

## IMPLEMENTASI MEDIA *LOVE ALARM PUZZLE* TERHADAP KEPATUHAN MINUM OBAT MALARIA

Yeli Mardona<sup>1</sup>, Diliani<sup>2</sup>, Rosmitha Tanan<sup>3</sup>, Andi Fatmawati Firman<sup>4</sup>,  
Jeni Oktavia Karundeng<sup>5</sup>  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura<sup>1,2,3,5</sup>  
Dinas Kesehatan Kabupaten Mimika<sup>4</sup>  
yelimardona@gmail.com<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi manfaat dari media *Love Alarm Puzzle* dengan kepatuhan minum obat malaria di Kampung SP 6 Kelurahan Naena Muktipura Kecamatan Iwaka Kabupaten Mimika. Metode yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan *purposive sampling*. Berdasarkan analisis tema, hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab ketidakpatuhan minum obat malaria karena faktor lupa dan implementasi media *love alarm puzzle* dapat meningkatkan kepatuhan dalam minum obat malaria. Simpulan setelah dilakukan implementasi ini, kepatuhan minum obat malaria pada pasien meningkat.

Kata kunci: *Love Alarm Puzzle*, Malaria

### ABSTRACT

*This study aims to explore the benefits of the Love Alarm Puzzle media with compliance in taking malaria medication in SP 6 Village, Naena Muktipura Village, Iwaka District, Mimika Regency. The method used is descriptive qualitative with purposive sampling technique. Based on the theme analysis, the results of the study showed that the cause of non-compliance in taking malaria medication was due to forgetfulness and the benefits of implementing the love alarm puzzle media were increased compliance in taking malaria medication. The conclusion after this implementation was carried out, compliance in taking malaria medication in patients increased.*

Keywords: *Love Alarm Puzzle*, Malaria

### PENDAHULUAN

Malaria merupakan salah satu contoh penyakit menular yang mematikan di Dunia. Malaria terdapat pada daerah tropis yang disebabkan oleh infeksi parasite plasmodium. Malaria menularkan lewat gigitan nyamuk anopheles betina dan akan bertahan didalam organ hati kemudian berkembangbiak dan menyerang sel darah merah manusia. Terdapat beberapa jenis plasmodium pada malaria (Kemkes., 2024). Plasmodium vivax merupakan salah satu jenis malaria yang tergolong ringan namun memiliki dampak seperti demam, diare dan melemahkan kekebalan tubuh. Penyakit Malaria vivax merupakan salah satu penyakit yang disebabkan oleh infeksi *parasite*. Parasit tersebut yang akan masuk ketubuh manusia dan akan tinggal dalam hati sebelum menyerang sel

darah merah. Infeksi yang terjadi pada manusia dapat disebabkan oleh beberapa jenis plasmodium diantaranya yaitu *P. Falcifarum*, *P. Malariae*, *P. Vivax*, dan *P. Ovale*. Jenis plasmodium akan berpengaruh terhadap gejala yang ditimbulkan serta pengobatannya akan berbeda (Kemenkes., 2022).

Berdasarkan data WHO., (2024) menyebutkan bahwa 608.000 orang didunia meninggal karena malaria di tahun 2022, 249 juta kasus malaria baru tahun 2022 dan 94% kasus malaria berada di Afrika. Kelompok paling rentan terhadap penyakit malaria adalah ibu hamil, bayi, anak usia 5 tahun yang disebabkan oleh kemiskinan dan akses terhadap pendidikan. Indonesia merupakan penyumbang kasus kedua terbesar di Asia dengan jumlah kasus tahun 2021 sebesar 811.636 dan kasus malaria terus mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Tahun 2022 terjadi peningkatan kasus sebesar 56% yaitu 3,1 juta dan yang paling banyak berada di wilayah Timur sebesar 89% yaitu Papua, Papua barat, Maluku dan NTT (Kemkes., 2023).

Papua merupakan Provinsi dengan kasus terbesar malaria. Kasus malaria di Papua diperkirakan berjumlah 87,6% atau 363.854 kasus yang tersebar di beberapa Kabupaten di Papua, antara lain; Kabupaten Mimika, Jayapura, Kota Jayapura, Kerom, Yahukimo, Asmat, Yapen, Sarmi, Boven Digoel, dan Mamberamo Jaya. Kabupaten Mimika merupakan yang tertinggi kasus malaria dengan jumlah 31.383ribu kasus. (Dinkes.Papua, 2023). Banyak faktor yang menjadi penyebab tingginya angka kejadian malaria. Utsmani & Faizah, (2020) menyebutkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan tingginya angka kejadian malaria yaitu prilaku/sifat masyarakat dan faktor lingkungan.

Hal yang sama disebutkan oleh Sari et al, (2023); (Elbans et al., 2022) menyebutkan bahwa prilaku dan lingkungan beresiko mengalami malaria. Adapun faktor lain penyebab malaria di Papua adalah kondisi fisik rumah yang terdiri dari kerapatan dinding, plafon/langit-langit, adanya kasa pada ventilasi. Faktor lain yang mempengaruhi kejadian malaria di Indonesia yaitu penggunaan kelambu, *breeding place*, obat anti nyamuk dan kebiasaan keluar rumah pada malam hari. (Lewinsca & Raharjo., 2021). Adapun keberadaan *breeding place* dan *resting place Anopheles* disekitar rumah masyarakat beserta pencegahan malaria merupakan faktor penentu kejadian malaria di Papua kota Jayapura (Madayanti et al., 2022).

Salah satu penyebab tingginya angka kejadian malaria yang terjadi di Kabupaten Mimika menurut Kepala Dinas Kabupaten Mimika yaitu ketidakpatuhan pasien dalam minum obat malaria. (Dinkes.Papua., 2023). Hasil observasi dan wawancara yang didapatkan di Kampung Sp-6 bahwa malaria yang terjadi pada pasien disebabkan karena keengganan pasien dalam minum obat, dan tidak tepat waktu minum obat. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa kepatuhan minum obat berpengaruh terhadap angka kejadian malaria dan hal ini dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, tindakan, dukungan tenaga kesehatan, dukungan keluarga dan ketersediaan obat malaria (Suharmanto., 2023)

Melihat tingginya angka kejadian malaria yang dipengaruhi oleh ketidakpatuhan dalam minum obat di Kabupaten Mimika sehingga dibutuhkan adanya inovasi dalam tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satu inovasi yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam minum obat yaitu dengan implementasi *Media Love Alarm Puzzle*. *Puzzle* atau teka teki keeping atau umumnya disebut teka-teki gambar atau permainan teka-teki bongkar pasang dengan beragam bentuk yang bermanfaat. Selain untuk permainan, puzzle dapat dimanfaatkan dalam ilmu kesehatan. Salah satu manfaat *puzzle* dalam kesehatan yaitu permainan ini dapat

meningkatkan pengetahuan pasien dalam pemeliharaan kesehatan (Mallombassang et al., 2023); (Ramadanti & Yulianti, 2023).

Adapun penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Analisah, (2022) tentang pengaruh terapi *Puzzle* pada 30 responden di RS Bhayangkara Sartika Asih untuk menilai kecemasan sebelum dan setelah intervensi pada anak hasilnya bahwa terapi dengan *Puzzle dapat mengurangi kecemasan anak* ( $p=0,000$ ). Selain itu permainan *puzzle juga* dapat meningkatkan perilaku kooperatif pasien dalam pengobatan Permainan *puzzle* ini menekankan pada media edukasi yang berbeda dari media yang lain sehingga dapat membantu pemahaman dan daya ingat terkait dosis obat dan waktu minum obat.

Banyak manfaat yang dapat didapatkan dengan permainan *puzzle* ini, akan tetapi belum banyak penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa terapi dengan *puzzle* ini dapat meningkatkan pengetahuan pasien tapi kurangnya referensi yang menilai terkait dengan kepatuhan sehingga peneliti ingin menilai manfaatnya berdasarkan penelitian ini. Karena menurut peneliti dengan adanya peningkatan pengetahuan, secara otomatis maka permainan *puzzle* juga dapat membantu pasien mengingat jenis, jadwal dan dosis minum obat sehingga mampu meningkatkan pemahaman pasien terkait pentingnya kepatuhan dalam minum obat. Dengan patuh minum obat dapat meningkatkan resiko kekambuhan dan juga dapat digunakan ke berbagai kelompok usia. Sehingga pada penelitian saat ini, peneliti tertarik untuk mengetahui apakah dengan pemberian media *puzzle* sebagai media pengingat dalam minum obat malaria pada pasien dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam minum obat. Adapun penelitian ini disebut dengan *Love Alarm Puzzle*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kampung SP 6 Kelurahan Naena Muktipura Kecamatan Iwaka Kabupaten Mimika pada 3- 27 Oktober 2022 dengan Desain penelitian menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengambilan *purposive sampling*. Pengumpulan data dengan fenomenology explorasi dengan cara wawancara langsung dan diskusi terkait bagaimana cara menggunakan produk dan memberikan pertanyaan kepada responden pada hari ke 14. dan analisa dilakukan dengan tehnik *Colaize* yang mana menggunakan 3 sumber data dalam melakukan implementasi yaitu dengan menggunakan tema. Sampel berjumlah 2 pasien dengan malaria vivax/tersiana dengan pengobatan 14 hari. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi dan kepingan *puzzle* berjumlah 14 sesuai dengan jumlah obat dan berbentuk hati seperti plasmodium yang bertahan dihati dan alarm yang berarti pengingat. Bentuk *Love Alarm Puzzle* disajikan agar lebih menarik dan juga agar masyarakat bisa melihat apakah hatinya masih kosong/tidak sehingga dengan pengumpulan kepingan *puzzle* dapat juga menjadi pengingat untuk minum obat. Data wawancara dalam *record* diolah dengan cara manual yaitu dengan pencatatan kemudian disajikan dalam bentuk teks naratif.

## HASIL PENELITIAN

Tabel 1.  
Karakteristik Responden

Responden	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Hasil Laboratorium
Responden 1 (R1)	40	Perempuan	SMP	Pvt++

Responden 2(R2)	42	Perempuan	SMP	Pvt+
-----------------	----	-----------	-----	------

Responden dalam penelitian ini terdiri dari 2 responden yang terdiagnosis malaria tertiana/vivax berjenis kelamin perempuan, Usia responden 40 dan 42 tahun. Tingkat pendidikan kedua responden yaitu SMP. Tempat tinggal dari kedua responden berada di SP 6.

Tabel 2.  
Analisis Tema

Pernyataan Responden	Kata Kunci	Kategori	Tema
<b>R1</b>			
(1) kadang lupa minum, tapi eh sa malas minum juga karena malaria juga ulang-ulang.	Lupa	Ketidakpatuhan	Implementasi <i>love alarm puzzle</i>
(2) biasanya sa sering lupa minum obat tapi karena lihat buah hati belum lengkap jadi ingat			
<b>R2</b>			
(1) sa sering lupa karena pergi ke kebun tidak bawah obat. ) Pulang capek tidak ingat lagi, kadang minum obat tapi waktu beda-beda. “badan juga su rasa enak”	lupa	Ketidakpatuhan	Implementasi <i>love alarm puzzle</i>
(2) senang ada model baru, menarik warnanya, cucu setiap hari bilang “nenek kenapa tidak ditempel kertasnya” jadi ingat minum obat.			

Analisis didapatkan dengan 2 tema yaitu terkait dengan penyebab ketidak patuhan minum obat malaria dan Manfaat implementasi *Love alarm Puzzle*.

## PEMBAHASAN

Observasi dan Wawancara dilakukan mulai jam 11.00 - selesai. Semua responden berkomunikasi dalam Bahasa Indonesia dan pelaksanaan tindakan dilakukan di H1 pengobatan malaria. Dari hasil wawancara; Responden 1 (R1), Perempuan, 40 tahun pendidikan terakhir SMP mengatakan bahwa “saat ini mengalami malaria dan sebelumnya seringkali malaria berulang. Ibu tersebut mengatakan pernah tidak menghabiskan obat malaria, Pasien mengatakan setiap bulan terserang malaria”. Responden 2 (R2), Perempuan, 42 tahun pendidikan terakhir SMP mengatakan sementara mengalami malaria tertiana dengan pengobatan H-1. Pasien juga pernah tidak menghabiskan obat dan jam minum obat tidak teratur. Responden pada penelitian ini dengan kategori umur dewasa (> 40 tahun). Hasil ini menunjukkan bahwa umur dapat mempengaruhi kejadian malaria. Hal berbeda dengan yang dikemukakan (Bawate et al., 2024) bahwa umur tidak ada pengaruh dengan kejadian malaria dengan nilai  $p=0,562$

atau  $> 0.05$ . Akan tetapi simpulan ini bukan menjadi dasar/acuan karena mengingat jumlah dalam sampel penelitian ini terbatas hanya kepada 2 pasien.

Penyebab ketidakpatuhan minum obat yang didapatkan pada pasien setelah dilakukan analisis tema yaitu; Pada tema pertama dalam penelitian ini didapatkan bahwa penyebab dari ketidakpatuhan responden dalam minum obat sama. Kedua pasien mengalami pengalaman yang sama terkait kejadian malaria vivax. Dimana responden yang pertama menyebutkan bahwa seringkali mendapat malaria berulang. Pengalaman kedua pasien yang sering malaria menyebabkan pasien tidak patuh dalam minum obat. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Suharmanto, 2023) yang menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi angka kejadian malaria bervariasi dimana tindakan pasien begitupun dengan sikap dapat berpengaruh terhadap angka kejadian malaria. Akan tetapi berbeda dengan yang dikemukakan oleh (Shafira & Krisanti, 2020) yang menyebutkan bahwa pengalaman menderita malaria sebelumnya dapat mempengaruhi kepatuhan minum obat.

Adapun hasil analisis tema didapatkan bahwa pasien malas minum obat juga karena beranggapan bahwa “walaupun minum obat tetap akan terkena malaria”. Hal yang sama juga disampaikan oleh responden kedua dimana responden menyebutkan bahwa “sudah merasa baikan sehingga tidak menghabiskan obat dan juga sering terlambat minum obat karena bekerja dikebun”. Dari penjelasan dari kedua pasien dapat disimpulkan bahwa penyebab ketidakpatuhan minum obat, adalah karena faktor sikap/prilaku. Masalah tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Utami et al., (2022) yang menyebutkan bahwa prilaku, tindakan dan kesadaran masyarakat sangat berpengaruh terhadap kejadian malaria.

Faktor-faktor lain yang menyebabkan ketidakpatuhan responden dalam minum obat malaria dalam kasus ini yaitu dipengaruhi oleh karena pasien “sudah merasa sehat sehingga tidak menghabiskan obatnya”. Dapat disimpulkan bahwa ketidakpatuhan pasien dalam minum obat dipengaruhi oleh pengetahuan terkait obat malaria dan cara kerja obat malaria dan pengetahuan akan dampak ketidakpatuhan minum obat pada kedua pasien masih kurang. Adapun hal ini juga dipengaruhi karena pendidikan kedua responden yaitu lulusan SMP. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Pasang et al. 2023) dalam penelitiannya di Kabupaten Mimika yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian malaria  $p=0,001$  begitupun yang dikemukakan (Lumenta et al., 2021); (Ningtyas et al., 2023) bahwa pengetahuan berpengaruh dengan tingkat kekambuhan malaria.

Pemberian intervensi berupa *Love Alarm Puzzle* dilakukan dengan cara membuat media puzzle dengan bentuk hati yang didesain sebanyak 14 potongan untuk mengisi puzzle tersebut. Jumlah puzzle disesuaikan dengan jumlah/banyaknya obat malaria dan jumlah hari pemberian obat. Di setiap potongan puzzle (14 potongan) berisi nomor dengan variasi berwarna warni. Nomor menandakan jumlah obat dan hari pemberian obat. Variasi warna puzzle agar puzzle lebih menarik dan pasien lebih mudah melihat jika ada puzzle yang masih kosong. Puzzle di gantung di rumah di dalam ruangan yang mudah dilihat pasien, dan digantung di area yang selalu dilihat pasien sehingga lebih mudah dalam pelaksanaan intervensi. HI intervensi dilakukan dengan pemberian informasi dan penyuluhan mengenai pentingnya menghabiskan obat malaria vivax, serta pentingnya anggota keluarga yang selalu memotivasi dan mengingatkan penderita agar minum obat sampai habis.

Berdasarkan hasil observasi kedua pasien menghabiskan obat malaria yang diberikan selama 14 hari dan dari wawancara kedua responden setelah implementasi,

Pasien meminum obat tepat waktu, dan menyatakan bahwa implementasi *Love Alarm Puzzle* sangat baik dalam membantu responden dalam mengingat minum obat. *Puzzle* juga sangat menarik karena dapat memotivasi keluarga untuk mengingatkan dalam minum obat. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa dengan penggunaan terapi bermain *Puzzle* terapi bermain *Puzzle*, dapat meningkatkan perilaku kooperatif pasien dalam pengobatan (Analisah, 2022).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan sintesis dapat disimpulkan bahwa: penerapan *love alarm puzzle* dapat digunakan untuk meningkatkan kepatuhan minum obat malaria karena lebih menarik dan menjadi pengingat/penanda apakah sudah minum obat. Peran *love alarm puzzle* dalam meningkatkan kepatuhan minum obat malaria merupakan solusi alternative yang tepat karena memiliki keunggulan yaitu ekonomis, hemat, menarik dan mudah dibuat serta memiliki nilai estetika.

## SARAN

Diperlukan adanya pengembangan lebih lanjut terhadap program ini tentunya dengan dukungan yang penuh dari pemerintah setempat sehingga penurunan angka kejadian malaria juga dapat tercapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Analisah, A., (2022). Pengaruh Terapi Bermain Puzzle Terhadap Perilaku Kooperatif Pengobatan ARV Pada Anak Usia Prasekolah Positif HIV/AIDS di Kabupaten Kuningan, *Al Fitrah Journal Of Early Childhood Islamic Education* 3(1), 11 <https://doi.org/10.29300/alfitrah.v3i1.2280>
- Bawate et al., (2024). Factors Influencing Patients Adherence to Malaria Artemisinin-Based Combination Therapy in Kamuli District, Uganda. *Malaria Journal*, 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12936-023-04824-8>
- Dinkes.Papua., (2023). *Kabupaten Mamberamo Raya bergerak cepat lawan Malaria.*, <https://dinkes.papua.go.id/kabupaten-mamberamo-raya-bergerak-cepat-lawan-malaria/>
- Elbans & Fatriyadi., (2022). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria Vivax. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4, 655–662., <https://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/view/960>
- Kemendes, R. (2022). *Malaria.* [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1329/malaria](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1329/malaria)
- Kemkes., (2023). *Tahun ini, 5 Provinsi dan ( Kabupaten/Kota berhasil Eliminasi Malaria.*, <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20230503/3842868/tahun-ini-5-provinsi-dan-9-kabupaten-kota-berhasil-eliminasi-malaria/>
- Kemkes., (2024). *Kenali apa itu Malaria: Gejala, Pencegahan dan Pengobatan.*, [https://yankes.kemkes.go.id/view\\_artikel/1329/malaria](https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1329/malaria)
- Lewinsca, M. Y., Raharjo, M., & Nurjazuli, N. (2021). Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Indonesia: Review Literatur 2016-2020. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 16-28. <https://doi.org/10.47718/jkl.v10i2.1168>
- Lumenta, A. P., Sorisi, A. M., & Pijoh, V. D. (2021). Pengetahuan dan sikap Masyarakat terhadap Penyakit Malaria di desa Kolongan Kecamatan Talawaan Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Biomedik: JBM*, 13(1), 84-89.

- <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/biomedik/article/view/31751>
- Madayanti, S., Raharjo, M., & Purwanto, H. (2022). Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria di Wilayah Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(3), 358-365. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.3.358-365>
- Mallombassang, A. T. B., Amir, A. M. I. M., & Ab, A. A. I. (2023). Inovasi Puzzle Edukasi Anak Sekolah Dasar terhadap Kesehatan Gigi dan Mulut di Daerah Tertinggal: Sebuah Literatur Review. *DENThalib Journal*, 1(1), 23-27. 23–27., <https://doi.org/10.33096/denthalib.v1i1.24>
- Ningtyas, R., Martini, M., Wurjanto, M. A., & Hestningsih, R. (2023). Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria pada Anak (Usia 0-18 Tahun) di Kabupaten Purworejo. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 59-70. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2023.19153>
- Ramadanti, A. N., & Yulianti, F. (2023). Pengaruh Media Puzzle tentang Pencegahan Covid-19 dengan 5m terhadap Pengetahuan Siswa di Sdn Kabandungan. *Jurnal Kesehatan Siliwangi*, 3(3), 501-508. <https://doi.org/10.34011/jks.v3i3.1022>
- Pasang, M. T., Tandilangan, A., Tasik, J. R., Indah, T., & Julianty, R. R. I. (2023). Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pasien dengan Kejadian Malaria. *MAHESA: Malahayati Health Student Journal*, 3(1), 246-260. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i1.9330>
- Sari,S.K., Pamangin, L.O.M., Tappy,M., Tambing,Y., Irjayanti, A., (2023). Faktor yang Memengaruhi Kejadian Malaria pada Ibu Hamil. *Jambura Journal of Health Science and Research*, 1144–1154., <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/19018/pdf>
- Shafira & Krisanti., (2020). Faktor-faktor Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Malaria Vivax di Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Analis Kesehatan*, 8(2), 53. <https://doi.org/10.26630/jak.v8i2.1863>
- Suharmanto, S., (2023). Kepatuhan Pengobatan Malaria. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(November), 1609–1616. <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/jppp.v5i4.1912>
- Utami et al., (2022). Pengembangan Permainan Puzzle dalam Mengembangkan Kognitif Anak Usia Dini di Tk Islamiyah Nu. *ANSIRU PAI : Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam*, 6(1), 55. <https://doi.org/10.30821/ansiru.v6i1.11662>
- Utsmani & Faizah., (2020). Pengaruh Permainan Puzzle terhadap Perkembangan Kognitif Anak di KB Hidayatul Mubtadi'in Rembang. *SCHOLASTICA: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(1), 65., <https://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/scholastica/article/view/654>
- WHO., (2024). *World Malaria Day (2024)*., <https://www.who.int/campaigns/world-malaria-day/2024>