

SKRIPSI

**PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO HEPATITIS B PADA IBU HAMIL
DI RSUD PANIAI PAPUA TAHUN 2018**



OLEH :

Jumriah Ekawati Azis Noer

C111 16 327

PEMBIMBING :

dr. Elizabeth Chaterine Jusuf. M.Kes, Sp.OG (K)

**DIBAWAKAN SEBAGAI SALAH SATU PERSYARATAN
PENYELESAIAN PENDIDIKAN SARJANA (S1) KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul:

**“PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO HEPATITI B PADA IBU HAMIL
DI RSUD PANIAI TAHUN 2018”**

Hari, Tanggal : Jumat, 27 November 2020

Waktu : 09.00 WITA

Tempat : online

Makassar,

Mengetahui

Pembimbing,

(Dr. dr. Elizabet C. Jusuf, Sp. OG(K))

NIP. 19760208 200604 2005

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

JUDUL

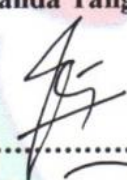
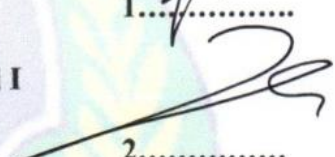

Prevalensi Dan Faktor Risiko Hepatiti B Pada Ibu Hamil di Rsud Paniai

Tahun 2018

Disusun dan Diajukan Oleh :

Jumriah ekawati azis noer
C11116327

Menyetujui
Panitia Penguji

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. dr. Elizabet C. Jusuf, M.Kes, Sp.OG(K)	Pembimbing	 1.....
2.	Dr.dr. H. Nasrudin Andi Mappaware, Sp.OG(K), MARS	Penguji I	 2.....
3.	dr. Umar Malinta Sp.OG	Penguji II	 3.....

Mengetahui

**Bidang Akademik, Riset & Inovasi
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin**

**Ketua Program Studi S
Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin**


Dr. dr. Irfan Idris, M.Kes.
NIP 196711031998021001


Dr.dr. Sitti Rafiah, M.Si
NIP 196805301997032001

**DEPARTEMEN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI FAKULTAS
KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR**

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

**PREVALENSI DAN FAKTOR RISIKO HEPATITI B PADA IBU
HAMIL DI RSUD PANIAI TAHUN 2018**

Makassar, 27 november 2020

Pembimbing,

(Dr. dr. Elizabet C. Jusuf, M.Kes, SpOG(K))

NIP. 19760208 200604 2005

PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Jumriah ekawati azis noer

NIM : C11116327

Judul Skripsi : Prevalensi Dan Faktor Risiko Hepatiti B Pada Ibu Hamil
Di Rsud Paniai Tahun 2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain



Penulis

Jumriah ekawati azis noer

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang maha Kuasa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Prevalensi dan Faktor Resiko Hepatitis B pada Ibu Hamil”. Penulisan skripsi ini merupakan syarat dalam mendapatkan gelar kedokteran umum pada program studi Pendidikan Kedokteran di Universitas Hasanuddin Makassar. Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dosen pembimbing yaitu **dr. Elizabeth Chaterine Jusuf. M.Kes, Sp.OG (K)**. Penulis sangat berterima kasih kepada **dr. Elizabeth Chaterine Jusuf. M.Kes, Sp.OG (K)** yang selalu mengarahkan dan membimbing penulis agar menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Serta penulis mengucapkan terima kasih kepada orang-orang yang telah membantu dan memberi dukungan. Dan pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kesabaran, kekuatan dan ilmu sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
2. Kepada Ibu Hasma selaku orang tua tunggal penulis yang selalu memberikan dukungan dan juga motivasi agar menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada Rektor Universitas Hasanuddin yang memberikan wadah untuk penulis dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dan keahlian.
4. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu pengetahuan.
5. Kepada **Dr.dr. H. Nasrudin Andi Mappaware, Sp.OG** selaku penguji pertama terima kasih atas kesediannya dan waktu yang telah diberikan kepada penulis untuk memberikan saran dan masukan hingga pada saat seminar proposal sampai seminar akhir sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepada **dr. Umar Malinta Sp.OG** selaku penguji dua yang juga sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini dari mulai masukan-masukan yang membangun hingga penulisan skripsi ini dapat selesai.

7. Kepada teman-teman yang penulis tidak bisa sebutkan satu-satu. Mulai dari yang mengajari bagaimana mengolah data, hingga bagaimana mendapatkan hasil yang sesuai.
8. Kepada RSUD Paniai Timur atas kerja sama dan kolerasi yang telah terjalin sehingga penulis dapat melihat langsung dan mengumpulkan data untuk penulisan skripsi ini.
9. Semua pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini namun penulis tidak dapat menyebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Penulis mengharapkitikan dan masukan dalam penulisan skripsi ini karena penulis sadar bahwa masih banyak kesalahan dan kekeliruan penulis. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Bila ada kekurangan mohon di maafkan sekian dari penulis terima kasih.

SKRIPSI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN

Jumriah ekawati azis noer

Dr. dr. Elizabet C. Jusuf, M.Kes, Sp.OG(K)

**Prevalensi dan Faktor Risiko Hepatitis B pada Ibu Hamil di RSUD Paniai
Tahun 2018**

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit Hepatitis B merupakan masalah yang besar didunia Studi Global Burden of Disease memperkirakan bahwa 686.000 kematian di sebabkan oleh hepatitis B. pada ibu hamil Infeksi Virus Hepatitis B merupakan Masalah yang cukup serius, Karena tingginya penularan Hepatitis B secara vertical yaitu dari ibu ke anaknya saat melahirkan yaitu sekitar 90%. Data Riskesdas tahun 2017 menunjukkan Persentase Ibu hamil HBsAg reaktif di Indonesia yaitu sebanyak 2,21 %,dan papua sebanyak (3,92%). mengetahui prevalensi dan faktor risiko hepatitis B pada ibu hamil di papua merupakan langkah penting untuk menurunkan angka kematian dan penularan hepatitis B pada ibu Hamil.**Tujuan penelitian :** Memperoleh informasi mengenai prevalensi dan faktor risiko Hepatitis B pada ibu hamil di RSUD paniai papua tahun 2018.
Metode penelitian: Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan metode deskriptif dan metode retrospektif. Data yang diperoleh dari rekam medic. **Hasil**

penelitian:Prevalensi hepatitis B pada ibu hamil di RSUD Paniai tahun 2018 adalah 0,0006% (28 ibu hamil dari 4176), pada ibu hamil trimester III sebanyak 69% (39 orang), riwayat ANC sebanyak 50% (28 orang), pada tingkat usia tidak didapatkan pengaruh signifikan secara statistik terhadap faktor risiko hepatitis B pada ibu hamil di RSUD Paniai, pada status pendidikan 56% (16 orang), pada paritas 55,9% multipara (19 orang), riwayat transfusi 0%, pasangan sex 64% (9 orang), pekerja medis sebanyak 51% (25 orang).

Kata kunci : Hepatitis B, Ibu hamil.

UNDERGRADUATE THESIS
MEDICAL FACULTY
HASANUDDIN UNIVERSITY

Jumriah ekawati azis noer

Dr. dr. Elizabet C. Jusuf, M.Kes, Sp.OG(K)

**Prevalence and Risk Factors for Hepatitis B in Pregnant Women at Paniai
Hospital, 2018**

Abstrack

Background: Hepatitis B is a big problem in the world. The Global Burden of Disease study estimates that 686,000 deaths are caused by hepatitis B. In pregnant women Hepatitis B virus infection is a serious problem, because of the high vertical transmission of hepatitis B, from mother to mother. 90% of their children during childbirth. Riskesdas 2017 data shows the percentage of reactive HBsAg pregnant women in Indonesia is 2.21%, and Papua is as much as 3.92%. knowing the prevalence and risk factors for hepatitis B in pregnant women in Papua is an important step to reduce the death rate and transmission of hepatitis B in pregnant women. The research. **objective:** To obtain information about the prevalence and risk factors for Hepatitis B in pregnant women at Paniai Papua Hospital in 2018. **Methods:** This type of research was conducted using descriptive methods and retrospective methods. Data obtained from medic records. **Results:** The prevalence of hepatitis B in pregnant women at Paniai Hospital in 2018 was 0.0006% (28 pregnant women out of 4176), 69% of third trimester pregnant women (39 people), 50% history of ANC (28 people), At the age level there was no statistically significant effect on the risk factors for hepatitis B in pregnant

women at Paniai Hospital, at educational status 56% (16 people), at parity 55.9% multiparous (19 people), history of transfusion 0%, sex partners 64% (9 people), medical workers as much as 51% (25 people).

Key words: Hepatitis B, pregnant women

DAFTAR ISI

Halaman judul	i
Halaman pengesahan	ii
Halaman pengesahan	iii
Lembar persetujuan.....	iv
Lembar pernyataan	v
Kata pengantar	vi
Abstrak.....	viii
Abstrack	x
Daftar isi.....	xii
Daftar tabel	xv
Daftar diagram.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	4
1.3 Tujuan penelitian	4
1.4 Manfaat penilitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan umum hepatitis B	6
2.1.1 Hepatitis	6
2.1.2 Definisi hepatitis B	6
2.1.3 Epidemiologi hepatitis B.....	6
2.1.4 Patogenesis hepatitis B	7

2.1.5 Klasifikasi hepatitis B	8
2.1.6 Gambaran klinis hepatitis B	10
2.1.7 Faktor resiko hepatitis B	11
2.1.8 Pengobatan hepatitis B.....	12
2.1.9 Penanda serologis	14
2.1.10 Penularan hepatitis B pada ibu hamil	16
2.1.11 epidemiologi	16
2.1.12 mekanisme penularan	17
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....	20
3.1 Dasar pemikiran.....	20
3.2 Kerangka teori	20
3.3 Kerangka konsep dan definisi operasional.....	21
3.4 Alur penelitian	24
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	25
4.1 Rancangan penelitian	25
4.2 Tempat dan waktu penelitian.....	25
4.3 Populasi dan sampel.....	25
4.4 Karakteristik penelitian	26
4.5 Pengolahan data	26
4.6 Analisa penelitian.....	26
4.7 Etika penelitian	26

BAB 5 HASIL PENELITIAN.....	27
5.1 Distribusi Hepatitis B Pada Ibu Hamil Di Rsud Paniai Papua Bulan Januari – Desember Tahun 2018	28
5.2 Distribusi frekuensi faktor risiko Hepatitis B pada ibu Hamil	29
5.3 Analisis Faktor risiko Hepatitis B pada ibu hamil.....	32
BAB 6 PEMBAHASAN	35
6.1 Prevalensi Hepatitis B pada Ibu Hamil Tahun 2018.....	36
6.2 Faktor Resiko Hepatitis B pada Ibu Hamil di RSUD Paniai Papua Tahun 2018	36
6.3 Keterbatasan Penelitian	41
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	42
7.1 Kesimpulan.....	42
7.2 Saran.....	43
Daftar Pustaka	44
LAMPIRAN	48

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1. Distribusi frekuensi faktor risiko Hepatitis B pada ibu Hamil	29
Tabel 5.2 Analisis Faktor risiko Hepatitis B pada ibu hamil	32

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 5.1. Distribusi Hepatitis B pada Ibu Hamil di RSUD Paniai Papua Bulan Januari – Desember Tahun 2018.....	29
---	----

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Infeksi virus hepatitis B merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus hepatitis B (HBV) yang dapat menimbulkan penyakit peradangan dan bahkan kerusakan sel sel hati atau hepatitis (Cahyono and PD, 2010).

Perkiraan menunjukkan bahwan lebih dari 2 miliar orang telah terinfeksi HBV, dan 248 juta diantaranya terinfeksi secara kronis. Sekitar 15% hingga 25% orang dengan infeksi HBV kronis meninggal karena serosis atau kanker hati. Studi Global Burden of Disease memperkirakan bahwa 686.000 kematian di sebabkan oleh hepatitis B, dimana 300.000 kematian disebabkan oleh kanker hati dan 317.400 kematian karena serosis hati sekunder akibat hepatitis B (Nelson, Easterbrook and McMahan, 2016).

Menurut Riskesdas 2017 Prevalensi Hepatitis B di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 1,2% meningkat dua kali dibanding kan Riskesdas tahun 2007 yang sebesar 0,6% sedangkan pada tahun 2017 provinsi penderita hepatitis B tertinggi terletak pada DKI Jakarta dengan persentase 100% sementara Papua 27,59%.(kemenkes tahun 2017) Prevalensi penderita hepatitis B tahun 2018 di (Kementerian Kesehatan, n.d. 2018)salah satu pedalaman papua yaitu kota enarotali berjumlah 2.07%. (Alwi, 2000) prevalensi semakin meningkat pada penduduk diatas 15 tahun. Jenis Hepatitis yang banyak menginfeksi penduduk Indonesia adalah Hepatitis b sebesar 21,8%, kemudian hepatitis A 19,3%, dan hepatis C 2,5% (Kemenkes Tahun 2017).

Infeksi Virus Hepatitis B pada Ibu Hamil merupakan Masalah yang cukup serius, Karena tingginya penularan Hepatitis B secara vertical yaitu dari ibu ke anaknya saat melahirkan yaitu sekitar 90% ibu yang mengidap Hepatitis B akan menurunkan infeksi HBV pada anaknya dan kemungkinan akan menjadi karier HBV. Resiko penularan Hepatitis B dengan hasil pemeriksaan HBsAg positif, berbahaya terhadap janin yang di kandung ibu karena dapat mengancam keselamatan ibu dan bayinya, selain itu bahaya penularan infeksi Hepatitis B juga dapat mengancam tenaga medis yang menolong ibu saat proses persalinan terjadi. (Radji, 2015).

Data Riskesdas tahun 2017 menunjukkan Persentase Ibu hamil HBsAg reaktif yaitu sebanyak 2,21 %, dengan wilayah yang tertinggi yaitu Nusa tenggara barat (6,15%), kemudian Nusa Tenggara Timur(5,26%) dan papua (3,92%).(kemenkes tahun 2017).Prevalensi hepatitis B pada ibu hamil pada salah satu puskesmas di kota jayapura terdapat 13% ibu hamil terinfeksi hepatitis B,hal ini dikarenakan ibu hamil telah mendapatkan vaksin hepatitis B, atau antibody terhadap virus hepatitis B, sedangkan pada pemeriksaan Anti-HBs terdapat 15% ibu hamil positif, hal ini di sebabkan karena para ibu hamil tidak mendapatkan vaksin saat bayi ataupun pada saat awal kehamilan dikarenakan tidak memiliki pemahaman betapa pentingnya untuk melakukan vaksin/imunisasi hepatitis B (Sinaga, Latif and Pangulu, 2018).

Berdasarkan rekomendasi guideline pada tahun 2017, wanita hamil pada trimester pertama sangat disarankan untuk dilakukannya pemeriksaan HBsAg, hal ini merupakan penanda serologi indicator untuk menentukan prevalensi Hepatitis B terhadap ibu hamil (Liver, 2017).

Wanita muda dan wanita tua yang melahirkan lebih sering terinfeksi oleh HBV. Penelitian yang dilakukan di Jakarta bahwa prevalensi hepatitis B pada ibu hamil kebanyakan pada usia <20 tahun hal ini dikarenakan menikah di usia muda dikaitkan dengan usia lebih muda dari hubungan seksual pertama, yang selanjutnya para wanita terkena penyakit menular seksual. Sedangkan prevalensi HBsAg yang tinggi pada usia 36-40 tahun dapat dikaitkan dengan memiliki lebih lama pajanan seksual terhadap pasangan yang terinfeksi HBV (Gunardi *et al.*, 2016).

Penularan dari ibu ke bayi sebagian besar dapat di cegah dengan imunisasi. Pemerintah telah menaruh perhatian besar terhadap penularan vertical HBV dengan pembuatan program pemberian vaksinasi HB bagi semua bayi yang lahir di fasilitas pemerintah, tanpa mengetahui bayi tersebut lahir dari ibu dengan HbsAg positif atau tidak (Prawirohardjo, 2016).

Pada penelitian kali ini peneliti ingin mengetahui Prevalensi hepatitis B pada ibu hamil di pedalaman papua, khususnya di enarotali paniai papua dikarenakan pada daerah pedalaman papua, masyarakat yang masih sangat kurang pemahaman terhadap kesehatan. Selain itu tenaga kesehatan yang belum merata, juga menjadi masalah, tenaga kesehatan lebih banyak di fasilitas pelayanan kesehatan perkotaan dibandingkan di wilayah yang jauh dari perkotaan. dan akses transportasi yang masih sangat lama menuju kota (Dinas Kesehatan Papua)

I.2. Rumusan Masalah

Merujuk pada Latar belakang, maka di rumuskan masalah adalah bagaimana prevalensi dan faktor risiko ibu hamil yang terinfeksi dengan virus Hepatitis B. ?

I.3. Tujuan Penelitian

I.3.1. Tujuan umum

Untuk mengetahui prevalensi dan faktor risiko Hepatitis B pada Ibu hamil di RSUD Paniai Papua tahun 2018.

I.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui prevalensi hepatitis B pada ibu hamil
2. Untuk mengetahui faktor risiko hepatitis B pada ibu hamil yang ditinjau dari usia, pendidikan, *Antenatal care*, usia gestasi, paritas, pekerjaan, riwayat keluarga, dan penggunaan narkoba dan jarum suntik

I.4. Manfaat penelitian

- a. Hasil penelitian ini diharapkan agar pemerintah setempat dapat menanamkan kepedulian dan memperhatikan kesehatan di plosok daerah indonesi utamanya hepatitis B pada ibu hamil
- b. Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan gambaran prevalensi hepatitis B pada ibu hamil agar persalinan dan imunisasi dapat optimal dam membantu agar kejadian hepatitis B pada ibu hamil dapat berkurang
- c. Bagi masyarakat diharapkan penelitian ini membantu memberikan motivasi agar melakukan pemeriksaan penapisan HBsAg dan mendapat pelayanan yang optimal.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan umum Hepatitis B

2.1.1 Hepatitis

Hepatitis adalah peradangan hati (CDC, 2016). Hati organ metabolic terbesar dan terpenting di tubuh; organ ini dapat di pandang sebagai pabrik biokimia utama tubuh (Sherwood, 2014). Kapan hati terinfeksi atau rusak, fungsi hati bisa terpengaruh. Penggunaan alcohol berat, racun, beberapa obat dan kondisi medis tertentu dapat menyebabkan hepatitis. Hepatitis paling sering di sebabkan oleh virus. Di Amerika serikat, jenis virus yang paling umum adalah Hepatitis A, hepatitis B, dan Hepatitis c (CDC, 2016)

2.1.2 Definisi Hepatitis B

HBV diklasifikasikan sebagai suatu hepadnavirus . HBV menyebabkan infeksi kronis, terutama mereka yang terinfeksi ketika masih bayi; hal ini merupakan faktor utama timbulnya penyakit hati dan karsinoma hepatoseluler dikemudian hari (JL and Adelberg, 2012)

2.1.3 Epidemiologi

Di dunia dapat dibagi menjadi 3 area dimana prevalensi infeksi HBV kronis tinggi (>8%), menengah (2-8%), dan rendah (<2%).(WHO.,2002). Area endemisitas tinggi termasuk Asia tenggara, dan Cekungan pasifik (tidak termasuk jepang, Australia, Dan New Zeland) Sub-sahara Afrika, Cekungan Amazon, Bagian Timur Tengah, Republic Asia Tengah, dan beberapa negara di Eropa

Timur. Di area ini, sekitar 70 hingga 90% populasi pembawa HBV dan terinfeksi sebelum umur 40 tahun (WHO 2002)

Di negara-negara seperti Cina, Senegal, dan Thailand, tingkat infeksi sangat tinggi pada bayi, dan kemudian berlanjut pada anak usia dini. Pada tahap itu prevalensi HBsAg dalam serum dapat melebihi 25%. Di lain Negara seperti Panama, Papua Nugini, Kepulauan Salomon, Greenland dan di populasi seperti Alaska Indians, tingkat infeksi pada bayi relative rendah, dan meningkat cepat selama masa kanak-kanak. (WHO , 2002)

Di Indonesia Prevalensi Persentase Ibu hamil HBsAg reaktif yaitu sebanyak 2,21 %.(kemenkes 2017). Cara penularan HBV penting secara global adalah dari ibu ke bayinya. Jika seorang wanita hamil pembawa HBV dan juga HBeAg positif, bayinya yang baru lahir memiliki 90% kemungkinan terinfeksi dan menjadi karier. Dari anak-anak ini, 25% akan meninggal akibat kanker hati.(WHO. 2002)

Wanita muda dan wanita tua yang melahirkan lebih sering terinfeksi oleh HBV. Penelitian yang di lakukan di Jakarta bahwa prevalensi hepatitis B pada ibu hamil kebanyakan pada usia <20 tahun hal ini dikarenakan menikah di usia muda dikaitkan dengan usia lebih muda dari hubungan seksual pertama, yang selanjutnya para wanita terkena penyakit menular seksual. Sedangkan prevalensi HBsAg yang tinggi pada usia 36-40 tahun dapat dikaitkan dengan memiliki lebih lama pajanan seksual terhadap pasangan yang terinfeksi HBV (Gunardi *et al.*, 2016).

2.1.4 Patogenesis Virus

Beberapa penelitian melaporkan bahwa HBV bukan merupakan suatu virus yang sitopatik. Kelainan sel hati akibat infeksi HBV disebabkan karena reaksi imun tubuh terhadap sel hepatosit yang terinfeksi HBV tersebut (Mesina D., diakses tahun 2014)

Selain transmisi vertical, virus hepatitis B dapat ditransmisikan dengan efektif melalui cairan tubuh, perkutan dan melalui membrane mukosa. Hepatitis B terkonsentrasi dalam jumlah tinggi dalam cairan tubuh berupa darah, serum, dan eksudat luka. Sementara itu konsentrasi yang sedang terdapat pada semen, cairan vagina dan air liur. Konsentrasi yang rendah/tidak ada dijumpai pada urin, feses, keringat, air mata, dan ASI (Setiati *et al.*, 2014)

Penularan yang lebih rendah dapat terjadi melalui kontak dengan karier Hepatitis B, Hemodialisis, paparan terhadap pekerja kesehatan yang terinfeksi, alat tattoo, alat tindik, hubungan seksual, dan inseminasi buatan. Selain itu penularan juga dapat terjadi melalui transfuse darah dan donor organ. Hepatitis B dapat menular melalui pasien dengan HBsAg yang negative tetapi anti HBC positif, karena adanya kemungkinan DNA virus hepatitis B yang bersirkulasi, yang dapat di deteksi dengan PCR (10-20% kasus). Virus Hepatitis B 100 kali lebih infeksius dengan infeksi HIV dan 10 kali lebih infeksius pada pasien hepatitis C. Adanya HBeAg yang positif mengidentifikasi resiko transmisi Virus yang tinggi (Setiati *et al.*, 2014)

Patogenesis infeksi Virus Hepatitis melibatkan respons imun humoral dan seluler. Virus bereplikasi di dalam hepatosit, dimana virus tersebut tidak bersifat sitopatik, sehingga yang membuat kerusakan sel hati dan menifestasi klinis bukan

disebabkan oleh virus yang menyerang hepatosit, tetapi oleh karena respon imun yang dihasilkan oleh tubuh. Respon antibody terhadap antigen permukaan berperan dalam eliminasi virus. Respon sel T terhadap selubung, nukleokapsid, dan antigen polimerase berperan dalam eliminasi sel yang terinfeksi. (Setiati S. et al.,2014)

2.1.5 Klasifikasi Hepatitis B

a. Hepatitis B akut

Pada Infeksi akut HBV. Antigen permukaan Hepatitis B (HBsAg) dapat di deteksi dalam serum setelah masa inkubasi 4-10 minggu, Diikuti dengan munculnya antibody terhadap antigen inti Hepatitis B(Anti-HBc) yang juga merupakan isotope IgM pada fase awal. HBsAg dapat dideteksi di kebanyakan pasien dengan infeksi akut dan dapat menularkannya ke oranglain. Level Aminotransferase ditemukan tidak meningkat sampai setelah infeksi virus karena dibutuhkan waktu untuk respon limfosit T sitotoksik meningkat agar mampu melawan hepatosit yang terinfeksi virus. Sekitar 30%-50% orang dewasa yang terinfeksi menunjukkan tanda icterus setelah masa periode inkubasi 6 minggu sampai 6 bulan (Pungpapong, Kim and Poterucha, 2007)

Pada Hepatitis B akut, periode antara hilangnya HBsAg dan munculnya anti-HBs dikenal sebagai periode jendela (window periode). Pada periode ini, HBeAg negative dan HBV-DNA biasanya tidak terdeteksi, penanda satu-satunya yang positif adalah IgM anti HBc, suatu antibody terhadap antigen hepatitis B core. Sehingga igM anti HBc merupakan penanda serologis paling penting pada hepatitis B akut. IgM anti HBc biasanya bertahan 4-6 bulan selama hepatitis B akut, dan jarang persisten sampai 2 tahun. Meskipun IgM anti-HBc merupakan

tanda hepatitis akut, penanda tersebut juga dapat positif selama hepatitis B kronik yang mengalami ekseserbasia akut. (Setiati *et al.*, 2014).

Pada daerah indemik, paparan HBV saat lahir atau saat kanak-kanak menghasilkan angka yang lebih tinggi untuk berkembang menjadi infeksi kronik, dengan manifestasi klinik dengan infeksi akut ini sama dengan infeksi ekseserbasia akut pada hepatitis kronik (Pungpapong, Kim and Poterucha, 2007).

b. Hepatitis B kronik

Hepatitis B kronik yaitu menefestasi infeksi virus hepatitis B terhadap individu dengan system imunologi kurang sempurna sehingga mekanisme eliminasi VHB tidak efektif dan terjadi infeksi yang berkepanjangan (Radji, 2015).

1. Immune tolerant phase

Merupakan fase awal infeksi yang di tandai dengan toleransi system imun sementara replikasi virus aktif. Kurangnya respon imun ini di tandai dengan kadar ALT yang normal. Replikasi virus yang aktif, akan melepaskan DNA HBV.HBeAg, dan HBsAg yang dapat di deteksi dalam serum (Radji, 2015).

2. HBeAg positive (Immune reactive phase)

Ditandai dengan meningkatnya respon imun terhadap hepatosit yang terinfeksi virus. Kadar ALT meningkat, hepatitis kronis yang aktif dapat dilihat pada USG hati (USS) atau biopsy. Pada fase ini respon imun menurun (tetapi tidak menghilangkan). Replikasi HBV mulai membersihkan HBeAg dan HBsAg (Aspinall *et al.*, 2011).

Pada pasien dengan infeksi HBV yang terjadi pada perinatal, transisi dari toleransi imun ke fase hepatitis kronis yang positif HBeAg terjadi selama decade kedua atau ketiga. Fase ini di tandai dengan HBeAg yang positif . kadar DNA HBV juga tinggi dalam serum, peningkatan aminotransferase, seringkali menjadi fibrosis. Jika pada pasien mampu menghilangkan HBeAg, maka mereka memasuki fase low replicative phase, infeksi tersebut masih bias mengalami reaktivasi (Pungpapong, Kim and Poterucha, 2007).

3. Low replicated phase

Pada fase ini terjadi replikasi HBV yang minimal dan DNA HBV dalam serum rendah atau tidak terdeteksi. HBeAg negative tetapi HBsAg positif. Sekitar 10% pasien pada fase ini akan menjadi reaktif kembali menjadi HBeAg positif dan 10-20% reaktifasi akan menjadi HBeAg negative (Aspinall *et al.*, 2011).

4. HBeAg negative phase

Pada fase ini HBV tidak dapat menghasilkan HBeAg, ini berhubungan dengan mutasi di precore atau inti promotof dari genom, meskipun virus masih aktif bereplikasi (Aspinall *et al.*, 2011).

5. HBsAg negative phase

Pada fase ini dikenal sebagai progresivitas pembersihan HBsAg dan HBeAg, replikasi pada virus masih bias terjadi tetapi tidak terdeteksi pada serum. (Aspinall *et al.*, 2011).

2.1.6 Gambaran Klinis

Masa inkubasi hepatitis B adalah 1-4 bulan, setelah masa inkubasi, pasie masuk kedalam periode prodromal dengan gejala konstitusiona, berupa malaise, anoreksia, mual, muntah, myalgia, dan mudah lelah. Pasien dapat mengalami

perubahan rasa pada indra pengecap, dan perubahan sensasi bau-bauan. Sebagian pasien mengalami nyeri abdomen bagian kanan atas atau nyeri epigastrium intermiten yang ringan sampai moderate. Hanya 30% pasien mengalami hepatitis dengan icterus, gejala klinis icterus biasanya hilang setelah 1-3 bulan (Setiati *et al.*, 2014).

Gambaran klinis hepatitis kronik sangat bervariasi. Pada banyak kasus tidak di dapatkan keluhan ataupun gejala dan pemeriksaan tes faal hati hasilnya normal. Pada sebagian lagi didapatkan hepatomegaly atau bahkan splenomegaly atau tanda-tanda penyakit hati kronis lainnya, misalnya eritema palmaris, dan spider nevi, serta pada pemeriksaan laboratorium sering didapatkan kenaikan konsentrasi ALT walaupun tidak sering di dapatkan. (Setiati *et al.*, 2014).

2.1.7 Faktor Risiko

Berikut adalah daftar kelompok orang yang berisiko tertular HBV (WHO.,2002)

- a. Bayi yang lahir dari ibu yang terinfeksi
- b. Anak-anak kecil di tempat perawatan anak yang tinggal di lingkungan yang endemis
- c. Tinggal serumah atau berhubungan seksual (suami-istri) dengan penderita.
Resiko tertular untuk orang yang tinggal serumah terjadi karena penggunaan peralatan rumah tangga yang bias terkena darah misalnya, pisau cukur, sikat gigi
- d. Pekerja kesehatan
- e. Pasien cuci darah
- f. Pengguna narkoba dengan jarum suntik

- g. Mereka yang menggunakan peralatan kesehatan yang bersama seperti pasien dokter gigi, dan lain-lain
- h. Akupuntur
- i. Mereka yang tinggal di daerah endemis
- j. Berganti-ganti pasangan
- k. Kaum homoseksual

Saat ini telah diketahui terdapat 3 cara transmisi HBV yaitu perinatal, seksual, parenteral/perkutan. Tidak ada bukti yang mengatakan bahwa infeksi menular melalui udara dan tinja. HBV tidak ditransmisikan melalui makanan atau air yang terkontaminasi. (Hou, Liu and Gu, 2005).

2.1.8 Pengobatan

Tujuan utama terapi untuk pasien dengan infeksi HBV kronis adalah untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan kualitas hidup serta mencegah perkembangan penyakit. Tujuan terapi tambahan antivirus adalah untuk mencegah penularan dari ibu ke anak, reaktivitas hepatitis B dan pencegahan serta pengobatan dari hepatitis B dengan manifestasi extrahepatic (Kemkes, 2017)

Pada infeksi hepatitis B akut tidak membutuhkan terapi antiviral. Terapi yang di berikan hanya terapi suportif dan simptomatik karena sebagian besar infeksi karna hepatitis B akut pada dewasa dapat sembuh spontan. Pencegahan terhadap hepatitis B dilakukan melalui vaksinasi. Pencegahan infeksi menggunakan ummunisasi pasif yaitu pemberian immunoglobulin tidak mencegah infeksi melainkan mengurangi frekuensi penyakit klinis. Pemberian vaksinasi dibedakan menjadi pencegahan sebelum pajanan dan setelah pajanan. Profilaksis sebelum pajanan terhadap infeksi virus hepatitis B pada umumnya

diberikan pada pekerja kesehatan, pasien hemodialisis, dan staf yang bertugas, pengguna obat-obatan jarum suntik, pasien dengan partner seksual lebih dari 1, pasien yang tinggal di daerah endemic, maupun anak-anak yang berumur dibawah 18 tahun yang belum mendapatkan vaksinasi (Setiati *et al.*, 2014).

Pemberian dilakukan secara intramuscular di daerah deltoid sebanyak 3 kali, pada 0,1 dan 6 bulan dengan dosis bervariasi. Pasien dengan kehamilan tidak menjadi kontraindikasi untuk vaksinasi ini (Setiati *et al.*, 2014).

Dalam pengobatan hepatitis B kronik, titik akhir yang sering di pakai adalah hilangnya petanda replikasi virus yang secara menetap (HBeAg dan DNA VHB) Terapi dengan Imunomodulator

1. Interferon (IFN) alfa.

IFN adalah salah satu pilihan untuk pengobatan pasien hepatitis B kronik dengan HBeAg positif dengan aktivitas penyakit ringan sampai sedang yang belum mengalami serosis. Dosis IFN yang dianjurkan untuk hepatitis B kronik dengan HBeAg positif adalah 5-10 MU 3x seminggu selama 16-24 minggu (Setiati *et al.*, 2014).

Pengobatan IFN biasanya berhubungan dengan efek samping seperti flu like symptoms, neutropenia, trombositopenia, yang biasanya masih dapat di toleransi, namun kadang-kadang perlu dilakukan modifikasi dosis. Terapi interferon yang menginduksi hepatitis flare dapat menyebabkan dekompensasi pada pasien dengan sirosis dan dapat berbahaya bagi pasien dengan dekompensasi hati (Peneliti and Indonesia, 2012).

2. PEG interferon

Penambahan polietilen glikol (PEG) menimbulkan senyawa IFN dengan umur paruh yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan IFN biasa. Dalam satu penelitian yang membandingkan pemakaian PEG IFN alfa 2a dengan dosis 90, 180 atau 270 mikrogram tiap minggu selama 24 minggu menimbulkan penurunan DNA VHB yang lebih cepat dibandingkan dengan IFN biasa (Setiati *et al.*, 2014).

1. Lamivudine

Lamivudine ditoleransi dengan baik disertai dengan angka kejadian efek samping yang dapat diabaikan, lamivudine aman di gunakan bahkan pada sirosis dekompensasi.

Kombinasi lamivudine dan interferon tampaknya meningkatkan angka keberhasilan serokonversi HBeAg (Peneliti and Indonesia, 2012).

2. Adefovir dipivoksil

Penelitian menunjukkan bahwa adefovir efektif dan aman, dan juga efektif dalam menekan HBV dengan mutasi YMDD. Tidak adanya potensi adefovir untuk berkembang menjadi resisten . disamping itu adefovir merupakan rangkaian asiklik yang fleksibel yang memudahkan adefovir untuk berinteraksi dengan HBV (Peneliti and Indonesia, 2012).

2.1.10 Penanda serologis

Penanda serologis yang pertama dideteksi adalah serum HBsAg dan HBeAg. HBsAg dideteksi pada 1-2 minggu awal atau 11-12 minggu akhir setelah paparan, dan persistensinya menunjukkan kronositas penyakit, sedangkan HBeAg berkorelasi dengan level replikasi dan infeksi HBV yang tinggi. Dalam beberapa

minggu setelah penanda virus terdeteksi, kadar AST dan ALT mulai mengalami peningkatan dan icterus mulai tampak (Liang, 2009).

Hepatitis B virus serological and verological markers (Liang, 2009),

<i>HBsAg</i>	Infeksi HBV akut maupun kronik
<i>HBeAg</i>	High level HBV replication and activity: penanda untuk respon pengobatan Level of HBV replication: penanda virology primer untuk respon pengobatan
<i>HBV DNA</i>	Infeksi HBV akut Infeksi HBV kronis atau pulih
<i>Anti-HBc (IgM)</i>	Pulih, atau penanda HBV
<i>Anti-HBc (IgG)</i>	Menandakan infeksi lama dan imunitas terhadap HBV
<i>Anti HBs</i>	Titer HBV yang rendah, penanda dari respon pengobatan
<i>Anti-HBe</i>	Pernah terjadi infeksi pada masa lalu Infeksi HBV kronik
<i>Anti HBc (IgG) and anti HBs</i>	
<i>Anti HBc (IgG) and HBsA</i>	

2.1.11 Penularan hepatitis B pada ibu hamil

Infeksi Virus Hepatitis B pada Ibu Hamil merupakan Masalah yang cukup serius, Karena tingginya penularan Hepatitis B secara vertical yaitu dari ibu ke anaknya saat melahirkan yaitu sekitar 90% ibu yang mengidap Hepatitis B akan menurunkan infeksi HBV pada anaknya dan kemungkinan akan menjadi karier HBV. Resiko penularan Hepatitis B dengan hasil pemeriksaan HBsAG positif, berbahaya terhadap janin yang di kandung ibu karena dapat mengancam keselamatan ibu dan bayinya, selain itu bahaya penularan infeksi Hepatitis B juga dapat mengancam tenaga medis yang menolong ibu saat proses persalinan terjadi (Radji, 2015).

2.1.12 Epidemiologi

menurut WHO tahun 2002, jika seorang wanita hamil pembawa HBV dan positif HBeAg, 90% kemungkinan terinfeksi ke bayi yang dilahirkannya dan menjadi karier. Dari anak-anak ini 25% akan meninggal karena penyakit hati kronis atau kanker hati (WHO.,2002)

Penularan HBV dari ibu ke bayinya terjadi selama periode perinatal. Faktor penting dalam menentukan prevalensi di daerah endemis tinggi seperti Cina dan Asia tenggara. Sebelum Vaksin HBV diintegrasikan ke dalam program imunitas rutin, proporsi bayi jadi pembawa HBV adalah sekitar 10-30% untuk ibu yang HBsAg positif dan HBeAg negative. Insiden infeksi perinatal meningkat sekitar 70-90% pada ibu yang HBsAg dan HBeAg positif (Hou, Liu and Gu, 2005).

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan, prevalensi hepatitis B pada ibu hamil usia <20 tahun cenderung memiliki prevalensi yang tinggi hal ini dikaitkan dengan usia yang lebih muda dari hubungan seksual pertama yang selanjutnya akan membawa perempuan tersebut ke penyakit menular seksual termasuk Hepatitis B. sedangkan pada prevalensi HBsAg yang tinggi pada wanita 36 sampai 40 tahun dapat dikaitkan dengan lebih lama pajanan seksual terhadap pasangan yang terinfeksi HBV (Gunardi *et al.*, 2016).

2.1.13 Mekanisme Penularan

Chisari *et al.*, (1986) melaporkan pada penelitiannya terhadap pada ibu melahirkan dengan HBsAg positif, didapatkan HBsAg positif pada sampel air ketuban, sebesar 33%, tali pusat 50%, air susu ibu 71%, cairan lambung bayi yang baru lahir sebesar 95%. Apabila cairan yang mengandung HBV tersebut masuk kedalam tubuh individu lain maka kemungkinan akan terjadi penularan HB (Surya, Mulyana and Widiyanti, 2016).

a. mekanisme penularan infeksi in-utero

infeksi VHB dari ibuke bayi terjadi krena masuknya VHB dari ibu ke bayi dalam kandungan, malalui robekan kecil plasenta yang menyebabkan terjadinya microtransfusion darah ibu yang mengandung partikel DNA ke bayi (lin. Et,al 1987). Jika hasil pemeriksaan PCR pada hari ke-0 positif, berarti ada genom VHB yang masuk ke bayi. Terdapat dua kemungkinan yaitu :

1. genom VHB dari ibu ke bayi pada saat mulai persalinan atau hanya beberapa jam sebelum anak lahir.

VHB masuk ke tubuh bayi pada trimester I,II,III atau lebih dari 7 hari sebelum terjadi persalinan, sehingga VHB telah masuk dan mengadakan replikasi di dalam hati bayi. Menurut Wong et al, (1984), terjadinya robekan kecil, atau microtransfusion, karena kontraksi uterus yang cukup kuat pada kehamilan trimester II atau III, sedangkan (Lin *et al.*, 1987) mengatakan ibu melahirkan yang pernah mengalami gejala persalinan premature dan abortus, mendapatkan bahwa bayi yang mengalami keadaan seperti di atas lebih dari 6 minggu sebelum persalinan itu, bayi mengalami penularan VHB intra utero. Sedangkan yang mengalami kontraksi uterus hanya satu minggu sebelum persalinan tidak terjadi penularan in-utero. Keadaan ini dapat di terangkan karena persalinan akan berlangsung dalam waktu 6-8 jam pada multipara dan 12-16 jam pada primipara dimana akan terjadi kontraksi uterus lebih dari 100 kali. Keadaan tersebut menyebabkan terjadinya robekan plasenta atau terganggunya barrier plasenta dan darah ibu dengan genome VHB masuk kedalam sirkulasi darah anak. Kontraksi uterus menyebabkan pecahnya tali plasenta pada persalinan dan keadaan ini merupakan cara penting untuk terjadinya VHB in-utero (Surya, Mulyana and Widiyanti, 2016).

b. Penularan perinatal

Yang dimaksud dengan perinatal VHB adalah infeksi VHB pada bayi yang terjadi saat dilahirkan dari ibu yang HBsAg positif. Mekanisme terjadinya VHB perinatal menurut beberapa teori yang dikemukakan antara lain; melalui lesi kulit, mata, darah ibu, air ketuban yang tertelan oleh bayi pada saat persalinan dan kontak lender serviko vaginal (Surya, Mulyana and Widiyanti, 2016).

c. Penularan post natal VHB

Bayi yang lahir dari ibu yang positif HBsAg dan HBeAg juga dapat menularkan VHB post natal dikarenakan infeksi VHB masuk melalui air susu ibu dalam jumlah besar. DNA VHB terdapat pada air susu ibu dengan HBsAg positif. Ada korelasi antara titer DNA VHB dengan titer HBsAg ibu. Karena itu pentingnya vaksinasi HB segera setelah lahir terutama pada daerah endemic VHB (Surya, Mulyana and Widiyanti, 2016).