

KAJIAN EPIDEMIOLOGI PENYAKIT INFEKSI SALURAN PENCERNAAN YANG DISEBABKAN OLEH AMUBA DI INDONESIA

Anorital, * Lelly Andayasari**

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF INTENSIAL INFECTION CAUSED BY AMOEBIA IN INDONESIA

Abstract

The intestinal infection caused by amoeba is one of the three diarrhea causes appears to be a public health problem with high incidence in the community. Amebiasis is caused by Entamoeba histolytica, can be differentiated from non pathogen Entamoeba hartmanni and Entamoeba coli. Morphologically of Entamoeba histolytica and Entamoeba dispar are very similar. However, based on the diagnosis utilizing molecular examination technique, in fact, the main cause of amebiasis is Entamoeba dispar. Amoeba dysentery can be found around the world, having cosmopolite characteristic with incidences varying between 3-10%. In the developed countries with relatively better hygiene and sanitation, amoebiasis incidence is between 2-11%. In Indonesia, the amoebiasis incidence is quite high, in the range of 10-18%. Whereas the mortality caused by amoebiasis is high enough between 1.909.1%, second rank after malaria. Several kinds of amoeba dysentery medicines were used, but Metronidazole is proven as the effective drug of choice for Entamoeba histolytica, both the cyste and trophozoite forms with minor side effect to the patients. Good personal hygiene and environmental sanitation practices are the major factors of this disease prevention. The main principle to prevent the spreading of amoebiasis infection is to cut the link of infection sources to human beings. Personal hygiene is focused on the management of individual behaviour, meanwhile environmental sanitation prevention focus lies on the better environmental management to cut the link of disease cycle.

Keywords: amoeba, amebiasis, epidemiologi.

Pendahuluan

Penyakit infeksi saluran pencernaan dapat disebabkan oleh virus, bakteri dan protozoa. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri dikenal sebagai disentri basiler yang disebabkan oleh bakteri shigella, sedangkan infeksi yang disebabkan oleh protozoa dikenal sebagai disentri amuba. Adapun yang dimaksud dengan penyakit infeksi saluran pencernaan yang dapat menyebabkan diare adalah buang air besar dengan tinja yang berbentuk cair atau lunak

dengan frekuensi lebih dari 3 kali dalam 24 jam.¹ 2. Penyebab diare yang terpenting dan tersering adalah *Shigella*, khususnya *S. flexneri* dan *S. dysenteriae*. *Entamoeba histolytica* (*E. histolytica*) merupakan penyebab disentri pada anak yang usianya di atas lima tahun dan jarang ditemukan pada balita.^{1, 3} Disentri amuba adalah penyakit infeksi saluran pencernaan akibat tertelannya kista *E. histolytica* yang merupakan mikroorganisme *an-aerob* bersel tunggal dan bersifat patogen.¹

* Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan

** Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan prevalens nasional diare (berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan keluhan responden) adalah 9%. Ada 14 provinsi yang prevalensinya di atas prevalens nasional, tertinggi adalah Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (18,9%) dan terendah adalah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (4,2%). Distribusi berdasarkan kelompok umur, prevalens diare tertinggi terdapat pada Balita sebesar 16,7%. Prevalens diare 13% lebih banyak terdapat di daerah perdesaan dibandingkan dengan daerah perkotaan. Dalam hal mortalitas, penyebab kematian karena diare dengan proporsi kematian untuk seluruh kelompok umur sebesar 3,5%, berada dalam urutan 13 dari 22 penyebab kematian baik penyakit menular atau pun penyakit tidak menular. Jika dikelompokkan berdasarkan kelompok penyakit menular maka proporsi kematian karena diare adalah sebesar 13,2% yang berada pada urutan ke 4 dari 10 penyebab kematian. Penyebab kematian karena diare tertinggi pada kelompok usia 29 hari - 11 bulan (31,4%) dan usia 1-4 tahun (25,2%).⁴ Selama tahun 2008 dilaporkan telah terjadi KLB diare pada 15 provinsi dengan jumlah penderita sebanyak 8.443 orang, meninggal 209 orang (*Case Fatality Rate/CFR* = 2,48%).⁵ Dari data-data tersebut di atas; tampak bahwa diare, baik yang disebabkan oleh virus, bakteri dan protozoa; masih merupakan masalah kesehatan masyarakat utama yang perlu penanganan dan kajian dari berbagai aspek. Penyebab kesakitan dan kematian akibat diare di Indonesia tidak dapat diketahui secara spesifik apakah disebabkan oleh virus, bakteri atau protozoa. Hal ini dikarenakan, sebagian besar diagnosis yang dilakukan oleh tenaga medis tidak berbasiskan hasil pemeriksaan laboratorium tetapi hanya berdasarkan diagnosis klinis. Diketuinya dengan pasti prevalens penyebab diare oleh protozoa adalah dari hasil penelitian atau hasil pemeriksaan laboratorium para penderita rawat inap di rumah sakit.

Sebagai salah satu penyebab diare, *E. histolytica* pertama kali ditemukan oleh Losch pada tahun 1875 dari tinja seorang penderita diare di Leningrad, Rusia. Pada saat otopsi, Losch menemukan *E. histolytica* bentuk trofozoit dalam usus besar, namun Losch tidak mengetahui hubungan kausal antara parasit ini dengan kelainan ulkus usus tersebut.^{6,7,8} Tahun 1890, Sir

William Osler melaporkan untuk pertama kali adanya kasus amebiasis di Amerika Utara pada tinja seorang pasien. Pada tahun 1893 Quiche dan Roos menemukan *E. histolytica* bentuk kista, selanjutnya pada tahun 1903 oleh Schaudinn species tersebut diberi nama *E. histolytica* yang dapat dibedakan dengan *Entamoeba coli* (*E. coli*). Dari hasil eksperimen Walker dan Sellards di Filipina pada tahun 1913, diketahui bahwa *E. histolytica* merupakan parasit komensal yang ada di dalam usus besar. Dobell pada tahun 1925 menemukan siklus hidup *E. histolytica*.^{6,7} Imperato (1981) melakukan penelitian mendalam terhadap *E. histolytica* dan dapat membedakannya dari *E. coli*, dalam hal morfologi dan patogenesisnya.⁶

Tujuan penulisan ini adalah tersedianya informasi tentang masalah disentri ameba berdasarkan kajian epidemiologi. Diharapkan tulisan ini dapat dijadikan salah satu bahan referensi bagi para pemangku kebijakan yang terkait dengan pengendalian penyakit diare.

Metodologi

Tulisan ini dapat tersusun berdasarkan studi kepustakaan dan *browsing internet*. Bahan atau artikel yang dicari melalui studi kepustakaan dapat berupa:

1. Artikel ilmiah hasil penelitian dan artikel ilmiah populer yang ditulis dalam majalah! jurnal ilmiah atau ilmiah populer..
2. Laporan hasil penelitian dan survei.
3. Buku teks yang terkait dengan disentri amoeba (epidemiologi dan pengobatannya).

Bahan yang diperoleh melalui *browsing internet* diupayakan untuk memperoleh naskah lengkapnya. Umumnya bahan yang diperoleh dari hasil *browsing internet* berbentuk abstrak penelitian atau ringkasan artikel. Jika naskah lengkap tidak diperoleh, bahan tersebut tidak dijadikan bahan referensi (rujukan) namun tetap dijadikan sebagai salah satu bahan pustaka. Bahan atau artikel yang diperoleh dari hasil studi kepustakaan dan *browsing internet* dilakukan kajian melalui metode meta analisis. Meta analisis merupakan suatu metode penggabungan berbagai hasil studi sejenis yang diperoleh dari berbagai artikel atau publikasi ilmiah. Dari kajian ini akan diperoleh suatu paduan data dan informasi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan yang disajikan dalam tulisan ini dipilah berdasarkan morfologi dan siklus hidup serta gejala klinik dari amuba, aspek epidemiologi (distribusi penyakit), pengobatan dan pencegahan.

Morfologi dan Siklus Hidup

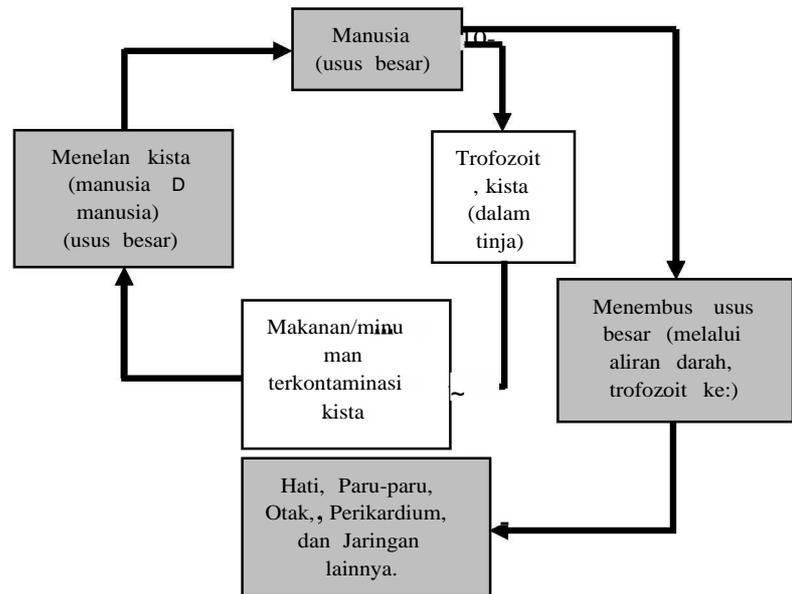
E. histolytica dapat dibedakan dengan *Entamoeba hartmanni* (*E. hartmanni*) dan *E. coli* yang non-patogen. Perbedaan antara *E. histolytica* dengan *E. hartmanni* dan *E. coli* adalah pada ukuran kistanya. Kista *E. histolytica* lebih kecil dibandingkan dengan kista *E. coli*, tapi lebih besar dibandingkan dengan kista *E. hartmanni*.⁹ Selain itu, secara morfologis antara *E. histolytica* dan *Entamoeba dispar* (*E. dispar*) ternyata sama, namun dengan pemeriksaan teknik molekuler terlihat perbedaannya pada aspek imunologis dan pola iso-enzimnya.^{11, 12} Kista *E. dispar* hidup secara komensal pada usus besar manusia sehat tanpa menimbulkan gejala (termasuk pada penderita HIV/AIDS) sedangkan *E. histolytica* bersifat patogen.⁶ Dari aspek banyaknya orang yang terinfeksi, diperkirakan sekitar 500 juta orang terinfeksi *E. dispar* jika diagnostik didasarkan atas teknik pemeriksaan molekuler.¹³

Dalam pH asam, kista *E. histolytica* tidak berkembang, namun jika dalam suasana pH basa kista aktif berkembang menjadi 4 stadium trofozoit metakistik dan kemudian berkembang lebih lanjut menjadi trofozoit di dalam usus besar. Infeksi oleh protozoa ada dalam 2 bentuk yaitu bentuk kista yang infeksiif dan bentuk lain yang lebih rapuh, berupa trofozoit yang patogen.

Dalam siklus hidupnya *E. histolytica* memiliki stadium yang berbentuk trofozoit-prakista-kista-metakista. Trofozoit berukuran diameter 10-60 μm , ditemukan di bagian bawah usus halus, namun lebih sering berada di kolon dan rektum yang melekat pada bagian mukosa. Trofozoit yang ditemukan pada tinja encer penderita disentri berukuran lebih besar dibandingkan dengan trofozoit yang ditemukan pada tinja padat penderita yang asimtomatik. Bagi penderita disentri, dalam sitoplasma yang ada pada stadium trofozoit dapat terlihat sel darah merah, sehingga hal ini menjadikan suatu gambaran khas dalam mendiagnosis *E. histolytica*.¹⁰ Di dalam usus trofozoit membelah diri secara *a-sexual*, masuk ke dalam mukosa usus

besar. Di dalam dinding usus besar tersebut trofozoit terbawa aliran darah menuju hati, paru, otak dan organ lain. Hati merupakan organ yang kerap diserang selain usus, sehingga menyebabkan kerusakan hati dikarenakan trofozoit memakan sel parenkhim hati. Trofozoit dalam saluran pencernaan akan melakukan pematangan dan berubah bentuk menjadi pra-kista yang berbentuk bulat.

Berikut gambar siklus hidup *Entamoeba histolytica*:



Sumber: Diagnostik Parasitologi Kedokteran oleh Lynne S Garcia & David A. Bruckner. "Alih Bahasa: Robby Makimian.

Bentuk kista bersifat non-patogen tetapi dapat berubah menjadi infeksiif bagi manusia. Hewan mamalia lain seperti anjing dan kucing dapat juga terinfeksi. Kista dihasilkan jika kondisi sekitarnya tidak memungkinkan untuk kehidupan trofozoit. Inti kista dapat membelah menjadi empat dengan ukuran berkisar 10-20 μm , kondisi ini terjadi jika bentuk kista menjadi matang (metakista).⁶ Kista dikeluarkan bersama tinja. Selama dalam saluran pencernaan, dalam suasana asam tidak terjadi perkembangan, namun dalam pH basa atau netral, kista menjadi aktif, berkembang menjadi 4 stadium trofozoit metakistik dan selanjutnya menjadi trofozoit di dalam usus besar.¹⁰ Adanya dinding kista, menyebabkan bentuk kista dapat bertahan terhadap adanya pengaruh lingkungan yang buruk yang berada di luar tubuh manusia. Stadium kista sangat tahan terhadap kondisi lingkungan yang

buruk dan tetap bertahan di tanah selama 8 hari pada suhu 28--34°C, 40 hari pada suhu 2--6°C, dan 60 hari pada suhu 0°C.^{6,9} Kista sangat tahan terhadap bahan kimia tertentu namun dapat dihancurkan dalam asam asetat 5-10% dan iodine 200 ppm.. Sedangkan dalam air dapat bertahan sampai 1 bulan dan dalam tinja kering sampai 12 hari. Selain itu kista dapat dihilangkan dengan filtrasi pasir atau dimatikan dengan direbus, filtrasi dilakukan dengan menggunakan tanah yang mengandung *diatomaceaus*.^{6,7,10}

Dalam keadaan *an-aerob*, *E. histolytica* tumbuh optimal dan memperbanyak diri. Jika menginvasi dinding usus, trofozoit mencapai ukuran yang paling besar dan sering ditemukan adanya sel darah merah. Trofozoit mampu menghancurkan sel darah merah ketika terjadi kontak Galur yang patogen biasanya menelan jumlah sel darah merah lebih banyak dan mempunyai gambaran elektroforetik isoenzim berbeda dari strain yang non-patogen.⁹ Pra-kista akan terbentuk ketika keadaan metabolik menjadi tidak cocok sehingga dimulai lagi awal dari siklus hidup.

Gejala Klinik

Gejala klinik amebiasis bergantung pada lokalisasi dan beratnya infeksi. Pada sebagian besar orang yang terinfeksi, *E. histolytica* hidup sebagai organisme komensal di dalam usus besar dan tidak menimbulkan gejala. Bentuk klinis yang dikenal ada dua, yaitu amebiasis intestinal (akut dan kronis) dan amebiasis ekstra intestinal.¹¹

Amebiasis intestinal akut gejalanya berlangsung kurang dari satu bulan. Pada penderita amebiasis intestinal akut, gejala mulainya infeksi terjadi secara perlahan, nyeri pada bagian abdomen paling bawah dan paling sering pada kuadran kanan bawah, rasa tidak enak pada perut dan seringnya keinginan untuk buang air besar.. Tinja akan berbentuk lunak, berair, dan berisi sejumlah darah dan lendir.. Kombinasi adanya darah dalam tinja, nyeri perut dan seringnya keinginan buang air besar merupakan ciri khas terkenanya disentri amuba. Diare yang terjadi disertai darah dan lendir dan dapat terjadi sampai 10 kali/hari.¹⁰ Sekitar sepertiga penderita amebiasis intestinal akut mulai dengan diare yang banyak mengandung darah dan lendir disertai gejala demam tinggi. Untuk itu memang perlu pemeriksaan laboratorium guna membedakan

dengan penderita disentri basiler." Penderita amebiasis akut yang tidak diobati akan sembuh dengan sendirinya. Kondisi seperti inilah yang menyebabkan seseorang menjadi penderita amebiasis kronik. Penderita amebiasis kronik umumnya menderita kejadian diare bercak berdarah, kehilangan berat badan dan nyeri pada bagian abdomen yang samar-samar.. Penderita penyakit disentri amebiasis yang tanpa gejala, tanpa disadari merupakan sumber infeksi yang penting sebagai *carrier*. *Carrier* dapat mengeluarkan berjuta-juta kista dalam satu hari.^{9,14} *Carrier* pada penjamah makanan yang menghasilkan kista amuba merupakan sumber penyebar infeksi yang penting ke manusia lainnya.

Infeksi amuba dari *E. histolytica* ekstra-intestinal yang paling sering ditemukan adalah di hati. Penyebarannya terjadi melalui aliran darah, trofozoit masuk ke aliran darah dan sampai di hati sehingga mengakibatkan abses, atau dapat juga ditemukan, meski jarang, yaitu di paru-paru atau di otak.^{10, 15} Diagnosis amebiasis ekstraintestinal sulit untuk ditegakkan, tinja yang diperiksa sering negatif terhadap adanya trofozoit dan kista. Pada pemeriksaan fisik yang paling sering ditemukan adalah kondisi abdomen yang lunak pada kuadran atas kanan, diagnosis yang pasti adalah dengan melakukan aspirasi jarum rongga abses yang akan menemukan bahan berwarna coklat atau merah coklat.⁹ Amoebiasis ekstraintestinal dapat juga dijumpai di penis, vulva, perineum, kulit dekat hati, kulit dekat kolon atau di tempat lain yang berupa ulkus dengan bagian tepi yang tegas, sakit dan mudah berdarah. Jika ditemukan di otak biasanya menunjukkan berbagai tanda dan gejala seperti abses atau tumor otak, hanya hal ini baru dapat terdiagnosis pada saat otopsi otak.¹³

Distribusi Penyakit

Disentri amuba dapat ditemukan di seluruh dunia, bersifat kosmopolit dengan insiden bervariasi antara 3-10%, umumnya terdapat di wilayah tropis dan sub-tropis dengan tingkat sosio-ekonomi rendah dan hygiene-sanitasi yang buruk.^{1, 10, 16} Namun di daerah dengan iklim dingin dan kondisi sanitasi yang buruk, tingginya angka kejadian penyakit setara dengan di daerah tropis. Insiden tertinggi disentri amuba ditemukan pada kelompok usia 10-25 tahun. Amebiasis jarang terjadi pada usia di bawah 5 tahun dan terutama di bawah usia 2 tahun. Pada usia di bawah 5 tahun

kasus disentri umumnya disebabkan oleh shigella (disentri basiler). Di negara beriklim tropis banyak didapatkan strain patogen dibandingkan dengan negara maju yang beriklim sub tropis, kemungkinan timbulnya kejadian ini dikarenakan faktor diet rendah protein di samping perbedaan strain amuba.^f 10,12

Di Amerika Serikat insiden amebiasis berkisar antara 3--7%.^{6, 8, 17} Setiap tahunnya sampai tahun 1978, 3.500 kasus amebiasis dilaporkan ke CDC dan 2.300 kasus diantaranya positif. Di beberapa negara bagian menunjukkan prevalensi kurang dari 2%, terkecuali pada 6 negara bagian seperti California, Texas, Illinois, dan Pennsylvania (2-3%), Oklahoma dan New York City (4-9%), dan Arizona (8%).⁶ Insiden amebiasis lebih tinggi umumnya ditemukan pada imigran yang berasal dari Amerika Tengah, Amerika Selatan dan Asia Tenggara. Pada tahun 1993, dari total 2.970 kasus amebiasis yang dilaporkan ke CDC: sebanyak 33% terdapat pada imigran Hispanic dan 17% pada imigran dari Asia dan Pacific.¹¹ Penduduk Amerika Serikat yang tinggal di wilayah tenggara dan barat daya cenderung mengidap infeksi parasit usus yang lebih tinggi, hal ini juga terdapat pada para penderita gangguan jiwa.¹⁰ Para wisatawan dari Amerika Serikat yang baru kembali dari daerah endemis, sekitar 10% diantaranya mempunyai risiko tertular amebiasis, infeksi amebiasis ekstraintestinal di hati dilaporkan terjadi pada para wisatawan yang berkunjung dalam waktu lebih dari 4 hari.¹¹ Beberapa studi menunjukkan bahwa 33% dari para homoseksual mengidap amebiasis dan menularkannya secara *veneral*.^{6, 10, 12} Di Jepang, *E. histolytica* umumnya ditemukan pada para homoseksual yaitu dari 25 penderita HIV sebanyak 22 orang didiagnosis positif *E. histolytica*.^{12,18} Di RRC, Mesir, India dan Belanda insiden penyakit berkisar antara 10-11,5%; di wilayah Eropa Utara antara 5-20% sedangkan wilayah Eropa Selatan berkisar antara 20-51%.⁷ Di Mesir, sebanyak 38% penderita insiden diare akut pada pasien rawat jalan di rumah sakit ternyata positif *E. histolytica*. Demikian juga di Meksiko, berdasarkan studi sero-prevalensi diperoleh angka sebesar lebih 8% dari populasi ternyata positif amebiasis tanpa gejala dan di Brazil sekitar 11%.⁸

Di Indonesia, amebiasis intestinal banyak dijumpai secara endemis dengan angka insidens yang cukup tinggi berkisar antara 10-18%, pada

beberapa survei yang dilakukan kepada anak sekolah menunjukkan frekuensi antara 0,2-50%.⁷ Berdasarkan hasil pemeriksaan rutin spesimen tinja pasien yang berkunjung ke rumah sakit dengan gejala diare, diketahui 39,6% adalah disentri amuba.¹¹ Dari berbagai survei parasit intestinal, hasil pemeriksaan tinja diketahui prevalensi amebiasis antara 1-14%. Demikian juga studi serologis di daerah perkotaan diperoleh angka yang positif sebesar 1,6%--34%.¹⁹ Hasil studi di Jawa Tengah diketahui angka seropositif *E. histolytica* di daerah urban bervariasi dari 4%-34% dengan rata-rata 18%.²⁰ Di Medan penyakit ini cenderung endemik, meski tidak menimbulkan epidemi, namun dari catatan RS Pingadi Medan diperkirakan terdapat 500 kasus per tahunnya atau 3,2% menderita disentri amuba.¹¹ Dari studi yang dilakukan di 7 desa di Kalimantan Selatan pada tahun 1975, ditemukan 12% dari tinja penduduk positif *E. histolytica*.¹¹ Pada tahun 1988-1990, telah dilakukan studi retrospektif pada penderita rawat inap di bangsal RSUD Wamena, dari 2.160 penderita rawat inap sebanyak 235 penderita (10,8%) menderita amebiasis.^f Pada tahun 2002, pada saat musim hujan, suatu survei tinja (*stool survey*) di 6 desa pada kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan, diperoleh 238 penduduk positif *E. histolytica* dari 1.520 penduduk (15,8%); selanjutnya dilakukan lagi survei pada tahun 2003 di tempat yang sama, saat musim kemarau, diperoleh 53 penduduk positif *E. histolytica* dari 889 penduduk yang diperiksa (5,9%).²⁴

Kematian akibat amebiasis adalah nomor dua setelah kematian akibat malaria, diperkirakan sekitar 40-50 juta kasus amebiasis terjadi di seluruh dunia dengan CFR berkisar antara 1,9%-9,1%.²⁵ Saat ini setelah diperkenalkan metode perawatan yang lebih efektif, angka kematian pada infeksi amuba ekstra intestinal pada hati berkisar antara 1-3%, namun jika terjadi komplikasi pada penderita menyebabkan angka kematian bisa meningkat dua kali lipat menjadi 2-7%.⁸ Kematian akibat amebiasis yang umum terjadi adalah akibat adanya dehidrasi berat, sebanyak 10 penderita (45,5%) meninggal karena rehidrasi berat dari 22 penderita yang meninggal.²³

Banyak faktor yang dapat meningkatkan insidens amebiasis, antara lain keadaan kurang gizi, kondisi iklim tropis, turunnya daya tahan tubuh, stress, adanya perubahan flora bakteri di

kolon, infeksi bakteri di kolon, adanya trauma di mukosa kolon, pencandu alkohol, dan faktor genetik. Keadaan kurang gizi, turunnya daya tahan tubuh, stress dan pecandu alkohol pada penderita amebiasis merupakan faktor-faktor yang dapat memperparah penderita dan menimbulkan kematian. Di negara-negara yang baru berkembang, anak-anak dengan kondisi kurang gizi sangat mudah terserang infeksi. Sering diawali dengan diare ringan dan hilangnya nafsu makan, selanjutnya diikuti dengan melemahnya tubuh. Kondisi ini menyebabkan berkurangnya jumlah makanan yang masuk serta mengakibatkan mal-absorpsi, padahal anak tersebut sudah menderita kekurangan gizi. Lebih kurang 15% dari semua kasus diare tersebut terdapat pada anak kurang gizi dan sering timbul setelah anak-anak menderita campak.²⁶

Pengobatan

Sampai pertengahan abad ke 20 beberapa obat untuk disentri amuba antara lain adalah emetin hidroklorin, quinin, khloroquin dan dehidroemetin. Tahun 1966, dilaporkan bahwa metronidazol sangat baik untuk pengobatan amebiasis. Obat yang digunakan untuk penderita amebiasis seyogyanya punya sifat antara lain bekerja sebagai *tissue amoebicide*, diserap langsung ke dalam mukosa usus dan segera membunuh amuba, serta efektif membunuh kista dan trofozoit.²¹

Emetin hidroklorin ternyata efektif bila diberikan secara parenteral karena jika diberikan per oral penyerapannya tidak optimal. Bagi penderita sakit jantung, wanita hamil dan penderita gangguan ginjal pemberian emetin tidak dianjurkan mengingat toksisitasnya tinggi. Sebaliknya dehidroemetin relatif kurang toksik dibandingkan dengan emetin dan dapat diberikan per oral.²⁷ Emetin efektif membunuh *E. histolytica* secara langsung dalam bentuk trofozoit dibandingkan dalam bentuk kista. Dalam urin emetin dapat dijumpai 20-40 menit setelah penghentian pengobatan, sedangkan dehidroemetin lebih cepat hilangnya. Baik emetin maupun dehidroemetin efektif untuk pengobatan amebiasis ekstraintestinal (abses hati).^{15, 27}

Penderita amebiasis akut dan ekstra-intestinal sebaiknya diobati dengan metronidazol. Metronidazol merupakan obat pilihan karena terbukti efektif membunuh *E. histolytica* baik

yang berbentuk kista atau pun trofozoit. Metronidazol memberikan efek samping yang bersifat ringan seperti mual, muntah dan pusing. Pemberian obat metronidazol pada anak-anak di RS Pimjadi Medan menunjukkan hasil yang memuaskan dan tidak dijumpai efek samping yang berarti pada saat pemberian maupun saat evaluasi.⁷ Pengobatan dengan pemberian metronidazol bersamaan dengan emetin ternyata memberikan hasil yang lebih baik dengan tidak ditemukannya kista/trofozoit pada pemeriksaan tinja pada 62,5% penderita.²³

Penderita amebiasis dengan abses hati yang disertai demam yang berlanjut 72 jam sesudah terapi dengan metronidazol, dapat dilakukan aspirasi non-bedah. Selain itu klorokuin dapat ditambahkan pada pengobatan dengan metronidazol atau dehidroemetin untuk pengobatan abses hati yang sulit disembuhkan. Selama kehamilan trisemester pertama, sebaiknya jangan menggunakan metronidazol, namun belum ada bukti adanya teratogenisitas pada manusia.¹⁰

Pencegahan

Kondisi higiene perorangan dan sanitasi lingkungan merupakan faktor utama pencegahan disentri amuba. Selain itu faktor perilaku, dari individu dalam menjalani pola hidup bersih dan sehat merupakan hal penting dalam menghindari infeksi amebiasis intestinal. Pada prinsipnya pencegahan penyebaran infeksi amebiasis adalah terputusnya rantai penularan dari sumber infeksi (tinja) ke manusia. Ada dua aspek utama pencegahan yaitu dari aspek higiene perorangan dan sanitasi lingkungan. Higiene perorangan lebih terfokus dalam hal perilaku individu dalam upaya memutus rantai penularan. Sedangkan sanitasi lingkungan fokus pencegahan terletak dalam hal rekayasa lingkungan dalam mengisolir sumber infeksi.

Pencegahan terhadap aspek higiene perorangan adalah:

1. Mencuci tangan dengan sabun setelah keluar dari kamar kecil dan sebelum menjamah makanan.
2. Mengonsumsi air minum yang sudah dimasak (mendidih). Jika minum air yang tidak dimasak, dalam hal ini air minum kemasan hendaknya diperhatikan tutup botol atau gelas yang masih tertutup rapi dan tersegel dengan baik.

3. Tidak memakan sayuran, ikan dan daging mentah atau setengah matang.
4. Mencuci sayuran dengan bersih sebelum dimasak.
5. Mencuci dengan bersih buah-buahan yang akan dikonsumsi.
6. Selalu menjaga kebersihan tangan dengan mencuci tangan secara teratur dan menggunting kuku.
7. Mencuci alat makan (piring, sendok, garpu) dan alat minum (gelas, cangkir) dengan menggunakan sabun dan dikeringkan dengan udara. Jika menggunakan kain lap, hendaknya menggunakan kain lap yang bersih dan kering.
8. Mencuci dengan bersih alat makan-minum bayi/anak-anak dan merendam dalam air mendidih sebelum digunakan.
9. Bagi para pengusaha makanan (restoran, catering) menerapkan aturan yang ketat dalam penerimaan terhadap calon penjamah makanan (*food handler*) yang akan bekerja dengan mensyaratkan pemeriksaan tinja terhadap kemungkinan adanya *carrier* atau penderita asimtomatik pada para calon penjamah makanan. Selama para penjamah makanan tersebut bekerja, minimal 6 bulan sekali dilakukan pemeriksaan tinja.
10. Membuang kotoran, air kotor dan sampah organik secara baik dengan tidak membuangnya secara sembarangan.
11. Segera berobat ke petugas kesehatan jika frekuensi buang air meningkat, sakit pada bagian abdomen dan kondisi tinja encer, berlendir dan terdapat darah. Sebelum berobat atau minum obat, minum cairan elektrolit guna mencegah timbulnya kekurangan cairan tubuh.

Pencegahan terhadap aspek sanitasi lingkungan adalah:

1. Pembuangan kotoran manusia yang memenuhi syarat. Prinsip pembuangan kotoran manusia yang memenuhi syarat adalah tinja yang dibuang terisolir dengan baik sehingga tidak dihirup serangga (lalat, kecoak! lipas), tidak mengeluarkan bau, dan tidak mencemari sumber air.
2. Menggunakan air minum dari sumber air bersih yang sanitair (air ledeng, pompa

sumur dangkal atau dalam, penampungan air hujan).

3. Menghindari pemupukan tanaman dengan kotoran manusia dan hewan. Jika menggunakan pupuk kandang dan kompos, pastikan bahwa kondisi pupuk kandang atau kompos tersebut benar-benar kering.
4. Menutup dengan baik makanan dan minuman dari kemungkinan kontaminasi serangga (lalat, kecoak), hewan pengerat (tikus), hewan peliharaan (anjing, kucing) dan debu.

Kesimpulan

Dari uraian tersebut di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa disentri amuba merupakan penyakit dengan insidens yang cukup tinggi di Indonesia yang beriklim tropis. Penyakit ini dapat ditemukan dimana saja dan dapat menjangkiti siapa saja tanpa mengenal gender, usia, dan ras. Sebagai salah satu penyebab diare yang dapat ditemukan dimana saja, penyebab disentri amuba perlu diwaspadai mengingat dalam siklus hidup *E. histolytica* bentuk kista sangat tahan terhadap pengaruh lingkungan yang buruk. Pengenalan gejala klinis yang tepat yaitu amebiasis intestinal (akut dan kronis) dan amebiasis ekstra intestinal; dapat dengan tepat menentukan tindakan pengobatan.

Upaya pencegahan dan pengendalian disentri amuba dapat terlaksana dengan baik jika masyarakat dapat menerapkan pola hidup bersih dan sehat dengan menjalankan prinsip-prinsip hygiene perorangan dan sanitasi lingkungan yang baik. Upaya tersebut di atas, secara efektif dapat memutus siklus penularan penyakit. Penerapan pola hidup bersih dan sehat pada masyarakat dapat tercapai jika pendampingan (advokasi) kepada masyarakat berjalan secara kontinu, terarah dan terprogram dengan baik dimulai dari institusi kesehatan terdepan (Puskesmas Pembantu dan Puskesmas).

Daftar Rujukan

1. Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman. 1999. "Buku Ajar Diare". Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
2. Umar Zein. "Diare Akut Infeksius Pada Dewasa". <http://library.usu.ac.id/down->

- loadfklpenyakit.dalam.pdf. e-USU Repository.2004.
3. Eddy Soewandojo. "Amebiasis -- Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam". Jilid I. Edisi Ketiga. Balai Penerbit FK UJ. 2002. Jakarta.
 4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. "Laporan Hasil Riskesdas Tahun 2007". Departemen Kesehatan RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2008. Jakarta.
 5. Departemen Kesehatan RI. "Profil Kesehatan Indonesia 2008". Departemen Kesehatan RI. 2009. Jakarta.
 6. Garcia, Lynne S & David A. Bruckner.. "Diagnostik Parasitologi Kedokteran". Alih Bahasa: Dr. Robby Makimian, MS. Penerbit Buku Kedokteran EGC. 1996. Jakarta.
 7. Rasmaliah. "Epidemiologi Amebiasis dan Upaya Pencegahannya". FKM USU.. <http://library.usu.ac.id/downloadfklpenyakit.dalam.pdf>. e-USU Repository. 2003.
 8. Lacasse, Alexandre. "Amebiasis". Medscape CME. 2009. University of Tennessee, Memphis.
 9. Boris Reisberg. "Infeksi Parasit Intestinal yang Lazim". Dalam "Dasar Biologis Klinis Penyakit Infeksi" oleh Stanford T. Shulman dkk. Alih Bahasa: Samik Wahab. Gadjah Mada University Press. Cetakan Pertama. 1994. Yogyakarta.
 10. James Chin. "Manual Pemberantasan Penyakit Menular". Editor Penterjemah: I Nyoman Kandun. Infomedika. Edisi 17. Cetakan 11.2006. Jakarta.
 11. Fotedar R, Stark D, Beebe N, et al. "Laboratory Diagnostic Techniques for *Entamoeba* Species". *Clinical Microbiological Review*. Ju12007;20(3):511-32.
 12. Mehmet Tanyuksel, Hiroshi Tachibana, dan William A. Petri Jr. "Amebiasis an Emerging Disease". Dalam *Emerging Infections*, W. Michael Scheld et al, ASM Press. 2001., Washington De..
 13. Fotedar R, Stark D, Beebe N, et al. "Laboratory Diagnostic Techniques for *Entamoeba* species. *Clinical Microbiology Review*. Ju12007. 20(3):511-32.
 14. <http://silvazoldick123.blogspot.com/2009/06/disentri-dan-amoeba-hystolityca.html>.
 15. Tjan Hoan Tjay, Kirana Rahardja. "Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya". Edisi Kelima. Cetakan Pertama. PT Elex Media Komputindo. Kelompok Gramedia. 2002. Jakarta.
 16. Srisasi Gandahusada, dkk. "Parasitologi Kedokteran". Fakultas Kedokteran UI. Edisi Ketiga. 2006. Jakarta.
 17. Claude O Burdick.. "Prevalence of Amebiasis". *The Western Journal of Medicine*. July. 1978.
 18. Kobayashi, S. E. Okuzawa. T. Takeuchi. And H. Tachibana. "Zymodeme Profiles and Reactivity to a Monoclonal Antibody Specific for Pathogenic *Entamoeba histolytica* of the Isolates from Serologically Positive Japanese Homosexual Men with Invasive Amebiasis". *Japan Arch. Sex. Transm.. Dis*. 3: 127-130. 1992.
 19. Sri Oemijati. "The Current Situation of Parasitic Infections in Indonesia". *Buletin Penelitian Kesehatan*. h. 12-21. . Vol. 17 No. 2. 1989. Badan Litbang Kesehatan. Jakarta.
 20. Harijani A. Marwoto, Ellen M. Andersen, Purnomo and Narain Punjabi. "20 Years of Progress In Intestinal Parasitic Diseases Research". *Buletin Penelitian Kesehatan*. h. 43-46. Vol. 18 No. 3 & 4. 1990. Badan Litbang Kesehatan. Jakarta.
 21. Chairuddin P. Lubis. "Penggunaan Obat Anti Amuba: Pengalaman di Bangsal Anak RS Pirngadi Medan". <http://library.usu.ac.id/downloadfklanak-chairuddin17.pdf>. e-USU Repository. 2004.
 22. Cross, JH. Clarks MD. Irving GS. Taylor J. Partono F. Joesoef A Handoyo. Oemijati. "Parasitology Survey and Seroepidemiology of Amebiasis In South Kalimantan (Borneo), Indonesia". *The South East Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*. Vol. 6 No. 1 March 1975. pp. 54-55.
 23. Agnes Praptiwi dan Siwi Murniati. "Amebiasis pada penderita Rawat Inap RSUD Wamena dalam Tahun 1988-1990". *Majalah Medika*. No. 11 Tahun XXI, November 1995. h. 863-867.
 24. Anonital, dkk. "Laporan Survei Tinja (*Stool Survey*) Pada 6 Desa Daerah Rawa Pasang Surut di Kabupaten Hulu Sungai Utara,

-
- Kalimantan Selatan, Tahun 2002 dan 2003". Puslitbang Pemberantasan Penyakit.. Jakarta. 2004.
25. Aristizabal H, Acevedo J, Botero M. "Fulminant Amebic Colitis". World Journal Surgical.. March-Apr 1991;15(2):216-21.
26. David Morley. "Prioritas Pediatri di Negara Sedang Berkembang". Alih bahasa: Samhari Baswedan dan Bambang Sutedjo. Yayasan Esentia Medica. Yogyakarta. 1979.
27. Theodorus. "Kemoterapi Parasit". Dalam: Catatan Kuliah Farmakologi Bagian I. Cetakan Kedua. Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Palembang. 1994.