

Jurnal Kesehatan Primer

Vol. 6, Special Edition, Agustus, pp. 32-41

P-ISSN 2549-4880, E-ISSN 2614-1310

Journal DOI: <https://doi.org/10.31965/jkp>Website: <http://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/jkp>**Efektifitas Edukasi Kesehatan terhadap Perilaku Pencegahan Malaria: Tinjauan Pustaka****Leni Landudjama, Ineke Noviana, Irene Febriany Mamo Kitu**

Program Studi D3 Keperawatan Waingapu, Poltekkes Kemenkes Kupang, Indonesia

Email: lenildj92@email.com**ARTICLE INFO****Artikel Histori:***Received date: June/28/2021**Revised date: July/05/2021**Accepted date: August/30/2021***Keywords:** Health education; malaria prevention behavior**ABSTRACT/ABSTRAK**

Background: Malaria is an infectious disease caused by the Plasmodium parasite and transmitted to humans through the bite of the Anopheles mosquito. Efforts to prevent malaria are carried out through the implementation of health education about malaria to the community. **Objective:** to identify the effectiveness of health education on malaria prevention behavior. **Method:** This type of research is a literature review, literature search using the Google Scholar database with the keyword 'Effectiveness of Health Education on Malaria Prevention Behavior'. Inclusion criteria are journals published in the period 2019-2020, the type of original journal articles with quantitative, qualitative research methods, reviews with journals that can be fully accessed via full text pdf, the articles taken are national and international journal articles. **Results:** the effectiveness of health education has been proven effective in improving malaria prevention behavior by involving increased knowledge, changing attitudes, and encouraging the implementation of malaria prevention behavior by individuals, families and communities. An effective health education program uses an approach that is in accordance with the characteristics of the community, involves various parties, and is implemented periodically.

Kata Kunci: Edukasi kesehatan; perilaku pencegahan malaria

Latar Belakang: Malaria merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit Plasmodium dan ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk Anopheles. Upaya pencegahan malaria dilakukan melalui penerapan edukasi kesehatan tentang malaria kepada masyarakat. **Tujuan:** untuk mengidentifikasi efektifitas edukasi kesehatan terhadap perilaku pencegahan malaria. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah literature review, penelusuran literature menggunakan database Google Scholar dengan kata kunci '*Effectiveness of Health Education on Malaria Prevention Behavior*'. Kriteria inklusi yaitu jurnal diterbitkan dalam rentang tahun 2019-2020, tipe jurnal original artikel dengan metode penelitian kuantitatif, kualitatif, review dengan jurnal dapat diakses penuh melalui pdf full text, artikel yang di ambil adalah artikel jurnal nasional dan internasional. **Hasil:** efektifitas edukasi kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan perilaku pencegahan malaria dengan melibatkan peningkatan pengetahuan, mengubah sikap, dan mendorong penerapan perilaku pencegahan malaria oleh individu, keluarga maupun masyarakat. Program edukasi kesehatan yang efektif menggunakan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik masyarakat, melibatkan berbagai pihak, dan dilaksanakan secara berkala.

Copyright© 2021 *Jurnal Kesehatan Primer*
All rights reserved

Corresponding Author:

Leni Landudjama
Poltekkes Kemenkes Kupang, Indonesia
Email: lenildj92@email.com

PENDAHULUAN

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit Plasmodium dan ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles. Terdapat lima (5) spesies parasit yang menyebabkan malaria pada manusia yaitu, Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax, Plasmodium ovale, Plasmodium malariae, dan Plasmodium knowlesi. Penyakit ini merupakan masalah kesehatan utama di banyak negara tropis dan subtropis, terutama di kawasan dengan kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan nyamuk sebagai vector (Kemenkes R1, 2019; World Health Organization, 2021).

Data secara global, terdapat 84 negara endemis malaria pada tahun 2020, kecuali negara yang tingkat kejadian malariannya nol pada tahun 2019 (Belize, Cabo Verde, dan Timor-Leste), total 81 negara endemis malaria. Pada tahun 2020, kawasan Afrika WHO paling banyak menderita malaria, dengan jumlah kasus malaria tertinggi yang diamati di Nigeria sebanyak 64,7 juta, lalu Republik Demokratik Kongo/ DR Kongo sebanyak 29 juta dan Uganda sebanyak 13 juta. Pada tahun 2020, malaria menyebabkan kematian terbanyak di Nigeria sebanyak 151,0 ribu, diikuti oleh DR Kongo sebanyak 53,3 ribu dan Tanzania sebanyak 23,1 ribu. Meskipun tingkat kejadian malaria di Republik Afrika Tengah relatif rendah, negara ini memiliki tingkat kematian tertinggi pada tahun 2020 sebanyak 105,2 per 100.000, diikuti oleh Sierra Leone sebanyak 101,0 per 100.000 dan Nigeria sebanyak 96,9 per 100.000 (Liu et al., 2022).

Situasi kasus malaria di Indonesia mengalami penurunan sejak tahun 2010 sampai 2020. Pada tahun 2010 kasus positif malaria di Indonesia mencapai 465,7 ribu, sementara pada 2020 kasus positif menurun menjadi 235,7 ribu.

Adapun penurunan kasus malaria juga diikuti dengan penurunan Annual Parasite Incidence (API) yang pada 2010 mencapai 1,96 dan 2020 mencapai 0,87 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Dalam upaya pencegahan dan pengendalian malaria, edukasi kesehatan memiliki peran penting. Edukasi kesehatan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang malaria, mengubah perilaku berisiko, serta mendorong penerapan perilaku pencegahan (Antari & Jannah, 2021; Kemenkes R1, 2019). Edukasi kesehatan adalah proses memberikan informasi dan membangun pemahaman yang bertujuan untuk mempengaruhi perilaku individu atau kelompok agar mereka lebih sadar dan mampu mengelola kesehatan mereka. Dalam konteks pencegahan malaria, edukasi kesehatan meliputi penyampaian informasi mengenai penyebab, cara penularan, gejala, serta tindakan pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko tertular malaria. Metode yang dapat digunakan dalam edukasi kesehatan meliputi penyuluhan, penggunaan media cetak dan digital, serta pendekatan interpersonal melalui tokoh masyarakat atau kader kesehatan (Balami et al., 2019; Owusu-Addo & Owusu-Addo, 2014).

Perilaku pencegahan malaria dapat ditingkatkan melalui intervensi pendidikan kesehatan tentang malaria dan pencegahannya. Penelitian (Owusu-Addo & Owusu-Addo, 2014) mendapatkan hasil bahwa intervensi pendidikan kesehatan efektif dan tetap menjadi alat yang berharga dalam pencegahan dan pengendalian malaria berbasis masyarakat, meningkatkan pengetahuan tentang malaria seperti peningkatan penggunaan kelambu berinsektisida dalam keluarga sebagai salah satu upaya pencegahan

malaria. Adapun beberapa faktor yang memengaruhi efektivitas edukasi atau pendidikan kesehatan dalam intervensi pencegahan dan pengendalian malaria, termasuk menggabungkan pelatihan dan komunikasi interpersonal yang dipadukan dengan media seperti bermain peran, drama, dan seni, mobilisasi dan keterlibatan masyarakat yang efektif, dan penggunaan pesan pendidikan kesehatan yang sederhana, konsisten, dan berulang (Owusu-Addo & Owusu-Addo, 2014).

Keberhasilan program pendidikan kesehatan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang malaria, serta menyajikan implikasi untuk program malaria di masa mendatang dan pengembangan kapasitas di daerah pedesaan. Pendidikan kesehatan secara efektif bisa melalui pelatihan dan melibatkan pemangku kepentingan di semua tingkatan dari lokal, regional, dan nasional dengan tepat untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang malaria dan perilaku pencegahannya (Cox et al., 2018). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang efektivitas edukasi kesehatan terhadap perilaku pencegahan malaria.

METODE

Jenis penelitian ini adalah literature review yang berisi tentang uraian temuan hasil penelitian orang lain. Tujuan jenis penelitian literature review adalah untuk mendapatkan uraian teori hasil penelitian orang lain yang dapat mendukung pemecahan masalah yang sedang di teliti. Tahapan dalam penelitian ini adalah identifikasi masalah penelitian yaitu penanganan awal kegawatdaruratan malaria. Setelah itu dilakukan penelusuran literature menggunakan database Google Scholar dengan kata kunci 'Literature Review: Effectiveness of Health Education on

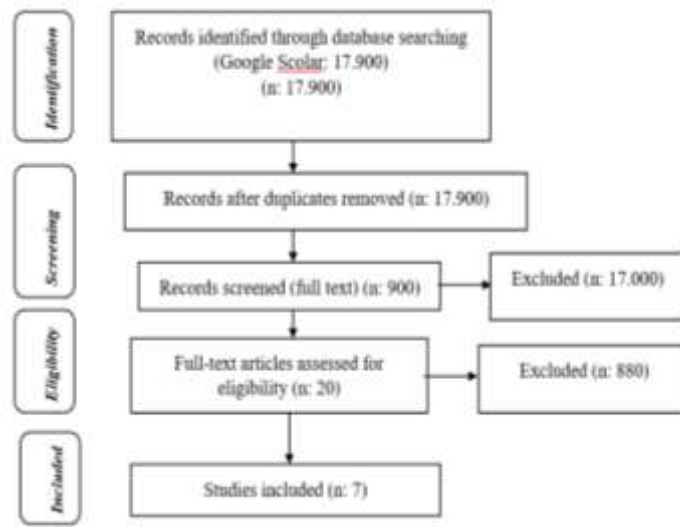
Malaria Prevention Behavior'. Selanjutnya artikel yang didapatkan dilakukan screening berdasarkan kriteria inklusi yaitu jurnal diterbitkan dalam rentang tahun 2019-2020, tipe jurnal original artikel dengan metode penelitian kuantitatif, kualitatif, review jurnal dapat diakses secara penuh melalui file pdf full text, artikel yang di ambil adalah artikel jurnal nasional dan internasional (hasil *screening* ini tergambar dalam PRISMA chart). Setelah itu di review dengan menulis kembali isi berdasarkan sumbernya dengan kalimat yang mudah dipahami oleh penulis dan dilakukan analisis data.

Analisa Data (PICO)

Tabel 1. PICO Worksheet

P (<i>Problem</i>)	Malaria
I (<i>Intervention</i>)	Efektifitas Edukasi Kesehatan terhadap Perilaku Pencegahan Malaria
C (<i>Comparison</i>)	-
O (<i>Outcome</i>)	Teridentifikasi Efektifitas Edukasi Kesehatan terhadap Perilaku Pencegahan Malaria
<i>Clinical Question</i>	Bagaimana Efektifitas Edukasi Kesehatan terhadap Perilaku Pencegahan Malaria?
<i>Keywords</i>	Efektifitas Edukasi Kesehatan terhadap Perilaku Pencegahan Malaria (Literature Review: Effectiveness of Health Education on Malaria Prevention Behavior)
<i>Database</i>	Google Scholar
<i>Time</i>	2019-2020

PRISMA chart proses pencarian/penelusuran literature dan proses seleksi.



Bagan 1. Efektifitas Edukasi Kesehatan terhadap Perilaku Pencegahan Malaria

HASIL

Tabel 2. Matriks Analisis Artikel

No	Judul, Penulis & Tahun	Hasil Temuan
1	Effect of malaria preventive education on the use of long-lasting insecticidal nets among pregnant females in a Teaching Hospital in Osun state, south-west Nigeria (Sonibare et al., 2020)	Dalam penelitian ini penggunaan edukasi pencegahan malaria terbukti efektif dalam meningkatkan penggunaan LLIN. Temuan ini menyoroti perlunya intervensi edukasi dalam penerapan LLIN. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk memperkuat kebijakan edukasi pencegahan malaria sebagai komponen integral dengan distribusi LLIN gratis di lingkungan perawatan kesehatan untuk meningkatkan pemanfaatannya.
2	Effects of a health educational intervention on malaria knowledge, motivation, and behavioural skills: a randomized controlled trial (Balami et al., 2019)	Modul intervensi efektif dalam meningkatkan pengetahuan, motivasi, dan keterampilan perilaku. Oleh karena itu, modul ini direkomendasikan untuk diadopsi dan dimasukkan ke dalam jadwal pendidikan kesehatan antenatal rutin. Dosis penguat modul juga direkomendasikan untuk diberikan, katakanlah 2 bulan setelah dosis pertama untuk mempertahankan tingkat motivasi dan keterampilan perilaku.
3	Effect of Health Education on Knowledge Attitude Practice towards Malaria among Basic Schools Pupils in Taiz (Farea, Assabri, et al., 2020)	Penelitian ini menyimpulkan bahwa intervensi pendidikan kesehatan di sekolah-sekolah dasar di wilayah Taize berdampak positif pada pengetahuan, sikap, dan praktik murid. Kami merekomendasikan untuk melakukan metode serupa dari kegiatan pendidikan kesehatan di sekolah-sekolah dengan modifikasi yang sesuai untuk menjangkau semua tingkat sekolah.
4	Effectiveness of a health education intervention on the use of long-lasting insecticidal nets for the prevention of	Hasil membuktikan bahwa pendidikan kesehatan dapat menjadi intervensi yang efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan penggunaan LLIN di kalangan wanita hamil

	malaria in pregnant women of Pakistan: a quasi-experimental study (Kumar et al., 2020)	untuk pencegahan malaria. Intervensi pendidikan tersebut memiliki potensi positif untuk diimplementasikan dalam skala yang lebih besar dengan memasukkannya ke dalam sesi kesehatan rutin yang disediakan oleh petugas kesehatan.
5	Effect of Education on Improving Knowledge and Behavior for Arboviral Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis (Paixão et al., 2019)	Tinjauan ini menemukan bahwa ada kebutuhan untuk upaya pendidikan kesehatan untuk melengkapi, atau bahkan menggantikan, upaya pengendalian vektor dan pembatasan penyakit. Intervensi pendidikan harus lebih personal dan mencakup penjelasan, alih-alih distribusi materi cetak tanpa melibatkan peserta. Memahami peran aplikasi telepon seluler dalam pencegahan penyakit arbovirus adalah rekomendasi lain yang mengikuti alasan yang sama: peringatan yang dipersonalisasi dan tepat waktu mungkin lebih berhasil dalam mengarahkan orang untuk mengadopsi tindakan daripada saran umum untuk seluruh musim penularan penyakit. Evaluasi aplikasi untuk penyakit arbovirus disarankan. Integrasi keahlian lain saat mengembangkan pesan kesehatan masyarakat sangat penting, serta beradaptasi dengan populasi sasaran dan apa yang dapat mereka ubah, dengan pembimbingan yang cermat dari risiko dan potensi keuntungan dari perilaku protektif untuk menghindari penyampaian pesan yang salah. Penelitian di masa mendatang harus mencoba menghubungkan perolehan pengetahuan dan perubahan perilaku oleh peserta intervensi ini dengan beban penyakit pada populasi yang sama. Mengukur dampak jangka panjang dari intervensi juga diperlukan saat mengembangkan penelitian lebih lanjut, terutama saat diarahkan pada anak-anak atau dewasa muda. Akan sangat relevan untuk memahami sejauh mana perubahan persepsi dan perilaku pada usia dini mengarah pada praktik serupa saat dewasa. Terakhir, karena tidak ditemukan evaluasi ekonomi dari intervensi ini, penelitian lebih lanjut yang membahas efektivitas biayanya direkomendasikan.
6	Health education through mass media announcements by loudspeakers about malaria care: prevention and practice among people living in a malaria endemic area of northern Myanmar (Aung et al., 2019)	Hasil: Peserta di seluruh kelompok kontrol dan intervensi menunjukkan karakteristik sosial ekonomi yang sama; skor rata-rata pengetahuan, sikap, dan praktik dasar tidak berbeda secara signifikan antara kelompok. Enam bulan setelah intervensi, peningkatan skor diamati pada nilai-p < 0,001 di kedua kelompok, namun; peningkatan lebih besar di antara kelompok intervensi. Tren penurunan malaria juga diperhatikan selama periode penelitian. Selain itu, lebih dari 75% orang menyatakan pendapat positif tentang intervensi tersebut. Kesimpulan: Intervensi pengeras suara ditemukan layak dan efektif, seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan yang signifikan dalam skor yang terkait dengan praktik pencegahan dan pencarian perawatan untuk malaria serta penurunan morbiditas malaria. Memperluas intervensi ke populasi yang lebih besar di wilayah endemis ini dan

		mengevaluasi efektivitas jangka panjangnya sangat penting selain mereplikasi ini di wilayah endemis malaria sumber daya rendah lainnya.
7	Impact of Health Education on KAP towards Malaria among Basic Schools Pupils in Taiz Governorate. Republic of Yemen 2013: Pre and Post Intervention Study (Farea, Muharram, et al., 2020)	Hasil: Kegiatan pendidikan kesehatan di sekolah dikaitkan dengan peningkatan pengetahuan tentang gejala malaria dan metode pencegahan dari 24,5% menjadi 60,2% antara sebelum dan sesudah intervensi, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik ($p < 0,001$), juga peningkatan dalam sikap dan praktik positif terhadap malaria dari 45% menjadi 60% antara sebelum dan sesudah intervensi. Tingkat penggunaan kelambu meningkat dari 10,1% menjadi 16,7% sebelum dan sesudah intervensi. Kesimpulan dan Rekomendasi: Intervensi pendidikan kesehatan di sekolah berdampak positif pada pengetahuan dan sikap murid. Kami merekomendasikan untuk melakukan kegiatan pendidikan kesehatan untuk meningkatkan peran murid sekolah dalam pencegahan malaria.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tabel analisis jurnal, efektivitas edukasi kesehatan terhadap perilaku pencegahan malaria yaitu pemberian edukasi kesehatan terbukti efektif dalam meningkatkan upaya pencegahan malaria dengan meningkatkan penggunaan kelambu berinsektisida tahan lama atau using long-lasting insecticide-treated bed nets (LLINs) (Kumar et al., 2020; Sonibare et al., 2020). Pendidikan kesehatan melalui modul intervensi efektif dalam meningkatkan pengetahuan, motivasi, dan keterampilan perilaku dalam pencegahan malaria (Balami et al., 2019). Penelitian lainnya (Farea, Assabri, et al., 2020; Farea, Muharram, et al., 2020) didapatkan hasil bahwa intervensi pendidikan kesehatan di sekolah-sekolah dasar di wilayah Taize berdampak positif pada pengetahuan, sikap, dan praktik murid terhadap pencegahan malaria. Penerapan intervensi Pendidikan kesehatan berdampak positif pada peningkatan pengetahuan dalam pencegahan malaria (Paixão et al., 2019). Pendidikan kesehatan melalui pengumuman media massa oleh pengeras suara tentang

perawatan malaria: pencegahan dan praktik di antara orang-orang yang tinggal di daerah endemis malaria terbukti layak dan efektif dalam proses pencegahan malaria (Aung et al., 2019).

Efektivitas Edukasi Kesehatan dalam Mengubah Perilaku Pencegahan Malaria dapat diukur melalui peningkatan pengetahuan, perubahan sikap, dan tindakan masyarakat dalam melakukan pencegahan (Balami et al., 2019; Kumar et al., 2020). Edukasi kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai malaria, terutama dalam memahami proses penularan dan risiko yang ditimbulkan. Dengan meningkatnya pengetahuan, masyarakat lebih waspada dan menyadari pentingnya upaya pencegahan, seperti menggunakan kelambu (Sonibare et al., 2020), menghindari genangan air yang menjadi tempat berkembangnya nyamuk, dan mengadopsi pola hidup bersih (Taurustya, 2020).

Edukasi kesehatan dapat mengubah sikap masyarakat terhadap risiko malaria dan pentingnya tindakan pencegahan (Farea, Assabri, et al., 2020). Sikap positif ini berperan penting

dalam meningkatkan motivasi dan kesediaan individu untuk mengadopsi perilaku pencegahan. Misalnya, setelah mendapat edukasi, masyarakat mungkin akan lebih terbuka untuk menggunakan obat nyamuk atau kelambu anti-nyamuk (Talipouo et al., 2019).

Edukasi kesehatan yang efektif akan mendorong masyarakat untuk menerapkan tindakan pencegahan secara konsisten, seperti menjaga kebersihan lingkungan, memakai kelambu saat tidur, dan menghindari aktivitas luar ruangan pada waktu nyamuk aktif (Talipouo et al., 2019; Yaya et al., 2018). Perubahan perilaku ini merupakan indikator utama keberhasilan edukasi kesehatan dalam pencegahan malaria.

Faktor yang mempengaruhi efektivitas edukasi kesehatan yaitu pemilihan metode dan media edukasi yang tepat dapat meningkatkan efektivitas penyampaian pesan. Penggunaan media visual seperti poster, video, atau simulasi langsung dapat membuat pesan lebih mudah dipahami dan diingat oleh masyarakat (Yaya et al., 2018). Program edukasi yang dilakukan secara berkala dengan frekuensi yang memadai lebih efektif dalam membangun dan memelihara pemahaman serta kesadaran masyarakat. Edukasi yang dilakukan hanya sekali sering kali tidak cukup untuk menciptakan perubahan perilaku jangka panjang. Peran dan kehadiran tokoh masyarakat atau kader kesehatan dapat meningkatkan penerimaan pesan edukasi. Mereka dapat memberikan contoh perilaku pencegahan dan menjadi sumber informasi yang dapat dipercaya oleh masyarakat (Margarethy & Yenni, 2016).

Tingkat pendidikan, pendapatan, dan akses terhadap fasilitas kesehatan juga berpengaruh terhadap efektivitas edukasi. Masyarakat dengan kondisi sosial ekonomi yang lebih baik cenderung lebih responsif terhadap edukasi kesehatan,

sedangkan mereka yang memiliki keterbatasan sering kali perlu bantuan tambahan untuk mengadopsi perilaku pencegahan (Sukiswo et al., 2014). Edukasi kesehatan berkontribusi positif dalam meningkatkan perilaku pencegahan malaria di masyarakat endemis. Studi kasus di beberapa daerah yang melaksanakan program edukasi kesehatan terpadu menemukan peningkatan signifikan dalam penggunaan kelambu (Pryce et al., 2018), pembersihan lingkungan, serta penggunaan obat nyamuk. Studi (Farea, Assabri, et al., 2020; Paixão et al., 2019) tentang edukasi kesehatan yang dilakukan melalui sekolah, pusat kesehatan, dan komunitas mampu mengurangi angka kejadian malaria dalam periode tertentu.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah artikel jurnal yang di review dalam penelitian ini menggunakan berbagai metode dan indikator yang berbeda dalam menilai efektivitas edukasi kesehatan. Beberapa mungkin berfokus pada perubahan perilaku, sementara lainnya lebih pada pengetahuan atau sikap. Metodologi yang tidak seragam ini membuat perbandingan dan kesimpulan yang konsisten menjadi tantangan, serta dapat mengaburkan hasil tentang bagaimana edukasi kesehatan mempengaruhi perilaku pencegahan malaria.

SIMPULAN

Penelitian ini disimpulkan bahwa edukasi kesehatan terbukti efektif meningkatkan perubahan perilaku, peningkatan pengetahuan, perubahan sikap, peningkatan keterampilan dan perubahan praktik pencegahan malaria seperti peningkatan penggunaan kelambu berinsektisida dan menjaga kebersihan lingkungan sebagai salah satu upaya pencegahan malaria untuk mencapai target keberhasilan dalam eliminasi malaria di

wilayah tropik. Program edukasi kesehatan yang efektif harus menggunakan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik masyarakat, melibatkan berbagai pihak, dan dilaksanakan secara berkala. Dengan meningkatkan perilaku pencegahan melalui edukasi, diharapkan angka penularan malaria dapat berkurang secara signifikan dan berdampak pada peningkatan kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan meneliti tentang analisis faktor yang mempengaruhi upaya pencegahan malaria.

REFERENSI

- Antari, G. Y., & Jannah, R. (2021). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Booklet Terhadap Perilaku Pencegahan Malaria Pada Korban Gempa. *Journal of Ners Community*, *12*, 86–94.
- Aung, P. L., Pumpaibool, T., Soe, T. N., Burgess, J., Menezes, L. J., Kyaw, M. P., & Cui, L. (2019). Health education through mass media announcements by loudspeakers about malaria care: Prevention and practice among people living in a malaria endemic area of northern Myanmar. *Malaria Journal*, *18*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12936-019-2985-6>
- Balami, A. D., Said, S. M., Zulkefli, N. A. M., Bachok, N., & Audu, B. (2019). Effects of a health educational intervention on malaria knowledge, motivation, and behavioural skills: A randomized controlled trial. *Malaria Journal*, *18*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12936-019-2676-3>
- Cox, S. N., Guidera, K. E., Simon, M. J., Nonyane, B. A. S., Brieger, W., Bornman, M. S., & Kruger, P. S. (2018). Interactive Malaria Education Intervention and Its Effect on Community Participant Knowledge: The Malaria Awareness Program in Vhembe District, Limpopo, South Africa. *International Quarterly of Community Health Education*, *38*(2), 147–158. <https://doi.org/10.1177/0272684X17749573>
- Farea, B. A., Assabri, A. M., Aljasari, A. N., Farea, A. A., & Baktayan, N. A. (2020). Effect of Health Education on Knowledge Attitude Practice towards Malaria among Basic Schools Pupils in Taiz. *Health*, *12*(09), 1299–1317. <https://doi.org/10.4236/health.2020.129093>
- Farea, B. A., Muharram, A. A., Baktayan, N. A., Assabri, A. M., Farea, A. A., & Alsada, M. A. (2020). Impact of Health Education on KAP towards Malaria among Basic Schools Pupils in Taiz Governorate. Republic of Yemen 2013: Pre and Post Intervention Study. *Health*, *12*(04), 324–333. <https://doi.org/10.4236/health.2020.124027>
- Kemenkes R1. (2019). Profil Kesehatan Indonesia 2019. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Tren Kasus Malaria Menurun*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/ri-lis-media/20210423/3337549/tren-kasus-malaria-menurun/>
- Kumar, R., Farzeen, M., Hafeez, A., Achakzai, B. K., Vankwani, M., Lal, M., Iqbal, R., & Somrongthong, R. (2020). Effectiveness of a

- health education intervention on the use of long-lasting insecticidal nets for the prevention of malaria in pregnant women of Pakistan: A quasi-experimental study. *Malaria Journal*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12936-020-03298-2>
- Liu, Q., Yan, W., Qin, C., Du, M., Liu, M., & Liu, J. (2022). Millions of excess cases and thousands of excess deaths of malaria occurred globally in 2020 during the COVID-19 pandemic. *Journal of Global Health*, 12. <https://doi.org/10.7189/JOGH.12.05045>
- Margarethy, I., & Yenni, A. (2016). Peran Lingkungan Sosial Dalam Pencegahan Malaria. *Spirakel*, 8(1), 1–10.
- Owusu-Addo, E., & Owusu-Addo, S. B. (2014). Effectiveness of Health Education in Community-based Malaria Prevention and Control Interventions in sub Saharan Africa : A Systematic Review. *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 4(3), 22–34.
- Paixão, M. M., Ballouz, T., & Lindahl, J. F. (2019). Effect of education on improving knowledge and behavior for arboviral diseases: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 101(2), 441–447. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0170>
- Pryce, J., Richardson, M., & Lengeler, C. (2018). Insecticide-treated nets for preventing malaria. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(11). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000363.pub3>
- Sonibare, O. O., Bello, I. S., Olowookere, S. A., Shabi, O., & Makinde, N. O. (2020). Effect of malaria preventive education on the use of long-lasting insecticidal nets among pregnant females in a Teaching Hospital in Osun state, south-west Nigeria. *Parasite Epidemiology and Control*, 11, e00182. <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2020.e00182>
- Sukiswo, S. S., Rinidar, R., & Sugito, S. (2014). Analisis Risiko Karakteristik, Sosial Ekonomi, Perilaku dan Kondisi Lingkungan Rumah terhadap Kejadian Malaria. *Kesmas: National Public Health Journal*, 9(2), 150. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v9i2.511>
- Talipouo, A., Ngadjeu, C. S., Doumbe-Belisse, P., Djamouko-Djonkam, L., Sonhafouo-Chiana, N., Kopya, E., Bamou, R., Awono-Ambene, P., Woromogo, S., Kekeunou, S., Wondji, C. S., & Antonio-Nkondjio, C. (2019). Malaria prevention in the city of Yaoundé: Knowledge and practices of urban dwellers. *Malaria Journal*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/s12936-019-2799-6>
- Taurustya, H. (2020). Analisis sanitasi lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu. *Jurnal Kedokteran Raflesia*, 6(1), 59–66.
- World Health Organization. (2021). *Malaria*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
- Yaya, S., Uthman, O. A., Amouzou, A., & Bishwajit, G. (2018). Mass media exposure and its impact on malaria prevention behaviour among adult women in sub-Saharan Africa: results from malaria indicator surveys. *Global Health Research and Policy*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s41256-018-0075-x>