



Menghapus Jejak

Kaki Gajah

Mara Ipa
Endang Puji Astuti
Joni Hendri
Yuneu Yuliasih
Aryo Ginanjar

**MENGHAPUS JEJAK
KAKI GAJAH**

MENGHAPUS JEJAK KAKI GAJAH

Mara Ipa - Endang Puji Astuti - Joni Hendri
Yuneu Yuliasih - Aryo Ginanjar



PENERBIT PT KANISIUS

Menghapus Jejak Kaki Gajah

1016003009

© 2016 - PT Kanisius

PENERBIT PT KANISIUS (Anggota IKAPI)

Jl. Cempaka 9, Deresan, Caturtunggal, Depok, Sleman,

Daerah Istimewa Yogyakarta 55281, INDONESIA

Telepon (0274) 588783, 565996; Fax (0274) 563349

E-mail : office@kanisiusmedia.com

Website : www.kanisiusmedia.com

Cetakan ke-	3	2	1
Tahun	18	17	16

Editor : Lukman Hakim

Desain isi : Oktavianus

Sampul : Joko Sutrisno

ISBN 978-979-21-4820-6

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apa pun, tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Dicetak oleh PT Kanisius Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Salam Hangat!

Eliminasi kaki gajah sebagai salah satu prioritas nasional pengendalian penyakit menular dengan dua pilar eliminasinya. Pertama adalah program Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) dan yang kedua penatalaksanaan penderita. Pencanangan Target Eliminasi Penyakit Kaki Gajah di tahun 2020 ditindaklanjuti dengan dilaksanakannya bulan eliminasi kaki gajah setiap tahunnya serentak se Indonesia. Keberhasilan eliminasi ini tentunya memerlukan kerjasama mulai tingkat pusat sampai dengan level desa. Salah satu penentu keberhasilan adalah keberadaan kader kesehatan sebagai ujung tombak penggerak masyarakat. Buku ini hadir untuk dijadikan pedoman kader dalam mengenalkan apa itu penyakit kaki gajah dan cara pencegahannya pada masyarakat.

Namun, buku ini tentulah masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kami mengharapkan sumbang saran guna melengkapi dan memperbaikinya. Terima kasih kepada tim penulis yang telah memberikan kontribusi, serta kepada semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan sehingga buku ini dapat diterbitkan.

Salam
Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
Bab 1 Mengenal Jejak Kaki Gajah	1
Bab 2 Penularan Penyakit Kaki Gajah.....	11
Bab 3 Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah	21
Bab 4 Pengobatan Massal Filariasis	29
Bab 5 Perawatan Penderita Kaki Gajah.....	39
DAFTAR PUSTAKA	53

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Dosis Obat Berdasarkan Usia.....	34
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Penderita Kaki Gajah	1
Gambar 1.2	Penderita Kaki Gajah	2
Gambar 1.3	Berbagai Jenis Penyebab Kaki Gajah.....	3
Gambar 1.4	Vektor Penular Kaki Gajah	4
Gambar 1.5	Perbedaan Kaki Sehat dan Kaki Penderita Kaki Gajah.....	5
Gambar 1.6	Peta Kasus Kaki Gajah di Dunia.....	7
Gambar 1.7	Peta Kasus Kaki Gajah di Indonesia	8
Gambar 1.8	Kasus Kaki Gajah di Indonesia Tahun 2010-2014	9
Gambar 2.1	Pembengkakan pada Tangan	11
Gambar 2.2	Pembengkakan pada Kaki.....	12
Gambar 2.3	Pembengkakan pada payudara	12
Gambar 2.4	Pembengkakan pada buah zakar pria.....	12
Gambar 2.5	Siklus Penularan Penyakit Kaki Gajah	14
Gambar 2.6	Mikrofilaria dalam sediaan darah tepi	15
Gambar 2.7	Perbedaan morfologi filaria	16
Gambar 2.8	Perkembangan L3 Menjadi Dewasa dan Mengeluarkan Mikrofilaria	17
Gambar 2.9	Tahap Perkembangan Larva/Mikrofilaria Dalam Tubuh Nyamuk	19
Gambar 3.1	Metode Pengendalian Lingkungan Habitat Nyamuk Penular Kaki Gajah	22
Gambar 3.2	Metode Perlindungan Diri dari Gigitan Nyamuk Penular Kaki Gajah	23
Gambar 3.3	Berbagai Jenis Ikan sebagai Predator Jentik Penular Kaki Gajah.....	24
Gambar 3.5	Menggunakan Kelambu Berinsektisida	25

Gambar 3.6	Penyemprotan Insektisida sebagai Upaya Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah.....	25
Gambar 3.7	Gambar <i>Fogging</i> sebagai Upaya Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah.....	26
Gambar 3.8	Tanaman Bahan Insektisida Nabati Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah.....	26
Gambar 3.9	<i>Lotion</i> Penolak Gigitan Nyamuk Penular Kaki Gajah.....	27
Gambar 3.10	Larvasida Upaya Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah Stadium Pra Dewasa	27
Gambar 4.1	Minum Obat anti filariasis <i>Dietyl Carbamazine Citrates</i> (DEC)	30
Gambar 4.2	Tahapan Kegiatan POPM Filariasis Visualisasi oleh Peneliti	31
Gambar 4.3	Meja Pendaftaran Pelaksanaan POPM Filariasis di Puskesmas Cikaro Kabupaten Bandung Tahun 2013.....	32
Gambar 4.4	Pemeriksaan Tekanan Darah di Puskesmas Cikaro Kabupaten Bandung Tahun 2013.....	32
Gambar 4.5	Jenis Obat Filariasis	33
Gambar 4.6	Obat Berdasarkan Rentang Usia pada Pelaksanaan POMP Filariasis di Puskesmas Cikaro Kabupaten Bandung Tahun 2013.....	34
Gambar 4.7	Pastikan Meminum Obat di Depan Petugas atau Kader Kesehatan.....	35
Gambar 4.8	Kejadian Ikutan Setelah Pengobatan	37
Gambar 5.1	Perawatan Penderita Kaki Gajah	39
Gambar 5.2	Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 1 (satu)	41
Gambar 5.3.	Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 2 (dua)	42

Gambar 5.4. Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 3 (tiga)	43
Gambar 5.5. Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 4 (empat).....	44
Gambar 5.6 Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 5 (lima)	45
Gambar 5.7 Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 6 (enam)	46
Gambar 5.8 Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 7 (tujuh).....	47
Gambar 5.9 Penderita Kaki Gajah <i>Lymph Scrotum</i>	48
Gambar 5.10 Penderita Kaki Gajah Hidrokel.....	49
Gambar 5.11.Penderita Kaki Gajah Kiluria	50

Bab 1

MENGENAL JEJAK KAKI GAJAH

Apa itu Penyakit Kaki Gajah?

Mendengar istilah “Penyakit Kaki Gajah” terlintas di pikiran kita bahwa penyakit ini ada hubungannya dengan pembengkakan pada kaki dan terlihat seperti Kaki Gajah (baca = hewan Gajah). Sebagian masyarakat, bahkan penderita “Kaki Gajah” menganggap bahwa kondisi ini disebabkan oleh penyakit degeneratif seperti asam urat, tensi tinggi, ginjal, jantung dll. Sebenarnya “Kaki Gajah” adalah penyakit yang ditularkan oleh nyamuk, mempunyai ciri atau gejala yang khas. Istilah lain untuk menyebut penyakit ini adalah penyakit Filaria atau Filariasis dan merupakan penyakit tular vektor yang terabaikan (*neglected disease*).



Gambar 1.1 Penderita Kaki Gajah

Sejarah Kaki Gajah

Penyakit Kaki Gajah sudah ditemukan sejak beberapa abad tahun lalu. Tulisan kuno di India dan China menggambarkan suatu penyakit yang sangat dekat dengan Penyakit Kaki Gajah, serupa dengan yang digambarkan oleh ahli medis Mesir dan Arab pada abad ke-10. Peneliti Belanda, Jan Huygen Linschoten yang berkunjung ke Goa pada tahun 1588-1592 menulis tentang seseorang yang mempunyai kaki yang besar seperti gajah. Perkembangan ilmu pengetahuan barat tentang Kaki Gajah baru dimulai abad ke-18 dan 19. Salah satu ahli medis yang mempelajari kaki Gajah adalah Jean-Nicholas Demarquay pada tahun 1863, orang Perancis yang bekerja di Kuba dan Otto Henry Wucherer pada tahun 1866 dari Brazil.

Apa Penyebab Kaki Gajah?

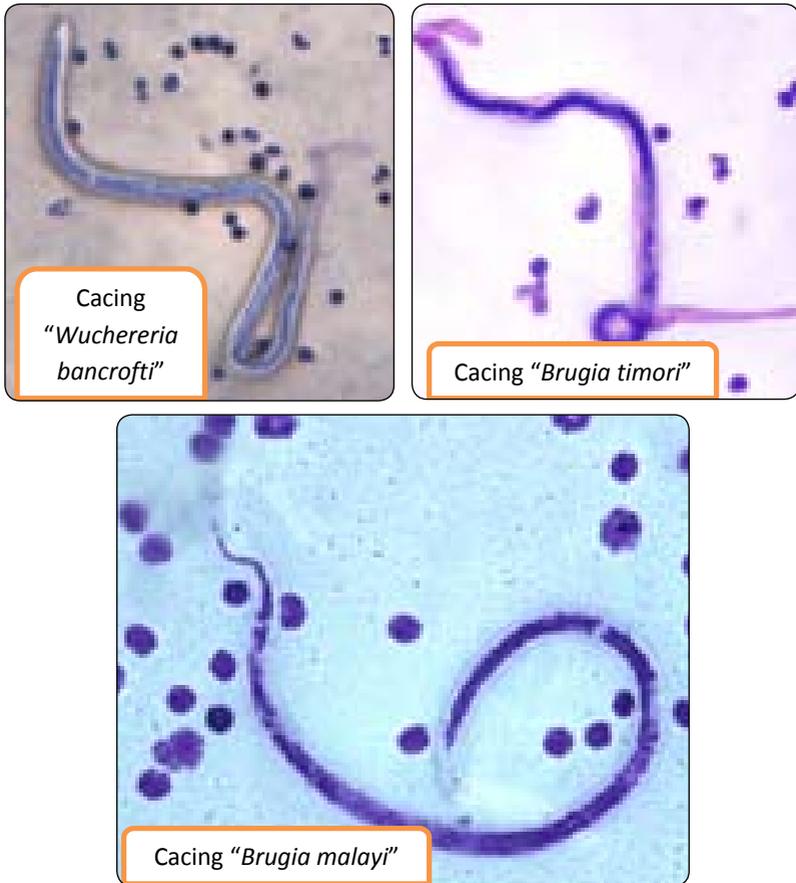
Penyebab Kaki Gajah adalah filaria yang terdiri dari tiga spesies yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*. Hampir 90% penderita disebabkan oleh *W. bancrofti*.³ ini menginfeksi ke dalam tubuh manusia melalui

perantara nyamuk yang menghisap darah manusia. hidup di kelenjar dan saluran getah bening terutama di daerah pangkal paha, ketiak



Gambar 1.2 Penderita Kaki ajah

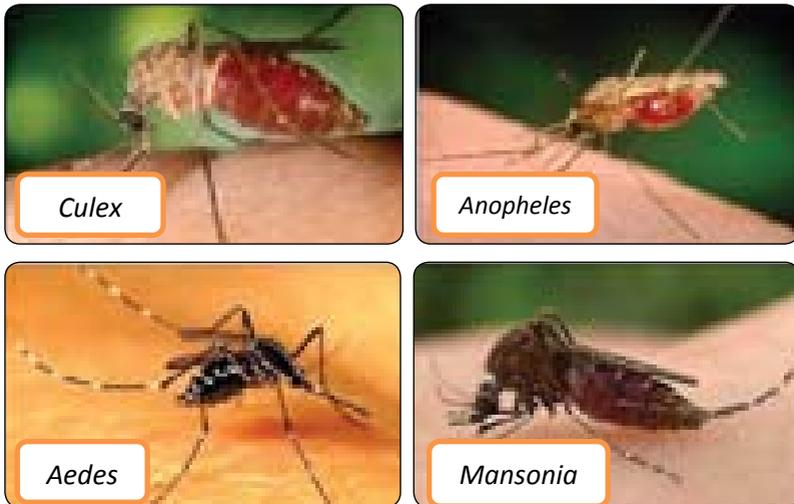
dan organ lainnya sehingga terjadi pembengkakan. Penyakit ini tidak hanya menimbulkan pembengkakan pada kaki namun juga pembengkakan pada organ lain seperti alat kelamin pria (buah zakar), payudara dll.



Gambar 1.3 Berbagai Jenis Penyebab Kaki Gajah

Apa Penular Kaki Gajah?

filaria ditularkan ke manusia oleh nyamuk sebagai vektornya. Nyamuk yang dapat menularkan Kaki Gajah terdiri dari 5 genera yaitu *Mansonia*, *Anopheles*, *Culex*, *Aedes* dan *Armigeres*. *Anopheles* teridentifikasi sebagai vektor *Wuchereria bancrofti* tipe pedesaan, sedangkan *Culex quinquefasciatus* merupakan vektor tipe perkotaan. Nyamuk *Culex quinquefasciatus* juga teridentifikasi sebagai vektor Kaki Gajah di Provinsi Jawa Barat. Nyamuk *Mansonia* merupakan vektor *Brugia malayi*, sedangkan di Indonesia bagian timur, nyamuk vektor yang penting adalah *Mansonia* dan *Anopheles barbirostris* merupakan vektor penting terhadap *Brugia timori* yang terdapat di Nusa Tenggara Timur dan Kepulauan Maluku Selatan.



Gambar 1.4 Vektor Penular Kaki Gajah

Bagaimana Gejala dan Tanda-Tanda Kaki Gajah?

Kaki Gajah bersifat kronis (menahun), jika tidak segera mendapat pengobatan akan terjadi kecacatan (pembengkakan

pada organ tertentu). Gejala Kaki Gajah terbagi menjadi tanda klinis akut dan kronis. Tanda klinis atau awal gejala terkena Kaki Gajah sama dengan penyakit infeksi lainnya yaitu demam atau suhu badan meningkat (panas). Selain itu, yang khas dari penyakit ini adalah terjadi pembengkakan kelenjar getah bening di daerah lipatan paha, ketiak yang tampak kemerahan, panas dan sakit.⁹ Pembengkakan ini bisa hilang dan timbul, bahkan bisa terjadi abses yang dapat pecah mengeluarkan darah dan nanah akibat seringnya terjadi pembengkakan.



Gambar 1.5 Perbedaan Kaki Sehat dan Kaki Penderita Kaki Gajah

Gejala kronis Kaki Gajah adalah terjadi pembesaran menetap yang disebut dengan *elephantiasis* pada tungkai kaki, lengan, alat kelamin pria, dan payudara. Kondisi yang menetap ini menimbulkan kecacatan seumur hidup karena sudah terjadi kerusakan (obstruktif) di kelenjar getah bening yang ada di organ tersebut.

Bagaimana Dampak Kaki Gajah?

Penyakit Kaki Gajah sama berbahayanya dengan penyakit tular vektor lain seperti Demam Berdarah Dengue (DBD), malaria dan *Japanese Encephalitis* (virus JE penyebab radang otak). Meskipun tidak menimbulkan kematian, namun penyakit ini dapat menimbulkan kecacatan seumur hidup. Hal ini menyebabkan penderita tidak dapat beraktivitas normal sehingga produktivitas menurun dan seringkali menimbulkan rasa terkucil di lingkungan keluarga dan masyarakat. Berdasarkan hasil survei kerugian ekonomi tahun 2000 oleh FKM UI, jenis kerugian kaki gajah secara ekonomi adalah pengeluaran untuk biaya berobat, hilangnya waktu produktif penderita dan orang lain terutama keluarga serta biaya tindakan misal bedah kosmetik atau perawatan lain.

Sebaran Kasus Kaki Gajah di Dunia

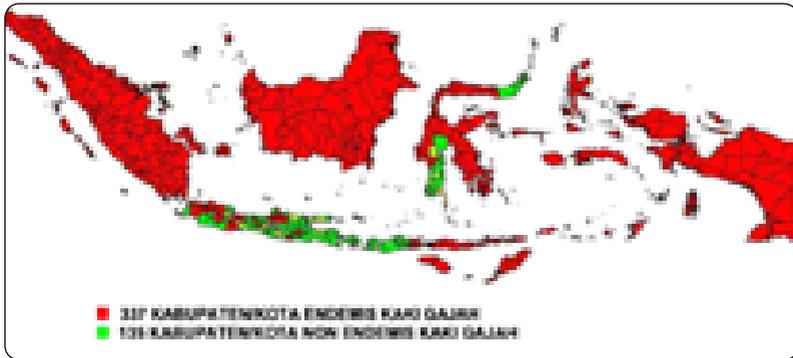
Di dunia, penduduk yang berisiko tertular Kaki Gajah hampir 1,3 miliar atau seperlima dari seluruh populasi penduduk, diperkirakan lebih dari 120 juta penduduk di dunia terinfeksi Kaki Gajah, dengan 40 juta penderita mengalami kelumpuhan dan kerusakan organ (pembengkakan).¹ Kaki Gajah sudah menginfeksi wilayah China, India, Afrika, Amerika Selatan dan Tengah, Kepulauan Pasifik dan Asia (Selatan dan Timur), ditemukan di lebih dari 83 negara dan sebagian besar terdapat di Asia Tenggara (60%) termasuk Indonesia.¹⁰ Pada Gambar 1.6, Indonesia termasuk wilayah endemis Kaki Gajah, peta wilayah Indonesia yang berwarna biru tua merupakan indikasi sedang dilakukan intervensi (pengobatan) untuk menurunkan kasus dan mencegah penularan.



Gambar 1.6 Peta Kasus Kaki Gajah Di Dunia

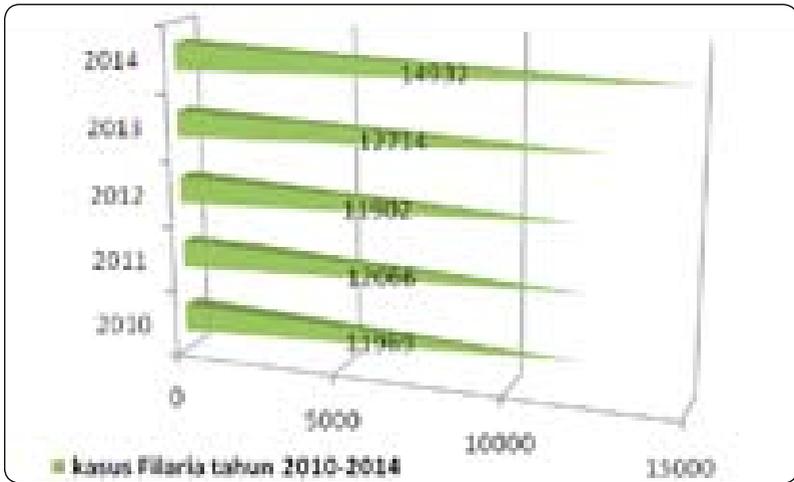
Sebaran Kasus Kaki Gajah di Indonesia

Kasus Kaki Gajah di Indonesia sudah hampir menyebar di seluruh provinsi. Pada awalnya banyak dilaporkan di wilayah terisolir atau pedesaan, namun seiring berjalannya waktu semakin banyak wilayah perkotaan juga melaporkan kejadian penyakit ini. Hasil survei tahun 2000 tercatat sebanyak 1553 desa yang tersebar di 231 kabupaten, 26 provinsi sebagai wilayah endemis. Hasil ini meningkat pada tahun 2009, yaitu dari 337 kabupaten/kota sudah menjadi endemis dan 135 kabupaten/kota non endemis kaki gajah.



Gambar 1.7 Peta Kasus Kaki Gajah di Indonesia

Hasil survei melalui pemeriksaan sediaan darah jari (SDJ) di Indonesia tahun 2000, diperoleh indikator adanya infeksi filaria dalam darah atau dikenal dengan *microfilaria rate (Mf rate)* sebesar 3,1%. Jika dibandingkan dengan jumlah penduduk pada tahun yang sama berarti 6 juta orang sudah terinfeksi dan sekitar 100 juta orang mempunyai risiko tinggi untuk tertular.¹² Kasus Kaki Gajah di Indonesia dari tahun 2010-2014 terlihat berfluktuasi dan semakin meningkat di tahun 2014 yaitu terdapat 14.932 penderita. Provinsi dengan kasus klinis Kaki Gajah tertinggi di Indonesia pada tahun 2014 adalah Nusa Tenggara Timur (3.175 kasus), Aceh (2.375 kasus), dan Papua Barat (1.765 kasus).



Gambar 1.8 Kasus Kaki Gajah di Indonesia Tahun 2010-2014

Bab 2

PENULARAN PENYAKIT KAKI GAJAH

Penyakit kaki gajah, memang bukan penyakit yang mematikan. Namun adanya pembengkakan (*elephantiasis*) pada bagian anggota tubuh tertentu menyebabkan orang akan mengalami penderitaan selama sisa hidupnya. Bagaimana tidak, beberapa bagian tubuh seperti lengan, kaki, payudara, maupun alat kelamin terutama bagian kantung buah zakar pria bisa mengalami kecacatan permanen akibat infeksi kronis dari penyakit kaki gajah ini.



Gambar 2.1 Pembengkakan pada Tangan



Gambar 2.2 Pembengkakan Pada Kaki



Gambar 2.3 Pembengkakan pada payudara



Gambar 2.4 Pembengkakan pada buah zakar pria

Badan kesehatan dunia WHO memiliki target bahwa penyakit filaria akan tereliminasi 100% di seluruh dunia pada tahun 2020.⁶ Target eliminasi Kaki Gajah di Indonesia juga mengadopsi rencana WHO tersebut. Saat ini, muncul istilah “Belkaga”, merupakan singkatan dari bulan eliminasi penyakit kaki gajah. Program nyata dari Belkaga adalah pengobatan massal terhadap setiap penduduk yang ada di wilayah endemis penyakit kaki gajah di mana secara serentak harus meminum obat pencegahan setiap Bulan Oktober selama lima tahun berturut turut dari tahun 2015 sampai tahun 2020.¹⁵ Program ini memerlukan dukungan dari semua pihak termasuk masyarakat. Oleh karena itu, sangatlah perlu memahami siklus penularan penyakit tersebut baik oleh praktisi, pengelola program, kader dan masyarakat umum, sebagai dasar informasi yang dapat digunakan dalam program eliminasi penyakit tersebut.

Bagaimana Siklus Penularan Penyakit Kaki Gajah?

Secara umum terdapat 3 komponen penting yang perlu diketahui dalam siklus penularan penyakit Kaki Gajah yaitu (1) filaria sebagai penyebab penyakit; (2) Manusia sebagai hospes; dan (3) Nyamuk sebagai penular (vektor). Hubungan ketiga komponen tersebut terlihat dalam Gambar 2.5



Gambar 2.5 Siklus Penularan Penyakit Kaki Gajah

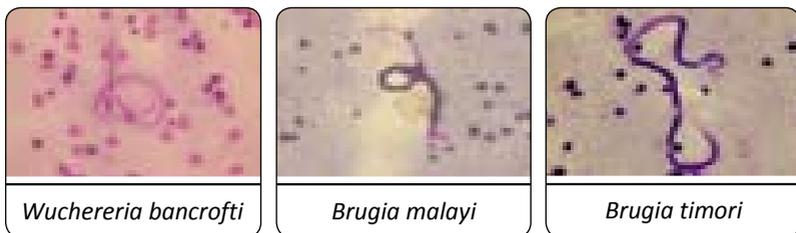
Siklus penularan penyakit Kaki Gajah dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. NYAMUK yang telah terinfeksi larva filaria menggigit manusia sehat.
2. FILARIA berkembang dalam tubuh MANUSIA, menjadi dewasa.
3. FILARIA akan menginfeksi dan menyumbat saluran dan kelenjar getah bening sehingga mengakibatkan pembengkakan pada bagian anggota badan tertentu.
4. FILARIA dewasa juga menghasilkan anakan (larva) yang dinamakan MIKROFILARIA, pada saat-saat tertentu (umumnya malam hari) MIKROFILARIA akan berada dalam saluran darah MANUSIA.

5. NYAMUK sehat akan terinfeksi ketika menghisap darah penderita yang mengandung MIKROFILARIA
6. Dalam tubuh NYAMUK MIKROFILARIA akan berkembang menjadi bentuk yang infeksi sehingga NYAMUK siap menjadi penular selanjutnya.

Filaria Sebagai Penyebab Kaki Gajah

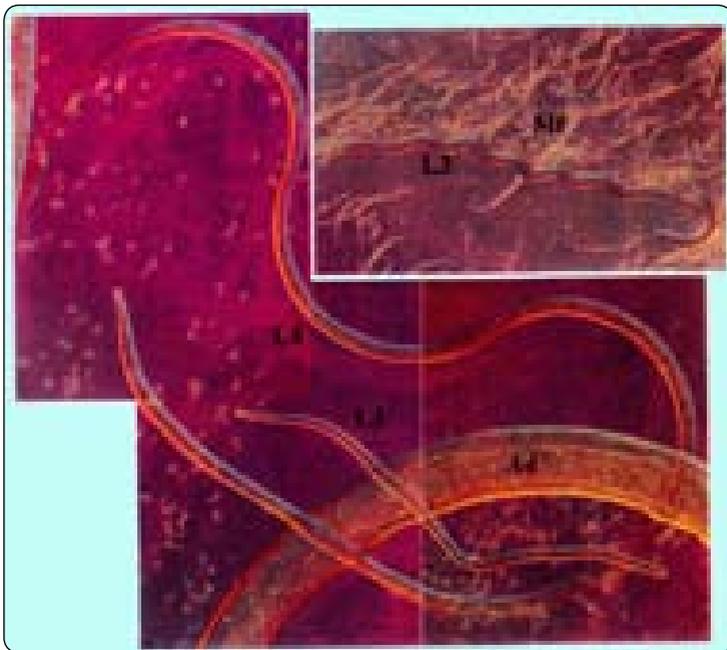
Filaria dikelompokkan ke dalam jenis yang hidup dalam darah. Terdapat 3 spesies penyebab penyakit Kaki Gajah yaitu: *Wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, dan *Brugia timori*. Berdasarkan data WHO diketahui bahwa 90% kasus kaki gajah di seluruh belahan dunia disebabkan oleh spesies *Wuchereria bancrofti*. Hal berbeda terjadi di Indonesia, di mana 70 % kasus penyakit Kaki Gajah disebabkan oleh spesies *Brugia malayi*. Situasi ini terjadi karena spesies *Brugia malayi* memiliki sebaran paling luas di Indonesia. *Wuchereria bancrofti* dilaporkan hanya terdapat di Pulau Jawa, Bali, NTB dan Papua, sementara *Brugia malayi* terdapat di bagian timur Indonesia seperti Pulau Timor, Alor, Rote dan Flores, dan beberapa pulau kecil di NTT. *Brugia timori* merupakan satu-satunya spesies yang hanya terdapat di Indonesia.



Sumber: Dokumentasi penulis

Gambar 2.6 Mikrofilaria dalam sedian darah tepi

dewasa memiliki bentuk yang halus seperti benang dan berwarna putih kekuningan panjang sekitar 25-100 milimeter, tidak mempunyai bibir yang jelas dengan bentuk mulut sederhana dan rongga mulut yang tidak nyata. dewasa biasa juga disebut dengan Makrofilaria. jantan dan betina akan menghasilkan anakan (larva) yang disebut Mikrofilaria, bentuknya sekilas tidak jauh berbeda dengan Makrofilaria, hanya ukurannya jauh lebih kecil. Uniknya, tempat tinggal larva tersebut tidak seperti induknya, melainkan berada di sistem peredaran darah manusia.



Gambar 2.7 Perbedaan morfologi filaria

Manusia sebagai Hospes Kaki Gajah

Hospes atau dikenal juga dengan inang merupakan tempat bagi parasit untuk tumbuh dan berkembang biak.¹⁷ Manusia merupakan salah satu hospes bagi penyakit kaki gajah, hospes lainnya yang telah dibuktikan adalah kucing atau kerbau. Dalam tubuh manusia masuk melalui gigitan nyamuk. Saat pertama kali masuk, berada pada bentuk larva stadium 3 atau disingkat L3. tersebut kemudian berganti kulit menjadi larva stadium 4 (L4) yang memiliki ukuran lebih besar. dapat hidup dan berkembang dalam saluran dan kelenjar getah bening (sistem limfatik) sampai beberapa tahun. dapat menyebabkan kerusakan pada sistem tersebut sehingga terjadi demam dan pada keadaan akut akan menyebabkan pembengkakan permanen pada anggota tubuh. kemudian melakukan perkawinan dan menghasilkan ribuan mikrofilaria yang akan hidup dalam sistem peredaran darah manusia.



Gambar 2.8 Perkembangan L3 Menjadi Dewasa dan Mengeluarkan Mikrofilaria

Pada malam hari, mikrofilaria berada dalam saluran darah tepi sehingga dapat terbawa saat nyamuk menggigit manusia. Pada siang hari mikrofilaria berada dalam sistem peredaran darah yang terdapat di organ dalam manusia. Pada umumnya (tergantung spesies), jumlah mikrofilaria dalam darah tepi dapat mencapai puncak pada jam 10 sampai jam 2 malam. Oleh karena itu, survei darah jari untuk mengetahui keberadaan mikrofilaria sebaiknya

dilakukan pada saat puncak keberadaan anakan tersebut agar memperoleh hasil maksimal.

Sebelum keadaan akut atau terjadi pembengkakan secara permanen, manusia yang terinfeksi akan mengalami masa gejala belum muncul atau belum terlihat namun mikrofilaria sudah banyak terdapat dalam darah manusia. Terkadang penderita tidak menyadari bahwa dalam tubuhnya sedang terjadi perkembangan filaria. Kondisi ini menyebabkan manusia menjadi sangat potensial sebagai sumber penularan. Hal inilah yang menjadi salah satu dasar adanya pengobatan masal bagi kabupaten/kota yang telah ditetapkan sebagai daerah endemis penyakit kaki gajah.

Nyamuk sebagai Vektor Penular

Nyamuk dikatakan sebagai vektor karena mampu menularkan atau menyebarkan penyakit dari manusia yang terinfeksi ke manusia sehat lainnya. Di Indonesia terdapat kurang lebih 23 spesies dari genus *Culex*, *Anopheles*, dan *Mansonia*, yang dapat berperan menjadi vektor penyakit kaki gajah.²¹

Saat nyamuk menghisap darah manusia yang sudah terinfeksi, mikrofilaria atau larva akan masuk bersama darah ke dalam lambung nyamuk. Selanjutnya akan bermigrasi dan berkembang di dalam dada nyamuk. Mikrofilaria untuk per tama kalinya berkembang menjadi larva stadium 1 (L1) dalam dada nyamuk. Kemudian mengalami perkembangan menjadi L2 dan terakhir L3. Waktu yang diperlukan untuk berkembang dari L1 menjadi L3 adalah 10-12 hari. Setelah L3 terbentuk maka nyamuk sudah siap menularkan penyakit kaki gajah ke manusia lainnya.



Gambar 2.9 Tahap Perkembangan Larva/Mikrofilaria Dalam Tubuh Nyamuk

Dengan memahami siklus penularan penyakit, bisa diketahui upaya pengendalian dan pencegahan penyakit tersebut yaitu dengan pemutusan rantai penularan dengan cara pengendalian mikrofilaria dan vektor penular. Perkembangan mikrofilaria dapat dihentikan dengan cara pengobatan masal, sedangkan nyamuk sebagai penular dapat dikendalikan dengan usaha bersama dalam pemberantasan sarang nyamuk.

Bab 3

PENGENDALIAN NYAMUK PENULAR KAKI GAJAH

Apa yang Bisa Kita Lakukan Agar Terhindar dari Nyamuk Penular Kaki Gajah?

Beberapa spesies nyamuk yang mempunyai peran penting dalam penularan penyakit kaki gajah yaitu genus *Anopheles*, *Culex*, *Aedes*, *Mansonia*, dan *Armigeres*. Di Indonesia hingga saat ini telah teridentifikasi tiga genus nyamuk sebagai vektor kaki gajah yaitu *Anopheles*, *Mansonia*, dan *Culex*. Spesies nyamuk yang telah ditemukan sebagai penular kaki gajah, tergantung pada jenis filarianya. filaria yang dapat menginfeksi manusia yaitu *Wuchereria bancrofti*, *Brugia timori*, dan *Brugia malayi*. Setiap daerah yang endemis mempunyai spesies nyamuk yang berbeda sebagai vektor penularnya.

Penyakit Kaki Gajah tidak mengakibatkan kematian namun pada stadium lanjut dapat menyebabkan kecacatan seumur hidup dan mempunyai dampak sosial ekonomi yang cukup besar.²² Oleh sebab itu, perlu dilakukan pencegahan dan pengendalian supaya terhindar dari penyakit ini. Pencegahan kaki gajah dapat dilakukan dengan pengendalian vektor sehingga dapat menurunkan populasi nyamuk yang keberadaannya tidak lagi berisiko untuk terjadinya penularan atau menghindari kontak dengan vektor sehingga penularan penyakit dapat dicegah.⁶ Pencegahan dan pengendalian

vektor dapat dilakukan dengan cara fisik dan mekanik, penggunaan agen biotik, dan pengendalian secara kimia.

Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah Secara Fisik dan Mekanik

Pengendalian vektor secara fisik dan mekanik yaitu upaya untuk mencegah, mengurangi, dan menghilangkan habitat perkembangbiakan dan populasi vektor. Pengendalian ini dapat dilakukan dengan memodifikasi dan memanipulasi lingkungan tempat perindukan nyamuk dengan cara membersihkan selokan-selokan, membersihkan tanaman air dan rawa-rawa, mengeringkan atau mengalirkan genangan air, dan membersihkan semak-semak. Selain itu, untuk mencegah kontak dengan nyamuk bisa dengan pemasangan kelambu, memakai baju lengan panjang, memasang kasa nyamuk di rumah, atau menggunakan raket nyamuk.



Gambar 3.1 Metode Pengendalian Lingkungan Habitat Nyamuk Penular Kaki Gajah



Gambar 3.2 Metode Perlindungan Diri dari Gigitan Nyamuk Penular Kaki Gajah

Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah Secara Biologi

Pengendalian vektor secara biologi yaitu pengendalian yang dilakukan dengan cara menggunakan makhluk hidup yang dapat berperan sebagai pemangsa, pesaing, dan parasit sehingga dapat menurunkan jumlah populasi. Beberapa jenis ikan dapat digunakan sebagai pemangsa jentik nyamuk seperti ikan kepala timah, sepat, nila. Ikan-ikan ini biasa dimanfaatkan manusia untuk dipelihara. Selain ikan, yang dapat digunakan dalam pendalian vektor adalah dengan memanfaatkan bakteri *Bacillus thuringiensis* yang bersifat racun dan dapat menghancurkan jentik nyamuk. Keuntungan dari pengendalian ini adalah tidak adanya kontaminasi terhadap lingkungan sehingga tidak menimbulkan pencemaran.



Gambar 3.3 Berbagai Jenis Ikan sebagai Predator Jentik Penular Kaki Gajah



Gambar 3.4 Ikan Pemakan jentik: Ikan Gupi (kiri); Nila Merah (Kanan) Predator Biologi Penular Kaki Gajah

Pengendalian Nyamuk Penular Secara Kimiawi

Pengendalian vektor secara kimiawi menggunakan bahan-bahan kimia dapat berfungsi sebagai insektisida, larvasida maupun repelen sebagai pengusir nyamuk. Penggunaan insektisida dapat dilakukan dengan beberapa metode misalnya pemakaian

kelambu berinsektisida, penyemprotan di dalam rumah (ruangan), penyemprotan dinding ruangan (*indoor residual spraying*) dan penyemprotan di luar ruangan. Penyemprotan dilakukan pada tempat menggigit dan tempat nyamuk dewasa beristirahat.



Gambar 3.5 Menggunakan Kelambu Berinsektisida



Gambar 3.6 Penyemprotan Insektisida sebagai Upaya Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah



Gambar 3.7 Gambar *Fogging* sebagai Upaya Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah

Pengendalian nyamuk dewasa selain dengan penyemprotan dapat dilakukan dengan menggunakan bahan kimia yang dioleskan atau disemprotkan pada kulit sehingga terhindar dari gigitan nyamuk (repelan). Bahan kimia repelan yang digunakan yang saat ini beredar di pasaran adalah DEET (Diethyltoluamide), atau dapat juga bahan alami dari tanaman yang mempunyai kandungan minyak atsiri seperti Zodia, Serai wangi, Selasih, Lavender dll.



Gambar 3.8 Tanaman Bahan Insektisida Nabati Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah



Gambar 3.9 *Lotion* Penolak Gigitan Nyamuk Penular Kaki Gajah

Pengendalian vektor selain terhadap nyamuk dewasa juga dilakukan pada tahap pradewasa yang biasa disebut larvasida. Penggunaan larvasida diharapkan dapat membunuh jentik nyamuk sehingga tidak berkembang menjadi nyamuk dewasa. Bahan kimia yang digunakan bisa bahan alam atau bahan kimia buatan. Bahan kimia buatan yang sudah banyak digunakan sebagai larvasida adalah *pyriproxyfen*. Insektisida jenis ini sering digunakan untuk mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan larva nyamuk sehingga terjadi kegagalan menjadi dewasa dan sering digunakan pada jentik *Anopheles* yang habitatnya di alam.



Gambar 3.10 Larvasida Upaya Pengendalian Nyamuk Penular Kaki Gajah Stadium Pra Dewasa

Penggunaan insektisida yang berlebihan sangat tidak dianjurkan, karena sifatnya yang tidak spesifik sehingga akan membunuh berbagai jenis serangga lain yang bermanfaat secara ekologis. Selain itu akan memunculkan masalah resistensi terhadap nyamuk sehingga mempersulit penanganan di kemudian hari. Pada dasarnya pencegahan dan pengendalian penyakit kaki gajah adalah menghindarkan diri dari gigitan nyamuk vektor infeksi dan memutuskan mata rantai penularan.

Bab 4

PENGOBATAN MASSAL FILARIASIS

Apa Itu Pengobatan Massal Filariasis?

Pengobatan massal adalah salah satu upaya program eliminasi filariasis, yang disebut sebagai Pemberian Obat Pencegahan secara Massal filariasis yang disingkat POPM. Tujuan program POPM filariasis ini berdasarkan Permenkes RI Nomor 94 Tahun 2014 adalah terselenggaranya kegiatan POPM Filariasis yang terencana dengan baik terhadap seluruh penduduk sasaran di daerah endemis filariasis (kabupaten/kota endemis filariasis) dengan cakupan lebih dari 85% jumlah penduduk sasaran dan 65% dari jumlah penduduk total.

Pemberian obat Diethyl Carbamazine Citrate (DEC) merupakan pengobatan untuk memutus rantai penularan filariasis dengan mematikan mikrofilaria dalam darah tepi penderita sehingga mengurangi terjadinya potensi penularan oleh nyamuk. Teknis pelaksanaan POPM, obat DEC diberikan bersamaan dengan albendazole sehingga tidak hanya mematikan semua mikrofilaria yang ada dalam darah tetapi juga mencegah makrofilaria (filaria dewasa) menghasilkan mikrofilaria baru.



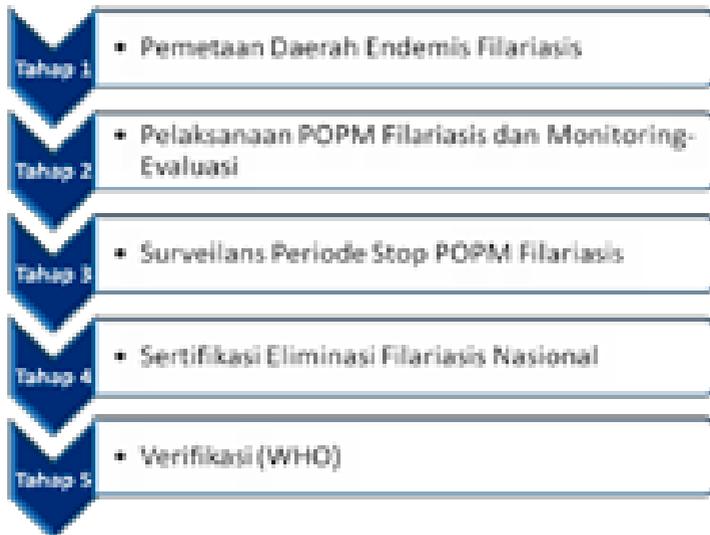
Gambar 4.1 Minum Obat anti filariasis *Dietyl Carbamazine Citrate* (DEC)

Siapa Saja Sasaran Pemberian Obat Massal Pencegahan

Pemberian obat massal pencegahan diperuntukkan bagi **semua penduduk usia 2 tahun sampai dengan usia 70 tahun di seluruh wilayah kabupaten/kota endemis filariasis** dengan memberikan obat DEC dan albendazole secara massal bersamaan **kecuali,**

1. Masyarakat di bawah umur 2 tahun atau usia lebih dari 70 tahun;
2. Ibu hamil;
3. Penderita gagal ginjal/cuci darah;
4. Penderita epilepsi atau anak usia lebih dari 6 tahun dengan riwayat sering mengalami kejang;
5. Penderita sakit berat yang harus berbaring, demam tinggi, batuk darah, kanker, anak dengan gizi buruk.
6. Penderita kaki gajah klinis kronis sedang mengalami serangan akut (demam tinggi).

Kegiatan POPM Filariasis



Gambar 4.2 Tahapan Kegiatan POPM Filariasis
Visualisasi oleh Peneliti

Berdasarkan tahapan umum POPM kaki gajah maka beberapa peran kader filariasis desa (KFD) pada tahap 2 yaitu pelaksanaan POPM Filariasis Monitoring dan Evaluasi antara lain:

1. Persiapan

- Kader membantu pendataan sasaran POPM Penyakit kaki gajah dan melaporkan ke petugas Puskesmas.
- Kader memberikan penyuluhan tentang penyakit kaki gajah dan mengajak masyarakat untuk datang ke pos-pos obat yang tersedia.
- Kader membantu pendataan penemuan kasus baru penyakit kaki gajah dengan melaporkan kepada petugas Puskesmas.

2. Pelaksanaan

- Kader membantu membagikan obat dan pendampingan pada saat masyarakat minum obat di depan petugas.
- Kader membantu pencatatan dan pelaporan masyarakat minum obat menggunakan format yang telah disediakan.
- Kader membantu kegiatan *sweeping* oleh petugas puskesmas terhadap masyarakat yang tidak hadir di pos obat.



Sumber: Dokumentasi Peneliti

Gambar 4.3 Meja Pendaftaran Pelaksanaan POPM Filariasis di Puskesmas Cikaro Kabupaten Bandung Tahun 2013



Sumber: Dokumentasi Peneliti

Gambar 4.4 Pemeriksaan Tekanan Darah di Puskesmas Cikaro Kabupaten Bandung Tahun 2013

Mengenal Obat Filariasis

Obat massal pencegahan filariasis terdiri dari dua jenis yaitu:

1. DEC

Mekanisme kerja mematikan mikrofilaria, sedangkan pada makrofilaria selain mematikan juga menghambat reproduksi makrofilaria.

2. Albendazole

Meningkatkan efek kerja DEC dalam mematikan mikrofilaria, melemahkan otot mikrofilaria, dan sebagai obat usus (gelang, kremi, tambang, cambuk).



Sumber: Visualisasi Peneliti

Gambar 4.5 Jenis Obat Filariasis

Cara Pemberian Obat

Pemberian Obat diberikan satu kali dalam satu tahun selama minimal lima tahun berturut-turut dengan komposisi DEC 6 mg/BB dan Albendazole 400 mg untuk semua umur. Tabel 4.1 memberikan gambaran dosis yang diberikan berdasarkan umur.

Tabel 4.1 Dosis Obat Berdasarkan Usia

Umur (Tahun)	DEC (100 mg per Tablet)	Albendazole (400 mg per tablet)	Paracetamol (500 mg per tablet)
2 -5	1	1	0,25
6 – 14	2	1	0,5
≥ 14	3	1	1

Sumber: Permenkes RI No 94 Tahun 2015



Sumber: Dokumentasi Peneliti

Gambar 4.6 Obat Berdasarkan Rentang Usia pada Pelaksanaan POMP Filariasis di Puskesmas Cikaro Kabupaten Bandung Tahun 2013

Cara Minum Obat

Minum Obat sesudah makan dan sebelum tidur. Jangan lupa informasikan kepada masyarakat tentang kemungkinan reaksi obat

yang dapat terjadi. Pastikan Obat diminum di depan petugas atau kader.



Sumber: Dokumentasi Peneliti

Gambar 4.7 Pastikan Meminum Obat di Depan Petugas atau Kader Kesehatan

Kejadian Ikutan Pasca Pengobatan

Kejadian ikutan setelah pengobatan atau reaksi yang muncul atas hasil pengobatan bertujuan untuk mengamati, mendeteksi dini, mencatat, melaporkan serta merespon kasus yang terjadi dengan cepat dan tepat serta mengurangi dampak negatif kasus

tersebut terhadap kesehatan individu dan terhadap program filariasis. Sasaran kegiatan ini adalah orang yang mendapat dan minum obat filariasis pada saat pengobatan massal dilaksanakan. Kejadian ikutan pasca pengobatan dilaporkan pada saat bulan pengobatan atau paling lambat satu bulan setelah pengobatan. Kasus kejadian yang dilaporkan meliputi³⁰:

Ringan: demam, pusing, sakit kepala, nyeri otot, nyeri sendi, lemas, mual muntah, nafsu makan berkurang, keluar .

Sedang: diare, eritema, urtikaria, limfadenitis, limfangitis, adenolimfangitis, nodul subkutan, abses, orkitis, orkalgia, epididimitis, funukulitis.

Berat: asma, angiodema, ikterus, kolestasis, serangan epistaksis bronchial.



Lymphadenitis

Dawn Atlas, MD, Dermatology; Image Atlas © Bernard A. Cohen, MD, Christoph G. Lehmann, MD, Dermatol. Johns Hopkins University; 2000-2007.



Erythema

Dawn Atlas, MD, Dermatology; Image Atlas © Bernard A. Cohen, MD, Christoph G. Lehmann, MD, Dermatol. Johns Hopkins University; 2000-2007.



Abscess

Dawn Atlas, MD, Dermatology; Image Atlas © Bernard A. Cohen, MD, Christoph G. Lehmann, MD, Dermatol. Johns Hopkins University; 2000-2007.



Urticaria

Dawn Atlas, MD, Dermatology; Image Atlas © Bernard A. Cohen, MD, Christoph G. Lehmann, MD, Dermatol. Johns Hopkins University; 2000-2007.



Angioedema

Dawn Atlas, MD, Dermatology; Image Atlas © Bernard A. Cohen, MD, Christoph G. Lehmann, MD, Dermatol. Johns Hopkins University; 2000-2007.

Gambar 4.8 Kejadian Ikutan Setelah Pengobatan

Efek Samping Obat

Efek samping merupakan konsekuensi sebagai akibat minum obat filariasis, tetapi hal tersebut dapat diantisipasi. Untuk efek samping secara umum bisa diberikan³⁰:

1. Paracetamol, untuk mengatasi demam, sakit kepala, pusing dan sakit otot.
2. CTM, untuk mengatasi alergi dan gatal-gatal.
3. Antasida, untuk mengatasi gejala mual dan muntah.

Untuk efek samping lokal dapat diberikan:

1. Salep antibiotika, untuk mengatasi efek samping lokal (abses, adenolimfangitis).
2. Amoksilin, untuk mengobati efek samping lokal (abses, luka/dll).

Apa yang Harus Dilakukan Kader Bila Terjadi Reaksi atau Kejadian Ikutan Hasil Pengobatan?

1. Kader memberikan penjelasan dan pemahaman mengenai reaksi hasil pengobatan kepada masyarakat agar tidak merasa takut dan tetap patuh minum obat pada tahap selanjutnya.
2. Kader menginformasikan kepada masyarakat, ke mana tempat memperoleh pertolongan yang diperlukan apabila terjadi reaksi atau kejadian ikutan hasil pengobatan.
3. Kader membantu merujuk masyarakat yang mengalami reaksi atau kejadian ikutan hasil pengobatan ke petugas Puskesmas.

Bab 5

PERAWATAN PENDERITA KAKI GAJAH

Penderita kaki gajah (filariasis) adalah orang yang terinfeksi filaria, baik tanpa gejala (asimtomatis) maupun yang sudah menunjukkan gejala klinis. Penatalaksanaan penderita kaki gajah bertujuan untuk mencegah dan membatasi kecacatan, dan agar penderita mampu hidup lebih baik serta dapat berpartisipasi aktif dalam kehidupan bermasyarakat, baik sosial maupun ekonomi.

Gejala klinis kaki gajah terdiri dari gejala klinis akut dan kronis. Gejala klinis akut berupa limfadenitis (pembengkakan kelenjar getah bening yang disebabkan oleh infeksi), limfangitis (peradangan pada satu atau beberapa pembuluh getah bening), adenolimfangitis (pembengkakan kelenjar getah bening tanpa ada luka) yang disertai demam, sakit kepala dan rasa lemah. Gejala klinis kronis terdiri dari limfedema, *lymp scrotum*, kiluria, hidrokel.



Gambar 5.1 Perawatan Penderita Kaki Gajah

Perawatan penderita kaki gajah klinis menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 94 Tahun 2014 tentang Penanggulangan Filariasis di Indonesia terdiri dari upaya pengobatan dan perawatan, yang dikerjakan secara bersamaan untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Jenis Perawatan Kaki Gajah

a. Perawatan kasus dengan gejala klinis akut

- 1) Istirahat cukup dan banyak minum,
- 2) Pengobatan simptomatis demam, rasa sakit, dan gatal, dan sesuai dengan keadaan sakitnya diberikan antibiotika atau anti jamur lokal maupun sistemik,
- 3) Pembersihan luka dan lesi kulit, tetapi apabila terdapat abses perlu dilakukan insisi dan pengobatan,
- 4) Pengobatan luka dan lesi di kulit dengan salep antibiotika atau anti jamur,
- 5) Apabila dengan pengobatan simptomatis selama 3 hari keadaan penderita tidak membaik, maka dianjurkan berobat ke Puskesmas atau Rumah Sakit.

b. Perawatan kasus dengan gejala klinis kronis

Perawatan penderita kaki gajah dengan gejala klinis kronis dilakukan berdasarkan kondisi masing-masing penderita, yaitu:

1) Limfedema

Limfedema adalah pembengkakan yang terjadi pada bagian tubuh penderita, pada umumnya dapat terjadi pada bagian tangan, kaki, payudara atau bagian tubuh lain. Pada masyarakat umum limfedema juga dikenal dengan istilah elephantiasis.

a) Limfedema stadium 1

- Menjaga kebersihan bagian tubuh yang bengkak
- Perawatan luka dan lesi di kulit dengan krim/ antibiotika atau anti jamur.
- Melakukan latihan (*exercise*) pada anggota tubuh yang bengkak.
- Meninggikan (*elevasi*) anggota tubuh bengkak
- Pemakaian alas kaki yang cocok.



Gambar 5.2 Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 1 (satu)

b) Limfedema stadium 2

- Menjaga kebersihan anggota tubuh yang bengkak
- Perawatan luka dan lesi di kulit
- Pelatihan anggota tubuh yang bengkak

- Meningkatkan (elevasi) anggota tubuh yang bengkak saat tidur, nonton TV dan lain sebagainya
- Pemakaian alas kaki yang cocok
- Memakai verban elastis atau pembalutan saat melakukan aktivitas.



Gambar 5.3. Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 2 (dua)

- c) Limfedema stadium 3
- Menjaga kebersihan anggota tubuh yang bengkak
 - Perawatan luka dan lesi di kulit jika ada
 - Pelatihan anggota tubuh yang bengkak
 - Meningkatkan (elevasi) anggota tubuh

- Pemakaian alas kaki yang cocok
- Memakai verban elastis atau pembalutan saat melakukan aktivitas.



Gambar 5.4. Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 3 (tiga)

d) Limfedema stadium 4

- Menjaga kebersihan anggota tubuh yang bengkak
- Perawatan luka dan lesi di kulit
- Melakukan latihan (*exercise*) anggota tubuh yang bengkak
- Meninggikan tungkai yang bengkak
- Pemakaian alas kaki yang cocok
- Memakai verban elastis atau pembalutan

- Salep antibiotik atau anti jamur apabila diperlukan
- Antibiotika sistemik apabila ada indikasi
- Bedah kosmetik apabila ada indikasi medis.



Gambar 5.5. Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 4 (empat)

- e) Limfedema stadium 5
 - Menjaga kebersihan anggota tubuh yang bengkak 2 kali sehari
 - Perawatan luka dan lesi di kulit
 - Menggerakkan anggota tubuh yang bengkak (*exercise/ dilatih*)
 - Meninggikan (elevasi) tungkai yang bengkak
 - Pemakaian alas kaki yang cocok
 - Mengoleskan salep antibiotik atau anti jamur apabila diperlukan

- Pembalutan sesuai saran petugas kesehatan
- Antibiotika sistemik apabila ada serangan akut
- Bedah kosmetik apabila ada indikasi.²¹



Gambar 5.6 Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 5 (lima)

f) Limfedema stadium 6

- Membersihkan tungkai yang bengkak 2 kali sehari
- Perawatan luka dan lesi di kulit
- Lakukan latihan (*exercise/dilatih*) bila memungkinkan
- Meningkatkan tungkai yang bengkak dan pemakaian alas kaki yang cocok
- Oleskan salep antibiotik atau anti jamur setiap hari
- Antibiotika sistemik apabila diperlukan
- Bedah kosmetik apabila ada indikasi.



Gambar 5.7 Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 6 (enam)

g) Limfedema stadium 7

- Membersihkan anggota tubuh yang bengkak 2 kali sehari
- Perawatan luka dan lesi di kulit
- Lakukan latihan (*exercise/dilatih*) bila memungkinkan
- Mengubah posisi untuk menghindari dekubitus
- Jika mungkin meninggikan tungkai yang bengkak setiap saat
- Salep antibiotik dan anti jamur selalu diperlukan
- Pembalutan tidak disarankan
- Antibiotika sistemik selalu diperlukan
- Bedah kosmetik apabila ada indikasi medis
- Semua perawatan harus dilakukan dengan hati-hati.²¹

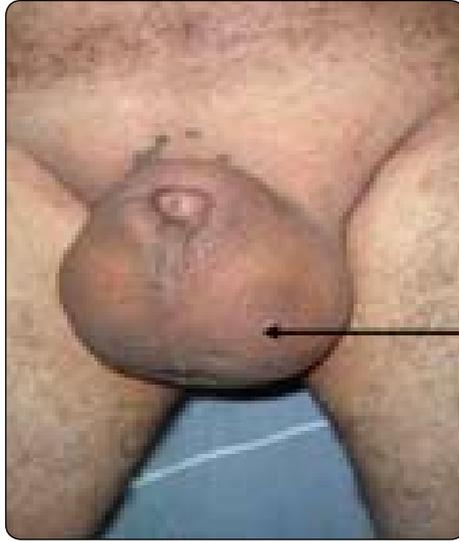


Gambar 5.8 Penderita Kaki Gajah Stadium Limfedema Stadium 7 (tujuh)

2) *Lymph Scrotum*

Adalah pelebaran saluran getah bening pada kulit skrotum, kadang-kadang pada kulit penis, sehingga saluran getah bening tersebut mudah pecah. Serangan akut berulang dapat berkembang menjadi limfedema skrotum. Perawatan untuk *lymph scrotum* adalah sebagai berikut.

- a) Menjaga kebersihan buah zakar.
- b) Perawatan luka dan lesi di kulit dengan salep antibiotik atau anti jamur.
- c) Bila ada serangan akut diobati dengan obat simptomatis.
- d) Pengobatan individual DEC 100mg, 3x1 per hari selama 12 hari (apabila filarial masih hidup/aktif)
- e) Luka-luka di kulit dapat ditutup dengan verban steril.



Gambar 5.9 Penderita Kaki Gajah ***Lymph Scrotum***

3) Hidrokel

Adalah pelebaran kantung buah zakar karena terkumpulnya cairan getah bening di dalam *tunica vaginalis testis*. Hidrokel dapat terjadi pada satu atau dua kantung buah zakar. Perawatan untuk penderita hidrokel adalah sebagai berikut.

- a) Menjaga kebersihan di bagian buah zakar.
- b) Perawatan luka dan lesi jika ada.
- c) Dirujuk ke rumah sakit untuk terapi bedah.



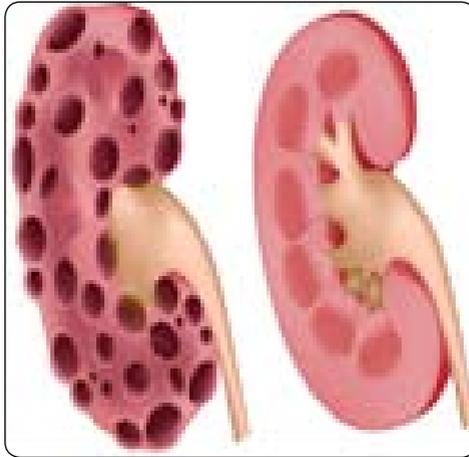
Gambar 5.10 Penderita Kaki Gajah Hidrokela

4) Kiluria

Adalah kebocoran atau pecahnya saluran getah bening dan pembuluh darah di ginjal (*pelvis renal*) oleh filaria dewasa sehingga cairan getah bening dan darah masuk ke dalam saluran kemih. Gejala yang timbul di antaranya air kencing seperti susu karena banyak mengandung lemak, dan kadang-kadang disertai darah (*haematuria*), sukar kencing, kelelahan tubuh dan kehilangan berat badan. Perawatan untuk penderita kiluria adalah sebagai berikut.

- a) Diet rendah lemak, tinggi protein.
- b) Banyak minum air, minimal 2 gelas per jam selama air kencing seperti susu.
- c) Istirahat yang cukup.

- d) Bila demam, atau kiluria lebih dari 30 hari walaupun sudah diberikan diit rendah lemak, atau disertai kencing warna merah dianjurkan untuk dirujuk ke Puskesmas/Rumah Sakit.



Gambar 5.11. Penderita Kaki Gajah Kiluria

Perawatan penderita pada akhirnya bertujuan untuk memperbaiki kemampuan aktivitas, meningkatkan rasa nyaman, meningkatkan kemampuan bersosialisasi, memperbaiki status nutrisi dan mengatasi rasa sakit akibat gejala. Perawatan juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan mencegah komplikasi. Evaluasi perawatan penderita kaki gajah klinis harus terus dilakukan. Penilaian keberhasilan perawatan dapat diketahui berdasarkan pemeriksaan penderita dengan tujuan mengetahui kemampuan penderita dan keluarganya dalam melakukan perawatan mandiri, apakah kegiatan perawatan pokok telah dilaksanakan dengan baik serta mengetahui kemajuan penyakit penderita. Parameter yang dinilai adalah kemampuan penderita dan keluarganya dalam melakukan perawatan, frekuensi

pelaksanaan oleh penderita atau keluarganya, frekuensi serangan akut dan berkurang atau hilangnya limfedema. Pelaksanaan evaluasi harus selalu dipantau oleh petugas Puskesmas dan dibantu kader kaki gajah.

DAFTAR PUSTAKA

- Addis, D.G & Brady, M.A. 2007. Morbidity Management in the Global Programme to Eliminate Lymphatic Filariasis: a Review of the Scientific Literature. Diakses melalui <http://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186>, [disitasi 4 Februari 2016].
- Adriannoor, Fahrian. 2015. Seruyan Optimis Bebas Filariasis 2020. Artikel Internet diakses melalui <http://www.antarakalteng.com> tanggal 28 Januari 2016.
- Aloysius Carol. 2015. Filaria May Be Deem'd a Scourge of the Past, but Danger still lurks. Diakses melalui <http://www.sundayobserver.lk> [disitasi 29 Januari 2016].
- Andi Raditya. 2011. Nematelminthes-Wucheria Bancrofti. <http://masihtertulis.blogspot.co.id/2011/05/nematelminthes-wucheria-bancroftii.html> [disitasi 21 Januari 2016]
- Anonim. *Ayo Lindungi Diri Dari Penyakit Kaki Gajah (Filariasis)*. Info Kesehatan. Enesis Grup. 12 Oktober 2015. www.enesis.com
- Anonim. *Cara Mengusir Nyamuk*. www.id.wikihow.com
- Anonim. Limfedema Estadio I. 2015. Diakses melalui <http://www.medi.pt> tanggal 29 Januari 2016.
- Anonim. Limfedema Stadium III. 2015. Diakses melalui <http://flebo.org/limfostaz/> tanggal 28 Januari 2016.
- Anonim. Lymphedema, Symptomatic foot and leg. 2015 Diakses melalui <https://lookfordiagnosis.com> [disitasi 29 Januari 2016].

- Anonim. *Penyakit Kaki Gajah Ancaman Nyata Terhadap Tenaga Kerja Produktif*. Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor. www.dinkes.bogorkab.go.id. [disitasi 3 Februari 2016].
- Anonim. *Perubahan Iklim dan Kesehatan*. Sekilas Penyakit Malaria. 2009. www.icctfkemenkes.blogspot.co.id
- Anonim. *Prevalansi Penyakit Kaki Gajah (Filariasis) Berhasil Diturunkan*. [Internet]. Terdapat di:[http:// www.depkes.go.id/article/view/15073000001/prevalansi-penyakit-kaki-gajah-filariasis-berhasil-diturunkan.html](http://www.depkes.go.id/article/view/15073000001/prevalansi-penyakit-kaki-gajah-filariasis-berhasil-diturunkan.html). Diakses tanggal 25 Januari 2016.
- Anonim. *Serai, Ampuh Usir Nyamuk*. 18 Januari 2014. www.dagedubrag.org
- Anonim. *Vektor Malaria dan Cara Pengendaliannya*. Vektor Malaria. 2011. www.info-kes.com
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). 2013. Lymphatic Filariasis. Nov, 2013. www.cdc.gov . [disitasi 3 Februari 2016]
- Depkes RI. 2006. *Epidemiologi Penyakit Kaki Gajah (Filariasis) di Indonesia*. Ditjen PP & PL. Jakarta. DEPKES RI.
- Depkes RI. *Pedoman Penatalaksanaan Kasus Klinis Filariasis*. Dirjen PP & PL. Jakarta. 2009.
- Dirjen PP&PL. *Mengenal Filariasis (Penyakit Kaki Gajah)*. Direktorat Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang. DEPKES RI. 2009. www.pppl.depkes.go.id
- Elefantiasi Da Filariosi. www.lookfordiagnosis.com . [disitasi 3 Februari 2016].
- Ghassen, Tlili et.all. 2015. Penoscrotal Lymphedema Secondary to Hidradenitis Suppurativa. Diakes melalui <http://www.casereports.in> [disitasi 28 Januari 2016].

- Granberg, A. *The Life Cycle Of Lymphatic Filariasis*. [internet]. Tersedia di: [https://www.cartercenter.org/ .../lf/lymphatic-filariasis-life-cycle.pdf](https://www.cartercenter.org/.../lf/lymphatic-filariasis-life-cycle.pdf). Diunduh Tanggal 08 Januari 2016.
- Hartono Juni. 2015. Gejala Awal Sakit Ginjal, Gangguan Pada Ginjal dan Tips Yang Harus Dilakukan. Artikel Internet diakses melalui <http://www.kehidupankita.com> [disitasi 28 Januari 2016].
- Haryuningtyas, D dan Subekti, D.T. *Deteksi Mikrofilaria/Larva Brugia malayi pada Nyamuk dengan Polimerase Chain Reaction*. JITV Vol. 13 (3), Hal. 240-248. 2008
- Kemendes RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 94 Tahun 2014 Tentang Penanggulangan Filariasis. [internet]. Tersedia di: [www.depkes.go.id/ download, didownload tanggal: 2 Februari 2016](http://www.depkes.go.id/download/download_tanggal:2_Februari_2016).
- Kementerian Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014*. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI. Tahun 2015.
- Kementrian Kesehatan RI. 2015. Buku Saku Kader Kesehatan: Mengenali dan Mencegah Penyakit Kaki Gajah (Filariasis). Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Krugman, Jones. 2015. Lymphedema. Diakses melalui <http://ec.elobot.co.uk/lymphedema> tanggal 29 Januari 2016.
- Kumala, F.D. 2014. Penyakit Filariasis. Artikel Internet diakses melalui <http://www.sitkes.com> tanggal 28 Januari 2016.
- Manoranjan Kar. 2008. An Unusual Case Of An Abdominoscrotal Swelling – Hydrocele En Bissac. The Internet Journal of Surgery 2008 Volume 20 Number 1. Diakses melalui <http://ispub.com/IJS/20/1/6274> [disitasi 28 Januari 2016].
- Media Informasi Obat dan Penyakit. 2015. Limfedema. Diakses melalui <http://medicastore.com> tanggal 28 Januari 2016.

- Nadirawati. 2010. Makna Perawatan Filariasis Untuk Klien Dewasa Di Wilayah Kecamatan Margaasih Kabupaten Bandung (Studi Fenomologi). Tesis. Universitas Indonesia.
- Natadisastra, Dj. *Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Editor: Natadisastra, Dj dan Ridad, A. Jakarta, Penerbit Buku Kedoktean EGC. 2009
- Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi. 2010. Buletin Jendela Epidemiologi. Filariasis Di Indonesia. Volume 1, Juli 2010. Jakarta. Kementerian Kesehatan.
- Scott, A.L. *Lymphatic-dwelling Filariae*. Dalam: *Lymphatic Filariasis*, Editor: Nutman, T.B. London: Imperial College Press. 2000
- Subdit Filariasis dan Schistomiasis. Rencana Nasional Program Akselerasi Eliminasi Filariasis di Indonesia 2010-2014. [Internet]. Tersedia di: [http:// www.pppl.depkes.go.id/.../ NATIONAL_PLAN_FILARIAS](http://www.pppl.depkes.go.id/.../NATIONAL_PLAN_FILARIAS), diunduh tanggal 31 Januari 2016.
- Ulolli R, Soeyoko, Sumarni. Analisis Faktor-faktor Resiko Kejadian Filariasis. Berita Kedokteran Masyarakat. 24(1). 2009.
- WHO. 2000. *Lymphatic Filariasis*. World Health Organization (WHO) mediacentre. <http://www.who.int/mediacentre/>
- WHO. 2010. *Actions Against Worms*. July 2010, Issue 14.wormcontrol@who.int.
- WHO. *Lymphatic filariasis: a handbook of practical entomology for national lymphatic filariasis elimination programmes*. Geneva, WHO press. 2013.
- WHO. *The FacELF Way: Toward the elimination of lymphatic filariasis from the pacific, 1999-2005*. Manila, World Health Organization Regional Office for the Western Pacific,. 2006.

- WHO. WHO Specification and Evaluation for Public Health Pesticides. Pyriproxyfen. Page 1-19. July 2006. [diakses 23 Februari 2016]. www.who.int
- WHO.Photos for download: Lymphatic filariasis.[internet], tersedia di:http://www.who.int/lymphatic_filariasis/resources/en/, diunduh tanggal 03 Februari 2016.
- Zuther J. 2015. *Nobel Prize for Discoveries on the Treatment of Lymphatic Filariasis*. Oct, 2015. www.lymphedemablog.com. [disitasi 2 Februari 2016].

INDEKS

A

albendazole 29, 30
antibiotik 44, 45, 46, 47
Antibiotika 44, 45, 46

B

bengkak 41, 42, 43, 44, 45, 46
biotik 22

D

dekubitus 46

E

endemis 6, 7, 13, 18, 21, 29, 30

F

Filariasis 1, 29, 31, 32, 33, 34, 40, 51,
53, 54, 55, 56

G

gejala , 1, 5, 18, 38, 39, 40, 50

H

hospes 13, 17

I

insektisida 24, 28

K

kader 13, 31, 35, 50
kaki gajah 6, 7, 11, 13, 15, 17, 18, 21,
28, 30, 31, 39, 40, 50
kelambu 22, 25
klinis 5, 8, 30, 39, 40, 50
kontaminasi 23

L

limfedema 39, 40, 47, 50

M

mata rantai 28
microfilaria 8
mikrofilaria 14, 15

O

Obat 29, 30, 33, 34, 35, 38, 55

P

pelaksanaan , 29, 31, 50
pembengkakan 1, 3, 4, 5, 6, 11, 14, 17,
18, 39, 40
pencegahan 13, 19, 21, 28, 30, 33
penderita 1, 2, 6, 8, 18, 29, 39, 40, 48,
49, 50
pengendalian 19, 21, 22, 23, 28
pengobatan 4, 6, 13, 18, 19, 29, 35, 36,
38, 40
penular 13, 15, 19, 21
penularan 6, 13, 14, 18, 19, 21, 28, 29
Penyebab 2, 3, 15
penyemprotan 25, 26
Perawatan 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45,
46, 47, 48, 49, 50, 56

S

sasaran , 29, 31
spesies 2, 15, 17, 18, 21
stadium 17, 18, 21, 41, 42, 43, 44, 45,
46

T

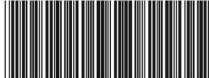
Tahapan 31

W

Wuchereria bancrofti 2, 4, 15, 21



PENERBIT PT KANISIUS
Jl. Cempaka 9, Deresan, Caturtunggal,
Depok, Sleman, D.I. Yogyakarta 55281



1016003009

ISBN 978-979-21-4820-6



9 789792 114820 6