

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Hepatitis

Penyakit hepatitis adalah peradangan pada hati berupa peradangan (sel) hati. Peradangan ini ditandai dengan meningkatnya kadar enzim hati. Peningkatan ini disebabkan adanya gangguan atau kerusakan membran hati. Ada 2 faktor penyebabnya yaitu faktor infeksi dan faktor non infeksi. Faktor penyebab infeksi antara lain virus hepatitis dan bakteri. Selain karena virus Hepatitis A,B,C,D,E dan G masih banyak virus lain yang berpotensi menyebabkan hepatitis misalnya *adenoviruses*, *CMV*, *Herpes simplex*, *HIV*, *rubella*, *varicella* dan lain-lain. Sedangkan bakteri yang menyebabkan hepatitis antara lain misalnya bakteri *Salmonella thypi*, *Salmonella parathypi*, *tuberkulosis*, *leptosvera*. Faktor non infeksi misalnya karena obat. Obat tertentu dapat mengganggu fungsi hati dan menyebabkan hepatitis (Dalimartha,2008).

B. Macam-macam hepatitis :

Berdasarkan dari virus penyebabnya, hepatitis dibedakan menjadi :

1. Hepatitis A

Hepatitis A atau peradangan pada hati akibat serangan virus hepatitis A adalah penyakit yang menular, maka penyakit ini disebut juga *hepatitis infeksiosa*. Penyakit ini disebabkan oleh virus hepatitis A. Sebanyak 1,4 juta pasien menurut data WHO mengalami serangan hepatitis A setiap tahunnya. Hepatitis A dapat dicegah dengan cara vaksinasi. Virus

hepatitis A (HAV) merupakan *Hepatovirus* yang berhubungan dengan Enterovirus dalam famili *Picornaviridae* (Ririn E,2013).

2. Hepatitis B

Virus hepatitis B (VHB) merupakan virus DNA yang termasuk famili virus *Hepadnaviridae*. Virus ini secara spesifik menyerang sel hati, namun sebagian kecil DNA hepatitis juga dapat ditemukan di ginjal, pankreas, dan sel mononuklear. Melalui pengamatan mikroskop dalam serum penderita yang terinfeksi HBV, dapat ditemukan beberapa macam partikel VHB. Virion VHB yang utuh disebut partikel Dane, merupakan partikel berukuran 40-42 nm dengan selubung rangkap yang mengandung antigen permukaan. Dibagian tengah terdapat nukleokapsid yang dikelilingi oleh suatu selubung protein dan terdiri atas hepatitis B core antigen (HBcAg), hepatitis Be antigen (HBeAg), genom VHB, dan DNA polimerase (Amtarina, 2006).

3. Hepatitis C

Virus hepatitis C paling berbahaya dibandingkan dengan virus hepatitis lainnya, karena 80% penderita terinfeksi bisa menjadi infeksi yang menahun dan bisa berkelanjutan menjadi hepatitis kronik kemudian sirosis hati, kanker hati dan kematian. Proses perjalanan ini memerlukan waktu yang panjang hingga belasan atau puluhan tahun. Virus ini dapat bermutasi dengan cepat, perubahan-perubahan protein kapsul yang membantu virus menghindarkan sistem imun. Genotip genotip yang berbeda mempunyai perbedaan distribusi geografi. Genotipe 1a dan 1b

paling banyak di Amerika, kira-kira 75% dari kasus. Genotip 2, 3 dan 4 hanya 30% dari kasus. Di Jepang dan Cina tipe 2 lebih sering dijumpai, tipe 3 sering dijumpai di Eropa dan Inggris, tipe 4 banyak ditemui di Timur Tengah dan Afrika. Tipe 5 banyak di Afrika dan sedikit di Amerika Utara, jenis tipe 6 banyak ditemukan di Hongkong dan Macau. Genotipe 1a dan 1b merupakan jenis yang resisten terhadap pengobatan dan manifestasi penyakit umumnya berat (Sulaiman HA, Julitasari, 2004).

4. Hepatitis D

Virus RNA yang tidak sempurna (defektif) ini dikelilingi oleh envelope HBsAg. Virus ditransmisikan melalui kontak erat atau melalui produk darah dan menyebabkan penyakit setelah periode inkubasi yang singkat, baik sebagai koinfeksi dengan HBV atau sebagai superinfeksi pada pembawa HBV. Walaupun infeksi asimtomatik (tanpa gejala) dapat terjadi, Virus Hepatitis D (HDV) berhubungan dengan hepatitis berat dan progresi menjadi karsinoma yang dipercepat. NAAT (Nucleic Acid Amplification Technology) merupakan metode yang paling cepat dalam menegakkan diagnosa, tetapi deteksi antigen atau deteksi antibodi IgM dengan EIA juga dapat mengkonfirmasi diagnosis. Tindakan pencegahan terhadap HBV juga melindungi terhadap HDV (Gillespie dan Bamford, 2008)

5. Hepatitis E

Virus ini merupakan virus RNA kecil berantai tunggal yang tidak berenvelope, yang diklasifikasikan dalam genus yang berbeda yaitu

hepatitis E (HEV). Virus ini ditransmisikan melalui rute fekal-oral dan wabah dapat terjadi setelah kontaminasi suplai air. Wabah besar pernah terjadi di Asia. Diagnosis ditegakkan dengan mendeteksi IgM spesifik atau dengan NAAT real-time. Infeksi dicegah dengan langkah-langkah higiene (Gillespie dan Bamford, 2008).

6. Hepatitis G

Virus hepatitis G (HGV) mirip dengan virus dari family flaviviridae. HGV sendiri tidak ada kaitannya dengan flavivirus lainnya termasuk HCV. HGV ditemukan dalam donor voluntir dengan frekuensi sampai mencapai 1,5%. Transmisi virus ini banyak melalui transfusi darah atau produk darah secara parenteral lainnya, misalnya pengobatan secara intravena, sama seperti virus hepatitis lainnya yang transmisinya secara parenteral akan berkembang menjadi kronis, sirosis, dan kanker hati (Hadi, 2013).

C. Etiologi Hepatitis B

Hepatitis B disebabkan oleh virus hepatitis B (VHB). Virus ini termasuk DNA virus. Virus hepatitis B merupakan partikel dua lapis berukuran 42 nm yang disebut “Partikel Dane”. Lapisan luar terdiri atas antigen HBsAg yang membungkus partikel inti (core). Pada inti terdapat DNA VHB Polimerase. Pada partikel inti terdapat hepatitis B core antigen (HBcAg) dan Hepatitis B e antigen (HBeAg). Antigen permukaan (HBsAg) terdiri atas lipo protein dan menurut sifat imunologik protein virus Hepatitis B dibagi menjadi 4 subtipe yaitu adw, adr, atw dan ayr. Subtipe ini secara epidemiologis penting, karena menyebabkan

perbedaan geografik dan rasial dalam penyebarannya. Virus hepatitis B mempunyai masa inkubasi 45-90 hari (Siregar, 2003).

D. Sumber Penularan Virus Hepatitis B dan cara penularan virus hepatitis

1. Sumber penularan virus hepatitis B yaitu berupa :

1. Darah
2. Saliva
3. Kontak dengan mukosa penderita virus Hepatitis B
4. Feses dan Urine
5. Lain-lain : sisir, pisau cukur, selimut, alat makan, alat kedokteran yang terkontaminasi dengan virus Hepatitis B. selain itu dicurigai penularan melalui nyamuk atau serangga hisap darah (Siregar, 2003)

2. Cara penularan Virus Hepatitis B

Penularan VHB sama seperti penularan *human immunodeficiency virus* (HIV) yaitu melalui kontak dengan darah atau cairan tubuh dari orang-orang yang terinfeksi VHB. Namun VHB berpotensi 50-100 kali lebih infeksius dibanding HIV. Cara penularan HIV bisa juga melalui transfusi darah yang terkontaminasi VHB dan mereka yang sering mendapat hemodialisis. Selain itu VHB dapat masuk kedalam tubuh melalui luka/lecet pada kulit dan selaput lendir, misalnya tertusuk jarum atau benda tajam, pengobatan tusuk jarum (akupunktur), kebiasaan menyuntik diri sendiri, dan menggunakan jarum yang suntik yang kotor/kurang steril. Penggunaan alat kedokteran yang sterilisasinya kurang memenuhi syarat dapat menularkan VHB. Penularan juga dapat melalui saliva/air ludah, hal ini kemungkinan disebabkan selaput

lendir tubuh yang melapisinya terjadi diskontinuitas sehingga virus hepatitis B mudah menembusnya. Penularan infeksi VHB dari seorang ibu pengidam VHB kepada bayinya sebelum bersalin (infeksi perinatal) juga menjadi salah satu penyebabnya (Amtarina, 2006).

E. Epidemiologi Hepatitis B

Secara epidemiologi HBV tersebar di seluruh dunia, ditemukan sepanjang tahun khususnya di Asia, menurut WHO Indonesia termasuk kelompok daerah endemis sedang dan berat. Setiap tahun sekitar 1 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat komplikasi hepatitis B, jumlah ini dapat bertambah setiap tahunnya karena 10% dari mereka yang terinfeksi mengalami gejala-gejala yang tidak spesifik (carrier), Carrier VHB berpotensi sebagai sumber penyebaran penyakit hepatitis B (Indah V, 2011).

F. Kelompok populasi dengan resiko tertular Hepatitis B

Dalam epidemiologi Hepatitis B dikenal kelompok resiko tinggi yang lebih sering terkena infeksi Virus hepatitis B dibanding orang lain, yaitu :

1. Imigran dari luar dimana HBV merupakan suatu keadaan endemik.
2. Orang-orang yang memakai obat melalui jarum suntik secara bersama.
3. Orang yang berhubungan seksual dengan banyak orang atau dengan orang yang terinfeksi.
4. Pria homoseksual yang aktif secara seksual.
5. Pasien di institusi mental.
6. Narapidana pria
7. Bayi yang dilahirkan dari ibu yang menderita Hepatitis B.

8. Petugas kesehatan (dokter, dokter gigi, perawat, bidan).
9. Petugas laboratorium
10. Supir (Siregar, 2003).

G. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya Hepatitis B

1. Faktor Host (Pejamu)

Adalah semua faktor yang terdapat pada diri manusia yang dapat mempengaruhi perjalanan penyakit Hepatitis B. Faktor Host (Pejamu) meliputi :

a. Umur

Hepatitis B dapat menyerang semua golongan umur. Paling sering pada bayi dan anak (25-24,9%) resiko untuk menjadi kronis, menurun dengan bertambahnya umur dimana pada bayi 90% akan menjadi kronis, pada anak usia sekolah 23-46% dan pada orang dewasa 3-10%. Hal ini berkaitan dengan terbentuknya antibodi dalam jumlah cukup untuk menjamin terhindar dari hepatitis kronis.

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian jenis kelamin laki-laki lebih banyak yang reaktif HBsAg yaitu 9,7% dan perempuan 9,3%. Hal ini disebabkan karena laki-laki lebih aktif dibandingkan perempuan. Penularan hepatitis adalah melalui transmisi cairan tubuh yang bisa terjadi karena aktivitas, misalnya melalui luka yang didapat sewaktu bekerja atau mencukur rambut.

c. Mekanisme Pertahanan Tubuh

Bayi yang baru lahir lebih mudah terinfeksi hepatitis B dibandingkan dengan orang dewasa terutama bayi yang belum mendapatkan vaksin hepatitis B. Hal ini disebabkan karena sistem imun bayi belum bekerja secara sempurna.

d. Kebiasaan Hidup

Sebagian besar penularan pada masa remaja disebabkan oleh aktivitas seksual dan gaya hidup seperti homoseksual, pecandu obat narkotika suntikan, pemakai tato, dan pemakaian akupunktur.

e. Pekerjaan

Kelompok resiko tinggi untuk mendapatkan infeksi Hepatitis B adalah dokter, dokter bedah, dokter gigi, perawat, bidan, petugas kamar operasi, petugas laboratorium dimana mereka dalam pekerjaan sehari-hari kontak dengan penderita dan material manusia (darah, tinja, air kemih) (Siregar, 2003).

2. Faktor Agent

Penyebab hepatitis B adalah virus hepatitis B termasuk DNA virus. Virus hepatitis B terdiri dari 3 jenis antigen yaitu HBsAg, HBcAg, dan HBeAg. Berdasarkan sifat imunologik protein pada HBsAg, virus dibagi atas 4 sub tipe yaitu adw, adr, ayw, dan ayr yang menyebabkan perbedaan geografi dalam penyebarannya. Subtype ayw terjadi di Afrika Utara dan selatan. Subtype adw dan adr terjadi di Malaysia, Thailand, Indonesia, sedangkan subtype ayr terjadi di Jepang dan China (Siregar, 2003).

3. Faktor Lingkungan

Merupakan keseluruhan kondisi dan pengaruh luar yang mempengaruhi perkembangan hepatitis B. Yang termasuk faktor lingkungan yaitu : lingkungan dengan sanitasi jelek, daerah dengan angka prevalensi VHB yang tinggi, daerah unit laboratorium, daerah tempat pembersihan, daerah unit perawatan penyakit dalam (Siregar, 2003).

H. Patogenesis Hepatitis B

Virus hepatitis B merupakan virus DNA mengalami replikasi di dalam sel hati setelah 3 hari berada di dalam darah penderita. Replikasi virus VHB tidak sitopatik, sympom terjadi lebih dari 45 hari setelah masuk kedalam darah. VHB genom berintegrasi di dalam kromosom selama replikasi. Keadaan ini merupakan dasar terjadinya infeksi yang laten sebagian HBsAg masuk kedalam darah merupakan struktur virus komplit. Bentuk kompleks imun HBsAg dapat menimbulkan antibodi dalam bentuk hiperaktif. Kerusakan sel hati peningkatan enzim, tidak semua manifestasi klinis ini terjadi. Mekanisme kerusakan hepatoseluler pada infeksi hepatitis B, disebabkan oleh adanya Imunoreaktivitas VHB-encoded antigen pada target sel oleh CTL (Cytotoxic T lymphocyt), NK sel, K sel, dan B sel mempunyai peran yang penting dalam pathogenesis hepatitis (Hermawan, 2007).

I. Masa inkubasi

Masa inkubasi biasanya berlangsung 45-180 hari, rata-rata 60-90 hari. Paling sedikit diperlukan waktu selama 2 minggu untuk bisa menentukan HBsAg dalam

darah dan jarang sekali sampai selama 6-9 bulan. Perbedaan masa inkubasi tersebut dikaitkan dengan berbagai faktor antara lain jumlah virus dalam inculum, cara-cara penularan dan faktor penjamu (Kunoli, 2012).

J. Manifestasi Klinis Hepatitis B

Berdasarkan gejala klinis dan petunjuk serologis, maka manifestasi klinis hepatitis B dibagi menjadi 3 yaitu :

Hepatitis B akut

Hepatitis B akut adalah manifestasi infeksi virus hepatitis B terhadap individu yang sistem imunologinya matur sehingga berakhir dengan hilangnya virus hepatitis B dari tubuh kropes.

Hepatitis B akut dibagi menjadi menjadi 3 yaitu :

a. Hepatitis yang akut yang khas.

Bentuk hepatitis ini meliputi 95% penderita dengan gambaran ikterus yang jelas. Gejala klinis terdiri dari 3 fase yaitu :

A. Fase Praikterik (prodromal) yaitu terdapat keluhan yang tidak khas seperti mual, seba, anoreksia dan demam. Fase prodromal disebut prainterik karena ikterus belum muncul. Individu akan infeksius pada fase ini, antibodi terhadap virus biasanya belum di jumpai. Fase ini air seni mulai lebih kuning cokelat, tinja mulai lebih pucat, demam, mual dan nyeri perut dibagian hati sebelah kanan dari atas perut atau daerahulhati dekat rusuk kanan bawah. Pemeriksaan laboratorium mulai tampak kelainanhati (kadar bilirubin serum, SGOT, SGPT, Fosfatase alkali meningkat)(Siregar,2003).

B. Fase ikterik yaitu air seni berwarna seperti teh, kulit menguning, serta keluhan meningkat. Gejala demam dan gastrointestinal tambah hebat disertai hepatomegali dan splenomegali. Timbulnya ikterus semakin bertambah dan puncaknya pada minggu kedua. Setelah timbul ikterus, gejala menurun dan pemeriksaan laboratorium test fungsi hati abnormal (Siregar, 2003).

C. Fase Penyembuhan, yaitu saat mulai terbentuknya anti-HBs. Fase ini ditandai dengan menurunnya kadar enzim aminotransferase. Pembesaran hati masih ada tetapi tidak terasa nyeri, pemeriksaan laboratorium menjadi normal (Siregar, 2003).

b. Hepatitis B Fulminan

Bentuk ini sekitar 1% dengan gambaran sakit berat dan sebagian besar mempunyai prognosa buruk dalam 7-10 hari, 50% akan berakhir dengan kematian. Adakalanya penderita belum menunjukkan gejala ikterus yang berat, tetapi pemeriksaan SGOT memberikan hasil yang tinggi pada pemeriksaan fisik hati menjadi lebih kecil, kesadaran cepat menurun hingga koma, mual dan muntah yang hebat disertai gelisah, dapat terjadi gagal ginjal akut dengan anuria dan uremia.

c. Hepatitis kronik

Kira-kira 5-10% penderita hepatitis B akut akan mengalami hepatitis B kronik. Hepatitis ini terjadi jika setelah 6 bulan tidak menunjukkan perbaikan yang baik (Siregar, 2003).

K. Pencegahan Hepatitis B

Pencegahan penularan penyakit hepatitis B dapat dilakukan dengan melalui tindakan health promotion pada hospes, pencegahan penularan HBV melalui lingkungan dan perlindungan khusus terhadap penularan.

1. *Health promotion host* berupa pendidikan kesehatan, peningkatan higiene perorangan, perbaikan gizi, perbaikan sistem transfusi darah dan mengurangi kontak erat dengan bahan-bahan yang berpotensi menularkan virus HBV.
2. Pencegahan penularan HBV melalui lingkungan, dilakukan melalui upaya peningkatan perhatian terhadap kemungkinan penyebaran infeksi VHB melalui tindakan melukai seperti tindik, akupuntur, perbaikan sarana kehidupan dikota dan desa disertai pengawasan kesehatan makanan yang meliputi tempat penjualan makanan dan juru masak serta pelayanan rumah makan.
3. Perlindungan khusus terhadap penularan dapat dilakukan dengan sterilisasi benda-benda yang tercemar dengan pemanasan dan tindakan khusus seperti penggunaan sarung tangan bagi petugas kesehatan, petugas laboratorium yang kontak langsung dengan darah, serum, cairan tubuh dari penderita hepatitis, juga pada petugas kebersihan, menggunakan pakaian khusus saat kontak dengan darah, cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan penderita, selain itu perlu dilakukan pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan (Siregar, 2003).

Pencegahan penularan penyakit hepatitis B dapat dilakukan melalui imunisasi aktif, pasif, maupun gabungan.

1. **Imunisasi aktif**, dengan menggunakan vaksin hepatitis B Immunoglobulin (HBIG) yang mempunyai daya lindung pendek.
2. **Imunisasi pasif**, pemberian hepatitis B (HIBG) merupakan imunisasi pasif dimana daya lindung HBIG diperkirakan dapat menetralkan virus yang infeksius dengan menggumpalkannya.
3. **Imunisasi gabungan antara aktif dan pasif**, yaitu memberikan HBIG kemudian dilanjutkan dengan vaksin hepatitis B (Siregar,2003).



L. Kerangka teori

