

INVESTIGASI EPIDEMOLOGI KEJADIAN LUAR BIASA (KLB) DI KABUPATEN ROKAN HILIR, RIAU TAHUN 2024

Devis Enjelia¹, Evi Nurhidayati², Suhardiansyah³, Ambo Anto⁴, Susi Susanah⁵, Eko Deddy Novianto⁶, Putri Oktaviana Larasati⁷, Devi Afridayati Siregar⁸, Nurul Baslia⁹, Yuliana Nyinaq¹⁰

¹Akademi Keperawatan Andalusia, ²STIKes Satria Bhakti Nganjuk, ³Universitas Muhammadiyah Kaltim, ⁴Universitas Famika, ⁵Puskesmas Waelo, ⁶Kementrian Sosial RI, ⁷STIKes Rajekwesi Bojonegoro, ⁸RSU Catharina 1914

⁹Universitas Kurnia Jaya Persada, ¹⁰Puskesmas Mamahak Besar Keb. Mahakam Ulu Kalimantan Timur

Abstrak

Latar Belakang: Pada pertengahan tahun 2024 Kabupaten Rokan Hilir dilaporkan terjadi lonjakan kasus malaria yang signifikan setelah menerima sertifikat eliminasi malaria pada tahun 2022, menandakan selama tiga tahun berturut – turut, menandakan tidak adanya penularan lokal. Peristiwa ini menyoroti kerentanan wilayah eliminasi terhadap reintroduksi malaria, sehingga pemerintah daerah menetapkan status Kejadian Luar Biasa (KLB). **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik epidemiologi KLB Malaria di Kabupaten Rokan Hilir Tahun 2024. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain studi deskriptif epidemiologi dengan pendekatan studi kasus. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran data sekunder dari Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir, Dinas Kesehatan Provinsi Riau, dan Puskesmas di wilayah terdampak selama periode Mei hingga September, Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan mensintesis informasi untuk menggambarkan distribusi kasus berdasarkan variabel waktu, tempat, dan orang. **Hasil:** Sebanyak lebih dari 800 kasus malaria terkonfirmasi dilaporkan selama periode KLB. Kurva epidemi menunjukkan peningkatan kasus secara tajam mulai akhir Mei 2024 dan mencapai puncak pada bulan Juli 2024. Distribusi kasus menunjukkan konsentrasi tinggi di tiga kecamatan pesisir: Sinaboi (n=410), Pasir Limau Kapas (n=319), dan Bangko (n=91). Investigasi menemukan bahwa sebagian besar kasus indeks memiliki riwayat perjalanan dari daerah endemis malaria di luar Provinsi Riau. Jenis parasit yang teridentifikasi adalah Plasmodium falciparum dan Plasmodium vivax. **Kesimpulan:** KLB Malaria di Rokan Hilir merupakan contoh klasik reintroduksi penularan di wilayah eliminasi, yang digerakkan oleh mobilitas penduduk. Temuan ini menegaskan urgensi penguatan sistem surveilans pasca-eliminasi, khususnya surveilans migrasi dan respons cepat, untuk melindungi status bebas malaria.

Kata Kunci : Kejadian Luar Biasa, Malaria, Rokan Hilir

Epidemiological Investigation of the Malaria Outbreak in Rokan Hilir Regency, Riau, in 2024

Abstrack

Background: In mid-2024, Rokan Hilir Regency reported a significant surge in malaria cases after having received its malaria elimination certificate in 2022. The certification signified the absence of local transmission for three consecutive years. This event highlights the vulnerability of an elimination area to malaria reintroduction, leading the local government to declare an Outbreak status (*Kejadian Luar Biasa - KLB*). **Objective:** This study aims to describe the epidemiological characteristics of the 2024 malaria outbreak in Rokan Hilir Regency. **Methods:** This study employed a descriptive epidemiological design with a case study approach. Data were collected through a secondary data review from the Rokan Hilir Regency Health Office, Riau Provincial Health Office, and local health centers (*Puskesmas*) in the affected areas during the period of May to September. Data were analyzed descriptively by synthesizing information to describe the case distribution based on the variables of time, place, and person. **Results:** A total of over 800 confirmed malaria cases were reported during the outbreak period. The epidemic curve showed a sharp increase in cases beginning in late May 2024, peaking in July 2024. The case distribution revealed a high concentration in three coastal sub-districts: Sinaboi ($n=410$), Pasir Limau Kapas ($n=319$), and Bangko ($n=91$). The investigation found that a majority of index cases had a travel history from malaria-endemic areas outside of Riau Province. The identified parasite species were *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax*. **Conclusion:** The malaria outbreak in Rokan Hilir is a classic example of transmission reintroduction in an elimination area, driven by population mobility. This finding underscores the urgency of strengthening the post-elimination surveillance system, particularly migration surveillance and rapid response, to protect the region's malaria-free status.

Keywords: *Outbreak, Malaria, Rokan Hilir*

LATAR BELAKANG

Malaria hingga kini masih menjadi salah satu isu kesehatan masyarakat global yang paling signifikan, dengan agenda eliminasi menjadi prioritas utama bagi World Health Organization (WHO) dan negara-negara anggotanya. Tren global menunjukkan kemajuan yang positif, namun diwarnai oleh tantangan berat, terutama pada fase akhir eliminasi. Isu krusial yang dihadapi program eliminasi global adalah pencegahan reintroduksi penularan (Prevention of Re-introduction - POR) di wilayah yang telah berhasil memutus mata rantai penularan lokal. Wilayah-wilayah ini, meskipun dinyatakan "bebas malaria", tetap rentan terhadap kembalinya penyakit akibat mobilitas penduduk dan potensi kegagalan sistem surveilans. Isu ini menjadi penentu utama keberlanjutan status eliminasi sebuah negara atau wilayah.

Program eliminasi malaria adalah salah satu prioritas nasional dalam pembangunan kesehatan di Indonesia, dengan target mencapai status bebas malaria secara nasional pada tahun 2030. Hingga tahun 2023, lebih dari 300 kabupaten/kota telah berhasil memperoleh sertifikat eliminasi malaria dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI, sebuah bukti keberhasilan pengendalian vektor dan manajemen kasus yang intensif (Kemenkes, 2023).

Malaria adalah penyakit infeksius yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh parasit protozoa dari genus *Plasmodium*. Penyakit ini ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang terinfeksi (WHO, 2023).

Terdapat lima spesies *Plasmodium* yang secara umum diketahui dapat menginfeksi manusia, yaitu *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, dan *Plasmodium knowlesi*. Di antara kelima spesies tersebut, *P. falciparum* merupakan yang paling berbahaya dan bertanggung

jawab atas sebagian besar kasus malaria berat dan kematian di seluruh dunia. *P. vivax* adalah spesies yang paling umum di luar wilayah sub-Sahara Afrika dan dapat menyebabkan penyakit kronis yang melemahkan akibat kemampuannya untuk dorman di dalam hati (hipnozoit) dan menyebabkan relaps (kekambuhan) (White et al., 2014)

Kabupaten Rokan Hilir di Provinsi Riau merupakan salah satu wilayah yang berhasil menerima sertifikat eliminasi malaria pada tahun 2022. Pencapaian ini menandakan bahwa tidak ada laporan penularan lokal (kasus indigenus) selama minimal tiga tahun berturut-turut. Namun, status eliminasi tidak menjamin sebuah wilayah kebal terhadap kembalinya malaria. Fase pasca-eliminasi, atau yang dikenal sebagai fase pencegahan reintroduksi (Prevention of Re-introduction - POR), merupakan periode kritis yang rentan terhadap munculnya kembali penyakit jika sistem kewaspadaan dini dan respons tidak berjalan optimal (WHO, 2017).

Siklus hidup parasit ini sangat kompleks, melibatkan fase aseksual pada manusia (fase hati dan fase darah) dan fase seksual pada nyamuk, yang memungkinkan penularan berkelanjutan (Cowman et al., 2016).

Pada pertengahan tahun 2024, sebuah laporan mengejutkan datang dari Rokan Hilir. Terjadi peningkatan drastis jumlah kasus malaria yang terkonfirmasi, memaksa pemerintah daerah untuk menetapkan status Kejadian Luar Biasa (KLB). KLB ini bukan hanya sebuah krisis kesehatan lokal, tetapi juga sebuah sinyal peringatan penting bagi program eliminasi malaria nasional. Peristiwa ini menyoroti tantangan nyata yang dihadapi wilayah eliminasi, terutama yang memiliki mobilitas penduduk tinggi dan berdekatan dengan area endemis.

Pengendalian malaria modern didasarkan pada pendekatan multifaset yang bertujuan untuk mengurangi beban penyakit

secara signifikan, dengan tujuan akhir mencapai eliminasi penularan. Strategi ini, yang sebagian besar diadvokasi oleh World Health Organization (WHO), berpusat pada dua pilar utama: pengendalian vektor yang efektif dan manajemen kasus yang cepat dan akurat. Keberhasilan program ini sangat bergantung pada sistem surveilans yang kuat untuk memonitor progres dan mendeteksi ancaman secara dini (WHO, 2021).

Oleh karena itu, investigasi epidemiologi terhadap KLB ini menjadi sangat penting untuk memahami dinamika penularan, mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi, dan merumuskan strategi pencegahan yang lebih kuat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik epidemiologi KLB Malaria di Kabupaten Rokan Hilir tahun 2024 berdasarkan data sekunder yang tersedia untuk publik.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi deskriptif epidemiologi untuk menganalisis dan menginterpretasikan data Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria di Kabupaten Rokan Hilir. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan distribusi dan frekuensi penyakit berdasarkan karakteristik waktu, tempat, dan orang (trias epidemiologi) dengan memanfaatkan sumber data yang sudah ada.

Sumber dan Pengumpulan Data Penelitian ini sepenuhnya menggunakan data sekunder yang diperoleh melalui penelusuran literatur dan data secara sistematis pada bulan Oktober 2024. Sumber data meliputi:

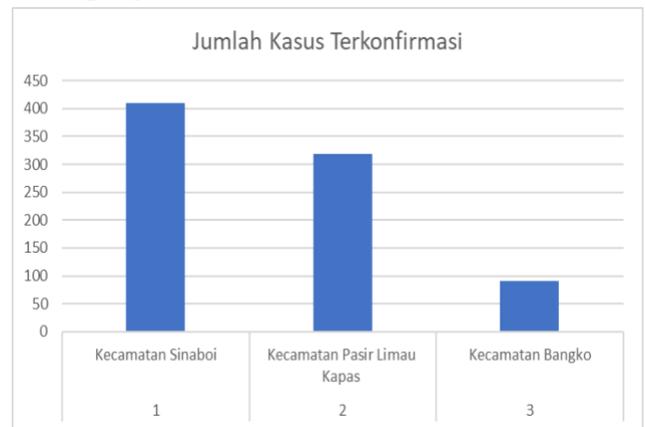
1. Rilis pers resmi dan laporan situasi yang dipublikasikan oleh Kementerian Kesehatan RI melalui situs web resmi (kemkes.go.id) dan portal berita kesehatan (sehatnegeriku.kemkes.go.id)

2. Laporan atau pernyataan publik dari Dinas Kesehatan Provinsi Riau dan Dinas Kesehatan Kabupaten Rokan Hilir.
3. Artikel berita yang dipublikasikan oleh kantor berita nasional dan media massa lokal yang kredibel (misalnya, Antara, Kompas) yang melaporkan KLB tersebut, termasuk kutipan dari pejabat kesehatan yang berwenang.

HASIL

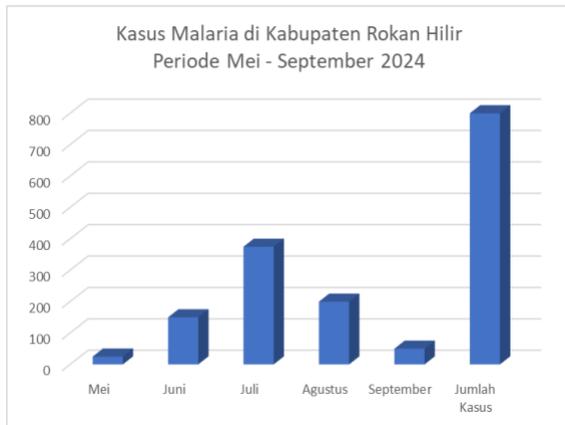
Gambaran Umum dan Kronologi KLB Pemerintah Kabupaten Rokan Hilir secara resmi menetapkan status KLB Malaria sekitar bulan Juni 2024. Total kasus terkonfirmasi yang dilaporkan selama periode KLB melebihi 800 kasus. Eskalasi kasus dimulai pada akhir Mei 2024, mengalami peningkatan tajam pada Juni, dan mencapai puncaknya pada Juli 2024.

Distribusi Berdasarkan Tempat KLB ini menunjukkan pola distribusi geografis yang terkonsentrasi di wilayah pesisir. Tiga kecamatan dilaporkan sebagai episentrum utama penyebaran.



Grafik 1.
Sebaran Kasus Malaria di Kecamatan teratas di Kab. Rokan Hilir Tahun 2024

Pada Grafik.1 menunjukkan jumlah kasus terkonfirmasi sebanyak (410) pada Kecamatan Sinaboi, (319) pada Kecamatan Pasie Limau Kapas dan (91) pada Kecamatan Bangko.

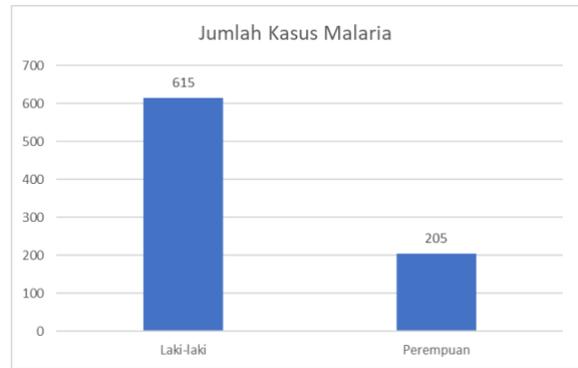


Grafik 2.

Sebaran Kasus Malaria di Kabupaten Rokan Hilir Periode Mei – September 2024

Pada Grafik 2 Kasus Malaria di Kabupaten Rokan pada bulan Mei sampai September menandakan bahwa pada juli kasus malaria meningkat begitu pesat dengan jumlah total kasus yang terkonfirmasi sejumlah 800 kasus malaria.

Wabah ini dimulai pada akhir Mei, mencapai puncaknya pada bulan Juli, dan menunjukkan penurunan setelah intervensi masif dilakukan. Distribusi kasus sangat terkonsentrasi di tiga kecamatan pesisir: **Sinaboi (n=410)**, **Pasir Limau Kapas (n=319)**, dan **Bangko (n=91)**. Kelompok yang paling terdampak adalah **laki-laki (70%)**, dengan pekerjaan utama sebagai nelayan dan pekerja migran.



Grafik 3.

Sebaran Kasus Malaria berdasarkan Jenis Kelamin

Pada Grafik.3 menunjukkan jumlah kasus terkonfirmasi berdasarkan jenis kelamin sebanyak (615) terpapar pada laki – laki, dan sebanyak (205) terpapar pada Perempuan.

Hipotesis Sumber Penularan dan Jenis Parasit

Investigasi Oleh oleh Kemenkes mengarah pada hipotesis kuat bahwa KLB dipicu oleh **kasus impor**. Sejumlah kasus awal memiliki riwayat perjalanan dari provinsi lain yang masih endemis malaria. Kasus impor ini kemudian memicu penularan lokal. Laporan juga mengkonfirmasi adanya infeksi *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*.

DISKUSI

Temuan utama dari investigasi ini adalah bahwa KLB Malaria di Rokan Hilir tahun 2024 merupakan sebuah fenomena reintroduksi penularan di wilayah yang telah berstatus eliminasi. Hasil ini secara jelas mengilustrasikan kerapuhan fase pencegahan reintroduksi (POR) yang telah diperingatkan oleh WHO (2018).

Temuan ini menegaskan bahwa pencapaian sertifikat eliminasi bukanlah akhir dari perjuangan. Dari perspektif keperawatan komunitas, KLB ini menyoroti peran penting perawat dalam sistem kewaspadaan dini. Perawat di fasilitas kesehatan primer berada di garis depan untuk melakukan skrining demam pada pasien dengan riwayat perjalanan, melakukan edukasi kesehatan tentang risiko malaria, dan memastikan kepatuhan pengobatan. Kegagalan mendeteksi kasus impor secara dini di tingkat komunitas adalah titik kritis yang memungkinkan wabah ini terjadi.

Temuan utama dari investigasi ini adalah terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB) malaria secara eksplosif di Kabupaten Rokan Hilir, sebuah wilayah yang telah berhasil mendapatkan sertifikat eliminasi. Peristiwa ini secara gamblang menegaskan bahwa KLB di Rokan Hilir merupakan sebuah studi kasus klasik dari reintroduksi penularan malaria di wilayah yang rentan. Fenomena ini bukan sekadar lonjakan statistik, melainkan manifestasi dari kegagalan sistemik dalam fase pencegahan reintroduksi (*Prevention of Re-introduction - POR*), sebuah fase kritis yang menuntut kewaspadaan tingkat tinggi. Dinamika wabah ini dapat dianalisis secara mendalam melalui kerangka trias epidemiologi.

Penyebabnya *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*. Ko-sirkulasi kedua spesies ini menghadirkan tantangan ganda : ancaman malaria berat dan kematian yang cepat dari *P. falciparum*, serta risiko kekambuhan kronis dan reservoir penularan jangka panjang dari *P. vivax* (White et al., 2014). **Lingkungan** yang kondusif, terutama di kecamatan pesisir seperti Sinaboi, menyediakan habitat ideal bagi vektor *Anopheles* untuk berkembang biak, memastikan bahwa "mesin" penularan selalu

siap sedia. Namun, faktor pemicu utama terletak pada **pejamu (host)**. Hasil investigasi yang menunjukkan dominasi kasus pada laki-laki usia produktif dengan pekerjaan (nelayan dan pekerja migran) sangat mendukung hipotesis kasus impor. Kelompok ini, sebagaimana dijelaskan oleh Tatem & Smith (2010), berfungsi sebagai "jembatan" yang menghubungkan daerah endemis dengan daerah bebas malaria. Mereka membawa parasit masuk ke dalam populasi Rokan Hilir yang bersifat *masif* secara imunologis, di mana sebagian besar penduduk telah kehilangan imunitas protektifnya, sehingga wabah dapat menyebar dengan cepat dan luas.

Temuan ini selaras dengan berbagai peringatan yang telah lama disuarakan oleh para ahli kesehatan global. World Health Organization (WHO) dalam panduannya secara eksplisit menyatakan bahwa wilayah pasca-eliminasi menghadapi risiko konstan dari kasus impor (WHO, 2018). KLB Rokan Hilir adalah validasi lapangan yang tragis dari teori ini. Ini menunjukkan bahwa sertifikat eliminasi bukanlah sebuah "garis finis", melainkan sebuah transisi ke mode kewaspadaan yang berbeda dan bahkan lebih intensif. Kegagalan mendeteksi satu atau dua kasus impor secara dini terbukti dapat membatalkan keberhasilan bertahun-tahun dan memicu krisis kesehatan masyarakat yang signifikan.

Dari perspektif keperawatan komunitas, KLB ini menyoroti peran sentral perawat sebagai garda terdepan dalam sistem kewaspadaan dini. Perawat di Puskesmas dan jaringan layanannya adalah pihak pertama yang berinteraksi dengan pasien. Oleh karena itu, penerapan "indeks kecurigaan yang tinggi" (*high index of suspicion*) terhadap setiap pasien demam, terutama yang memiliki riwayat perjalanan, adalah

kompetensi krusial yang harus diperkuat. Perawat juga memegang peran vital dalam pelacakan kontak, edukasi masyarakat tentang pentingnya penggunaan kelambu (Bhatt et al., 2015), dan yang terpenting, memastikan kepatuhan pengobatan radikal untuk *P. vivax* guna mencegah kekambuhan. KLB ini menegaskan bahwa kelemahan pada tingkat praktik keperawatan primer dapat menjadi titik kritis yang memungkinkan wabah terjadi.

KESIMPULAN

Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria di Kabupaten Rokan Hilir tahun 2024 adalah sebuah kasus reintroduksi penularan yang dipicu oleh kasus impor. Faktor utama yang berkontribusi adalah mobilitas penduduk yang tinggi yang tidak diimbangi oleh sistem surveilans migrasi yang kuat di daerah tujuan yang telah berstatus eliminasi.

Rekomendasi yang bisa dilakukan dengan Memperkuat sistem surveilans migrasi dengan mewajibkan skrining malaria bagi setiap pekerja yang datang dari wilayah endemis, selain itu mempertahankan kewaspadaan tinggi di wilayah eliminasi melalui surveilans vektor dan kasus secara rutin. Untuk Praktisi Keperawatan bisa dengan cara meningkatkan peran dalam skrining aktif, deteksi dini kasus suspek, dan edukasi kesehatan kepada masyarakat mengenai risiko reintroduksi malaria.

Secara keseluruhan, KLB Malaria di Rokan Hilir adalah sebuah pelajaran penting dan peringatan keras bagi program eliminasi malaria di Indonesia dan di seluruh dunia. Ini adalah pengingat bahwa mobilitas manusia di era modern adalah faktor penentu utama dalam penyebaran penyakit menular. Untuk penelitian di masa depan, studi kasus-kontrol sangat direkomendasikan untuk dilakukan di

lokasi wabah guna mengidentifikasi secara kuantitatif faktor-faktor risiko individu yang berkontribusi terhadap infeksi selama KLB berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

Bhatt, S., Weiss, D. J., Cameron, E., Bisanzio, D., Mappin, B., Dalrymple, U., ... & Gething, P. W. (2015). The effect of malaria control on *Plasmodium falciparum* in Africa between 2000 and 2015. *Nature*, 526(7572), 207–211

Kementerian Kesehatan RI. (2020). Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Jakarta.

Kesehatan RI. (2020). Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Jakarta.

Tatem, A. J., & Smith, D. L. (2010). International population movements and regional *Plasmodium falciparum* malaria elimination strategies. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(27), 12222-12227

White, N. J., Pukrittayakamee, S., Hien, T. T., Faiz, M. A., Mokuolu, O. A., & Dondorp, A. M. (2014). Malaria. *The Lancet*, 383(9918), 723–735.

World Health Organization (WHO). (2018). Malaria surveillance, monitoring & evaluation: a reference manual. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization (WHO). (2023). World Malaria Report 2023. Geneva: World Health Organization.

Sintesis dari laporan media dan
Dinkes Provinsi Riau, 2024