

Evaluasi Sistem Surveilans Filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat: Analisis Tantangan dan Rekomendasi Perbaikan

Mardi Fadillah^{*1}, Eva Flourentina Kusumawardani², Onetusfisi Putra³, Perry Boy Chandra Siahhaan⁴, Firman Firdauz Saputra⁵, Aulia Artika⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Teuku Umar, Indonesia
Email: ¹mardifadillah@utu.ac.id

Abstrak

Filariasis masih menjadi masalah kesehatan di Kabupaten Aceh Barat, sehingga diperlukan sistem surveilans yang efektif. Untuk mengidentifikasi kasus secara cepat, meningkatkan upaya pengendalian, dan mendukung strategi pengendalian filariasis, diperlukan peningkatan sistem surveilans yang lebih akurat dan efektif. Namun, kendala dalam pelaksanaan surveilans dapat memengaruhi efektivitas pengendalian penyakit ini. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi secara deskriptif sistem surveilans filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat untuk mengidentifikasi tantangan serta memberikan rekomendasi perbaikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui wawancara mendalam, observasi, dan analisis dokumen. Data dikumpulkan dari tenaga surveilans Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat dan dianalisis dengan metode evaluatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun sistem pencatatan dan pelaporan berjalan baik, masih terdapat kendala dalam sumber daya manusia, keterlambatan pelaporan, serta cakupan pemantauan daerah endemis. Keterbatasan tenaga epidemiologi dan kurangnya pelatihan tenaga surveilans menjadi hambatan utama dalam efektivitas sistem ini. Untuk meningkatkan efektivitas surveilans filariasis, diperlukan peningkatan kapasitas tenaga surveilans, optimalisasi sistem pelaporan digital, serta penguatan koordinasi lintas sektor. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan kapasitas SDM, peningkatan koordinasi antar instansi, dan penyempurnaan sistem pelaporan agar surveilans filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat dapat lebih efektif dalam mendeteksi dan mengendalikan penyebaran penyakit ini.

Kata Kunci: Aceh Barat, Filariasis, Kesehatan Masyarakat, Surveilans Epidemiologi, Sistem Pelaporan

Abstract

Filariasis remains a health problem in West Aceh District, requiring an effective surveillance system. To identify cases quickly, improve control efforts and support filariasis control strategies, a more accurate and effective surveillance system is needed. However, obstacles in the implementation of surveillance can affect the effectiveness of controlling this disease. This study aims to descriptively evaluate the filariasis surveillance system at the West Aceh District Health Office to identify challenges and provide recommendations for improvement. This study used a descriptive qualitative approach through in-depth interviews, observation, and document analysis. Data were collected from surveillance personnel at the West Aceh District Health Office and analyzed using evaluative methods. The results showed that although the recording and reporting system is running well, there are still obstacles in human resources, reporting delays, and monitoring coverage of endemic areas. The limited number of epidemiologists and lack of training of surveillance personnel are the main obstacles to the effectiveness of this system. To improve the effectiveness of filariasis surveillance, it is necessary to increase the capacity of surveillance personnel, optimize the digital reporting system, and strengthen cross-sector coordination. This study recommends increasing the capacity of human resources, improving inter-agency coordination, and improving the surveillance system.

Keywords: Epidemiologic Surveillance, Filariasis, Public Health, Reporting System, West Aceh

1. PENDAHULUAN

Filariasis merupakan salah satu penyakit parasit yang dapat menyerang dan menginfeksi manusia maupun hewan. Filariasis disebabkan oleh parasit filaria yang menginfeksi sistem limfatik manusia

(Tripathi et al., 2022). Penyakit ini dapat menyebabkan gangguan pada sistem limfatik, seperti *edema*, *limfangitis*, dan gangguan fungsi limfatik. Filariasis dapat disebabkan oleh beberapa jenis parasit, seperti *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, dan *Brugia timori*. Cacing-cacing ini ditularkan melalui gigitan nyamuk yang terinfeksi dan terutama menyerang orang-orang di daerah tropis dan subtropis (Ehrens et al., 2022). Gejala penyakit ini yang sangat jelas seperti *limfoedema*, kaki gajah, dan pembengkakan pada skrotum yang dapat menyebabkan kecacatan secara permanen. Penderita tidak hanya cacat secara fisik, tetapi juga mengalami gangguan mental, sosial, dan ekonomi yang berdampak pada peningkatan angka kemiskinan suatu negara (WHO, 2024).

Menurut data WHO Tahun 2023, filariasis menginfeksi lebih kurang 120 juta manusia atau sekitar 1.7% dari populasi global. Jumlah kasus filariasis paling banyak dilaporkan terutama di Afrika (64%), Asia (24%), dan Kepulauan Pasifik (6%). Filariasis dianggap endemik di 72 negara, dan Brasil, Republik Dominika, Guyana, dan Haiti adalah empat negara yang tersisa di Amerika di mana ia dianggap endemik (Medeiros et al., 2022). Sejauh ini, sebanyak 62 negara telah melaporkan penerapan program pengobatan berskala besar (pemberian obat masal) setidaknya untuk satu dari lima penyakit target. Salah satunya yaitu penyakit filariasis di mana 344.6 juta dirawat karena filariasis limfatik (WHO, 2022).

Filariasis tersebar luas di seluruh provinsi yang ada di Indonesia. Kasus filariasis cukup tinggi jika dilihat dari perkiraan jumlah kasus per tahun yang menduduki urutan ketiga teratas setelah *dengue* (Novita, 2019). Indonesia menduduki urutan kedua setelah India di mana lebih dari 100 juta orang berisiko untuk terinfeksi penyakit filariasis (Fitriyana et al., 2018). Setiap tahun, kasus filariasis terus meningkat di beberapa provinsi. Menurut data Kementerian Kesehatan RI tahun 2022, Provinsi Aceh bersama dengan Provinsi Nusa Tenggara Timur, Papua, dan Papua Barat adalah provinsi tertinggi kasus filariasis di Indonesia.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Aceh tahun 2022, juga dilaporkan jumlah kasus filariasis kronis sebanyak 507 kasus yang tersebar di 23 Kabupaten/Kota. Jumlah kasus ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk menetapkan Provinsi Aceh sebagai daerah endemis filariasis. Kabupaten Aceh Barat merupakan salah satu kabupaten yang memiliki luas wilayah dan jumlah penduduk tertinggi di Provinsi Aceh (BPS, 2024). Hal ini tentu saja meningkatkan risiko terhadap peningkatan jumlah vektor penyebaran filariasis ke manusia. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Aceh tahun 2021 - 2022, hanya terdapat 1 kasus filariasis di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat. Namun, pada tahun 2023 mengalami peningkatan kasus yang sangat signifikan dengan jumlah yang dilaporkan sebanyak 13 kasus. Pelaksanaan sistem surveilans sangat penting dilakukan untuk memastikan efektivitas dalam pengendalian filariasis, serta pelaksanaan evaluasi sistem surveilans dapat memandu upaya pencegahan dan pengobatan yang lebih tepat.

Surveilans epidemiologi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengupayakan program pencegahan dan pengendalian filariasis. Surveilans epidemiologi adalah kegiatan analisis secara sistematis terhadap penyakit yang memengaruhi peningkatan dan penyebaran penyakit. Ini dilakukan untuk memungkinkan tindakan penanggulangan penyakit yang efektif melalui pengumpulan, pengolahan, dan penyebaran data epidemiologi kepada penyelenggara program kesehatan. (Arwanti & Sabilu, 2016; Polak et al., 2020). Berbagai penelitian sebelumnya telah menggambarkan berbagai model surveilans filariasis pada daerah endemis lainnya. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penemuan metode konvensional yang kurang sensitif untuk mendeteksi kasus pada tahap awal atau menemukan daerah-daerah yang sangat rentan. Sebaliknya, situasi surveilans filariasis saat ini di Kabupaten Aceh Barat menunjukkan kurangnya integrasi teknologi canggih, kualitas data *real-time*, dan pelatihan SDM untuk surveilans. Selain itu, masing - masing daerah endemis masih memiliki Standar Operasional Prosedur dan implementasi kebijakan yang berbeda, yang mengurangi kinerja program pengendalian.

Menurut penelitian Shintya et al., (2023), penanggulangan filariasis bergantung pada pelaksanaan pedoman KEPMENKES No. 1116/SK/VIII/2003 dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 94 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Filariasis. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Nurjana et al., (2020) dijelaskan bahwa dalam hal pengendalian filariasis harus melibatkan sektor kesehatan, pendidikan, Bappeda, lembaga kemasyarakatan, dan tokoh masyarakat sehingga perlu dilakukan pengembangan strategi yang komprehensif yang terhubung dengan berbagai program untuk menjamin kontrol kegiatan yang konsisten dan hemat biaya. Dari uraian tersebut, maka penting untuk

melakukan evaluasi menyeluruh terhadap sistem surveilans filariasis saat ini pada daerah endemis. Hal ini dilakukan untuk menemukan kelemahan yang ada dan membuat atau merekomendasikan rencana perbaikan yang tepat untuk pencegahan dan pengendalian filariasis secara global khususnya di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian observasional deskriptif yang termasuk ke dalam penelitian evaluasi (*evaluative study*). Penelitian dilakukan untuk mengevaluasi kinerja program dan dampaknya (Junaedi, 2022). Salah satu tujuan dari program ini adalah untuk memantau filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat.

Responden penelitian ini adalah tenaga surveilans dari Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat berjumlah 2 orang, yang bertanggung jawab atas program surveilans epidemiologi. Studi ini dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat dan berlangsung dari April hingga Mei 2024. Metode pengumpulan data menggunakan wawancara mendalam (*In-Depth Interview*) dengan menemukan informasi mendalam dari petugas kesehatan terkait dengan pelaksanaan surveilans filariasis di lapangan. Selanjutnya, melakukan observasi partisipatif (*Participatory Observation*) dengan mengamati secara langsung serta Analisis dokumen yang berkaitan dengan surveilans filariasis seperti laporan tahunan, data epidemiologi, dan kebijakan kesehatan yang ada.

Penelitian dimulai dengan menemukan masalah yang terkait dengan kekurangan sistem surveilans filariasis saat ini. Selanjutnya, tujuan penelitian ditetapkan untuk mengevaluasi kinerja sistem dan mengidentifikasi kelemahannya. Selain itu, tinjauan literatur dilakukan untuk meningkatkan pemahaman tentang studi terkait sebelumnya. Teknik analisis data yang digunakan adalah *thematic analysis*, yang bertujuan untuk menemukan, menganalisis, dan melaporkan pola atau tema yang muncul dari data kualitatif yang dikumpulkan. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengetahui seberapa baik sistem surveilans berfungsi dalam menemukan dan menanggapi kasus dengan cepat. Selanjutnya, hasilnya akan digunakan untuk membuat rekomendasi tentang perbaikan sistem yang mungkin dilakukan. Penelitian ini berakhir dengan temuan yang merangkum temuan utama dan menyarankan pengobatan filariasis yang lebih baik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Input

3.1.1. Man

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan tenaga surveilans filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat tersedia sebanyak 1 orang. Sumber Daya Manusia (SDM) Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat masih belum sesuai dengan standar indikator input dan tidak sesuai dengan pedoman. Ketersediaan dan kualifikasi SDM disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tenaga Surveilans Filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat Tahun 2024

Pedoman	Kenyataan Dilapangan	Keterangan
1 tenaga epidemiologi ahli (S2)	1 Tenaga Kesehatan Masyarakat Ahli (S2)	- Jumlah belum memenuhi pedoman
2 tenaga epidemiologi ahli (S1) atau terampil	Tidak Ada	- Kualifikasi pendidikan belum sesuai dengan <i>background</i> sesuai dengan pedoman
1 tenaga dokter umum	Tidak Ada	

Berdasarkan hasil wawancara secara mendalam dengan informan, telah dijelaskan bahwa Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat memiliki satu staf yang bertugas untuk memantau filariasis yang merupakan Tenaga Kesehatan Masyarakat Ahli (S2). KEPMENKES No. 1116/SK/VIII/2003 tentang

Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan mengatur jumlah dan kualifikasi tenaga surveilans filariasis. Pedoman ini menekankan bahwa sumber daya manusia (SDM) yang terlibat dalam program surveilans harus menyesuaikan diri dengan standar yang telah ditetapkan. Pedoman ini digunakan untuk menyelenggarakan sistem surveilans epidemiologi yang terpadu, baik penyakit menular maupun tidak menular.

Jumlah dan *background* tenaga surveilans filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat kurang dan belum sesuai dengan pedoman yang sudah ditetapkan. Keputusan menteri kesehatan tersebut menetapkan bahwa untuk menjalankan sistem surveilans di tingkat kabupaten atau kota, diperlukan 1 orang Tenaga Epidemiologi Ahli (S2), 2 orang Tenaga Epidemiologi Ahli (S1) atau Terampil, dan 1 orang Dokter Umum (Kemenkes RI, 2003).

Berkaitan dengan *background* pendidikan tenaga surveilans filariasis, saat ini ditemukan tidak sesuai kualifikasi yang telah ditetapkan, dikarenakan pengelola surveilans filariasis hanya berjumlah 1 orang yang merupakan kesehatan masyarakat ahli (S2), bukan tenaga epidemiologi ahli (S2). Sementara itu, yang memiliki kualifikasi sebagai tenaga epidemiologi ahli (S1) serta 1 dokter umum belum tersedia. Jadi, dapat disimpulkan bahwa dari jumlah ketersediaan serta kualifikasi dari tenaga surveilans filariasis belum sesuai pedoman atau petunjuk, masih kurangnya tenaga surveilans yang sesuai dengan kualifikasinya.

Berdasarkan informasi dari kegiatan wawancara dan observasi yang dilakukan, Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat tidak memiliki tenaga kesehatan yang secara khusus menangani surveilans filariasis. Hal ini dikarenakan kasus penyakit filariasis dilaporkan jarang ditemukan di wilayah tersebut. Dampaknya, tugas dan tanggung jawab tenaga surveilans yang memegang program filariasis di *merger* dengan peran sebagai Wakil Asesor Malaria. Hal ini tentu saja menambah beban kerja dan tanggung jawab yang harus dilakukan. Rubianti (2023), juga menjelaskan bahwa masih ditemukannya tenaga surveilans yang masih merangkap tugas dan jabatan yang mengakibatkan kurangnya pemahaman spesifik terkait dengan surveilans filariasis oleh petugas tersebut. Hal ini menyulitkan petugas untuk melakukan tugas, khususnya terkait dengan jadwal kerja. Surveilans akan mengalami kesulitan jika sumber dayanya melampaui kapasitasnya. Ini terjadi ketika seorang petugas melakukan pekerjaan ganda sebagai pemberi pelayanan kesehatan (Sitepu et al., 2012).

Salah satu masalah penting yang memengaruhi keberhasilan dan efisiensi program pengendalian penyakit ini adalah keterbatasan SDM. Beberapa penyebab keterbatasan sumber daya manusia seperti kekurangan tenaga terlatih yang memiliki keterampilan khusus untuk mengidentifikasi gejala atau melaporkan dengan benar, yang sering terjadi di daerah endemis filariasis. Selain itu, rotasi petugas kesehatan yang tinggi, terutama di daerah dengan fasilitas kesehatan terbatas serta perbedaan distribusi sumber daya manusia antara kota dan pedesaan.

Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa tenaga surveilans belum pernah mendapatkan atau mengikuti pelatihan khusus terkait kegiatan surveilans filariasis. Hal ini menimbulkan kekhawatiran mengenai efektivitas dan kualitas pemantauan serta penanganan kasus filariasis di wilayah tersebut, mengingat pentingnya pelatihan khusus dalam memastikan tenaga kesehatan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk menyelesaikan tugas dengan cepat dan efisien. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa petugas belum menerima pelatihan tentang pengawasan filariasis. Pelatihan ini sangat penting untuk membuat petugas terampil dalam melakukan tugas pengawasan (Sutriyawan et al., 2022). Untuk menjadi tenaga surveilans yang mampu melakukan kegiatan surveilans secara aktif dan pasif, pelatihan sangat penting (Maharani & Hargono, 2014).

3.1.2. Dana (Money)

Sumber pendanaan surveilans filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat tahun 2024 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Sumber Pendanaan Surveilans Filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat Tahun 2024

Pedoman	Sumber Dana Pengelola Program Surveilans	Sumber Dana pada Pengelola Program Filariasis
APBD Kabupaten/Kota	Ya	Ya
WHO/Funding	-	-
BOK	Ya	Ya
Swadaya Masyarakat	-	-

Dari Tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa sumber pendanaan pada pengelola surveilans filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat berasal dari dana APBD Kabupaten/Kota dan Bantuan Operasional Kesehatan (BOK). Hal ini sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Ipa et al., (2014) yang menyatakan Pengobatan Massal Filariasis (POPM) di Kabupaten Bandung didanai sebagian oleh APBD Kabupaten Bandung dan sebagian oleh Dana Alokasi Khusus (DAK) dan Bantuan Operasional Kesehatan (BOK).

Pengalokasian dana sangat penting untuk menunjang kegiatan surveilans dapat terlaksana dengan baik dan benar. Rimonda (2024) menyatakan, jika dana yang dialokasikan kurang, tentu saja tidak mampu untuk menjalankan seluruh program dan kegiatan surveilans. Pada beberapa daerah, anggaran untuk program filariasis berasal dari APBD kabupaten yang terbatas, tetapi program penanganan filariasis harus dilaksanakan sebaik mungkin (Nurmaliani & Arisanti, 2020).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa pembiayaan untuk filariasis di kabupaten/kota belum komprehensif. Hal ini dikarenakan jumlah kasus filariasis yang dianggap belum menjadi fokus penyelesaian utama sehingga tidak ada pengalokasian dana khusus surveilans filariasis, melainkan dana yang ada secara umum menjadi satu dengan keseluruhan anggaran sektor kesehatan lainnya. Hasil wawancara dengan informan juga menjelaskan bahwa dari anggaran APBD kabupaten/kota untuk sektor kesehatan masih di bawah dua puluh persen. Hasil penelitian sebelumnya di wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Timur menunjukkan bahwa pengendalian filariasis berjalan cukup baik jika Pemerintah Daerah memberikan dana untuk mendukungnya. Kurangnya dana dapat menghambat distribusi obat secara teknis dan operasional, menyebabkan rendahnya cakupan pengobatan (Santoso et al., 2021).

Keterbatasan dana dapat menyebabkan kurangnya fokus pada daerah-daerah endemis, yang akhirnya meningkatkan potensi penyebaran filariasis ke daerah baru. Kurangnya pemantauan dan intervensi yang memadai dapat memperburuk angka kejadian dan menghambat upaya eliminasi penyakit secara keseluruhan.

3.1.3. Material

Berdasarkan hasil observasi, pada Tabel 3 dijelaskan sarana dan prasarana yang digunakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat untuk melakukan surveilans filariasis.

Tabel 3. Material yang dibutuhkan untuk Surveilans Filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat Tahun 2024

Pedoman	Kenyataan di Lapangan
Komputer	Ada
Software	Tidak Ada
Layanan Internet	Ada
ATK	Ada
Formulir	Ada
Kepustakaan	Tidak Ada
Telepon dan Komunikasi Lainnya	Ada
Alat Komunikasi	Ada

Komputer, *software*, layanan internet, ATK, dan alat komunikasi adalah sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan surveilans, menurut Kemenkes RI (2014). Menurut orang yang diwawancarai

dalam penelitian, sarana dan prasarana yang dimiliki oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat untuk melaksanakan surveilans sebagian besar sudah lengkap dan sesuai dengan Permenkes RI No. 45 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Surveilans Kesehatan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat memiliki sarana dan prasarana yang diperlukan untuk surveilans filariasis. Penanggung jawab kegiatan surveilans menerangkan bahwa adanya suatu kesulitan seperti SOP filariasis masih belum ada sehingga pembagian tugas masih belum jelas. Selain itu, juga didapatkan informasi belum adanya dukungan sarana dan prasarana dari lembaga swadaya masyarakat dalam pengadaan kebutuhan surveilans. Nurmaliani & Arisanti (2020) juga menemukan hal yang sama yaitu setiap puskesmas di Kabupaten Bogor telah menerima bantuan sarana dan prasarana, namun masih kekurangan dukungan dari lembaga swadaya masyarakat (LSM/NGO).

Sarana dan prasarana yang memadai merupakan elemen penting dalam menunjang keberhasilan kegiatan surveilans filariasis, karena keberadaan fasilitas dan peralatan yang tepat memungkinkan pengumpulan data yang akurat, identifikasi kasus yang lebih cepat, serta pemantauan vektor secara efektif. Sarana dan prasarana yang baik juga mendukung mobilitas tenaga surveilans ke daerah endemis, meningkatkan efisiensi dalam pelaksanaan intervensi pengendalian, serta memastikan kontinuitas dalam program pemantauan dan evaluasi jangka panjang (Siregar et al., 2021).

3.1.4. Metode

Metode pelaksanaan surveilans yang dilakukan sudah cukup baik dimana data yang sudah dikumpulkan, diolah serta dianalisis kemudian dilaporkan kepada Dinas Kesehatan Provinsi. Namun, pelaporan yang dilaporkan oleh puskesmas belum optimal karena sebagian besar masih dilakukan secara manual. Ini sejalan dengan Hasnanisa et al., (2022) yang menyatakan bahwa surveilans epidemiologi belum sepenuhnya berjalan dengan baik pada beberapa wilayah. Data menunjukkan bahwa komponen input, output, dan proses tidak memenuhi standarisasi. Pelaporan secara manual tentu saja masih cukup menyulitkan petugas pemegang program dan dimungkinkan terjadi kesalahan yang mungkin berdampak pada kualitas data (Florentji et al., 2024).

Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat melakukan pengumpulan data secara pasif dan aktif. Menurut Permenkes No. 94 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Filariasis, laporan dikumpulkan secara aktif, terutama untuk kasus yang ditemukan melalui laporan masyarakat, kunjungan pasien ke puskesmas, laporan kepala desa, dan laporan dari fasilitas kesehatan lainnya. Petugas puskesmas mengikuti setiap kasus yang masuk ke layanan kesehatan dengan melakukan pemeriksaan mikrofilaria di sekitar tempat tinggal penderita. Ini dilakukan dengan melakukan survei darah jari di daerah sentinel dan *spotcheck*. Jika jumlah mikrofilaria lebih dari 1%, pasien diberi obat pencegahan massal (POPM) selama 5 tahun berturut-turut di daerah yang paling sering terjadi kasus dan di dekatnya. Setiap hasil pelaporan dicatat dalam Formulir 1, Formulir 2, dan Formulir 5 (Kemenkes RI, 2014). Pengumpulan data secara aktif pasti lebih akurat daripada pengumpulan data secara pasif. Namun, pengumpulan data aktif membutuhkan biaya yang lebih tinggi dan melibatkan surveilans yang lebih sulit.

Pengumpulan data secara pasif dilakukan dinas kesehatan dengan menerima data dari puskesmas, puskesmas mendapatkan laporan penemuan kasus dari masyarakat, kunjungan pasien ke puskesmas, laporan kepala desa dan fasilitas kesehatan lainnya. Kelebihan pengumpulan data pasif ini adalah mudah dilakukan dan murah, tetapi kurang sensitif dalam mendeteksi penyakit (Anggraini & Umbul, 2016; Barrett et al., 2013).

3.2. Proses

3.2.1. Pengumpulan Data

Proses surveilans filariasis dimulai dengan pengumpulan data. Hal ini bertujuan untuk mengumpulkan data dari objek pengamatan atau masyarakat. Untuk mencapai tujuan ini, penting untuk memperhatikan sumber data yang dikumpulkan, dan pencatatan yang tepat harus diperhatikan selama proses pengumpulan data agar hasilnya menghasilkan informasi yang lengkap (Wadoe et al., 2023).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa data filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat berasal dari seluruh puskesmas di wilayah kerjanya. Setiap puskesmas harus melaporkan dan menyampaikan datanya paling lambat pada tanggal sepuluh setiap bulan. Data yang dikumpulkan termasuk identitas penderita, alamatnya, usia, jenis kelamin, gejala klinis, jadwal berobat, hasil pemeriksaan laboratorium, dan diagnosis filariasis. Semua data ini kemudian dikirim ke Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat untuk diproses oleh Dinas Kesehatan Provinsi Aceh. Petugas akan langsung turun ke lapangan untuk memantau kasus filariasis jika ditemukan. Peraturan Menteri Kesehatan menyatakan, kasus filariasis harus dilaporkan setiap bulan ke Dinas Kesehatan Provinsi. Oleh karena itu, prosedur yang dilakukan telah mematuhi Permenkes No. 94 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Filariasis (Kemenkes RI, 2014).

Aplikasi *WhatsApp* digunakan untuk melaporkan data dari puskesmas ke Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat. Dibutuhkan prosedur yang tepat saat data surveilans dikumpulkan dan diberikan kepada puskesmas. Dari informasi tersebut, petugas puskesmas merasa mudah mengirimkan laporan dan memahami format laporan yang tersedia, terlihat bahwa pengumpulan data dan laporan ke dinas kesehatan cukup sederhana. Namun, tingkat akseptabilitas yang rendah menjadi kendala dalam pengumpulan data (Anggraini & Umbul, 2016).

Salah satu masalah yang sering terjadi selama proses pelaporan data filariasis adalah puskesmas tidak melaporkan data mereka dengan cepat. Ini disebabkan oleh fakta bahwa beberapa puskesmas di Wilayah Kerja Kabupaten Aceh Barat terletak di daerah pedesaan yang masih mengalami kendala konektivitas internet. Dalam situasi seperti ini, sarana komunikasi yang memadai diperlukan. Untuk memungkinkan komunikasi berlanjut tanpa terpengaruh oleh kondisi sinyal, disarankan untuk menggunakan radio atau *handytalky* (Ghozali, 2017). Hal ini sejalan dengan temuan Shintya et al., (2023) yang menunjukkan bahwa kategori pelaporan penyakit filariasis ke Dinas Kesehatan Lima Puluh Kota cukup rendah. Salah satu faktor yang memengaruhinya adalah kurangnya staf yang menangani penyakit filariasis, yang berdampak pada kelengkapan dan ketepatan laporan.

Dalam pengumpulan data, khususnya pengumpulan data secara aktif diperlukan kerja sama yang efektif lintas program dan sektor, kenyataan di lapangan berdasarkan wawancara dengan informan dapat dilihat proses pengumpulan data masih memiliki akseptabilitas yang rendah, di mana partisipasi aktif dari lintas program atau lintas sektor masih kurang efektif terhadap kegiatan surveilans filariasis.

3.2.2. Pengolahan Data

Sebelum melakukan pengolahan data, dilakukan pengecekan dan pemeriksaan data, pengolahan data menggunakan perangkat komputer dan disajikan dalam bentuk tabel. Jika terdapat laporan kasus filariasis, maka pemegang program akan melakukan validasi kepada sumber data sebelum dilakukannya kegiatan penyelidikan epidemiologi.

Sebelum pengolahan data dilakukan, terlebih dahulu dilakukan proses *editing* data yang bertujuan untuk memeriksa kembali data yang telah dikumpulkan. Selanjutnya, dilakukan proses manajemen data (Anggraini & Umbul, 2016). Di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat, data diolah menggunakan program komputer yang disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik penyakit tertentu (Hay et al., 2013). Untuk setiap kasus filariasis yang dilaporkan oleh puskesmas ke dinas kesehatan, rekapitulasi dibuat menggunakan *Microsoft Excel*. Data diurutkan berdasarkan nama dan alamat pasien.

3.2.3. Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui penggunaan teknik analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data surveilans filariasis telah dievaluasi dan disajikan sesuai dengan peraturan KEPMENKES No. 1116/MENKES/SK/VIII/2003. Peraturan tersebut mewajibkan dinas kesehatan kabupaten/kota untuk menyusun rekomendasi kebijakan dengan menganalisis dan menyajikan data dalam format yang relevan secara epidemiologi, seperti tabel, grafik, dan peta (Kemenkes RI, 2003).

Hasil menunjukkan bahwa tenaga surveilans Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat menggunakan *Microsoft Excel* untuk menganalisis data dalam tabel dan grafik. Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat hanya melakukan analisis deskriptif berdasarkan individu, tempat, waktu, dan riwayat keluarga. Tidak ada analisis analitik untuk menggambarkan hubungan antara kasus filariasis

dengan variabel lain seperti curah hujan, kepadatan penduduk, kepadatan jentik, dan faktor risiko lainnya. Proses analisis data surveilans pasti dipengaruhi oleh ketersediaan data rekam medis yang lengkap. Data rekam medis tersebut dapat digunakan untuk evaluasi berikutnya (Nuryani et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data yang dilakukan oleh dinas kesehatan sudah dapat memberikan informasi dalam mendeteksi adanya kasus di Kabupaten Aceh Barat. Analisis data diperlukan dalam surveilans epidemiologi bertujuan untuk memperoleh informasi epidemiologi mengenai suatu kasus penyakit. Informasi epidemiologi sangat diperlu untuk disampaikan hasilnya kepada pihak yang bertanggung jawab agar bisa dibuat kebijakan untuk pencegahan penyakit agar tidak menjadi masalah kesehatan masyarakat (Anggraini & Umbul, 2016).

3.2.4. Interpretasi Data

Hasil penelitian menjelaskan mekanisme interpretasi data yang dilakukan dimulai dengan menguraikan hasil pengumpulan data, kemudian memberikan saran dan solusi untuk masalah yang ada. Jika data tidak lengkap, dinas kesehatan melakukan pengecekan kembali (*crosscheck*) dan memberikan informasi yang diperlukan kepada puskesmas untuk memastikan bahwa semua data yang dikumpulkan lengkap. Untuk memberikan makna atau informasi epidemiologi, pembuat kebijakan dan pihak-pihak yang mempunyai kepentingan harus melakukan interpretasi data (Anggraini & Umbul, 2016; Barrett et al., 2013).

Berdasarkan hasil penelitian, interpretasi sudah dilakukan di dinas kesehatan, namun untuk ketepatan waktu pelaporan sekitar 80%. Ini menunjukkan bahwa sensitifitas sistem untuk mendeteksi kasus filariasis masih kurang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masturoh et al., (2021), yang menyatakan bahwa laporan data penyakit oleh fasilitas kesehatan kepada dinas kesehatan sering tidak tepat waktu. Menurut penelitian yang dilakukan di Dinas Kesehatan Tasikmalaya, data tentang penyakit di kota tersebut kurang lengkap dan tepat. Hal ini mungkin akibat dari kurangnya koordinasi lintas sektor, penguatan, dan sosialisasi manajemen yang kurang.

Sebagian besar, interpretasi data yang telah dilakukan sudah sederhana karena mudah dioperasikan. Data disajikan dalam bentuk peta, tabel, dan grafik. Selanjutnya, data kemudian diproyeksikan dalam *flyer*, baliho, dan *file* dokumen komputer.

3.3. Output

3.3.1. Informasi

Data surveilans filariasis dari Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat menunjukkan bahwa ada 13 kasus filariasis yang ditemukan di wilayah kerjanya pada tahun 2023. Peneliti menemukan bahwa, karena data sudah diketahui secara lengkap, informasi yang dihasilkan sudah bersifat informatif. Namun, untuk semua jenis laporan, ketepatan dan kelengkapan laporan masih belum 100%.

Karena keterlambatan penerimaan data yang diterima dinas kesehatan ini dapat diambil kesimpulan bahwa sistem surveilans berdasarkan ketepatan waktu memiliki sensitifitas dan akseptabilitas yang masih rendah, artinya untuk semua penanggung jawab sumber data menunjukkan partisipasi yang masih rendah untuk terlibat dalam surveilans filariasis. Akseptabilitas, menurut CDC, didefinisikan sebagai kemauan seseorang atau organisasi untuk berpartisipasi dalam melaksanakan hasil pemantauan kegiatan surveilans kasus (Zumaroh, 2015). Sedangkan untuk mendeteksi kasus filariasis sangat diperlukan ketepatan waktu pelaporan agar dapat dilakukan penanggulangan dengan segera (Anggraini & Umbul, 2016).

Untuk menyimpan dokumen, diperlukan peralatan. Peralatan untuk menyimpan dokumen mudah diperoleh dan digunakan, dan data tersimpan tanpa kecacatan, sehingga dapat dikatakan bahwa pengarsipan data sudah memiliki reliabilitas yang tinggi. CDC menyatakan bahwa reliabilitas tersebut adalah kemampuan dalam mengumpulkan, mengelola, dan menyediakan data secara akurat (Zumaroh, 2015).

3.3.2. Diseminasi Informasi

Penyebaran informasi atau proses diseminasi informasi hasil interpretasi data yang telah dilakukan pada umumnya dilaksanakan melalui pertemuan secara resmi dengan pihak puskesmas dan *stakeholders*. Data disajikan dalam bentuk laporan, serta untuk memastikan informasi diperoleh secara efektif pada setiap pemangku kepentingan, Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat melakukan kegiatan turun langsung pada titik lokasi untuk memastikan efektivitas dan akurasi informasi.

Informasi dibagikan kepada pihak yang membutuhkan data lintas program dan sektor melalui seminar, *workshop*, pertemuan bulanan, buletin, surat edaran, laporan berkala, dan publikasi ilmiah. (Amiruddin, 2013). Dengan mengadakan pertemuan dan menilai kinerja staf surveilans di puskesmas, Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat menyebarkan informasi. Selain itu, kegiatan umpan balik juga dilakukan sebagai bagian dari proses diseminasi informasi. Umpan balik diberikan kepada semua puskesmas di Wilayah Kerja Kabupaten Aceh Barat. Informasi diberikan kepada institusi kesehatan yang melaporkan data dalam bentuk ringkasan melalui surat dan juga dalam pertemuan bulanan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa informasi tentang pelaksanaan sistem surveilans di Kabupaten Aceh Barat disebarkan oleh semua pihak, yang menunjukkan tingkat akseptabilitas yang cukup tinggi. Umpan balik yang efektif akan membantu organisasi kesehatan membuat keputusan apakah perlu melakukan investigasi tambahan untuk kemudian mengambil tindakan. Selain puskesmas, umpan balik dapat disampaikan ke semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan kasus filariasis. Kesuksesan sistem surveilans filariasis ditentukan oleh kebijakan kesehatan yang diterapkan oleh pemerintah dan lembaga kesehatan, seperti kebijakan yang memperkuat sistem pelatihan dan pendidikan, kebijakan pencegahan dan pengobatan, dan kebijakan koordinasi antar lembaga dan pemerintah. Kebijakan yang tepat dapat meningkatkan kemampuan surveilans dan mempercepat upaya pengendalian penyakit, sementara kebijakan yang salah atau tidak efektif dapat menghambat program.

4. KESIMPULAN

Informasi tentang penyakit akan dihasilkan oleh sistem surveilans yang baik dengan harapan bahwa data dan informasi yang diperoleh dari survei tidak hanya akan digunakan untuk laporan, tetapi juga akan memberikan gambaran tentang situasi sebenarnya di Kabupaten Aceh Barat, yang akan membantu pembuat kebijakan membuat keputusan tentang apa yang harus dilakukan. Evaluasi sistem surveilans filariasis di Kabupaten Aceh Barat menunjukkan bahwa tenaga yang melakukan pengawasan filariasis belum sesuai pedoman KEPMENKES No. 1116/SK/VIII/2003 dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 94 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Filariasis. Ini terutama berlaku untuk jumlah tenaga yang melakukan surveilans dan tingkat pendidikan mereka. Tenaga surveilans yang tersedia belum pernah mendapatkan pelatihan tentang surveilans filariasis.

Hal lain yang ditemukan terkait ketepatan dan kelengkapan laporan yang masih kurang, *Standard Operating Procedure* (SOP) program filariasis belum ada dikarenakan adanya anggapan bahwa kasus filariasis di Kabupaten Aceh Barat masih rendah. Selain itu, penanggung jawab surveilans yang tersedia memiliki tugas rangkap sehingga akan berdampak pada kualitas pekerjaan yang menurun, keterlambatan dalam tindak lanjut, kesalahan dalam pelaporan, serta kurangnya pemahaman spesifik terkait dengan surveilans filariasis.

Salah satu kendala penelitian ini adalah ketersediaan jumlah informan yang terbatas yang tidak dapat mewakili semua aspek sistem surveilans secara keseluruhan. Selain itu, cakupan wilayah studi yang hanya terbatas pada beberapa daerah endemis tertentu juga membatasi generalisasi temuan ini ke daerah lain dengan karakteristik yang berbeda. Keterbatasan ini perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil penelitian dan pengambilan kesimpulan terkait efektivitas sistem surveilans filariasis secara keseluruhan. Disarankan bahwa jumlah informan yang lebih besar dan cakupan wilayah yang lebih representatif diperlukan untuk pengumpulan data penelitian yang lebih luas. Ini akan memungkinkan hasil penelitian untuk digeneralisasi ke daerah endemis filariasis lainnya. Penelitian lebih lanjut, disarankan agar dilakukan pengumpulan data yang lebih luas dengan melibatkan jumlah informan yang lebih banyak dan cakupan wilayah yang lebih representatif. Selain itu, juga dapat mengkaji peran teknologi dalam meningkatkan efektivitas sistem surveilans, serta mengeksplorasi faktor-faktor sosial

dan budaya yang mempengaruhi keterlibatan masyarakat dalam program surveilans filariasis. Hal ini dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai tantangan dan peluang dalam upaya pengendalian filariasis di tingkat nasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin. (2013). *Surveilans Kesehatan Masyarakat (Cetakan Pertama)*. IPB Press.
- Anggraini, R., & Umbul, C. W. (2016). Evaluation of Measles Surveillance System in the Health Office of Bangkalan. *Jurnal Wiyata*, 3(2), 174–186. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.56710/wiyata.v3i2.89>
- Arwanti, D., & Sabilu, Y. (2016). Implementation of Epidemiological Surveillance Throughout Local Government Clinic of Kendari City in 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3–4.
- Barrett, M. A., Humblet, O., Hiatt, R. A., & Adler, N. E. (2013). Big Data and Disease Prevention: From Quantified Self to Quantified Communities. *Big Data*, 1(3), 168–175. <https://doi.org/10.1089/big.2013.0027>
- BPS. (2024). *Jumlah Penduduk Hasil Proyeksi Sensus Penduduk 2020 menurut Jenis Kelamin dan Kabupaten/Kota (Jiwa), 2023-2024*.
- Ehrens, A., Hoerauf, A., & Hübner, M. P. (2022). Current Perspective of New Anti-Wolbachial and Direct-Acting Macrofilaricidal Drugs As Treatment Strategies for Human Filariasis. *GMS Infectious Diseases*, 10, 1–14. <https://doi.org/10.3205/id000079>
- Fitriyana, F., Sukendra, D. M., & Windraswara, R. (2018). Distribusi Spasial Vektor Potensial Filariasis dan Habitatnya di Daerah Endemis. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2), 320–330. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i2.17851>
- Florentji, F., Benu, A., Isfandiari, M. A., & Pramono, E. (2024). Tuberculosis Surveillance System Evaluation in Blitar District: Study of System Approach and Attributes. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 12(1), 88–97. <https://doi.org/10.20473/jbe.v12i12024.88>
- Ghozali, J. A. (2017). Evaluasi Kegiatan Surveilans Epidemiologi di Pelabuhan dalam Upaya Pencegahan Wabah Flu Burung (Studi Kasus di Pelabuhan Malundung KKP Kelas II Tarakan). *The Indonesian Journal of Public Health*, 11(1), 99. <https://doi.org/10.20473/ijph.v11i1.2016.99-109>
- Hasnanisa, N., Prasetyo, S., & Burhanudin, A. (2022). Evaluasi Sistem Surveilans Tuberkulosis di Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas Berdasarkan Pendekatan Sistem. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*, 2(3), 167. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i3.5960>
- Hay, S. I., George, D., Moyes, C., & Brownstein, J. (2013). Big Data Opportunities for Global Infectious Disease Surveillance. *PLoS Medicine*, 10(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001413>
- Ipa, M., Astuti, E. P., Ruliansyah, A., Wahono, T., & Hakim, L. (2014). Gambaran Surveilans Filariasis di Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 13(2), 165–164.
- Junaedi, G. S. (2022). Efektivitas Sistem Pelaporan Cepat Berbasis Google Form di Satpol PP Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Konstituen*, 4(1), 40–58. <https://doi.org/10.33701/jk.v4i1.2588>
- Kemendes RI. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 94 Tahun 2014 Tentang Penanggulangan Filariasis*.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1116/Menkes/SK/VIII/2003 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Sistem Surveilans Epidemiologi Kesehatan Menteri, 49 Government Regulation 1 (2003).
- Maharani, B. E., & Hargono, A. (2014). Penilaian Atribut Surveilans Campak Berdasarkan Persepsi Petugas Surveilans Puskesmas di Surabaya. *Berkala Epidemiologi*, 2(2), 171–183.
- Masturoh, I., Sugiarti, I., & Riandi, M. U. (2021). Evaluasi Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue di Kota Tasikmalaya. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang*

- Banjarnegara, I, 57–72. <https://doi.org/10.22435/blb.v17i1.4247>
- Medeiros, Z. M., Vieira, A. V. B., Xavier, A. T., Bezerra, G. S. N., Lopes, M. de F. C., Bonfim, C. V., & Aguiar-Santos, A. M. (2022). Lymphatic filariasis: A systematic review on morbidity and its repercussions in countries in the americas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph19010316>
- Novita R. (2019). Dampak perubahan iklim terhadap timbulnya penyakit tular nyamuk terutama Limfatik Filariasis. *Dampak Perubahan Iklim Terhadap Timbulnya Penyakit Tular Nyamuk Terutama Limfatik Filariasis*, 5(1), 30–39. <https://dx.doi.org/10.22435/jhecds.v5i1.1583>
- Nurjana, M. A., Anastasia, H., Widjaja, J., Srikandi, Y., Nur Widayati, A., Murni, M., Sumolang, P. P. F., Kurniawan, A., Mujiyanto, M., & Resmiwaty, R. (2020). Program Pengendalian Filariasis di Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. *Jurnal Vektor Penyakit*, 14(2), 103–112.
- Nurmaliani, R., & Arisanti, M. (2020). Penanggulangan Filariasis di Kabupaten Ogan Komering. *SPIRAKEL*, 12(2), 93–99. <https://doi.org/10.22435/spirakel.v12i2.3444>
- Nuryani, S., Nursilmi, D. L., & Dina, S. (2021). Tuberculosis di Rumah Sakit Umum X Kota Bandung. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(11), 1601–1607. <https://doi.org/10.59141/cerdika.v1i11.232>
- Polak, F. F., Sumampouw, O. J., & Pinontoan, O. R. (2020). Evaluation of the Implementation of Surveillance for Corona Virus Disease 2019 at Sam Ratulangi International Airport Manado in 2020. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1(3), 55–61.
- Rimonda, R., Saputra, F. F., & Paradhiba, M. (2024). Gambaran Pelaksanaan Surveilans DBD di Puskesmas Meurebo Berbasis Pendekatan Sistem dan Atribut Surveilans. 11(2356–2528), 162–174. <https://doi.org/10.55500/jikr.v11i2.235>
- Rubianti, I. (2023). Evaluasi Surveilans Kasus Penyebaran Demam Berdarah Dengue di Kota Bima. *JUKEJ: Jurnal Kesehatan Jompa*, 2(1), 138–142. <https://doi.org/10.57218/jkj.vol2.iss1.738>
- Santoso, S., Yahya, Y., Supranelfy, Y., & Wurisastuti, T. (2021). Situasi Filariasis Limfatik di Daerah Pasca Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) dan Pasca Eliminasi di Kabupaten Tanjung Jabung Timur dan Belitung. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 49(3), 183–192. <https://doi.org/10.22435/bpk.v49i3.4620>
- Shintya, D., Masrizal, M., Siswati, S., & Fachrurrozi, A. (2023). Evaluasi Sistem Surveilans Penyakit Filariasis di Dinas Kesehatan Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 7(2), 270. <https://doi.org/10.33757/jik.v7i2.720>
- Siregar, P. A., Ashar, Y. K., & Sakilla, M. (2021). Manajemen Surveilans Covid-19 di Wilayah Kerja Bandar Udara Internasional Hang Nadim. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 6(2), 73–81. <https://doi.org/10.22435/jhecds.v6i2.3989>
- Sitepu, F. Y., Suprayogi, A., & Pramono, D. (2012). Evaluasi Dan Implementasi Sistem Surveilans Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Singkawang, Kalimantan Barat. *Balaba*, 8(01), 26–29.
- Sutriyawan, A., Yusuff, A. A., Fardhoni, F., & Cakranegara, P. A. (2022). Analisis Sistem Surveilans Epidemiologi Demam Berdarah Dengue (DBD): Studi Mixed Method. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 8(1), 137. <https://doi.org/10.29241/jmk.v8i1.935>
- Tripathi, B., Roy, N., & Dhingra, N. (2022). Introduction of Triple-Drug Therapy for Accelerating Lymphatic Filariasis Elimination in India: Lessons Learned. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 106(5), 29–38. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.21-0964>
- Wadoe, C. M., Manurung, I. F. E., & Limbu, R. (2023). Gambaran Pelaksanaan Surveilans Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Sabu Raijua. *Malahayati Nursing Journal*, 5(11), 3856–3868. <https://doi.org/10.33024/mnj.v5i11.10088>
- WHO. (2022). *Towards Eliminating Lymphatic Filariasis: Progress in The South-East Asia Region*.
- WHO. (2024). *Lymphatic filariasis*.
- Zumaroh. (2015). Evaluasi Pelaksanaan Surveilans Kasus Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Putat Jaya Berdasarkan Atribut Surveilans. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3(1).

Halaman Ini Dikosongkan