

---

---

## Studi Meta-Analisis: Hubungan Kebiasaan Masyarakat Pada Malam Hari Terhadap Kejadian Filariasis di Indonesia (2012-2022)

Romaydi Saputra<sup>1\*</sup>

<sup>1\*</sup>Department of Environmental Health, Faculty of Public Health, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

---

### ABSTRACT

*Introduction: Elephantiasis (filariasis) is a zoonotic disease transmitted by roundworms that invade ducts and lymph nodes. The disease damages the lymphatic system and causes swelling of the hands, feet, mammary glands, and scrotum, which can cause lifelong disability and social stigma for patients and their families. Riskesdas, 2018, found a 0.8% prevalence of filariasis based on healthcare worker diagnosis. The purpose of this study was to analyze whether night-time outing habits, the use of mosquito nets, and the use of mosquito repellents prevent the occurrence of filariasis. The methodology of this study used meta-analysis, using JASP software version 0.16.3.0. I'm here. Data sources for this survey were from Google Scholar, Pubmed, and DOAJ. Secondary data from the meta-analysis method found that, not using mosquito nets had a 3,974 times greater risk, not using mosquito repellent had a 2,637 times greater risk, and the habit of going out at night had a 2,459 times greater risk of experiencing Filariasis events. The conclusion of the meta-analysis results that have the highest to low risk of Filariasis is the variable habit of using mosquito nets, the habit of using mosquito repellent and the lowest is the habit of leaving the house at night.*

*Keywords: Habit, going out at night, mosquito nets, repellent, filariasis*

---

\*Corresponding Author: [romaydi.saputra-2022@fkm.unair.ac.id](mailto:romaydi.saputra-2022@fkm.unair.ac.id)

### PENDAHULUAN

Penyakit kaki gajah (filariasis) adalah penyakit *zoonosis* yang dapat menular disebabkan oleh cacing filaria yang menyerang saluran dan kelenjar getah bening. Penyakit ini dapat merusak sistem limfe, menimbulkan pembengkakan pada tangan, kaki, *glandula mammae*, dan *scrotum*, menimbulkan cacat seumur hidup serta stigma sosial bagi penderita dan keluarganya. Cacing penyebab Filaria yang tersebar di Indonesia terdiri dari tiga spesies yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori* dan lebih dari 90% kasus disebabkan oleh *Wuchereria bancrofti*. Penyakit Filariasis termasuk penyakit yang diabaikan atau *Neglected Tropical Diseases* (NTD), dalam Roadmap *Neglected Tropical Diseases* (NTD) Tahun 2021, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menargetkan eliminasi Filariasis pada tahun 2030 dan mengklasifikasikan infeksi parasit ini sebagai yang paling banyak kedua penyebab umum kecacatan jangka panjang setelah penyakit mental.

Diperkirakan saat ini terdapat 1,3 miliar penduduk yang berisiko tertular penyakit Filariasis di dunia. Jumlah tersebut tersebar di lebih dari 83 negara dan 60% kasus tersebut terdapat di Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Hasil riset kesehatan dasar (Riskesmas) tahun 2018 memperlihatkan bahwa Prevalensi filariasis berdasarkan Diagnosis tenaga Kesehatan sebesar 0,8 %. Pada tahun 2021 terdapat 9.354 kasus kronis Filariasis di Indonesia yang tersebar di 34 Provinsi. Angka ini terlihat menurun dari data tahun sebelumnya karena dilaporkan beberapa kasus meninggal dunia dan adanya perubahan diagnosis sesudah dilakukan validasi data/konfirmasi kasus klinis kronis yang dilaporkan tahun sebelumnya. Provinsi dengan kasus tertinggi terdapat di wilayah timur Indonesia, yaitu Papua sebanyak 3.629, Nusa Tenggara Timur 1.307 kasus, dan Papua Barat sebanyak 620 kasus. Provinsi dengan kasus Filariasis < 5 kasus yaitu Gorontalo, Bali, DI Yogyakarta, dan Kalimantan Utara. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021). Pada tahun 2021 terdapat 236 kabupaten/kota (45,9%) yang merupakan wilayah endemis Filariasis yang tersebar di 28 Provinsi di Indonesia.

Tingginya kasus filariasis di Indonesia perlu dilakukan penanganan dan pengendalian sehingga jumlah kasus dapat menurun. Tindakan pengendalian dapat dilakukan dengan memutuskan rantai penularan dan menekan perkembangan vektor yang berhubungan erat dengan faktor lingkungan dan faktor perilaku masyarakat. Faktor lingkungan dapat mempengaruhi kepadatan vektor filariasis (nyamuk), Lingkungan yang kotor dapat dijadikan tempat potensial untuk perkembangbiakan (*breeding places*) dan tempat istirahat (*resting places*) nyamuk sehingga kepadatan nyamuk akan meningkat. Faktor lingkungan meliputi keberadaan semak-semak, rawa-rawa, sawah, kandang ternak dengan ternaknya dan genangan air. Faktor lain yang mendukung penyebaran filariasis yaitu faktor perilaku yang mendukung penularan filariasis seperti kebiasaan keluar rumah pada malam hari, tidak menggunakan kawat kassa pada ventilasi rumah, tidak menggunakan pakaian tertutup saat berpergian, tidak menggunakan kelambu saat tidur dan tidak menggunakan obat anti nyamuk.

Dalam menentukan Derajat kesehatan sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan (Notoatmodjo, 2007). Faktor lingkungan dan perilaku merupakan faktor terbesar yang mempengaruhi masalah kesehatan. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan penulisan artikel ini adalah untuk membahas tentang faktor risiko penyakit filariasis berdasarkan faktor kebiasaan masyarakat.

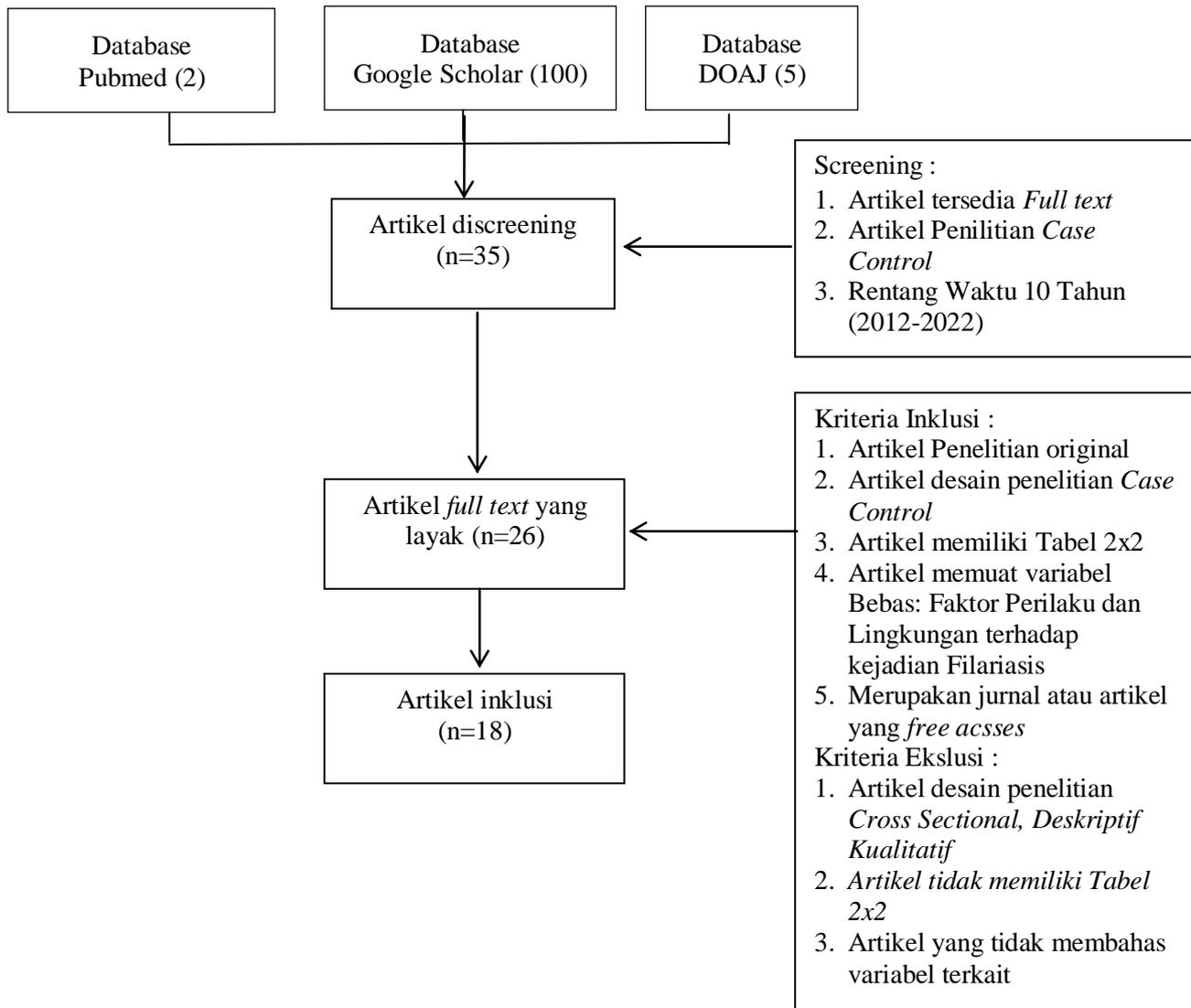
## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode *Meta-analysis* yaitu merangkum berbagai hasil penelitian secara kuantitatif dengan topik yang sama untuk menarik sebuah kesimpulan melalui *effect size*. Literatur yang digunakan adalah yang berhubungan dengan faktor risiko terhadap kejadian Filariasis dikumpulkan dari berbagai sumber artikel ilmiah. Artikel ilmiah yang akan dijadikan sumber data pada penelitian ini berupa jurnal, artikel atau *Prosiding* hasil ilmiah terkait.

Penelitian ini menggunakan data sekunder, sumber data utama didapatkan dari beberapa sumber *electronic database*. Database yang digunakan adalah: *Google Scholar*, *Pubmed*, *DOAJ*, Kata kunci yang digunakan dalam pencarian adalah “Faktor Risiko Filariasis”, “Faktor Penyebab Filariasis”, “*Lymphatic Filariasis*”. Populasi dari penelitian ini adalah artikel penelitian nasional yang memiliki topik yang sesuai

dengan tujuan penelitian. Artikel jurnal yang dipilih adalah artikel yang meneliti mengenai faktor risiko perilaku yaitu kebiasaan keluar rumah pada malam hari, kebiasaan menggunakan kelambu, kebiasaan menggunakan obat nyamuk, terhadap kejadian Filariasis.

Artikel yang sudah terkumpul kemudian diekstrak dan disintesis untuk mendapatkan data yang dapat memenuhi tujuan dari penelitian ini. Data-data tersebut disusun dan dianalisis agar menjadi bahan penyelesaian masalah yang dilakukan uji *Meta-Analysis*. Berikut digambarkan diagram pencarian literatur pengumpulan data melalui diagram flow (Prisma)



Gambar 1. PRISMA Flowchart (The PRISMA Statement, 2020) Studi Meta-Analisis: Hubungan Kebiasaan Masyarakat Pada Malam Hari Terhadap Kejadian Filariasis Di Indonesia (2012-2022)  
**HASIL**

**Hubungan Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari terhadap Kejadian Filariasis**

Tabel 1. Tabel Uji Heterogenitas Meta-Analisis Hubungan Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari terhadap Kejadian Filariasis.

Fixed and Random Effects	Q	df	p
--------------------------	---	----	---

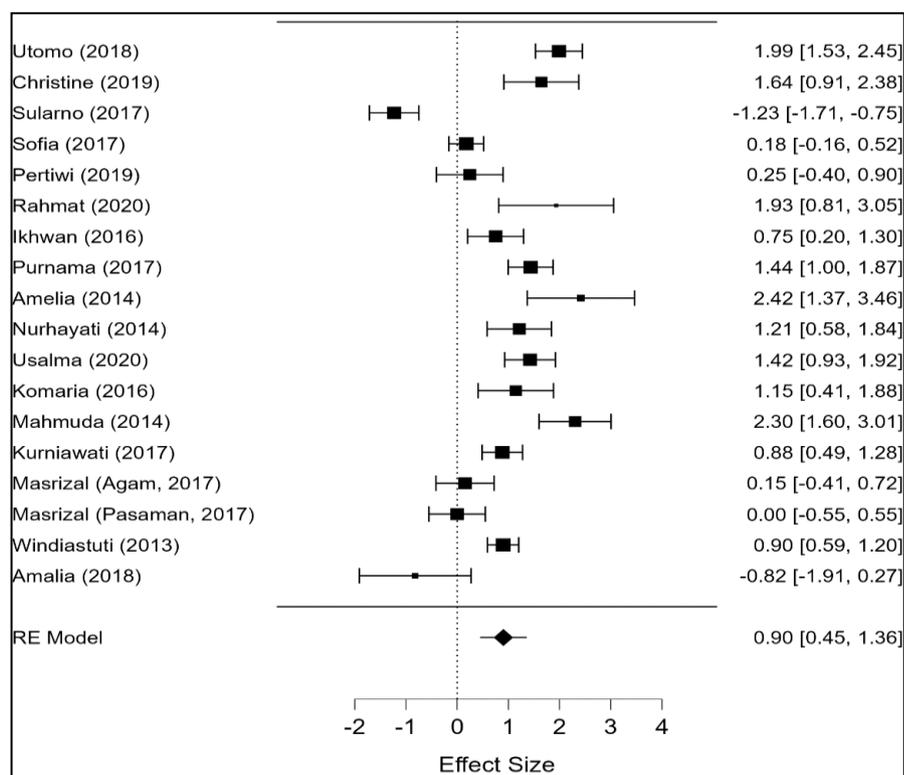
**Fixed and Random Effects**

	<b>Q</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Omnibus test of Model Coefficients	15.180	1	< .001
Test of Residual Heterogeneity	184.054	17	< .001

Note. *p* -values are approximate.

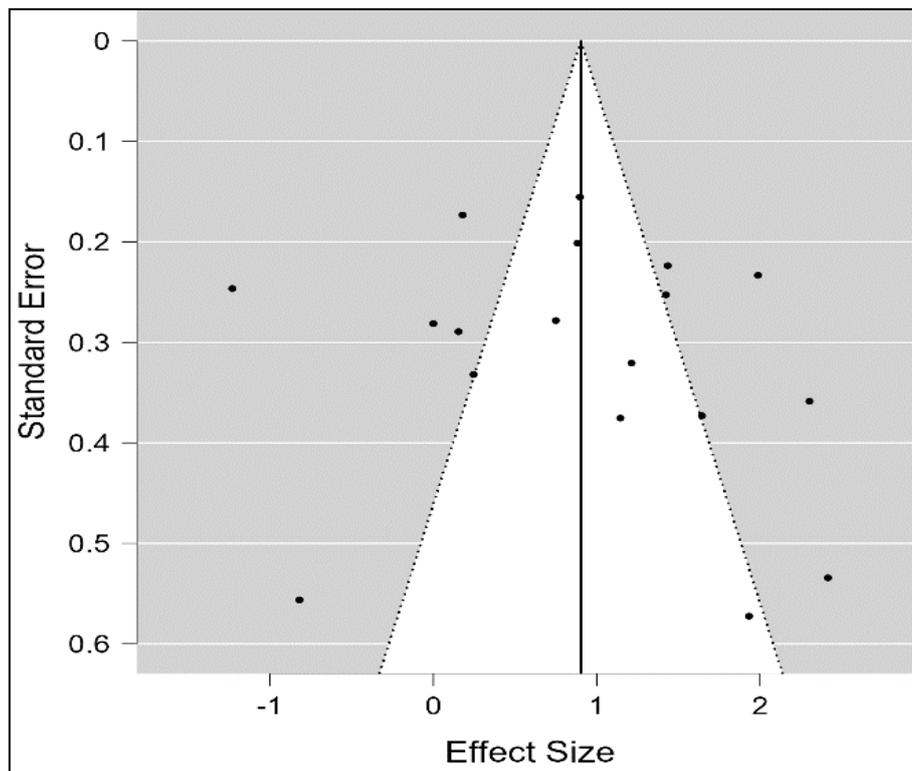
Note. The model was estimated using Restricted ML method.

Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa 18 efek size studi-studi analisis adalah *Heterogen* ( $Q = 184,054$ ;  $p < 0,001$ ). Dengan demikian model *Random Effects* lebih cocok digunakan untuk mengestimasi rerata efek size dari 18 Studi yang dianalisis

**Forest Plot**

**Gambar 2.** Forest plot Hubungan Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari terhadap Kejadian Filariasis.

Nilai *Random Effects* (RE) Model mewakili nilai estimasi *Odds Ratio* (OR) menunjukkan 95% CI sebesar 0,90 dengan nilai rentang sebesar 0,45 – 1,36. Hasil *forest plot* pada gambar 2. bahwa nilai *pooled*  $OR = e^{0.90} = 2,459$ . Sehingga disimpulkan bahwa Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari memiliki risiko 2,459 kali lebih besar untuk membuat kejadian Filariasis.

**Funnel Plot**

**Gambar 3.** *Funnel Plot* Hubungan Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari terhadap Kejadian Filariasis

Berdasar Gambar 3. Menunjukkan *Funnel Plot*, untuk mengetahui bila terdapat indikasi bias publikasi, dengan mengukur sebaran plot membentuk susunan simetri atau asimetri. Untuk lebih memperjelas funnel plot tersebut simetri atau asimetri, maka dilanjutkan dengan uji Egger (uji regresi pada funnel plot yang asimetri).

**Tabel 2.** Tabel *Egger's Test* Hubungan Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari terhadap Kejadian Filariasis

<b>Regression test for Funnel plot asymmetry ('Egger's test')</b>		
	<b>z</b>	<b>p</b>
sei	0.829	0.407

Berdasarkan Tabel 2. diketahui nilai  $p$  Egger's Test  $> \alpha$  (0,05), maka variabel Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari terhadap Kejadian Filariasis tidak terdapat bias publikasi.

Hasil meta analisis menunjukkan variabel Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari memiliki risiko 2,459 kali lebih besar mengalami kejadian Filariasis. Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Usalma, 2020, bahwa risiko filariasis dengan nilai OR 4,1 dengan  $p$ -value 0,002 dimana Ada hubungan kebiasaan melakukan pekerjaan malam hari dengan penyebaran filariasis. Begitu pula dengan penelitian (Amelia , 2014) diperoleh  $p$ -value sebesar 0,006 dengan OR 11,200 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kebiasaan keluar rumah malam hari mempunyai risiko 11,200 kali lebih besar menderita filariasis daripada yang tidak

keluar rumah malam hari. Juga sama dengan penelitian (Ardias, 2012) menyatakan ada hubungan antara kebiasaan keluar rumah malam hari dengan kejadian filariasis, ( $p$ -value : 0,009, OR : 39,054; 95% CI : 2,534–601,793), hal ini mengindikasikan bahwa kebiasaan keluar rumah malam hari memiliki resiko 39,054 kali lebih besar menderita filariasis dibandingkan yang tidak keluar rumah malam hari.

### Hubungan Kebiasaan Menggunakan Kelambu Dengan Kejadian Filariasis

**Tabel 3.** Tabel Uji Heterogenitas Meta-Analisis Hubungan Kebiasaan Menggunakan Kelambu terhadap Kejadian Filariasis.

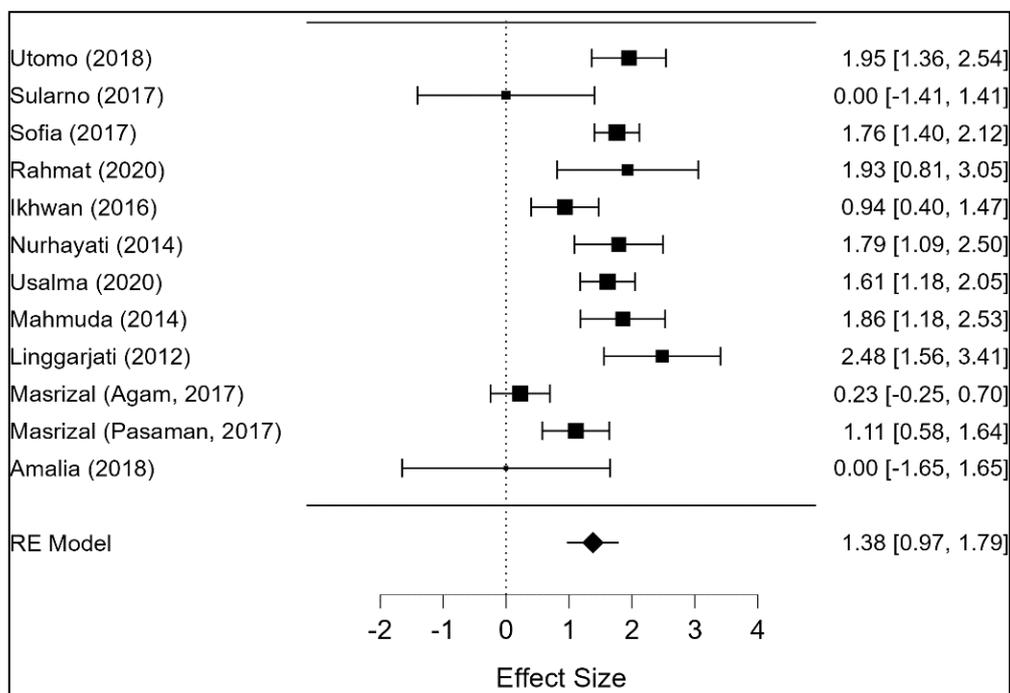
Fixed and Random Effects	Q	df	p
Omnibus test of Model Coefficients	43.855	1	< .001
Test of Residual Heterogeneity	51.615	11	< .001

Note.  $p$ -values are approximate.

Note. The model was estimated using Restricted ML method.

Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa 12 efek size studi-studi analisis adalah *Heterogen* ( $Q = 51,615$ ;  $p < 0,001$ ). Dengan demikian model *Random Effects* lebih cocok digunakan untuk mengestimasi rerata efek size dari 12 Studi yang dianalisis.

### Forest Plot



**Gambar 4.** Forrest Plot Hubungan Kebiasaan Menggunakan Kelambu terhadap Kejadian Filariasis.

Nilai *Random Effect* (RE) *Model* menunjukkan estimasi *Odds Ratio* (OR) dengan 95% CI sebesar 1,38. Dari *forest plot* gambar 4. nilai *pooled*  $OR = e^{1,38} = 3,974$  (95% CI 0,97 – 1,79). Dapat disimpulkan bahwa variabel kebiasaan tidak menggunakan kelambu memiliki risiko 3,974 kali lebih besar untuk membuat kejadian Filariasis meningkat.

**Tabel 4.** Tabel *Egger's Test* Hubungan Kebiasaan Menggunakan Kelambu terhadap Kejadian Filariasis

Regression test for Funnel plot asymmetry ("Egger's test")		
	<b>z</b>	<b>p</b>
sei	-0.844	0.399

Berdasarkan Tabel 4. diketahui nilai  $p$  Egger's Test  $> \alpha$  (0,05), maka variabel Kebiasaan Menggunakan Kelambu terhadap Kejadian Filariasis tidak terdapat bias publikasi.

Sejalan dengan penelitian (Ardias, 2012) diperoleh ( $p$ -value : 0,023, OR : 3,735; 95% CI : 1,314–10,618) Orang yang tidak memiliki kebiasaan menggunakan kelambu memiliki risiko menderita filariasis sebesar 3,735 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan menggunakan kelambu. Begitu pula dengan penelitian (Sofia, 2017) diperoleh nilai OR sebesar 5,82 (Confidence interval) (CI) 95% =2,728 – 12,433, Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa orang yang tidak menggunakan kelambu pada waktu tidur mempunyai risiko penularan filariasis limfatik 5,82 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang menggunakan kelambu.

### Hubungan Kebiasaan Menggunakan Anti Nyamuk Dengan Kejadian Filariasis

**Tabel 5.** Tabel Uji Heterogenitas Meta-Analisis Hubungan Kebiasaan Menggunakan Anti Nyamuk terhadap Kejadian Filariasis.

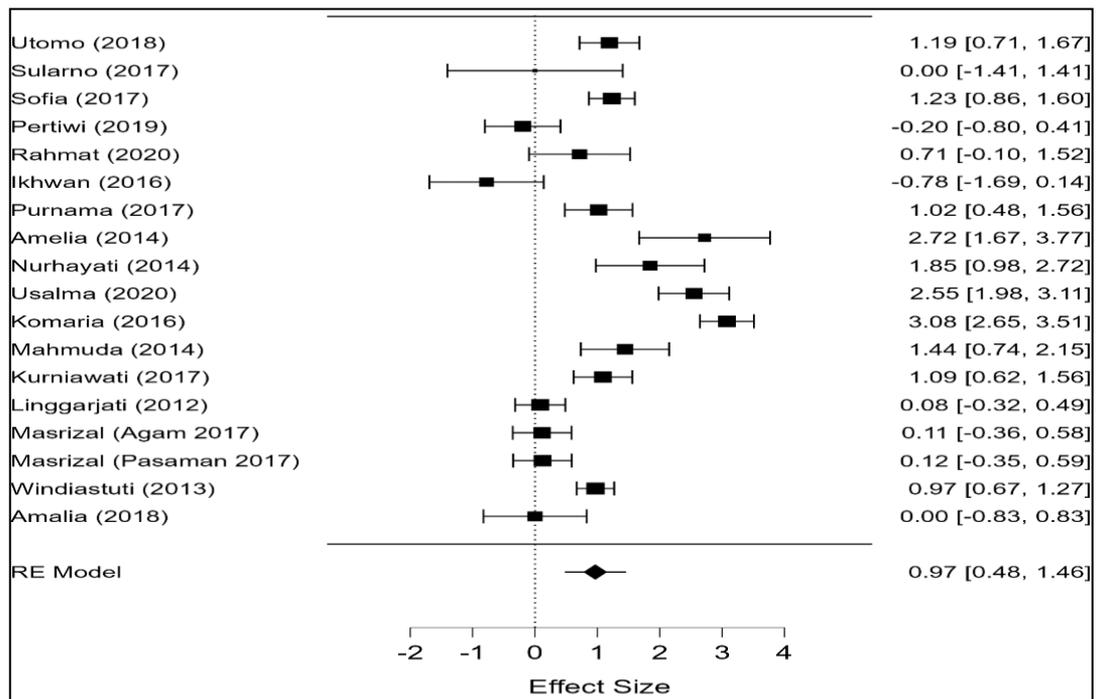
Fixed and Random Effects			
	<b>Q</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Omnibus test of Model Coefficients	15.024	1	< .001
Test of Residual Heterogeneity	219.789	17	< .001

*Note.*  $p$ -values are approximate.

*Note.* The model was estimated using Restricted ML method.

Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa 18 efek size studi-studi analisis adalah *Heterogen* ( $Q = 219,789$ ;  $p < 0,001$ ). Dengan demikian model *Random Effects* lebih cocok digunakan untuk mengestimasi rerata efek size dari 18 Studi yang dianalisis.

**Forest Plot**



**Gambar 5.** Forrest Plot Hubungan Kebiasaan Menggunakan Anti Nyamuk terhadap Kejadian Filariasis.

Nilai *Random Effect (RE) Model* menunjukkan estimasi *Odds Ratio (OR)* dengan 95% CI sebesar 0,97. Dari *forest plot* gambar 5. nilai *pooled OR* =  $e^{0.97} = 2,637$  (95% CI 0,48 – 1,46). Dapat disimpulkan bahwa variabel kebiasaan tidak menggunakan anti nyamuk risiko 2,637 kali lebih besar untuk membuat kejadian Filariasis meningkat.

**Tabel 6.** Tabel *Egger's Test* Hubungan Kebiasaan Menggunakan Anti Nyamuk terhadap Kejadian Filariasis

Regression test for Funnel plot asymmetry ("Egger's test")		
	<b>z</b>	<b>p</b>
sei	-0.439	0.660

Berdasarkan Tabel 6. diketahui nilai p *Egger's Test* >  $\alpha$  (0,05), maka variabel Kebiasaan Menggunakan Anti Nyamuk terhadap Kejadian Filariasis tidak terdapat bias publikasi.

Sejalan dengan penelitian (Sofia, 2017) Hasil perhitungan odds ratio (OR) diperoleh nilai sebesar 3,43 (Confidence-interval) (CI) 95% = 1,666 – 6,970. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa orang yang tidak menggunakan obat anti nyamuk waktu tidur mempunyai risiko penularan filariasis limfatik 3,43 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang menggunakan obat anti nyamuk. Sama seperti penelitian (Ardiaz, 2012) Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan menggunakan obat nyamuk dengan kejadian filariasis (p-value = 0,007). Orang yang tidak mempunyai kebiasaan menggunakan

obat anti nyamuk mempunyai risiko menderita filariasis sebesar 27,213 kali lebih besar daripada orang yang mempunyai kebiasaan menggunakan obat nyamuk ( $p$ -value : 0,007, OR : 27,213; 95% CI : 2,520–293,853).

**Tabel 7.** Hasil Meta Analisis Hubungan Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari, Kebiasaan Menggunakan Kelambu dan Kebiasaan Menggunakan Anti Nyamuk Terhadap Kejadian Filariasis

No	Variabel Penelitian	N	<i>Heterogeneity</i> ( <i>p-value</i> )	<i>Random effect Models</i>	
				OR	95% CI
1.	Kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari	18	0.001	2,459	0,45 – 1,36.
2.	Kebiasaan Menggunakan Kelambu	12	0.001	3,974	0,97 – 1,79
3.	Kebiasaan Menggunakan Anti Nyamuk	18	0.001	2,637	0,48 – 1,46

Berdasarkan Tabel 7. hasil dari meta analisis, faktor risiko tertinggi yaitu variabel kebiasaan tidak menggunakan kelambu dengan nilai pooled OR = e1,38 = 3,974 (95% CI -0,97 – 1,79), Variabel Kebiasaan tidak Menggunakan Anti Nyamuk sebesar 2,673 kali dan variabel kebiasaan Keluar Rumah pada Malam Hari 2,459 kali risikonya terhadap kejadian Filariasis. Penelitian ini menyimpulkan bahwa seluruh variabel yang diujikan memberi pengaruh yang signifikan untuk terjadinya Filariasis.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Kebiasaan masyarakat pada malam hari seperti keluar rumah pada malam hari bisa menjadi salah satu risiko untuk terjadinya penularan filariasis mengingat penularan filariasis sendiri dapat terjadi pada malam hari dengan perantara gigitan nyamuk yang berhubungan dengan waktu gigitan nyamuk dan sebaiknya masyarakat selalu membiaskan diri memakai obat nyamuk oles saat beraktivitas di luar rumah pada malam hari maupun sebelum tidur. Beberapa ahli, mengatakan bahwa penggunaan kelambu sewaktu tidur merupakan cara utama untuk kita menghindari dari gigitan nyamuk dan mengendalikan agar nyamuk tersebut tidak menularkan penyakit seperti filariasis, malaria, DBD, Akan tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi fisik kelambu itu sendiri. Oleh karena itu perlu ditingkatkan upaya komunikasi, informasi dan edukasi tentang pencegahan penularan Filariasis kepada masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Afra, D., Harminarti, N., & Abdiana. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2010-2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*; 2016; 5(1).
2. Amalia, I.S., & Annashr, N.N. Faktor Sosiodemografi Dan Perilaku Yang Berhubungan Dengan Kejadian Filariasis Di Kabupaten Kuningan. *Jurnal Kampus STikes YPIB Majalengka*, # Volume Vi No.13, Februari 2018.
3. Amelia, R. (2014). Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Filariasis. *Unnes Journal of Public Health*, UJPH 3 (1) (2014).
4. Ardias, Setiani, O., & Hanani, D.Y. Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat yang Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Kabupaten Sambas. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* Vol. 11 No. 2 / Oktober 2012.
5. Arsin A. *Epidemiologi Filariasis di Indonesia*. Masagena Press. Makassar;2016

6. Azim, L.O. L., Suhartono, Lukmono, D.T.H, Adi, M.S., & Martini. Beberapa Faktor Risiko Kejadian Filariasis (Studi di Pulau Doang-Doangan Caddi Kabupaten Pangkep). Masters Thesis, School of Postgraduate. <http://eprints.undip.ac.id/55978/>
7. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). Kementerian Kesehatan RI. Jakarta ; 2018
8. Christine & Politon, F.V.M. Analisis Faktor Risiko Kejadian Filariasis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kaleke Dan Puskesmas Baluase Kabupaten Sigi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 14(1)3-8.
9. Hamdan, Y.L., Hadisaputro, H., Suwondo, A., Sofro, M., & Adi, M.S. Faktor Lingkungan dan Perilaku yang Berpengaruh terhadap Kejadian Filariasis di Daerah Endemis Kota Pekalongan. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4 (1), 2019, 11-17.
10. Ikhwan, Z., Herawati, L., & Suharti. Faktor Lingkungan, Perilaku, dan Kejadian Filariasis di Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau. *National Public Health Journal*, 2016; 11 (1): 39-45 DOI: <https://doi.org/10.21109/kesmas.v11i1.546>
11. Jumati, Kalsum, U., & Ilham. Analisis Faktor Risiko Lingkungan Terhadap Kejadian Filariasis di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, Volume 3 Issue 2 (2020) : 13 - 19.
12. Juwita, F., Cahyati, W,H., & Yuniastuti, A. Risk Factors of Filariasis in Brebes Regency. *Public Health Perspectives Journal*, 5 (2) 2020 137-146.
13. Komaria, R.H., Faisya, H.A.F., & Sunarsih, E. Analisis Determinan Lingkungan Fisik dan Perilaku Preventif Terhadap Kasus Filariasis di Kecamatan Talang Kelapa dan Kecamatan Sembawa Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Juli 2016, 7(2):108-117. DOI: <https://doi.org/10.26553/jikm.2016.7.2.108-117>
14. Kurniawati, E., Sugiarto, & Prastyo, T. Faktor Risiko Kejadian Filariasis Di Wilayah Kerja Puskesmas Sabak Barat Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 2(2) : 59 – 63.
15. Linggarjati, Muryani, S., & Kadarusno, A.H. Hubungan Antara Kondisi Lingkungan Rumah Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Filariasis Di Kecamatan Pemayung Provinsi Jambi Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*;2012 Vol.3, No.4, Februari 2012, Hal 181-187.
16. Mahmuda. Faktor Lingkungan Yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Filariasis Di Kecamatan Sejangkung. *Jurnal Publikasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak*; 2014. <http://repository.unmuhpnk.ac.id/302/>
17. Maryen, Y., & Kusnanto, H. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Filariasis Di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. *Jurnal Kolaboratif Sains Artikel*, 6, Volume 5 Nomor 1 Januari 2022.
18. Masrizal, D.F.M., & Rasyid, R. Spatial Analysis of Determinants of Filariasis-Endemic Areas in West Sumatra. *National Public Health Journal*, 2017; 12 (2): 79-86.

19. Medeiros, Z. M., Vieira, A., Xavier, A. T., Bezerra, G., Lopes, M., Bonfim, C. V., & Aguiar-Santos, A. M. (2021). 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), 316. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010316>
20. 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*, 6, 2 (Nov. 2019), 75-89. DOI: <https://doi.org/10.22435/sel.v6i2.2369>
21. Nurhayati, S.I., & Trisnawati, E. Faktor Risiko Kejadian Filariasis Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Kerawang Kecamatan Batu Ampar Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan – JuManTik*, Vol 1, No 1 (2014). DOI: <http://dx.doi.org/10.29406/jjum.v1i1.96>
22. Pertiwi, K.D., Nurjazuli, & Darundiati, Y.H. Faktor Lingkungan Dan Perilaku Masyarakat yang Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Kota Semarang. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, Vol. 1 No. 2; 2019:12-19.
23. Pulungan, E.S., Santi, D.N., & Chahaya, I. Hubungan Sanitasi Lingkungan Perumahan Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Filariasis Di Kecamatan Kampung Rakyat Kabupaten Labuhan Batu Selatan Tahun 2012. *Lingkungan dan Kesehatan Kerja*. Vol 2, No 1 (2013) : <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1425280>
24. Purnama, W., Nurjazuli & Raharjo, M. Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat yang Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Kecamatan Muara Pawan Kabupaten Ketapang Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 16 (1), 2017, 8-16.
25. Putri, E.J., Juanda, & Hardiono. Kualitas Lingkungan Fisik dan Perilaku Sehat Yang Mempengaruhi Kejadian Filariasis. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 16 No. 2, Juli 2019 Page: 763-768. <https://doi.org/10.31964/jkl.v16i2.200>
26. Rahmad, M.U., Adamy, A., & Abdullah, A. (2016). Faktor Risiko Filariasis Di Kabupaten Aceh Jaya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Aceh*, Volume 2, Nomor 2, Oktober 2016: 72 – 153.
27. Rahmat, A., Rahmayanti, D., & Rachmawati, K. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Filariasis Di Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, DOI: <https://doi.org/10.20527/dk.v8i1.6919>
28. Rizki, D., & Faisa. Faktor Risiko Filariasis Pada Anak Di Kabupaten Agam (Berdasarkan Data Tas Tahun 2012). Diploma thesis, Universitas Andalas; 2016 <http://scholar.unand.ac.id/15248/>
29. Rustam, A.M.Z., & Sipayung, M. Pengetahuan dan Sikap Masyarakat di Daerah Endemis Filariasis Limfatik (Studi Kasus Kabupaten Sarmi, Papua). *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, Vol.13 No.2 Oktober 2018
30. Sekretaris Jenderal Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia 2021*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta ; 2022
31. Sinaga & Jamilah. Faktor Lingkungan dan Perilaku Masyarakat yang Berhubungan dengan Kejadian

- Filariasis di Kabupaten Sambas. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, Vol. 11 No. 2 / Oktober 2012
32. Sofia, R., & Nadira, C.S. (Analisis Risiko Penularan Filariasis Limfatik Di Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikusaleh*; 2017 <https://doi.org/10.29103/averrous.v6i1.2623>
  33. Sularno, S., Nurjazuli & Raharjo, M. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Filariasis Di Kecamatan Buaran Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 16 (1), 2017, 22 – 28. DOI : <https://doi.org/10.14710/jkli.16.1.22-28>
  34. Usalma, U., Abdullah, A., & Aletta, A. Faktor Penyebaran Kasus Filariasis Di Kabupaten Asahan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Aceh*, Vol. 6, No. 2, Oktober 2020: 134-140.
  35. Utomo, S.W., Wiyono, & Kusnopranto, H. Analysis of Environmental Risk Factors and Dynamics of Transmission with Incidence of Filariasis in Kubu Raya District West Kalimantan Province. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, November 2018, Vol. 9, No. 11. DOI Number: <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01507.3>.
  36. WHO. Ending the Neglect to Attain the Sustainable Development Goals—A Road Map for Neglected Tropical Diseases 2021–2030; World Health Organization: Geneva, Switzerland; Volume 202, p. 55. :2020
  37. WHO. Global programme to eliminate lymphatic filariasis: Progress report, 2019. *Wkly. Epidemiol. Rec*, 95, 509–524. : 2020
  38. Windiastuti, I.A., Suhartono, & Nurjazuli. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah, Sosial Ekonomi, dan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Filariasis di Kecamatan Pekalongan Selatan Kota Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, Vol. 12 No. 1 / April 2013. <https://doi.org/10.14710/jkli.12.1.51%20-%2057>
  39. Yanuarini, C. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Filariasis Di Puskesmas Tirto I Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Keperawatan*; 2015 <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/FIKkeS/article/view/1903>