

Gambaran Kejadian Filariasis Berdasarkan Karakteristik pada Pendoror Darah Di Kota dan Kabupaten Pekalongan

The Descriptions of Filariasis Incidence Based On Characteristics Blood Donors in Pekalongan City and Regency

Ikrimah Nafilata*¹, Alpha Olivia Hidayati², Meyta Wulandari³

^{1,2,3}STIKES Guna Bangsa Yogyakarta

*Email : nafilataikrimah@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang : Kota dan Kabupaten Pekalongan masih merupakan wilayah endemik Filariasis di Indonesia dengan angka mikrofilaria > 1%. Uji saring pada darah donor di Unit Donor Darah PMI setempat untuk penyakit filariasis belum dilakukan, sehingga perlu dilakukan pemeriksaan pada pendonor darah yang bertujuan untuk keamanan produk darah dan sebagai evaluasi Program Pengobatan Massal Filariasis. **Tujuan :** Penelitian ini ingin melihat gambaran kejadian Filariasis berdasarkan Karakteristik pendonor darah dengan melakukan skrining menggunakan metode ELISA. **Metode Penelitian :** Penelitian ini bersifat observasional deskriptif dengan desain Cross Sectional, jumlah total sampel sebanyak 84 Pendoror. **Hasil :** Didapatkan hasil positif Filariasis di Kota Pekalongan sebanyak 13 (31,0%) dan di Kabupaten Pekalongan sebanyak 15 (35,7%). **Kesimpulan :** berdasarkan hasil skrining menggunakan ELISA, masih didapatkan 28 positif Filariasis dari total sebanyak 84 sampel.

Kata kunci: Filariasis; Pendoror Darah; Karakteristik

Abstract

Background : Pekalongan City and Regency are still endemic areas of Filariasis in Indonesia with Microfilaria Rate > 1%. Screening tests on donor blood at local blood donor units for filariasis have not been carried out, it is necessary to screen blood donors for safety of blood products and as an evaluation of Filariasis Mass Drug Administration Programs. **Objective :** This Research are the descriptions of Filariasis Incidence based on Characteristics Blood Donors by screening using the ELISA method. **Methods :** This Research is an observational descriptive Cross Sectional design, with a total sample of 84 donors. **Results :** Filariasis positive results were obtained in Pekalongan City by 13 (31.0%) and in Pekalongan Regency by 15 (35.7%). **Conclusion :** Based on the results of screening using ELISA, there were still 28 positive filariasis from a total of 84 samples.

Keywords: Filariasis; Blood Donors; Characteristics

PENDAHULUAN

Filariasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing cacing filaria, yang terdiri dari tiga spesies yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*. Penyakit ini menginfeksi jaringan limfe (getah bening), sehingga menyebabkan pembengkakan pada kaki, tungkai, payudara, lengan dan juga organ genital. (Irianto K, 2014).

Indonesia termasuk salah satu negara endemik filariasis, provinsi yang menjadi endemik filariasis di Indonesia salah satunya Provinsi Jawa Tengah. Kota dan Kabupaten Pekalongan merupakan daerah endemik filariasis di Jawa Tengah, dengan Jumlah kasus kronis 66 di Kabupaten Pekalongan pada tahun 2014 dan meningkat dari tahun sebelumnya. (DKK Kab. Pekalongan, 2014). Temuan kasus filariasis klinis (pemeriksaan rapid tes) terjadi pada anak usia sekolah dasar sebanyak 15 kasus pada tahun 2015. (Ginandjar, P. and Saraswati, L. D., 2015). Kasus Filariasis di Kota Pekalongan sendiri dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2016 ditemukan sebanyak 414 orang yang darahnya positif mengandung mikrofilaria atau disebut juga kasus klinis filariasis, sedangkan kasus kronis filariasis atau yang telah terjadi pembengkakan bagian tubuh dan kecacatan sebanyak 40 orang. (DKK. Kota Pekalongan, 2016).

Filariasis termasuk penyakit yang ditularkan oleh vektor dari berbagai spesies nyamuk. Penyakit menular banyak ditemukan dan akan berbeda pada karakteristik penduduk, salah satunya adalah karakteristik terkait antigen golongan darah manusia. Penelitian sebelumnya menemukan hubungan antara infeksi filaria dengan golongan darah manusia, dengan hasil sekitar 45% infeksi klinis mikrofilaria ditemukan pada golongan darah AB dan sekitar 42% dengan filariasis kronis (elephantiasis). Penelitian tersebut menggunakan metode apusan darah jari. (Agrawal, S. K., 2015). Penelitian sebelumnya untuk penularan Filariasis melalui transfusi darah belum ada keterangan lebih lanjut, selain itu di daerah endemik Filariasis seperti Kota dan Kabupaten Pekalongan Unit Transfusi Darah setempat belum ada kebijakan untuk uji saring darah terhadap penyakit Filariasis. Hal ini bisa menjadikan rentan untuk keamanan produk darah yang akan didonorkan, untuk itu perlu dilakukan skrining terhadap pendonor darah kaitannya terhadap keamanan produk darah dan mengetahui status infeksi sejak awal dari pendonor darah tersebut, serta sebagai evaluasi Program Pengobatan Massal Filariasis di daerah endemik tersebut.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan desain Cross sectional, jumlah sampel sebanyak 84 pendonor darah. Sampel darah donor diambil sebanyak 3cc pada waktu dilakukan Aftap (Pengambilan darah kantong), kemudian sampel darah tersebut diletakkan pada tabung EDTA, sampai plasma darah tersebut mengendap dan mendapatkan serum darah untuk kemudian dilakukan pemeriksaan Filariasis di laboratorium Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada. Pengambilan darah dilakukan oleh teknisi transfusi darah UDD PMI Kota dan Kabupaten Pekalongan. Skrining Filariasis menggunakan metode ELISA, nilai cut off dan Optical Density (OD) kontrol negatif yaitu 2,1, artinya antibodi dianggap positif apabila berada pada titer > 2,1. Penelitian ini telah melalui persetujuan Medical And Health Research Ethics Committee, Faculty of Medicine, Public Health and Nursing, Universitas Gadjah Mada dengan Ref. No : KE/FK/1290/EC/2019.

HASIL

Pengambilan data penelitian telah dilakukan pada bulan Agustus tahun 2019 yaitu pengambilan sampel darah donor dan wawancara menggunakan kuesioner. Data yang diperoleh secara deskriptif berupa hasil skrining Filariasis menggunakan metode ELISA. Analisis data secara deskriptif (univariat) untuk mengetahui gambaran positif IgG4 Filariasis. Data tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Gambaran Hasil Skrining Filariasis berdasarkan Karakteristik

Variabel	Hasil Skrining Filariasis				Total	
	Positif		Negatif		n	%
	n	%	n	%		
Lokasi Pengambilan Sampel						
Kota Pekalongan	13	31,0	29	69,0	42	100,0
Kabupaten Pekalongan	15	35,7	27	64,3	42	100,0
Jenis Kelamin						
Laki-laki	17	32,1	36	67,9	53	100,0
Perempuan	11	35,5	20	64,5	31	100,0
Golongan Darah						
A	8	44,4	10	55,6	18	100,0
B	10	32,2	21	67,7	31	100,0
O	8	25,8	23	74,2	31	100,0
AB	2	50,0	2	50,0	4	100,0
Tingkat Pengetahuan						
Kurang (skor < 50)	22	32,8	45	67,2	67	100,0
Cukup (50-75)	6	37,5	10	62,5	16	100,0
Baik (skor > 75)	0	0,0	1	100,0	1	100,0
Total	28	33,3	56	66,7	84	100,0

Berdasarkan Tabel.1 Hasil skrining Filariasis menggunakan metode ELISA, didapatkan 28 (33,3%) pendonor darah positif IgG4 Filariasis dengan rincian wilayah Kota Pekalongan sebanyak 13 (31,0%) dan di Kabupaten Pekalongan sebanyak 15 (35,7%) dari total 84 sampel pendonor darah.

Data yang didapatkan untuk positif IgG4 Filariasis berdasarkan karakteristik jenis kelamin laki-laki sebanyak 17 (32,1%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 11 (35,5%). Data karakteristik golongan darah didapatkan yang positif IgG4 Filariasis untuk golongan darah A sebanyak 8 (44,4%), golongan darah B sebanyak 10 (32,2%), golongan darah O sebanyak 8 (25,5%) dan golongan darah AB sebanyak 2 (50,0%) sampel. Didapatkan positif IgG4 Filariasis berdasarkan karakteristik Tingkat Pengetahuan Kurang sebanyak 22 (32,8%), Cukup sebanyak 6 (37,5%) dan Baik sebanyak 0 (0,0%).

Selain data karakteristik sampel (pendonor darah), didapatkan juga data perilaku pendonor darah kaitannya dengan penularan melalui vektor sebagai data tambahan. Data tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Gambaran Hasil Skrining Filariasis Berdasarkan Karakteristik

Variabel	Hasil Skrining Filariasis				Total	
	Positif		Negatif		n	%
	n	%	n	%		
Keseringan Digigit						
Nyamuk	27	36,5	47	63,5	74	100,0
Ya	1	10,0	9	90,0	10	100,0
Tidak						
Penggunaan Kelambu	24	32,9	49	67,1	73	100,0
Tidak	4	36,4	7	63,6	11	100,0
Ya						
Keluar Rumah Malam Hari	18	40,0	27	60,0	45	100,0
Ya	10	25,6	29	74,4	39	100,0
Tidak						
Penggunaan Repellent	12	27,3	32	72,7	44	100,0
Tidak	16	40,0	24	60,0	40	100,0
Ya						
Konsumsi Obat Anti Filaria	4	17,4	19	82,6	23	100,0
Tidak	24	39,3	37	60,7	61	100,0
Ya						
Total	28	33,3	56	66,7	84	100,0

Tabel. 2 Didapatkan data perilaku pendonor darah, kaitannya dengan penularan filariasis melalui vektor. Total 28 positif IgG4 Filariasis dari hasil skrining, untuk perilaku Penggunaan Kelambu sebanyak 24 (32,9%) yang tidak menggunakan kelambu sewaktu tidur malam, perilaku pendonor yang mempunyai kebiasaan Keluar Rumah Malam Hari sebanyak 18 (40,0%), perilaku yang tidak menggunakan repellent sewaktu tidur malam sebanyak 12 (27,3%), dan perilaku untuk Konsumsi Obat Anti Filaria sebanyak 4 (17,4%) yang tidak mengonsumsi obat anti Filaria.

PEMBAHASAN

Berdasarkan skrining menggunakan ELISA, didapatkan hasil sebanyak 28 pendonor darah reaktif IgG4 Filariasis yang terdiri dari sebanyak 13 (31,0%) di Kota Pekalongan dan sebanyak 15 (35,7%) di Kabupaten Pekalongan. Gold standart dari pemeriksaan Filariasis menggunakan apusan darah tepi, memiliki sensitivitas dan spesifitas yang kurang dan pengambilan darah tepi harus dilakukan pada malam hari. Pemeriksaan Filariasis untuk mendeteksi antibodi IgG Anti-Filaria mempunyai sensitivitas yang juga rendah karena adanya reaksi silang dengan parasit nematoda lainnya, untuk itu ditingkatkan dengan deteksi subklas IgG4. Subklas IgG4 sebagai marker spesifik untuk diagnosis Filariasis. (Devita Febriani Putri, 2018). Berkaitan dengan penemuan 28 pendonor yang positif IgG4 Filariasis di Kota dan Kabupaten Pekalongan, menandakan target pengobatan massal Filariasis tidak mencapai

target pada tahun 2020 bebas Filariasis di daerah endemik. Hal ini sesuai dengan data Kementerian Kesehatan, bahwa seluruh daerah endemik Filariasis di Jawa Tengah dinyatakan gagal untuk Program Pengobatan Massal Filariasis. (Kementerian Kesehatan Indonesia, 2018). Terbentuknya antibodi merupakan respon dalam tubuh terhadap infeksi mikrofilaria, dimana respon awal berupa IgM yang secara perlahan dalam beberapa minggu akan berubah menjadi IgG kemudian membentuk subklas IgG1, IgG2, IgG3 dan IgG4. Antibodi Subklas IgG4 merupakan immunoglobulin pertahanan utama anti filaria, namun respon antibodi tersebut belum dapat mendeteksi infeksi baru atau infeksi yang sudah lama terjadi. (Yulidar, Nurramadhan and Dewi, R. M., 2018).

Sampel Penelitian merupakan pendonor darah yang rutin mendonorkan darahnya dan terdapat pendonor darah yang mendonorkan darahnya untuk pertama kali. Pemeriksaan Filariasis yang dilakukan dalam penelitian ini juga sebagai upaya keamanan darah donor, walaupun belum ada penelitian lebih lanjut mengenai penularan filariasis lewat produk darah.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, perilaku pendonor darah masih banyak yang berisiko untuk tertular filariasis melalui vektor penular. Perilaku tersebut antara lain Tidak Menggunakan Kelambu (32,9%), Keluar rumah malam hari (40,0%) dan keseringan digigit nyamuk (36,5%). Meskipun ada perilaku lain yang tidak berisiko untuk tertular filariasis dari vektor juga rendah, yaitu menggunakan repellent (27,3%), serta yang tidak mengonsumsi obat anti filaria (17,4%). Perilaku tersebut dapat meningkatkan risiko untuk tertular penyakit Filariasis. (Veridiana, N. N., Chadijah, S. and Ningsi, 2015).

Karakteristik sampel yang diperhitungkan adalah karakteristik Tingkat Pengetahuan pendonor darah yaitu sebanyak 32,8% mempunyai pengetahuan rendah dan sebanyak 37,5% mempunyai pengetahuan yang cukup tentang penyakit filariasis pada sampel yang positif IgG4 anti filaria. Hal ini juga dimungkinkan bisa saling berhubungan dengan ditemukannya 28 pendonor darah yang positif IgG4 Filariasis, dimana semakin rendah pengetahuan seseorang tentang penyakit Filariasis terutama mengenai pencegahannya, maka semakin besar risiko seseorang tersebut untuk tertular penyakit Filariasis. (Veridiana, N. N., Chadijah, S. and Ningsi, 2015).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Masih ditemukannya Pendonor Darah yang positif antibodi IgG4 Filariasis di Kota dan Kabupaten Pekalongan menandakan masih terdapat kasus pasca Program Pemberian Obat Masal Pencegahan, walau respon antibodi tersebut belum dapat mendeteksi infeksi baru atau infeksi yang sudah lama terjadi. Belum adanya penelitian lebih lanjut mengenai transmisi Filariasis lewat produk darah kaitannya dengan keamanan darah donor. Pengetahuan yang rendah mengenai Filariasis pada pendonor darah yang dimungkinkan menjadikan perilaku mereka terpapar vektor Filariasis.

Saran

Perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk status infeksi Filariasis bagi Pendonor Darah yang antibodinya positif IgG4 Filariasis. Bagi instansi kesehatan setempat perlu melakukan sosialisasi untuk peningkatan pengetahuan tentang penyakit Filariasis,

serta bagi peneliti selanjutnya perlu meneliti lebih lanjut tentang penularan Filariasis lewat produk darah dan hubungannya dengan karakteristik sampel yang diperiksa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan Dana Hibah dalam penelitian ini untuk periode tahun anggaran 2019. Selanjutnya diucapkan terima kasih kepada Kepala Unit Donor Darah PMI Kota dan Kabupaten Pekalongan atas izin penelitian yang diberikan, beserta staf yang telah membantu dalam pengambilan data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, S. K. (2015) 'Assosiation of Blood Group Antigens with Filariasis', *International Journal of Multidisiplinary Research and Development*, 2(2), pp. 367–370. Available at: <http://www.allsubjectjournal.com/download/363/28.2.pdf>.
- Devita Febriani Putri (2018) 'Deteksi IgG4 Antifilaria Menggunakan Antigen Rekombinan Bm14 Untuk Diagnosis Filariasis Limfatik di Indonesia.', *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, Vol.5 no.4, pp. 296–304. Available at: <http://garuda.ristekdikti.go.id/documents/detail/919465>.
- Ginandjar, P. and Saraswati, L. D. (2015) 'Identifikasi Circulating Filarial Antigen dan Mikronutrien yang Mempengaruhi Status Infeksi Wuchereria bancrofti', in *Identifikasi Circulating Filarial Antigen dan Mikronutrien yang Mempengaruhi Status Infeksi Wuchereria bancrofti*. Semarang: Seminar Nasional Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
- Irianto, K. (2014) *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Nafilata, I. (2016) *Faktor Risiko Filariasis Pada Anak Usia Sekolah Dasar (Studi di Kecamatan Tirto dan Buaran Kabupaten Pekalongan)*. Universitas Diponegoro.
- Pekalongan, D. K. K. (2014) *Profil Kesehatan Kabupaten Pekalongan 2014*. Kabupaten Pekalongan.
- Pekalongan, D. K. K. (2016) *Profil Kesehatan Kota Pekalongan 2016*. Kota Pekalongan. Available at: <http://likesda.pekalongankota.go.id/profil-kesehatan/2016/index.html>.
- Indonesia, K. K. R. (2018) *Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Available at: https://www.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf.
- Veridiana, N. N., Chadijah, S. and Ningsi (2015) 'Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat terhadap Filariasis di Kabupaten Mamuju Utara Sulawesi Barat', *Buletin Penelitian Kesehatan*, Vol.43 No., pp. 47–54. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/20115-ID-pengetahuan-sikap-dan-perilaku-masyarakat-terhadap-filariasis-di-kabupaten-mamuj.pdf>.
- Yulidar, Nurramadhan and Dewi, R. M. (2018) 'Deteksi Antibodi IgG4 Dengan Teknik ELISA untuk Evaluasi Transmisi Filariasis Pasca POMP pada Masyarakat di Kabupaten Aceh Jaya', *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 7 No.2, pp. 97–102.