

**SINTESIS TEMUAN EPIDEMIOLOGIS DAN POLA SPASIAL KEJADIAN
MALARIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS HANURA KABUPATEN
PESAWARAN TAHUN 2019–2021: SEBUAH TINJAUAN NARATIF**

Hikmatul Khoiriyah¹, Haidir², Alli Nurdin³

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Wira Buana¹

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Wira Buana^{2,3}

hikmah.zulfika@gmail.com¹, haidirpertiwi@gmail.com², allinurdin9@gmail.com³

ABSTRACT

Malaria remains a public health problem in the working area of Hanura Primary Health Center, Pesawaran Regency, Lampung Province. This article aims to synthesize and compare the findings of two prior studies Mardiana (2022), who analyzed the trend and characteristics of malaria patients during 2019–2021, and Rangga (2023), who analyzed the spatial pattern and clustering of malaria cases in 2021—together with supporting official secondary data, to provide a more complete epidemiological and spatial picture of this endemic area. The method used is a narrative review of both theses and published official secondary data. The synthesis shows that of 12,967 suspected cases examined during 2019–2021, 1,093 (8%) were confirmed positive, dominated by patients aged over 15 years and male, with Sukajaya Lempasing village consistently recording the highest number of cases. The 2021 spatial analysis found four significant clusters ($p < 0.05$) of vivax malaria concentrated in Sukajaya Lempasing, with no significant falciparum clusters, and no significant association between house distance to health facilities or breeding sites and malaria incidence. The synthesis underscores the importance of village/hamlet-specific interventions and treatment adherence, rather than distance-based approaches alone.

Keywords: *Malaria; Descriptive Epidemiology; Spatial Analysis; Economic; Managerial Implications*

ABSTRAK

Malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Hanura, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Artikel ini bertujuan mensintesis dan membandingkan temuan dua penelitian terdahulu Mardiana (2022) yang menganalisis tren dan karakteristik penderita malaria periode 2019–2021, dan Rangga (2023) yang menganalisis pola spasial dan clustering kejadian malaria tahun 2021—beserta data resmi pendukung, untuk memberikan gambaran epidemiologis dan spasial yang lebih utuh mengenai wilayah endemis tersebut. Metode yang digunakan adalah tinjauan naratif (narrative review) terhadap kedua skripsi dan data sekunder resmi yang telah dipublikasikan. Sintesis menunjukkan bahwa dari 12.967 suspek yang diperiksa pada 2019–2021, 1.093 orang (8%) terkonfirmasi positif malaria, didominasi penderita berusia lebih dari 15 tahun dan berjenis kelamin laki-laki, dengan Desa Sukajaya Lempasing secara konsisten menjadi desa dengan kasus tertinggi. Analisis spasial tahun 2021 menemukan empat kluster signifikan ($p < 0,05$) untuk kasus malaria vivax yang terkonsentrasi di Desa Sukajaya Lempasing, tanpa kluster falciparum yang signifikan, dan tanpa hubungan bermakna antara jarak rumah ke fasilitas kesehatan atau tempat perindukan nyamuk dengan kejadian malaria. Sintesis ini menegaskan pentingnya intervensi berbasis dusun/desa spesifik dan penguatan kepatuhan pengobatan, bukan semata pendekatan berbasis jarak.

Kata Kunci : *Malaria; Epidemiologi Deskriptif; Analisis Spasial; Implikasi Ekonomi; Manajerial*

PENDAHULUAN

Malaria masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang membutuhkan pengendalian berkelanjutan, berkaitan erat dengan kondisi lingkungan, keberadaan vektor *Anopheles*, mobilitas penduduk, akses pelayanan kesehatan, dan kualitas surveilans. Indonesia telah menetapkan Peta Jalan Eliminasi Malaria dan Pencegahan Penularan Kembali Tahun 2025–2045 melalui Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/1988/2024, sebagai kelanjutan dari Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia.

Puskesmas Hanura, yang berada di Kecamatan Teluk Pandan, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung, secara historis merupakan salah satu wilayah kerja dengan beban kasus malaria tertinggi di kabupaten tersebut. Dua penelitian akademik terpisah pernah dilakukan mengenai wilayah ini pada periode yang berdekatan: Mardiana (2022), dalam skripsi Diploma di Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, menganalisis gambaran kejadian malaria berdasarkan data register Puskesmas Hanura tahun 2019–2021, termasuk karakteristik usia, jenis kelamin, spesies *Plasmodium* dan distribusi per desa. Secara terpisah, Rangga (2023), dalam skripsi di Fakultas Kedokteran

Universitas Lampung, menganalisis pola spasial dan clustering kejadian malaria di wilayah kerja yang sama untuk tahun 2021.

Kedua penelitian tersebut menghasilkan temuan yang saling melengkapi—satu menonjolkan pola temporal dan demografis, satu lagi menonjolkan pola keruangan (spasial)—namun sejauh penelusuran penulis, belum ada publikasi yang secara eksplisit menyandingkan dan mensintesis kedua temuan tersebut. Artikel ini bertujuan mengisi kekosongan tersebut melalui tinjauan naratif yang mensintesis temuan Mardiana (2022) dan Rangga (2023), untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai pola waktu, tempat dan orang pada kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Hanura periode 2019–2021, sebagai dasar rekomendasi programatik bagi Puskesmas dan Dinas Kesehatan setempat.

METODE

Artikel ini disusun menggunakan metode tinjauan naratif (*narrative review*), yaitu sintesis dan perbandingan sistematis atas temuan penelitian terdahulu yang telah dipublikasikan mengenai satu topik dan wilayah yang sama, tanpa melakukan pengumpulan atau analisis data primer/sekunder mentah baru oleh penulis. Sumber utama tinjauan ini adalah dua skripsi yang secara khusus meneliti

wilayah kerja Puskesmas Hanura pada periode 2019–2021 dan 2021: Mardiana (2022, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang) dan Rangga (2023, Universitas Lampung). Kedua sumber ini dipilih karena sama-sama meneliti wilayah dan periode yang tumpang tindih, menggunakan data register/laboratorium resmi Puskesmas Hanura, tersedia terbuka melalui repositori institusi, dan bersifat komplementer (temporal-demografis vs. spasial).

Temuan dari kedua sumber dibaca, diringkas, dan disandingkan secara tematik berdasarkan distribusi waktu, tempat dan orang. Setiap temuan yang dikutip secara konsisten diatribusikan kepada sumber aslinya untuk menjaga kejujuran ilmiah. Tidak dilakukan reanalisis statistik atas data mentah kedua skripsi tersebut; hasil uji statistik dikutip apa adanya dari sumber asli. Sebagai tinjauan naratif, artikel ini tidak menerapkan protokol pencarian literatur tersistematisasi (mis. PRISMA), melainkan berfokus pada dua sumber utama yang meneliti wilayah dan periode yang sama.

HASIL

Sebagai konteks, data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung menunjukkan Angka Kesakitan Malaria (API) provinsi menurun dari 0,54 per 1.000 penduduk (2017) menjadi 0,19 (2019) dan

0,05 (2020). Kabupaten Pesawaran secara historis tercatat sebagai kabupaten endemis tertinggi di Provinsi Lampung; pada 2016, Puskesmas Hanura menyumbang 1.738 dari 1.915 kasus se-Kabupaten Pesawaran (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2016).

Mardiana (2022) menganalisis data register Puskesmas Hanura dan menemukan bahwa dari 12.967 suspek malaria yang diperiksa selama 2019–2021, sebanyak 1.093 orang (8%) terkonfirmasi positif. Penderita didominasi usia >15 tahun dan laki-laki setiap tahun, dengan *Plasmodium vivax* sebagai spesies dominan.

Tabel 1
Karakteristik Penderita Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Tahun 2019–2021

Karakteristik	2019	2020	2021
Usia >15 tahun	462	84	246
Laki-laki	409	79	183
P. vivax	442	127	281
Ds. Sukajaya Lempasing	119	56	187

Sumber: Mardiana (2022).

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa Desa Sukajaya Lempasing secara konsisten menjadi desa dengan jumlah penderita tertinggi di wilayah kerja Puskesmas Hanura sepanjang 2019–2021, sejalan dengan status desa ini sebagai penyumbang kasus terbanyak sejak 2016. Penurunan tajam pada 2020 di seluruh kategori kemungkinan berkaitan dengan berkurangnya aktivitas pemeriksaan selama masa pembatasan sosial pandemi

COVID-19, meski Mardiana (2022) tidak menguji hubungan ini secara statistik.

Rangga (2023) menganalisis pola spasial kasus malaria tahun 2021 dan mengidentifikasi enam desa endemis: Sukajaya Lempasing, Hurun, Hanura, Sidodadi, Gebang, dan Batu Menyan.

Tabel 2
Temuan Analisis Spasial Kejadian Malaria
Tahun 2021

Temuan	Hasil
Desa endemis teridentifikasi	6 desa
Klaster signifikan <i>P. vivax</i>	4 klaster ($p < 0,05$)
Klaster signifikan <i>P. falciparum</i>	Tidak ada
Jarak rumah–faskes	Tidak signifikan
Jarak rumah–breeding site	Tidak signifikan

Sumber: Rangga (2023).

Rangga (2023) menemukan bahwa klaster signifikan kasus vivax terkonsentrasi di Desa Sukajaya Lempasing, sementara tidak ditemukan klaster falciparum yang signifikan. Penelitian yang sama juga tidak menemukan hubungan bermakna antara jarak rumah penderita dengan fasilitas kesehatan maupun tempat perindukan nyamuk terhadap kejadian malaria pada tahun 2021.

PEMBAHASAN

Kedua temuan Mardiana (2022) dan Rangga (2023), meski dihasilkan dari metode berbeda, secara konsisten menempatkan Desa Sukajaya Lempasing sebagai titik pusat permasalahan malaria di wilayah kerja Puskesmas Hanura. Konvergensi temuan dari dua metode

analisis berbeda (deskriptif temporal vs. spasial statistik) pada satu lokasi yang sama memperkuat keyakinan bahwa desa ini adalah prioritas utama intervensi. Pendekatan analisis klaster spasial yang digunakan Rangga (2023) sejalan dengan metode yang telah terbukti efektif mengidentifikasi hotspot malaria pada level desa di wilayah endemis lain di Indonesia, seperti di Sumatera Selatan (Hasyim dkk., 2018) dan di wilayah lintas batas Jawa Tengah–DI Yogyakarta (Rejeki dkk., 2019), yang keduanya juga menemukan pengelompokan kasus malaria secara spasial pada tingkat desa sebagai dasar penentuan prioritas intervensi.

Dominasi *Plasmodium vivax* pada temuan Mardiana (2022) konsisten dengan pola clustering signifikan yang hanya ditemukan untuk spesies ini pada temuan Rangga (2023). Dominasi penderita laki-laki usia produktif sejalan dengan pola umum malaria di wilayah endemis Indonesia, terkait mobilitas dan paparan aktivitas luar rumah pada malam hari. Hal ini konsisten dengan tinjauan epidemiologis nasional yang menegaskan *Plasmodium vivax* sebagai salah satu dari dua spesies penyebab mayoritas infeksi malaria di Indonesia, dengan tantangan pengendalian yang khas dibandingkan wilayah endemis *P. falciparum* (Surjadjaja dkk., 2016).

Tidak signifikannya hubungan jarak rumah dengan fasilitas kesehatan maupun tempat perindukan (Rangga, 2023), dikombinasikan dengan tingginya proporsi penderita laki-laki usia produktif (Mardiana, 2022), mengarahkan pada hipotesis bahwa mobilitas dan perilaku individu di luar rumah—bukan semata kedekatan geografis tempat tinggal—menjadi determinan penting kejadian malaria di wilayah ini. Hipotesis ini konsisten dengan arah program pengendalian malaria berbasis masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Gebang, salah satu dari enam desa endemis yang diidentifikasi Rangga (2023), melalui kegiatan pengabdian masyarakat oleh Setyaningrum dkk. (2022).

Implikasi Ekonomi dan Manajerial

Dominasi penderita malaria pada kelompok usia produktif laki-laki dalam temuan Mardiana (2022) memiliki implikasi penting dari perspektif ekonomi tenaga kerja dan manajemen sumber daya manusia. Studi biaya rumah tangga akibat malaria di dua provinsi Indonesia menemukan rata-rata total biaya sebesar US\$32,9 per episode malaria, jauh lebih tinggi dibandingkan US\$16,8 untuk demam bukan-malaria, dengan komponen terbesar berupa kerugian produktivitas—rata-rata 5,3 hari hilangnya aktivitas produktif pasien dan pendamping per episode (Abraham dkk., 2026). Bahkan

pada sistem kesehatan yang sebagian besar disubsidi pemerintah, 16% pasien malaria dalam studi tersebut mengalami pengeluaran kesehatan katastrofik yang melebihi 10% pendapatan bulanan rumah tangga (Abraham dkk., 2026). Mengingat penderita di wilayah kerja Puskesmas Hanura didominasi laki-laki usia produktif (Mardiana, 2022), kerugian ekonomi akibat ketidakhadiran kerja dan penurunan produktivitas berpotensi membebani rumah tangga maupun unit usaha lokal—misalnya perkebunan dan pertanian—tempat kelompok ini banyak bekerja. Temuan ini menegaskan perlunya kebijakan manajemen sumber daya manusia berbasis komunitas, misalnya skema perlindungan sosial ketenagakerjaan informal atau kebijakan izin sakit yang lebih fleksibel bagi pekerja informal di desa endemis, sebagai pelengkap intervensi klinis murni.

Dari perspektif pemasaran sosial dan perilaku konsumen layanan kesehatan, temuan bahwa jarak rumah ke fasilitas kesehatan tidak berhubungan signifikan dengan kejadian malaria (Rangga, 2023) mengindikasikan bahwa hambatan utama bukan aksesibilitas fisik, melainkan pola perilaku pencarian layanan kesehatan (health-seeking behavior) dan kepatuhan pengobatan. Temuan ini sejalan dengan tinjauan sistematis nasional yang menunjukkan bahwa pola pencarian

pengobatan malaria di Indonesia—mulai dari tidak bertindak sama sekali, swamedikasi, hingga pengobatan tradisional—lebih banyak dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, status sosial ekonomi, pekerjaan, kondisi geografis, dan persepsi masyarakat terhadap malaria, dibandingkan semata-mata jarak ke fasilitas kesehatan (Philothra dkk., 2023). Tinjauan sistematis global terhadap intervensi pengendalian malaria menunjukkan bahwa biaya median untuk melindungi satu orang selama satu tahun melalui kelambu berinsektisida (ITN) hanya berkisar US\$2,20, jauh lebih rendah dibandingkan biaya median mendiagnosis (US\$4,32) dan mengobati satu episode malaria (White dkk., 2011). Efisiensi biaya semacam ini memperkuat argumen bahwa investasi pada program komunikasi perubahan perilaku (behaviour change communication)—seperti yang telah dirintis melalui kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Gebang (Setyaningrum dkk., 2022)—berpotensi memberikan nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan pendekatan berbasis infrastruktur semata. Prinsip segmentasi dan positioning dalam pemasaran sosial dapat diterapkan untuk merancang pesan kepatuhan pengobatan dan penggunaan kelambu yang secara spesifik menyasar segmen laki-laki usia produktif dengan mobilitas tinggi di luar rumah pada malam

hari, sebagai kelompok sasaran utama intervensi di Desa Sukajaya Lempasing.

KESIMPULAN

Sintesis temuan Mardiana (2022) dan Rangga (2023) menunjukkan gambaran epidemiologis dan spasial malaria yang saling menguatkan di wilayah kerja Puskesmas Hanura periode 2019–2021: beban kasus didominasi *Plasmodium vivax* pada kelompok usia produktif laki-laki, dan secara konsisten terkonsentrasi di Desa Sukajaya Lempasing baik dari sisi jumlah kasus tahunan maupun pola clustering spasial. Tidak signifikannya faktor jarak mengindikasikan pentingnya intervensi yang menyasar perilaku dan mobilitas individu. Puskesmas Hanura dan Dinas Kesehatan Kabupaten Pesawaran disarankan memprioritaskan intervensi pengendalian vektor dan edukasi kepatuhan pengobatan malaria *vivax* secara spesifik di Desa Sukajaya Lempasing.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, P., Lubis, I. N. D., Novivanti, R., Trianty, L., Nisa, F. A., Kariodimedjo, P., Amalia, R., Cahyadi, R. A. D., Mossadeq Al Qorny, T., Perlambang, Y. A., Permatasari, R., Surendra, H., Anstey, N. M., Grigg, M. J., Devine, A. 2026. *The Household Economic Burden of Human-Only and Zoonotic Malaria, Compared to Other Causes of Acute Febrile Illness in Indonesia*. BMJ Global

- Health, 11(3), e020504.
<https://doi.org/10.1136/bmjgh-2025-020504>
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2016. *Bebas Malaria Prestasi Bangsa*.
<https://dinkes.lampungprov.go.id/bebas-malaria-prestasi-bangsa/>
- Hasyim, H., Nursafingi, A., Haque, U., Montag, D., Groneberg, D. A., Dhimal, M., Kuch, U., Müller, R. 2018. *Spatial Modelling of Malaria Cases Associated with Environmental Factors in South Sumatra, Indonesia*. *Malaria Journal*, 17, 87.
<https://doi.org/10.1186/s12936-018-2230-8>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2009. *Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 293/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2024. *Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor HK.01.07/MENKES/1988/2024 tentang Peta Jalan Eliminasi Malaria dan Pencegahan Penularan Kembali di Indonesia Tahun 2025–2045*.
- Mardiana, Y. 2022. *Gambaran Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Tahun 2019–2021*. Skripsi. Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.
<https://repository.poltekkes-tjk.ac.id/id/eprint/4039/>
- Philothra, B. D., Alona, I., Situmorang, E., Limbardon, P., Salsalina, V. G. 2023. *Treatment-Seeking Behavior for Malaria among Communities in Indonesia: A Systematic Review*. *Narra J*, 3(3), e428.
<https://doi.org/10.52225/narra.v3i3.428>
- Rangga, S. B. P. 2023. *Pola Penyebaran Penderita Malaria Berdasarkan Spesies Plasmodium Penyebab di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Tahun 2021*. Skripsi. Universitas Lampung.
<http://digilib.unila.ac.id/69287/>
- Rejeki, D. S. S., Fuad, A., Widartono, B. S., Murhandarwati, E. E. H., Kusnanto, H. 2019. *Spatiotemporal Patterns of Malaria at Cross-Boundaries Area in Menoreh Hills, Java, Indonesia*. *Malaria Journal*, 18, 80.
<https://doi.org/10.1186/s12936-019-2717-y>
- Setyaningrum, E., Yulianty, Nurcahyani, N., Master, J., Hermanto, B., Santoso, B. 2022. *Pengendalian Malaria bagi Masyarakat Desa Gebang Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Lampung. Buguh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 31–38.
- Surjadjaja, C., Surya, A., Baird, J. K. 2016. *Epidemiology of Plasmodium vivax in Indonesia*. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 95(6 Suppl), 121–132.
<https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0093>
- White, M. T., Conteh, L., Cibulskis, R., Ghani, A. C. 2011. *Costs and Cost-Effectiveness of Malaria Control Interventions: A Systematic Review*. *Malaria Journal*, 10, 337.
<https://doi.org/10.1186/1475-2875-10-337>
- World Health Organization. 2022. *World Malaria Report 2022*. Geneva: WHO.

