

**FAKTOR LINGKUNGAN YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
PENYAKIT KAKI GAJAH DI DESA KANYURANG KECAMATAN LIUKANG
KALMAS KABUPATEN PANGKAJENE DAN KEPULAUAN**

Asrijun Juhanto¹, Miranti²
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Tamalatea Makassar, Sulawesi Selatan
asrijun@stiktamalateamks.ac.id

ABSTRAK

Kaki gajah adalah penyakit menular di lingkungan tropis yang disebabkan oleh cacing filaria yang ditularkan oleh nyamuk filariasis. Penyakit kaki gajah juga merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena tersebar pada sebagian besar wilayah Indonesia. Perkembangan jumlah penderita kaki gajah terus bertambah dari tahun 2000-2009. Bahkan di beberapa daerah memiliki tingkat endemisitas yang tinggi. Penyakit ini ditemukan hampir di seluruh wilayah Indonesia seperti di Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, dan Papua, baik perkotaan maupun pedesaan. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan faktor lingkungan dengan kejadian penyakit kaki gajah di Desa Kanyurang Kecamatan Liukang Kalmas Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* dengan jumlah responden 70 orang. Data dianalisis dengan uji *Chi Square* dan disajikan dalam bentuk tabel. Variabel yang diteliti adalah lingkungan fisik, biologi, sosial dan Penyakit kaki gajah. Hasil penelitian ini berdasarkan uji statistik dengan menggunakan uji *chi square* ditemukan nilai *p* Lingkungan fisik dengan kejadian penyakit kaki gajah ($p = 0,000$, Ho Ditolak), Lingkungan biologi dengan kejadian penyakit kaki gajah ($p = 0,001$, Ho Ditolak), Lingkungan sosial dengan kejadian penyakit kaki gajah ($p = 0,00$, Ho Ditolak), Kesimpulan Ada hubungan lingkungan fisik, biologi dan sosial dengan kejadian penyakit kaki gajah

**Kata kunci : Penyakit Kaki Gajah, Lingkungan Biologi, Lingkungan Fisik,
Lingkungan Sosial**

**Environmental Factors Related to the Disease Occurrence of filariasis in Kanyurang Village,
Liukang Kalmas District, Pangkajene and Kepulauan Regency**

ABSTRACT

Filariasis is a contagious disease in a tropical environment caused by filarial worms transmitted by filariasis mosquitoes. Filariasis is also an infectious disease that is still a public health problem because it is spread in most parts of Indonesia. The development of the number of patients with filariasis continues to increase from 2000-2009. Even in some areas have a high level of endemicity. The purpose of this research is to find out how the relationship of environmental factors with the incidence of filariasis in Kanyurang Village, Liukang Kalmas District, Pangkajene Regency and the Islands. This type of research is a quantitative study with cross sectional approach with 70 respondents. Data were analyzed by Chi Square and presented in tabular form. The variables studied were physical, biological, social and filariasis. The results of this study based on statistical tests using the chi square test found the value of *p* Physical environment with Filariasis disease occurrence ($p = 0,000$, Ho Rejected), Biological environment with Filariasis disease occurrence ($p = 0.001$, Ho Rejected), Social environment with Filariasis

disease occurrence ($p = 0.00$, H_0 Rejected), Conclusion There is a relationship between the physical, biological and social environment with the incidence of Filariasis

Keywords: Environmental Biology Filariasis, Physical Environment, Social environment

PENDAHULUAN

Kaki gajah adalah penyakit menular di lingkungan tropis yang disebabkan oleh cacing filaria yang ditularkan oleh nyamuk kaki gajah (*filariasis*) Penyakit kaki gajah tergolong jarang, sebab untuk menimbulkan gejala klinisnya diperlukan multi gigitan nyamuk terinfeksi filaria dalam kurun waktu yang lama (Kemenkes RI, 2011).¹ Dapat dikatakan bahwa penyakit kaki gajah merupakan penyakit yang terabaikan. Hal ini terbukti bahwa sebelum menderita penyakit kaki gajah, seseorang telah mengalami banyak gigitan nyamuk selama beberapa bulan atau tahun sampai timbul kejadian kaki gajah (*Center for Health Research and Development*, 2015).²

Di Indonesia, kaki gajah juga merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat karena tersebar pada sebagian besar wilayah Indonesia. Perkembangan jumlah penderita kaki gajah terus bertambah dari tahun 2010-2015. Bahkan di beberapa daerah memiliki tingkat endemisitas yang tinggi. Pada 2010 terdapat 71% kabupaten/kota yang menjadi wilayah endemis kaki gajah (Kementerian Kesehatan RI, 2005).³

Penyakit ini ditemukan hampir di seluruh wilayah Indonesia seperti di Sumatera, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara, dan Papua, baik perkotaan maupun pedesaan. Kasus di pedesaan banyak ditemukan di kawasan Indonesia bagian timur, sedangkan untuk di perkotaan banyak ditemukan di daerah seperti, Bekasi, Tangerang, Pekalongan, dan Lebak (Banten). (Kementerian Kesehatan RI, 2018).³

Berdasarkan survey pendahuluan di Desa Kanyurang Kecamatan Liukang

Kalmas Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan terdapat banyak kasus penyakit kaki gajah sehingga pemerintah melalui Dinas Kesehatan setempat menetapkan Desa Kanyurang sebagai tempat endemis penyakit kaki gajah, hal ini berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep bahwa terdapat kurang lebih 300 penderita penyakit kaki gajah pada tahun 2013, dan pada tahun 2017 berdasarkan data Puskesmas Kalmas dari 300 sampel yang diambil terdapat 20 orang lebih yang positif kaki gajah (Profil Puskesmas Kalmas)⁴

Hasil temuan awal di Desa Kanyurang Kecamatan Liukang Kalmas Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan keadaan lingkungan sekitar tempat tinggal penduduk banyak terdapat rawa rawa dan kolam tempat genangan air yang merupakan tempat yang banyak dijadikan sebagai perindukan vector kaki gajah, serta sebagian besar penduduk kebiasaan pada saat tidur tidak menggunakan kelambu dan masih banyak yang tidak menggunakan obat nyamuk baik itu berupa obat nyamuk bakar, semprotan ataupun lotion, perilaku tersebut dapat menyebabkan terkena gigitan nyamuk yang kemungkinan merupakan vektor kaki gajah.

Penyakit kaki gajah di Desa Kanyurang Kecamatan Liukang Kalmas Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan erat dengan keberadaan nyamuk sebagai vektor filariasis, adanya agent, kondisi lingkungan yang sangat potensial untuk berkembangbiakan seperti adanya genangan air, rawa atau kolam, keberadaan tanaman air atau enceng gondok. Kebiasaan tidur tidak memakai kelambu, serta kebiasaan nelayan

mencari ikan, kebiasaan ini membuat penduduk lebih sering kontak dengan nyamuk.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional* yaitu metode pengambilan data yang dilakukan dalam waktu bersamaan dengan subjek yang berbeda. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasi untuk menganalisis hubungan antara variabel yang akan diteliti yaitu variabel lingkungan fisik, lingkungan biologi dan lingkungan social dengan kejadian penyakit kaki gajah di Desa Kanyurang Kecamatan Liukang Kalmas Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk yang berdomisili di Desa Kanyurang Kecamatan Liukang Kalmas Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan sebanyak 1.880 orang (data kantor desa). Pengambilan sampel dalam penelitian adalah dengan *simple random sampling* sehingga terpilih sebanyak 70 orang menjadi sampel penelitian. (Sugiyono, 2009)⁵.

Instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan kuesioner dan lembar observasi untuk disebarkan kepada seluruh responden yang terpilih serta lembar observasi guna memastikan secara langsung keadaan lokasi penelitian.

Analisis data dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan terhadap masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian, dengan mengacu pada data yang diperoleh dari hasil penelitian. Analisis bivariat dilakukan dengan cara melakukan korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat yang digunakan dalam penelitian. Uji statistik yang tepat digunakan untuk analisis bivariat dalam penelitian ini adalah uji *Chi Square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan selama satu bulan di Desa Kanyurang Kecamatan Liukang Kalmas Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor lingkungan yang berhubungan dengan kejadian penyakit kaki gajah, faktor tersebut mencakup lingkungan fisik, lingkungan biologi dan lingkungan sosial.

Analisis univariat dilakukan terhadap variabel dengan menggambarkan variabel penelitian yaitu lingkungan fisik, lingkungan biologi dan lingkungan sosial. disajikan dalam berikut.

Tabel 1. Distribusi Responden pada lingkungan fisik di daerah penelitian

Lingkungan Fisik	n	%
Baik	35	50,0
Kurang Baik	35	50,0
Total	70	100,0

Sumber : Data Setelah diolah

Tabel 1. menunjukkan dari 70 responden terdapat 35 orang (50.0%) yang lingkungan fisik tempat tinggal sudah baik dan 35 orang (50.0%) lingkungan fisik tempat tinggal kurang baik.

Tabel 2. Distribusi Responden pada lingkungan biologi di daerah penelitian

Lingkungan Biologi	n	%
Baik	39	55,7
Kurang Baik	31	44,3
Total	70	100,0

Sumber : Data Setelah diolah

Tabel 5.6 menunjukkan dari 70 responden terdapat 39 orang (55.7%) yang lingkungan biologi tempat tinggal sudah baik dan 31 orang (44.3%) lingkungan biologi tempat tinggal kurang baik.

Sumber : Data Setelah diolah

Tabel 3. Distribusi Responden pada lingkungan social di daerah penelitian

Lingkungan Sosial	n	%
Baik	40	57,1
Kurang Baik	30	42,9
Total	70	100,0

Sumber : Data Setelah diolah

Tabel 3. menunjukkan dari 70 responden terdapat 40 orang (57.1%) yang lingkungan fisik tempat tinggal sudah baik dan 30 orang (42.9%) lingkungan fisik tempat tinggal kurang baik.

Tabel 4. Distribusi Responden menurut kejadian penyakit kaki gajah

Kejadian Penyakit Kaki Gajah	n	%
Tidak Menderita	51	72,9
Menderita	19	27,1
Total	70	100,0

Sumber : Data Setelah diolah

Tabel 4. menunjukkan dari 70 responden terdapat 51 orang (72.9%) yang tidak menderita penyakit kaki gajah dan 19 orang (27.1%) yang menderita penyakit kaki gajah.

Analisis bivariat dilakukan untuk menganalisis hubungan variabel independen dengan variabel dependen untuk menegemukakan hubungan antara variabel variabel penelitian tersebut, sebagai berikut.

Tabel 5. Distribusi Hubungan Lingkungan Fisik dengan Kejadian Penyakit Kaki Gajah

Lingkungan Fisik	Kejadian Penyakit Kaki Gajah				Jumlah		p
	Menderita		Tidak Menderita		n	%	
	n	%	n	%			
Baik	1	5.3	34	66.7	35	50.0	0,000
Kurang Baik	18	94.7	17	33.3	35	50.0	
Jumlah	19	100.0	51	100.0	70	100,0	

Tabel 5. Menunjukkan dari 35 responden lingkungan fisiknya baik terdapat 1 orang (5.3%) yang menderita Penyakit kaki gajah dan diantara 35 responden lingkungan fisiknya kurang baik terdapat 18 orang (94.7%) yang menderita Penyakit kaki gajah dengan uji *Continuity Correction* nilai $p=0,000$.

Keberadaan rawa dapat pula sebagai tempat yang potensial untuk berkembang biak nyamuk, karena di rawa paling banyak di jumpai tanaman air seperti kyambang dan eceng gondok. Hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Pekalongan (Yudi, S. 2012)⁶ menunjukkan keberadaan rawa sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit kaki gajah. Hal ini dapat dijelaskan bahwa dirawa kepadatan nyamuk lebih tinggi, karena rawa merupakan tempat yang disenangi oleh nyamuk untuk berkembang biak, serta mempunyai ukuran yang lebih luas dibandingkan dengan tempat berkembang biak yang lain. Kondisi rawa yang banyak tumbuhan air sangat cocok untuk perkembang biakan nyamuk terutama nyamuk mansonina.

Sebagaimana diketahui bahwa nyamuk *Mansonia* salah satu spesies nyamuk vektor filariasis. Dengan demikian semakin dekat jarak rawa dengan rumah maka semakin sering pula terjadi seseorang kontak dengan nyamuk. Hasil penelitian ini sesuai dengan tinjauan pustaka bahwa tempat perkembangbiakan nyamuk adalah genangan-genangan air, baik air tawar maupun air payau, tergantung dari jenis nyamuknya. Air ini tidak boleh tercemar harus selalu berhubungan dengan tanah. Berdasarkan ukuran, lamanya air (genangan air tetap atau sementara) dan macam tempat air, klasifikasi genangan air dibedakan atas genangan air besar dan genangan air kecil.

Rawa-rawa merupakan ekosistem dengan habitat yang sering digenangi air tawar yang kaya mineral dengan ph sekitar 6 (asam) kondisi permukaan air tidak selalu

tetap dan terdapat tumbuhan air tertentu yang merupakan inang bagi vektor filariasis. Oleh sebab itu tumbuhan air juga merupakan faktor risiko terhadap kejadian filariasis di Kabupaten Bangka Barat (Nasrin, 2008)⁷

responden lingkungan fisiknya baik terdapat 1 orang (5.3%) yang menderita kaki gajah diantara 35 responden lingkungan fisiknya kurang baik terdapat 18 orang (94.7%) yang menderita kaki gajah, adanya responden yang terkena kaki gajah meskipun kondisi fisik rumahnya yang baik dikarenakan faktor pekerjaan seperti nelayan yang mempunyai kebiasaan berlayar pada malam hari dapat terpapar oleh nyamuk penular yang berkembang biak di pinggir pantai, hal ini berkaitan dengan kebiasaan menggigit nyamuk penular pada malam hari. Menurut hasil penelitian (Nasrin pada tahun 2008)⁷ di kabupaten Bangka Barat orang yang memiliki jenis pekerjaan berisiko akan berpeluang terkena penyakit kaki gajah sebesar 4,4 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki pekerjaan tidak berisiko.

Hasil uji statistic *Chi Square* dengan uji *Continuity Correction* nilai $p=0,000$ sehingga menunjukkan ada hubungan antara lingkungan fisik dengan kejadian penyakit kaki gajah hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Pramono, 2014)⁸ di Distrik Windesi Kabupaten Kepulauan Yapen Provinsi Papua bahwa kondisi lingkungan fisik dan kimia mendukung perkembangan nyamuk vektor filariasis serta keberadaan genangan air yang mengandung jentik nyamuk meningkatkan risiko penularan penyakit kaki gajah sebesar 6,00 kali.

Tabel 6. Distribusi Hubungan Lingkungan Biologi dengan Kejadian Penyakit Kaki Gajah.

Lingkungan Biologi	Kejadian Penyakit Kaki Gajah		Jumlah	p
	Menderita	Tidak		

	Menderita						
	n	%	n	%	n	%	
Baik	4	21.1	35	68.6	39	55.7	0,001
Kurang Baik	15	78.9	16	31.4	31	44.3	
Jumlah	19	100.0	51	100.0	70	100,0	

Sumber : Data Setelah diolah

Tabel 6. Menunjukkan dari 39 responden yang lingkungan biologi tempat tinggalnya baik terdapat 4 orang (21.1%) yang menderita Penyakit kaki gajah dan diantara 31 responden yang lingkungan biologi tempat tinggalnya kurang baik terdapat 15 orang (78.9%) yang menderita Penyakit kaki gajah dengan uji *Continuity Correction* nilai $p=0,001$

Lingkungan biologis dalam penelitian ini meliputi tanaman atau pohon sebagai Tempat yang berpotensi sebagai perindukan vector dimana tempat yang berpotensi tersebut terletak dengan jarak kurang dari sampai dengan 500m dari rumah tinggal yang memungkinkan vector kaki gajah dapat terbang dan menghisap darah. Pada daerah penelitian didapatkan hasil bahwa hampir seluruh responden yang tinggal di lingkungan sekitar terdapat tempat yang berpotensi sebagai tempat perindukan vector kaki gajah dan berisiko tinggi terhadap penularan Kaki gajah.

Tabel 6. menunjukkan dari 70 responden terdapat 39 orang (55.7%) yang lingkungan biologi tempat tinggal sudah baik dan 31 orang (44.3%) lingkungan biologi tempat tinggal kurang baik, masih adanya kondisi lingkungan biologi yang kurang baik dikarenakan banyaknya tanaman air (eceng gondok, kyambang) semak belukar dan pepohonan sebagai tempat *resting place / resting site* larva nyamuk.

Tabel 6. menunjukkan dari 39 responden yang lingkungan biologi tempat tinggalnya baik terdapat 4 orang (21.1%) yang menderita kaki gajah dan diantara 31 responden yang lingkungan biologi tempat tinggalnya kurang baik terdapat 15 orang (78.9%) yang menderita kaki gajah.

Hasil uji statistic *Chi Square* dengan uji *Continuity Correction* nilai $p=0,001$ sehingga menunjukkan ada hubungan antara lingkungan biologi dengan kejadian penyakit kaki gajah, Adanya semak belukar atau kebun yang ada di dekat rumah dengan jarak kurang dari 500 m apabila tidak terawat dengan baik maka dapat menjadi tempat peristirahatan bagi nyamuk. Penelitian di Nabire menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jarak kebun terhadap terjadinya penularan malaria. Penduduk yang tinggal dengan jarak kurang dari 500 m dari tempat peristirahatan nyamuk vektor lebih berisiko 7 kali tertular *Filariasis* dibandingkan dengan penduduk yang tinggal dengan jarak lebih dari 500 m dari tempat peristirahatan nyamuk vektor kaki gajah (Pramono, 2014)⁸. Tumbuhan mempengaruhi siklus hidup nyamuk dalam meletakkan telur, tempat berlindung baik bagi nyamuk maupun bagi jentik nyamuk, serta tempat istirahat nyamuk yang sudah dewasa dalam menunggu siklus gonotropik.

Jarak rumah dengan tempat peristirahatan nyamuk juga berpengaruh terhadap kejadian kaki gajah. Orang yang memiliki rumah dekat dengan tempat peristirahatan nyamuk meningkatkan risiko terkena penyakit kaki gajah. Rumah tangga yang di sekitarnya dekat dengan tempat perkembangbiakan nyamuk menyebabkan meningkatnya risiko penularan penyakit kaki gajah 2,37 kali, sedangkan di daerah hutan penularan aktif meningkat menjadi 7,19 kali. Kejadian penyakit kaki gajah lebih besar dibandingkan dengan rumah tangga yang di sekitarnya tidak terdapat perindukan nyamuk.(Paiting, dkk. 2012)⁹.

Tabel 7. Distribusi Hubungan Lingkungan Sosial dengan Kejadian Penyakit Kaki Gajah.

Lingkungan Sosial	Kejadian Penyakit Kaki Gajah		Jumlah	p
	Menderita	Tidak		

	Menderita						
	n	%	n	%	n	%	
Baik	0	0.0	40	78.4	40	57.1	0,000
Kurang Baik	19	100.0	11	21.6	30	44.3	
Jumlah	19	100.0	51	100.0	70	100,0	

Sumber : Data Setelah diolah

Tabel 7. Menunjukkan dari 40 responden yang lingkungan sosial baik tidak terdapat yang menderita penyakit kaki gajah dan diantara 30 responden yang lingkungan sosial kurang baik terdapat 19 orang (100.0%) yang menderita Penyakit kaki gajah dengan uji *Continuity Correction* nilai $p=0,000$.

Lingkungan social dalam penelitian ini merupakan lingkungan yang timbul sebagai akibat adanya interaksi antar manusia, termasuk perilaku, adat istiadat, budaya, kebiasaan, pengetahuan dan tradisi penduduk hasil penelitian pada Tabel 7. menunjukkan dari 70 responden terdapat 40 orang (57.1%) yang lingkungan sosial sudah baik dan 30 orang (43.9%) lingkungan sosial kurang baik, masih adanya lingkungan social yang kurang baik hal ini dikarenakan kebiasaan penduduk yang masih tergolong belum maju terbukti dari tingkat pendidikan yang masih tergolong rendah sehingga kebiasaan dan adat istiadat turun temurun masih diberlakukan di daerah setempat seperti kurang memperhatikan penggunaan obat anti nyamuk untuk mengurangi gigitan dari nyamuk, kebanyakan penduduk hanya menggunakan kelambu pada saat tidur.

Sejalan dengan hasil penelitian (Astuti, A.B., Mulyanti,S. 2019)¹⁰ Karakteristik lingkungan sebagai faktor resiko penyakit kaki gajah, berdasar observasi langsung ke rumah pasien kaki gajah baik yang masih hidup, maupun yang sudah meninggal menunjukkan resiko digigit nyamuk sangat tinggi. Hal ini terlihat dari 100% atau semua rumah dan kamar tidur pasien tidak dipasang sarana pencegah masuknya nyamuk, padahal 57,14% lingkungan rumah pasien terdapat saluran

pembuangan air (got atau kalen) dengan aliran air tidak lancar atau menggenang, 71% di sekitar rumah pasien terdapat semak-semak tempat nyamuk hidup dan berkembang biak, dan 71% rumah pasien terdapat banyak nyamuk pada malam hari dan menjelang dini hari

Tabel 7. menunjukkan dari 40 responden yang lingkungan sosial baik tidak terdapat yang menderita *Filariasis* dan diantara 30 responden yang lingkungan sosial kurang baik terdapat 19 orang (100.0%) yang menderita kaki gajah. Hasil uji statistic *Chi Square* dengan uji *Continuity Correction* nilai $p=0,000$ sehingga menunjukkan ada hubungan antara lingkungan social dengan kejadian penyakit Penyakit kaki gajah (*filariasis*).

KESIMPULAN

1. Ada hubungan lingkungan fisik dengan kejadian penyakit kaki gajah (*filariasis*), lingkungan fisik yang baik akan mengurangi kejadian penyakit kaki gajah (*filariasis*).
2. Ada hubungan lingkungan biologi dengan kejadian penyakit kaki gajah (*filariasis*), lingkungan biologi yang baik akan mengurangi kejadian penyakit kaki gajah (*filariasis*).
3. Ada hubungan lingkungan sosial dengan kejadian penyakit kaki gajah (*filariasis*) lingkungan sosial yang baik akan mengurangi kejadian penyakit kaki gajah (*filariasis*).

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. 2011, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. Jakarta. <http://morningcamp.com/p=55>. Diakses pada 11 Juni 2019,
2. Kemenkes RI. 2011. Atlas Vektor Penyakit di Indonesia Seri 1. Jakarta:
3. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 158. MENKES/SK/XI/2005 : Pedoman

Pengendalian Filariasis (Penyakit Kaki Gajah).

4. Profil Kesehatan tahun 2013. Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan tahun 2013.
5. Sugiyono, 2009, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B, Bandung, Alfa Beta.
6. Syuhada, Yudi. 2012. Studi Kondisi Lingkungan Rumah dan Perilaku Masyarakat sebagai Faktor Risiko Kejadian Filariasis di Kecamatan Buaran dan Tirto Kabupaten Pekalongan. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia Volume 11, Nomor 1.
7. Nasrin. 2008. Faktor-faktor Lingkungan dan Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Bangka Barat. Jurnal Kesehatan Lingkungan. Vol.12. No. 1.
8. Pramono. 2014. Analisis Filariasis dengan Zero Inflated Poisson (ZIP) Regression Approach. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan. Vol. 17.
9. Paiting, Yulius Sarungu, Onny Setiani, Sulistiyani, 2012, Faktor Risiko Lingkungan dan Kebiasaan Penduduk Berhubungan dengan Kejadian Filariasis di Distrik Windesi Kabupaten Kepulauan Yapen Provinsi Papua, Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, (Online), Vol. 2, No. 1, hal 76-81, diakses tanggal 23 Juni 2019, (<http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkl/article/view/4144>).
10. Astuti, A.B. dan Mulyanti, S. 2019. Analisis Faktor Risiko Filariasis di Wilayah Kerja Puskesmas Ngemplak Kabupaten Boyolali Jawa Tengah. Poltekkes Kemenkes Surakarta. **Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan, Volume 8, No 1, Mei 2019, hlm 01-129.**
11. Balitbangkes. 2010. Laporan nasional riset kesehatan dasar. Jakarta.
12. Becker. (1979). Dalam : Notoatmodjo S., (2007). Ilmu Kesehatan Masyarakat.

- Bab V, Pendidikan dan Perilaku. Halaman 124-125.
13. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2015. Lymphatic Filariasis: Epidemiology and Risk Factors. Diakses pada 11 Juni 2019, dari <http://www.cdc.gov/parasites/lymphaticfilariasis/epi.html>.
 14. Chandra B, 2012. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Kedokteran EGC.
 15. Gandahusada, Sri. 2006. Parasitologi Kedokteran. Jakarta: Gaya Baru.
 16. Juriastuti, Puji, Maya Kartika, I Made Djaja, Dewi Susanna, 2010,
 17. Faktor Risiko Kejadian Filariasis di Kelurahan Jati Sampurna, Makara, Kesehatan, (Online), Vol. 14, No. 1, hal 31-36, diakses tanggal 23 Juni 2019 (<http://journal.ui.ac.id/health/article/download/645/630>).
 18. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 158. MENKES / SK / XI /2005: Pedoman Pengendalian Filariasis (Penyakit Kaki Gajah).
 19. Kemenkes RI. 2010. Epidemiologi Filariasis di Indonesia. Jakarta: Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi Kementerian Kesehatan RI.
 20. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit.
 21. Mardiana. 2012. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Filariasis di Indonesia. Jurnal Ekologi Kesehatan. Vol. 10. No. 2.
 22. Maryunani. 2013. Asuhan Kegawatdaruratan Maternal & Neonatal. Jakarta : Trans Info Medika.
 23. Notoatmodjo, S. 2007. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta : Rineka Cipta.
 24. Potter, P.A, Perry, A.G. 2005, Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik.Edisi 4.Volume 2.Alih Bahasa : Renata Komalasari,dkk.Jakarta:EGC.
 25. Riftiana, Nola. 2010. Hubungan Sosiodemografi dengan Kejadian Filariasis di Kabupaten Pekalongan. KESMAS Volume 4, Nomor 1.
 26. Soepardi, Jane. 2010. Jendela Epidemiologi: Filariasis di Indonesia. Jakarta: Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi Kementerian Kesehatan RI.
 27. WHO. 2013. Lymphatic Filariasis: Practical Entomology. Italy: World Health Organization.
 28. WHO. 2015. Lymphatic Filariasis. Diakses pada 05 Mei 2015, dari http://www.who.int/lymphatic_filariasis/epidemiology/en/,com