

PENELITIAN | RESEARCH

Studi Epidemiologi dan Gambaran Program Eliminasi Filariasis Limfatik di Kabupaten Bogor

Epidemiology Study and Overview of Lymphatic Filariasis Elimination Program in Bogor Regency

Muhammad Nirwan^{1*}, Upik Kesumawati Hadi², Susi Soviana², Surachmi Setyaningsih³, Fadjar Satrija²

¹ Program Doktoral Parasitologi dan Entomologi Kesehatan Fakultas Kedokteran Hewan IPB

² Divisi Parasitologi dan Entomologi Kesehatan Fakultas Kedokteran Hewan IPB

³ Divisi Mikrobiologi Medik, Fakultas Kedokteran Hewan IPB, Jl. Agathis Kampus IPB, Darmaga, Bogor, Jawa Barat.

Abstract. *Filariasis is still a health problem in Bogor Regency. The discovery of filariasis sufferers has growing during the year since 2004 until now with a total of 117 people. The mass prevention drug administration program (POPM) has been implemented since 2015. This study aims to identify the epidemiological distribution of clinical filariasis sufferers and an overview of the achievement of filariasis elimination program in Bogor district. The research using descriptive design with a quantitative approach. The data in this study used secondary data from Bogor District Health Office and Bogor Central Bureau of Statistics. Data were analyzed descriptively and identify differences and relationships between variables used the chi-square test. The results of the study showed the epidemiological distribution of filariasis in Bogor Regency with predominantly female patients (59.8%) and productive age (36-45 years). The results from chi-square test showed that there was a significant difference between the age groups and the incidence of filariasis from year to year with a P value (0.000) <0.05, while the relationship between sex and the incidence of filariasis from year to year did not show a significant difference with the P value (0.07) > 0.05. The spread of filariasis tends to fluctuate and continues to increase (75%). The results of the relationship test showed that there was no significant relationship between the number of cases and the level of family welfare with a P value (0.279) > 0.05. The implementation of POPM, both treatment outcomes and treatment success rates, has exceeded the national target.*

Keywords: *Epidemiology, Filariasis, POPM, Bogor, Indonesia*

Abstrak. Filariasis masih merupakan masalah kesehatan di Kabupaten Bogor. Penemuan penderita filariasis terus berkembang dari tahun ke tahun sejak tahun 2004 hingga sekarang dengan jumlah penderita sebesar 117 orang. Program pemberian obat pencegahan massal (POPM) telah dilaksanakan sejak tahun 2015. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sebaran epidemiologi penderita filariasis klinis serta gambaran pencapaian program eliminasi filariasis di kabupaten Bogor. Desain penelitian adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder dari dinas kesehatan Kabupaten Bogor dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor. Data dianalisis secara deskriptif dan untuk melihat perbedaan dan hubungan antar variabel digunakan uji chi-square. Hasil studi menunjukkan sebaran epidemiologi filariasis di Kabupaten Bogor dengan penderita dominan pada perempuan (59,8%) dan umur produktif (36-45 tahun). Hasil uji chi-square menunjukkan ada perbedaan signifikan antara kelompok umur dengan kejadian Filariasis dari tahun ke tahun dengan P value (0,000) < 0,05, sedangkan hubungan antara jenis kelamin dan kejadian Filariasis dari tahun ke tahun tidak menunjukkan perbedaan signifikan dengan P value (0,07) > 0,05. Penyebaran filariasis cenderung fluktuatif dan terus bertambah wilayahnya (75%). Hasil uji hubungan menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara jumlah kasus dengan tingkat kesejahteraan keluarga dengan P value (0,279) > 0,05. Pelaksanaan POPM baik angka capaian pengobatan dan angka keberhasilan pengobatan sudah melebihi dari target nasional.

Kata Kunci: *Epidemiologi, Filariasis, POPM. Bogor, Indonesia*

Naskah masuk: 23 Januari 2020 | Revisi: 26 Oktober 2020 | Layak terbit: 24 November 2020

*Corresponding Author. E-mail: nirwan_kahfi@yahoo.com | Phone : +62 812 4570 7604

PENDAHULUAN

Filariasis limfatik merupakan penyakit yang tergolong *neglected tropical diseases* yang disebabkan oleh infeksi cacing filaria dari spesies *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, *Brugia timori*.¹ Penyakit ini menyerang saluran dan kelenjar getah bening serta ditularkan oleh nyamuk dari genus *Mansonia*, *Culex*, *Anopheles*, *Armigeres*, *Aedes*.²⁻⁴ Kasus filariasis limfatik di Indonesia dilaporkan pertama kali oleh Haga dan Van Eecke pada tahun 1889.² Filariasis kemudian menyebar luas ke seluruh wilayah Indonesia dan beberapa daerah memiliki tingkat endemisitas yang tinggi. Kasus Filariasis mengalami peningkatan sejak tahun 2002 hingga tahun 2014. Namun di tahun 2015 mengalami penurunan menjadi 13.032 dari 14.932 kasus. Pada tahun yang sama, Provinsi yang dilaporkan dengan kasus klinis terbanyak adalah Nusa Tenggara Timur (2.864 orang), Aceh (2.372 Orang) dan Papua Barat (1.244 Orang), sedangkan Provinsi dengan kasus terendah adalah Kalimantan Utara (11 Orang), NTB (14 Orang) dan Bali (18 Orang). Daerah endemis di Indonesia pada tahun 2016 dilaporkan sebanyak 29 provinsi dan 239 kabupaten/kota, dengan perkiraan orang yang berisiko terinfeksi Filariasis sebanyak 102.279.739 orang.⁵

Kabupaten Bogor merupakan satu di antara daerah endemis filariasis di Indonesia. Berdasarkan hasil pemeriksaan *cross check* sampel filariasis di Kabupaten Bogor menunjukkan Mikrofilaria Rate 1,92% sehingga ditetapkan Kabupaten Bogor sebagai daerah endemis filariasis, yang selanjutnya menjadi dasar pelaksanaan pengobatan massal filariasis selama lima tahun berturut turut dari tahun 2015 s/d 2019.⁶ Di Kabupaten Bogor penemuan penderita filariasis klinis terus berkembang dari tahun ke tahun sejak tahun 2004 hingga sekarang. Sampai akhir tahun 2018 penderita filariasis klinis di Kabupaten Bogor berjumlah 117 orang.⁷

Faktor yang memengaruhi penyebaran filariasis tidak terlepas dari studi epidemiologi mengenai orang, waktu dan tempat. Studi epidemiologi membantu menerangkan besar masalah dan perkembangan alamiah penyakit sehingga dapat dilakukan upaya penanggulangan baik berupa pencegahan ataupun pengobatan.⁸

Program pengendalian filariasis di Kabupaten Bogor mengacu kepada program WHO dan juga Permenkes no. 94 tahun 2014 dengan menitik beratkan pada dua program utama, yakni pemutusan mata rantai penularan filariasis dengan Pemberian Obat Pencegahan secara Massal (POPM). Pengobatan massal di Kabupaten Bogor dimulai pada tahun 2015 dan masih berjalan sampai saat ini. Pelaksanaan POPM dituangkan dalam program bulan eliminasi kaki Gajah. Bulan Eliminasi Penyakit Kaki Gajah (Belkaga) adalah bulan dimana setiap penduduk yang tinggal di seluruh wilayah Kabupaten Bogor serentak minum obat pencegahan penyakit kaki gajah/filariasis. Bulan Eliminasi Penyakit Kaki Gajah dilaksanakan satu bulan penuh pada bulan Oktober selama minimal 5 (lima) tahun berturut-turut, sebagai upaya menghentikan penularan cacing filarial di Kabupaten Bogor.⁹ Sebaran epidemiologi penderita filariasis klinis dan gambaran program yang telah dilaksanakan penting untuk disajikan sebagai dasar strategi pengendalian filariasis. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sebaran epidemiologi penderita filariasis klinis serta gambaran pencapaian program eliminasi filariasis di kabupaten Bogor.

BAHAN DAN METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil data sekunder Dinas Kabupaten Bogor yang mencakup seluruh wilayah Kabupaten Bogor. Secara geografis, Kabupaten Bogor terletak diantara 6,19⁰ LU – 6,47⁰ LS dan 106⁰ 1' - 107⁰103' Bujur Timur. Kabupaten Bogor memiliki tipe morfologi wilayah yang bervariasi, mulai dari dataran yang relatif rendah di bagian utara hingga dataran tinggi di bagian selatan. Secara administratif, Kabupaten Bogor mempunyai luas 266.383 Ha yang terdiri dari 40 kecamatan yang di dalamnya meliputi 417 desa dan 17 kelurahan (**Gambar 1**).

Iklim wilayah Kabupaten Bogor termasuk iklim tropis (tipe A) sangat basah di bagian selatan dan iklim tropis basah (tipe B) di bagian utara. Curah hujan di Kabupaten Bogor berkisar antara 2.000 mm untuk daerah dataran rendah di wilayah hilir hingga 6.000 mm untuk daerah dataran tinggi/pegunungan di wilayah hulu. Suhu udara bulanan Kabupaten Bogor

adalah keluarga yang belum memiliki kemampuan memenuhi kebutuhan dasar minimal, sedangkan keluarga sejahtera I adalah keluarga yang sudah dapat memenuhi kebutuhan minimal namun belum dapat memenuhi kebutuhan sosial psikologis seperti pendidikan, KB, interaksi dalam keluarga dan interaksi dengan lingkungan. Keluarga prasejahtera dan sejahtera I ini penulis golongkan kedalam golongan menengah kebawah. Data Program POPM dianalisis berdasarkan capaian pengobatan serta angka keberhasilan pengobatan secara tahunan sejak tahun 2015 hingga tahun 2018. Angka pencapaian pengobatan dan keberhasilan pengobatan ini dibandingkan dengan standar keberhasilan yang dicanangkan oleh kementerian kesehatan. Data ini juga dianalisis berdasarkan enam (6) wilayah di Kabupaten Bogor.

HASIL

Karakteristik Sosiodemografi LF

Karakteristik penderita filariasis dan sebaran kecamatan per tahun sejak tahun 2004 hingga tahun 2018 dapat dilihat pada **Tabel 1**. Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa jumlah penderita filariasis selama periode 2004-2018 sebanyak 117 orang. Sebaran tertinggi pada kelompok umur 36-45 tahun dengan jumlah 30 orang (25,6%) dan sebaran terendah pada kelompok umur dibawah 11 tahun dengan jumlah 3 orang (2,6%). Kasus tertinggi ditemukan pada tahun 2017 sebanyak 18 orang (15,4%) yang dilaporkan pada 11 Kecamatan, sedangkan kasus terendah ditemukan pada tahun 2012, yakni hanya 1 orang (0,9%). Penderita dengan jenis kelamin perempuan sebesar 70 orang (59,8%) lebih besar daripada penderita laki-laki dengan jumlah 47 orang (40,2%). Berdasarkan **Tabel 1** dapat dilihat bahwa trend penemuan kasus mengalami fluktuatif dari tahun ke tahun baik pada jenis kelamin Laki-laki maupun perempuan, namun peningkatan jumlah kasus pada perempuan memiliki persentase yang lebih tinggi. Pada karakteristik umur trend penderita cenderung fluktuatif untuk seluruh kategori umur kecuali pada kategori umur dibawah 11 tahun dan diatas 66 tahun cenderung stabil pada angka 0 kasus. Kategori umur 36 - 45 tahun menunjukkan fluktuatif yang cukup bervariasi dari tahun ke

tahun. Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan ada perbedaan signifikan antara kelompok umur dengan kejadian Filariasis dari tahun ke tahun dengan *P value* (0,000) < 0,05, sedangkan hubungan antara jenis kelamin dan kejadian Filariasis dari tahun ke tahun tidak menunjukkan perbedaan signifikan dengan *P value* (0,07) > 0,05.

Kecamatan yang melaporkan kasus baru filariasis dari tahun ke tahun juga fluktuatif, tertinggi pada tahun 2017 dengan penemuan filariasis pada 11 Kecamatan dan terendah pada tahun 2012 hanya pada 1 Kecamatan. Secara umum sejak tahun 2004 hingga tahun 2018 jumlah kecamatan yang melaporkan kasus filariasis sebanyak 31 kecamatan dengan penyebaran tertinggi pada kecamatan Rumpin sebesar 16 kasus (13,7%) dan paling rendah yakni masing-masing 1 kasus (0,9%) terdapat pada 9 kecamatan yakni Cisarua, Babakan Madang, Ciseeng, Tanjung Sari, Cijeruk, Klapanunggal, Leuwiliang, Cigedup dan Megamendung (**Tabel 2**). Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa kecamatan dengan jumlah penderita besar memiliki tingkat kesejahteraan yang rendah ini dilihat dari angka keluarga prasejahtera dan sejahtera I yang diakumulasikan masih diatas 50%. Hasil uji hubungan menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara jumlah kasus dengan tingkat kesejahteraan keluarga dengan *P value* (0,279) > 0,05.

Gambaran Program Eliminasi Filiriasis

Capaian pengobatan Massal sejak dimulai tahun 2015 hingga tahun 2018 disajikan dalam **Gambar 2**. Berdasarkan gambar tersebut dapat kita lihat grafik angka pencapaian pengobatan dan angka keberhasilan pengobatan. Angka pencapaian pengobatan dari grafik dapat dilihat secara umum telah melebihi target yakni diatas 65%, namun terjadi penurunan pada tahun 2018 dari sebelumnya melebihi 80% menjadi hanya diatas 70%. Angka keberhasilan pengobatan cenderung menunjukkan peningkatan, hanya saja pada tahun 2015 angka dibawah target keberhasilan yakni 85%. Kabupaten Bogor terdiri dari 6 bagian wilayah yang dapat dilihat angka pencapaian pengobatan dan angka keberhasilan pengobatan pada **Gambar 3** dan **Gambar 4**.

Tabel 1. Karakteristik Penderita Filariasis dan Sebaran Per Kecamatan Berdasarkan Tahun Periode 2004-2018

No	Karakteristik	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Total					
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%						
1	Umur	<11	0	0	1	0,9	0	0	0	0	0	0	2	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2,6				
		12 - 16	2	1,7	5	4,3	2	1,7	1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,7	0	0	12	10,3					
		17-25	2	1,7	4	3,4	1	0,9	0	0	1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	1	0,9	4	3,4	0	0	0	0	2	1,7	0	0	17	14,5				
		26-35	2	1,7	2	1,7	0	0	3	2,6	2	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,7	1	0,9	0	0	1	0,9	0	0	14	12				
		36-45	0	0	3	2,6	2	1,7	3	2,6	3	2,6	3	2,6	0	0	0	0	1	0,9	0	0	0	0	1	0,9	1	0,9	4	3,4	8	6,8	30	25,6			
		46-55	0	0	1	0,9	4	3,4	5	4,3	0	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	15,4				
		56-66	1	0,9	1	0,9	2	1,7	0	0	0	0	1	0,9	0	0	0	0	1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	14,5				
>66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	5,1							
Jumlah	7	6	17	14,5	11	9,4	13	11,1	6	5,1	5	4,3	2	1,7	4	3,4	1	0,9	8	6,8	3	2,6	11	9,4	3	2,6	18	15,4	8	6,8	117	100					
2	Jenis kelamin	Laki-laki	3	2,6	6	5,1	4	3,4	8	6,8	0	0	3	2,6	1	0,9	0	0	1	0,9	1	0,9	2	1,7	2	1,7	1	0,9	9	7,7	6	5,1	47	40,2			
		Perempuan	4	3,4	11	9,4	7	6	5	4,3	6	5,1	2	1,7	1	0,9	4	3,4	0	0	7	6	1	0,9	9	7,7	2	1,7	9	7,7	2	1,7	70	59,8			
		Jumlah	7	6	17	14,5	11	9,4	13	11,1	6	5,1	5	4,3	2	1,7	4	3,4	1	0,9	8	6,8	3	2,6	11	9,4	3	2,6	18	15,4	8	6,8	117	100			
3	Kecamatan Laporkan Kasus	Rumpin, Gunung Sindur	2																																		
		Rumpin, Sukamakmur, Cisarua, Tenjo, Ciomas, Parung Panjang	6																																		
		Gunung Sindur, Parung Panjang, Bojong Gede, Babakan Madang, Tenjo-laya, Dramaga, Ciseang	7																																		
		Tenjo, Bojong Gede, Dramaga, Carti, Citeureup, Tanjung Sari, Cibinong	7																																		
		Carti, Citeureup, Parung, Gunung Putri	4																																		
		Tenjo-laya, Carti, Jasinga, Cijeruk	4																																		
		Bojong Gede, Cibungbulang	2																																		
		Cibungbulang, Cigombong	2																																		
		Rumpin, Citeureup, Cibinong, Cigombong, Ciawi, Sukaraja, Jonggol	7																																		
		Parung Panjang, Bojong Gede, Citeureup	3																																		
Gunung Sindur, Ciomas, Bojong Gede, Cibinong, Jasinga, Ciawi, Sukaraja, Megamendung	8																																				
Ciomas, Parung Panjang, Sukaraja	3																																				
Rumpin, Sukamakmur, Bojong Gede, Citeureup, Parung, Cibungbulang, Cigombong, Sukaraja, Jonggol, Ciampa, Nanggung	11																																				
Carti, Citeureup, Nanggung, Klapanaung, Lewitiang, Cigudep	6																																				

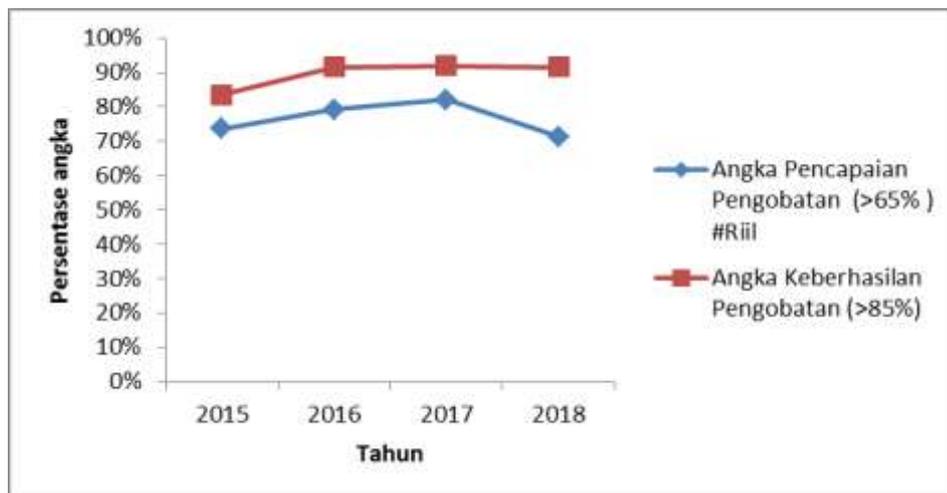
Ket : Klasifikasi Umur Berdasarkan Depkes 2009

Tabel 2. Distribusi Penderita Filariasis Berdasarkan Kecamatan Tahun 2004-2018 dan Perbandingan Keadaan Keluarga Sejahtera

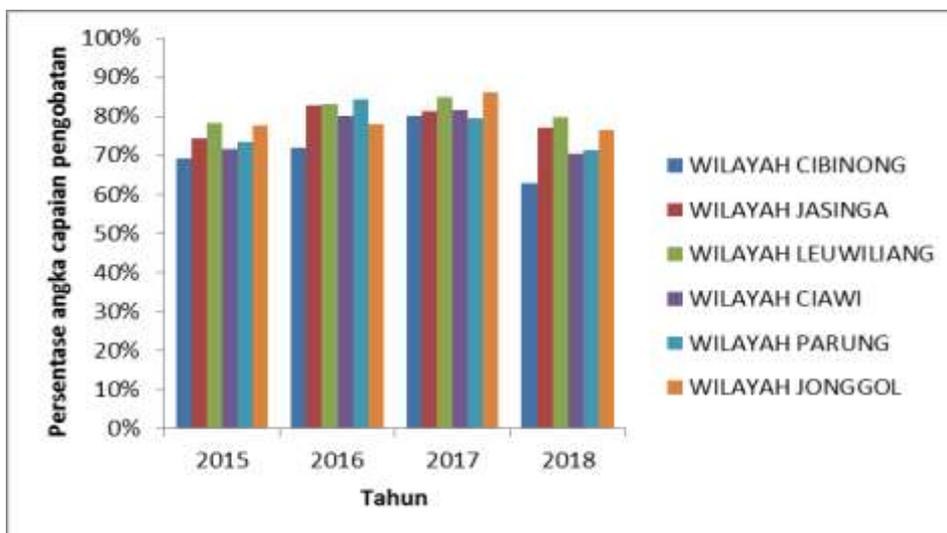
No	Kecamatan	Penderita Filariasis		Pra-sejahtera		Sejahtera I		Sejahtera		Total	
		(n)	%	n	%	n	%	n	%	N	%
1	Rumpin	16	13,7	4.484	16,1	10.745	38,6	12.582	45,2	27.811	100
2	Gunung Sindur	5	4,3	2.722	10,0	9.006	33,2	15.366	56,7	27.094	100
3	Sukamakmur	2	1,7	3.056	13,9	9.626	43,9	9.270	42,2	21.952	100
4	Cisarua	1	0,9	3.026	8,8	13.022	37,7	18.526	53,6	34.574	100
5	Tenjo	3	2,6	1.991	11,9	5.900	35,3	8.819	52,8	16.710	100
6	Ciomas	4	3,4	1.624	4,3	14.629	38,4	21.892	57,4	38.145	100
7	Parung Panjang	8	6,8	3.856	16,8	8.533	37,1	10.617	46,1	23.006	100
8	Bojong Gede	12	10,3	5.338	7,5	26.179	36,6	40.057	56,0	71.574	100
9	Babakan Madang	1	0,9	2.623	9,4	9.475	34,0	15.765	56,6	27.863	100
10	Tenjolaya	3	2,6	825	4,8	4.526	26,4	11.816	68,8	17.167	100
11	Dramaga	4	3,4	1.600	5,4	8.136	27,4	20.005	67,3	29.741	100
12	Ciseeng	1	0,9	3.127	13,1	9.214	38,7	11.487	48,2	23.828	100
13	Cariu	4	3,4	2.474	13,7	6.936	38,5	8.604	47,8	18.014	100
14	Citeureup	8	6,8	2.126	4,3	16.322	32,9	31.142	62,8	49.590	100
15	Tanjung Sari	1	0,9	2.611	16,0	6.850	42,1	6.821	41,9	16.282	100
16	Cibinong	3	2,6	4.210	4,8	31.456	35,8	52.237	59,4	87.903	100
17	Parung	4	3,4	2.573	8,2	12.293	39,1	16.603	52,8	31.469	100
18	Gunung Putri	3	2,6	3.509	4,0	35.970	41,1	48.032	54,9	87.511	100
19	Jasinga	2	1,7	3.099	11,3	10.843	39,5	13.474	49,1	27.416	100
20	Cijeruk	1	0,9	1.579	7,2	8.787	40,0	11.597	52,8	21.963	100
21	Cibungbulang	5	4,3	2.579	8,2	8.100	25,7	20.831	66,1	31.510	100
22	Cigombong	4	3,4	4.899	18,8	8.825	33,9	12.301	47,3	26.025	100
23	Ciawi	3	2,6	2.642	8,8	8.464	28,2	18.882	63,0	29.988	100
24	Sukaraja	6	5,1	2.769	5,3	21.097	40,1	28.734	54,6	52.600	100
25	Jonggol	4	3,4	5.641	12,5	12.261	2,8	27.118	60,2	45.020	100
26	Ciampea	2	1,7	1.221	2,9	9.668	22,8	31.503	74,3	42.392	100
27	Nanggung	3	2,6	2.145	9,4	7.199	31,5	13.522	59,1	22.866	100
28	Klapanunggal	1	0,9	4.068	13,1	9.712	31,4	17.171	55,5	30.951	100
29	Leuwiliang	1	0,9	2.405	7,3	10.066	30,6	20.402	62,1	32.873	100
30	Cigudep	1	0,9	4.333	11,7	15.106	40,8	17.573	47,5	37.012	100
31	Megamendung	1	0,9	2.400	9,6	9.075	36,3	13.545	54,1	25.020	100
Total		117	100	91.555		367.021		606.294		1.074.870	

Berdasarkan **Gambar 3** didapatkan informasi bahwa penurunan capaian pengobatan pada tahun 2018 paling besar terjadi pada Wilayah Cibinong dari angka 80% pada tahun sebelumnya menjadi 62%. Secara umum Wilayah Leuwiliang rata-rata setiap tahun angka capaian pengobatannya paling besar diantara wilayah lainnya kecuali pada tahun 2017 yang paling tertinggi adalah Wilayah Jonggol. **Gambar 4**

menunjukkan bahwa angka keberhasilan pengobatan dari tahun 2015 hingga 2018 cukup variatif. Wilayah Cibinong merupakan wilayah dengan angka keberhasilan pengobatan tertinggi pada tahun 2015 dan 2016, namun pada tahun 2017 angka keberhasilan pengobatan tertinggi terdapat pada Wilayah Parung sedangkan pada tahun 2018 angka keberhasilan pengobatan tertinggi berada pada Wilayah Leuwiliang.



Gambar 2. Capaian Pengobatan Massal di Kabupaten Bogor Tahun 2015-2018



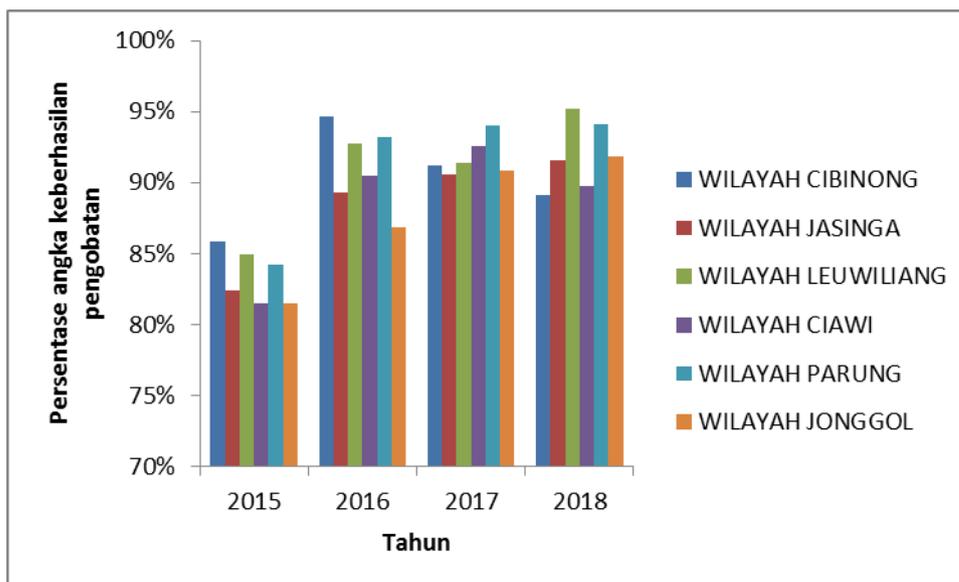
Gambar 3. Angka Pencapaian Pengobatan Pertahun di Wilayah Kabupaten Bogor Periode 2015-2018

Pada tahun 2015, hanya satu wilayah yang melebihi target angka keberhasilan pengobatan, yakni Wilayah Cibinong yang melebihi angka 85% sedangkan 5 wilayah lainnya di bawah angka 85%.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa di Kabupaten Bogor penderita filariasis lebih dominan pada perempuan dibandingkan laki-laki. Hasil ini memiliki perbedaan dengan studi lainnya yang menunjukkan bahwa laki-laki lebih dominan menderita Filariasis dibandingkan dengan wanita. Santoso *et al.*¹¹ menunjukkan bahwa penderita Filariasis di Kabupaten Muaro

Jambi terjadinya lebih dominan pada laki-laki yakni sebesar 78,9%. Maryanti *et al.*¹² melaporkan di Kabupaten Meranti 71% dari penderita filariasis berjenis kelamin laki-laki dan 29% adalah perempuan. Chesnais *et al.*¹³ menyatakan bahwa laki-laki memiliki risiko 1,75 kali lebih besar dibandingkan dengan perempuan terhadap penyakit filariasis. Namun terdapat penelitian yang juga menyebutkan bahwa tidak ada pengaruh signifikan antara jenis kelamin dengan filariasis. Amelia¹⁴ dalam penelitiannya di Kelurahan Kertoharjo Kota Pekalongan mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian filariasis.



Gambar 4. Angka Keberhasilan Pengobatan Pertahun di Wilayah Kabupaten Bogor Periode 2015-2018

Jenis kelamin tidak termasuk faktor risiko filariasis karena jenis kelamin laki-laki maupun perempuan dianggap mempunyai risiko yang sama besar untuk tertular filariasis. Pada dasarnya semua manusia dapat tertular filariasis apabila digigit oleh nyamuk infeksi. Fenomena yang terjadi di Kabupaten Bogor diduga disebabkan karena perilaku vektor disebagian wilayah Bogor adalah bersifat antropofilik dan endofagik yakni suka menggigit manusia di dalam ruangan pada malam hari serta penyebaran filariasis di daerah Bogor lebih besar pada daerah rural, pada daerah ini banyak lelaki yang bekerja sebagai buruh tambang pasir dan batu split dengan jam operasional dimulai pada saat malam hari sampai pagi. Keadaan ini menyebabkan mereka tidak berada di dalam rumah pada malam hari.

Jika kita lihat penyebaran vektor filariasis di Jawa Barat maka didapati bahwa dominan vektor adalah spesies *Culex quinquefasciatus*². Nyamuk *Culex* sp. adalah nyamuk yang bersifat nokturnal yakni yang beraktivitas pada malam hari, dan puncak aktivitasnya dilakukan saat pukul 01.00-02.00.^{15,16} Hasil penelitian serupa terjadi di daerah Raigarh India yang menunjukkan penderita Perempuan sebesar 55,44% dan laki-laki sebesar 44,55%.¹⁷ Penelitian lain yang juga menunjukkan hasil yang sama dilaporkan Obindo J *et al.* pada 2017¹⁸ di Plateu State, Nigeria dengan presentase penderita pada perempuan sebesar 61,7%.

Hasil studi menunjukkan kasus filariasis mayoritas menyerang umur produktif (36-45 tahun). Hal ini sesuai dengan penelitian Santoso *et al.*¹¹ bahwa penderita filariasis lebih banyak ditemukan pada umur produktif diatas 25 tahun.

Penelitian Maryanti *et al.*¹² yang mengemukakan bahwa usia produktif (15-64 tahun) memiliki angka kejadian yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lain yaitu sebesar 86,8%. Chesnais *et al.*¹³ di dalam studi yang dilakukan di Congo menemukan bahwa umur 21-35 tahun memiliki OR=5,46 dan umur diatas 35 tahun nilai OR=9,12 jika dibandingkan dengan umur anak 5-10 tahun dan orang tua. Dominansi penderita pada umur produktif dipengaruhi oleh tingkat penularan filariasis relatif rendah pada usia dini dan usia non produktif dan deteksi mikrofilaria yang sulit pada kelompok umur tersebut. Filariasis biasanya baru diketahui saat mulai timbul gejala kronis berupa pembengkakan dan hal ini biasanya muncul dikarenakan aktivitas berat saat umur produktif. Penelitian ini tidak sesuai dengan studi Obindo yang menunjukkan bahwa kasus filaria justru menyerang kategori umur yang lebih tua (>60 tahun).¹⁸ Studi lainnya juga menunjukkan mayoritas kasus filaria pada umur yang lebih tua namun untuk jenis kelamin, tidak ada perbedaan yang signifikan.¹⁹

Studi ini juga menggambarkan penyebaran kasus filariasis di Kabupaten Bogor selama periode 2004-2018 mengalami perkembangan. Kecamatan yang melaporkan kasus cenderung fluktuatif dari tahun ke tahun, namun sejak ditemukan pertama kali tahun 2004 sampai tahun 2018 total wilayah penyebaran mencapai 30 (75%) kecamatan dari 40 kecamatan di Kabupaten Bogor. Penemuan penderita yang fluktuatif diduga disebabkan adanya kecenderungan dari penderita untuk menutupi sakit yang dideritanya dikarenakan adanya rasa malu dan mendapat stigma yang buruk dari masyarakat. Menurut Abdumalim *et al.*²⁰ bahwa

hampir semua penderita filariasis di Plateu, Nigeria mendapat stigma dengan bentuk dijauhi, menerima tatapan memalukan dan penghinaan, serta dipandang lebih rendah karena kecacatan. Hofstraat dan van Brakel²¹ menyebutkan bahwa stigma yang diterima oleh seseorang bertingkat sesuai dengan stadium penyakitnya, lokalisasi pembengkakan maupun jenis kelamin. Konsekuensi dari stigma yang didapatkan adalah munculnya rasa malu yang menyebabkan ketidakinginan mencari bantuan medis.^{21,22} Stigma yang ada dimasyarakat dapat berupa dikucilkan, tidak diberi akses pendidikan dan pekerjaan, dan mendapat penghinaan verbal dari teman maupun kerabat. Kesemua hal tersebut yang menguatkan penderita selalu menutup-nutupi sakitnya agar tidak memperoleh stigma negatif dan dapat berpengaruh terhadap survei penemuan penderita.

Peningkatan penyebaran wilayah penderita filariasis disebabkan belum dilaksanakan program penanggulangan filariasis sampai tahun 2014. Hal ini juga didukung keaktifan petugas kesehatan dalam melakukan surveilans penemuan kasus baru di semua wilayah kerja Puskesmas. Selain itu, Kabupaten Bogor memiliki iklim yang mendukung perkembangan vektor ditambah dengan banyaknya habitat serta perilaku masyarakat yang masih kurang memahami pencegahan filariasis. Menurut data dari BPS Kab. Bogor, bahwa pada tahun 2018 suhu rata-rata dan kelembapan udara rata-rata kabupaten Bogor berada pada angka 25,9°C dan kelembapan 73,4% sedangkan angka kecepatan angin berada pada angka 4,3 m/dt²³. Selain itu Curah hujan Kabupaten Bogor cukup tinggi yang semakin mendukung penyebaran vektor nyamuk. Suhu dan kelembapan memiliki pengaruh terhadap kebiasaan menggigit dan umur nyamuk sehingga mikrofilaria memiliki waktu yang cukup untuk tumbuh menjadi larva infeksi L3 di dalam tubuh nyamuk. Menurut Makara *et al.*²⁴ bahwa kelembapan 60-80% terdapat pada nyamuk betina. Secara umum suhu dan kelembapan berpengaruh terhadap fertilitas, fekunditas, dan kemampuan nyamuk bertahan hidup. Hasil penelitian Ridha dkk²⁵ yang dilaksanakan di Kabupaten Kapuas menyebutkan bahwa ada pengaruh indeks curah hujan dan kelembapan dengan Peluang hidup nyamuk di alam.

Berdasarkan penyebaran penderita kasus dengan jumlah penderita terbanyak berada di kecamatan Rumpin dan kecamatan Bojong Gede. Kedua daerah tersebut merupakan wilayah yang memiliki tingkat sosioekonomi menengah ke bawah terutama daerah Rumpin. Hasil penelitian menunjukkan kedua daerah tersebut tingkat kesejahteraan keluarga menengah ke bawah

masing-masing dengan nilai 54,8% dan 44%. Mutheneni *et al.*²⁶ mengungkapkan bahwa di Andhra Pradesh, India insiden filariasis terjadi dominan pada pada keluarga dengan sosio-ekonomi rendah sebesar 41,6%, menengah 33,8%, dan selebihnya pada keluarga dengan sosio ekonomi tinggi.

Salah satu kegiatan utama dalam penanggulangan filariasis adalah POPM dengan tujuan untuk memutuskan rantai penularan penyakit. Berdasarkan gambaran pencapaian didapatkan bahwa selama 4 tahun pelaksanaan POPM baik angka capaian pengobatan dan angka keberhasilan pengobatan sudah melebihi dari target nasional. Angka capaian pengobatan adalah banyaknya orang yang minum obat dibagi dengan jumlah penduduk real, sedangkan angka keberhasilan pengobatan adalah banyaknya orang yang minum obat dibagi dengan jumlah penduduk sasaran POPM. Keberhasilan pengobatan yang dilakukan di Kabupaten Bogor tidak lepas dari upaya tenaga kesehatan yang berupaya menyukseskan program ini yang mendapat dukungan dari perangkat pemerintah serta tokoh masyarakat. Menurut informasi dari Kepala Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P3M) Dinkes Kabupaten Bogor bahwa POPM dilaksanakan setiap tahun dalam kegiatan Belkaga (Bulan Kaki Gajah) pada bulan Oktober. Selain pemberian obat juga dilaksanakan kegiatan penyuluhan kepada masyarakat, penyebaran informasi, pelatihan kader dan pengawas minum obat (PMO). Petugas aktif dalam mengedukasi masyarakat akan pentingnya minum obat yang diberikan, bahkan banyak masyarakat yang diminta minum obat dihadapan para petugas disaat pembagian obat. Penelitian yang dilakukan Ipa, M., *et al.*²² yang dilaksanakan di Kabupaten Bandung menunjukkan hal yang sama tentang keberhasilan eliminasi filariasis dikarenakan dukungan petugas kesehatan di kabupaten dan puskesmas serta tokoh masyarakat. Selain peran kader dan tokoh masyarakat untuk menyukseskan upaya pengobatan dibutuhkan juga peran keluarga terdekat sebagai pengawas minum obat (PMO). Pengawas minum obat perlu dilakukan untuk memastikan bahwa masyarakat yang menerima obat betul minum obat yang diterima.²⁷ Hal lain yang memengaruhi keberhasilan pengobatan juga tidak lepas dari tingkat pengetahuan masyarakat. Semakin baik pengetahuan maka semakin besar tingkat keberhasilan pengobatan. Disamping itu tingkat pendapatan juga ikut andil dalam menentukan besarnya angka keberhasilan pengobatan. Hal ini yang menjelaskan wilayah Cibinong rata-rata memiliki angka keberhasilan pengobatan lebih tinggi dibanding wilayah lain, karena di wilayah

ini memiliki karakter wilayah urban dengan tingkat pendidikan dan tingkat pendapatan yang lebih tinggi dibanding masyarakat di wilayah lainnya. Banerjee *et al.*²⁸ menyebutkan bahwa tingkat pendidikan dan pendapatan berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat. Tingginya angka keberhasilan pengobatan filariasis di Kabupaten Bogor harus diikuti oleh upaya preventif dalam bentuk peningkatan pemberian komunikasi, informasi dan edukasi serta upaya pengendalian vektor.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari instansi kesehatan di Kabupaten Bogor, sehingga data yang disajikan menyesuaikan dengan data yang tersedia. Data kasus bulanan tidak terdapat dalam laporan yang diperoleh sehingga tidak dapat melakukan analisis kasus bulanan dan iklim. Selain itu penelitian ini adalah penelitian pendahuluan dari rangkaian penelitian yang akan dilaksanakan oleh penulis sehingga data yang disajikan pun masih cukup terbatas.

KESIMPULAN

Sebaran kasus filariasis di Kabupaten Bogor menunjukkan penderita dominan pada perempuan dan umur produktif serta penyebaran wilayah fluktuatif dan terjadi peningkatan. Gambaran pelaksanaan POPM baik angka capaian pengobatan dan angka keberhasilan pengobatan sudah melebihi dari target nasional. Penelitian ini merekomendasikan perlu dilakukan kajian lebih mendalam terkait perilaku sosial masyarakat di kecamatan endemis dengan penderita terbanyak terhadap pengendalian filariasis serta upaya evaluasi pelaksanaan POPM ditingkat Puskesmas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Dinas Kesehatan Bogor dan jajarannya, khususnya Kepala Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular (P3M) serta bagian Sumber daya Kemanusiaan (SDK) yang telah mengizinkan mengakses data dan mengolahnya untuk dijadikan satu bahan kajian sehingga dapat dijadikan bahan penulisan artikel ini.

KONTRIBUSI PENULIS

Pada artikel ini, M. Nirwan berperan sebagai penulis utama, sedangkan penulis lainnya, Upik Kesumawati Hadi, Susi Soviana, Surachmi

Setyaningsih, dan Fadjar Satrija sebagai penulis anggota. Peran dan kontribusi setiap penulis adalah sebagai berikut:

Konsep dan Ide	: Semua penulis
Kurasi & Analisis Data	: Semua penulis
Investigasi	: MN
Metodologi	: Semua Penulis
Software	: MN, UKH
Pemrograman	: SSo, SSe, FS
Supervisi	: Semua penulis
Visualisasi	: Semua penulis
Menulis pembuatan draft	: Semua penulis
Menulis, mengkaji & mengedit	: Semua penulis

DAFTAR RUJUKAN

- 1 WHO. Lymphatic filariasis (A handbook for national elimination programmes). 2013.
- 2 Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 94 Tahun 2014. Penanggulangan Filariasis. 2014; : 1-118.
- 3 Goldberg EM, King JD, Mupfasoni D, Kwong K, Hay SI, Pigott DM et al. Ecological and Socioeconomic predictors of transmission assessment survey failure for lymphatic filariasis. 2019; 101: 271-278.
- 4 Kinyatta NM, Ng W, Kamau L, Kagai M. Comparison of indoor mosquito collection methods in the assessment of lymphatic filariasis transmission dynamics in. 2018; 2: 58-66.
- 5 Pudatin Kemenkes RI. Situasi filariasis di indonesia tahun 2015. Kementerian Kesehatan Press: Jakarta.2016.
- 6 Bogor DKK. Petunjuk teknis pelaksanaan eliminasi kaki gajah bagi puskesmas tahun 2019. 2019.
- 7 Bogor DKK. Data primer kasus filariasis Kabupaten Bogor. 2018.
- 8 Ismah Z. Bahan ajar dasar epidemiologi. fakultas kesehatan masyarakat Universitas Islam Negeri Medan Sumatera Utara: Medan.2018.
- 9 Dinkes Kabupaten Bogor. Petunjuk teknis bulan eliminasi kaki gajah untuk kecamatan. .2015.

- 10 Rencana Program investasi jangka menengah (RPIJM) Kabupaten Bogor Tahun 2015-2019. 2019; 4: 1–29.
- 11 Santoso, Hotnida Sitorus dan Reni Oktarina. Faktor risiko filariasis di Kabupaten Muaro Jambi. *Bul Penelit Kesehat*. 2013; 41: 152–162.
- 12 Maryanti E, Andriyani A, Suyanto S. Gambaran penderita filariasis di Kabupaten Meranti Provinsi Riau Periode 2009-2014. *J Ilmu Kedokt*. 2017; 10: 112–120.
- 13 Chesnais CB, Pitchouna N, Uvon A, Vlaminc J, Tambwe JP, Weil GJ et al. Risk factors for lymphatic filariasis in two villages of the Democratic Republic of the Congo. *Parasit Vectors*. 2019; : 1–13.
- 14 Amelia R. Analisis faktor risiko kejadian penyakit filariasis. *Unnes J Public Heal*. 2014; 3: 1–12.
- 15 Sukatendra DM, Shidqon MA. Description of Feeding behavior of *Culex* sp. as Filariasis Vector *Wuchereria Bancrofti*. *J Pena Med*. 2016; 6: 19–33.
- 16 Patanduk Y, Yunarko R, Mading M. Penerimaan masyarakat dan cakupan pengobatan massal filariasis di Kecamatan Kodi Balaghar. *Bul Penelit Sist Kesehat*. 2017; 19: 157–163.
- 17 Pandey A. Current status of lymphatic filariasis in Sarangarh Tehsil, District Raigarh, Chhattisgarh. *IOSR J Pharm Biol Sci Ver III*. 2015; 10: 2319–7676.
- 18 Obindo J, Abdulmalik J, Nwefoh E, Agbir M, Nwoga C, Armia'u A et al. Prevalence of depression and associated clinical and socio-demographic factors in people living with lymphatic filariasis in Plateau State, Nigeria. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017; 11. doi:10.1371/journal.pntd.0005567.
- 19 krentel a, fischer pu, weil gj. a review of factors that influence individual compliance with mass drug administration for elimination of lymphatic filariasis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013; 7: e2447.
- 20 Abdulmalik J, Nwefoh E, Obindo J, Dakwak S, Ayobola M, Umaru J et al. Emotional difficulties and experiences of stigma among persons with lymphatic filariasis in Plateau state, Nigeria. *Health Hum Rights*. 2018; 20: 27–40.
- 21 Hofstraat K, Van Brakel WH. Social stigma towards neglected tropical diseases: A systematic review. *Int Health*. 2015; 8: i53–i70.
- 22 Ipa M, Astuti EP, Ruliansyah A, Wahono T, Hakim L. Gambaran surveilans filariasis di Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat. *J Ekol Kesehat*. 2014; 13 (2): 153–164.
- 23 Badan Pusat Statistik. Kabupaten Bogor dalam angka 2019. BPS Kabupaten Bogor: Kabupaten Bogor. 2019.
- 24 Kiarie-Makara MW, Ngumbi PM, Lee D-K. Effects of temperature on the growth and development of *Culex pipiens* complex mosquitoes (Diptera: Culicidae). *IOSR J Pharm Biol Sci Ver II*. 2015; 10: 1–11.
- 25 Ridha MR, Juhairiyah J, Fakhrizal D. Pengaruh iklim terhadap peluang umur nyamuk *Mansonia* spp di Daerah endemis filariasis di Kabupaten Kapuas. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2018; 17: 74.
- 26 Mutheneni SR, Upadhyayula SM, Kumaraswamy S, Kadiri MR, Nagalla B. Influence of socioeconomic aspects on lymphatic filariasis: A case-control study in andhra pradesh, India. *J Vector Borne Dis*. 2016; 53: 272–278.
- 27 Juhairiyah J, Fakhrizal D, Hidayat S, Indriyati L, Hairani B. Kepatuhan masyarakat minum obat pencegah massal filariasis (kaki gajah): Studi kasus Desa Bilas, Kabupaten Tabalong. *J Vektor Penyakit*. 2019; 13: 49–58.
- 28 Banerjee1 S, Bandyopadhyay1 K, Khan1 MF, Akkilagunta1 S, Selvaraj1 K, , Jaya P. Tripathy1 RS et al. Coverage of mass drug administration for elimination of lymphatic filariasis in urban Nagpur, Central India: A mixed method study. *J Fam Med Prim Care*. 2017; 6: 169–170.

