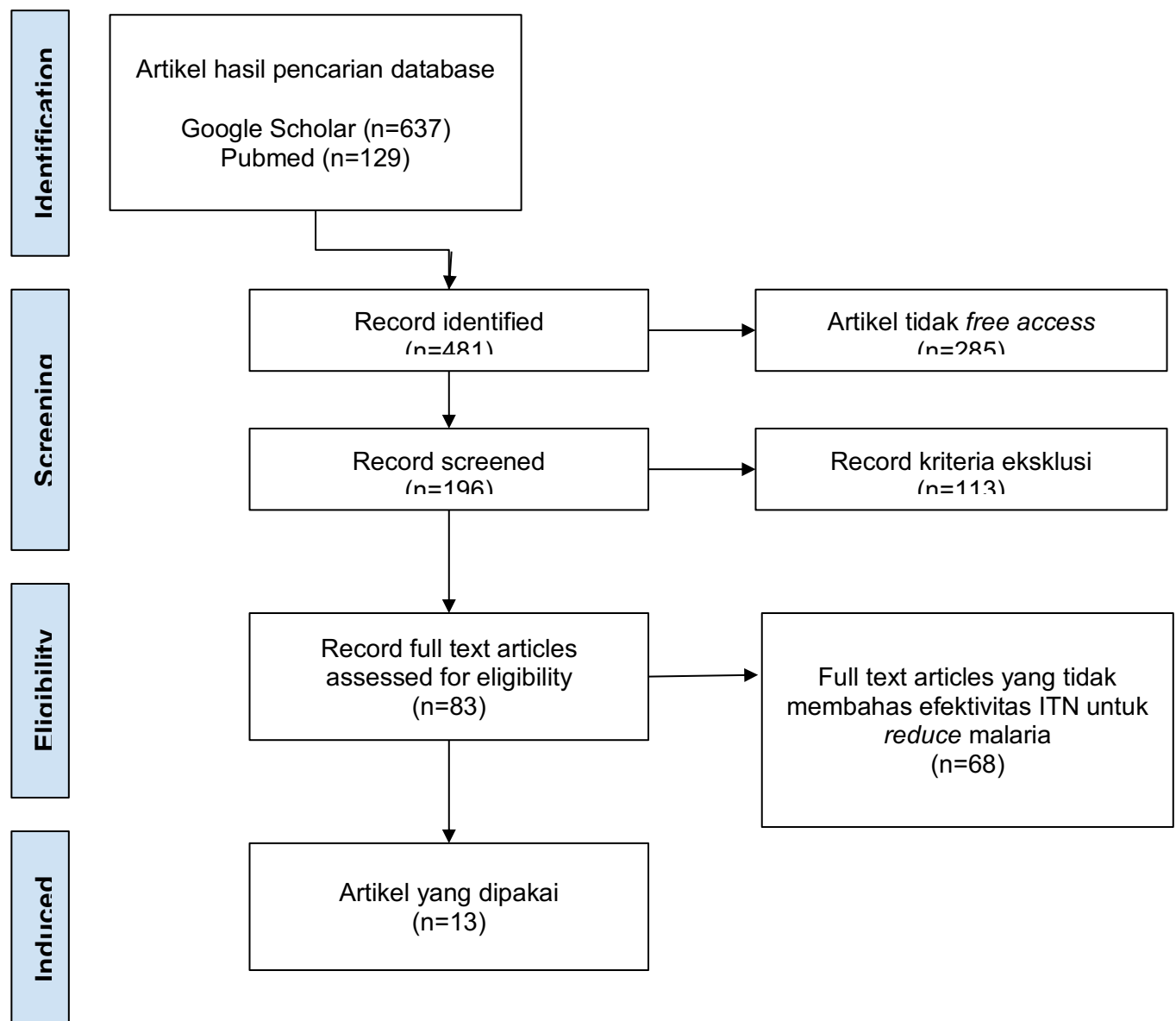
Sumber data yang dimasukkan dalam penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi. Jurnal yang direview adalah jurnal akademik, full text dan free access, dan diterbitkan dalam rentang waktu 5 tahun terakhir, yaitu 2019-2023. Menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Kriteria eksklusi yang digunakan adalah literature review, jurnal yang tidak full text dan free access, tidak menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, berbayar, dan tidak membahas efektivitas penggunaan ITN

dalam penurunan kasus malaria pada anak di bawah 5 tahun di Indonesia.

Hasil

Literature diperoleh dari hasil penelusuran pada database PubMed dan Google Scholar. Terdapat dua literatur yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Literature

yang didapatkan berupa dua artikel jurnal terkait Kontribusi program kelambu berinsektisida atau *Insecticide treated Nets* (ITN) dalam menurunkan prevalensi malaria dan pengetahuan, sikap, dan praktik pengendalian nyamuk *Anopheles* melalui kelambu berinsektisida dan program kesehatan berbasis masyarakat untuk mencegah malaria.



Gambar 1. Diagram alur pencarian studi

Tabel 1. Hasil Penelusuran Literatur

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil
1.	Sungkar S, et al. (2019) [7]	Contribution of a Program of Insecticide treated Nets for Reducing Malaria Prevalence in Kori Subdistrict, Southwest Sumba	<i>Cross-sectional</i>	Menggunakan data sekunder dari puskesmas di Kori, terkait jumlah pasien, jenis kelamin, usia, dan saji demam serta didiagnosis dengan tes diagnostik cepat pada tahun sebelum dan sesudah distribusi ITN.	Prevalensi malaria pada tahun 2014 adalah 51,1% dan terdiri dari 30,6% <i>Plasmodium falciparum</i> , 19,5% <i>Plasmodium vivax</i> , dan 1% infeksi campuran. Setelah pendistribusian ITN pada tahun 2015, prevalensi menurun menjadi 41,3% ($P < 0,001$) dengan penurunan yang terjadi pada infeksi oleh <i>P. falciparum</i> , meskipun prevalensi <i>P. vivax</i> dan infeksi campuran tidak mengalami perubahan yang signifikan. Penurunan prevalensi paling mencolok terjadi pada perempuan dan anak-anak di bawah usia lima tahun. Prevalensi malaria di Kecamatan Kori, Sumba Barat Daya, menurun secara signifikan dari 51,1% menjadi 41,3% setahun setelah distribusi ITN.
2.	Bandzuh JT, et al. (2022) [8]	Knowledge, attitudes, and practices of Anopheles mosquito control through insecticide treated nets and community-based health programs to prevent malaria in East Sumba Island, Indonesia	<i>Case-study</i>	Diskusi kelompok terfokus ($n = 7$) berdasarkan lokasi perkotaan / pedesaan dan tingkat penularan malaria. Wawancara informan kunci ($n = 14$) dengan tokoh agama, tenaga kesehatan, dan tokoh kelompok perempuan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi lingkungan, seperti suhu tinggi, merupakan hambatan umum dalam penggunaan ITN secara rutin. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa petugas kesehatan, kader, dan pos pelayanan kesehatan, posyandu, yang berbasis masyarakat, memainkan peran penting dalam penyebaran informasi terkait nyamuk dan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk serta distribusi dan penggunaan ITN di Pulau Sumba Timur. Peran posyandu dan kader dapat diperluas untuk meningkatkan pencegahan malaria melalui integrasi dengan kampanye pendidikan, bantuan distribusi ITN, serta diagnosis dan pengobatan malaria.
3.	Selvia D, (2019) [9]	Outdoors Activity on the Night and Use of Insecticidal Nets with Malaria Disease in Lempasing Village	<i>Cross-sectional</i>	Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 30 subjek. Pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner tervalidasi.	Hasil analisis menggunakan uji chi-square didapatkan nilai p-value sebesar 0,008 ($<0,05$). Berdasarkan hal tersebut dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan kelambu berinsektisida dengan penyakit malaria di Desa Lempasing. Pada subjek yang tidak menggunakan kelambu berinsektisida sebanyak 13 orang (68,4%) terkena malaria dan 6 orang (31,6%) tidak terkena malaria.

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil
4.	Walidiyati AT, et al., (2019) [10]	Hubungan Perilaku Penggunaan Kelambu Berinsektisida Dengan Kejadian Malaria di Desa Rindi Wilayah Kerja Puskesmas Tanaraing Kabupaten Sumba Timur.	Cross-sectional	Sampling yang digunakan adalah probability sampling dengan sampel sebanyak 168 responden	Sebanyak 122 (73%) responden berperilaku positif dan 46 (37%) responden berperilaku negatif tentang penggunaan kelambu berinsektisida. Hasil uji multivariat dengan regresi logistik dengan metode forward diperoleh hasil p value $0,002 < 0,005$ terdapat hubungan antara perilaku penggunaan kelambu dengan kejadian malaria dengan tingkat probabilitas 81% yang berarti seseorang yang mempunyai pengetahuan, sikap dan perilaku yang negatif akan menderita malaria sebanyak 81%.
5.	Narsono N, et al., (2023) [11]	Analisis Penggunaan Kelambu Berinsektisida di Kabupaten Trenggalek	Studi observasional	Survei dilakukan pada 200 rumah, dengan jumlah anggota keluarga sebanyak 756 orang, 90 orang balita, serta 6 orang ibu hamil.	85.5% telah menggunakan jaringan nyamuk, 82.5% menggunakan jaringan yang diobati dengan insektisida, 83.1% anak-anak tidur di net nyamuk malam lalu, dan 78.3% anak-anak tidur di Net nyamuk setiap malam, serta wanita hamil. Sebagian besar dari 66,7% yang tidur di jaringan nyamuk, sebanyak 85.5% responden tahu bagaimana malaria ditularkan, 63.5% tahu manfaat menggunakan net nyamuk saat tidur.
6.	Ulviana NI, et al., (2021) [12]	Praktik Penggunaan Kelambu Berinsektisida dan Insektisida Rumah Tangga Berbahan Aktif Piretroid di Daerah Fokus Malaria Kabupaten Purworejo (Studi di Desa Kaliharjo, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo)	Studi observasional	Total sampel sebanyak 85 orang, penentuan sampel menggunakan rumus pemecahan dan teknik simple random sampling.	Sebanyak 85 responden rumah tangga yang diwawancarai di Desa Kaliharjo, Kecamatan Kaligesing semuanya mendapatkan kelambu berinsektisida dan sebesar 92,9% memasang kelambu tersebut. Kelambu berinsektisida digunakan untuk mengurangi kontak antara manusia dengan nyamuk malaria sehingga dapat mengurangi jumlah kejadian kasus malaria. Pentingnya kelambu berinsektisida dalam pengendalian malaria ini sejalan dengan penelitian tindakan pencegahan malaria di Desa Sudorogo, Kecamatan Kaligesing yang mendapatkan hasil bahwa variabel yang mempunyai hubungan signifikan dengan kejadian malaria di Desa Sudorogo, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo adalah kebiasaan tidak menggunakan kelambu saat tidur malam.
7.	Siregar PA, et al., (2021) [13]	Risk Factors of malaria among	Case control	Kelompok kasus dalam	Penggunaan kelambu berinsektisida saat tidur ($p < 0,001$, $OR = 4,007$). Risiko

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil
		coastal communities in Pantai Cermin District, Serdang Bedagai Regency		penelitian ini merupakan penderita malaria di Puskesmas Pantai Cermin sebanyak 36 orang dan kelompok kontrol merupakan yang bukan penderita malaria sebanyak 36 orang.	terkena penyakit malaria 12,98 kali lebih besar pada masyarakat yang tidak memasang kelambu berinsektisida saat tidur dibandingkan masyarakat yang memasang kelambu berinsektisida saat tidur
8.	Soenjono SJ, et al., (2022) [14]	The Use Mosquito Net Against Malaria Events in Talaud Islands District	Case control	Jumlah sampel sebanyak 84 terdiri dari 28 kasus dan 56 kontrol.	Hasil uji statistik dengan menggunakan Chi square seperti yang terlihat pada tabel 3, menunjukan p value $0,002 < 0,05$ maka H_0 diterima artinya ada pengaruh penggunaan kelambu dengan kejadian penyakit Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Rainis Kabupaten Kepulauan Talaud. Dengan nilai OR = 0,188 yang menunjukan bahwa kelambu merupakan faktor protektif bagi masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Rainis Kabupaten Kepulauan Talaud.
9	Purwanto AA, (2018) [15]	The Differences of Community Knowledge Between Before and After Education of Long-Lasting Insecticide Net as A Preventive Program Against Malaria Diseases in Suka Jaya Village Lempasing Pesawaran Lampung	Quasi Eksperiment al	Jumlah sampel sebanyak 25 orang dari kuesioner pengetahuan	Terdapat perbedaan pengetahuan penggunaan dan perawatan kelambu berinsektisida sebelum dan sesudah pendidikan kesehatan pada masyarakat Desa Suka Jaya Lempasing. Hasil analisis univariate didapat distribusi data tidak normal dengan nilai p pre-test=0,017 dan p post-test=0,001. Karena dsitribusi data tidak normal digunakan analisis bivariat uji non parametrik Wilcoxon yang menunjukan nilai p=0,011.
10	Sihite JS, (2022) [16]	Hubungan Kepatuhan Menggunakan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian	Cross-sectional	Jumlah sampel 572 dengan 158 memiliki sikap positif terhadap kelambu dan 414 memiliki	Hasil penelitian didapatkan, kejadian malaria dalam 3 bulan terakhir mencapai 72,4%, persentase kepatuhan menggunakan kelambu sebesar 40% dan

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Hasil
		Penyakit Malaria Kelurahan Pasir Bidang Tahun 2021		sikap negatif	responden yang tidak patuh menggunakan kelambu berisiko mengala mi malaria sebesar 6,16 kali (95% CI: 2,149–17,656) dibandingkan yang patuh menggunakan kelambu setelah dikontrol oleh pendidikan, sikap dan interaksi antara pendidikan dengan penggunaan kelambu.
11	Dewi HM, (2020) [17]	Hubungan antara penggunaan kelambu berinsektisida terhadap angka kejadian infeksi malaria di Puskesmas Kecamatan Kacang Pedang	Cross-sectional	Jumlah sampel sebanyak 56 orang di Puskesmas Kecamatan Kacang Pedang	Terdapat hubungan antara penggunaan kelambu berinsektisida dengan kejadian malaria pada responden ($p=0.024$), hubungan antara penggunaan kelambu tidak berinsektisida dengan kejadian malaria ($p=0.009$). Terdapat hubungan antara penggunaan kelambu berinsektisida terhadap kejadian malaria. Selain itu juga terdapat hubungan antara penggunaan kelambu tidak berinsektisida terhadap kejadian malaria.
12	Bonlay M, et al., (2019) [18]	Efektivitas Program Kelambunisasi di Puskesmas Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang	Deskriptif	3 orang petugas kesehatan dan 65 keluarga penerima kelambu berinsektisida	Hasil penelitian menunjukkan bahwa observasi terhadap 65 keluarga sasaran memperlihatkan bahwa sejumlah 63 (96,92%) keluarga telah menggunakan dan merawat dengan benar kelambu berinsektisida yang telah dibagikan sejak tahun 2017. Buruknya akses jalan ke rumah sasaran, kurangnya tenaga pelaksana, dan tidak adanya fasilitas khusus untuk mengangkut kelambu berinsektisida. Karena itu, program pembagian kelambu berinsektisida di wilayah kerja Puskesmas Oesapa dinilai kurang efektif.
13	Umasugi MT, et al., (2021) [19]	Strategi Edukasi Pemanfaatan Kelambu sebagai Upaya Pencegahan Malaria di Desa Hualoy Kabupaten Seram Bagian Barat	Etnografi	Tetua Adat, Tokoh masyarakat, dan Masyarakat Kabupaten Seram Bagian Barat dalam Pengabdian Masyarakat	Pencegahan dan pengendalian penyakit malaria, edukasi dan pemanfaatan kelambu telah selesai dilakukan dan dinilai efektif untuk meningkatkan pemahaman masyarakat dalam memanfaatkan kelambu untuk mencegah terjadinya kejadian malaria berulang. Strategi edukasi Persuasif langsung ke rumah dan mengajak warga memasang kelambu yang baik dan benar.

Pembahasan

Wilayah Asia Tenggara ditetapkan oleh WHO mengalami penurunan signifikan dalam jumlah kasus malaria dari 23 juta pada tahun 2010 menjadi 6,3 juta pada tahun 2019. Meskipun terjadi penurunan sebesar 73%, Wilayah Asia Tenggara masih menduduki peringkat kedua dalam jumlah kasus malaria, setelah Wilayah Afrika [1]. Meskipun malaria masih menjadi permasalahan kesehatan utama di Indonesia, kemajuan menuju eliminasi malaria telah menjadi jelas dengan penurunan kasus yang terkonfirmasi sebanyak 50% dan penurunan angka kematian sebesar 66% antara tahun 2007 dan 2017. Akan tetapi, dari tahun 2016 hingga 2017, terjadi peningkatan kasus malaria di Indonesia, dan jumlah kasus *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* dilaporkan sama. Meskipun sebagian besar wilayah di Indonesia (94%) telah mencapai tingkat penularan yang rendah (<1 per 1000), 6% penduduknya masih memiliki tingkat penularan yang tinggi dengan tingkat kejadian tertinggi terdapat di wilayah Papua (28,6%) dan Nusa Tenggara Timur (23,3%) pada tahun 2013 [2].

Kelambu Berinsektisida (ITN) diakui sebagai strategi yang penting dalam pencegahan penularan malaria. Pada beberapa penelitian menunjukkan pentingnya penggunaan Kelambu Berinsektisida (ITN) untuk mengendalikan malaria secara efektif [5]. Informasi dan cara penggunaan Kelambu Berinsektisida (ITN) untuk memitigasi risiko malaria dibutuhkan agar pemanfaatan Kelambu Berinsektisida (ITN) dapat berjalan dengan baik oleh masyarakat. Dalam penggunaannya, meskipun ada yang berpendapat bahwa penggunaan Kelambu Berinsektisida (ITN) dirasa kurang nyaman, namun Kelambu Berinsektisida (ITN) tetap dirasa penting. Selain itu, Kondisi lingkungan, seperti suhu tinggi, merupakan hambatan umum dalam penggunaan ITN secara rutin [8,19]. Kemudian ketika dilakukan pendistribusian Kelambu Berinsektisida (ITN) oleh pemerintah terdapat beberapa keterbatasan terutama jika pendistribusiannya tidak baik dan tidak dibarengi dengan edukasi penggunaan dan manfaat Kelambu Berinsektisida (ITN), bahkan pada kasus di Pulau Sumba Timur terdapat masyarakat yang menggunakan Kelambu Berinsektisida (ITN) sebagai alat penangkap ikan. Beberapa pakar menyatakan bahwa pendekatan yang lebih bersifat lokal atau menggunakan layanan penyuluhan dan mitra

e-Journal Pustaka Kesehatan, vol.13 (no. 1), Maret 2025

kesehatan global (misalnya LSM) hasilnya akan lebih berkelanjutan [7,10].

Posyandu berupaya melayani ibu hamil dan anak di bawah usia lima tahun yang paling rentan terhadap malaria. Hal ini dapat dimanfaatkan untuk efektifitas program dengan melibatkan posyandu dan kader dalam pengendalian nyamuk dan pencegahan malaria. Petugas kesehatan, kader, dan pos pelayanan kesehatan, posyandu, yang berbasis masyarakat, memainkan peran penting dalam penyebaran informasi terkait nyamuk dan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk serta distribusi dan penggunaan ITN. Peran posyandu dan kader dapat diperluas untuk meningkatkan pencegahan malaria melalui integrasi dengan kampanye pendidikan, bantuan distribusi ITN, serta diagnosis dan pengobatan malaria [8].

Pada studi yang dilakukan di Kecamatan Kori ditemukan bahwa pemerintah melakukan program eliminasi malaria nasional dengan pendistribusian ITN kepada masyarakat [7]. Penduduk Kecamatan Kori tinggal di rumah panggung yang terbuat dari bambu dengan celah dimana nyamuk dapat masuk. Vektor malaria pada Sumbawa Barat Daya sebagian besar adalah *A. barbirostris*, yang berkembang biak di rawa, sawah, dan semak belukar. Di Indonesia, parasit malaria yang paling umum adalah *P. falciparum*, yang menyebabkan hampir 350.000 kasus malaria dan sekitar 500 kematian akibat malaria setiap tahunnya. *P. falciparum* juga dapat menyebabkan komplikasi serius seperti malaria serebral, anemia berat, gagal ginjal, sindrom gangguan pernapasan akut, syok, dan koagulasi intravaskular diseminata [1,4]. Prevalensi penyakit malaria pada tahun 2014 sebesar 51,1% yang terdiri dari *Plasmodium falciparum* 30,6%, *Plasmodium vivax* 19,5%, dan infeksi campuran 1% [2]. Setelah distribusi ITN pada tahun 2015, prevalensinya menurun menjadi 41,3% ($p < 0,001$) dengan penurunan terjadi pada infeksi *P. falciparum*, meskipun prevalensi *P. vivax* dan infeksi campuran tidak mengalami perubahan yang dapat diidentifikasi. Penurunan prevalensi paling besar terjadi pada perempuan dan anak di bawah usia lima tahun [6,17].

Simpulan dan Saran

ITN sukses dalam mengurangi insiden malaria, terutama pada anak-anak di bawah lima tahun di Indonesia. Kelambu berinsektisida ini tidak hanya mencegah gigitan nyamuk tetapi juga membunuhnya saat terjadi kontak, memberikan lapisan proteksi tambahan. Penurunan yang

nyata dalam kasus malaria menegaskan bahwa ITN adalah salah satu metode pencegahan utama yang perlu terus dipromosikan, terutama di wilayah dengan prevalensi malaria tinggi. Pendidikan kepada publik mengenai keberadaan dan penggunaan ITN yang tepat juga esensial untuk meningkatkan manfaatnya. Harus diingat, walaupun ITN telah menunjukkan hasil yang baik, strategi dengan pendekatan pencegahan lain diperlukan untuk sepenuhnya untuk mencapai eliminasi malaria di Indonesia. Kondisi lingkungan, seperti suhu tinggi, merupakan hambatan umum dalam penggunaan ITN secara rutin. Selain itu, petugas kesehatan, kader, pos pelayanan kesehatan, dan posyandu yang berbasis masyarakat memainkan peran penting dalam penyebaran informasi terkait nyamuk dan penyakit yang ditularkan oleh nyamuk serta distribusi dan penggunaan ITN. Peran posyandu dan kader dapat diperluas untuk meningkatkan pencegahan malaria melalui integrasi dengan kampanye pendidikan, bantuan distribusi ITN, serta diagnosis dan pengobatan malaria.

Daftar Pustaka

- [1] WHO. Fact sheet about malaria, World Health Organization. 2023. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria> (Accessed: 22 October 2023).
- [2] Kementerian Kesehatan. Kasus malaria di Indonesia Menurun, NTT Jadi Provinsi Pertama di Kawasan Timur berhasil eliminasi malaria, P2P Kemenkes RI. 2021. Available at: <http://p2p.kemkes.go.id/kasus-malaria-di-indonesia-menurun-ntt-jadi-provinsi-pertama-di-kawasan-timur-berhasil-eliminasi-malaria/> (Accessed: 22 October 2023).
- [3] CDC-Parasites-Malaria, Centers for Disease Control and Prevention. 2023a. Available at: <https://www.cdc.gov/parasites/malaria/index.html> (Accessed: 22 October 2023).
- [4] WHO. Malaria. 2023. [online] Who.int. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria>.
- [5] WHO. WHO publishes recommendations on two new types of insecticide-treated nets. 2023. [online] www.who.int. Available at: <https://www.who.int/news/item/14-03-2023-who-publishes-recommendations-on-two-new-types-of-insecticide-treated-nets>.
- [6] Lover AA, Sutton BA, Asy AJ, Wilder-Smith A. An exploratory study of treated-bed nets in timor-leste: Patterns of intended and alternative usage, Malaria journal. 2011. 10: 199. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3155971/> (Accessed: 26 September 2023).
- [7] Sungkar S, Fathurrahman D, Buntaran S, Kekalih A. Contribution of a program of insecticide treated nets for reducing malaria prevalence in Kori Subdistrict, Southwest Sumba, Journal of Natural Science, Biology and Medicine (suppl), 2019. 10(3). 78-81.
- [8] Bandzuh JT, Ernst KC, Gunn JK, Pandarangga S, Yowi LRK, Hobgen S, et al. Knowledge, attitudes, and practices of anopheles mosquito control through insecticide treated nets and community-based health programs to prevent malaria in East Sumba Island, Indonesia, PLOS global public health. 2022. 2(9): e0000241. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36962713/> (Accessed: 23 October 2023).
- [9] Selvia D. Outdoors Activity on the Night and Use of Insecticidal Nets with Malaria Disease in Lempasing Village. Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA) 2019. 1(2): 89–95. doi:10.36590/jika.v1i2.29.
- [10] Walidiyati AT. (2019). Hubungan Perilaku Penggunaan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian Malaria di Desa Rindi Wilayah Kerja Puskesmas Tanaraing Kabupaten Sumba Timur. CHMK Applied Scientific Journal, 2019. 2(3): 93-97.
- [11] Narsono N, Mirasa YA, Setiawan A, Sriwahyuni E, Sunardi S. Analisis Penggunaan Kelambu Berinsektisida di Kabupaten Trenggalek, Human Care Journal 2023. 8(2): 425–433. doi:2528-665X.
- [12] Ulviana NI, Martini M, Kusariana N, Wuryanto A. Praktik Penggunaan Kelambu Berinsektisida dan Insektisida Rumah Tangga Berbahan Aktif Piretroid di Daerah Fokus Malaria Kabupaten Purworejo (Studi di Desa Kaliharjo, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo). Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 2021. 11(1): 6-10.
- [13] Siregar PA, Saragih ID. Faktor Risiko malaria Masyarakat Pesisir di kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. Tropical Public Health Journal, 2021. 1(2): 50–57. doi:10.32734/trophico.v1i2.7261.
- [14] Soenjono SJ, Layuk S, Makaraki FR. Penggunaan Kelambu Terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Kepulauan Talaud. E-Prosiding Semnas Polkesdo. 2022. 1(02): 422-429. ISSN 978.623.93457.1.6

- [15] Purwanto AA. The Differences of Community Knowledge Between Before and After Education of Long Lasting Insecticide Net as A Preventive Program Against Malaria Diseases in Suka Jaya Village Lempasing Pesawaran Lampung. Universitas Lampung. 2018. Lampung.
- [16] Sihite JS. 2022. Hubungan Kepatuhan Menggunakan Kelambu Berinsektisida dengan Kejadian Penyakit Malaria Kelurahan Pasir Bidang Tahun 2021. *Journal of Inovation Research and Knowledge*. 2022. 1(11): 1569-1576.
- [17] Dewi HM. Hubungan antara penggunaan kelambu berinsektisida terhadap angka kejadian infeksi malaria di Puskesmas Kecamatan Kacang Pedang. Universitas trisakti. 2020. Jakarta.
- [18] Bonlay M, Sirait R, Littik SKA. Efektivitas Program Kelambunisasi di Puskesmas Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. Lontar: *Journal of Community health*. 2019. 1(1): 2685-2438.
- [19] Umasugi MT, Sillehu S, Sely MD, Fitriasari E. Strategi Edukasi Pemanfaatan Kelambu sebagai Upaya Pencegahan Malaria di Desa Hualoy, Kabupaten Seram Bagian barat. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Radisi*. 2021. 192): 36-40.