

BAB III

KESIMPULAN DAN SARAN

3.1 Pengaruh Musim Hujan Terhadap Siklus Hidup Nyamuk *Aedes aegypti*.

Di negara Indonesia terdapat dua macam musim yaitu musim hujan dan musim kemarau. Pada musim hujan, dimana air hujan yang turun ke bumi menyebabkan banyak genangan air. Air yang tidak mengalir (tergenang) ini merupakan tempat perindukan nyamuk *aedes*. Biasanya air tergenang berada di dalam wadah seperti kaleng bekas, pot bunga dan barang bekas lainnya, juga tempat perindukan buatan manusia seperti tempayan dan bak mandi.

Aedes aegypti dewasa, berukuran lebih kecil jika dibandingkan dengan ukuran nyamuk rumah (*Culex*). Telur *Aedes aegypti* mempunyai dinding yang bergaris-garis dan membentuk bangunan menyerupai gambar kain kasa. Larva *Aedes aegypti* mempunyai pelana yang terbuka dan *gigi* yang berduri di lateral.

Spesies ini mengalami *metamorfosis* sempurna. Nyamuk betina meletakkan telurnya di atas permukaan air dalam keadaan menempel pada dinding tempat perindukannya. Setelah kira-kira 2 hari telur menetas menjadi larva, pupa, kemudian menjadi dewasa. Pertumbuhan telur menjadi dewasa memerlukan waktu kira-kira 9 hari.

Tempat perindukan utama nyamuk *Aedes aegypti* adalah tempat-tempat berisi air yang berdekatan letaknya dengan rumah penduduk, biasanya tidak melebihi jarak 500 m dari rumah.

Nyamuk dewasa betina mengisap darah manusia pada siang hari yang dilakukan dari pagi hingga petang dengan 2 puncak yaitu setelah matahari terbit (08.00 sampai 10.00) dan sebelum matahari terbenam (15.00 sampai 17.00). Tempat istirahat nyamuk *Aedes aegypti* berupa semak-semak atau tanaman rendah termasuk rerumputan yang terdapat di halaman/kebun/pekarangan rumah, juga berupa benda-benda yang tergantung di dalam rumah seperti pakaian, sarung, kopiah. Umur nyamuk betina dewasa di alam bebas

kira-kira 10 hari, sedangkan di lab mencapai umur 2 bulan. Nyamuk *Aedes aegypti* mampu terbang sejauh 2 km, walaupun umumnya jarak terbangnya adalah pendek yaitu kurang dari 40 m.

3.2 Cara Melakukan Pencegahan Penyakit Demam Berdarah

Untuk memutuskan rantai penularan, pemberantasan vektor dianggap cara paling memadai saat ini. Ada dua cara pemberantasan vektor, yaitu :

1. Menggunakan insektisida.

Yang lazim dipakai dalam program pemberantasan DBD adalah *malathion* untuk membunuh nyamuk dewasa (*adultisida*) dan *temephos* (abate) untuk membunuh jentik nyamuk (*larvasida*).

Cara penggunaan *malathion* ialah dengan pengasapan (*termal fogging*) atau pengabutan (*cold fogging*). Untuk pemakaian rumah tangga dapat digunakan berbagai jenis insektisida yang disemprotkan di dalam kamar/ruang misalnya golongan organofosfat, karbamation atau pyrethroid.

Cara penggunaan *temephos* (abate) ialah dengan pasir abate (*sand granuler*) ke dalam sarang-sarang nyamuk *Aedes aegypti*, yaitu bejana tempat penampungan air bersih. Dosis yang digunakan adalah 1 ppm atau 1 gram abate SG 1% per 10 liter air.

2. Tanpa insektisida, caranya adalah :

- Menguras bak mandi tempayan dan tempat penampungan air mineral 1x seminggu.
- Menutup tempat penampungan air rapat-rapat.
- Membersihkan halaman rumah dari kaleng-kaleng bekas, botol-botol pecah dan benda lain yang memungkinkan nyamuk bersarang.

Isolasi pasien agar pasien tidak disengat nyamuk *Aedes aegypti* untuk ditularkan kepada orang lain sulit dilaksanakan lebih awal dari perawatan di rumah sakit karena lamanya fase penularan pendek yaitu fase viremia dan ini biasanya berlangsung singkat dan terjadi sewaktu pasien masih di rumah.

Mencegah sengatan nyamuk *Aedes aegypti* dengan cara memakai obat gosok/repellant maupun pemakaian kelambu memang dapat mencegah sengatan nyamuk, tapi cara ini dianggap kurang praktis. Immunisasi maupun pemberian anti virus dalam upaya memutuskan rantai penularan, saat ini baru dalam taraf penelitian (3).

3.3 Komplikasi dan Penatalaksanaan

3.3.1 Komplikasi

Komplikasi yang sering terjadi biasanya syok mengenai sistem syaraf pusat seperti kejang, spastisitas, perubahan kesadaran dan paresis transien. Bentuk kejang halus kadang terjadi selama fase demam. Kejang ini mungkin hanya kejang demam sederhana, karena cairan serebrospinal ditemukan normal pada kasus ini. Intoksikasi air akibat pemberian cairan isotonik berlebihan untuk mengatasi pasien DBD dengan hiponatremia dapat menimbulkan ensefalopati.

Perawatan sangat hati-hati harus dilakukan untuk mencegah komplikasi DBD. Komplikasi ini antara lain :

1. Sepsis.
2. Pneumonia.
3. Infeksi luka.
4. Hidrasi berlebihan.

Penggunaan jalur intravena yang terkontaminasi dapat mengakibatkan **sepsis** gram negatif disertai dengan demam, memperberat syok yang telah ada dan perdarahan berat. **Pneumonia** dan **infeksi lain** dapat menyebabkan demam dan menyulitkan pemulihan. **Hidrasi berlebihan** dapat menyebabkan gagal jantung atau pernapasan yang mungkin dianggap keliru dengan syok.

Gagal hepar telah dihubungkan dengan DBD, terutama selama epidemik di Indonesia pada tahun 1970-an. Gagal hepar ini mungkin karena keberhasilan resusitasi pasien dengan gagal sirkulasi berat.

Antigen **dengue** terdeteksi pada hepatosis, pada sel-sel kupffer dan kadang pada sel inflamasi akut.

Komplikasi lain yang dilaporkan adalah defisiensi glukosa-6-fosfat dehidrogenase (G6PD) yang biasanya disebut anemia hemolitik dan hemoglobinopati. Infeksi bersamaan seperti leptospirosis, hepatitis B virus, demam typhoid dan cacar, telah dilaporkan dan dapat memperberat manifestasi dari DBD (6).

3.3.2 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada demam **dengue** atau DBD tanpa penyulit, yaitu :

1. Tirah baring.
2. Makanan lunak yang mengandung tinggi kalori dan tinggi protein
Bila belum ada nafsu **makan** dianjurkan untuk minum banyak **1,5-2** liter dalam **24** jam (susu, air dengan gula atau sirup) atau air tawar ditambah dengan sedikit garam saja.
3. Medikamentosa yang bersifat simptomatis.
Misalnya diberi obat antipiretik, hindari pemakaian asetosal karena bahaya perdarahan.
4. Antibiotik sebaiknya diberikan sesuai indikasi (3).

Penderita DBD harus diobservasi lebih teliti untuk mengetahui adanya gejala syok sedini mungkin yaitu :

1. Keadaan umum memburuk.
2. Hati makin membesar.
3. Masa perdarahan memanjang karena trombositopenia.
4. Hematokrit meninggi pada pemeriksaan berkala.

Bila didapat kecurigaan seperti di atas, lakukan pemeriksaan tiap jam terhadap keadaan umum, nadi, tekanan darah, suhu dan pernapasan, serta Hb dan Ht setiap 4-6 jam pada hari-hari pertama pengamatan, selanjutnya tiap **24** jam.

Terapi pada keadaan DSS bertujuan untuk mengembalikan cairan intravaskuler ke keadaan normal dengan pemberian larutan NaCl

fisiologis, Ringer Laktat, bila keadaan berat dapat diberi larutan plasma atau ekspander plasma. Untuk mengatur jumlah yang tepat sebaiknya dipasang *Central Vena Pressure (CVP)*. Bila tidak ada sebagai pegangan kecepatan tetesan permulaan 20 ml/kgBB/24 jam dan bila syok telah teratasi tetesan dikurangi menjadi setengahnya (10 ml/kgBB/24 jam) dan dipertahankan sampai 12-48jam kemudian.

Keadaan asidosis perlu dikoreksi dengan pemberian Na-bikarbonas. Transfusi darah diberikan pada pasien dengan perdarahan yang membahayakan misalnya hematemesis/melena atau penderita DSS. Pemberian kortikosteroid tidak ada faedahnya, bila terjadi DIC, heparin perlu diberikan, bisa **per-drip/infus/transfusi** 400 mgr/24 jam (3).

3.4 Saran

Setelah penulis menyimpulkan pembahasan dari aspek pencegahan , maka penulis hanya akan membatasi saran dari sudut etiologi yaitu peranan *Aedes aegypti*. Saran-saran yang ingin penulis kemukakan adalah sebagai berikut :

- 1 Untuk mencegah wabah DBD, lingkungan harus bebas dari genangan air bersih. Menjelang musim hujan semua rongsokan dan barang bekas berupa wadah disingkirkan. Pekarangan rumah harus bebas dari semua itu. Bukan saja lingkungan rumah sendiri, tapi lingkungan tempat-tempat umum seperti selokan mampat dialirkan, parit yang airnya tergenang disalurkan. Semua itu harus dilakukan secara gotong royong.
2. Untuk membasmi jentik atau larva nyamuk digunakan obat abate. Obat ini mirip garam dapur. Caranya, taburkan abate ke dalam wadah-wadah air di dalam rumah. Wadah air di dalam rumah yang ditaburi abate tidak boleh disikat sebelum 3 bulan. Air cukup dikuras tanpa menyikat atau menggosok dinding bagian dalamnya. Air yang wadahnya telah dibubuhi abate memang agak berbau. Bila enggan menggunakan abate, maka lakukan hal berikut :

- Menguras bak mandi, tempayan dan tempat penampungan air minimal 1 x seminggu.
 - Menutup rapat-rapat tempat penampungan air.
3. Mengingat nyamuk *Aedes aegypti* menyengatnya waktu siang hari, maka waktu tidur siang sebaiknya menggunakan kelambu. Kulit lengan dan kaki ditaburi minyak sereh atau minyak anti nyamuk. Sebaiknya tidak berkemah dilingkungan yang endemis penyakit demam berdarah atau yang sedang berjangkit wabah penyakit DBD. Singkirkan semua barang yang bergelantungan di kamar karena dapat menjadi sarang nyamuk *Aedes aegypti*