



Faktor yang Terkait dengan Kejadian Filariasis Pada Daerah Endemis di Kabupaten Sigi

Santriana^{1*}, Sitti Rahmah Umniyati², Aditya Lia Ramadona³

¹Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

²Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author : santrianaskm@mail.ugm.ac.id

Info Artikel : Diterima 7 September 2023; Direvisi 3 November 2023; Disetujui 27 November 2023; Publikasi 1 Maret 2024



ABSTRAK

Latar belakang: Filariasis adalah penyakit tropis yang terabaikan, disebabkan oleh infeksi cacing filaria dan ditularkan melalui gigitan nyamuk. Kasus filariasis menyerang sekitar sepertiga penduduk dunia atau 1,3 milyar penduduk di 83 Negara berisiko terinfeksi filariasis. Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2013 sebanyak 180 kasus dari 13 Kabupaten/Kota. Namun, faktor risiko yang terkait dengan filariasis masih belum jelas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang terkait dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi.

Metode: Analitik observasional dengan menggunakan rancangan studi kasus kontrol, dilakukan di 13 kecamatan di Kabupaten Sigi, melibatkan 114 responden terdiri dari 38 kasus dan 76 kontrol. Pengumpulan data dengan lembar kuesioner menggunakan aplikasi *Kobocollect* dan daftar tilik untuk wawancara langsung dan observasi lingkungan pemukiman. Analisis data menggunakan program *Stata*.

Hasil: Hasil penelitian ini menemukan enam variabel yang mempunyai asosiasi signifikan dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi, meliputi suhu, kelembaban, *breeding place*, keberadaan kandang ternak, kebiasaan keluar rumah pada malam hari, dan tidak menggunakan obat anti nyamuk. Hasil analisis regresi logistik yang paling dominan terhadap kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi adalah *breeding place* nyamuk dengan nilai OR=8,57 (2,43-34,33), p-value=<0,001, keberadaan kandang ternak dengan nilai OR=5,16 (1,15-29,44), p-value= 0,044, dan tidak menggunakan obat anti nyamuk dengan nilai OR=6,06 (1,54-27,56), p-value=0,013.

Simpulan: Keberadaan tempat berkembangbiak nyamuk vektor, keberadaan kandang ternak dan kebiasaan tidak menggunakan obat anti nyamuk merupakan faktor risiko dominan yang berhubungan dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi.

Kata kunci: Faktor risiko; Filariasis; Kabupaten Sigi.

ABSTRACT

Title: Factors Associated with Filariasis Incidence in Endemic Areas in the Sigi District

Background: Background: Filariasis is a neglected tropical disease caused by filarial worm infection and transmitted through mosquito bites. Filariasis affects about one-third of the world's population or 1.3 billion people in 83 countries at risk of filariasis infection. Central Sulawesi Province in 2013 had 180 cases from 13 districts/cities. However, risk factors associated with filariasis remain unclear. This study analyzes factors associated with filariasis in endemic areas in the Sigi District.

Method: Observational analysis using a case-control study design, conducted in 13 sub-districts in the Sigi District, involving 114 respondents from 38 cases and 76 controls. Data were collected using questionnaires using the *Kobocollect* application and checklists for direct interviews and observations of the residential environment. Data analysis was done using the *Stata* program.

Result: The results of this study found six variables that had a significant association with the incidence of filariasis in endemic areas in the Sigi District, including temperature, humidity, breeding places, the presence of livestock, the habitat of going out at night, and not using mosquito repellent. The results of logistic regression



analysis showed that the most dominant factor in the incidence of filariasis in endemic areas in the Sigi District was breeding place with OR = 8.57 (2.43–34.33), p -value = 0.001, presence of livestock with OR = 5.16 (1.15–29.44), p -value = 0.044, and not using mosquito repellent with OR = 6.06 (1.54–27.56), p -value = 0.013.

Conclusion: The presence of vector mosquito breeding sites, livestock pens, and the habit of not using mosquito repellent are the dominant risk factors associated with the incidence of filariasis in endemic areas in the Sigi District.

Keywords: Risk factors; Filariasis; Sigi District

PENDAHULUAN

Filariasis adalah penyakit tropis yang terabaikan, disebabkan oleh infeksi cacing filaria dan ditularkan melalui gigitan nyamuk. Penyakit filariasis disebabkan oleh cacing dari kelompok nematoda yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*.¹ Kasus filariasis menyerang sekitar sepertiga penduduk dunia atau 1,3 milyar penduduk di 83 Negara berisiko terinfeksi filariasis, terutama di daerah tropis dan beberapa daerah subtropis, seperti Asia, Afrika dan Pasifik Barat.¹ Data yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES RI) Tahun 2014, jumlah kasus filariasis sebanyak 14 ribu orang penderita kasus klinis penyakit kaki gajah (*Filariasis*) yang tersebar di semua provinsi. Secara epidemiologi, lebih dari 120 juta penduduk Indonesia berada di daerah yang berisiko tinggi tertular filariasis.²

Secara kumulatif jumlah kasus kronis filariasis yang dilaporkan di Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2013 sebanyak 180 kasus dari 13 Kabupaten/Kota.² Untuk mengetahui *microfilaria rate* (*mf rate*) penyakit filariasis, maka dilakukan Survei Darah Jari (SDJ). SDJ dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopik (hapus darah tipis dari ujung jari atau darah vena) dengan pewarnaan Giemsa 5% yang diambil antara pukul 21.00 sampai dengan tengah malam. *Mf rate* dihitung berdasarkan jumlah *slide* yang positif dibagi dengan jumlah *slide* yang diperiksa.⁵

Banyak faktor risiko yang mampu memicu timbulnya kejadian filariasis, beberapa diantaranya adalah lingkungan. Faktor lingkungan merupakan salah satu yang mempengaruhi kepadatan nyamuk sehingga berpotensi membawa vektor filariasis. Lingkungan ideal bagi nyamuk dapat dijadikan tempat potensial untuk perkembangbiakan dan peristirahatan nyamuk, sehingga kepadatan nyamuk akan meningkat. Lingkungan biologi meliputi keberadaan tanaman air, ikan predator, semak-semak dan kandang ternak. Lingkungan fisik meliputi keberadaan sawah, rawa-rawa, parit, keberadaan kolam dan genangan air.⁶ Lingkungan budaya dan perilaku meliputi masyarakat yang aktif di luar rumah pada malam hari, menggantung pakaian atau pernak-pernik di dalam rumah, penggunaan kelambu, penggunaan obat anti nyamuk/*repellent*.⁹ Faktor ekonomi yang terdiri dari pekerjaan dan

pengeluaran¹⁰ dan faktor sosial yang meliputi dari pendidikan dan pengetahuan.¹¹

Pada penelitian ini yang membedakan dengan penelitian sebelumnya yakni pada sampel dan variabel yang diteliti lebih banyak, dimana melihat faktor risiko lingkungan dan perilaku, dan sejauh pengetahuan peneliti belum pernah dilakukan di lokasi yang sama. Selain itu tempat penelitian dilaksanakan di 15 kecamatan di Kabupaten Sigi Provinsi Sulawesi Tengah dengan menggunakan desain penelitian *case control study*.

Berdasarkan fakta yang telah diuraikan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang terkait dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan *case control study* (kasus kontrol). Populasi adalah semua penduduk yang berdomisili di Kecamatan Kabupaten Sigi yang telah diperiksa sediaan darah jarinya pada Survei Darah Jari (SDJ) yang dilakukan oleh tenaga medis atau laboran. Sampel pada kelompok kasus adalah orang yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas (Kaleke, Pandere, Dolo, Banasu, Kantewu, Gimpu, Kamipura, Nokilalaki, Kulawi, Dombusoi, Marawola, Biromaru, Lindu dan Palolo) yang telah diperiksa sediaan darah jarinya oleh tenaga medis atau laboran dan dinyatakan positif *microfilaria* sebanyak 38 orang. Kelompok kontrol adalah orang yang tinggal di lingkungan yang sama dengan kelompok kasus sebanyak 76 orang yang diperiksa sediaan darah jarinya dan dinyatakan negatif *microfilaria*. Variabel penelitian terdiri dari variabel terikat yakni kejadian filariasis di Kabupaten Sigi dan variabel bebas terdiri jenis kelamin, suhu, kelembaban, penggunaan kawat kasa, *breeding place*, keberadaan kandang ternak, perilaku keluar pada alam hari, kebiasaan mengganyung pakaian atau pernak-pernik, penggunaan kelambu dan penggunaan obat anti nyamuk/*repellent*, pekerjaan, pengeluaran, pendidikan dan pengetahuan. Instrumen penelitian dengan menggunakan aplikasi *Kobocollect* dan daftar tilik untuk wawancara langsung dan observasi lingkungan pemukiman. Data penelitian dianalisis secara deskriptif dan pengujian hipotesis dilakukan dengan regresi



logistik, dan dianalisis dengan menggunakan program *stata*. Penelitian ini telah mendapatkan izin layak etik (*ethical clearance*) dari komisi etik Fakultas Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, diterbitkan dengan No. KE/0424/03/2023, izin dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sigi dan Puskesmas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Bivariat

Pada Tabel 1. Faktor lingkungan biologik yang terdiri dari *breeding place* dimana nilai OR (95% CI)=18,96 (6,79-52,90), artinya yang ada *breeding place* punya risiko 18,95 kali untuk terkena filariasis dibandingkan yang tidak ada *breeding place* disekitar rumah dan pada uji Chi Square, nilai $p < 0,05 = < 0,001$ yang artinya hipotesis nol ditolak, ada hubungan antara *breeding place* dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi. Keberadaan kandang ternak dimana nilai OR (95% CI)= 2,73 (1,18-6,27), artinya yang ada kandang ternak punya risiko 2,73 kali untuk terkena filariasis dibandingkan yang tidak ada kandang ternak disekitar rumah dan pada uji Chi Square, nilai $p < 0,05 = 0,018$ yang artinya hipotesis nol ditolak, ada hubungan antara keberadaan ternak dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi. Adanya hubungan yang signifikan dikarenakan rumah masyarakat yang kurang dari 200 meter dari tempat berkembangbiak nyamuk yaitu eksofagik dan endofagik.¹² Faktor perilaku yang terdiri dari kebiasaan keluar rumah pada malam hari dimana nilai OR (95% CI)=11,31 (3,96-32,3), artinya yang punya kebiasaan keluar rumah pada malam hari punya risiko 11,31 kali untuk terkena filariasis

dibandingkan yang tidak punya kebiasaan keluar rumah pada malam hari, pada uji Chi Square nilai $p < 0,05 = < 0,001$ yang artinya hipotesis nol ditolak, ada hubungan antara kebiasaan keluar rumah pada malam hari dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi. Kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk dimana nilai OR (95% CI)= 3,17 (1,42-7,23), artinya yang tidak menggunakan obat anti nyamuk punya risiko 3,17 kali untuk terkena filariasis dibandingkan dengan yang menggunakan obat anti nyamuk dan pada uji Chi Square, nilai $p < 0,05 = 0,005$ yang artinya hipotesis nol ditolak, ada hubungan antara kebiasaan menggunakan anti nyamuk dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi. Adanya hubungan yang signifikan faktor perilaku yakni kebiasaan keluar rumah pada malam hari dan penggunaan obat anti nyamuk erat kaitannya dengan aspek sosial budaya seperti pengetahuan, kepercayaan dan kebiasaan yang masyarakat lakukan, namun kebiasaan pergi keluar rumah malam hari sendiri tidak cukup untuk menyebabkan infeksi filariasis. Faktor lingkungan fisik yang terdiri dari suhu dan kelembaban, dimana nilai OR (95% CI)= 2,78 (1,15-6,76), yang artinya suhu dan kelembaban tidak baik punya risiko 2,78 kali untuk terkena filariasis dibandingkan suhu baik, dan pada uji Chi Square, nilai $p < 0,05 = 0,013$ yang artinya hipotesis nol ditolak, ada hubungan antara suhu dan kelembaban dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi.

Tabel 1 berikut ini menunjukkan hubungan antar variabel bebas dengan kejadian filariasis di kabupaten Sigi tahun 2023.

Tabel 1. Hasil Analisa Statistik Hubungan Variabel Bebas dengan Kejadian Filariasis di Kabupaten Sigi Tahun 2023

No	Variabel	Kasus	Kontrol	p-value	OR	95 % CI	
		n= 38	n= 76			Lower	Upper
1.	<i>Breeding places</i>						
	Ada	25 (79,1%)	7 (21,9%)	* $< 0,001$	18,96	6,79	52,90
Tidak ada	13 (15,9%)	69 (84,1%)					
2.	Keberadaan kandang ternak						
	Ada	27 (42,9%)	36 (57,1%)	*0,018	2,73	1,18	6,27
Tidak ada	11 (21,6%)	40 (78,4%)					
3.	Kebiasaan keluar rumah pada malam hari						
	Ya	33 (54,1%)	28 (45,9%)	* $< 0,001$	11,31	3,96	32,3
Tidak	5 (9,4%)	48 (90,6%)					
4.	Kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk						
	Tidak menggunakan	22 (48,9%)	23 (51,1%)	*0,005	3,17	1,42	7,23
Menggunakan	16 (23,2%)	53 (76,8%)					
5.	Suhu dan Kelembaban						
	Baik	14 (23,0%)	47 (77,0%)	*0,013	2,78	1,15	6,76
Tidak baik	24 (45,3%)	29 (54,7%)					

Ket : * (signifikan)



Analisis Multivariat

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Hubungan

Variabel	r	p value
Breeding Place dengan Kejadian Filariasis	8,57	*0,001
Keberadaan Kandang Ternak dengan Kejadian Filariasis	5,16	*0,044
Kebiasaan Tidak menggunakan Obat Anti Nyamuk dengan Kejadian Filariasis	6,06	*0,013

*: Uji hubungan yang signifikan

a. Hubungan breeding place dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dickson *et al* (2021) bahwa keberadaan semak-semak, genangan air (rawa, kolam, sawah, tumbuhan air, merupakan faktor risiko kejadian filarasis karena biasanya rawa-rawa ditumbuhi dengan banyak tumbuhan air seperti eceng gondok, kondisi inilah yang menjadi tempat perindukan yang disukai nyamuk vektor *Mansonia*.¹³ Berdasarkan analisis univariabel bahwa mayoritas responden yang ada *breeding place* di sekitar rumahnya baik pada kelompok kasus (78,1%) dan kelompok kontrol (21,9%), selanjutnya dianalisis dengan uji chi square didapatkan bahwa signifikan antara *breeding place* disekitar rumah dengan kejadian filariasis, nilai *p-value* = <0.001, dan analisis multivariabel *breeding place* diperoleh (*p-value* = 0,001, OR = 8,57, 95% CI = 2,43-34,33) yang artinya ada hubungan keberadaan tempat berkembangbiak vektor/*breeding place* dengan kejadian filariasis dan merupakan faktor risiko kemungkinan untuk menderita filariasis 8,57 kali lebih besar pada orang yang tinggal disekitar *breeding place* dibandingkan dengan yang tidak ada *breeding place* di sekitar tinggalnya.

Keadaan ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Astriana *et al* (2022), penelitian, yang memberi makna bahwa rumah yang terdapat *breeding place* mempunyai risiko 1,185 kali dibandingkan dengan rumah yang tidak terdapat *breeding place*.¹⁴ Peneliti yang sam juga dilakukan oleh Pertiwi & Nurjazuli (2019), menunjukkan keberadaan semak liar atau hutan dan genangan air juga mempengaruhi kejadian filariasis dengan *p-value*= 0,017, OR = 8,63.¹⁵ Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan yang dilakukan oleh Nabela *et al* (2019), bahwa faktor lingkungan biologic, yakni *breeding place* tidak ada hubungan terhadap penularan filariasis dengan nilai (*p*=0,2001).¹⁶

Ketika ada *breeding place* (tempat perkembangbiakan) nyamuk vektor filariasis di

sekitar rumah seseorang, risiko tertular filariasis meningkat karena nyamuk dapat berkembang biak dan berkumpul di tempat tersebut. *Breeding place* yang ada di lokasi penelitian dapat berupa sawah, semak-semak, genangan air, kolam, bekas wadah air, SPAL rumah tangga dan tempat lain yang mengandung air tergenang. Di tempat ini, nyamuk dapat meletakkan telur-telurnya dan larva-larva nyamuk dapat berkembang hingga menjadi nyamuk dewasa yang siap menggigit dan menyebarkan parasit filaria kepada manusia melalui gigitannya.¹⁷ Kabupaten Sigi, yang memiliki banyak rawa, sawah dan tanaman air terapung, cocok untuk vektor penyakit filariasis seperti *Anopheles sp* dan *Mansonia sp*. nyamuk *Anopheles* menyukai tempat dengan air yang tenang, seperti rawa, dan dapat berkembang biak di sekitar perairan, dan *Mansonia sp* juga berperan penting dalam penyebaran penyakit filariasis.¹⁸

Perbedaan antara kasus dan kontrol ini memungkinkan bagi peneliti untuk mengidentifikasi perbedaan dalam perilaku, lingkungan, atau karakteristik individu yang mungkin berhubungan dengan penularan penyakit. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi mengapa ada orang yang tidak tertular filariasis meskipun ada *breeding place* di sekitar rumahnya antara lain orang yang sadar akan risiko gigitan nyamuk dan mengadopsi praktik perlindungan diri seperti menggunakan kelambu saat tidur atau menggunakan obat anti nyamuk akan memiliki risiko lebih rendah untuk tertular filariasis, kondisi kesehatan dan kekebalan tubuh individu juga dapat mempengaruhi tingkat respon terhadap parasit filaria.¹⁹

b. Hubungan keberadaan kandang ternak dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di kabupaten Sigi

Berdasarkan analisis univariabel bahwa mayoritas responden yang mempunyai ternak/kandang ternak berupa sapi, kambing, ayam, anjing, dan babi baik pada kelompok kasus (42,9%) dan kelompok kontrol (57,1%), selanjutnya dianalisis dengan uji chi square didapatkan bahwa signifikan antara keberadaan kandang ternak dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi, nilai *p-value*= 0,018, dan analisis multivariabel dengan nilai OR (95%CI)= 5,16 (1,15-29,44), *p-value* = 0,044, menunjukkan bahwa ada hubungan antara keberadaan kandang ternak dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi, subjek penelitian yang ada kandang ternak disekitar rumahnya kemungkinan untuk menderita filariasis 5,16 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak ada kandang ternak disekitar rumah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Rahmat *et al* (2020) yang menyatakan adanya hubungan

antara keberadaan kandang ternak dengan kejadian filariasis ($p\text{-value} = 0,025$).²⁰ Adanya kandang ternak dalam penelitian ini adalah ada atau tidaknya kandang ternak di dalam rumah atau jaraknya kurang dari 100 meter dari rumah sebagai tempat perindukan nyamuk.²¹ Penelitian ini serupa dengan yang dilakukan oleh Sinaga (2019) di Kabupaten Batu Bara, menunjukkan bahwa keberadaan kandang ternak yang berisiko 57,1 kali.²² Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan yang dilakukan oleh Amelia (2014) dengan hasil uji statistik $p\text{-value} = 0,720$, bermakna tidak ada hubungan antara keberadaan ternak dengan kejadian filariasis di kelurahan Kertoharjo Kota Pekalongan.²³ Menurut Sanchez *et al* (2020), bahwa kepadatan nyamuk cenderung tinggi di kandang ternak karena lingkungannya menyediakan suhu, kelembaban, dan pencahayaan yang ideal bagi perkembangan nyamuk, sehingga meningkatkan potensi penularan filariasis. Jika terdapat kandang ternak di sekitar rumah, maka risiko terkena filariasis juga meningkat. Oleh karena itu, langkah pencegahan filariasis dapat dilakukan melalui pengendalian vektor dan mengurangi tempat perkembangbiakan dan tempat peristirahatan nyamuk. Keberadaan kandang ternak dianggap sebagai tempat peristirahatan nyamuk, sehingga disarankan agar kandang ternak tidak berada di dalam rumah atau dalam jarak kurang dari seratus meter (100 meter) dari sekitaran rumah responden.²⁴

c. Hubungan penggunaan obat anti nyamuk dengan kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi

Responden cenderung menggunakan obat antinyamuk dalam bentuk semprot, bakar, atau oles/repellent, terutama pada malam hari. Jenis obat ini efektif digunakan hingga pagi hari, sehingga setelah menggunakannya, responden tidak lagi mengalami gigitan nyamuk.⁽²⁹⁾

Penelitian ini mengungkapkan bahwa kebiasaan tidak menggunakan obat antinyamuk meningkatkan risiko terkena filariasis sebanyak 6,06 kali lebih besar dibandingkan dengan mereka yang menggunakan obat antinyamuk. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Amelia (2014) juga menunjukkan adanya terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan menggunakan obat antinyamuk dan kejadian filariasis Kelurahan Kertoharjo, Kota Pekalongan, dengan nilai $p = 0,002$ dan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 15,17. Hal ini menunjukkan bahwa orang yang tidak menggunakan obat antinyamuk memiliki risiko yang lebih tinggi terkena filariasis dibandingkan dengan responden yang menggunakan obat antinyamuk.⁽³⁰⁾ Hal senada juga diungkapkan oleh Febrianto *et al* (2018), responden yang tidak menggunakan obat antinyamuk memiliki peluang 6,32 kali lebih besar untuk terkena filariasis

dibandingkan dengan responden yang menggunakan obat antinyamuk, dengan nilai p sebesar 0,03⁽³¹⁾. Namun penelitian Penelitian yang dilakukan oleh Rahmat *et al* (2020) di Kabupaten Barito Kuala menunjukkan hasil berbeda, di mana diperoleh nilai $p = 0,441$ dan $OR = 2,04$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara penggunaan obat antinyamuk dengan kejadian filariasis dalam populasi yang diteliti⁽³²⁾. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Sularno *et al* (2017) di Kecamatan Buaran Kabupaten Pekalongan, dengan nilai $p = 1,000$ dan $OR = 1$, yang bermakna tidak signifikan⁽³³⁾.

Penggunaan obat antinyamuk sangat berhubungan dengan kejadian filariasis karena dapat mengurangi risiko terpapar oleh nyamuk. Dengan menggunakan obat antinyamuk, individu atau kelompok kecil dalam masyarakat dapat mengadopsi metode perlindungan diri yang efektif untuk menghindari gigitan nyamuk⁽³⁴⁾. Akan tetapi, dalam wawancara yang dilakukan dengan responden, penggunaan antinyamuk tidak begitu penting dibandingkan dengan kebutuhan lainnya seperti kebutuhan dapur dan lain sebagainya. Selain itu, penggunaan antinyamuk tidak berguna jika hanya digunakan saat berada di dalam rumah, sedangkan saat keluar rumah tidak menggunakan pakaian tertutup (celana panjang dan baju lengan panjang)⁽³⁵⁾. Olehnya, sangat penting untuk menghindari gigitan nyamuk, terutama di daerah tropis, di mana nyamuk pembawa cacing mikroskopis biasanya menggigit antara senja dan fajar. Menggunakan obat antinyamuk, contohnya *repellent* dan obat nyamuk bakar, merupakan salah satu cara untuk menghindari gigitan nyamuk⁽³⁶⁾

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan: 1) Ada hubungan yang signifikan antara faktor lingkungan biologik yang berupa keberadaan *breeding place* dan keberadaan kandang ternak terhadap kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi. 2) Ada hubungan yang signifikan antara faktor budaya atau perilaku yang berupa kebiasaan ke luar rumah pada malam hari dan tidak menggunakan anti nyamuk terhadap kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi. 3) Ada hubungan yang signifikan antara faktor lingkungan fisik yang terdiri dari suhu dan kelembaban terhadap kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi. 4) Faktor-faktor risiko yang penting terhadap kejadian filariasis pada daerah endemis di Kabupaten Sigi yaitu keberadaan *breeding place*, keberadaan kandang ternak dan kebiasaan tidak menggunakan anti nyamuk.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global programme to eliminate lymphatic filariasis. Geneva, Switzerland; 2013.



2. World Health Organization. The regional strategic plan for elimination of lymphatic filariasis 2010-2015. India; 2010.
3. Peraturan Kemenkes RI. Nomor 94 tentang penanggulangan Filariasis. Jakarta; 2014.
4. Dinkes Provinsi Kalimantan Barat. Profil Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Barat. Pontianak; 2014.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman program eliminasi filariasis di Indonesia, Epidemiologi filariasis. Ditjen PPM & PL. Jakarta; 2012.
6. Sapada IE, Anwar C. Environmental and socioeconomic factors associated with cases of clinical filariasis in Banyuasin District of South Sumatra, Indonesia. *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine and Public Health* 2015, 7(6):132-140.
7. Emmanuel C, Uttah. House type and demographic risk factors for sustained endemic filariasis in Sout-Eastern Nigeria. *Pacific Journal of Medical Sciences* 2013, 11(2): 12-21.
8. Wulandhari SA, Pawenang ET. Analisis sapsial aspek kesehatan lingkungan dengan kejadian filariasis di Kota Pekalongan. *Unnes Journal of Public Health* 2017, 6(1): 59-67.
9. Pulpupina, F. F., Subhi, M., & Joegijantoro, R. Hubungan Pengetahuan Dengan Perilaku Masyarakat Terhadap Penyakit Kaki Gajah (Filariasis). *Media Husada Journal Of Environmental Health Science* 2022, 2(1), 120-127.
10. Riani, I., Fahdhienie, F., & Arifin, V. N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Filariasis Pada Masyarakat Di Desa Leubok Buni Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar Tahun 2022. Prepotif: *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2023, 7(1), 981-995.
11. Juhanto, A., dan Miranti, M. Faktor Lingkungan Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Kaki Gajah Di Desa Kanyurang Kecamatan Liukang Kalmas Kabupaten Pangkajene Dan Kepulauan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Dan Lingkungan Hidup* 2020, 5(1), 38-45
12. Rahanyamtel, R., Nurjazuli, N. and Sulistiyani, S. 'Faktor Lingkungan dan Praktik Masyarakat Berkaitan Dengan Kejadian Filariasis di Kabupaten Semarang', *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 2019, 18(1), p. 8. Available at: <https://doi.org/10.14710/jkli.18.1.8-11>.
13. Dickson, B. F., Graves, P. M., Aye, N. N., Nwe, T. W., Wai, T., Win, S. S. & McBride, W. J. Risk factors for lymphatic filariasis and mass drug administration non-participation in Mandalay Region, Myanmar. *Parasites & Vectors* 2021, 14(1), 1-14.
14. Astriana, Y., Afni, N., Andri, M., & Yani, A. Analisis Faktor Risiko Kejadian Filariasis di Kecamatan Dolo Barat Kabupaten Sigi. *Jurnal Kolaboratif Sains* 2022, 5(1), 36-44. <https://doi.org/10.56338/jks.v5i1.2185>
15. Pertiwi, K. D., & Nurjazuli, N. Faktor Lingkungan Dan Perilaku Masyarakat yang Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Kota Semarang. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan* 2019, 1(2).
16. Nabela, D., Hermansyah, H., & Ismail, N. Faktor-faktor yang berhubungan dengan munculnya kembali penyakit kaki gajah di Kabupaten Aceh Barat Tahun 2019. *Sel Jurnal Penelitian Kesehatan* 2019, 6(2), 75-89.
17. Fatie, M., Rantetampang, A. L., & Lumbantobing, H. Factors Affecting the Spread of Filariasis Disease in Mimika District of Papua Province. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)* 2016, 30 No.3, 181-189.
18. Amalia, I. S., & Annashr, N. N. Faktor sosiodemografi dan perilaku yang berhubungan dengan kejadian filariasis di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Kampus Stikes Ypib Majalengka* 2018, 6(1), 1-19.
19. Faizin, I. K., & Nasir, M. Karakteristik Penderita Filariasis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kaleke. *Jurnal Medical Profession (Medpro)* 2019, 1(1), 43-49.
20. Rahmat, A., Rahmayanti, D., & Rachmawati, K. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian filariasis di Kabupaten Barito Kuala. *J Keperawatan dan Kesehatan* 2020, 8(1), 48-58.
21. Verdonschot, P. F., & Besse-Lototskaya, A. A. Flight distance of mosquitoes (Culicidae): a metadata analysis to support the management of barrier zones around rewetted and newly constructed wetlands. *Limnologica* 2014, 45, 69-79.
22. Sinaga, J. Analisis Faktor Risiko Lingkungan dan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Filariasis di Kabupaten Batu Bara Tahun 2019 (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara) 2019.
23. Amelia, R. Analisis faktor risiko kejadian penyakit filariasis. *Unnes Journal of Public Health* 2014, 3(1).
24. Sanchez-Godoy, FD. Juarez-Murguia, A. Hernandez-Castro, R. Xicohtencatl-Cortes. 'Characterization of aortic and brachiocephalic filariasis by *Filarioidea* sp (Nematoda: Spirurida: Filarioidea) in Mexican ramphastids', *International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife* 2020, 11, pp. 282-286. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijppaw.2020.03.003>.
25. Saraiva RG, Dimopoulos G. Bacterial natural products in the fight against mosquito-transmitted tropical diseases. *Natural Product Reports* 2020,



- 37: 338–354.
26. Febrianto, B., Maharani, A., & Widiarti, W. Faktor Risiko Filariasis di Desa Samborejo, Kecamatan Tirto, Kabupaten Pekalongan Jawa Tengah. 2018; <http://www.litbang.depkes.go.id/~djunaedi/documentation/360208pdf/bagus.pdf>.
 27. Sularno S. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Filariasis Di Kecamatan Buaran Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 2017, 16: 22.
 28. Ferraz LRM, Silva LCPBB, Souza ML de, Alves LP, Sales V de AW, Barbosa I do NG et al. Drug associations as alternative and complementary therapy for neglected tropical diseases. *Acta Tropica* 2022, 225: 106210.
 29. Veridiana NN, Chadijah S, Ningsi N. PENGETAHUAN, SIKAP DAN Perilaku Masyarakat Terhadap Filariasis Di Kabupaten Mamuju Utara, Sulawesi Barat. *Buletin Penelitian Kesehatan* 2015, 43. doi:10.22435/bpk.v43i1.3968.47-54.
 30. Ike Ani, W., & Suhartono, N. Hubungan Kondisi Lingkungan, Sosial Ekonomi dan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Filariasis di Kecamatan Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 2013,12(1).

