

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hepatitis

2.1.1 Definisi hepatitis

Hepatitis berasal dari dua kata “hepa” yang berarti hati dan “itis” yang berarti peradangan . Hepatitis itu sendiri memiliki arti peradangan pada organ hati. Gejala yang biasa muncul pada penderita hepatitis yaitu hampir seluruh tubuhnya berwarna kekuningan, atau sering disebut dengan penyakit kuning. (Wilopo, 2019)

Hepatitis virus merupakan infeksi yang disebabkan oleh virus hepatitis sehingga terjadi peradangan Hati. Hepatitis dikatakan akut apabila inflamasi terjadi selama kurang dari 6 bulan, dan kronis apabila inflamasi terjadi lebih dari 6 bulan. Virus Hepatitis ini terbagi menjadi beberapa jenis yaitu virus hepatitis A virus Hepatitis B, virus Hepatitis C ,virus Hepatitis D dan virus Hepatitis E. (Rahmawati F. , 2018)

2.1.2 Definisi Hepatitis B

Hepatitis B adalah penyakit hepar yang disebabkan oleh virus Hepatitis B (VHB), dapat menyebabkan peradangan hepar akut atau kronis yang berkemungkinan berlanjut menjadi sirosis hepar atau kanker hepar. (Nugroho, 2019) VHB adalah suatu DNA virus dari genus Orthohepadnavirus, famili hepadnaviridae yang menyerang sel-sel hati. (Jalaluddin, 2018)

2.1.3 Epidemiologi hepatitis B

Masalah Hepatitis virus merupakan fenomena gunung es, hal ini dapat dilihat dari hasil penderita yang tercatat dan yang datang ke layanan kesehatan jauh lebih sedikit dari jumlah penderita yang sesungguhnya. Mengingat penyakit kronis ini tidak menimbulkan gejala dan tanda yang khas sehingga penderita yang terinfeksi masih terlihat sehat, tetapi penularan penyakitnya masih tetap berjalan. (Nugroho, 2019)

Tingkat penularan infeksi Hepatitis B cukup tinggi, dan insiden kasus akut sangat tinggi pada orang dewasa. Walaupun 90% penderita infeksi akut virus Hepatitis B dapat sembuh sendiri dengan pembentukan kekebalan tubuh alami terhadap virus ini, namun sisanya malah menjadi penderita infeksi virus Hepatitis B kronik. Penderita infeksi virus Hepatitis B kronik ini akan menjadi carrier hepatitis B dan sumber penularan bagi orang-orang disekitarnya. Selain itu, berisiko besar mengalami penyakit keganasan seperti karsinoma hepatoseluler. Masalahnya adalah penderita infeksi hepatitis B kronik umumnya terinfeksi pada masa bayi atau anak-anak, dengan sumber penularannya yaitu dari ibu. Transmisi vertikal virus Hepatitis B dari ibu ke bayi, merupakan kontributor tertinggi terjadinya hepatitis B kronik.

Prevalensi infeksi virus Hepatitis B di seluruh dunia sangatlah berbeda-beda. Pada umumnya negara-negara berkembang memiliki prevalensi sedang sampai tinggi dan merupakan daerah yang endemis infeksi virus Hepatitis B. Daerah endemis tinggi sebagian besar berada di daerah AsiaPasifik, Afrika dan Timur Tengah. Wilayah Asia-Pasifik memiliki prevalensi sekitar 75%

pengidap infeksi virus Hepatitis B. Indonesia yang terletak di wilayah ini, juga memiliki prevalensi sedang sampai tinggi. (Jalaluddin, 2018)

2.1.4 Patofisiologi hepatitis B

Sel hati manusia merupakan organ yang diserang oleh virus hepatitis B. Virus Hepatitis B menempel pada reseptor membran sel hati kemudian menyebar ke dalam sitoplasma dan melepaskan nukleokapsid yang selanjutnya akan menembus sel dinding hati. Asam nukleat Virus Hepatitis B keluar dari nukleokapsid kemudian melekat pada DNA hospes dan berintegrasi pada DNA tersebut. Proses selanjutnya adalah DNA Virus hepatitis B merangsang sel hati untuk membentuk protein bagi virus baru. VHB terlepas ke peredaran darah, sehingga terjadi mekanisme kerusakan hati yang kronis yang disebabkan oleh respon imunologik penderita terhadap infeksi. (Putri E. A., 2018)

2.1.5 Tanda dan Gejala

Pada fase awal penyakit hepatitis B belum ada gejala yang spesifik pada penderita. Keluhan yang biasa terjadi yaitu mual, muntah, tidak ada nafsu makan, dan badan terasa lemas. Nafsu makan yang jelek dijumpai pada penderita hepatitis akut yang telah menjadi sirosis hati. Kelelahan terjadi pada penderita hepatitis B terutama setelah beraktifitas, akibatnya stamina tubuh menurun, tidak bertenaga, menyebabkan kebutuhan tidur meningkat dan merasa lemas.

Hepatitis B kronis memiliki gejala yang lebih serius seperti mudah lelah, tidak nafsu makan, mual dan muntah, air kencing berwarna kuning tua dan

dapat terjadi edema di rongga perut akibat penumpukan cairan sehingga perut terlihat membuncit. Pada saat di palpasi, perut kanan atas terasa membesar yang disebabkan adanya pembesaran hati. (Nugroho, 2019)

2.1.6 Penularan Hepatitis B

Penularan virus Hepatitis B ini ada dua cara, yaitu secara vertical dan horizontal melalui cairan tubuh seperti dalam darah, air liur, feses, urine, cairan cerebrospinalis, sperma, dan cairan vagina. Penularan secara horizontal, yaitu penularan infeksi dari seorang pengidap VHB kepada orang lain disekitarnya, bisa melalui hubungan seksual, terpapar darah yang terkontaminasi, transfusi darah, pasien hemodialisis, dan penggunaan peralatan yang beresiko kontaminasi virus hepatitis B, misalnya pisau cukur, gunting, dan gunting kuku (Putri E. A., 2018)

Penularan hepatitis B secara vertikal terjadi pada saat kehamilan, proses melahirkan, atau setelah melahirkan. Pada masa kehamilan virus ditularkan melalui tali pusat atau karena bayi meminum air ketuban di dalam kandungan. Pada proses persalinan, penularan virus Hepatitis B terjadi karena adanya faktor perlukaan yang dialami janin saat melalui liang peranakan (vagina). Sementara, penularan setelah melahirkan terjadi melalui perlukaan pada puting ibu karena gigitan anaknya saat menyusui. (cahyono, 2010)

Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya penularan infeksi hepatitis B diantaranya:

1. Umur

Virus Hepatitis B (VHB) dapat menyerang semua golongan umur. Kejadian hepatitis kronis bila di presentasikan pada bayi sekitar 90%, pada anak 23-26%, dan pada orang dewasa sekitar 3–10%. Penularan ini berkaitan dengan keberadaan antibodi untuk mencegah terjadinya hepatitis B kronis di dalam tubuh .

2. Jenis Kelamin

Wanita 3 kali lebih beresiko terinfeksi VHB dibandingkan dengan pria. Hal ini dikarenakan wanita lebih mudah mengalami komplikasi jika terinfeksi suatu penyakit.

3. Kebiasaan Hidup

Penularan VHB sebagian besar terjadi pada remaja, salah satunya disebabkan karena penyimpangan seksual, pecandu narkoba suntik, dan pengguna tato permanen.

4. Pekerjaan

Pekerjaan yang beresiko tinggi terpapar virus hepatitis B adalah dokter bedah, dokter gigi, petugas kamar operasi, perawat, bidan, dan petugas laboratorium yang dimana mereka sering kontak dengan penderita hepatitis B dan spesimen penderita. (Putri E. A., 2018)

2.2 Skrining HBsAg

HBsAg atau Hepatitis B Surface Antigen merupakan antigen permukaan Hepatitis B yang berada pada permukaan virus yang berbentuk tubular yang tidak melekat. Antigen ini menunjukkan infeksi akut atau karier kronik (infeksi lebih

dari 6 bulan). Antibodi terhadap HBsAg akan terjadi setelah infeksi alamiah atau setelah imunisasi Hepatitis B. HBsAg terdeteksi setelah terjadi infeksi dan 1-6 minggu sebelum muncul gejala klinisnya. Pengujian yang dilakukan untuk menunjukkan keberadaan HBsAg merupakan cara standar yang digunakan untuk mengidentifikasi infeksi awal oleh virus Hepatitis.

Protein yang dibuat oleh VHB bersifat antigenik serta dapat memberikan gambaran dari keadaan penyakit adalah HBsAg yang berasal dari selubung, yang bersifat positif kira-kira 2 minggu sebelum terjadinya gejala klinis, HbcAg yang merupakan nukleokapsid virus Hepatitis B dan HBeAg yang berhubungan erat dengan jumlah partikel virus yang merupakan antigen spesifik untuk Hepatitis B. HBsAg merupakan salah satu bagian dari struktur VHB yang sering digunakan untuk pemeriksaan atau skrining dari penyakit Hepatitis B . Virus hepatitis B dapat bertahan pada suhu dan kelembapan yang ekstrem. Sehingga, darah dan cairan tubuh merupakan penularan yang utama. Pasien dengan positif hepatitis B akan terdeteksi memiliki HBsAg dalam serum darahnya.

Skrining HBsAg merupakan suatu prosedur deteksi dini penyakit hepatitis B dengan cara mendeteksi adanya antigen HBsAg pada darah. Pemeriksaan HBsAg dilakukan dengan berbagai metode, salah satunya adalah Imunokromatografi dengan cara menggunakan rapid test. Prinsip pemeriksaanya yaitu reaksi antara antigen dengan antibody yang dikonjugasikan ke dalam partikel yang berwarna untuk mendeteksi HBsAg, sehingga membran yang dilapisi anti-Hbs pada daerah test dapat bereaksi secara kapilaritas (membentuk garis merah). Keunggulan pemeriksaan ini adalah metodenya yang sederhana dan hanya membutuhkan waktu

yang singkat, sehingga digunakan untuk skrining test dalam program pemerintah untuk Eliminasi Hepatitis B.

Pemeriksaan lainnya adalah dengan metode ELISA (Enzyme-Linked Immunoabsorbent Assay) yaitu dengan pemeriksaan antibodi yang spesifik terhadap antigen tertentu. Tes ini memiliki sensitifitas yang lebih baik dan reaksi positif palsu akan lebih sedikit, serta memperoleh hasil positif yang lebih cepat setelah infeksi terjadi. Prinsip pemeriksaan ELISA dikerjakan dengan plat mikrotiter dari plastik yang terdiri dari 96 sumur, antibodi reagen dilapiskan di dasar setiap sumur, kemudian sampel pasien ditambahkan ke dasar sumur dan jika terdapat antigen akan berikatan dengan antibodi fase padat. Selanjutnya ditambahkan antibodi kedua, yang dapat bereaksi dengan antigen tersebut, lalu dilabel dengan enzim. Setelah pencucian antibodi kedua yang tidak terikat, substrat untuk enzim ditambahkan ke masing-masing sumur sesuai dengan urutan waktu yang tepat untuk menghasilkan produk warna dengan pemantauan secara spektrofotometri. Banyaknya antigen sama dengan banyaknya produk warna yang terbentuk pada tahap akhir dalam sample.

Metode terakhir adalah PCR (Polimerase Chain Reaction) yaitu metode pemeriksaan serologi lanjutan dari pemeriksaan antigen VHB. PCR berfungsi untuk mendeteksi fragmen DNA dan RNA pada orang yang terinfeksi Hepatitis B. Setelah terinfeksi, RNA dan DNA VHB akan bersirkulasi di dalam darah. Adanya DNA dan RNA virus tersebut menunjukkan pasien mengidap penyakit Hepatitis B. (Rahmawati F., 2018)

2.3 HBsAg pada ibu hamil

Pemeriksaan HBsAg pada ibu hamil bertujuan untuk mengetahui adanya infeksi Hepatitis B. Penularan virus hepatitis B pada saat kehamilan dapat berisiko tinggi terhadap janinnya . Pada masa kehamilan itu sendiri , terjadi perubahan setelah proses pembuahan sampai masa kehamilan. Perubahan tersebut meliputi adaptasi anatomis, fisiologis, dan biokimiawi yang apabila ibu mengidap Hepatitis B maka janin yang dikandungnya beresiko juga untuk terinfeksi virus tersebut .

Kehamilan adalah masa yang dimulai dari proses pembuahan sampai lahirnya janin. Proses kehamilan dimulai dari konsepsi, pengenalan adaptasi, pemeliharaan kehamilan, perubahan endokrin untuk persiapan kelahiran bayi, dan persalinan. Kehamilan normal biasanya berlangsung 9 bulan, atau 40 minggu ataupun 280 hari. Lama kehamilan dihitung dari hari pertama menstruasi terakhir, tetapi konsepsi terjadi 2 minggu setelah menstruasi terakhir. Tahap pertumbuhan janin diantaranya adalah :

a. Trimester I

Tahap ini merupakan tahap ketika embrio berusia 15 hari sampai sekitar 8 minggu setelah konsepsi. Masa ini sangat kritis dalam perkembangan sistem organ dan rentan terhadap hal-hal yang tidak diinginkan, misalnya keguguran. Berat janin pada masa ini berkisar 15-30 gram dan panjangnya 5-9 mm.

b. Trimester kedua dan ketiga

Pada tahap ini ibu dapat merasakan gerakan bayi. Pada usia 20 minggu berat janin mencapai 340 gram dan panjang 16-17 cm. Kemudian pada usia 28 minggu, berat janin berkisar 1 kilogram dan panjang 23 cm. Sedangkan pada

usia kehamilan 36-40 minggu jika kondisi gizi ibu baik, maka berat bayi akan mencapai 3-3,5 kg dan panjang 35 cm.

Pada trimester pertama dan ketiga, ibu hamil dengan imunitas yang kurang baik akan rawan terhadap penularan penyakit, salah satunya adalah Hepatitis B. Ibu hamil dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan laboratorium misalnya pemeriksaan HBsAg pada saat *ante natal care*. Pemeriksaan HBsAg ini dilakukan sebagai skrining terhadap penyakit Hepatitis B, untuk gambaran dalam penanganan terhadap ibu yang melahirkan, terhadap bayinya, dan terhadap tenaga medis agar bersikap aseptis pada saat melakukan persalinan. (Nuraeni, 2016)

2.3.1 Pengaruh Hepatitis B terhadap kehamilan dan janin

Infeksi VHB sangat berpengaruh terhadap kehamilan dan janin, salahsatunya dapat menimbulkan abortus, partus prematurus dan intrauterine death. Diperkirakan kelahiran premature meningkat sebesar 15-35% dengan penyebab karena keadaan penyakitnya yang berat ataupun pengaruh virus pada janin atau plasenta.

Tidak didapatkan adanya efek yang signifikan pada bayi yang dilahirkan dari ibu yang terinfeksi VHB, namun yang menjadi masalahnya adalah penularan secara vertikalnya saja. Ibu hamil dengan infeksi VHB pada usia kehamilan memasuki trimester I dan II beresiko mengalami penularan vertikal sebesar 10 %, tetapi pada kehamilan trimester III, penularan vertikal meningkat menjadi 76%. (Putri E. A., 2018)

Bayi yang mengidap infeksi VHB sejak lahir, memiliki resiko untuk menderita hepatitis B kronis dan kanker hepatoseluler lebih besar daripada yang mengidap virus pada usia yang lebih lanjut, sehingga tindakan untuk memutus transmisi virus dari ibu ke janin merupakan salah satu hal yang sangat penting.

2.4 Hasil penelitian yang berhubungan dengan Skrining hepatitis surface antigen (HBsAg) pada ibu hamil

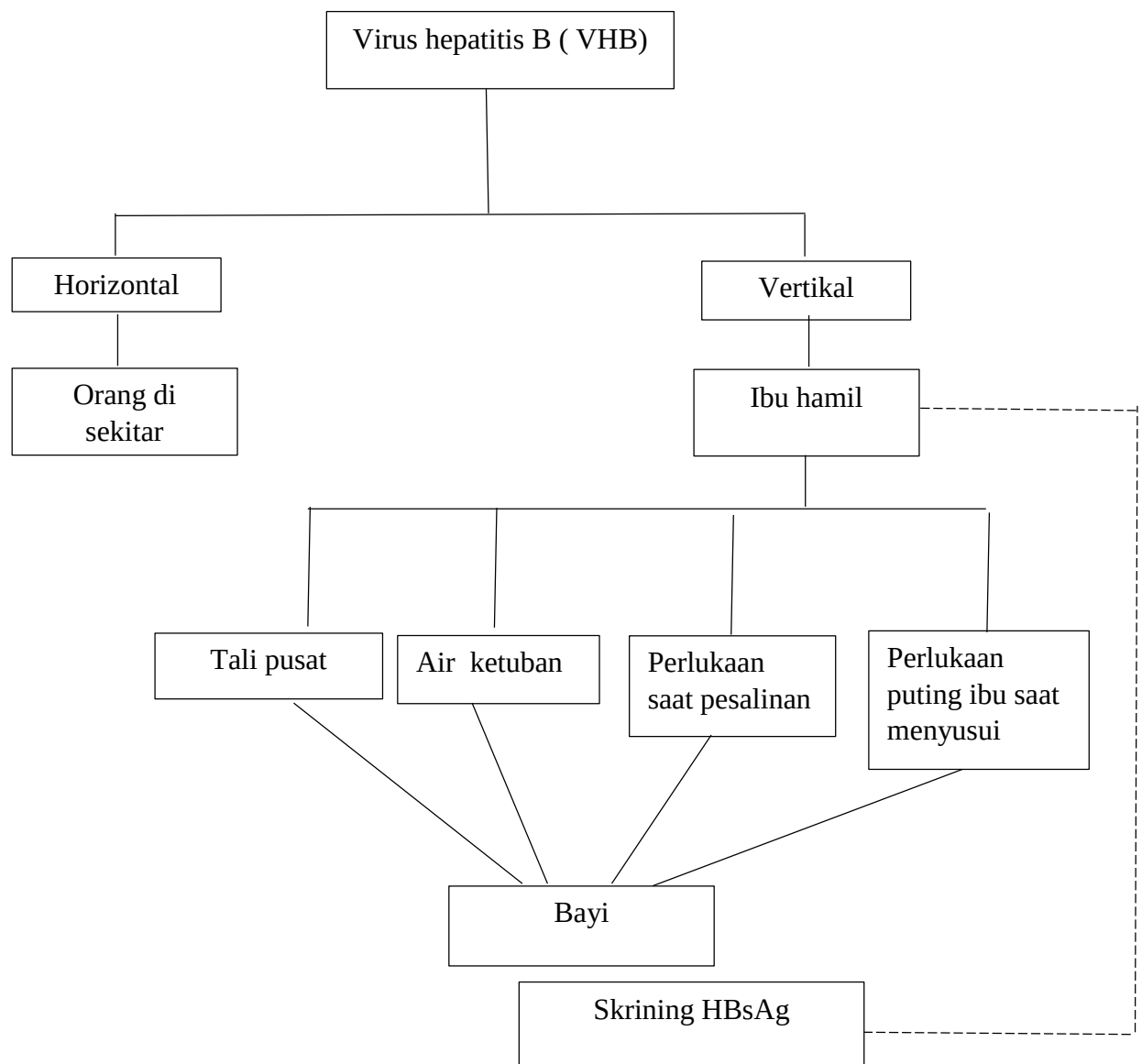
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rizky indria lestari mengenai pengaruh hepatitis terhadap kehamilan mendapatkan hasil bahwa virus hepatitis B dan E merupakan infeksi hepatitis yang dapat ditularkan dari ibu ke janin. Ibu hamil yang terinfeksi virus hepatitis, beresiko mengalami defek koagulasi, kegagalan organ, dan peningkatan kematian ibu dan bayi. (Lestari, 2015) Maka dalam pencegahannya dilakukan skrining hepatitis B surface antigen (HBsAg) pada ibu hamil.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ferry Rahmawati pada 2017 , di UPTD Puskesmas Cepiring ibu hamil yang melakukan pemeriksaan HBsAg pada kelompok usia 20 – 35 tahun sebanyak 87,7 %. Hasil pemeriksaan ibu hamil dengan HBsAg positif pada kelompok usia tersebut adalah sebanyak 81,9 %. (Rahmawati F. , 2018) Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Evita apriliani putri pada 2017 di Puskesmas Karanganyar II Demak, tidak ditemukan HBsAg positif pada ibu hamil dengan usia kurang dari 20 tahun, namun pada kelompok usia lebih dari 20 tahun ditemukan ibu hamil dengan HBsAg positif. Selain itu HBsAg positif

ditemukan pada usia kehamilan Trimester III dan tidak ditemukan pada usia kehamilan Trimester I dan II . (Putri E. A., 2018)

Skrining Hepatitis B surface antigen (HBsAg) merupakan salah satu langkah dalam mengetahui jumlah ibu hamil yang terinfeksi virus hepatitis B. Salah satu penelitian yang di lakukan oleh Adrianus Ola W dan Salomi M M tahun 2019 tentang prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil di puskesmas Oebobo mendapatkan hasil bahwa selama tahun 2016 – 2018 ada 760 ibu hamil yang melakukan skrining Hepatitis B dan 39 orang dinyatakan positif. Prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil di Puskesmas Oebobo adalah 5,13%. Mengingat masih tinggi nya angka prevalensi tersebut maka perlu ditingkatkan skrining Hepatitis B terhadap semua ibu hamil, serta strategi pelayanan kesehatan yang lebih baik untuk meningkatkan pengendalian dan pencegahan Hepatiti B. (Wuan & Molina, 2019)

2.5 Kerangka teori



Bagan 2.1 kerangka teori

Keterangan :

Sumber di modifikasi dari (Nugroho, 2019), (Putri E. A., 2018), (cahyono, 2010), dan (Rahmawati f. , 2018)