

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Filariasis

1. Pengertian Filariasis

Filariasis merupakan penyakit sistemik yang disebabkan oleh infeksi parasit nematoda yaitu sejenis cacing darah jaringan dari Genus *Filaria* yang tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia yang hidup dalam saluran dan kelenjar getah bening manusia dan ditularkan oleh nyamuk. Penyakit ini jarang menimbulkan kematian, karena timbul gangguan fisik setelah terjadi infeksi selama bertahun-tahun maka penyakit ini dapat menurunkan produktivitas penderitanya. Cacing filaria dewasa tinggal disistem limfa (limfatik) yaitu jaringan pembuluh yang berfungsi untuk menyangga dan menjaga keseimbangan cairan antara darah dan jaringan otot yang merupakan komponen esensial dari sistem kekebalan tubuh. Cacing dewasa menghasilkan mikrofilaria yang secara periodik berada pada sistem darah perifer.^{1,2,3}

Penyakit ini jarang terjadi pada anak karena manifestasi klinisnya timbul bertahun-tahun kemudian setelah infeksi. Gejala pembengkakan pada kaki, payudara dan kantong buah zakar muncul karena sumbatan mikrofilaria pada pembuluh limfe yang biasanya terjadi pada usia di atas 30 tahun setelah terpapar parasit selama bertahun-tahun. Manifestasi paling fatal yang timbul bagi penderita adalah kecacatan permanen yang sangat mengganggu produktivitas.¹

2. Epidemiologi Filariasis

Filariasis ditemukan dinegara-negara tropis dimana jenis cacing tersebut pernah ditemukan. Cacing jenis *W. Brancofti* ditemukan di Amerika Latin, Afrika, Asia dan Pulau-pulau Pasifik. Cacing jenis *B. Malayi* ditemukan di Malaysia, Filipina, dan Thailand dan cacing jenis *B. Timori* ditemukan di Indonesia (Pulau Alr, Flores, Rote). Saat ini diperkirakan larva cacing tersebut telah menginfeksi lebih dari 700 juta orang di seluruh dunia, dimana 60 juta orang diantaranya (64%) terdapat di regional Asia Tenggara. Di Asia Tenggara terdapat 11 negara yang endemis terhadap filariasis dan salah satu diantaranya adalah indonesia. Indonesia merupakan salah satu negara di Asia tenggara dengan jumlah penduduk terbanyak dan wilayah yang luas namun memiliki masalah filariasis yang kompleks. Di Indonesia ketiga jenis cacing filaria dapat ditemukan.^{1,2,3}

Penduduk yang berada di daerah endemis filariasis mempunyai risiko 80% terinfeksi mikrofilaria, namun hanya sekitar 10-20% yang menunjukkan gejala klinis filariasis. Infeksi filariasis terjadi di daerah tropis dan subtropis, yaitu Asia, Afrika, Pasifik Selatan, dan Amerika Selatan. Vektor yang berkontribusi dalam penularan filariasis ada sekitar 200 spesies, namun hanya sedikit yang meyerang manusi. Penduduk yang mempunyai risiko terserang filariasis yaitu mereka yang berada atau bekerja pada daerah yang terkena paparan menahun oleh nyamuk yang mengandung larva infeksi atau biasa disebut daerah endemis. Perkiraan infeksi filaria mencapai

250 juta penduduk di seluruh dunia dan filaria sendiri endemis di Asia yaitu Indonesia, Myanmar, India, dan Sri Lanka.²

3. Etiologi Filariasis

Penyakit filariasis disebabkan oleh infeksi cacing filaria yang hidup di dalam saluran kelenjar getah bening (limfatik) dan anak cacing disebut mikrofilaria hidup di dalam darah. Mikrofilaria berada pada darah perifer pada malam hari, ada 3 jenis spesies cacing filariasis di Indonesia yaitu *Wuchereria Bancrofti*, *Brugia Malayi*, *Brugia Timori*.¹

a. *Wuchereria Bancrofti*

Pada spesies ini cacing dewasa menyebabkan filariasis bancrofti, dan mikrofilaria dapat menimbulkan *occult* filariasis. Parasit ini tersebar luas di daerah tropis dan subtropis yaitu di Afrika, Amerika, Eropa dan Asia termasuk di Indonesia.³

Cacing dewasa berbentuk seperti rambut dan berwarna putih susu, mempunyai panjang sekitar dua spikulum yang tidak sama panjang. Untuk cacing jantan mempunyai panjang sekitar 10 cm dan mempunyai ekor yang runcing. Cacing dewasa hidup dalam saluran dan kelenjar limfe (limfatik), tidak ada hewan yang bertindak sebagai reservoir. Larva filaria atau yang biasa disebut mikrofilaria mudah ditemukan dalam darah perifer atau darah tepi pada malam hari, yang mempunyai panjang sampai 300 mikron dan lebar 8 mikro, mempunyai selubung hialin dengan inti sel somatik berbentuk granula yang tersusun tidak mencapai ujung ekor.¹

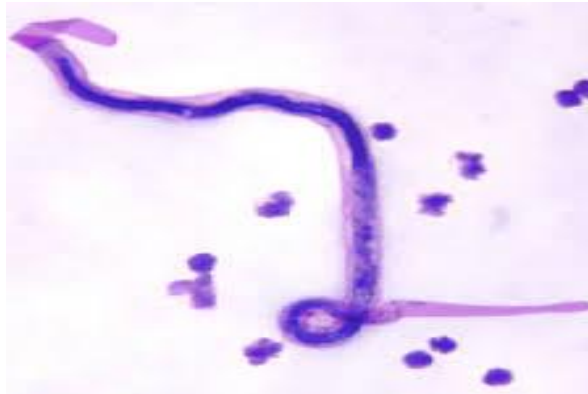


Gambar 2.1 *Wuchereria Bancrofti*¹

Filariasis *bancrofti* umumnya bersifat periodik nokturnal, sehingga mikrofilaria hanya ditemukan dalam darah perifer pada malam hari. Didaerah pasifik mikrofilaria lebih banyak ditemukan pada siang hari dan malam hari, walaupun di Thailand ditemukan mikrofilaria yang bersifat subperiodik nokturnal. Pada spesies *Wuchereria Bancrofti*, manusia merupakan satu-satunya *host* defenitif dan nyamuk yang bertindak sebagai vektor dalah dari genus *Culex*, *Aedes*, dan *Anopheles*.¹

b. *Brugia Malayi*

Brugia ada yang zoonotik, tetapi ada yang hanya hidup pada manusia. Pada *brugia* yang zoonotik, selain manusia juga berbagai hewan mamalia dapat bertindak sebagai hospes defenitifnya (hospes cadangan, *reservoir host*). Periodisitas *Brugia Malayi* bermacam-macam, ada yang nokturnal periodik, nokturnal subperiodik atau non periodik. Nyamuk yang menjadi vektor penularnya adalah *Anopheles* (vektor *brugiasis* non zoonotik) atau *Mansonia* (vektor *brugiasis* zoonotik).¹



Gambar 2.2 *Brugia Malayi*¹

c. *Brugia Timori*

Pada spesies *Brugia Timori* hanya terdapat di Nusa Tenggara Timur, Maluku Tenggara dan beberapa daerah lain. Umumnya bersifat periodik nokturnal dan nyamuk yang menularkannya adalah *Anopheles Barbirostis*.¹

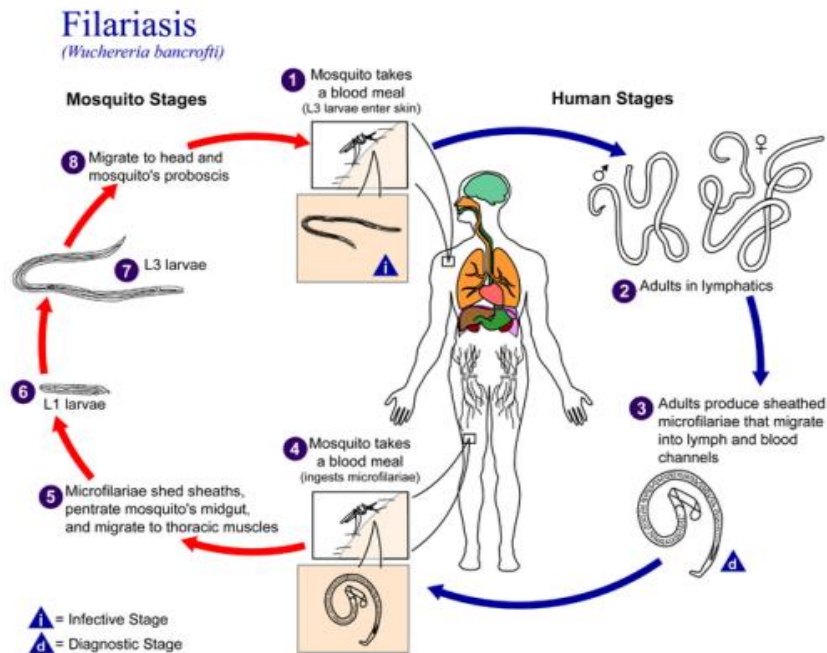


Gambar 2.3 *Brugia Timori*¹

4. Cara Penularan Filariasis

Penularan parasit terjadi melalui vektor nyamuk sebagai hospes perantara, dan manusia atau hewan kera dan anjing sebagai hospes definitif.³³⁻³⁵

Pada saat nyamuk menghisap darah manusia/hewan yang mengandung melepasnya selubung kemudian menembus dinding lambung nyamuk bergerak mikrofilaria akan terbawa masuk ke dalam lambung nyamuk dan menuju otot atau jaringan lemak di bagian dada. Mikrofilaria akan mengalami perubahan bentuk menjadi larva stadium I (L1), bentuknya seperti sosis berukuran 125-250 μm x 10-17 μm dengan ekor runcing seperti cambuk setelah 3 hari. Larva tumbuh menjadi larva stadium II (L2) disebut larva preinfektif yang berukuran 200-300 μm x 15-30 μm dengan ekor tumpul atau memendek setelah 6 hari. Pada stadium II larva menunjukkan adanya gerakan. Kemudian larva tumbuh menjadi larva stadium III (L3) yang berukuran 1400 μm x 20 μm / larva stadium L3 tampak panjang dan ramping disertai dengan gerakan yang aktif setelah 8-10 hari pada spesies *Brugia* dan 10-14 hari pada spesies *Wuchereria Bancrofti*. Larva stadium III (L3) disebut sebagai larva infektif. Apabila seseorang mendapat gigitan nyamuk infektif maka orang tersebut berisiko tertular filariasis. Pada saat nyamuk infektif menggigit manusia, maka larva L3 akan keluar dari probosisnya dan tinggal di kulit sekitar lubang gigitan nyamuk kemudian menuju sistem limfe. Larva L3 *Brugia Malayi* dan *Brugia Timori* akan menjadi cacing dewasa dalam kurun waktu 3,5 bulan, sedangkan *Wuchereria Bancrofti* memerlukan waktu lebih 9 bulan. ^(1,30-31)



Gambar 2.4
Skema Penularan Filariasis¹

5. Patogenesis

Cacing dewasa yaitu jantan dan betina hidup dalam saluran limfatik atau dalam sinus-sinus limfe yang dapat menyebabkan dilatasi limfe dan mengakibatkan penebalan pembuluh darah, sehingga terjadi infiltrasi sel plasma, eosinofil dan makrofag disekitar pembuluh darah yang terinfeksi bersama dengan poliferasi endotel serta jaringan ikat menjadikan saluran limfatik berkelok-kelok dan katup limfatik menjadi rusak. Hal ini mengakibatkan limfedema dan perubahan statis yang kronik pada kulit. Cacing dewasa yang hidup di dalam saluran limfatik menghasilkan mikrofilaria yang secara periodik berada pada darah perifer atau darah tepi, namun tidak membangkitkan respon inflammmatori pada setiap infeksi.³⁴⁻³⁵

6. Tanda dan Gejala Penyakit

Penderita infeksi mikrofilaria atau filariasis ada yang tidak menunjukkan gejala klinis (asimtomatis) karena sedikitnya mikrofilaria yang telah menginfeksi atau tidak terdeteksinya melalui pemeriksaan laboratorium. Gejala awal (akut) yang timbul yaitu demam secara berulang 1-2 kali atau lebih setiap bulan selama 3-4 hari. Apabila penderita bekerja berat timbul benjolan yang terasa panas dan nyeri pada lipat paha atau ketiak tanpa adanya luka pada badan, serta teraba tali urat yang berwarna merah, nyeri dimulai dari pangkal paha atau ketiak ke arah ujung dari kaki atau tangan. Gejala terjadi berbulan-bulan hingga bertahun-tahun dari gejala yang ringan sampai timbul gejala yang berat. Cacing filariasis tersebut menyebabkan terjadinya pembengkakan disekitar penyumbatan tersebut, tanda klinis yang sering timbul gejala yaitu pembengkakan pada skrotum (hidrokel) dan pembengkakan anggota gerak badan seperti tangan dan kaki (*elephantiasis*).³²⁻³⁵

7. Diagnosis

Diagnosis filariasis ditegakkan dengan pemeriksaan parasitologi dengan cara pewarnaan giemsa untuk menemukan mikrofilaria dengan panjang 250-300 μm dari spesimen darah tepi. Pemeriksaan lain yang dilakukan adalah tes kulit untuk melihat peran imunitas seluler.³⁵

Diagnosis dibuat berdasarkan gejala klinis dan dipastikan dengan pemeriksaan laboratorium yaitu ditemukannya mikrofilaria. Mikrofilaria

dapat ditemukan di dalam darah, cairan hidrokkel atau cairan tubuh lainnya. Cairan tersebut dapat diperiksa secara mikroskopik.³⁵

Pada pemeriksaan darah tepi ditemukan leukositosis dengan eosinofilia sampai 1-30%. Mikrofilaria dapat ditemukan dengan pengambilan darah tebal atau tipis pada yang pulas dengan pewarnaan giemsa. Spesimen darah yang diambil lebih baik dari darah kapiler dibanding darah vena.³⁵

a. Diagnosis Parasitologi

Ditemukan mikrofilaria dalam darah, cairan hidrokkel atau cairan kiluria pada pemeriksaan darah tebal.

b. Radiodiagnosis

Pemeriksaan dengan USG (Ultrasonografi) pada skrotum dan kelenjar getah bening akan memberikan gambaran cacing yang bergerak-gerak.

c. Diagnosis Imunologi

Dengan teknik ELISA, *Immunochromatografic test* (ICT), dan *Immunological and polymerase chain reaction* (PCR).

8. Pengobatan Filariasis

DEC (*Diethylcarbamazine Citrate*) ialah obat utama baik pengobatan massal maupun perorangan. DEC bersifat membunuh mikrofilaria dan cacing dewasa pada pengobatan jangka panjang.

9. Program Pemberantasan

Program eliminasi filariasis di Indonesia dilaksanakan atas dasar kesepakatan Global yang telah dicapai dengan dicetuskannya resolusi oleh *World Health Assembly (WHA)* pada 13 Mei 1997. Menindaklanjuti resolusi tersebut, maka pada tahun 2000 WHO mendeklarasikan "*The Global of Elimination of Lymphatic Filariasis as a Public Health Problem by 2020*". Indonesia merupakan salah satu negara yang menyepakati kesepakatan tersebut dan menetapkan eliminasi filariasis sebagai salah satu program prioritas pemberantasan penyakit menular di Indonesia. Program eliminasi ini dilaksanakan melalui kegiatan : ^{2,4,36}

a. Pengobatan Massal

Pengobatan massal dilakukan pada semua penduduk di daerah endemisitas dengan menggunakan DEC 6 mg/kg berat badan dikombinasikan dengan *Albendazole* 400 mg setahun sekali selama 5 tahun. Tujuan pengobatan adalah untuk memutus mata rantai penularan, mengatasi serangan akut serta mencegah akibat lebih lanjut dari filariasis. Terdapat 2 cara pemberian dosis obat untuk filariasis yaitu : ³⁶

1) Dosis Massal

Dosis pemberian massal dengan DEC memiliki tingkatan yaitu dosis standar, dosis bertahap, dan dosis rendah.

a) Dosis Standar

Dalam dosis standar, DEC diberikan 1 kali sehari dengan dosis 5 mg/kg BB selama 15 hari. Dosis ini untuk pengobatan

filariasis yang disebabkan cacing *W. Bancrofti* dan 10 hari untuk cacing *B. Malayi* dan *B. Timori*.

b) Dosis Bertahap

Dalam dosis bertahap, penduduk yang berusia di atas 10 tahun diberikan dosis tunggal sehari 1 tablet Filarzan (50 mg DEC), sedangkan penduduk yang berusia di bawah 10 tahun hanya diberikan $\frac{1}{2}$ tablet. Pemberian ini berlangsung selama 4 hari dan pengobatan selanjutnya dilakukan dengan pemberian dosis standar.

c) Dosis Rendah

Dalam dosis rendah, penduduk yang berusia di atas 10 tahun diberikan dosis tunggal sehari $\frac{1}{2}$ tablet. Sedangkan bagi penduduk yang berusia dibawah 10 tahun hanya diberikan $\frac{1}{4}$ tablet. Pengobatan pada dosis rendah ini hanya dilakukan setiap minggu selama 6 bulan dan dilanjutkan 4 hari dengan dosis standar.

2) Dosis Individu

Dosis yang diberikan untuk individu yaitu 6 mg/kg/BB/ hari selama 12 hari dan diminum setelah makan 3 kali sehari. Efek samping dari pengobatan dapat timbul beberapa jam setelah minum obat. Adapun efek samping yang dapat muncul antara lain mual, muntah, pusing, demam tinggi, sakit kepala, dan sakits seluruh badan.

b. Survei Darah Jari

Survei darah jari adalah identifikasi mikrofilaria dalam darah tepi pada suatu populasi yang bertujuan untuk menentukan endemisitas daerah tersebut dan intensitas infeksinya. Survei darah jari dilakukan di daerah yang mempunyai kasus kronis terbanyak. Cara pengambilan sampel adalah mengumpulkan penduduk sasaran survei yang tinggal di sekitar kasus kronis yang ada di daerah survei. Pengambilan darah dilakukan pada pukul 20.00.³⁶

c. Penemuan dan penatalaksanaan Kasus Kronis

Survei kasus kronis merupakan cara menemukan kasus kronis. Apabila pada daerah ditemukan kasus terbanyak akan dilaksanakan survei darah jari. Cara menemukan kasus kronis adalah dari laporan masyarakat, kartu status di Puskesmas dan Rumah Sakit, dan penemuan kasus oleh petugas kesehatan. Dari data kasus kronis dapat ditentukan angka kesakitan kasus kronis. Penatalaksanaan kasus klinis dilaksanakan pada semua kasus yang ditemukan untuk mencegah dan membatasi kecacatan. Penatalaksanaan dilakukan dengan pemberian obat dan perawatan.³⁶

d. Pelaksanaan Kegiatan Promosi

Kegiatan promosi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyebab, cara penularan dan upaya pencegahan serta pemberantasan filariasis. Kegiatan dapat promosi dilakukan melalui

penyuluhan, pendidikan, pelatihan, sosialisasi, distribusi informasi, dan penyelenggaraan eliminasi filariasis.

B. Program Pemberian Obat Massal Pencegahan Filariasis (POMP)

Eliminasi Filariasis merupakan salah satu prioritas nasional program pemberantasan penyakit menular. Strategi yang diterapkan dalam program eliminasi filariasis adalah memutuskan mata rantai penularan dengan pengobatan massal di daerah endemis upaya pencegahan dan membatasi kecacatan melalui penatalaksanaan kasus klinis filariasis, pengendalian vektor secara terpadu, memperkuat kerjasama batas daerah dan negara serta memperkuat surveilans dan mengembangkan penelitian.⁹

Pengobatan massal dilaksanakan di daerah endemis Filariasis yaitu daerah dengan angka mikrofilaria *rate* (*Mf rate*) $\geq 1\%$ dengan unit pelaksanaannya adalah kabupaten/kota. Pengobatan massal bertujuan untuk mematikan semua mikrofilaria yang ada di dalam darah penduduk dalam waktu bersamaan sehingga memutus rantai penularannya. Terdapat 2 hal yang menjadi tujuan, yaitu menurunkan mikrofilaria *rate* menjadi $< 1\%$ dan menurunkan kepadatan rata-rata mikrofilaria.⁹

1. Sasaran Pengobatan

Sasaran pengobatan massal dilaksanakan serentak terhadap semua penduduk yang tinggal di daerah endemis filariasis, tetapi pengobatan untuk sementara ditunda bagi penduduk yang masuk kriteria sebagai berikut :³³

- a. Anak berusia kurang dari 2 tahun
- b. Ibu hamil dan ibu menyusui

- c. Orang yang sedang sakit berat
- d. Penderita kasus kronis filariasis yang sedang dalam serangan akut
- e. Anak berusia kurang dari 5 tahun dengan marasmus atau kwashiorkor

2. Tenaga Pelaksana Eliminasi

Tenaga Pelaksana Eliminasi (TPE) adalah kader yang ditunjuk untuk melaksanakan kegiatan Pengobatan Massal, TPE dilatih oleh Puskesmas tentang pengertian filariasis, cara pengobatan massal, pengenalan reaksi pengobatan dan pencegahan. TPE bertanggung jawab terhadap 20-30 keluarga. Tugas TPE dalam pengobatan massal adalah³⁵:

- a. Melakukan penyuluhan menjelang pengobatan massal.
- b. Mendata keluarga binaanya dan memberitahukan rencana pelaksanaan pengobatan massal.
- c. Menyeleksi dan mencatat umur anggota keluarga binaanya yang akan diobati.
- d. Membantu petugas Puskesmas dalam menentukan dosis dan memberi obat kepada setiap anggota keluarga binaannya serta menyaksikan obat tersebut diminum.
- e. Mencatat setiap anggota keluarga binaannya yang minum obat pada kartu pengobatan.
- f. Mengawasi dan mencatat reaksi pengobatan yang mungkin timbul serta melaporkan kepada petugas kesehatan.

3. Jenis dan Pemberian Obat

Pengobatan massal filariasis ini menggunakan kombinasi obat DEC (*Diethylcarbamazine Citrate*) 6 mg/kbBB, *Albendazole* 400 mg dan *Parasetamol* 500 mg. Cara kerja DEC adalah melumpuhkan otot mikrofilaria, sehingga tidak dapat bertahan di tempat hidupnya dan mengubah komposisi dinding mikrofilaria menjadi lebih mudah dihancurkan oleh sistem pertahanan tubuh. Setelah diminum, DEC dengan cepat diserap oleh saluran cerna dan mencapai kadar maksimal dalam plasma darah setelah 4 jam lalu selanjutnya akan dikeluarkan seluruhnya dari tubuh bersama air kencing dalam waktu 48 jam.^{32,33}

Albendazole dikenal sebagai obat yang digunakan dalam pengobatan cacing usus (gelang, kremi, cambuk dan tambang). *Albendazole* juga dapat meningkatkan efek DEC dalam mematikan cacing filaria dewasa dan mikrofilaria tanpa menambah reaksi yang tidak dikehendaki.³⁴

Berikut adalah perhitungan dosis obat berdasarkan berat badan dan umur.^{32,33}

Tabel 2.1
Dosis Obat Berdasarkan Umur dan Berat Badan

Umur (Tahun)	DEC (100mg) tablet	<i>Albendazole</i> (400 mg) tablet	<i>Paracetamol</i> (500 mg) tablet
2-5	1	1	0,25
6-14	2	1	0,5
≥14	3	1	1

Pengobatan massal dengan penggunaan obat-obat tersebut diberikan hanya sekali setahun selama minimal 5 tahun berturut-turut. Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP) Filariasis di seluruh dunia bertujuan untuk

mengeliminasi filariasis dengan cara menghilangkan kejadian penularan dari penderita kepada calon penderita filariasis. Penularan akan menurun atau bahkan tidak terjadi bila jumlah mikrofilaria yang beredar dalam masyarakat sangat rendah sehingga meskipun ada nyamuk sebagai vektor, tetapi gigitannya tidak akan mampu menularkan filariasis karena rendahnya jumlah mikrofilaria dalam darah penderita.^{2,9}

Program Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP) Filariasis merupakan tindakan “*public health approach*”, yang mementingkan keselamatan rakyat banyak di atas kepentingan individu. Pada kasus filariasis, hal ini dimungkinkan karena tersedia obat yang efektif dan relatif aman sehingga dapat dilakukan tindakan pengobatan massal secara “*blanket approach*”. Artinya; obat diberikan kepada setiap orang dalam satu wilayah tanpa memeriksa satu per satu lebih dahulu untuk menentukan apakah seseorang menderita filariasis atau tidak. Setiap orang yang tinggal di daerah dengan kepadatan filaria tertentu akan diberi obat sehingga kepadatan filarial di daerah tersebut akan menurun. Pemeriksaan darah lebih dahulu yang dimaksudkan untuk menemukan penderita yang akan diobati tidak bermanfaat, karena tidak semua penderita menunjukkan mikrofilaria positif dalam test darah malamnya.³³

4. Evaluasi Pengobatan Massal

Evaluasi pengobatan massal adalah bagian yang penting dalam program Eliminasi Filariasis. Terdapat dua hal yang harus diperhatikan dalam evaluasi pengobatan massal yaitu jumlah penduduk yang minum obat (cakupan pengobatan) dalam menurunnya prevalensi mikrofilaria. Cakupan pengobatan

ini dengan menghitung angka pencapaian pengobatan yang dapat menjelaskan jumlah penduduk yang beresiko dan aspek epidemiologisnya sedangkan angka keberhasilan pengobatan dapat menjelaskan efektifitas pengobatan massal.³³

5. Kejadian Ikutan Pasca POMP Filariasis

Efek samping penggunaan obat pada umumnya berbeda dengan efek yang diharapkan pada pengobatan filariasis terdiri dari 2 kelompok efek yang sangat berbeda penyebabnya.³³

- a. Efek samping obat, yaitu disebabkan karena reaksi terhadap obatnya. Efek samping obat ini adalah akibat efek obat terhadap tubuh manusia (efek farmakologi), akibat interaksi obat, intoleransi (tidak cocok obat), idiosinkrasi (ketidaklaziman respon individu terhadap obat), reaksi alergi obat.
- b. Kejadian ikutan pasca pengobatan, yaitu reaksi tubuh terhadap hasil pengobatan (makrofilaria dan mikrofilaria yang mati adalah benda asing bagi tubuh), bukan terhadap akibatnya.

Kejadian ikutan pasca pengobatan filariasis yang pernah dilaporkan diseluruh dunia sehingga mungkin dapat terjadi juga di Indonesia seperti yang dipaparkan dalam tabel berikut ini:³³

Tabel 2.2
Kejadian ikutan pasca pengobatan

Gejala umum (respon imun, matinya mikrofilaria)	Dapat terjadi pada hari pertama	Sakit kepala, pusing, demam, mual, muntah, nafsu makan turun, nyeri otot, nyeri sendi, lemas
Gejala lokal (respon imun, matinya filarial dewasa)	Bila terjadi, umumnya pada 1-3 minggu sesudah minum obat	Limfadenitis, limfangitis. Adenolimfangitis, funikulitis, epidemitis, orchitis, orchalgia, abses,

		ulkus, limfedema
--	--	------------------

Kejadian ikutan pasca pengobatan filariasis dapat diklasifikasikan sebagai berikut :³²

Tabel 2.3
Klasifikasi Kejadian Ikutan Pasca Pengobatan Filariasis

Ringan	Demam, pusing, sakit kepala, nyeri otot, nyeri sendi, lemas, mual, muntah, nafsu makan berkurang, keluar cacing
Sedang	Diare, eritema, urtikaria, limfadentis, limfangitis. Adenolimfangitis, funikulitis, epidemitis, orchitis, orchalgia, abses, ulkus, limfedema
Berat	Asma bronkial, angiodema, ikterus, kolestasis, serangan epistaksis
Mengancam Nyawa	<i>Shock</i> anafilaktik, spasme laring

Kegelisahan masyarakat bila terjadi kejadian ikutan pasca Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP) filariasis sangat penting, sosialisasi seluruh aspek Pemberian Obat Massal Pencegahan (POMP) filariasis kepada seluruh lapisan masyarakat di daerah yang akan menerima pengobatan massal. Setiap orang di daerah tersebut harus paham tentang kejadian ikutan pasca pengobatan termasuk pimpinan daerah, DPR, media massa, guru, tokoh masyarakat, petugas kesehatan dan peran kader yang akan membantu proses pemberian obat nantinya.

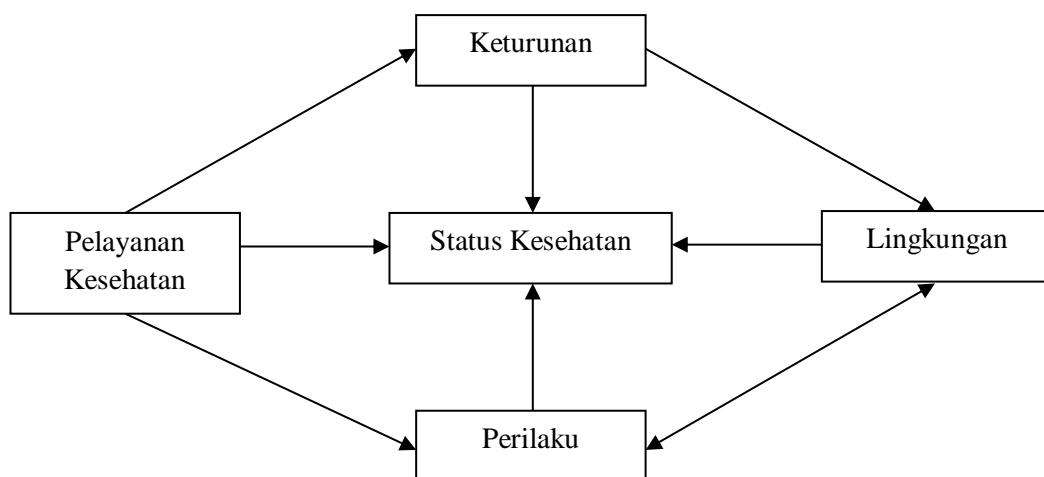
Pengobatan massal akan dilakukan setiap setahun sekali selama 5 tahun, sehingga dengan pemahaman semua pihak akan mencegah berkurangnya peserta pada tahun-tahun berikutnya. Khusus tentang kejadian ikutan pasca POMP filariasis, perlu dipahami bahwa kejadian itu akan makin berkurang pada tahun kedua, ketiga, keempat, dan seterusnya karena jumlah mikrofilaria juga akan berkurang dari tahun ke tahun. Hal penting lainnya adalah pengertian dan

kesadaran petugas kesehatan dan masyarakat bahwa kejadian ikutan jauh lebih ringan daripada efek penyakit filariasis yang menyebabkan kecacatan dan penderitaan seumur hidup. Mencegah dan mengatasi efek samping sangat penting karena terapi massal berbeda dengan terapi individu, oleh karena itu obat yang dipilih untuk mengatasi efek samping pada terapi massal juga berbeda.³⁴

C. Kepatuhan Minum Obat

1. Pengertian Perilaku

Menurut H.L Blum, perilaku manusia merupakan faktor kedua setelah lingkungan dalam terwujudnya derajat kesehatan individu secara prima disamping dipengaruhi oleh pelayanan kesehatan dan keturunan.



Bagan 2.1
Teori H.L Blum³⁷

Menurut Green, perilaku ditentukan atau terbentuk dari tiga faktor :

- a. Faktor predisposisi, yang terwujud dalam pengetahuan individu, sikap, kepercayaan, keyakinan, tradisi, nilai-nilai, norma sosial dan unsur lain yang terdapat dalam diri individu.

- b. Faktor pemungkin atau pendukung yang terwujud dalam lingkungan fisik, tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan.
- c. Faktor pendorong, yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan, atau petugas lain, yang merupakan kelompok referensi dari perilaku masyarakat.³⁶

Perilaku pemanfaatan pelayanan kesehatan menurut Andersen dikelompokkan menjadi 3 kategori, yaitu :³⁶

- a. Karakteristik predisposisi (*predisposing characteristics*) yaitu faktor yang mendasari bahwa setiap individu mempunyai kecenderungan menggunakan pelayanan kesehatan yang berbeda sesuai ciri-ciri individu, yaitu :
 - 1) Ciri-ciri demografi seperti jenis kelamin, umur, dan status perkawinan
 - 2) Struktur sosial seperti tingkat pendidikan, pekerjaan, hobi, ras, agama
 - 3) Kepercayaan kesehatan seperti: keyakinan penyembuhan penyakit
- b. Karakteristik kemampuan (*enabling characteristics*) yaitu keadaan atau kondisi yang membuat seseorang mampu melakukan tindakan untuk memenuhi kebutuhannya terhadap pelayanan kesehatan, dibagi dua golongan yaitu :
 - 1) Sumber daya keluarga yaitu penghasilan, asuransi kesehatan, kemampuan membeli jasa pelayanan, pengetahuan tentang informasi pelayanan kesehatan.
 - 2) Sumber daya masyarakat yaitu jumlah sarana pelayanan kesehatan, tenaga kesehatan yang tersedia, dan lokasi pemukiman.

c. Karakteristik kebutuhan (*need characteristics*) yaitu kebutuhan pelayanan kesehatan atau penilaian terhadap suatu penyakit, dari 2 sumber:

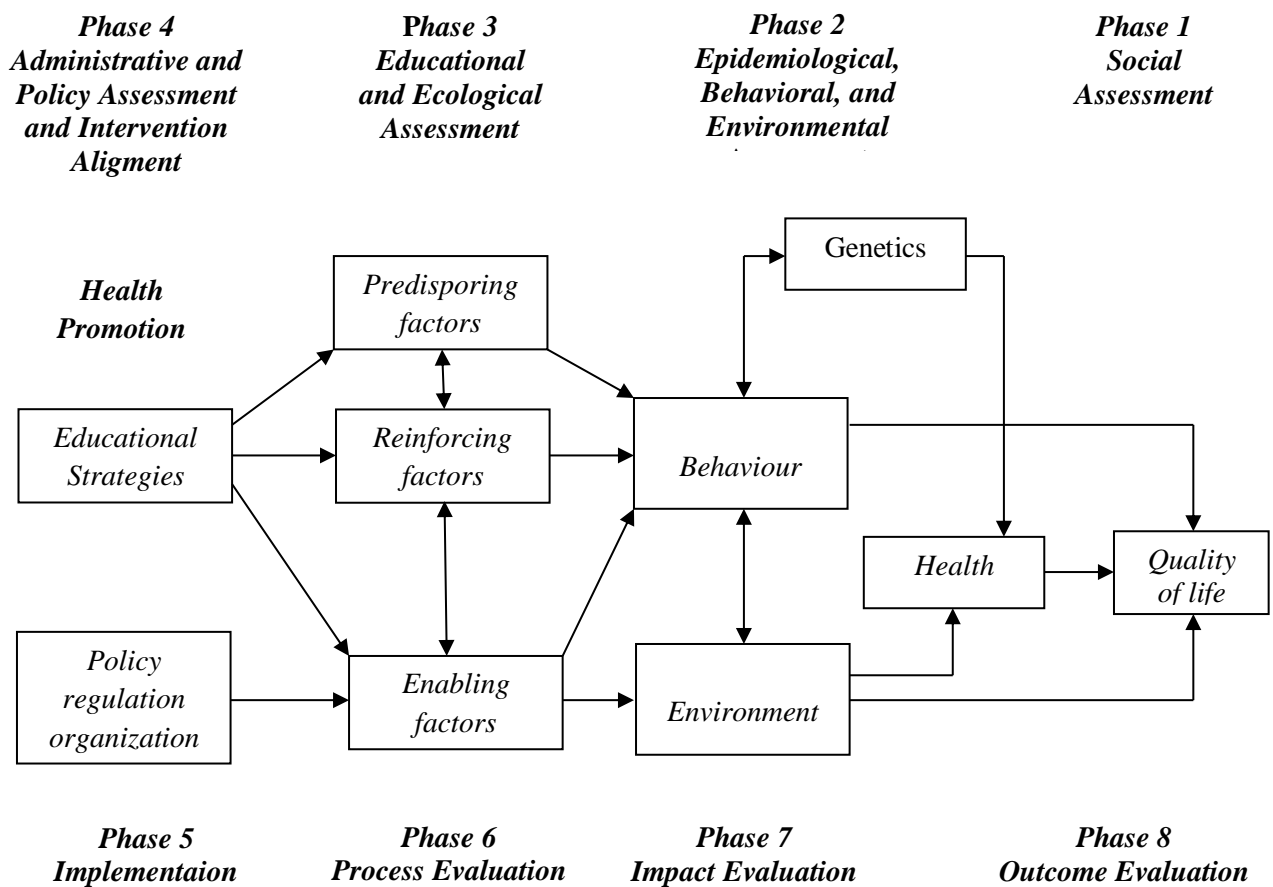
- 1) Penilaian individu yaitu penilaian keadaan kesehatan yang dirasakan, besarnya ketakutan terhadap penyakit.
- 2) Penilaian klinik yaitu penilaian besarnya penyakit dari dokter yang merawatnya.

2. Kepatuhan Minum Obat

a. Pengertian

Kepatuhan berobat adalah keadaan yang menunjukkan perilaku penderita mematuhi atau tidak mematuhi minum obat filaria. Patuh berobat diartikan sebagai suatu sikap dan perilaku yang menuruti setiap anjuran serta mengikuti setiap petunjuk pengobatan yang diberikan dengan penuh kesadaran. Kepatuhan menyatakan secara tidak langsung sikap penurut dan kerjasama dari penderita demi kebaikan dirinya sendiri.³⁸

Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan berobat seseorang dapat dijelaskan dengan teori Lawrence Green. Lawrence Green menjelaskan dan memprediksi tentang perilaku seseorang dalam mengambil tindakan yang akan berhubungan dengan kesehatan. Lawrence Green memiliki 3 faktor utama yaitu :³⁶



Bagan 2.2
Teori Lawrence Green³⁶

1) Faktor *Predisposing*

Faktor-faktor predisposisi meliputi pengetahuan, sikap, keyakinan, nilai-nilai dan persepsi, berhubungan dengan motivasi individu atau kelompok untuk bertindak. Dalam pengertian umum dapat disimpulkan faktor predisposisi sebagai pilihan pribadi yang memicu seorang individu atau kelompok kepengalaman pendidikan. Dalam hal apapun pilihan ini dapat mendukung atau menghambat perilaku kesehatan. Berbagai faktor demografi seperti status sosioekonomi, umur, jenis kelamin dan ukuran keluarga juga

penting sebagai faktor predisposisi meskipun mereka berada di luar pengaruh langsung program pendidikan kesehatan.

2) Faktor *Enabling* (Pemungkin)

Menurut Green bahwa ketersediaan fasilitas dan ketercapaian fasilitas merupakan faktor yang memungkinkan dan mendukung pemanfaatan pelayanan kesehatan. Kemampuan untuk mencari pelayanan kesehatan (*Enabling component*) merupakan suatu kondisi yang membuat individu mampu melakukan tindakan guna memenuhi kebutuhannya terhadap suatu pelayanan kesehatan.

3) Faktor *Reinforcing* (Penguat)

Dukungan petugas kesehatan (petugas/kader POMP) merupakan dukungan sosial dalam bentuk dukungan informatif, di mana perasaan subjek bahwa lingkungan memberikan keterangan yang cukup jelas mengenai hal-hal yang diketahui (POMP).

Dukungan sosial merupakan informasi dan umpan balik (*feedback*) dari orang lain bahwa individu itu dicintai, diperhatikan, dihargai dalam hubungan komunikasi yang hebat.

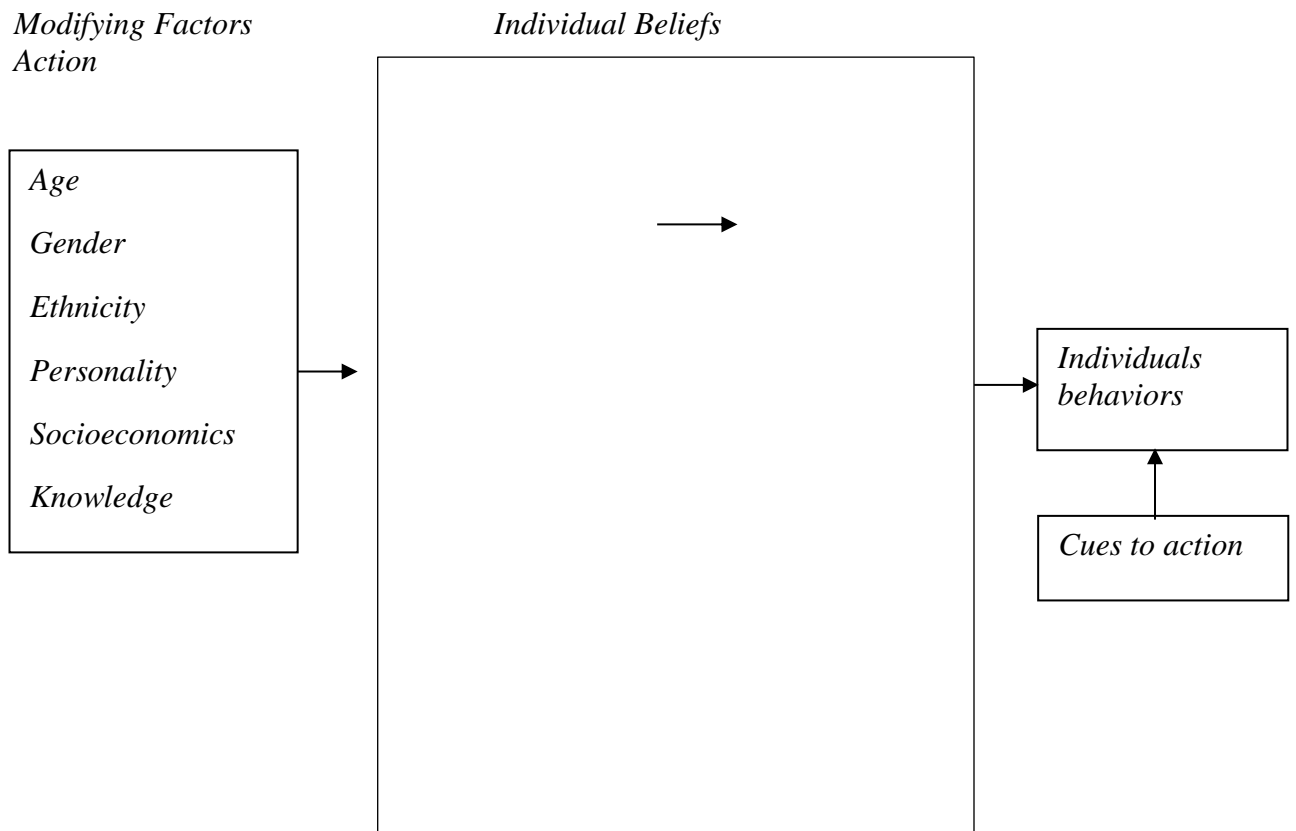
Tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam kesehatan serta memiliki pengetahuan dan keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan.

Faktor-Faktor yang mempengaruhi kepatuhan berobat seseorang dapat dijelaskan dengan teori *Health Belief Model* (HBM). *Health Belief Model*

menjelaskan dan memprediksi tentang perilaku seseorang dalam mengambil tindakan yang akan berhubungan dengan kesehatan. HBM memiliki komponen yaitu:

1. *Perceived Severity* : persepsi individu terhadap tingkat keseriusan penyakit sehingga akan mencari pengobatan.
2. *Perceived Susceptibility* : persepsi individu terhadap kerentanan dirinya untuk penyakit tersebut yaitu suatu tindakan pencegahan terhadap suatu penyakit akan timbul bila telah merasakan rentan terhadap penyakit tersebut.
3. *Perceived Benefit* : persepsi individu terhadap keuntungan yang didapat dari perilaku apabila dia melakukan apa yang disarankan oleh petugas.
4. *Perceived Barriers* : persepsi individu terhadap hambatan yang akan dialami dalam melakukan perilaku yang akan dilakukan.
5. *Self Efficacy* : kepercayaan seseorang akan kemampuan untuk melakukan suatu tindakan dengan berhasil.
6. *Cues to Action* (Isyarat untuk Bertindak) : syarat yang diperlukan untuk mendapatkan tingkat penerimaan yang benar tentang kerentanan, keparahan dan keuntungan tindakan berupa faktor eksternal misalnya nasehat atau pesan.

Kombinasi dari persepsi individu terhadap kerentanan dan keparahan suatu penyakit menghasilkan persepsi individu terhadap seberapa besar ancaman penyakit terhadap dirinya. Dengan mempertimbangkan keuntungan yang didapat dari perilaku yang diharapkan dan tanda-tanda atau isyarat untuk bertindak (*cues to action*).



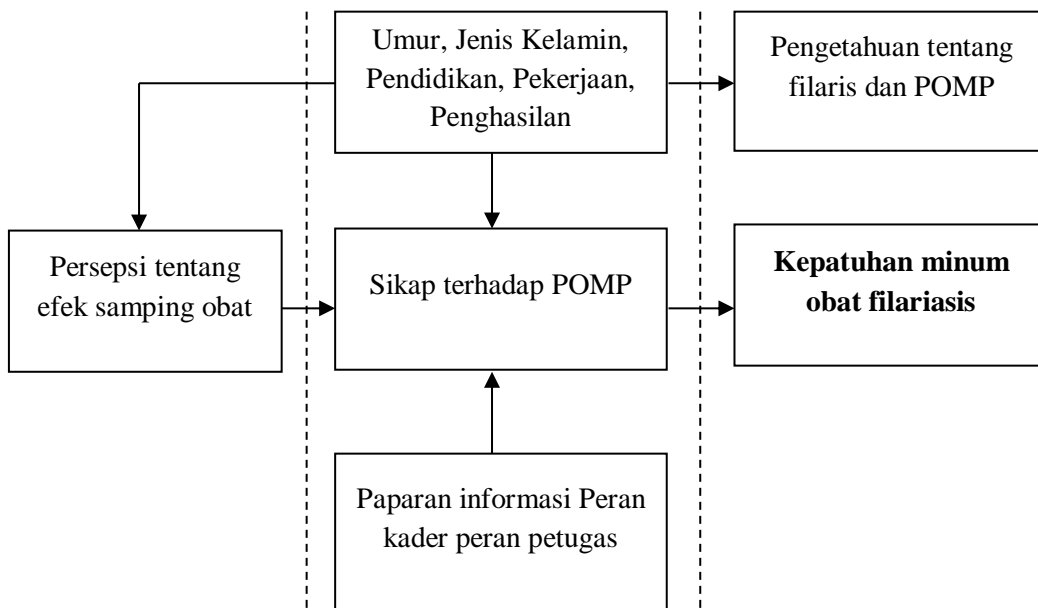
Bagan 2.3²¹
Health Belief Model

Penerapan *Health Belief Model* pada kepatuhan minum obat filariasis adalah bahwa filariasis dapat menyerang setiap orang, dapat menimbulkan akibat yang serius dan dapat dicegah. Komponen pada *Health Belief Model*

Yang diterapkan pada kepatuhan minum obat filariasis adalah sebagai berikut :

1. *Perceived Severity/Perceived Susceptibility* : persepsi individu terhadap tingkat keseriusan bila terserang filariasis atau bila tidak minum obat pencegahan.
2. *Perceived Benefit* : persepsi individu terhadap keuntungan yang didapat apabila melakukan apa yang disarankan petugas kesehatan/patuh minum obat.
3. *Perceived Barriers* : persepsi individu terhadap efek samping obat filariasis apabila patuh minum obat pencegahan filariasis.

4. *Perceived threat* ; persepsi individu terhadap seberapa besar ancaman filariasis terhadap dirinya.
5. *Cues to Action* : sikap untuk tindakan mendapatkan pemahaman mengenai filariasis
6. Variabel lain meliputi umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, penghasilan



Bagan 2.4
Model variabel kepatuhan berobat

Dalam beberapa penelitian disebutkan bahwa faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dapat dibagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi karakteristik penduduk seperti umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, penghasilan, pengetahuan, sikap, dan persepsi yang disebabkan oleh penyakit. Faktor eksternal meliputi paparan informasi kesehatan, hubungan antara penduduk dengan kader dan petugas kesehatan.³⁶

Faktor-faktor yang memengaruhi ketidakpatuhan minum obat dapat digolongkan menjadi empat bagian menurut Niven antara lain:³⁸

1) Pemahaman tentang instruksi

Informasi tentang instruksi harus lengkap, penggunaan istilah medis dan instruksi yang harus diingat oleh penderita harus dihindari.

2) Kualitas instruksi

Kualitas instruksi antara profesional kesehatan dan pasien merupakan bagian yang penting dalam daerah kepatuhan. Meningkatkan instruksi profesional kesehatan dengan penderita diperlukan untuk memberikan umpan balik pada penderita setelah memperoleh informasi tentang kondisi kesehatan saat ini.

3) Isolasi sosial dan keluarga

Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan individu serta dapat menentukan program pengobatan yang dapat diterima, keluarga juga memberikan dukungan dan memberikan keputusan mengenai pengobatan keluarga yang sakit.

4) Keyakinan, sikap dan kepribadian

Data kepribadian secara benar dibedakan antara orang yang patuh dan yang tidak patuh. Orang yang tidak patuh adalah orang yang mengalami gangguan kepribadian, memiliki kekuatan ego yang lemah dan kehidupan sosialnya lebih memusatkan perhatian pada dirinya sendiri.

Kepatuhan akan meningkat secara umum bila instruksi pengobatan jelas, hubungan obat terhadap penyakit jelas, pengobatan yang teratur serta adanya keyakinan bahwa kesehatannya akan pulih, petugas kesehatan yang menyenangkan dan berwibawa, dukungan sosial pasien, efek obat minimal, pengobatan sederhana, harga terjangkau serta hubungan baik antara petugas kesehatan dengan pasien.³⁹

b. Cara Mengukur Kepatuhan

Beberapa ahli mengemukakan cara mengukur kepatuhan berobat dapat diketahui melalui beberapa cara yaitu keputusan dokter yang didasarkan pada hasil pemeriksaan, pengamatan terhadap jadwal pengobatan, penghitungan jumlah tablet (pil) pada akhir pengobatan, pengukuran kadar obat dalam darah atau urin, wawancara pada penderita dan pengisian pada formulir khusus.³⁷

Cara pengukuran yang lain, yaitu perhitungan sisa obat secara manual, penghitungan obat pada suatu alat elektronik, serta pengukuran berdasarkan tes biokimia/kadar obat dalam darah atau urin. Pengukuran kepatuhan berobat melalui cara pengobatan dalam darah atau urin memerlukan biaya mahal, kurang praktis, memerlukan waktu lama, oleh karena itu pengukuran kepatuhan berobat yang relatif mudah dilakukan dengan cara wawancara.³⁸

D. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat pencegahan Filariasis, dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu:

1. Golongan Umur

Umur berhubungan dengan perilaku orang dalam minum obat filariasis. Anak-anak mempunyai tingkat kepatuhan minum obat yang lebih tinggi dibandingkan remaja, lanjut usia dipengaruhi oleh daya ingat. Ketaatan dan aturan pengobatan pada anak, remaja dan dewasa adalah sama.^{39,43}

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara umur dan kepatuhan minum obat filariasis.^{14-20, 38, 43}

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin berhubungan dengan kepatuhan minum obat filariasis. Wanita cenderung patuh mengikuti anjuran dokter dan teratur minum obat. Menurut Omposungu perempuan lebih banyak yang patuh daripada laki-laki. Penelitian Santosa menyebutkan bahwa bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kepatuhan minum obat.²⁴

3. Taraf Pendidikan

Jenjang pendidikan formal berkaitan dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat. Taraf pendidikan seseorang berperan dalam kemudah penerimaan informasi atau pesan kesehatan. Makin tinggi tingkat pendidikan seseorang, diharapkan makin baik meneria pesan kesehatan. Menurut Suherni dan Santosa pendidikan tidak mempengaruhi kepatuhan minum obat filariasis.²⁴

4. Jenis Pekerjaan

Pekerjaan adalah aktivitas seseorang dalam mendapatkan penghasilan. Status pekerjaan secara tidak langsung mempengaruhi perilaku kesehatan. Menurut Suherni, Santosa dan Randika, jenis pekerjaan tidak mempengaruhi kepatuhan minum obat filariasis.²¹⁻²⁴

5. Tingkat Penghasilan

Penghasilan adalah pendapatan responden atau keluarga secara rutin. Seseorang yang berpenghasilan tinggi secara finansial mampu menjalani pemeriksaan kesehatan secara maksimal. Menurut penelitian Suherni dan Randika tingkat penghasilan tidak berhubungan dengan perilaku minum obat filariasis.²¹⁻²⁴

6. Pengetahuan

Pengetahuan adalah pemahaman seseorang tentang informasi, dalam hal ini adalah informasi tentang filariasis. Pengetahuan yang dimiliki seseorang mempengaruhi perilaku seseorang, semakin baik pengetahuan seseorang diharapkan semakin baik sikap atau perilakunya. Seseorang yang mempunyai pengetahuan berhubungan dengan kepatuhan minum obat filariasis.²¹⁻²⁴

7. Sikap terhadap Program POMP

Sikap adalah respons seseorang yang masih tertutup terhadap stimulasi atau obyek. Pada sikap positif kecenderungan tindakan adalah mendekati, menyenangkan atau mengharapkan obyek tertentu. Sikap negatif bila ada kecenderungan untuk menjauhi, menghindari, membenci, tidak menyukai obyek tertentu. Seseorang yang mempunyai sikap mendukung akan patuh minum obat.

Penelitian Santosa, menyebutkan bahwa sikap yang mendukung akan mendukung kepatuhan minum obat.²⁴

8. Persepsi tentang efek samping obat

Persepsi merupakan suatu proses tidak konkret yang menghasilkan suatu gambaran unik tentang suatu yang mungkin berbeda dengan kenyataan. Persepsi yang dimaksud adalah persepsi tentang efek samping obat filariasis. Persepsi yang baik tentang efek samping obat akan mempengaruhi kepatuhan minum obat. Penelitian Sugiyanto, Zinia Nujum dan Tania menyebutkan bahwa persepsi tentang efek samping obat mempengaruhi kepatuhan minum obat filariasis.^{22,23,43}

9. Dukungan Keluarga

Keluarga adalah salah satu kelompok atau kumpulan manusia yang hidup bersama sebagai satu kesatuan atau unit masyarakat terkecil dan biasanya selalu ada hubungan darah, ikatan perkawinan atau ikatan lainnya, tinggal bersama dalam satu rumah yang dipimpin oleh seorang kepala keluarga.⁵⁰

Dukungan keluarga dapat diberikan kepada anggota keluarganya yang dipengaruhi oleh latar belakang pengetahuan kepada keluarga yang lainnya. Semakin tinggi pengetahuan maka akan semakin efektif dalam mendukung keluarga untuk melakukan tindakan pencegahan melalui kondisi fisik lingkungan.⁵⁰

10. Peran kader dalam POMP

Kader adalah orang yang sudah dikenal dan dipercaya oleh masyarakat sekita yang sudah dilatih oleh Puskesmas untuk melaksanakan kegiatan POMP

dan bertugas untuk melakukan penyuluhan tentang POMP, mengajak masyarakat untuk mempengaruhi kepatuhan minum obat. Penelitian Suherni dan Nanda menyebutkan bahwa peran kader akan mempengaruhi kepatuhan minum obat filariasis.^{22,43}

11. Peran Petugas POMP

Petugas kesehatan yang bertugas meningkatkan pengetahuan, monitoring dan memastikan bahwa masyarakat patuh minum obat. Penelitian Santosa dan Sugiyanto menyebutkan bahwa peran petugas mempengaruhi kepatuhan minum obat filariasis.^{21,13}

12. Ada Tidaknya Sosialisasi dan Jenis Sosialisasi

Komunikasi di sini diperlukan untuk mengkondisikan faktor-faktor predisposisi. Kurangnya pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan dan penyakit mengakibatkan mereka tidak berperilaku sesuai dengan nilai-nilai kesehatan. Untuk itu diperlukan komunikasi, pemberian informasi-informasi kesehatan. Untuk berkomunikasi yang efektif para petugas kesehatan perlu dibekali ilmu komunikasi, termasuk media komunikasinya. Dengan memberikan informasi-informasi tentang cara mencapai hidup sehat, cara pemeliharaan kesehatan, cara menghindari penyakit dan sebagainya akan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang hal tersebut. Selanjutnya dengan pengetahuan tersebut akan menimbulkan kesadaran masyarakat, dan akhirnya akan menyebabkan orang berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.²²

Kampanye kesehatan merupakan inti dari kegiatan pengobatan massal filariasis agar orang mau minum obat filariasis. Pengobatan massal filariasis

merupakan upaya untuk melindungi masyarakat dari transmisi penularan filariasis tidak terkecuali pada masyarakat yang sehat, maka perlu dijelaskan mengapa orang yang menjadi sasaran pengobatan massal filariasis harus minum obat filariasis. Perlu dijelaskan pula ada kemungkinan terjadinya efek samping obat filariasis setelah minum obat filariasis pada masyarakat. Masyarakat tanpa penjelasan informasi tentang pengobatan massal filariasis mungkin tidak mau minum obat filariasis, dan mereka menjadi berisiko dalam transmisi penularan filariasis.²²

Tujuan sosialisasi pengobatan massal filariasis untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat tentang pengobatan massal filariasis, sehingga semua penduduk melaksanakan pengobatan (cakupan pengobatan massal tinggi) dan menyikapi dengan benar apabila terjadi reaksi pengobatan. Sasaran dari kegiatan ini adalah tokoh masyarakat, tokoh agama, guru, LSM dan masyarakat umum. Kegiatan ini dilakukan selama satu bulan terus menerus menjelang pengobatan massal filariasis. Metode yang dapat diterapkan, yaitu: ²²

- a) Menyelenggarakan pertemuan sosialisasi pengobatan massal filariasis.
- b) Penyuluhan langsung.
- c) Sosialisasi di tempat umum, institusi pendidikan, tempat kerja, posyandu.
- d) Penyuluhan tidak langsung.
- e) Media elektronik (radio, TV, film, VCD, dan lain-lain).
- f) Media cetak (poster, *leaflet*, stiker, koran, dan lain-lain).

Tenaga Pelaksana Eliminasi filariasis di Pondicherry, India Selatan mengatakan dalam mendistribusikan obat filariasis harus didahului dengan Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) yang kuat melalui berbagai media untuk mencapai perilaku minum obat filariasis yang tinggi. Sosialisasi pengobatan massal filariasis di Pondicherry, India Selatan sendiri sebagian besar menggunakan komunikasi interpersonal melalui TPE, selain itu digunakan juga televisi, radio, koran, spanduk, brosur dan poster.