

PENGENDALIAN VEKTOR NYAMUK

OLEH

KELOMPOK 2

Arnadi	1411216012
Nurvita Sari	1411216029
Tika Sari	1411216043
Notaris Karo Karo	1411216064
ElVinta Rahmi	1411216095
Andri Kurnia	1411216099

PENDAHULUAN

- **LATAR BELAKANG**
- Vektor adalah anthropoda yang dapat menimbulkan dan menularkan suatu Infectious agent dari sumber Infeksi kepada induk semang yang rentan. Bagi dunia kesehatan masyarakat, binatang yang termasuk kelompok vektor yang dapat merugikan kehidupan manusia karena disamping mengganggu secara langsung juga sebagai perantara penularan penyakit, seperti yang sudah diartikan diatas.

- **JENIS**
- Berdasarkan klasifikasinya nyamuk dapat dibedakan jenisnya dilihat dari perbedaan bentuk morfologi nyamuk dewasa, diantaranya :
- ***Aedes aegypti***
- ***Culex***
- ***Mansonia***
- ***Anopheles***

IDENTIFIKASI VEKTOR

A. BIOLOGI NYAMUK

- Nyamuk adalah serangga tergolong dalam order Diptera genera termasuk Anopheles, Culex, Psorophora, Ochlerotatus, Aedes, Sabethes, Wyeomyia, Culiseta, dan Haemagogus untuk jumlah keseluruhan sekitar 35 genera yang merangkum 2700 spesies. Nyamuk mempunyai dua sayap bersisik, tubuh yang langsing, dan enam kaki panjang; antarspesies berbeda-beda tetapi jarang sekali melebihi 15mm.

- Pada nyamuk betina, bagian mulutnya membentuk probosis panjang untuk menembus kulit mamalia (atau dalam sebagian kasus burung atau juga reptilia dan amfibi) untuk mengisap darah. Nyamuk betina memerlukan protein untuk pembentukan telur dan oleh karena diet nyamuk terdiri dari madu dan jus buah, yang tidak mengandung protein, kebanyakan nyamuk betina perlu mengisap darah untuk mendapatkan protein yang diperlukan. Nyamuk jantan berbeda dengan nyamuk betina, dengan bagian mulut yang tidak sesuai untuk mengisap darah. Agak rumit nyamuk betina dari satu genus, Toxorhynchites, tidak pernah mengisap darah. Larva nyamuk besar ini merupakan pemangsa jentik-jentik nyamuk yang lain.

B. SIKLUS HIDUP NYAMUK

- Nyamuk sejak telur hingga menjadi nyamuk dewasa, sama dengan serangga yang mengalami tingkatan (stadia) yang berbeda-beda. Dalam siklus hidup nyamuk terdapat 4 stadia dengan 3 stadium berkembang di dalam air dari satu stadium hidup dialam bebas :
- **Nyamuk dewasa**
- **Telur nyamuk**
- **Jentik nyamuk**
- **Kepompong**

C. PERILAKU

I. Bionomik nyamuk (kebiasaan hidup)

- Bionomik sangat penting diketahui dalam kegiatan tindakan pemberantasan misalnya dalam pemberantasan nyamuk dengan insectisida kita tidak mungkin melaksanakannya, bilamana kita belum mengetahui kebiasaan hidup dari nyamuk, terutama yang menjadi vektor dari satu penyakit.

- **Kebiasaan menggigit**
- Waktu keaktifan mencari darah dari masing – masing nyamuk berbeda – beda,nyamuk yang aktif pada malam hari menggigit, adalah anopheles dan culex sedangkan nyamuk yang aktif pada siang hari menggigit yaitu Aedes.
- **Tempat beristirahat (resting places)**
- Biasanya setelah nyamuk betina menggigit orang/hewan, nyamuk tersebut akan beristirahat selama 2 – 3 hari, misalnya pada bagian dalam rumah sedangkan diluar rumah seperti gua, lubang lembab, tempat yang berwarna gelap dan lain – lain merupakan tempat yang disenangi nyamuk untuk berisitirahat.

ASPEK KESEHATAN MASYARAKAT

A. PENYEBARAN DAN PENULARAN

- **Penyakit Demam Berdarah**
- **Cara Penularan**
- Terdapat tiga faktor penularan infeksi virus dengue, manusia, virus, dan vektor perantara. Virus dengue ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Nyamuk *Aedes* tersebut dapat mengandung virus dengue pada saat menggigit manusia yang sedang mengalami viremia. Kemudian virus yang berada di kelenjar liur berkembang biak dalam waktu 8-10 hari sebelum dapat ditularkan kembali kepada manusia pada di dalam tubuh nyamuk, nyamuk tersebut akan dapat menularkan virus selama hidupnya .
- Di tubuh manusia, virus memerlukan waktu masa tunas 46 hari Periode sebelum menimbulkan penyakit. Penularan dari manusia kepada nyamuk hanya dapat terjadi bila nyamuk menggigit manusia yang sedang mengalami viremia, yaitu 2 hari sebelum panas sampai 5 hari setelah demam timbul.

- **Epidemiologi**

- Infeksi virus dengue telah ada di Indonesia sejak abad ke -18 Saat itu infeksi virus dengue menimbulkan penyakit yang dikenal sebagai penyakit demam lima hari kadang-kadang disebut juga sebagai demam sendi (knokkel koorts). Disebut demikian karena demam yang terjadi menghilang dalam lima hari, Pada masa itu infeksi virus dengue di Asia Tenggara hanya merupakan penyakit ringan yang tidak pernah menimbulkan kematian. Tetapi sejak tahun 1952 infeksi virus dengue menimbulkan penyakit dengan manifestasi klinis berat, yaitu DBD yang ditemukan di Manila, Filipina
- Morbiditas dan mortalitas infeksi virus dengue dipengaruhi berbagai faktor
- antara lain status imunitas pejamu, kepadatan vektor nyamuk, transmisi virus dengue, keganasan (virulensi) virus dengue, dan kondisi geografis setempat.

B. PENATALAKSANAAN KEGAWAT DARURATAN

- **Penyakit Demam Berdarah**
- **Tatalaksana Demam Berdarah Dengue tanpa syok**
- ***Anak dirawat di rumah sakit***
- Berikan anak banyak minum larutan oralit atau jus buah, air tajin, air sirup, susu, untuk mengganti cairan yang hilang akibat kebocoran plasma, demam, muntah/diare.
- Berikan parasetamol bila demam. Jangan berikan asetosal atau ibuprofen karena obat-obatan ini dapat merangsang terjadinya perdarahan.
- Berikan infus sesuai dengan dehidrasi sedang:
- Berikan hanya larutan isotonik seperti Ringer laktat/asetat
- Kebutuhan cairan parenteral

- Berat badan < 15 kg : 7 ml/kgBB/jam
- Berat badan 15-40 kg : 5 ml/kgBB/jam
- Berat badan > 40 kg : 3 ml/kgBB/jam
- Pantau tanda vital dan diuresis setiap jam, serta periksa laboratorium (hematokrit, trombosit, leukosit dan hemoglobin) tiap 6 jam
- Apabila terjadi penurunan hematokrit dan klinis membaik, turunkan jumlah cairan secara bertahap sampai keadaan stabil. Cairan intravena biasanya hanya memerlukan waktu 24–48 jam sejak kebocoran pembuluh kapiler spontan setelah pemberian cairan.
- Apabila terjadi perburukan klinis berikan tatalaksana sesuai dengan tata laksana syok terkompensasi (*compensated shock*).

- **Tatalaksana Demam Berdarah Dengue dengan Syok**
- Perlakukan hal ini sebagai gawat darurat. Berikan oksigen 2-4 l/menit secara nasal.
- Berikan 20 ml/kg larutan kristaloid seperti Ringer laktat/asetat secepatnya.
- Jika tidak menunjukkan perbaikan klinis, ulangi pemberian kristaloid 20 ml/kgBB secepatnya (maksimal 30 menit) atau pertimbangkan pemberian koloid 10-20ml/kgBB/jam maksimal 30 ml/kgBB/24 jam.
- Jika tidak ada perbaikan klinis tetapi hematokrit dan hemoglobin menurun pertimbangkan terjadinya perdarahan tersembunyi; berikan transfusi darah/komponen.
- Jika terdapat perbaikan klinis (pengisian kapiler dan perfusi perifer mulai membaik, tekanan nadi melebar), jumlah cairan dikurangi hingga 10 ml/kgBB/jam dalam 2-4 jam dan secara bertahap diturunkan tiap 4-6 jam sesuai kondisi klinis dan laboratorium.
- Dalam banyak kasus, cairan intravena dapat dihentikan setelah 36-48 jam. banyak kematian terjadi karena pemberian cairan yang terlalu banyak daripada pemberian yang terlalu sedikit.

C. GEJALA KLINIS

- **Gejala Klinis Penyakit Demam Berdarah**
- Pada awal penyakit, seseorang akan tiba-tiba mengalami demam tinggi disertai kedinginan, sakit di beberapa bagian tubuh (demam berdarah sering disebut “demam patah tulang), sakit kepala, dan sakit tenggorokan. Penderita merasa sangat sakit dan lemah. Setelah 3 sampai 4 hari penderita biasanya merasa lebih baik selama beberapa jam sampai 2 hari. Kemudian penyakitnya akan kembali selama 1 atau 2 hari, kadang dengan bintik merah yang dimulai dari tangan dan kaki. Bintik merah kemudian menyebar ke lengan, kaki, dan badan (tapi biasanya tidak sampai ke muka).
- Bayi, anak-anak, dan orang tua, atau orang dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah (misalnya penderita HIV/AIDS), beresiko menderita demam berdarah dalam bentuk yang lebih parah yang disebut demam pendarahan. Jika tidak segera diobati, bentuk demam berdarah ini menyebabkan pendarahan dari kulit dan dapat mengarah pada kematian.

D. PENYAKIT YANG DITULARKAN

- **Demam Berdarah**
- Demam berdarah disebabkan oleh virus yang disebarkan oleh nyamuk hitam bintik-bintik putih yang dari jauh terlihat seperti garis putih. Kaki-kakinya juga bergaris-garis. Nyamuk ini sering disebut “nyamuk demam penyakit kuning” karena ia dapat pula membawa demam penyakit kuning. Demam berdarah biasanya terjadi pada saat udara panas di musim hujan dan paling sering terjadi di kota-kota, di tempat-tempat air tergenang, dan di tempat yang saluran pembuangan airnya buruk.

PENGENDALIAN

A. METODE PENGENDALIAN

- Dalam pengendalian yang akan dilakukan ada beberapa metode pengendalian vektor. Pengendalian vektor berfokus pada penggunaan metode pencegahan untuk mengendalikan atau menghilangkan populasi vektor. Langkah-langkah pencegahan yang umum adalah :

1. Habitat Pengendalian

- Menghapus atau mengurangi daerah di mana vektor dapat dengan mudah berkembang biak dapat membantu membatasi pertumbuhan penduduk.

2. Mengurangi Kontak


- Membatasi paparan serangga atau hewan yang diketahui vektor penyakit dapat mengurangi risiko infeksi secara signifikan. Sebagai contoh, kelambu, jendela layar pada rumah, atau pakaian pelindung dapat membantu mengurangi kemungkinan kontak dengan vektor

3. Kontrol Kimia

Insektisida, larvasida, rodentisida dan penolak dapat digunakan untuk mengendalikan vektor.

4. Pengendalian biologis

- Penggunaan predator vektor alami, seperti bakteri atau racun botani senyawa, dapat membantu mengendalikan populasi vektor. Menggunakan ikan yang memakan nyamuk larva atau mengurangi tingkat breeding dengan memperkenalkan disterilkan lalat tse tse jantan telah ditunjukkan untuk mengendalikan populasi vektor dan mengurangi risiko infeksi.

- 
- Dalam pengendalian vektor tidaklah mungkin dapat dilakukan pembasmian sampai tuntas, yang mungkin dan dapat dilakukan adalah usaha mengurangi dan menurunkan populasi kesuatu tingkat yang tidak membahayakan kehidupan manusia. Namun hendaknya dapat diusahakan agar segala kegiatan dalam rangka menurunkan populasi vektor dapat mencapai hasil yang baik. Untuk itu perlu diterapkan teknologi yang sesuai, bahkan teknologi sederhanaapun, yang penting di dasarkan prinsip dan konsep yang benar.
 - Adapun prinsip dasar dalam pengendalian vektor yang dapat dijadikan
 - sebagai pegangan sebagai berikut :
 - Pengendalian vektor harus menerapkan bermacam – macam cara pengendalian agar vektor tetap berada di bawah garis batas yang tidak merugikan / membahayakan.
 - Pengendalian vektor tidak menimbulkan kerusakan atau gangguan ekologis terhadap tata lingkungan hidup.

Terima kasih

