



SPATIAL ANALYSIS AND CORRELATION STUDY OF RISK FACTORS OF FILARIASIS INCIDENTS IN SOUTHEAST SULAWESI IN 2024

ANALISIS SPASIAL DAN STUDI KORELASI FAKTOR RISIKO KEJADIAN FILARIASIS DI SULAWESI TENGGARA TAHUN 2024

Sabrina Wahyuni Meyitia¹⁾; Hariati Lestari²⁾; Listy Handayani³⁾

1) sabrinawahyunimeyitia@gmail.com, Universitas Halu Oleo

2) haryati.lestari@uho.ac.id, Universitas Halu Oleo

3) Listyhandayani@uho.ac.id, Universitas Halu Oleo

Abstract

Filariasis is a reemerging disease that remains a public health issue in Indonesia, including in Southeast Sulawesi Province. The purpose of this study was to analyze the relationship and spatial distribution of risk factors for filariasis incidence in Southeast Sulawesi in 2024. The type of research used was descriptive observational with population observation units based on ecological study design. The population and sample of the study included data on filariasis cases, regional altitude, population density, and socioeconomic levels in Southeast Sulawesi in 2024, which were collected using a total sampling technique. Data collection used a documentation study method with secondary data from the Central Statistics Agency (BPS) of Southeast Sulawesi Province in 2024 and the Southeast Sulawesi Provincial Health Office in 2024. The analysis was carried out using univariate analysis, bivariate analysis, Shapiro–Wilk normality test, Spearman correlation test, and spatial analysis. The results showed that gender was significantly correlated with filariasis incidence ($r=0.990$; $p=0.000$). Meanwhile, altitude ($r=0.470$; $p=0.057$), population density ($r=-0.040$; $p=0.878$), and socioeconomic level ($r=-0.112$; $p=0.669$) did not show a significant correlation. The study concluded that the incidence of filariasis in Southeast Sulawesi in 2024 was significantly correlated with gender, while altitude, population density, and socioeconomic level were not significantly correlated. These findings are expected to provide a basis for planning more targeted filariasis control efforts.

Keywords: *Filariasis; Risk Factors; Spatial Analysis*

Abstrak

Filariasis adalah penyakit *reemerging disease* yang tetap menjadi isu kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk di Provinsi Sulawesi Tenggara. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan serta distribusi spasial faktor risiko kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara pada tahun 2024. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif dengan unit pengamatan populasi berbasis desain studi ekologi. Populasi dan sampel penelitian mencakup data kasus filariasis, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, serta tingkat sosial ekonomi di Sulawesi Tenggara tahun 2024, yang dikumpulkan melalui teknik total sampling. Pengumpulan data melalui metode studi dokumentasi dengan data sekunder dari dan Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2024 dan Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2024. Analisis dilakukan menggunakan analisis univariat, analisis bivariat, uji normalitas Shapiro–Wilk, uji korelasi Spearman dan analisis spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin berkorelasi yang signifikan dengan kejadian filariasis ($r=0,990$; $p=0,000$). Sementara itu, ketinggian wilayah ($r=0,470$; $p=0,057$), kepadatan penduduk ($r=-0,040$; $p=0,878$), dan tingkat sosial ekonomi ($r=-0,112$; $p=0,669$) tidak menunjukkan korelasi yang signifikan. Simpulan penelitian menunjukkan kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024 memiliki korelasi signifikan dengan jenis kelamin, sedangkan ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan tingkat sosial ekonomi tidak berkorelasi signifikan. Temuan ini diharapkan menjadi dasar dalam perencanaan upaya pengendalian filariasis yang lebih tepat sasaran.

Kata Kunci: Analisis Spasial; Faktor Risiko; Filariasis

PENDAHULUAN

Filariasis adalah salah satu penyakit *reemerging disease*, yaitu penyakit yang sebelumnya pernah ada namun sempat menghilang dan kini muncul kembali. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi parasit yang masih tersebar di Indonesia. Namun jarang menyebabkan kematian, filariasis dapat menurunkan produktivitas penderitanya akibat gangguan fisik yang



ditimbulkan. Penyakit ini juga jarang terdeteksi pada anak-anak karena manifestasi klinisnya biasanya baru muncul bertahun-tahun setelah infeksi terjadi. Gejala seperti pembengkakan pada kaki muncul akibat penyumbatan mikrofilaria pada pembuluh limfe, yang biasanya terjadi pada usia di atas 30 tahun setelah paparan parasit dalam jangka waktu lama. Dampak paling fatal pada penderita filariasis adalah disabilitas permanen yang secara signifikan menurunkan produktivitas (Latowale *et al.*, 2025).

Filariasis adalah penyakit infeksi kronis yang merusak sistem limfatik yang dapat menimbulkan pembengkakan pada tangan, payudara, skrotum serta kaki. Filariasis di Indonesia disebabkan oleh infeksi cacing nematoda filaria, yakni *wuchereria bancrofti*, *brugia malayi*, dan *brugia timori*. Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk yang mengandung mikrofilaria, dengan vektor yakni 23 spesies nyamuk dari lima genus, yaitu *anopheles*, *mansonina*, *culex*, *aedes*, dan *armigeres* (Ate *et al.*, 2023). Filariasis ini merupakan penyebab kecacatan terbesar kedua didunia setelah kecacatan mental (WHO, 2022).

Salah satu strategi pemerintah dalam upaya pencegahan filariasis adalah Program Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) yang di implementasikan secara berkelanjutan selama lima tahun guna memutus rantai penularan penyakit tersebut di Indonesia (BKPK, 2023). Strategi pengobatan massal ini diterapkan pada kabupaten/kota yang memiliki angka *microfilaria rate* (mf rate) $\geq 1\%$. Status infeksi *Lymphatic Filariasis* (LF) umumnya ditentukan berdasarkan ditemukannya mikrofilaria dalam sampel darah. Setelah pelaksanaan pengobatan selama lima tahun, dilakukan evaluasi melalui survei prevalensi mikrofilaria menggunakan Survei Darah Jari (SDJ) dan *Transmission Assessment Survey* (TAS). Apabila hasil pra-TAS menunjukkan prevalensi mikrofilaria $< 1\%$ (mf rate $< 1\%$ dengan jumlah responden), maka kabupaten/kota tersebut dapat melanjutkan ke tahap eliminasi berikutnya, yaitu TAS, untuk menilai apakah wilayah tersebut telah bebas dari penularan filariasis (Fadhilla & Siwiendrayanti, 2021).

Penyakit filariasis endemik di 72 negara, dengan sekitar 1,34 miliar populasi dunia yang berpotensi terpapar, termasuk 63% yang rentan infeksi. Prevalensi infeksi filariasis mencapai 120 juta orang dengan 40 juta di antaranya menderita kecacatan permanen dan paralisis, khususnya di kawasan tropis serta subtropis seperti Asia, Afrika, Asia Pasifik Barat, dan sebagian Amerika Karibia serta benua Amerika. Distribusi geografis penyakit filariasis menurut WHO mencatat Asia Tenggara (40% kasus global) dan Afrika (35% kasus global) (WHO, 2022).

Di kawasan Asia Tenggara, Indonesia (1,5%) menjadi salah satu negara dengan beban filariasis tertinggi, menempati posisi ke-3 di dunia setelah India dan Nigeria. Data menunjukkan sekitar 29 juta penduduk Indonesia berisiko terinfeksi filariasis, dengan kasus tersebar di lebih dari 236 kabupaten dan kota yang endemis. Sepuluh besar provinsi dengan prevalensi kasus filariasis tertinggi di Indonesia yaitu Papua (2,7%), Papua Barat (2,3%), Aceh (2,1), Kalimantan Timur (1,9%), Nusa Tenggara Timur (1,9%), Maluku (1,9%), Riau (1,8%), Jambi (1,8%) Jawa Barat (1,5%), dan Sulawesi Tengah (1,4%), (Kemenkes, 2023).

Sulawesi Tenggara adalah provinsi yang terdapat penyakit filariasis dengan prevalensi 1,7%. Berdasarkan data dari Dinkes Provinsi Sulawesi Tenggara, jumlah kasus filariasis kronis menunjukkan tren penurunan dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2022 tercatat 47 kasus, kemudian jumlahnya menurun pada tahun 2023 menjadi 44 kasus, dan kembali berkurang menjadi 41 kasus pada tahun 2024. Meskipun mengalami penurunan setiap tahunnya, angka tersebut masih menunjukkan bahwa filariasis tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius serta upaya pengendalian yang berkelanjutan di Sulawesi Tenggara (Dinkes Sultra, 2024).

Berbagai faktor risiko dapat memicu terjadinya penyakit filariasis. Di antaranya meliputi faktor lingkungan, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial ekonomi-budaya.



Lingkungan fisik mencakup kondisi iklim, keadaan rumah, serta struktur geologis yang berkaitan dengan kehidupan vektor penular filariasis, sehingga memengaruhi munculnya sumber penularan (Sofia & Nadira, 2020). Lingkungan biologis juga berperan dalam rantai penularan, seperti keberadaan tanaman air yang menjadi habitat nyamuk vektor, misalnya *Mansonia sp.*, di mana daerah endemis *Brugia malayi* umumnya terdapat di kawasan hutan rawa, sepanjang alur sungai, atau perairan yang ditumbuhi vegetasi air. Selain itu, faktor sosial ekonomi dan budaya yang terbentuk dari interaksi manusia meliputi perilaku, adat, kebiasaan beraktivitas atau bekerja di kebun pada malam hari, serta pola tidur yang dapat meningkatkan intensitas kontak dengan vektor (Prodyanatasari *et al.*, 2024).

Selain faktor risiko lingkungan fisik, biologis, serta sosial ekonomi dan budaya, karakteristik wilayah dan kependudukan turut berperan dalam meningkatkan potensi penularan filariasis. Wilayah dataran rendah terutama di kawasan pesisir cenderung memiliki kepadatan nyamuk lebih tinggi karena mendukung terbentuknya tempat perindukan vektor, sementara faktor geografis seperti ketinggian wilayah memengaruhi pola penularan (Febry *et al.*, 2020). Tingginya kepadatan penduduk memperbesar peluang interaksi antara manusia dan nyamuk pembawa cacing filaria, karena keterbatasan jarak terbang nyamuk, sehingga lingkungan permukiman yang padat dapat mempercepat terjadinya penularan (Darmawan *et al.*, 2021). Tingkat sosial ekonomi yang rendah juga berkontribusi melalui keterbatasan kemampuan pencegahan, kondisi perumahan yang kurang memadai, akses air bersih dan sanitasi yang terbatas, serta rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai penularan filariasis (Salim, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Shintya *et al.*, 2025 menyatakan bahwa faktor lingkungan dan sosial ekonomi memiliki berpengaruh signifikan terhadap kejadian filariasis. Variabel seperti kelembaban, curah hujan, kepadatan penduduk, ketinggian wilayah, dan tingkat sosial ekonomi terbukti berhubungan dengan penyebaran kasus filariasis, di mana tingkat sosial ekonomi menjadi faktor paling dominan. Oleh karena itu, pendekatan epidemiologi spasial diperlukan dalam upaya pencegahan dan pengendalian filariasis guna memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh dan mendalam tentang interaksi faktor lingkungan serta sosial-ekonomi dalam memengaruhi dinamika penyebaran penyakit dari waktu ke waktu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan terhadap faktor-faktor risiko kejadian filariasis dan menganalisis secara spasial kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional deskriptif unit pengamatan populasi dengan desain studi ekologi. Lokasi penelitian di Kota Kendari pada bulan Februari 2026. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh data kasus filariasis dan ketinggian wilayah, kepadatan penduduk serta tingkat sosial ekonomi di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2024 dengan teknik total sampling. Pengambilan data dilakukan melalui studi dokumentasi yang diperoleh dari data sekunder yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2024 dan Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2024. Analisis dilakukan menggunakan analisis univariat, analisis bivariat, uji normalitas, uji korelasi Spearman menggunakan aplikasi program komputer, serta analisis spasial menggunakan aplikasi QGIS versi 3.40.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menyajikan gambaran deskriptif dari setiap variabel penelitian. Pada variabel kejadian filariasis digunakan perhitungan *prevalence rate* untuk menggambarkan besarnya kejadian penyakit di Sulawesi Tenggara tahun 2024.

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat terkait Kejadian Filariasis di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2024

Variabel	Rata-Rata (<i>Mean</i>)	Minimum	Maksimum
Jenis Kelamin	2,41	0,00	15,00
Keinggian Wilayah	44,79	0,00	240,29
Kepadatan Penduduk	196,19	17,50	1394,95
Tingkat Sosial Ekonomi	12,50	4,23	15,54

Sumber: data diolah

Tabel 1. menunjukkan hasil analisis univariat terkait kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024, jenis kelamin memiliki nilai rata-rata sebesar 2,41 dengan nilai minimum 0,00 dan maksimum 15,00 dan variabel ketinggian wilayah, diperoleh nilai rata-rata sebesar 44,79 dengan nilai minimum 0,00 dan maksimum 240,29. Pada variabel kepadatan penduduk memiliki nilai rata-rata sebesar 196,19 memiliki nilai minimum 17,50 dengan nilai maksimum 1394,95 dan variabel tingkat sosial ekonomi diperoleh nilai rata-rata sebesar 12,50 dengan nilai minimum 4,23 dan maksimum 15,54.

Sebelum analisis bivariat dilakukan, data penelitian terlebih dahulu diuji normalitasnya terlebih dahulu. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data pada setiap variabel penelitian sehingga dapat ditentukan jenis uji statistik yang sesuai untuk analisis selanjutnya. Jika data berdistribusi normal ($p > 0,05$), maka digunakan uji korelasi Pearson, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal ($p \leq 0,05$), digunakan uji korelasi Spearman, yang hasilnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kejadian Filariasis di Sulawesi Tenggara Tahun 2024 (n=17)

Variabel	<i>Shapiro-Wilk Statistic</i>	Sig. (p-value)	Keterangan
Jenis Kelamin	0,641	0,000	Tidak normal
Keinggian Wilayah	0,679	0,000	Tidak normal
Kepadatan Penduduk	0,525	0,000	Tidak normal
Tingkat Sosial Ekonomi	0,765	0,001	Tidak normal

Sumber: data diolah

Tabel 2 menunjukkan hasil uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk (n=17) yang memperlihatkan bahwa nilai signifikansi pada variabel jenis kelamin ($p = 0,000$), ketinggian wilayah ($p = 0,000$), kepadatan penduduk ($p = 0,000$), dan tingkat sosial ekonomi ($p = 0,001$). Seluruh variabel tersebut memiliki nilai p-value $< 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, analisis bivariat berikutnya dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kejadian filariasis dengan faktor-faktor seperti jenis kelamin, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan tingkat sosial ekonomi.



Tabel 3. Hasil Analisis Faktor Risiko Kejadian Filariasis di Sulawesi Tenggara Tahun 2024 (n=17)

Variabel	Nilai r	Sig. (p-value)	Kekuatan Korelasi	Arah Korelasi	Keterangan
Jenis Kelamin	0,990	0,000	Sangat Kuat	Positif	Korelasi Signifikan
Ketinggian Wilayah	0,470	0,057	Sedang	Positif	Korelasi Tidak Signifikan
Kepadatan Penduduk	-0,040	0,878	Sangat Lemah	Negatif	Korelasi Tidak Signifikan
Tingkat Sosial Ekonomi	-0,112	0,669	Sangat Lemah	Negatif	Korelasi Tidak Signifikan

Sumber: data diolah

Tabel 3. menunjukkan hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman yang memperlihatkan bahwa variabel jenis kelamin memiliki hubungan signifikan dengan kasus filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,990$ dengan $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$), yang mengindikasikan adanya korelasi yang sangat kuat dan bermakna antara jenis kelamin dan kasus filariasis, dengan arah hubungan positif.

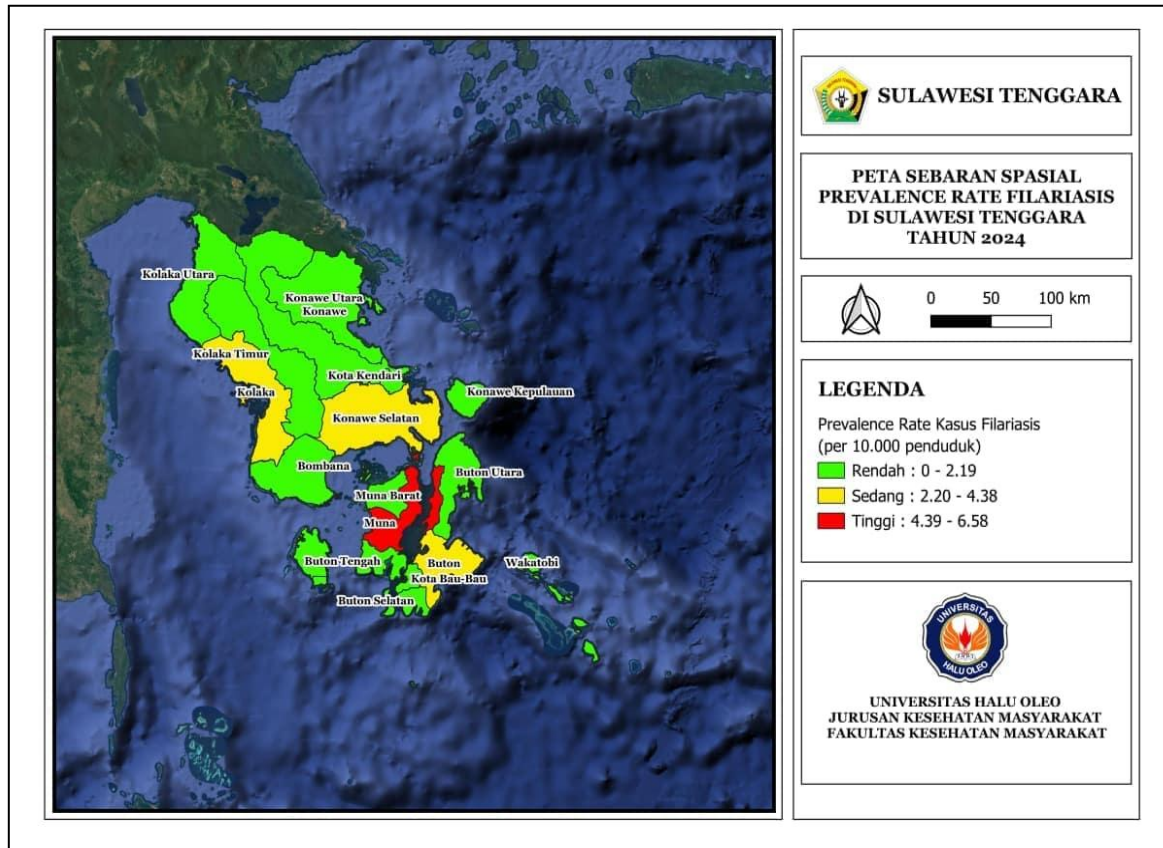
Hasil analisis variabel ketinggian wilayah tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan kasus filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,470$ dengan $p\text{-value} = 0,057$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat korelasi yang bermakna antara ketinggian wilayah dengan kasus filariasis, dengan arah korelasi positif dan kekuatan korelasi sedang.

Hasil analisis variabel kepadatan penduduk tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kasus filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar $r = -0,040$ dengan $p\text{-value} = 0,878$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat korelasi yang bermakna antara kepadatan penduduk dengan kasus filariasis dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi sangat lemah.

Hasil analisis variabel tingkat sosial ekonomi juga tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan kasus filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi sebesar $r = -0,112$ dengan $p\text{-value} = 0,669$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat korelasi yang bermakna antara tingkat sosial ekonomi dengan kasus filariasis dengan arah korelasi negatif dan kekuatan korelasi sangat lemah.

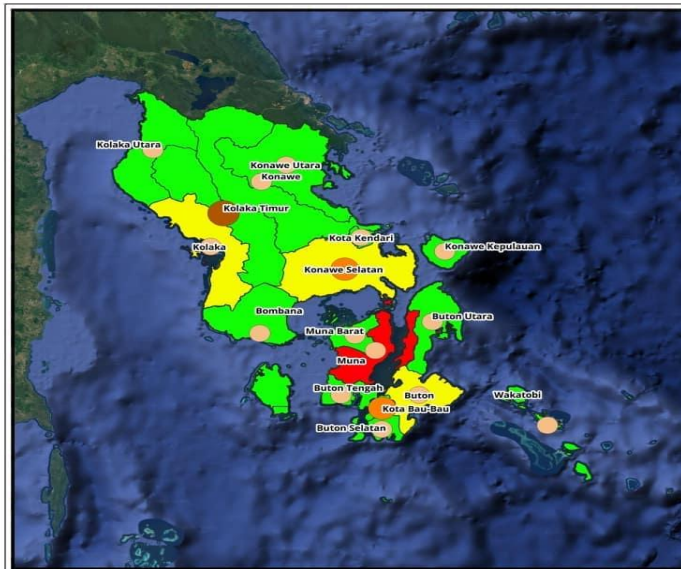
Analisis Spasial

Hasil persebaran dan overlay kabupaten/kota kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024 dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



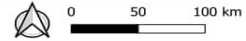
Gambar 1. Peta Sebaran Kejadian Filariasis di Sulawesi Tenggara Tahun 2024

Gambar 1. menunjukkan persebaran spasial *Prevalence Rate* kasus filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024, menunjukkan adanya variasi tingkat kejadian antar kabupaten/kota. Kabupaten Muna merupakan wilayah dengan tingkat kejadian tertinggi. Pada kabupaten/kota dengan tingkat kejadian sedang meliputi Konawe Selatan, Kabupaten Kolaka dan Buton. Sedangkan wilayah dengan tingkat kejadian rendah yaitu Kabupaten Konawe, dan Kolaka Utara. Beberapa kabupaten/kota lainnya tidak melaporkan kasus, antara Bombana, Buton Utara, Buton Tengah, Buton Selatan, Konawe Utara, Kolaka Timur, Konawe Kepulauan, lain Muna Barat, Wakatobi, Kota Kendari, dan Kota Bau-Bau.



SULAWESI TENGGARA

PETA OVERLAY PREVALENCE RATE
FILARIASIS TERHADAP KETINGGIAN
WILAYAH DI SULAWESI TENGGARA
TAHUN 2024



LEGENDA

Prevalence Rate Kasus Filariasis
(per 100.000 penduduk)

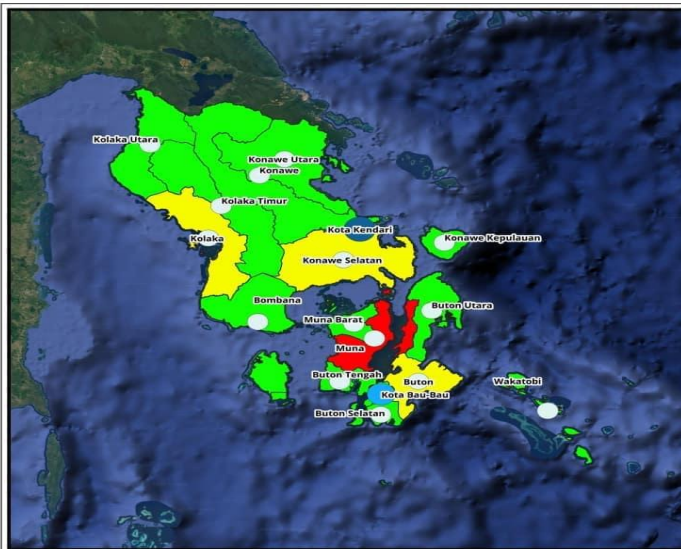
- Rendah : 0 - 2.19
- Sedang : 2.20 - 4.38
- Tinggi : 4.39 - 6.58

Ketinggian Wilayah

- Rendah : 0 - 80.10
- Sedang : 80.11 - 160.20
- Tinggi : 160.21 - 240.29

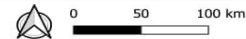


UNIVERSITAS HALU OLEO
JURUSAN KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT



SULAWESI TENGGARA

PETA OVERLAY PREVALENCE RATE
FILARIASIS TERHADAP KEPADATAN
PENDUDUK DI SULAWESI TENGGARA
TAHUN 2024



LEGENDA

Prevalence Rate Kasus Filariasis
(per 100.000 penduduk)

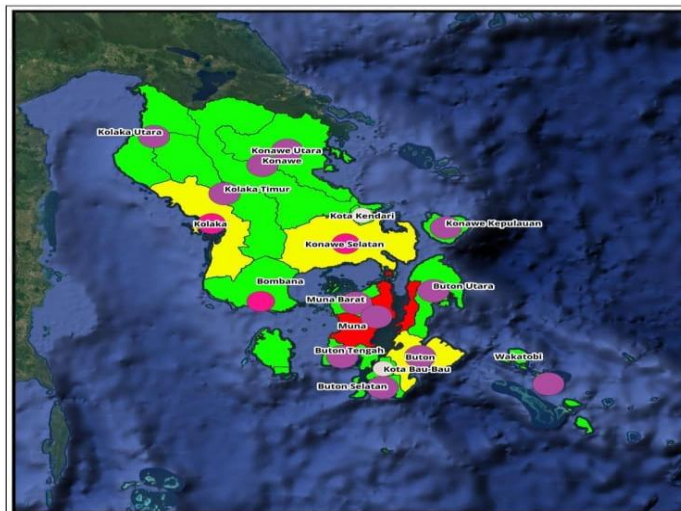
- Rendah : 0 - 2.19
- Sedang : 2.20 - 4.38
- Tinggi : 4.39 - 6.58

Kepadatan Penduduk

- Rendah : 17.50 - 476.65
- Sedang : 476.66 - 935.80
- Tinggi : 935.81 - 1394.95



UNIVERSITAS HALU OLEO
JURUSAN KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT



SULAWESI TENGGARA

PETA OVERLAY PREVALENCE RATE
FILARIASIS TERHADAP TINGKAT SOSIAL
EKONOMI DI SULAWESI TENGGARA
TAHUN 2024



LEGENDA

Prevalence Rate Kasus Filariasis
(per 100.000 penduduk)

- Rendah : 0 - 2.19
- Sedang : 2.20 - 4.38
- Tinggi : 4.39 - 6.58

Tingkat Sosial Ekonomi

- Rendah : 4.23 - 8.00
- Sedang : 8.01 - 11.77
- Tinggi : 11.78 - 15.54



UNIVERSITAS HALU OLEO
JURUSAN KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT



Gambar 2. Peta Overlay Kejadian Filariasis dan Faktor Risiko di Sulawesi Tenggara Tahun 2024

Berdasarkan gambar 2. hasil overlay peta kejadian filariasis dengan ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan tingkat sosial ekonomi di Sulawesi Tenggara tahun 2024, menunjukkan bahwa distribusi kasus filariasis tidak merata dan cenderung dipengaruhi oleh karakteristik lingkungan wilayah. Terlihat bahwa Kabupaten Muna merupakan wilayah dengan tingkat kejadian filariasis tertinggi dan berada pada ketinggian wilayah yang rendah, kepadatan penduduk yang rendah, serta tingkat sosial ekonomi (kemiskinan) yang tinggi. Pada kabupaten/kota dengan tingkat kejadian filariasis sedang, seperti Konawe Selatan berada pada ketinggian sedang dengan kepadatan penduduk rendah serta tingkat sosial ekonomi (kemiskinan) yang sedang. Sementara itu, Kolaka dan Buton berada pada wilayah dengan ketinggian rendah dan kepadatan penduduk rendah, di mana Kolaka memiliki tingkat sosial ekonomi (kemiskinan) sedang, sedangkan Buton memiliki tingkat sosial ekonomi (kemiskinan) yang tinggi. Sedangkan kabupaten/kota dengan tingkat kejadian filariasis rendah yaitu Kabupaten Konawe dan Kabupaten Kolaka Utara berada pada ketinggian wilayah rendah, kepadatan penduduk rendah, serta tingkat sosial ekonomi tinggi.

Pembahasan

Hubungan Kejadian Filariasis dengan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian bahwa jenis kelamin memiliki korelasi yang signifikan dengan kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024 dengan nilai korelasi $r = 0,990$ dan nilai $p = 0,000$, karena nilai $p < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang sangat kuat dan bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian filariasis, dengan arah korelasi positif. Hasil ini menunjukkan bahwa perbedaan jenis kelamin berkaitan dengan variasi kejadian filariasis antar kabupaten/kota. Pada umumnya laki-laki maupun perempuan memiliki risiko yang setara untuk terpapar filariasis, khususnya jika sering melakukan aktivitas di luar rumah pada malam hari ketika nyamuk sebagai vektor filariasis aktif menggigit. Semua jenis kelamin berpotensi sama untuk terinfeksi mikrofilaria, namun insiden filariasis cenderung lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan, karena laki-laki umumnya lebih sering terpapar nyamuk disebabkan oleh tuntutan pekerjaan (Tulak *et al.*, 2024). Selain itu, faktor perilaku seperti ketidakhadiran kelambu atau kurangnya upaya perlindungan diri saat tidur, serta aktivitas pada malam hari di luar rumah, dapat meningkatkan risiko penularan filariasis. Perbedaan pola aktivitas dan perilaku pencegahan menunjukkan bahwa perempuan cenderung lebih patuh dalam menerapkan upaya pencegahan filariasis dibandingkan laki-laki, yang umumnya lebih sering beraktivitas untuk memenuhi kebutuhan hidup sehingga kurang memerhatikan kondisi lingkungan dan kesehatan diri (Regina *et al.*, 2024). Penelitian ini sejalan dengan Riani *et al.*, (2023), bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan perilaku pencegahan filariasis (p -value 0,000), sebab perempuan cenderung menunjukkan perilaku pencegahan yang lebih baik dibandingkan laki-laki.

Hubungan Kejadian Filariasis dengan Ketinggian Wilayah

Berdasarkan hasil penelitian ketinggian wilayah menunjukkan nilai korelasi $r = 0,470$ dan nilai $p = 0,057$, karena nilai $p > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa ketinggian wilayah tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024, meskipun arah korelasi positif dengan kekuatan sedang. Hal ini dapat terjadi karena ketinggian wilayah bukan merupakan faktor utama yang secara langsung menentukan terjadinya penularan filariasis, melainkan lebih dipengaruhi oleh keberadaan vektor yang berkaitan dengan kondisi lingkungan sekitar pemukiman, seperti adanya genangan air, rawa, semak-semak, dan vegetasi yang dapat menjadi tempat perindukan maupun tempat istirahat nyamuk. Dengan demikian, meskipun suatu wilayah berada pada ketinggian tertentu, risiko kejadian filariasis lebih ditentukan oleh kondisi



lingkungan lokal yang mendukung keberadaan vektor, sehingga ketinggian wilayah tidak selalu menunjukkan hubungan yang bermakna apabila diuji secara statistik secara tunggal (Diaz *et al.*, 2021). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dhimal *et al.*, (2014) yang menyatakan bahwa vektor filariasis dapat ditemukan pada berbagai variasi ketinggian wilayah, bahkan hingga daerah dengan ketinggian yang cukup tinggi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa ketinggian wilayah bukan menjadi faktor tunggal dalam menentukan terjadinya filariasis, sehingga meskipun beberapa wilayah pada ketinggian tertentu memiliki kasus filariasis, ketinggian wilayah tidak selalu menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap kejadian filariasis apabila diuji secara statistik secara terpisah.

Hubungan Kejadian Filariasis dengan Kepadatan Penduduk

Berdasarkan hasil penelitian kepadatan penduduk menunjukkan nilai korelasi $r = -0,040$ dan nilai $p = 0,878$, karena nilai $p > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa kepadatan penduduk tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024 dengan kekuatan korelasi sangat lemah dan arah korelasi negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa kejadian filariasis tidak hanya dipengaruhi oleh kepadatan penduduk semata, namun lebih berkaitan dengan faktor lingkungan seperti sanitasi, kondisi genangan air, keberadaan vektor, serta perilaku masyarakat. Sehingga kepadatan penduduk bukan merupakan faktor yang secara langsung meningkatkan kejadian filariasis. Penularan filariasis lebih berkaitan dengan kondisi lingkungan dan karakteristik wilayah yang mendukung keberadaan serta perkembangbiakan nyamuk sebagai vektor. Faktor lingkungan seperti adanya genangan air, semak-semak, serta kondisi di sekitar rumah berperan dalam menentukan sebaran kasus. Sehingga kejadian filariasis tidak semata-mata dipengaruhi oleh jumlah penduduk, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang mendukung proses penularan (Shintya *et al.*, 2025). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Indah *et al.*, (2023) yang menyatakan bahwa kepadatan penduduk tidak memiliki hubungan yang signifikan secara statistik terhadap kejadian filariasis, faktor yang lebih berperan dalam menentukan distribusi kasus adalah kondisi lingkungan dan keberadaan vektor, seperti genangan air, sanitasi, serta karakteristik wilayah yang mendukung perkembangbiakan nyamuk. Dengan demikian, kepadatan penduduk bukan merupakan faktor yang secara langsung meningkatkan kejadian filariasis, melainkan faktor lingkungan dan ekologis yang lebih dominan memengaruhi proses penularan penyakit.

Hubungan Kejadian Filariasis dengan Tingkat Sosial Ekonomi

Berdasarkan hasil penelitian tingkat sosial ekonomi menunjukkan nilai korelasi $r = -0,112$ dan nilai $p = 0,669$, karena $p > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat sosial ekonomi tidak memiliki korelasi yang signifikan dengan kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024 dengan kekuatan korelasi sangat lemah dan arah korelasi negatif. Hal ini dapat terjadi karena kejadian filariasis lebih dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kondisi lingkungan tempat tinggal, keberadaan vektor nyamuk, serta kebiasaan masyarakat yang sering beraktivitas pada malam hari. Secara teoritis, masyarakat dengan tingkat sosial ekonomi rendah biasanya menghadapi keterbatasan dalam kualitas rumah, sanitasi, serta akses terhadap perlindungan diri dari gigitan nyamuk vektor filariasis yang pada umumnya dapat meningkatkan risiko penularan penyakit (Galgamuwa *et al.*, 2025). Namun demikian, kejadian filariasis juga lebih mungkin dipengaruhi oleh faktor lain khususnya yang berkaitan dengan paparan vektor dan kondisi lingkungan tempat tinggal. Kondisi lingkungan seperti kualitas perumahan, dan perilaku masyarakat dalam melakukan upaya perlindungan diri terhadap gigitan nyamuk berperan penting dalam proses penularan filariasis. Sehingga faktor lingkungan dan interaksi vektor menjadi aspek yang lebih dominan dalam menentukan risiko terjadinya filariasis (Lemin *et al.*, 2022).



Selain itu faktor Keberhasilan program pencegahan dan kontrol filariasis, termasuk peningkatan akses dan kualitas pelayanan kesehatan serta pemberian obat massal (MDA), dapat membantu meminimalkan risiko pada kelompok berpendapatan rendah, sehingga pengaruh sosial ekonomi terhadap kejadian filariasis menjadi tidak signifikan (Suryatinah *et al.*, 2021). Penelitian ini sejalan dengan Dewi *et al.*, (2026) menyatakan bahwa tingkat sosial ekonomi tidak berhubungan signifikan dengan kejadian filariasis limfatik di Indonesia. Insidens filariasis lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti paparan terhadap vektor nyamuk, kondisi lingkungan dan kualitas perumahan, serta perilaku pencegahan individu. Selain itu, pemerataan program pelayanan kesehatan dan pelaksanaan pemberian obat massal (MDA) yang telah menjangkau berbagai lapisan masyarakat diduga turut mengurangi kesenjangan risiko antar kelompok sosial ekonomi, sehingga tingkat sosial ekonomi bukan lagi menjadi determinan utama dalam kejadian filariasis.

Analisis Spasial

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persebaran kasus filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024 yang memperlihatkan adanya variasi tingkat kejadian antar kabupaten/kota. Kabupaten Muna merupakan wilayah dengan tingkat kejadian tertinggi, sedangkan wilayah dengan tingkat kejadian sedang meliputi Kabupaten Konawe Selatan, Kolaka, dan Buton. Sementara itu, tingkat kejadian rendah ditemukan di Kabupaten Konawe dan Kolaka Utara, serta sejumlah kabupaten/kota lainnya tidak melaporkan kasus. Pola ini mengindikasikan bahwa distribusi filariasis tidak merata dan cenderung terlokalisasi pada wilayah tertentu.

Hasil overlay peta kejadian filariasis dengan ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan tingkat sosial ekonomi di Sulawesi Tenggara tahun 2024 menunjukkan bahwa distribusi kasus filariasis tidak merata antar wilayah. Kondisi ini menunjukkan bahwa perbedaan tingkat kejadian filariasis antarwilayah dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang berperan dalam mendukung keberadaan dan perkembangan vektor penyakit. Faktor lingkungan dapat memengaruhi kepadatan vektor filariasis (nyamuk), di mana lingkungan yang tidak bersih berpotensi menjadi lokasi perkembangbiakan (*breeding places*) serta tempat istirahat (*resting places*) nyamuk, sehingga meningkatkan populasi nyamuk. Faktor lingkungan tersebut mencakup keberadaan semak belukar, rawa-rawa, sawah, kandang ternak beserta isinya, serta genangan air. Selain itu, faktor perilaku juga berkontribusi terhadap penyebaran filariasis, seperti kebiasaan beraktivitas di luar rumah pada malam hari, tidak memasang kawat kasa pada ventilasi rumah, tidak menggunakan pakaian tertutup saat bepergian, tidak memakai kelambu saat tidur, serta tidak menggunakan *repellent* anti-nyamuk (Saputra, 2024).

PENUTUP

Hasil penelitian kejadian filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024 menunjukkan jenis kelamin dengan kasus filariasis memiliki korelasi yang signifikan dengan nilai $r = 0,990$ dan $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang sangat kuat antara jenis kelamin dengan kejadian filariasis dengan arah korelasi positif. Sementara itu, korelasi antara kejadian filariasis dan ketinggian wilayah menyatakan nilai $r = 0,470$ dan $p = 0,057$ ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat korelasi yang signifikan meskipun memiliki arah positif dengan kekuatan sedang. Selain itu, korelasi antara kejadian filariasis dan kepadatan penduduk menunjukkan nilai $r = -0,040$ dan $p = 0,878$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan dengan kekuatan korelasi sangat lemah dan arah negatif, sedangkan korelasi antara kejadian filariasis dan tingkat sosial ekonomi menunjukkan nilai $r = -0,112$ dan $p = 0,669$ ($p > 0,05$), yang berarti tidak terdapat korelasi yang signifikan dengan kekuatan korelasi sangat lemah dan arah negatif.

Analisis spasial kasus filariasis di Sulawesi Tenggara tahun 2024 menunjukkan persebaran kasus tidak merata antar kabupaten/kota. Kabupaten Muna merupakan wilayah



dengan tingkat prevalensi filariasis tertinggi, sedangkan pada Kabupaten Kolaka, Kabupaten Buton dan Kabupaten Konawe Selatan berada pada prevalensi sedang, serta Kabupaten Konawe dan Kabupaten Kolaka Utara dengan tingkat prevalensi rendah. Sebagian wilayah lain tidak melaporkan kasus. Sedangkan hasil overlay menunjukkan bahwa sebagian besar kasus berada pada wilayah berketinggian rendah, pada kepadatan penduduk wilayah dengan kejadian tinggi juga berada pada kepadatan penduduk yang rendah serta tingkat sosial ekonomi sebagian besar kasus terdapat pada wilayah dengan kondisi sosial ekonomi yang tinggi hingga sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ate, A. M., A., I., Hinga, T., & Purnawan, S. (2023). Gambaran Faktor Lingkungan Fisik, Sosial, Budaya terhadap Kejadian Filariasis di Puskesmas Tenateke. 6(2), 272–278. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i2.2924>
- BKPK. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/ski-2023-dalam-angka/>
- Darmawan, A., Indah Dewi Aurora, W., Maria, I., Kusdiyah, E., Nurriyah, N., & Guspianto, G. (2021). Analisis Pemetaan dan Determinant Penyakit Berbasis Lingkungan di Kabupaten Muaro Jambi tahun 2020. *Jambi Medical Journal, Jamhesic(Special Issue)*, 428–436. <https://online-journal.unja.ac.id/kedokteran/article/view/19526>
- Dewi, S., Eka, A., & Rizki, D. (2026). Factors associated with lymphatic filariasis in Indonesia. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 37(October 2025), 102277. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2025.102277>
- Dhimal, M., Gautam, I., Kreb, A., Müller, R., & Kuch, U. (2014). Spatio-Temporal Distribution of Dengue and Lymphatic Filariasis Vectors along an Altitudinal Transect in Central Nepal. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 8. <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0003035>
- Diaz, D. O., Udijono, A., Hestningsih, R., & Kusariana, N. (2021). Identifikasi Habitat Vektor Filariasis Di Wilayah Kerja Puskesmas Sotimori Kecamatan Landu Leko Kabupaten Rote Ndao Dominggus. 9, 143–148.
- Dinkes Sultra. (2024). Data Kasus Filariasis. Dinas Kesehatan Sulawesi Tenggara.
- Fadhilla, S. N., & Siwiendrayanti, A. (2021). Spatial Analysis of Environmental Factors with the Existence of Filariasis Vectors in Brebes Regency. 4(2). <https://doi.org/10.14710/jphtcr.v4i2.10791>
- Febry, H., Gusni, R., & NurulPrihastita, R. (2020). Buku Ajar Pengendalian Vektor. AhlimediaBook.<https://books.google.co.id/books?id=fAsNEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false>
- Galgamuwa, L. S., Hakmanage, N. M., & Fernando, S. (2025). Risk factors of lymphatic filariasis in Asia: a systematic review. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12676824/>
- Indah, W., Aurora, D., Maria, I., Kusdiyah, E., & Darmawan, A. (2023). Spatial Analysis of Filariasis and Malaria Determinants as Neglected Tropical Diseases in Indonesia (Vol 1). Atlantis Press SARL. <https://doi.org/10.2991/978-2-38476-110-4>
- Kemkes. (2023). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI. <https://kemkes.go.id/id/profil-kesehatan-indonesia-2022>
- Latowale, B. S., Ibrahim, A. Z., Perabu, A., Tamim, F. H., Alifa, S., Kapiso, N., & Purnamasari, N. D. (2025). Pengaruh Edukasi Kesehatan Tentang Filariasis Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Masyarakat di Desa Sibalaya Barat Wilayah Kerja Puskesmas Kamaipura. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(4), 1963–1970. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i4.7241>
- Lemin, M. E., Restrepo, A. C., Mayfield, H. J., & Lau, C. L. (2022). Spatially Explicit



- Environmental Factors Associated with Lymphatic Filariasis Infection in American Samoa. <https://www.mdpi.com/2414-6366/7/10/295>
- Prodyanatasari, A., Ronald, Asrianto, L. O., Anggraeni, Y. M., Gustin, R. K., Tan, H. T., Sari, A. I., Nita, R., & Dll. (2024). *Epidemiologi Penyakit Tropis*. CV Eureka Media Aksara. https://www.google.co.id/books/edition/Epidemiologi_Penyakit_Tropis/fc-qEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=0
- Regina, F., Fahdhienie, F., & Arifin, V. N. (2024). Analisis perilaku pencegahan filariasis di wilayah Kecamatan Madat Kabupaten Aceh Timur. 15(1), 160–170. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v15i01.1040>
- Riani, I., Fahdhienie, F., & Arifin, V. N. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Filariasis pada Masyarakat di Desa Leubok Buni Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 981–995. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v7i1.13694>
- Salim, M. F. (2016). Zona Kerentanan Filariasis Berdasarkan Faktor Risiko dengan Pendekatan Sistem Informasi Geografis. *Journal of Information Systems for Public Health*, 1(1), 18. <https://doi.org/10.22146/jisph.6759>
- Saputra, R. (2024). Studi Meta-Analisis : Hubungan Kebiasaan Masyarakat Pada Malam Hari Terhadap Kejadian Filariasis di Indonesia (2012-2022). 128–139. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://publikasi.dinus.ac.id/visikes/article/view/10303/4914&ved=2ahUKEwjP4_GkuP6TAxVVSmwGHQX8EKAQFnoECBUQAQ&usq=AOvVaw1FtE_ZM7clpN5NUQrcqUrX
- Shintya, D., Sari, R. P., Sriwahyuni, D., & Hasibuan, R. F. (2025). Analisis Spasial Dan Pemodelan Faktor Risiko Kejadian Filariasis Di Sumatera Barat. 6, 9050–9061. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i2.45823>
- Sofia, R., & Nadira, C. S. (2020). Analisis Risiko Penularan Filariasis Limfatik Di Kabupaten Aceh Utara. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.29103/averrous.v6i1.2623>
- Suryatinah, Y., Rahayu, N., Sulasmi, S., Yuana, W. T., & Setyaningtyas, D. E. (2021). Analisis Keberhasilan Program Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) Filariasis Re -TAS 1 di Kabupaten Hulu Sungai Utara. 13(1). <https://doi.org/10.22435/asp.v13i1.4651>
- Tulak, Z. L., Lenakoly, T. Y., & Sahriyana. (2024). Survei Penilaian Penularan Filariasis Tahap I Kota Ambon The First Phase of the Filariasis Transmission Assessment Survey (TAS) in Ambon City Zusana Lena Tulak , Trivano Yonatan Lenakoly , Sahriyana Balai Laboratorium Kesehatan Masyarakat Ambon. 7(1). <https://doi.org/10.36566/mjph/Vol7.Iss1/354>
- WHO. (2022). Towards Eliminating Lymphatic Filariasis: Progress in The South-East Asia Region.