

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KETIDAKPATUHAN MINUM OBAT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN FILARIASIS DI KOTA PEKALONGAN

Harfaina¹, Suharyo Hadisaputro¹, Djoko Trihadi Lukmono¹, Mateus Sakundarno¹,
Antono Suryoputro²

¹Program Studi Magister Epidemiologi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro

²Bagian Administrasi Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro
harfaina20071993@gmail.com

ABSTRAK

Filariasis adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh cacing *Wuchereria Bancrofti*, *Brugia Malayi*, dan *Brugia Timori* yang menyebabkan cairan limfe tidak dapat tersalurkan dengan baik sehingga menyebabkan pembengkakan pada tungkai dan lengan. Meskipun tidak ada penyebab kematian tetapi menyebabkan cacat permanen dan stigma sosial. Eliminasi Filariasis dilakukan dengan Program Pengobatan Massal ke seluruh penduduk di daerah endemis setahun sekali selama 5 tahun. Keberhasilan program ini memerlukan kepatuhan minum obat pencegahan filariasis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan minum obat sebagai upaya pencegahan filariasis. Penelitian ini Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk berusia 15-65 tahun di dua kelurahan endemis yaitu kelurahan kuripan kertoharjo dan kelurahan jenggot selama mei-juli 2018. Sampel dalam penelitian ini 80 kasus dan 80 kontrol dengan teknik cluster random sampling. Variabel yang terbukti berpengaruh yaitu persepsi kerentanan negatif (OR=4,093) 95%CI=1,356-12,350 dan self efficacy negatif (OR=30,298) 95%CI=8,986-102,156. Persepsi kerentanan negatif dan self efficacy negatif merupakan faktor perilaku yang mempengaruhi ketidakpatuhan minum obat pencegahan filariasis. Diharapkan ada penelitian lanjutan tentang ketidakpatuhan minum obat pencegahan filariasis bukan berwujud persepsi tetapi dengan pengukuran faktor lingkungan sosial secara objektif dengan melakukan intervensi berupa perubahan perilaku.

Kata kunci : Filariasis, Ketidakpatuhan, Minum Obat, Mix Method

FACTORS THAT INFLUENCE DRINKING DRUG PREVENTION NON COMPLIANCE OF FILARIASIS IN PEKALONGAN CITY

ABSTRACT

*Filariasis is an infectious disease caused by worms *Wuchereria Bancrofti*, *Brugia Malayi*, and *Brugia Timori*, adult worm lives and damage resulting in blockage of lymph channels, causing swelling of the legs and arms. Although no cause of death but causes permanent disability and social stigma. Filariasis elimination done with the Mass Treatment Program to the entire population in endemic areas a year for 5 year. Succesfully this program required a medication adherence. The purpose of this study was to determine the factors that influence drug disobedience as an effort to prevent filariasis. This study uses a mix method. The population in this study were residents aged 15-65 years in two endemic villages, namely kuripan kertoharjo and jenggot villages during May-July 2018. Samples in this study were 80 cases and 80 controls with cluster random sampling technique. Variables that proved influential were perceptions of negative vulnerability (OR = 4,093) 95% CI = 1,356-12,350 and negative self efficacy (OR = 30,298) 95% CI = 8,986-102,156. Negative vulnerability perceptions and negative self efficacy are behavioral factors that influence non-compliance with filariasis prevention drugs. It is expected that further research on non-compliance with taking drugs to prevent filariasis is not a form of perception but objective measurement of social environmental factors by intervening in the form of behavior change.*

Keywords: Filariasis, Noncompliance, Medication, Mix Method

PENDAHULUAN

Filariasis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh cacing filaria, cacing ini termasuk golongan Nematoda yaitu *Wuchereria Brancrofti*; *Brugia Malayi*; *Brugia Timori*. Ketiga jenis cacing ini tersebut menyebabkan filariasis dengan cara penularan, gejala klinis dan pengobatan yang sama (Cook, 2009: 1477-1492). Cacing dewasa hidup di saluran limfe dan akan merusak saluran limfe yang mengakibatkan cairan limfe tidak dapat tersalurkan dengan baik sehingga menyebabkan pembengkakan pada tungkai dan lengan. Cacing dewasa mampu bertahan hidup selama 5-7 tahun dalam kelenjar limfe. (Cook, 2009: 1477-1492).

World Health Organization (WHO) menyebutkan penyakit yang termasuk *neglected tropical disease* (NTD) sesungguhnya dapat dikendalikan secara efektif beberapa dapat dieliminasi dan bahkan di eradikasi. Bentuk eliminasi pada penyakit filariasis adalah melalui kegiatan pengobatan massal (WHO, 2012). Program eliminasi filariasis bertujuan untuk memutus rantai penularan filariasis dengan melalui pengobatan massal dan survei darah jari, sehingga terjadi pengurangan drastis mikrofilaria dalam darah tepi, dengan demikian mengurangi potensi penularan oleh nyamuk. Dua strategi pengobatan massal yang dilaksanakan, yaitu melakukan pengobatan massal/*Mass Drug Administration* (MDA) sekali setahun selama 5 tahun berturut-turut di daerah endemis dan penatalaksanaan klinis bagi penderita filariasis kronis (Pello, 2010). Jika prevalensi pemeriksaan darah dan mikrofilaria (Mf) *rate* 1%, maka unit pelaksana yang bersangkutan (kabupaten/kota) bisa melakukan pengobatan massal. Program eliminasi filariasis di Indonesia secara nasional menggunakan pengobatan massal dengan dua macam obat yaitu *Diethylcarbamazine Citrate* (DEC) dan *Albendazole* (WHO, 2010).

Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP) telah dilakukan selama 5 tahun berturut-turut, melalui hasil evaluasi, kota Pekalongan masih berada dalam kategori endemis filariasis dan dinyatakan gagal karena melalui hasil evaluasi *mf rate* yang dimiliki kota Pekalongan >1% (WHO, 2011). Keberhasilan Pengobatan massal apabila cakupan pengobatan massal hasil evaluasi tahun ke 5 minimal 65%. Kegagalan Pemberian Obat Massal

Pencegahan (POMP) Filariasis selama 5 tahun tersebut dapat disebabkan rendahnya pengetahuan tentang pencegahan filariasis. Sosialisasi terkait filariasis menunjukkan hubungan signifikan dengan pengetahuan yang dimiliki masyarakat. Pengetahuan tentang filariasis menunjukkan hubungan yang lebih signifikan dengan kepatuhan pengobatan dibandingkan dengan pengetahuan tentang pengobatan massal filariasis itu sendiri. Menurut survei yang telah dilakukan, kepatuhan pengobatan massal filariasis oleh masyarakat kota Pekalongan masih berada di bawah target (85%) yaitu 72,8% (Atho, 2017). Dalam 5 tahun menjalankan Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP) Filariasis, daerah endemis di kota Pekalongan belum mencapai target tingkat kepatuhan pengobatan yaitu masih dibawah 65% Ginandjar, 2017).

Program pencegahan filariasis tidak akan berjalan lancar, jika masyarakat tidak mau menjalankan program yang berupa minum obat pencegahan filariasis yang dibagikan. Kepatuhan minum obat pada Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP) yang masih dibawah target di Kota Pekalongan disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah perilaku masyarakat, pelayanan kesehatan (yankes) yang mencakup promosi (peran media), peran tenaga kesehatan dan sarana yankes. Kepatuhan minum obat POMP oleh masyarakat di Kota Pekalongan dipengaruhi pengetahuan, sikap atau kesadaran, serta praktek yang mereka lakukan terkait dengan Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP). Sehingga perlu dilakukan analisis lebih lanjut tentang faktor-faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan minum obat pencegahan filariasis.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif (*mix method*) yaitu metode penelitian kombinasi kuantitatif dan kualitatif dengan jenis penelitian asosiatif. Pada pendekatan kuantitatif, *case control* sebagai desain penelitian. Fase pertama penelitian dilakukan melalui perbandingan antara kelompok kasus dan kontrol dengan perbandingan kasus dan kontrol 1:1. Kelompok kasus adalah tidak patuh minum obat filariasis sedangkan kelompok kontrol adalah patuh minum obat filariasis. Pada pendekatan kualitatif dilakukan *indepth interview* dengan melakukan *follow up* terhadap informan yang dipilih secara sengaja

untuk mengeksplorasi hasil-hasil tersebut dengan lebih mendalam melalui analisis studi kasus kualitatif. Populasi pada penelitian ini adalah semua penduduk Kota Pekalongan berusia 15-65 tahun yang mengikuti pengobatan massal filariasis dan bertempat tinggal di dua kelurahan yang endemis yaitu kelurahan kuripan kertoharjo dan kelurahan jenggot.

Pemilihan sampel berdasarkan teknik *cluster random sampling*, dimana setiap kelurahan diambil RT secara acak. Penarikan anggota sampel dilakukan dengan *systematic random sampling* dimana setiap populasi dimasukkan dalam satu daftar atau deretan/urutan nama.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara terstruktur menggunakan kuesioner dan *indepth interview* selama mei-juli 2018. Analisis data kuantitatif yang digunakan yaitu analisis univariat, bivariat, dan multivariat sedangkan pada kualitatif yaitu analisis *content*.

HASIL

1. Analisis Data Kuantitatif

Distribusi frekuensi responden berdasarkan analisis data kuantitatif (bivariat, dan multivariat) dan analisis data kualitatif (analisis *content*). Masing-masing variabel dapat disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1.
 Hasil Bivariat Variabel *Confounding* Faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Minum Obat Pencegahan Filariasis (n=160)

Variabel <i>Confounding</i>	Kategori	Kasus		Kontrol		<i>p value</i>
		f	%	f	%	
Golongan Umur	Remaja (15-25)	21	26,3	19	23,8	0,855
	Dewasa (26-65)	59	73,8	61	76,3	
Jenis Kelamin	Laki-laki	41	51,3	39	48,8	0,874
	Perempuan	39	48,8	41	51,3	
Taraf Pendidikan	Rendah (Tidak sekolah-SMP)	63	78,8	59	73,8	0,577
	Tinggi (SMA sampai dengan sarjana/diploma)	17	21,3	21	26,3	
Jenis Pekerjaan	Tidak Bekerja	9	11,3	11	13,8	0,811
	Bekerja	71	88,8	69	86,3	
Taraf Penghasilan	Rendah	70	87,5	77	96,3	0,083
	Tinggi	10	12,5	3	3,8	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa variabel golongan umur, jenis kelamin, taraf pendidikan, jenis pekerjaan, dan taraf penghasilan tidak termasuk dalam variabel *confounding* berdasarkan hasil artinya bahwa tidak ada hubungan golongan umur terhadap ketidapatuhan minum obat pencegahan filariasis. Berdasarkan hasil analisis statistik variabel jenis kelamin diperoleh nilai *p value*= 0,874 artinya bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin terhadap ketidapatuhan minum obat pencegahan filariasis. Berdasarkan hasil analisis statistik variabel taraf pendidikan diperoleh nilai *p value*= 0,577 artinya bahwa tidak ada hubungan taraf pendidikan terhadap ketidapatuhan minum obat pencegahan filariasis. Berdasarkan hasil analisis statistik variabel diperoleh nilai *p value*= 0,811 artinya bahwa tidak ada hubungan jenis pekerjaan terhadap ketidapatuhan minum obat pencegahan filariasis. Berdasarkan hasil analisis statistik variabel taraf penghasilan diperoleh nilai *p value*= 0,083 artinya bahwa

tidak ada hubungan jenis pekerjaan terhadap ketidapatuhan minum obat pencegahan filariasis. Variabel *confounding* golongan umur, jenis kelamin, taraf pendidikan, jenis pekerjaan, dan taraf penghasilan tidak berhubungan dengan ketidapatuhan minum obat pencegahan filariasis, uji statistik dengan nilai $p > 0,05$.

Hasil analisis bivariat variabel independen (tabel 2) menunjukkan ada tujuh variabel yang berhubungan dengan ketidapatuhan minum obat pencegahan filariasis di Kota Pekalongan yaitu persepsi kerentanan negatif *p-value*=0,000; persepsi keseriusan negatif *p-value*=0,007; persepsi manfaat negatif *p-value*=0,003; isyarat bertindak eksternal negatif *p-value*=0,000; *self efficacy* negatif *p-value*=0,000; sedangkan variabel yang tidak berhubungan meliputi persepsi hambatan positif *p-value*= 0,285; isyarat bertindak internal positif *p-value*= 0,323; analisis bivariat variabel *confounding* menunjukkan

jenis kelamin, golongan umur, taraf pendidikan, jenis pekerjaan, dan taraf penghasilan tidak berhubungan dengan

ketidapatuhan minum obat pencegahan filariasis di Kota Pekalongan.

Tabel 2
 Hasil Bivariat Variabel Independen Faktor yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Minum Obat Pencegahan Filariasis (n=160)

Variabel Independen	<i>p value</i>	OR	95% CI
Persepsi Kerentanan Negatif	0,000	6,849	3,336-14,063
Persepsi Keseriusan Negatif	0,007	2,557	1,341-4,876
Persepsi Manfaat Negatif	0,003	3,143	1,515-6,521
Persepsi Hambatan Positif	0,285	0,639	0,315-1,294
Isyarat Bertindak Internal Negatif	0,323	1,605	0,731-3,523
Isyarat Bertindak Eksternal Negatif	0,000	5,930	2,412-14,579
<i>Self efficacy</i> Negatif	0,000	37,296	12,327-112,842

Tabel 3
 Hasil Multivariat Regresi Logistik Faktor Yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Minum Obat Pencegahan Filariasis (n=160)

Variabel	B	<i>p value</i>	Exp (B)	95% CI Exp ()	
				Lower	Upper
Persepsi Kerentanan Negatif	1,409	0,012	4,093	1,356	12,350
<i>Self efficacy</i> Negatif	3,411	0,000	30,298	8,596	102,156
Konstanta	-4,048	0,000	0,017		

Hasil analisis multivariat regresi logistik menunjukkan terdapat 2 (tiga) variabel yang secara statistik terbukti merupakan faktor risiko terhadap ketidapatuhan minum obat pencegahan filariasis, yaitu persepsi kerentanan negatif (OR=4,093;95%CI 1,356-12,350; p= 0,012), dan *Self efficacy* positif (OR=30,298;95%CI 8,596-102,156; p= 0,000).

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan informan utama terkait persepsi tentang kerentanan filariasis didapatkan hasil bahwa informan beranggapan merasa rentan terkena filariasis. Namun ada informan tidak merasa rentan terkena filariasis karena sudah melakukan pencegahan lain seperti menggunakan obat nyamuk.

2. Analisis Data Kualitatif

a. Persepsi Kerentanan

Berikut kutipan hasil wawancara dengan informan utama terkait persepsi kerentanan filariasis:

“....Kalau saya pribadi sih rentan sekali mbak, karena ini daerah ada kasusnya to’ mbak, tapi belum pernah liat yang mana orangnya, tapi saya tanya buat apa obat ini, nah dijelaskan. Makanya saya minum obatnya....” (IK)

“....saya merasa gak mbak, soalnya saya pake obat nyamuk dan bersihkan rumah untuk mencegah tidak digigit nyamuk, jadi saya tidak usah minum obat....” (NA)

“Menurut saya rentan terkena kaki gajah, karena apa yah mbak, ya itukan obatnya setahun sekali diminum, tapi kalau misalnya nyamuk gigit terus, kita tidak tahu juga kalau minum obat itu bisa betul-betul tidak kena kaki gajah itu....” (RN)

b. *Self efficacy*

Berikut kutipan hasil wawancara dengan informan utama terkait *Self efficacy* pada pengobatan massal pencegahan filariasis

“....saya mampu dan bersedia selalu mbak minum obat....” (SA)

“....mampu, minum obat seterusnya karena saya tidak merasakan efek samping mbak, terus untuk mencegah penyakit kaki gajah itu....”(RN)

“....pada saat pertama kali agak susah sih mbak karena jumlah obat kan banyak, tapi setelah saya pikir untuk pencegahan saya minum, yah saya paksa aja minum, nah tahun –tahun berikutnya selalu minum....”(IK)

“....mampu sih mampu mbak, tapi saya merasa gak sakit mbak, makanya saya tidak mau minum obat....”(NA)

“...kalau nelan obat itu sih mbak gak ada masalah, cuman takut efek sampingnya aja, makanya saya gak minum,...kalau gak ada efeknya yah saya minum mbak...” (SM)

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan informan utama terkait *Self efficacy* pada pengobatan massal pencegahan filariasis didapatkan hasil bahwa informan beranggapan mampu untuk ikut Program Pengobatan Massal Pencegahan Filariasis. Namun ada juga yang beranggapan tidak mampu ikut Program Pengobatan Massal Pencegahan Filariasis karena efek samping pengobatan dan anggapan bahwa mereka sehat.

PEMBAHASAN

Persepsi kerentanan negatif dalam penelitian ini diperoleh hasil nilai Odds Rasio (OR=4,093;95%CI 1,356-12,350; p= 0,012). Hal ini berarti bahwa responden yang memiliki persepsi kerentanan negatif berisiko 4,093 kali untuk tidak patuh minum obat dibandingkan dengan responden yang memiliki persepsi kerentanan positif. Dalam teori *Health Belief Model* bahwa persepsi kerentanan merupakan perasaan individu dimana mereka berisiko terhadap suatu kondisi sehingga ancaman individu akan berperilaku untuk minum obat apabila ia merasa rentan terhadap suatu penyakit (Hayden, 2014).

Persepsi kerentanan memotivasi seseorang untuk melakukan tindakan untuk mencegah suatu penyakit dalam hal ini adalah filariasis. Sangat memungkinkan ketika seseorang percaya bahwa mereka mempunyai risiko yang besar terkena suatu penyakit, mereka akan lebih memungkinkan untuk melakukan suatu tindakan pencegahan (Niven, 2010). Hal ini dapat digambarkan pada pernyataan bahwa individu setuju jika penyakit filariasis dapat menyerang semua orang. Pernyataan ini juga didukung hasil penelitian di Kelurahan Limo Depok Tahun 2011 bahwa sebesar 99% responden setuju bahwa filariasis dapat menyerang siapa saja sehingga mereka perlu minum obat pencegahan filariasis (Santhi, 2011).

Penelitian yang dilakukan di daerah non endemis Kota pekalongan tahun 2017 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara persepsi kerentanan dengan kepatuhan minum obat (p=0,000) (Hayden, 2014). Penelitian lain di Kota Pekalongan tahun 2017 juga menunjukkan bahwa persepsi

dirasakan rentan berhubungan dengan kepatuhan minum obat (p=0,000) (Nurlaila, 2017).

Self efficacy dalam penelitian ini diperoleh hasil nilai Odds Rasio (OR=30,298;95%CI 8,596-102,156; p= 0,000). Hal ini berarti bahwa responden yang memiliki *self efficacy* negatif berisiko 30,298 kali tidak patuh minum obat dibandingkan dengan responden yang memiliki *self efficacy* positif. Dalam meminimalkan pengaruh *self efficacy* dipercaya dapat mengontrol penyakit filariasis dan sebanyak 65,5% responden menyatakan bahwa *Albendazole* dipercaya akan efektif untuk mengontrol filariasis limfatik didalam lingkungan mereka (Yenita, 2017).

Persepsi responden yang baik tentang *self efficacy* untuk patuh minum obat dibandingkan dengan responden dengan *self efficacy* negatif. *Self efficacy* mempengaruhi seseorang untuk berperilaku patuh minum obat pencegahan filariasis. Hal ini didasarkan pada keyakinan untuk mampu melakukan perilaku patuh minum obat. Semakin tinggi keyakinan diri untuk selalu patuh minum obat pencegahan filariasis maka perilaku seseorang tersebut akan baik pula. *self efficacy* berhubungan dengan keyakinan bahwa diri sendiri memiliki kemampuan melakukan tindakan yang diharapkan. *self efficacy* memiliki dua komponen yaitu efikasi ekspektasi dan efikasi hasil. Efikasi ekspektasi berhubungan dengan keyakinan bahwa diri sendiri memiliki kemampuan melakukan tindakan yang diharapkan, sedangkan efikasi hasil merupakan perkiraan estimasi diri bahwa tingkah laku yang akan dilakukan akan mencapai hasil tertentu. Penelitian ini menyoroti pada efikasi ekspektasi yang berarti keyakinan responden untuk patuh minum obat (Hayden, 2014).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan faktor yang terbukti berpengaruh terhadap ketidakpatuhan minum obat pencegahan filariasis yaitu persepsi kerentanan negatif dan *self efficacy* negatif. Semua variabel kuantitatif yang terbukti berpengaruh terhadap ketidakpatuhan minum obat pencegahan filariasis didukung oleh analisis kualitatif. Variabel yang didukung antara lain persepsi kerentanan negatif dan *self efficacy* negatif. Sedangkan persepsi keseriusan negatif, persepsi manfaat negatif, isyarat bertindak eksternal negatif.

Ditemukan hanya berhubungan pada analisis bivariat. Hal ini dimungkinkan karena masih terdapat banyak faktor yang berinteraksi mempengaruhi ketidakpatuhan minum obat pencegahan filariasi.

Saran

Diharapkan ada penelitian lanjutan tentang ketidakpatuhan minum obat pencegahan filariasis bukan berwujud persepsi tetapi diusulkan dengan pengukuran faktor lingkungan sosial secara objektif dengan melakukan intervensi berupa perubahan perilaku.

DAFTAR PUSTAKA

- Cook, G. (2009). *Mansons Tropical Disease: Filariasis*, 17th ed. 84: 1477-1492.
- WHO. (2012). *Accelerating Work to Overcome the Global Impact of Neglected Tropical Disease: A Roadmap for Implementation*, 1-42.
- Pello FA. (2010). *Alat bantu (Tool Kit) untuk Eliminasi Filariasis Panduan Pelaksanaan Bagi Petugas Kesehatan di Indonesia*.
- WHO. (2010). *Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis*, Weekly Epidemiological Record, No 38, 36-372
- _____. (2011). *Filariasis Lymphatic Monitoring and Epidemiological Assesment of Mass Drug Administration Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis TAS*.
- Atho, MA. (2017). *POMP Filariasis Diulang 2 Tahun, Filariasis atau Kaki Gajah*. Radar Pekalongan, Available from <http://radarpekalongan.com/70279/pomp-filariasis-diulang-dua-tahun-filariasis-atau-kaki-gajah>.
- Ginandjar P, Saraswati LD, Taufik O, Nurjazuli, Widjanarko B. (2017). *The Needof Adequate Information to Achieve Total Compliance of Mass Drug Administration in Pekalongan*, p 12059
- Widayanti T. (2014). *Berbagai Faktor Pejamu dan Lingkungan yang Berpengaruh terhadap Minum Obat Pencegahan Filariasis (Daerah Endemis Kota Pekalongan)*, Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Notoadmodjo. (2010). *Pendidikan dan Perilaku Kesehata*, PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Niven. (2010). *Psikologi Kesehatan: Pengantar untuk Perawat dan Tenaga Kesehatan Profesional Lain, Edisi Kedua*, Jakarta, EGC.
- Santhi F. (2011). *Kepatuhan Minum Obat Filariasis Pada Pengobatan Massal berdasarkan Teori Helath Belief Model di Kelurahan Limo Depok Tahun 2011*.
- Hayden J. (2014). *Introduction to health behavior theory [Internet]*. Jones & Bartlett Learning.
- Nurlaila. (2017). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan Pengobatan masal di kelurahan non endemis filariasis Kota pekalongan*. Skripsi Universitas Diponegoro, Semarang.
- Yenita M, lintang S. (2017). *Gambaran Kepatuhan Pengobatan Masal Di Daerah Endemis Kota Pekalongan*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal) Volume 5.