



## Perhatian Masyarakat Terhadap Penyakit Malaria di Indonesia Tahun 2018 – 2023

Didik Sumanto<sup>1\*</sup>, Wahyu Handoyo<sup>1</sup>, Tri Dewi Kristini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bagian Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Semarang

### \*Penulis Korespondensi

Didik Sumanto

Email: [didik.epid@unimus.ac.id](mailto:didik.epid@unimus.ac.id)

Hp: +62 822 2158 6617

### Abstrak

**Latar Belakang:** Perhatian masyarakat terhadap penyakit malaria masih cukup tinggi walaupun di saat pandemi covid-19 sedang berlangsung. Para peneliti tidak tinggal diam dengan segala keterbatasan aktifitas di masa pandemi. Berbagai hasil kajian tentang penyakit malaria telah terpublikasi. **Metode:** *Narrative review* dilakukan pada artikel publikasi online. Topik penelusuran adalah tentang malaria, meliputi jumlah publikasi, sebaran area kajian, sebaran bidang kajian, dan trending topik penyakit malaria. Kata kunci yang digunakan adalah “malaria”. Alat penelusuran yang digunakan yaitu aplikasi *Publish or Perish 8*, *Dimensions AI*, dan *Google Trends*. Aplikasi visualisasi yang digunakan adalah *VOSviewer* dan *Microsoft excel*. **Hasil:** Penelitian tentang malaria selama tahun 2018 – 2023 menghasilkan publikasi terekam dalam *Dimensions AI* sebanyak 151.886 artikel. Jumlah sitasi pada artikel mengalami peningkatan namun jumlah artikel yang disitasi mengalami tren penurunan selama lima tahun terakhir. Topik kajian terbanyak yang dilakukan oleh para peneliti malaria adalah tentang parasit *Plasmodium spp* yang menjadi penyebab penyakit, dan diikuti topik pengendalian malaria. **Kesimpulan:** Kegiatan penelitian tentang malaria tetap berjalan pada saat pandemic Covid-19 berlangsung.

**Kata kunci:** malaria, plasmodium, tren penyakit, zoonosis

### Abstract

**Background:** Public attention to malaria is still high even when the COVID-19 pandemic is ongoing. Researchers are not remaining silent with all the limitations of their activities during the pandemic. The various results of studies on malaria have been published. **Method:** *Narrative review* carried out on online published articles. The search topic is about malaria, including the number of publications, distribution of study areas, distribution of study fields, and trending topics for malaria. The keyword used is "malaria". The search tools used are the *Publish or Perish 8* application, *Dimensions AI*, and *Google Trends*. The visualization applications used are *VOSviewer* and *Microsoft Excel*. **Results:** Research on malaria during 2018 – 2023 resulted in 151,886 articles recorded in *Dimensions AI*. The number of citations to articles has increased, but the number cited has experienced a downward trend over the last five years. The most studied topic carried out by malaria researchers is the *Plasmodium spp* parasite that causes the disease, followed by malaria control. **Conclusion:** Research activities on malaria continued during the Covid-19 pandemic.

**Keywords:** malaria, plasmodium, diseases trend, zoonosis

## PENDAHULUAN

Malaria masih menjadi penyakit yang mengancam kehidupan manusia di berbagai belahan dunia [1]. Penyakit ini disebabkan oleh parasit darah *Plasmodium sp* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina [2]. Penyebab dan vektornya sudah diketahui sejak lama, namun membebaskan dunia dari malaria masih menjadi sebuah harapan. Salah satu hal penting dalam penanganan penyakit malaria adalah perihal pengendalian vektor nyamuk [3].

Berbagai kajian melalui penelitian-penelitian terus dilakukan oleh para ilmuwan yang konsen di bidang malaria. Temuan-temuan baru tentang penularan penyakit malaria termasuk fakta yang

membuktikan keterlibatan hewan ternak sebagai reservoir non manusia [4,5] adalah bukti terus berjalannya pendalaman kajian tentang malaria.

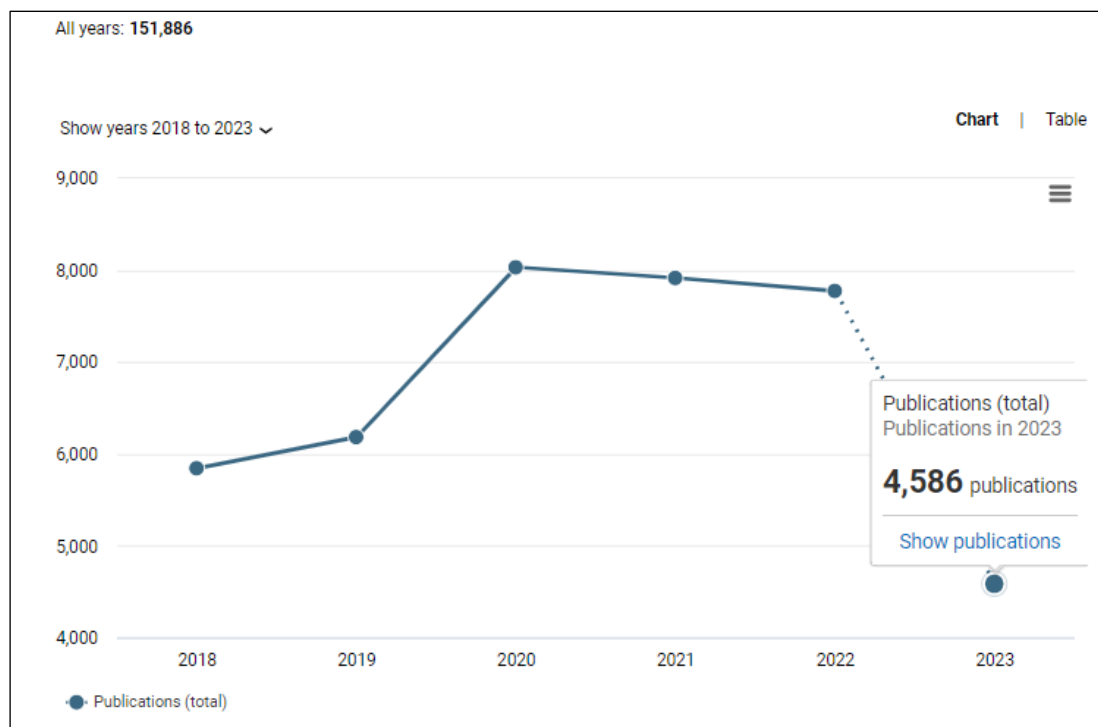
Perhatian masyarakat terhadap suatu kejadian penyakit menular merupakan hal penting dalam program pengendalian penyakit. Semakin banyak masyarakat yang memberikan perhatian tentu akan semakin memudahkan akses pemberian informasi positif yang pada akhirnya dapat memberdayakan masyarakat dalam mengatasi penyakit [6]. Kajian ini bertujuan untuk mencermati perhatian masyarakat terhadap penularan penyakit malaria di masa pandemi covid-19.

## METODE

*Narrative review* dilakukan terhadap hasil kajian ilmiah yang telah dipublikasi secara online. Topik utama kajian adalah tentang penyakit malaria, meliputi jumlah kajian ilmiah yang dilakukan, sebaran area kajian, sebaran bidang kajian, dan trending penelusuran tentang penyakit. Kata kunci yang digunakan untuk penelusuran adalah “malaria”. Alat penelusuran yang digunakan adalah aplikasi *Publish or Perish 8*, *Dimensions AI*, dan *Google Trends*. Aplikasi visualisasi yang digunakan adalah *VOSviewer* dan *Microsoft excel*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhatian para ilmuwan terhadap penyakit malaria masih cukup tinggi. Selama lima tahun terakhir ribuan hasil penelitian yang berkaitan dengan penyakit malaria telah terpublikasi di berbagai jurnal ilmiah. Tulisan hasil penelitian tentang malaria yang diperoleh pada laman *Dimensions AI* sebanyak 151.886 artikel telah dipublikasi selama tahun 2018 – 2023. (Gambar 1).

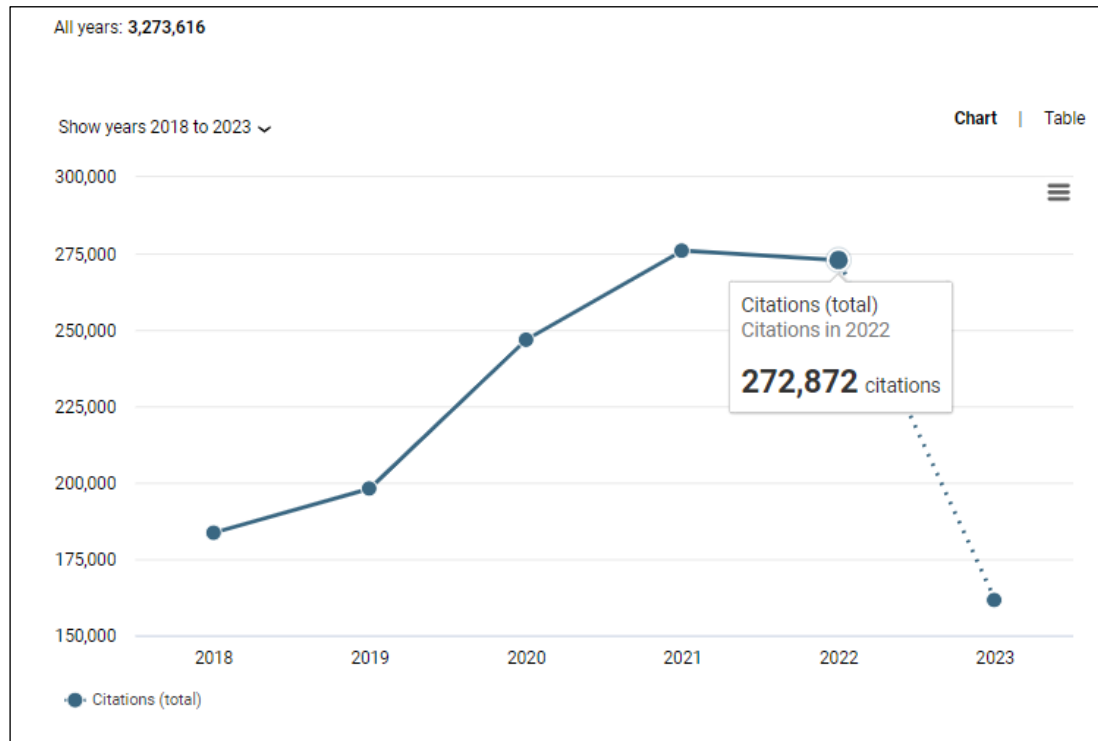


Sumber:

[https://app.dimensions.ai/analytics/publication/overview/timeline?search\\_mode=content&search\\_text=malaria&search\\_type=kws&search\\_field=text\\_search&year\\_from=2018&year\\_to=2023](https://app.dimensions.ai/analytics/publication/overview/timeline?search_mode=content&search_text=malaria&search_type=kws&search_field=text_search&year_from=2018&year_to=2023)

Gambar 1. Jumlah publikasi tentang malaria 2018 – 2023

Puncak kegiatan penelitian dalam lima tahun terakhir adalah di tahun 2019 – 2020 yang mengalami peningkatan dari enam ribuan menjadi sembilan ribuan karya publikasi. Periode 2020 – 2021 sedikit menurun seiring terjadinya pandemi Covid-19 yang melanda dunia. Hampir seluruh kegiatan kajian tidak dapat berjalan secara normal akibat pandemi sementara program kesehatan diarahkan sepenuhnya untuk mengatasi pandemi termasuk penelitian-penelitian [7]. Pada periode 2022 – 2023 jumlah publikasi menurun sangat signifikan. Selain adanya pengurangan pembiayaan kajian-kajian non Covid-19, data yang ditampilkan masih di bulan Agustus, artinya tahun 2023 masih belum usai.



Sumber:

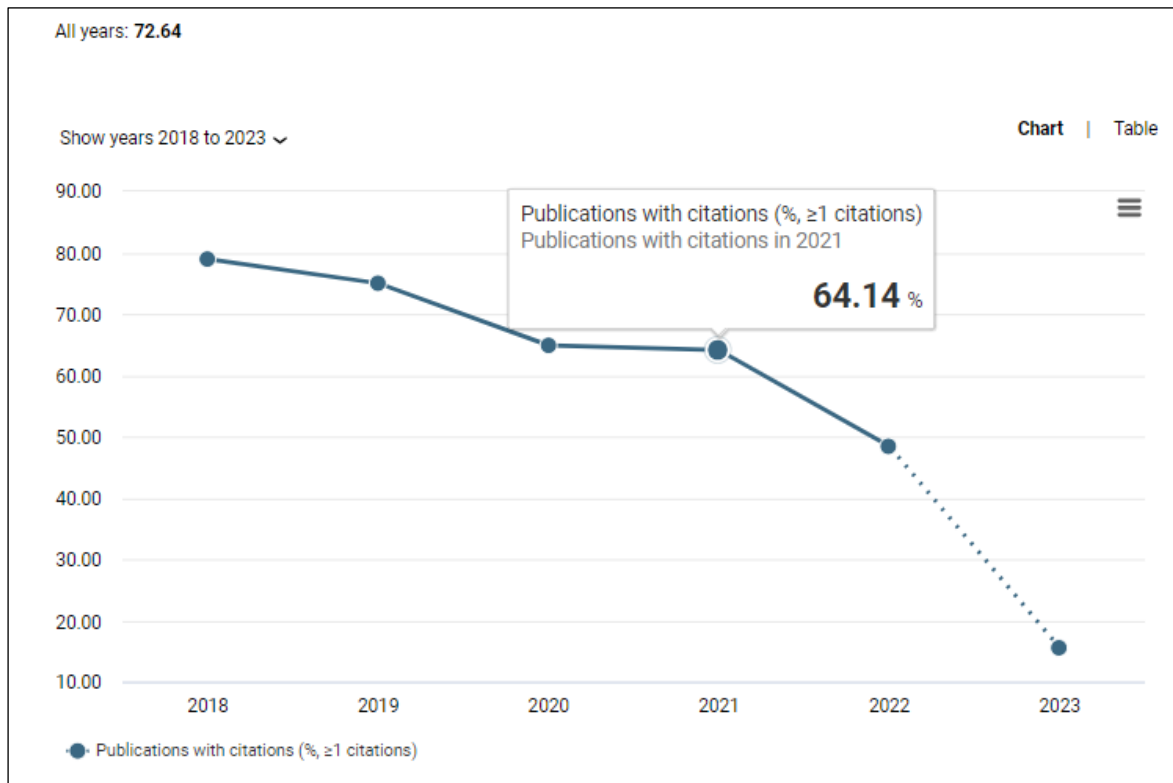
[https://app.dimensions.ai/analytics/publication/overview/timeline?search\\_mode=content&search\\_text=malaria&search\\_type=kws&search\\_field=text\\_search&year\\_from=2018&year\\_to=2023](https://app.dimensions.ai/analytics/publication/overview/timeline?search_mode=content&search_text=malaria&search_type=kws&search_field=text_search&year_from=2018&year_to=2023)

Gambar 2. Jumlah sitasi publikasi tentang malaria 2018 – 2023.

Jumlah sitasi dari publikasi tentang malaria mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, kecuali pada tahun terakhir yang baru berjalan dua trimester tampak mengalami penurunan. Sejumlah 3.273.616 sitasi telah dilakukan oleh para penulis terhadap publikasi-publikasi tentang malaria (Gambar 2). Angka ini menunjukkan bahwa para peneliti yang memiliki perhatian dengan penyakit malaria masih cukup banyak. Sitasi yang tinggi juga menunjukkan bahwa dasar temuan sebelumnya sangat dibutuhkan dalam pengembangan keilmuan tentang malaria dan ada kesinambungan pengembangan ilmu dari waktu ke waktu.

Jumlah publikasi yang memiliki sitasi selama lima tahun terakhir mengalami trend menurun. Walaupun jumlah publikasi meningkat (Gambar 1) namun proporsi publikasi yang disitasi jumlahnya relatif menurun dari waktu ke waktu. Pada tahun 2021 hanya 64,14% karya publikasi tentang malaria yang disitasi (Gambar 3). Bisa jadi hal ini karena kajian tentang malaria semakin spesifik sehingga

merupakan temuan baru yang belum ada sebelumnya sehingga memang belum ada referensi yang sesuai dengan temuan.



Sumber:

[https://app.dimensions.ai/analytics/publication/overview/timeline?search\\_mode=content&search\\_text=malaria&search\\_type=kws&search\\_field=text\\_search&year\\_from=2018&year\\_to=2023](https://app.dimensions.ai/analytics/publication/overview/timeline?search_mode=content&search_text=malaria&search_type=kws&search_field=text_search&year_from=2018&year_to=2023)

Gambar 3. Jumlah publikasi tentang malaria yang disitasi 2018 – 2023.

Perkembangan riset tentang malaria pada umumnya berkaitan dengan masalah klinis penyakit dan penyebabnya. Hal ini diperkuat data lima bidang kajian tentang malaria terbanyak yang dikaji oleh para peneliti (Tabel 1).

Tabel 1. Bidang riset utama publikasi tentang malaria

Bidang Riset	Publikasi	Sitasi	Rerata Sitasi
Biomedical and Clinical Sciences	28.872	207.619	7,2
Medical Microbiology	23.919	174.504	7,3
Clinical Sciences	22.853	158.281	6,9
Biological Sciences	7.743	69.834	9,0
Health Sciences	4.003	33.046	8,3

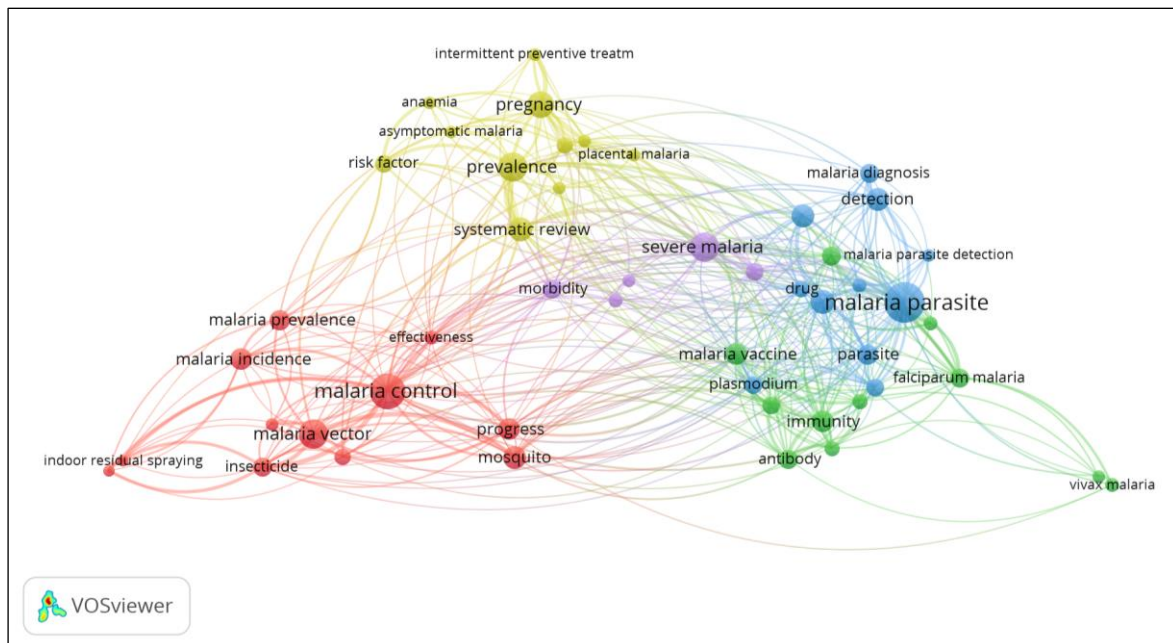
Sumber:

[https://app.dimensions.ai/analytics/publication/for/aggregated?search\\_mode=content&search\\_text=malaria&search\\_type=kws&search\\_field=text\\_search&or\\_facet\\_year=2023&or\\_facet\\_year=2022&or\\_facet\\_year=2021&or\\_facet\\_year=2020&or\\_facet\\_year=2019&or\\_facet\\_year=2018](https://app.dimensions.ai/analytics/publication/for/aggregated?search_mode=content&search_text=malaria&search_type=kws&search_field=text_search&or_facet_year=2023&or_facet_year=2022&or_facet_year=2021&or_facet_year=2020&or_facet_year=2019&or_facet_year=2018)

Bidang ilmu biomedik dan klinis menjadi topik kajian paling banyak oleh peneliti. Biomedik dikaitkan dengan berbagai petanda keberadaan penyebab malaria hingga mekanisme proses infeksi

yang terjadi [8]. Keilmuan klinik lebih mengarah pada pengamatan gejala klinis yang ditimbulkan pada penderita [9]. Selain itu juga dapat diperluas hingga tatalaksana penderita malaria di berbagai pusat layanan Kesehatan [10]. Mikrobiologi medik lebih banyak mengkaji tentang parasit penyebab malaria mulai dari morfologi hingga tata kehidupan dalam tubuh host [11]. Ilmu kesehatan lebih pada pengamatan unsur-unsur epidemiologi dan pengendalian penyakit secara umum sehingga berada pada peringkat ke-lima (Tabel 1).

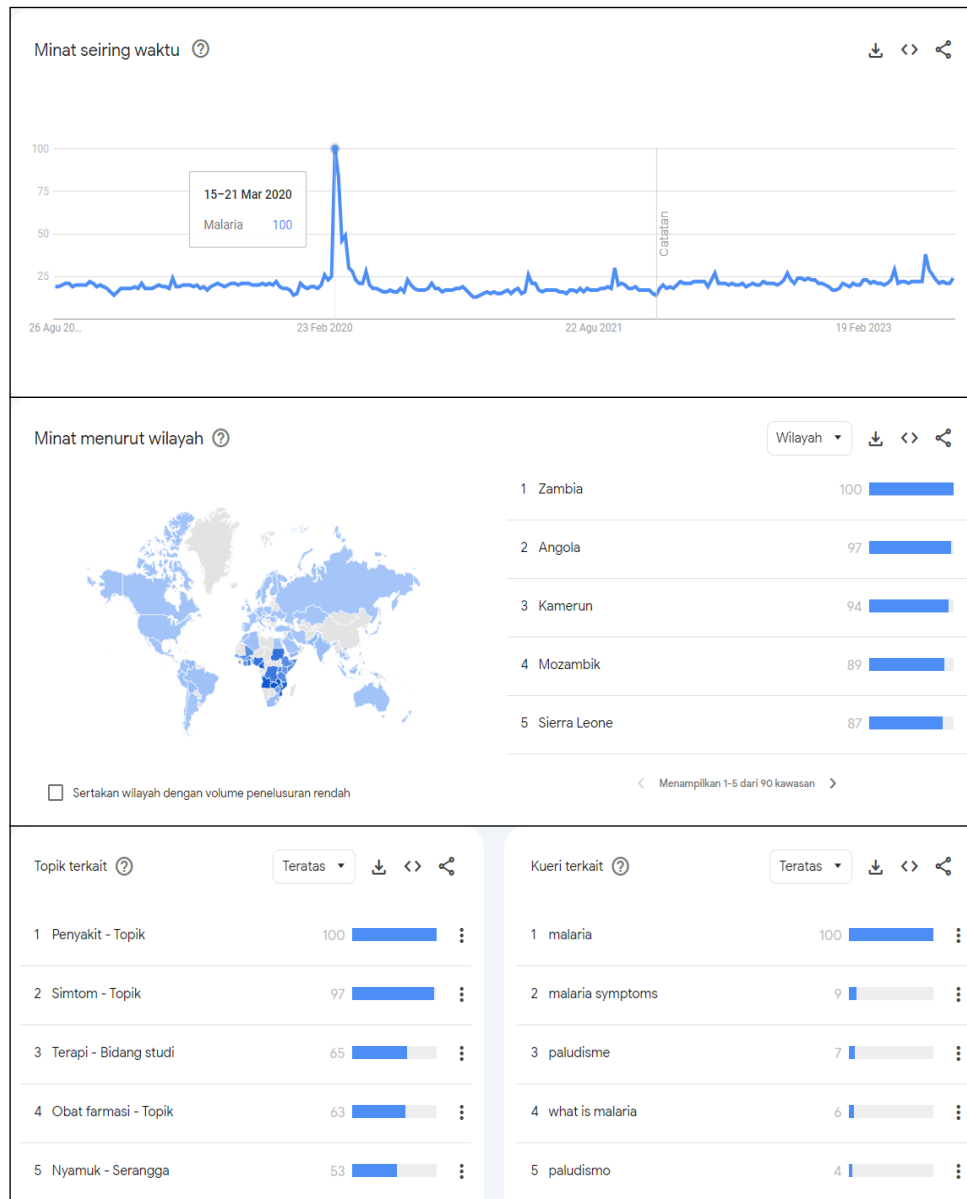
Untuk mengungkap kajian tentang malaria dari sudut pandang lain, dilakukan eksplorasi menggunakan aplikasi *Publish or Perish*. Jumlah publikasi dalam 5 tahun terakhir sebanyak 999 artikel. Keterkaitan antar artikel divisualisasikan menggunakan aplikasi *VOSviewer* mendapatkan informasi bahwa bidang kajian utama tentang malaria adalah “malaria parasite” dan diikuti “malaria control” (Gambar 4). Visualisasi tersebut menggambarkan bahwa topik kajian terbanyak yang dilakukan oleh para peneliti malaria adalah tentang parasit *Plasmodium spp* yang menjadi penyebab penyakit malaria [2]. Kajian tentang *Plasmodium sp* ini sangat menarik karena parasit merupakan makhluk hidup yang setiap saat dapat berubah genetiknya sehingga potensial menyebabkan perubahan sifat patogenitas dan virulensinya [12]. Kajian tentang pengendalian penyakit malaria merupakan topik kajian terbanyak kedua yang dipublikasikan. Pengendalian penyakit malaria menjadi kajian penting karena pada tahun 2030 adalah target eliminasi malaria sehingga berbagai upaya pengendalian dilakukan secara masif [1]. Pengendalian penyakit malaria tidak dapat melupakan keterkaitan tiga hal utama yaitu manusia, lingkungan dan hewan ternak [13,14].



Gambar 4. Visualisasi hasil penelusuran artikel “malaria”

Pencarian topik perihal penyakit malaria tidak hanya dilakukan oleh para ilmuwan yang sedang melaksanakan penelitian dan penguatan referensi untuk keperluan publikasi ilmiah. Kelompok masyarakat akademik seperti para siswa dan mahasiswa juga berkepentingan dengan pencarian topik malaria untuk proses pembelajaran. Trending topik malaria dalam pencarian dideteksi dengan aplikasi *Google Trends*. Selama lima tahun terakhir, pencarian topik terkait malaria di seluruh dunia

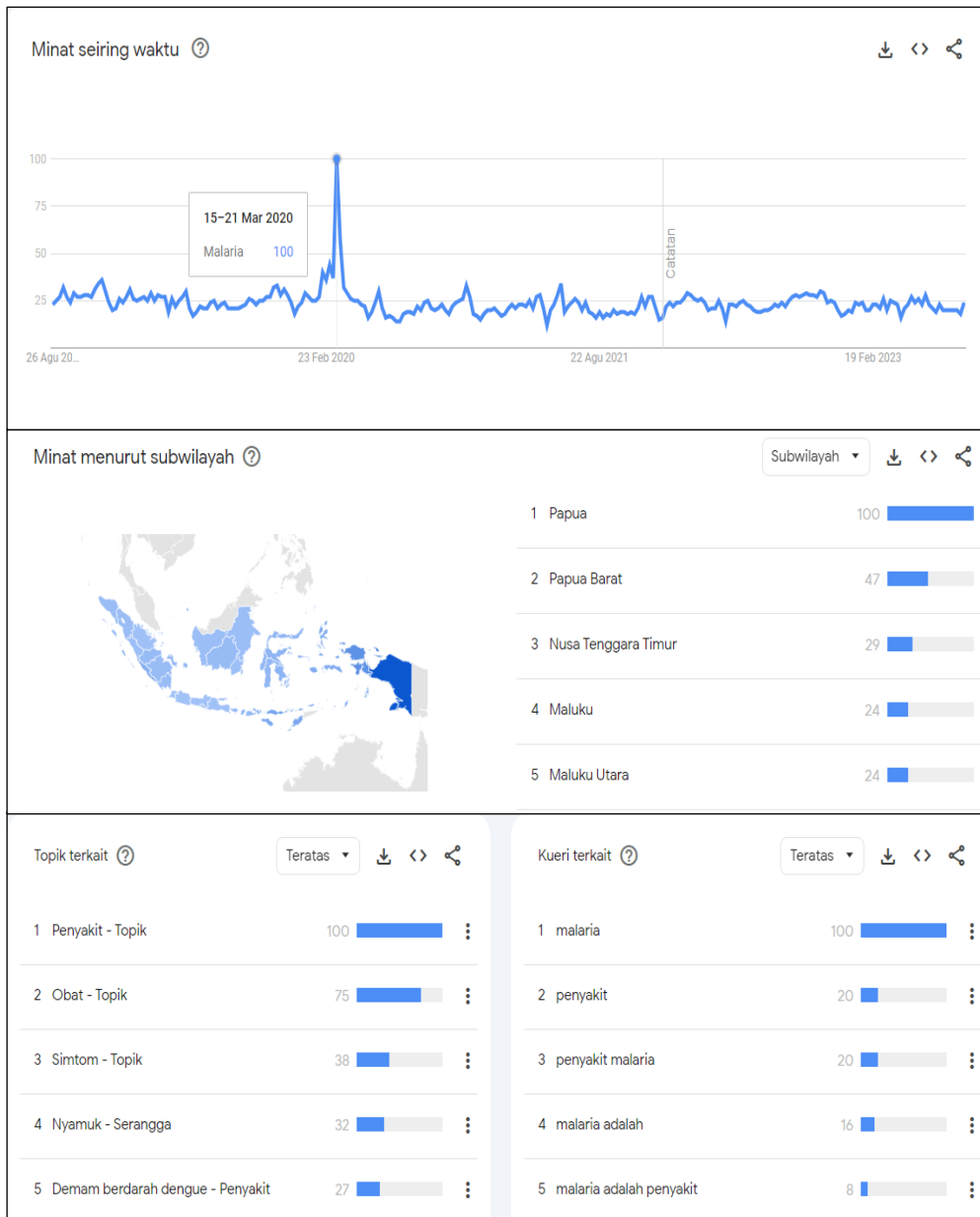
mencapai puncak pada tahun 2020. Pada periode sebelum dan sesudah tahun 2020 jumlah pencarian topik malaria relatif stabil dengan fluktuasi data yang tidak terlalu signifikan. Area yang memiliki trending penelusuran tentang malaria tertinggi ada di benua Afrika, hal ini bisa jadi karena benua Afrika merupakan penyumbang kasus malaria dunia hingga 95% [1]. Lima negara dengan trending topik malaria tertinggi secara berurutan adalah Zambia, Angola, Kamerun, Mozambik dan Sierra Leone. Kata kunci penelusuran yang paling banyak digunakan adalah “malaria” lalu diikuti “malaria symptoms” (Gambar 5).



Sumber: <https://trends.google.co.id/trends/explore?date=today%205-y&q=%2Fm%2F0542n&hl=id>

Gambar 5. Trending penelusuran “malaria” dunia

Penelusuran topik malaria di Indonesia memiliki kemiripan dengan tren yang terjadi di dunia dimana puncak penelusuran juga terjadi pada tahun 2020. Peringkat lima tertinggi area penelusuran berurutan adalah Papua, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku dan Maluku Utara (Gambar 6).



Sumber: <https://trends.google.co.id/trends/explore?date=today%205-y&geo=ID&q=%2Fm%2F0542n&hl=id>

Gambar 6. Trending penelusuran “malaria” di Indonesia

Peringkat penelusuran topik malaria tertinggi tampaknya sejalan dengan besaran nilai API di Indonesia yang menempatkan wilayah Indonesia Timur menjadi area endemik tinggi hingga saat ini [15].

## KESIMPULAN

Dalam situasi pandemi Covid-19, kajian tentang penyakit malaria masih terus dilakukan oleh para peneliti agar ditemukan cara pengendalian yang optimal untuk mencapai program eliminasi malaria. Keterbatasan ruang gerak dan anggaran tidak dapat membatasi aktifitas para peneliti untuk melanjutkan kajian ilmiah dalam mendukung mewujudkan dunia bebas malaria pada tahun 2030.

## UCAPAN TERIMA KASIH



Terimakasih disampaikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang yang telah memberikan fasilitasi pelaksanaan studi pustaka ini. Peneliti menyatakan tidak ada konflik kepentingan pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. WHO (World Health Organization). Key facts: Malaria [Internet]. <https://www.who.int/news-room>. 2023. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria>
- [2]. Medicines for Malaria Venture. Lifecycle of Malaria Parasite. Med. Malar. Ventur. 2017.
- [3]. Kementerian Kesehatan RI. Vektor malaria dan cara pengendaliannya. Direktorat PPBB, Pengendali Vektor, Ditjen P2PL Jakarta [Internet]. :2–2. Available from: [http://pppl.depkes.go.id/\\_asset/\\_download/Vektor\\_Malaria\\_1.pdf](http://pppl.depkes.go.id/_asset/_download/Vektor_Malaria_1.pdf).
- [4]. Munirah M, Wahyuni S, Wahid I, Hamid F. The discovery of human Plasmodium among domestic animals in West Sumba and Fakfak , Indonesia. F1000Research. 2021;10:1–11.
- [5]. Sumanto D, Hadisaputro S, Adi MS, Susanti S. Human-Plasmodium Like in Domestic-goat Blood in Malaria Endemic Areas in Purworejo Indonesia. J Commun Dis [Internet]. 2021;53:3–5. Available from: <https://medical.advancedresearchpublications.com/index.php/Journal-CommunicableDiseases/article/view/794>
- [6]. Ujiani S, Siregar MT, Aminah S. Edukasi COVID-19 dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Penanggulangan Malaria serta Pemantauan Anemia di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamaju, Kelurahan Way Tataan. J Pengabdian Kesehatan Beguai Jejama [Internet]. 2023;4:65–70. Available from: <https://jpt.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/beguaijejama/article/view/109>
- [7]. Karmila D, Duarsa ABS, Mardiah A, Anulus A. Hambatan dalam Program Eliminasi Malaria. J Keperawatan [Internet]. 2023;15:147–54. Available from: <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/575>
- [8]. Foko LPK, Narang G, Tamang S, Hawadak J, Jakhan J, Sharma A, et al. The spectrum of clinical biomarkers in severe malaria and new avenues for exploration. Virulence [Internet]. 2022;13:634–53. Available from: <https://doi.org/10.1080/21505594.2022.2056966>
- [9]. Bediako Y, Adams R, Reid AJ, Valletta JJ, Ndungu FM, Sodenkamp J, et al. Repeated clinical malaria episodes are associated with modification of the immune system in children. BMC Med [Internet]. 2019;17:1–14. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12916-019-1292-y>
- [10]. Gigaramadan S, Mutiara H, Soleha TU. Tatalaksana Kasus Malaria Berat. Medula [Internet]. 2023;13:83–90. Available from: <http://journalofmedula.com/index.php/medula/article/view/584>
- [11]. U.S. Department of Health & Human Service. Malaria Parasites [Internet]. [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov). 2016. Available from: <https://www.cdc.gov/malaria/about/biology/parasites.html>





- [12]. Wiyani S, Anwar C, Handayani D, Ghiffari A. Identifikasi Mutasi Gen PVK12 Penanda Resistensi Plasmodium vivax Terhadap Artemisin Pada Penderita Malaria Suku Anak Dalam Di Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi. Syntax Lit J Ilm Indones [Internet]. 2021;6:6363–70. Available from: <https://www.jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/5170>
- [13]. Mofu RM. Hubungan Lingkungan Fisik, Kimia dan Biologi dengan Kepadatan vektor Anopheles di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura. J Kesehat Lingkung Indones [Internet]. 2015;12:120–6. Available from: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/view/8546>
- [14]. Sumanto D, Chakim I, Bouway DY, Maria D, Injonggrang P, Wulandari C. Plasmodium vivax Transmission to Cattle in A Malaria Endemic Area in Jayapura Regency , Indonesia. J Commun Dis [Internet]. 2023;55:83–90. Available from: <https://medical.advancedresearchpublications.com/index.php/Journal-CommunicableDiseases/article/view/1834>
- [15]. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2021 [Internet]. Pusdatin.Kemendes.Go.Id. Jakarta: Pusdatin.Kemendes RI; 2022. Available from: <https://www.kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2021>