

**PREVALENSI HEPATITIS B PADA IBU HAMIL**  
**KARYA TULIS ILMIAH (*STUDI LITERATURE REVIEW*)**



**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS WIYATA HUSADA**  
**SAMARINDA**  
**2021**

**PREVALENSI HEPATITIS B PADA IBU HAMIL**  
**KARYA TULIS ILMIAH (*LITERATURE REVIEW*)**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar

Diploma Analis Kesehatan (Amd. A.K)



**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN**  
**INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS WIYATA HUSADA**  
**SAMARINDA**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PREVALENSI HEPATITIS B PADA IBU HAMIL**

**KARYA TULIS ILMIAH (*LITERATURE REVIEW*)**

Oleh :

**CLARISTA NINDA MEILINE**

**NIM : 18.190.009.03**

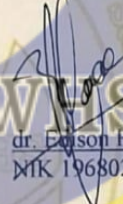
Telah berhasil dipertahankan dalam ujian  
Pada Tanggal 17 September 2021

Pembimbing I,



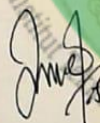
Agus Joko Praptomo, S.Si, M.Si  
NIK. 1141046810019

Penguji I,



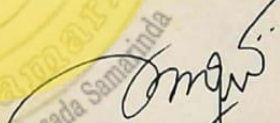
dr. Edison Harianja, Sp. PK  
NIK 196802132000031006

Pembimbing II,



Zaenal Adi Susanto, S.ST., M.Biomed  
NIK 1141049011028

Penguji II,

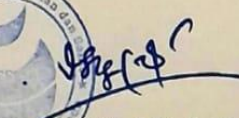


Zulfa Zahra Salsabila, S.ST., M.Biomed  
NIK 1141049420151

Mengetahui,

Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan



  
Siti Raudah, S.Si, M.Si  
NIK 1141048510012

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Clarista Ninda Meiline  
Nim : 18.190.009.03  
Program Studi : D-III Analis Kesehatan  
Judul Karya Tulis Ilmiah : *Literature Review: Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil*

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.



Samarinda, 17 September 2021

Yang Membuat Pernyataan



Clarista Ninda Meiline

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Rahmat dan BimbinganNya saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*) dengan judul “Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil”. Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*) ini merupakan salah satu syarat untuk lulus Program Studi D-III Analis Kesehatan ITKES Wiyata Husada Samarinda. Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Besar harapan penulis, semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak lain pada umumnya. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat pelajaran, dukungan motivasi, bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan Karya Tulis Ilmiah ini. Bersamaan ini perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Bapak H, Mujito Hadi, S.Pd., MM selaku Ketua Yayasan Wiyata Husada Samarinda.
2. Bapak Assoc. Prof. Dr. Eka Ananta Sidharta CA, CfrA., selaku Rektor ITKES Wiyata Husada Samarinda.
3. Ibu Siti Raudah, S.Si., M.Si selaku Ketua program studi D-III Analis Kesehatan ITKES Wiyata Husada Samarinda. Terima kasih atas saran masukan dan semua ilmu yang telah diberikan dan juga dedikasinya terhadap Analis Kesehatan.
4. Bapak Agus Joko Praptomo, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing I dan Bapak Zaenal Adi Susanto, S.ST., M.Biomed selaku dosen pembimbing II. Terima kasih atas bimbingan saran masukan dan telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*).
5. Bapak dr.Edison Harianja, Sp.PK selaku dosen penguji I dan Ibu Zulfa Zahra Salsabila, S.ST., M.Biomed selaku dosen penguji II. Terima kasih atas bimbingan nya dan telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*).
6. Segenap seluruh keluarga besar, terutama kepada orang tua tercinta Ayah Yuventius dan Ibu Fatrisia Helmi, S.Pd yang tidak pernah lelah memberikan doa, motivasi, dukungan, bimbingan, kasih sayang, penyemangat serta pengorbanan selama ini.

7. Segenap dosen pengajar pada jurusan Analis Kesehatan Institut Teknologi dan Sains Kesehatan Wiyata Husada Samarinda yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
8. Sahabat, teman-teman terdekat dan seluruh teman Mahasiswa-Mahasiswi Analis Kesehatan angkatan 2018 yang tidak bisa di sebutkan satu-persatu, yang sudah memberikan semangat, dukungan doa dan bantuan selama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*).
9. Tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada diri saya sendiri (Clarista Ninda Meiline) yang sudah berjuang sejauh ini, yang telah mampu menghadapi berbagai rintangan dalam penyusunan, serta melewati semua rintangan sehingga sampai di titik penulisan Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*) ini.

Rasa hormat dan terima kasih bagi semua pihak atas segala dukungan dan doanya dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*) semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis.

Akhir kata penyusun ucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dan Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugrahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua. Amin



Samarinda, 17 September 2021

Clarista Ninda Meiline

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Clarista Ninda Meiline

NIM : 1819000903

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Dengan ini menyetujui dan memberikan hal kepada Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : “ *Literature Review: Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil*”.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Samarinda, 17 September 2021

Yang menyatakan



Clarista Ninda Meiline

## ABSTRAK

### PREVALENSI HEPATITIS B PADA IBU HAMIL

Clarista Ninda Meiline<sup>1</sup>, Agus Joko Praptomo<sup>2</sup>, Zaenal Adi Susanto<sup>3</sup>

**Latar Belakang:** Hepatitis B adalah peradangan organ hati yang disebabkan oleh Virus Hepatitis B. Infeksi Virus Hepatitis B merupakan masalah kesehatan dunia yang serius, hal ini terbukti dengan ditemukannya kasus di benua Afrika dan Asia yang masih tetap menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Hepatitis B pada ibu hamil terjadi penularan secara vertikal dengan penularan yang terjadi pada saat pernatal, dengan penularan dari ibu ke bayi yang baru lahir. **Tujuan:** Untuk mengetahui Prevalensi Hepatitis B dan faktor risiko infeksi virus Hepatitis B pada ibu hamil. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode Literature Review yang dilakukan dengan penelusuran dari berbagai sumber seperti Google Scholar, Portal Garuda, Arjuna, PubMed, Elsevier, DOAJ dan Science Direct. Sumber penelitian literatur yang digunakan merupakan literature yang terbit dari tahun 2010 hingga 2021. Penelusuran dilakukan sejak tanggal 30 Januari 2021 hingga pada tanggal 24 Februari 2021. **Hasil:** Dari hasil penelusuran yang dilakukan di dapatkan sebanyak 94 jurnal kemudian di saring kembali, di dapatkan 12 jurnal yang relevan, dari 12 jurnal yang telah dilakukan review didapatkan hasil nilai rata-rata infeksi penyakit Hepatitis B pada ibu hamil sebanyak 5,7%. **Kesimpulan :** Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil dapat dilakukan dengan pemeriksaan HbsAg pada awal kehamilan trimester pertama. Pencegahan penyakit Hepatitis B dapat dicegah dengan melakukan vaksinasi Hepatitis B serta melakukan penyuluhan atau edukasi ke beberapa daerah yang kurang pengetahuan tentang penyakit Hepatitis B, dan melakukan pengobatan secara medis maupun herbal.

**Kata Kunci :** Hepatitis B, Prevalensi Hepatitis B, HbsAg, Anti-HBs, Ibu Hamil

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi D-III Analis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>2</sup>Dosen Program Studi D-III Analis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>3</sup>Dosen Program studi D-III Analis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda

Literature Review: Prevalence of Hepatitis B in Pregnant Women

Clarista Ninda Meiline<sup>1</sup>, Agus Joko Praptomo<sup>2</sup>, Zaenal Adi Susanto<sup>3</sup>  
Institute of Health Technology and Science Wiyata Husada Samarinda.  
Kadrie Oening Street No. 77, Samarinda, East Kalimantan

Abstract

**Background:** Hepatitis B is a liver inflammation caused by the Hepatitis B Virus. Hepatitis B virus infection is a serious world health problem, evidenced by cases found in Africa and Asia, which are still the main cause of morbidity and mortality. Hepatitis B in pregnant women occurs vertically transmission with the transmission at the time of birth, with transmission from mother to newborn. **Purpose:** This study aimed to determine the prevalence of hepatitis B and risk factors for hepatitis B virus infection in pregnant women. **Method:** This research used the Literature Review method, which was carried out by searching various sources such as Google Scholar, Portal Garuda, Arjuna, PubMed, Elsevier, DOAJ and Science Direct. The literature research sources used were literature published from 2010 to 2021. The researcher searched from January 30, 2021, to February 24, 2021. **Result:** From the search results, 94 journals were obtained and then filtered again, obtained 12 the relevant journals, from 12 journals reviewed, the results of the average value of hepatitis B infection in pregnant women were 5.7%. **Conclusion:** Hepatitis B prevalence in pregnant women can be done by examining HBsAg in the early first trimester of pregnancy. The prevalence of hepatitis B in pregnant women can be determined by testing for HBsAg during the early first trimester of pregnancy. Hepatitis B can be prevented through vaccination, counselling or teaching in places with a lack of knowledge about Hepatitis B and by using medical and natural remedies. Vaccinating Hepatitis B can prevent hepatitis, provide counselling or education to some areas that lack knowledge about Hepatitis B, and take medical and herbal treatments.

**Keywords:** Hepatitis B, Hepatitis B Prevalence, HBsAg, Anti-HBs, Pregnant Women

<sup>1</sup>Student of Health Analyst D-III Study Program of Institute of Health Technology and Science Wiyata Husada Samarinda

<sup>2</sup>Lecturer of Health Analyst D-III Study Program of Institute of Health Technology and Science Wiyata Husada Samarinda

<sup>3</sup>Lecturer of Health Analyst D-III Study Program of Institute of Health Technology and Science Wiyata Husada Samarinda

LEMBAGA PENGEMBANGAN BAHASA INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN & SAINS WIYATA HUSADA SAMARINDA	
DATED	19/07/2022
COUNSELOR	Agus Jks
SIGN	

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SKEMA</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	<b>5</b>
<b>C. Tujuan</b> .....	<b>6</b>
1. Tujuan Umum .....	6
2. Tujuan Khusus .....	6
<b>D. Manfaat</b> .....	<b>6</b>
1. Manfaat Teoritis .....	6
2. Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
<b>A. Dasar Teori</b> .....	<b>7</b>
1. Defenisi Hepatitis .....	7
2. Hepatitis Pada Ibu Hamil .....	13
3. Epidemiologi Virus Hepatitis B .....	14
4. Respon Imunitas Pada Infeksi Virus Hepatitis B .....	15
5. Mekanisme Pertahanan Virus Hepatitis B .....	15

6. Gejala Klinis Infeksi Virus Hepatitis B .....	16
7. Diagnosis Infeksi Virus Hepatitis B .....	17
8. Terapi Infeksi Virus Hepatitis B .....	18
9. Prognosis Infeksi Virus Hepatitis B .....	19
10. Infeksi Dalam Kehamilan .....	20
11. Infeksi Virus Hepatitis B Dalam Kehamilan .....	22
12. Mekanisme Transmisi Vertikal Virus Hepatitis B.....	23
13. Manajemen Ibu Hamil Dengan HBsAg Positif .....	24
14. Manajemen Bayi Baru Lahir Dengan Ibu HBsAg Positif .....	24
15. Dampak Infeksi Neonatal Virus Hepatitis B .....	25
16. Pencegahan Umum Transmisi Virus Hepatitis B .....	27
17. Pencegahan Spesifik Penularan Virus Hepatitis B .....	27
18. Pengobatan Hepatitis B.....	29
19. Pengobatan Menggunakan Herbal Medicine.....	30
20. Metode Pemeriksaan Hepatitis B.....	31
<b>B. Kerangka Teori .....</b>	<b>34</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>35</b>
A. Rancangan Strategi Pencarian Literature Review .....	35
B. Keriteria Literature Review .....	35
C. Tahapan Literature Review.....	37
D. Peta Literature Review .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
A. Hasil.....	39
B. Pembahasan.....	43
<b>BAB V PENUTUPAN.....</b>	<b>48</b>
A. Kesimpulan .....	48
B. Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>53</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>60</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Temuan Jurnal .....	35
<b>Tabel 3.2</b> Format PICOS Dalam Literature Review.....	36
<b>Tabel 4.1</b> Hasil Prevalensi.....	39
<b>Tabel 4.2</b> Karakteristik Usia Ibu Hamil .....	42



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Tanda Gejala Hepatitis.....	17
<b>Gambar 2. 2</b> Penyebab Infeksi Hepatitis B Pada Anak.....	23



## DAFTAR SKEMA

<b>Skema 2.1</b> Kerangka Teori.....	34
<b>Skema 3.1</b> Tahapan Literature Review.....	37
<b>Skema 3.2</b> Peta Literatur Review.....	38



## DAFTAR LAMPIRAN

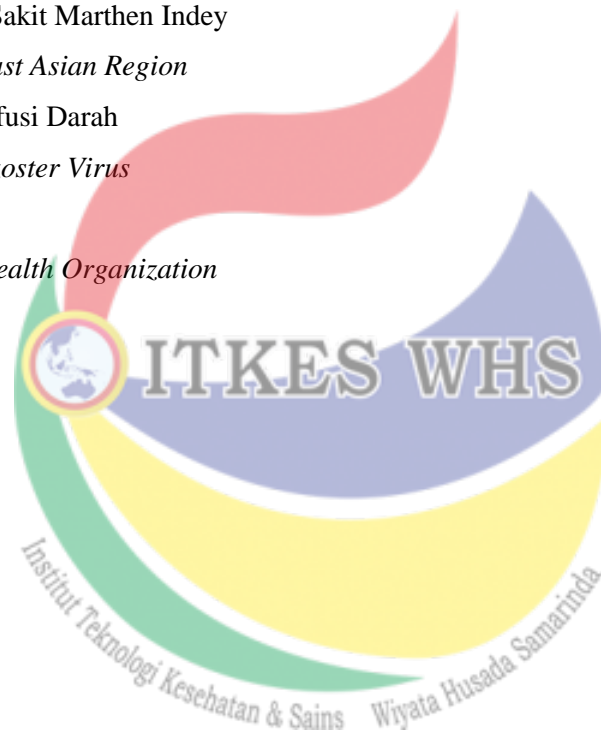
<b>Lampiran 1</b> Refrensi Artikel Jurnal Terpilih.....	53
<b>Lampiran 2</b> Lembar Kesediaan Pembimbing I.....	58
<b>Lampiran 3</b> Lembar Kesediaan Pembimbing II.....	59



## DAFTAR SINGKATAN

**AASLD** : *American Association for the Study Liver Disease*  
**ALF** : *Acute Liver Failure*  
**AIH** : *Autoimmune Hepatitis*  
**ALT** : *Alanin Amino Transferase*  
**APC** : *Antigen Presenting Cell*  
**Ag-Ab** : *Antigen-Antibodi*  
**Anti-HBS** : *Hepatitis B Surface Antibody*  
**CLIA** : *Chemiluminescence Enzyme Immunoassay*  
**CMV** : *Cytomegalo Virus*  
**DNA** : *Deoxyribonucleic acid*  
**DOAJ** : *Directory Of Open Access Journals*  
**DepKes** : *Departemen Kesehatan*  
**EMB** : *Evidence Based Medicine*  
**EIA** : *Enzyme Immunoassay*  
**ELISA** : *Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay*  
**HBIG** : *Hepatitis B Immunoglobuline*  
**HIV** : *Human Immunodeficiency Virus*  
**HAV** : *Hepatitis A Virus*  
**HBV** : *Hepatitis B Virus*  
**HCV** : *Hepatitis C Virus*  
**HDV** : *Hepatitis D Virus*  
**HEV** : *Hepatitis E Virus*  
**HbsAg** : *Hepatitis B Surface Anti-Gen*  
**IgG** : *Imunoglobulin G*  
**IgM** : *Imunoglobulin M*  
**IUGR** : *Intrauterine Growth Retardation*  
**IFN** : *Inferon*  
**IFR** : *Interferon Regulatory Factor*  
**IMTLD** : *Infeksi Menular Lewat Tranfusi Darah*  
**Kemenkes-RI** : *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*  
**MTCT** : *Mother To Child Transmission*

**NAT** : *Nucleic Acid Test*  
**NEPI** : *National Expanded Program On Immunization*  
**ORFs** : Open Reading Frame's  
**PHBS** : Perilaku Hidup Sehat Dan Bersih  
**PHA** : Penyakit Hati Alkoholik  
**PCR** : *Polymerase Chain Reaction*  
**PubMed** : Penerbit Medline  
**RDT** : *Rapid Diagnostic Test*  
**RNA** : *Ribonokleat Acid*  
**RSMI** : Rumah Sakit Marthen Indey  
**SEAR** : *South East Asian Region*  
**UTD** : Unit Tranfusi Darah  
**VZV** : *Varicellazoster Virus*  
**VL** : *Viral Load*  
**WHO** : *World Health Organization*



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hepatitis B adalah peradangan organ hati yang disebabkan oleh Virus Hepatitis B. Virus ini dapat menular melalui kontak dengan darah yang terinfeksi, cairan tubuh, hubungan seksual atau berbagai jarum suntik, risiko infeksi ini menular lebih dari 50-100 kali dari HIV dan 10 kali dari virus Hepatitis C. Infeksi Hepatitis B merupakan penyakit yang tidak bertahan lama dalam tubuh penderita dan akan sembuh sendiri tanpa adanya pengobatan khusus. Kondisi ini disebut dengan infeksi hepatitis B akut, akan tetapi keadaan ini menetap dan bertahan dalam tubuh seseorang dan menjadi kronis (Yuliana, 2020).

Infeksi Hepatitis B kronis dapat menimbulkan komplikasi yang dapat membahayakan nyawa, yaitu sirosis dan kanker hati. Karena itu penderita hepatitis B kronis perlu melakukan kontrol secara berkala ke dokter untuk mendapatkan penanganan dan deteksi dini bila terjadi komplikasi. Perlu diketahui hepatitis B dapat dicegah dengan melakukan vaksinasi hepatitis B. Hepatitis B dapat dideteksi dengan pemeriksaan *Hepatitis B surface Anti-gen (HBsAg)* yang merupakan antigen permukaan dari virus Hepatitis B. Tingginya infeksi hepatitis B tersebut diduga karena rendahnya kesadaran masyarakat terhadap penyakit hepatitis ini dan bahkan sebagian besar mungkin tidak memahami apa yang dimaksud dengan hepatitis B (Sinaga & Latif, 2018).

Infeksi Virus Hepatitis B (HBV) merupakan masalah kesehatan dunia yang serius, hal ini terbukti dengan ditemukannya kasus di benua Afrika dan Asia yang masih tetap menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Morbiditas merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur derajat kesehatan masyarakat. Semakin tinggi morbiditas, menunjukkan derajat kesehatan masyarakat semakin buruk. Sebaliknya semakin rendah morbiditas maka derajat kesehatan penduduk yang semakin baik. Sedangkan untuk Mortalitas merupakan ukuran jumlah kematian pada suatu populasi, skala besar suatu populasi per dikali satuan. Mortalitas khususnya mengekspresikan pada jumlah satuan kematian per 1000 individu per tahun (Sinaga & Latif, 2018).

*World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018 melaporkan 1,34 juta kematian akibat infeksi virus hepatitis. Angka ini dapat disandingkan dengan kematian yang diakibatkan oleh infeksi tuberculosis, bahkan lebih tinggi dari

pada kematian akibat HIV. Pada tahun 2015, diperkirakan sekitar 257 juta penduduk dunia menderita infeksi kronik virus Hepatitis B (VHB), dan sekitar 71 juta jiwa mengidap infeksi kronik virus Hepatitis C. Di Amerika Serikat, 12 juta orang telah terinfeksi VHB, dan lebih dari satu juta diantaranya telah menjadi penderita virus Hepatitis B kronik. Diperkirakan sekitar lima ribu orang akan meninggal setiap tahunnya akibat VHB dan komplikasinya (WHO, 2018).

Prevalensi infeksi Virus Hepatitis B bervariasi di seluruh dunia, dengan lebih dari separuh populasi dunia bermukim di daerah yang endemis infeksi VHB. Daerah endemis dengan prevalensi HBsAg positif lebih dari 8% yaitu seluruh daerah di Afrika, Sekitar 75% penderita VHB terdapat di wilayah Asia-Pasifik. Prevalensi di wilayah Pasifik Barat 6,2%, wilayah Mediterania Timur 3,3% dan daerah Eropa dengan populasi 1,6%. Di Taiwan, prevalensi HBsAg positif dalam populasi berkisar antara 5% sampai 20%. India dilaporkan termasuk dalam zona sedang dengan prevalensi HBsAg positif sekitar 4,7%. Sekitar 10% sampai 15% penderita infeksi virus Hepatitis B di dunia bermukim di India. 2,5 juta bayi diperkirakan terinfeksi oleh virus Hepatitis B setiap tahun, dan 90% dari mereka menjadi penderita kronik (WHO, 2015).

Greenland dan beberapa daerah di Antartika memiliki prevalensi HBsAg positif yang tinggi. Di Greenland sekitar 40% sampai 45% populasi telah terpapar dengan virus Hepatitis B 5% sampai 10% populasi telah terinfeksi virus Hepatitis B kronik. Sejak tahun 1992, pemerintah Greenland telah memberlakukan kebijakan untuk melakukan pemeriksaan skrining virus Hepatitis B pada semua ibu hamil dan memberikan vaksinasi pada semua bayi yang lahir dari ibu dengan HBsAg positif. Brazil, khususnya daerah Amazon, menjadi salah satu negara dengan tingkat prevalensi HBsAg positif yang tinggi. Prevalensi HBsAg positif cukup bervariasi pada beberapa daerah di Brazil, berkisar antara 0% sampai 37,2% populasi. Thailand telah memberlakukan kebijakan vaksinasi hepatitis B pada semua bayi baru lahir sejak tahun 1992, walaupun *World Health Organization* telah merekomendasikan pemberian imunisasi hepatitis B pada semua bayi baru lahir sejak tahun 1988. Saat kebijakan itu mulai diberlakukan, insiden penderita virus Hepatitis B *carrier* di Thailand sekitar 12% (Hongjaisee *et al.*, 2020).

Prevalensi HBsAg positif di Filipina berkisar antara 2% sampai 16,5% dengan rata-rata 12%. Diperkirakan sekitar sembilan ribu orang meninggal akibat penyakit hati kronik di Filipina setiap tahunnya. Sebuah angka yang cukup tinggi dan hampir setara dengan kematian yang disebabkan oleh tuberkulosis. Filipina

juga telah memberlakukan *national expanded program on immunization* (EPI) atau yang lebih dikenal di Indonesia sebagai program pengembangan imunisasi (PPI) sejak tahun 1992. Program ini awalnya hanya mencakup 40% bayi baru lahir di Filipina, namun meningkat 10% tiap tahunnya hingga mencakup angka 100% pada tahun 1999 (WHO, 2015).

Prevalensi infeksi virus Hepatitis B di Australia cukup rendah, sekitar 0,49% sampai 0,87% dengan mayoritas kasus penderitanya adalah imigran yang berasal dari Asia Tenggara atau Asia bagian utara. Berdasarkan survei tahun 2010, sekitar 170.000 orang menderita infeksi virus Hepatitis B di Australia, dengan 335 kematian tiap tahunnya akibat penyakit hati kronik. Pemberian vaksin hepatitis B oleh pemerintah Australia secara rutin pada semua bayi baru lahir dimulai pada tahun 2000. Kanada juga termasuk negara dengan prevalensi positif HBsAg rendah, yaitu berkisar antara 0,5% sampai 2%. Pada umumnya kasus infeksi virus Hepatitis B di Kanada ditemukan pada populasi etnis Aborigin, Asia, dan pengguna obat-obatan terlarang (Jalaluddin, 2018).

Kejadian Hepatitis B di Asia Tenggara ditemukan sekitar 1.380.000 kasus lebih dari 5,6% dari total populasi 300.000 kematian per tahun dengan prevalensi penularan virus Hepatitis B di Asia Tenggara termasuk dalam prevalensi tinggi yaitu lebih dari 8%. Di Negeria meskipun sudah diberlakukan pemberian vaksin secara efektif namun tetap dinyatakan daerah hiperendemik HBV dengan prevalensi yaitu 12%. Indonesia juga termasuk salah satu negara dengan endemisitas infeksi virus Hepatitis B yang tinggi, sebagaimana halnya dengan negara-negara lain di kawasan Asia Tenggara. Indonesia merupakan negara dengan pengidap Hepatitis B nomor dua terbesar sesudah Myanmar diantara negara-negara anggota WHO SEAR (*South East Asian Region*). Sekitar 23 juta penduduk Indonesia telah terinfeksi virus Hepatitis B dan 2 juta orang telah terinfeksi virus Hepatitis C (Depkes, 2013).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan hasil pemeriksaan biomedis 10.391 sampel serum yang diperiksa, prevalensi HBsAg positif 9,4%. Artinya, diantara 10 penduduk di Indonesia terdapat seorang penderita virus Hepatitis B. Riskesdas 2018 juga menunjukkan bahwa hepatitis klinis terdeteksi diseluruh propinsi di Indonesia dengan prevalensi sebesar 0,6% (rentang: 0,2%-1,9%). Persentase Hepatitis B tertinggi pada kelompok umur 45-49 tahun (11,92%), umur >60 tahun (10,57%) dan umur 10-14 tahun (10,02%). HBsAg positif pada kelompok laki-laki dan perempuan hampir sama (9,7% dan

9,3%). Prevalensi infeksi Virus Hepatitis B masih cukup fluktuatif molekuler, padahal cakupan imunisasi Hepatitis B secara global sudah lebih dari 85%. Hal ini juga ditunjang oleh skrining ibu hamil yang sudah menjadi prosedur rutin di banyak rumah sakit. Sampai saat ini data tentang molekuler virus Hepatitis B pada ibu hamil di Indonesia dan luarannya masih sangat sedikit. Angka penularan secara vertikal dari ibu pengidap hepatitis B kepada bayinya cukup tinggi. Berdasarkan penelitian beberapa rumah sakit di Indonesia, prevalensi HBsAg pada ibu hamil berkisar 2,1-5,2%. Tidak menutup kemungkinan angka ini akan bertambah, mengingat semakin gencarnya pemeriksaan skrining virus Hepatitis B dilakukan pada ibu hamil yang bersalin di rumah sakit ini (Depkes, 2018).

Dari data prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil di puskesmas Oebobo Kota Kupang tahun 2016-2018 diperoleh dengan rekam medik sebesar 1,94% pada tahun 2016 dan 2017 sebanyak 3,79% sedangkan tahun 2018 sebanyak 4,92%. Data dari pemeriksaan di Puskesmas Sentani kota dan Rumah sakit Marthen Indey (RSMII) didapatkan data 15%. Yang menyebabkan data ini meningkat adalah karena kurangnya kesadaran masyarakat disana untuk melakukan pemeriksaan HBsAg dan Anti-HBs diawal kehamilan faktor (Ola & Marselensi, 2018).

Hasil pemeriksaan prevalensi di kota Malang ditemukan hasil 1% dengan HBsAg yang positif. Data ini cukup rendah karena masyarakat sudah menerapkan vaksin imunisasi sejak awal kehamilan jadi data yang didapat cukup rendah tetapi tidak semua warga mau melakukan vaksin hepatitis B karena kurangnya kesadaran dan takut melakukan vaksin karena berbagai faktor (Mustika & Hasanah, 2018).

Hasil penelitian prevalensi di Puskesmas Kota Tengah presentasi positif mencapai 3,3% yang terkonfirmasi data 15%. Adapun faktor lingkungan sosial yang dapat mempengaruhi perkembangan virus Hepatitis B dengan sanitasi yang buruk serta daerah dengan angka prevalensi Hepatitis B tinggi saat masih menetap di Papua. Data Kemenkes RI tahun 2018 menjelaskan sebagaimana mestinya bahwa hasil deteksi Hepatitis B yang terbanyak ke tiga, HBsAg positif dengan rata-rata sebanyak 3,92%. Hasil analisis di Puskesmas Sungai Durian dari data karakteristik Responden berusia 16-40 dengan beda proporsi kontrol ada 8,3%. Di umur ini kasus terinfeksi hepatitis B adalah risiko rentan melalui aktivitas seksual dan siklus reproduksi (Yuliana, 2020).

Umumnya Hepatitis B pada ibu hamil terjadi penularan secara vertikal yaitu dengan penularan yang terjadi pada saat pernatal, dengan penularan dari ibu ke anaknya yang baru lahir, jika seorang ibu *carier* Hepatitis B dan HBsAg positif, maka bayi yang akan dilahirkan nantinya kemungkinan besar 90% telah terinfeksi dan menjadi *carier*. Kemungkinan dari 25% jumlah tersebut akan meninggal karena hepatitis kronik atau kanker hati. Virus hepatitis B menginfeksi ibu hamil melalui cairan tubuh seperti darah yang terkontaminasi hepatitis, dan yang terbukti berhubungan dengan orang yang telah terinfeksi Hepatitis B, virus hepatitis B juga telah ditemukan dalam air liur, air mata, cairan semen (sperma) dan secret vagina, akan menginfeksi host secara horizontal melalui kulit dan mukosa. Pada ibu hamil dengan risiko 12,59 kali secara prenatal pada hepatitis dalam bentuk partikel (Mustika & Hasanah, 2018).

Tingginya kasus hepatitis B pada ibu hamil di duga karena rendahnya kesadaran terhadap penyakit hepatitis dan bahkan sebagian besar mungkin tidak memahami tentang virus ini. Tingginya prevalensi infeksi virus Hepatitis B di Indonesia, khususnya pada ibu hamil, maka pencegahan *mother to child transmission* (MTCT) menjadi sangat penting dilakukan. *World Health Organization* telah merekomendasikan imunoprolifaksis aktif dan pasif diberikan pada semua bayi baru lahir dengan ibu HbsAg positif. Rekomendasi itu meliputi pemberian vaksin virus Hepatitis B dan Hepatitis B *Immunoglobuline* (HBIG) dalam 12 jam setelah lahir yang disuntikkan pada lokasi yang berbeda. Dilanjutkan dengan 2 dosis vaksin VHB saat berusia 1-2 bulan dan 6-8 bulan. Imunoprolifaksis tidak memberikan proteksi 100%, dan salah satu faktor penyebabnya diduga akibat mutasi pada virus Hepatitis B. Sampai saat ini data molekuler tentang hal tersebut masih sangat sedikit di Indonesia dan bagaimana efek negatif mutasi tersebut terhadap efektivitas program imunoprolifaksis belum terbukti (Sinaga & Latif, 2018).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan preview ini bagaimanakah kasus Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil ?

### C. Tujuan

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Prevalensi Hepatitis B dan faktor risiko infeksi Virus Hepatitis B pada ibu hamil

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hasil pemeriksaan Hepatitis B pada ibu hamil
- b. Mengetahui cara pencegahan Hepatitis B pada ibu hamil
- c. Mengetahui cara pengobatan Hepatitis B pada ibu hamil

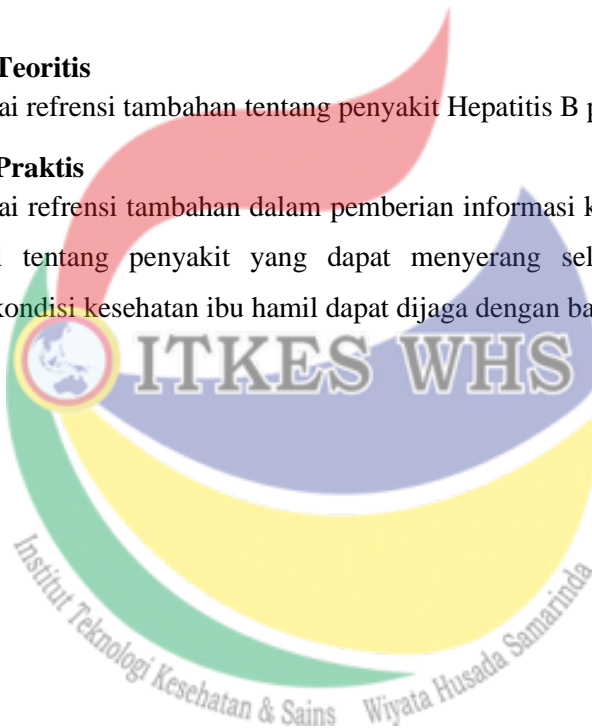
### D. Manfaat

#### 1. Manfaat Teoritis

Sebagai referensi tambahan tentang penyakit Hepatitis B pada ibu hamil.

#### 2. Manfaat Praktis

Sebagai referensi tambahan dalam pemberian informasi kesehatan kepada ibu hamil tentang penyakit yang dapat menyerang selama kehamilan, sehingga kondisi kesehatan ibu hamil dapat dijaga dengan baik.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Dasar Teori

##### 1. Hepatitis

###### a. Defenisi

Hepatitis berasal dari bahasa Yunani kuno “hepar” yang berarti hati (liver), dan akhiran “itis” yang berarti peradangan, sehingga dapat diartikan peradangan hati. Hepatitis adalah istilah umum yang berarti peradangan sel-sel hati, yang bisa disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, parasit, obat-obatan (termasuk obat tradisional), konsumsi alkohol, lemak yang berlebihan dan penyakit autoimmune (Riyaz, 2013).

Hepatitis B merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus hepatitis B yang merusak bagian hati dengan masa inkubasi selama 14-160 hari setelah terjadinya infeksi dan virus ini lebih menular dari (*Human Immunodeficiency Virus*) HIV dan 10 kali menular dari Hepatitis C. Hepatitis dapat disebabkan berbagai macam virus seperti hepatitis A (HAV), hepatitis b (HBV), hepatitis C (HCV), hepatitis D (HVD), dan hepatitis E (HEV) (Yendewa et al., 2021).

###### b. Jenis Hepatitis

Ada 5 jenis Hepatitis virus A,B,C,D, dan E antaranya Hepatitis yang satu dengan yang lain tidak saling berhubungan.

##### 1. Hepatitis A

Penyebab Hepatitis A adalah virus Hepatitis A (HAV), dan merupakan penyakit endemis di beberapa negara berkembang.

Selain itu merupakan Hepatitis yang ringan, bersifat akut, sembuh spontan/sepurna tanpa gejala sisa dan tidak menyebabkan infeksi kronis. Masa inkubasi 2-6 minggu, kemudian menunjukkan gejala klinis. Hepatitis A merupakan penyakit akut yang dapat sembuh sendiri dan tidak menyebabkan infeksi kronis (Giles, 2013).

Penularannya melalui fecal oral sumber penularan umumnya terjadi karena pencemaran air minum, makanan yang tidak masak, makanan yang tercemar, sanitasi yang buruk, dan *personal hygiene* rendah. Diagnosis ditegakkan dengan ditemukannya IgM antibodi dalam serum penderita. Gejalanya bersifat akut, tidak khas bisa berupa demam, sakit kepala, mual dan muntah sampai ikterus, bahkan dapat menyebabkan

pembengkakan hati. Tidak ada pengobatan khusus hanya pengobatan pendukung dan menjaga keseimbangan nutrisi. Pencegahan melalui kebersihan lingkungan, terutama terhadap makanan dan minuman dan melakukan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) (Chalid, 2015).

Populasi paling sering terinfeksi adalah anak-anak dan dewasa. Kami mengukur frekuensi indikasi vaksinasi hepatitis A menurut pedoman Komite Penasihat untuk Praktik Imunisasi (ACIP), merekomendasikan vaksin hepatitis A pada usia berapa pun. ACIP merekomendasikan vaksinasi rutin untuk anak-anak berusia 12-23 bulan dan vaksinasi berusia 2-18 tahun yang belum pernah vaksin hepatitis A. Dan merekomendasikan juga vaksinasi hepatitis A untuk orang dewasa yang berisiko terinfeksi HAV (Chalid, 2015).

## 2. Hepatitis B

Hepatitis B merupakan penyakit infeksi pada hati yang menular dan disebabkan oleh infeksi virus Hepatitis B (HBV). Penularan Hepatitis B dapat menyebabkan infeksi akut dan kronis yang berkembang menjadi sirosis dan kanker hati. Penyakit ini lebih menular dari *Human Immunodeficiency Virus* (HIV).

### a. Hepatitis B Akut

Etiologi virus Hepatitis B dari golongan virus DNA dengan masa inkubasi 60-90 hari. Penularannya vertikal 95% terjadi di masa perinatal (saat persalinan) dan 5% intra uterina. Penularan horizontal melalui transfusi darah, pemakaian jarum suntik tidak steril misalnya pada tato atau narkoba suntikan, kecelakaan kerja (petugas kesehatan), melakukan hubungan seksual. Gejala tidak khas seperti rasa lesu, nafsu makan berkurang, demam ringan, abdomen sebelah kanan, dapat timbul ikterus, air kencing berwarna teh. Diagnosis ditegakan test fungsi hati serum transaminase ALT (*Alanin Amino Transferase*) meningkat, serologi HBsAg dan IgM anti HBC dalam serum (Pronier *et al.*, 2020).

Pengobatan tidak ada langkah khusus untuk mengobati hepatitis B akut, karena penyakit dan gejala yang muncul dapat hilang dengan sendirinya setelah 2-3 minggu tanpa harus menjalani perawatan, namun penderita Hepatitis B akut

dianjurkan untuk banyak beristirahat, serta mengonsumsi banyak cairan dan makanan bernutrisi untuk mempercepat masa penyembuhan. Pencegahannya menghindari risiko faktor yang menyebabkan terjadinya penularan, imunisasi yang sudah masuk dalam program Nasional (Diana *et al.*, 2012).

b. Hepatitis B Kronik

Hepatitis B kronik berkembang dari Hepatitis B akut. Usia saat terjadinya infeksi mempengaruhi kronisitas penyakit, bila penularannya terjadi saat bayi maka 95% akan menjadi hepatitis B kronik. Sedangkan bila penularannya terjadi pada usia balita, maka 20-30% menjadi penderita hepatitis B kronik dan bila penularan saat dewasa maka hanya 5% yang menjadi penderita Hepatitis B kronik. Hepatitis B kronik ditandai dengan HBsAg (Hepatitis B *Surface Antigen*) positif (>6 bulan). Selain HBsAg, perlu diperiksa HbeAg (Hepatitis B E), antigen-Hbe dalam serum, kadar ALT (*Alanin amino Transeferase*), HBV-DNA (Hepatitis B Virus- *Deoxyribunukleic Acid*) serta biopsi hati (Chalid, 2015).

Biasanya tanpa gejala, sedangkan untuk pengobatannya saat ini telah tersedia 7 macam obat untuk Hepatitis B (Interferon alfa-2a, Peginterferon alfa-2a, Lamivudin, Adefovir, Entecavir, Telbivudin dan Tenofovir). Prinsip pengobatan tidak perlu terburu-buru tetapi jangan terlambat. Adapun tujuan pengobatan memperpanjang harapan hidup, menurunkan kemungkinan terjadinya sirosis hati atau kanker hati (Natalina, 2014).

### 3. Hepatitis C

Penyebab utamanya adalah sirosis dan kanker hati. Etiologi virus Hepatitis C (HCV) termasuk golongan virus RNA (Ribonukleat Acid), dengan waktu 2-24 minggu. Penularan Hepatitis C melalui darah dan cairan tubuh, penularan perinatal sangat kecil, melalui jarum suntik (tato dan narkoba suntik), hubungan seksual dapat menularkan tetapi sangat kecil. Kronisitasnya 80% penderita akan menjadi kronik. Pengobatan Hepatitis C kombinasi peglated interferon dan ribavirin. Pencegahan Hepatitis C dengan menghindari faktor risiko karena

sampai saat ini belum tersedianya vaksin untuk Hepatitis C. Interferon (IFN) adalah sebagai salah satu jenis molekul sitokin yang dapat digunakan untuk terapi terhadap penderita Hepatitis C, yang pada saat ini ada sekitar 170 juta orang di dunia, dengan angka kematian sebesar 500.000-1.000.000 orang per tahunnya (Hongjaisee *et al.*, 2020).

Interferon sebagai terapi terhadap penderita Hepatitis C, baik bentuk terapi yang telah direkomendasikan maupun bentuk terapi yang sedang dikembangkan, sehingga diperoleh informasi tentang keefektifan berbagai bentuk terapi IFN untuk dijadikan acuan dalam memperbaiki penatalaksanaan pada penderita Hepatitis C. IFN adalah salah satu kelas sitokin yang memiliki aktivitas modulasi pada sistem imun, diproduksi setelah terinduksi oleh berbagai macam rangsangan, dengan memiliki efek sebagai anti virus, anti proliferasi, dan imunomodulasi (Hongjaisee *et al.*, 2020).

#### 4. Hepatitis D

Infeksi virus Hepatitis D (HDV) juga disebut virus delta melibatkan sub kelompok individu yang berbeda yang secara bersamaan terinfeksi dengan virus hepatitis B (HBV) dan ditandai dengan penyakit hati kronis dan parah. Hepatitis D adalah agen RNA rusak yang membutuhkan kehadiran HBV untuk siklus hidupnya. Dua pola khusus utama infeksi dapat terjadi, yaitu koinfeksi dengan HDV dan HBV atau superinfeksi HDV dari pembawa HBV kronis.

Koinfeksi sering menyebabkan pemberantasan kedua agen, sedangkan superinfeksi sebagian besar berkembang menjadi kronitas HDV (Riyaz,2013).

Penyakit hati kronis terkait HDV (hepatitis D kronis) ditandai dengan nekro-inflamasi dan deposisi fibrosis tanpa henti yang mungkin selama dekade menyebabkan perkembangan sirosis. HDV memiliki genom RNA sirkuler untai tunggal. Replikasi terjadi dalam inti hepatosit menggunakan polimerase seluler dan melalui proses lingkaran bergulir, dimana genom RNA disalin menjadi RNA komplemeter yang lengkap. Infeksi HDV dapat didiagnosis dengan adanya antibodi yang diarahkan terhadap HDAg (anti-HD) dan HDV RNA dalam serum. Tidak ada vaksin tetapi otomatis orang akan terlindungi jika telah diberikan imunisasi Hepatitis B (Riyaz,2013).

## 5. Hepatitis E

Hepatitis E mengacu pada penyakit hati yang disebabkan oleh virus Hepatitis E (HEV), virus kecil yang tidak memiliki amplop dengan genom RNA untai tunggal. HEV sendiri tampak non-sitopatik, dan kerusakan hati pada hepatitis E dapat dimediasi oleh tanggapan kekebalan tubuh. Di daerah dengan sanitasi yang buruk, infeksi HEV sering terjadi dan muncul sebagai wabah dan juga sebagai kasus sporadis dengan hepatitis akut sembuh sendiri. Tranmisinya feco-oral, biasanya melalui air yang terkontaminasi (Anandhara, 2016).

Penyakit ini sering menyerang orang dewasa muda dan sangat parah di antara wanita hamil dan orang dengan sirosis hati yang sudah ada sebelumnya. Tes serologi untuk diagnosis HEV dan infeksi baru-baru ini yaitu, imunoglobulin IgG dan IgM anti-HEV masing-masing memerlukan peningkatan sensitivitas dan spesifitas lebih lanjut, terutama bila digunakan di negara maju. Masa inkubasi virus ini 2-9 minggu dengan gejala ringan berupa gejala flu, sampai ikterus. Belum ada pengobatan antivirus serta vaksin Hepatitis E belum tersedia. Pencegahannya bisa dengan menghindari risiko terkena virus ini, serta menjaga kebersihan lingkungan terutama kebersihan makanan dan minuman (Anandhara, 2016).

## 6. Hepatitis Alkoholik

Hepatitis Alkoholik merupakan hepatitis non virus yang sering dijumpai, peradangan hati yang diakibatkan karena terlalu banyak mengonsumsi alkohol. Penyakit ini dapat berkembang menjadi sirosis hati. Penyakit ini umumnya terjadi pada orang-orang yang berusia diatas 30 tahun dan mengonsumsi alkohol secara berlebihan dalam jangka waktu yang cukup panjang. Lebih dari 35% orang yang peminum akan terjangkit hepatitis alkoholik. Penyakit hati alkoholik (PHA) merupakan gangguan fungsi hati yang diakibatkan oleh konsumsi alkohol dalam waktu yang lama dengan jumlah tertentu (Conreng & Waleleng, 2014).

Prognosis dari PHA berat buruk, dimana angka mortalitas pasien sirosis dalam 4 tahun hampir mencapai 60%. Gejala umumnya hepatitis alkoholik ini sama umumnya dengan hepatitis pada umumnya, kehilangan nafsu makan, terjadinya penurunan berat badan, ikterus dan jika

semakin parah gejala serius pada kerusakan hati akan terjadi. Belum ada pengobatan khusus yang dapat mengatasi penyakit hati terkait alkohol. Pencegahan pada hepatitis alkoholik ini dapat dilakukan dengan menerapkan pola hidup sehat dengan tidak mengonsumsi minuman yang mengandung alkohol dan menghindari dari risiko penyebab penyakit hepatitis alkoholik ini (Conreng & Waleleng, 2014).

## 7. Hepatitis Autoimun

*Autoimmune Hepatitis* (AIH), merupakan suatu inflamasi hepar yang tidak diketahui penyebabnya. Hepatitis autoimun digambarkan sebagai gangguan limfosit T supresor sehingga terbentuk auto antibodi yang menyerang *surface antigen* sel hepar atau hepatosit menimbulkan suatu nekroinflamasi progresif atau jika berlanjut bisa menjadi suatu proses fibrosis pada sel hati. Hepatitis autoimun lebih dominan pada usia muda dengan perbandingan wanita dengan laki-laki 3,6:1, dan bisa terjadi pada semua etnik (Jurnalis *et al.*, 2010).

Hepatitis autoimun 25% bermanifestasi sebagai hepatitis akut dan tanda penyakit autoimun lain seperti: demam, malaise, ruam urtikaria, poliarteritis, atau glomerulonephritis, sebagian besar lainnya bisa asimtomatik dan baru diketahui saat terjadi gambaran *chronic liver disease*. Diagnosis hepatitis autoimun merupakan diagnosis setelah penyebab kelainan hati lain disingkirkan, karena tidak didapatkan gambaran patognomonis dan tes laboratorium yang spesifik. Pada *American Association Study of Liver Disease* (AASLD) (Practice Guideline 2010), diagnosis hepatitis autoimun didasarkan pada gambaran histologi hati abnormal, karakteristik klinis, kadar serum globulin abnormal dan adanya satu atau lebih auto anti bodi (Priyantoro *et al.*, 2014).

## 2. Hepatitis Pada Ibu Hamil

Virus Hepatitis B pada ibu hamil dapat menginfeksi melalui cairan tubuh seperti transfusi darah orang yang terkena virus Hepatitis B, virus Hepatitis B ini juga ditemukan dalam air liur, air mata, cairan sperma, serta cairan tubuh lainnya seperti cairan vagina saat proses melahirkan, lendir vagina yang menginfeksi host secara horizontal melalui kulit dan mukosa yang mengalami melalui aktivitas seksual. Tindakan medis juga bisa berisiko seperti kuretase operasi bedah yang membuka jalannya masuk infeksi Virus Hepatitis B ini akibat perlukaan jaringan tubuh seseorang (Chalid, 2015).

Penularan Hepatitis B bisa terjadi melalui pola vertikal maupun horizontal. Pada ibu hamil bisa terpapar karena pola vertikal terjadi dengan HBsAg positif pada anak yang akan ditularkan dilahirkan pada saat persalinan (pernatal), jika ibu hamil *carrier* Hepatitis B dan HBsAg positif maka bayi yang akan dilahirkan nantinya kemungkinan besar 90% terinfeksi dan menjadi *carrier*. Kemungkinan dari 25% jumlah tersebut akan meninggal dunia karena Hepatitis kronik atau kanker hati (Chitra, 2019).

Kondisi kesehatan ibu hamil dapat juga mempengaruhi perubahan dan perkembangan janin. Ibu hamil dengan risiko 12,59 kali secara parenteral masuk ke hepatosit dalam bentuk partikel dan atau pembungkus luar yang disebut Hepatitis B (HbsAg). Konsep penyebaran pada penyakit infeksi Hepatitis B merupakan interaksi pada (ibu hamil) sedangkan agen (virus hepatitis B) dan lingkungan (fisik, biologi dan sosial ekonomi). Adapun faktor yang melekat pada ibu hamil sebagai host dan berhubungan erat dengan penularan secara vertikal pada bayi dan horizontal pada keluarga (suami, anak dan lingkungan sekitar). Infeksi virus Hepatitis B pada ibu hamil merupakan masalah yang cukup serius saat ini, karena tingginya penularan Hepatitis B secara vertikal ini. Persalinan ibu yang positif HBsAg juga merupakan risiko akan terjadinya penularan hepatitis B (Chalid, 2015).

Pada ibu hamil juga dapat terjadi beberapa perubahan mulai dari pembuahan hingga masa kehamilan. Penyakit Hepatitis B yang terjadi pada bayi biasanya terjadi pada usia sekitar 2 bulan setelah dilahirkan. Banyak ahli menyimpulkan bahwa 80% bayi yang akan menderita Hepatitis B disebabkan adanya infeksi pada saat proses persalinan maupun setelah melahirkan. Pencegahan paling umumnya dengan dilakukan imunisasi Hepatitis (Pusparini & Ayu, 2017).

### 3. Epidemiologi virus Hepatitis B

Virus Hepatitis B dapat ditularkan melalui darah, transmisi vertikal, dan hubungan seksual. Tingkat infeksi cukup tinggi, dan insiden kasus akut sangat tinggi pada orang dewasa. Walaupun lebih dari 90% penderita infeksi akut virus Hepatitis B dapat sembuh dan pada akhirnya membentuk kekebalan alami terhadap virus ini, namun sisanya akan menjadi penderita infeksi virus Hepatitis B kronik. Penderita infeksi kronik ini akan menjadi *carrier* seumur hidup dan menjadi sumber penularan bagi orang-orang di sekitarnya. Selain itu, mereka berisiko besar mengalami penyakit keganasan pada hati, yaitu karsinoma hepatoseluler. Masalahnya adalah umumnya penderita infeksi hepatitis B kronik adalah mereka yang terinfeksi pada masa bayi atau anak-anak, dengan sumber penularannya adalah dari ibu. Transmisi vertikal virus Hepatitis B dari ibu ke bayi, merupakan kontributor tertinggi terjadinya hepatitis B kronik pada masa dewasa yang dapat berakhir dengan kanker hati atau sirosis (Vargas *et al.*, 2020).

Prevalensi infeksi virus Hepatitis B sangat bervariasi di seluruh dunia. Umumnya pembagian dibagi berdasarkan tingkat prevalensi HBsAg positif. Pengelompokannya dibagi menjadi 3 kategori, yaitu daerah dengan tingkat endemis rendah (seroprevalensi < 2% populasi), sedang (seroprevalensi 2-7% populasi), dan tinggi (seroprevalensi  $\geq$  8% populasi). Pada umumnya negara-negara berkembang memiliki seroprevalensi sedang sampai tinggi dan lebih dari separuh populasi dunia bermukim di daerah yang endemis infeksi virus Hepatitis B. Daerah Asia-Pasifik, Afrika dan Timur Tengah sebagai daerah endemis tinggi infeksi virus Hepatitis B (Vargas *et al.*, 2020).

Infeksi virus Hepatitis B sekitar 75% terdapat di wilayah Asia-Pasifik. Indonesia yang terletak di wilayah ini, memiliki endemisitas hepatitis B dengan tingkat sedang sampai tinggi. Secara umum, masalah infeksi virus Hepatitis B merupakan masalah global. Tidak hanya menjadi masalah bagi negara-negara berkembang, tetapi juga menjadi masalah bagi negara-negara maju. Mobilitas penduduk dunia menjadi sangat tinggi dan mudah sebagai imbas dari berkembangnya alat transportasi udara yang memudahkan perpindahan penduduk dan seakan memperkecil jarak antara benua yang satu dan yang lainnya (Jalaluddin, 2018).

#### 4. Respon Imunitas Pada Infeksi Virus Hepatitis B

Virus Hepatitis B merupakan sel non sitopatik terhadap sel hepatosit. Maksudnya, virus ini tidak menghancurkan sel tempatnya hidup, namun malah menggunakan sel hepatosit untuk memproduksi bahan-bahan yang dibutuhkan oleh virus untuk bereplikasi. Kerusakan yang terjadi pada sel-sel hati sebenarnya terjadi sebagai mekanisme respon imunitas tubuh untuk mengeliminasi sel-sel hepatosit yang terinfeksi. Pada dasarnya siklus hidup virus Hepatitis B secara garis besar sudah terungkap melalui penelitian mendalam yang dilakukan pada hewan percobaan dengan menggunakan virus dari famili yang sama. Virus-virus ini memiliki kesamaan mendasar dalam proses replikasinya (Hongjaisee *et al.*, 2020).

Respon tubuh manusia terhadap infeksi virus Hepatitis B dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari virusnya atau dari hospes sendiri. Faktor-faktor tersebut antara lain: genotip virus Hepatitis B, rute infeksi, usia saat infeksi terjadi, kerentanan genetik terhadap infeksi, dan jenis kelamin. Setelah infeksi, virus utamanya menyerang hepatosit, tetapi juga dapat menyerang sel ginjal, pankreas, dan sel mononukleus. Diyakini terdapat reseptor untuk virus Hepatitis B pada permukaan hepatosit yang sampai saat ini masih belum jelas (Hongjaisee *et al.*, 2020).

#### 5. Mekanisme Pertahanan Virus Hepatitis B

Virus mempunyai mekanisme sendiri untuk bertahan hidup dari respon imunitas sel tubuh manusia. Pada virus Hepatitis B beberapa mekanisme itu adalah:

##### a. Mutasi Virus

Salah satu mekanisme virus Hepatitis B untuk bertahan hidup adalah kemampuan virus untuk bermutasi, mengubah susunan materi genetiknya sehingga tidak dapat dikenali oleh sel-sel imunitas tubuh manusia.

Virus Hepatitis B mempunyai DNA yang panjangnya 3,2 kb, yang mengandung 4 gen dengan *open reading frame's* (ORFs) yang tumpang tindih. ORF menjadi protein polimerase (gen Pol), antigen core, antigen e (gen C); protein antigen permukaan (gen S); dan protein X (gen X)

##### b. Persistensi HbsAg

HBsAg juga memiliki peran dalam persistensi virus Hepatitis B dalam tubuh manusia. Dari banyak penelitian diketahui bahwa HBsAg dapat menurunkan respon imunitas sel inang terhadap protein nukleokapsid,

menurunkan aktifitas dan memanipulasi respon imunitas *innate* dan adaptif. Selain itu HBsAg juga dapat melintasi sawar plasenta untuk menginduksi toleransi imun janin, sehingga meningkatkan risiko persistensi infeksi perinatal.

HBsAg merupakan protein tambahan yang disandi oleh gen *core*, tidak dibutuhkan untuk replikasi, namun memiliki fungsi untuk memanipulasi sistem imunitas sel inang, sehingga proses replikasi virus dapat terus berlangsung. Dengan kata lain HBsAg merupakan tolerogen yang penting bagi virus Hepatitis B. Bahwa ibu dengan HBeAg positif memiliki tingkat infeksi yang jauh lebih besar dibandingkan ibu dengan HBeAg negatif. Selain menggambarkan aktifitas replikasi virus, HBsAg juga membantu persistensi virus dalam tubuh manusia.

c. Gangguan pada interferon

Infeksi virus akan menyebabkan serangkaian proses berupa respon imunitas tubuh untuk mengeliminasi infeksi. Respon imunitas *innate* yang pertama memberikan respon, salah satunya melalui produksi interferon tipe I, IFN  $\alpha$ , IFN  $\beta$ , dan sitokin proinflamasi lainnya. Langkah awal adalah aktivasi *interferon regulatory factor* (IRF) untuk membentuk interferon. Hasil akhirnya adalah kegagalan pembentukan interferon dan kegagalan eliminasi virus pada fase-fase awal infeksi dan menunjukkan salah satu peranan *polymerase* VHB dalam mempertahankan persistensi infeksi virus Hepatitis B. Mekanisme lain virus Hepatitis B untuk bertahan hidup adalah dengan meloloskan diri dari respon imun hospes. Strategi itu dijalankan dengan mengganggu sinyal IFN- $\alpha$ -induced JAK-STAT. Proses ini juga berkontribusi terhadap persistensi virus dalam tubuh manusia (Jalaluddin, 2018).

## 6. Gejala Klinis Infeksi Virus Hepatitis B

Gejala hepatitis B amat bervariasi dari tanpa gejala sampai gejala yang berat seperti muntah darah dan koma. Infeksi virus Hepatitis B akut setelah melewati masa inkubasi biasanya akan terinfeksi dalam 3-4 bulan, dengan rentang masa infeksi sekitar 6 minggu sampai 6 bulan. Tanda dan gejala infeksi akut biasanya berlangsung selama beberapa minggu. Penderita yang mengalami Hepatitis B akut akan mengalami gejala prodromal yang sama dengan hepatitis akut umumnya. Pada hepatitis B akut gejala amat ringan dan apabila ada gejala, maka gejala itu seperti gejala influenza. Gejala itu berupa demam ringan, mual, lemas,

penurunan nafsu makan, mata jadi kuning, kencing berwarna gelap, diare, ruam kulit dan nyeri otot (Cheung & Lao, 2020).

Gejala kuning yang timbul pada kulit dan mukosa disebut ikterus (*jaundice*). Pada keadaan ikterus, terjadi peningkatan kadar bilirubin dalam darah, baik bilirubin bebas (bilirubin I) atau bilirubin terkonjugasi (bilirubin II). Bilirubin merupakan produk hasil destruksi sel darah merah (eritrosit) yang sudah rapuh. Ikterus dapat terjadi karena masalah yang terjadi di luar hati (ikterus prehepatik), gangguan dalam hati (ikterus intrahepatik), dan ikterus yang terjadi akibat sumbatan atau obstruksi saluran keluar empedu (ikterus obstruktif). Pada kasus infeksi virus Hepatitis B (Diana *et al.*, 2012).

Ikterus terjadi karena kerusakan sel-sel hati. Kecepatan pembentukan bilirubin adalah normal, tetapi bilirubin yang terbentuk tidak dapat diekskresikan ke dalam saluran cerna, dan meningkat kadarnya dalam sirkulasi. Umumnya pada keadaan ini bilirubin terkonjugasi meningkat lebih tinggi dibanding bilirubin bebas. Pada sebagian kecil gejala dapat menjadi berat dan terjadi hepatitis fulminan yang mengakibatkan kematian. Sekitar 1-2% pasien dengan infeksi virus Hepatitis B akut meninggal akibat hepatitis fulminan (Hongjaisee *et al.*, 2020).



Gambar 2.1 : Tanda Gejala Hepatitis

Sumber: <https://dinkes.agamkab.go.id>

## 7. Diagnosis Infeksi Virus Hepatitis B

Evaluasi awal pasien dengan infeksi virus Hepatitis B meliputi anamnesis dan pemeriksaan fisik, dengan penekanan khusus pada faktor risiko terjadinya infeksi gabungan penggunaan alkohol, riwayat keluarga dengan infeksi virus Hepatitis B, dan kanker hati. Diagnosis hepatitis B ditegakkan dengan pemeriksaan biokimia serologi, dan apabila diperlukan, dengan pemeriksaan histopatologi. HBsAg merupakan antigen virus pertama yang terdeteksi, HBsAg

diproduksi selama replikasi virus, secara umum menjadi petanda adanya infeksi virus aktif. Pada neonatus, HBsAg dapat positif sebagai akibat infeksi intrauterin, atau tidak terdeteksi selama beberapa bulan setelah infeksi perinatal atau pasca natal (Yendewa *et al.*, 2021).

Bayi yang mendapat imunoprofilaksis aktif dan pasif saat lahir sebaiknya dikontrol pada usia 9 sampai 15 bulan, atau 1-3 bulan setelah imunisasi dasar selesai. Mayoritas pasien dengan infeksi VHB kronik tidak akan membentuk Anti HBs. Munculnya Anti HBs berarti infeksi VHB telah mengalami resolusi dan pasien telah mempunyai kekebalan. Pemeriksaan lainnya adalah anti HBc, HbeAg, anti Hbe, dan DNA VHB. Setelah infeksi akut virus Hepatitis B, DNA VHB dapat dideteksi dalam sirkulasi dengan pemeriksaan *polymerase chain reaction* (PCR) dalam 1 bulan, walaupun kadarnya rendah sampai minggu keenam. Fase awal ini akan diikuti dengan fase ekspansi logaritmik yang menyebabkan DNA VHB dapat mencapai  $10^9$  sampai  $10^{10}$  kopi/m serum dan pada umumnya terdapat tanda-tanda infeksi pada hepatosit yang jelas. Petanda serologik dari bagian *core* virion menunjukkan berlangsungnya replikasi virus; dengan demikian hepatitis B antigen (Yandewa *et al.*, 2021).

## 8. Terapi Infeksi Virus Hepatitis B

Pada dasarnya infeksi virus Hepatitis B bersifat *self limited* (sembuh sendiri). Pasien dengan infeksi akut umumnya pengobatan bersifat suportif. Seseorang yang mengalami infeksi virus Hepatitis B, tidak selalu perlu diterapi, tetapi cukup dilakukan pemantauan untuk menilai apakah perlu dilakukan intervensi dengan anti virus Hepatitis. Berdasarkan konsensus nasional penatalaksanaan Hepatitis B, terapi diberikan berdasarkan kombinasi dari empat kriteria, yaitu:

- a. Nilai DNA VHB serum
- b. Status HBsAg
- c. Nilai ALT
- d. Gambaran Histologi Hati

Indikator mortalitas dan morbiditas yang paling baik pada infeksi VHB adalah nilai DNA VHB. Suatu penelitian yang dilakukan di Taiwan menyebutkan bahwa predikto sirosis dan karsinoma hepatoseluler yang baik bagus pada pasien dengan HBsAg positif maupun negatif adalah kadar DNA VHB (Photon, 2018).

## 9. Prognosis Infeksi Virus Hepatitis B

Hepatitis akut dapat sembuh sempurna pada 90% kasus, dan ada kemungkinan terjadinya hepatitis fulminan walaupun insidennya kecil. Pada hepatitis kronik prognosis untuk hilangnya virus amat sukar. Meskipun demikian, replikasi virus dapat dikontrol dengan pengobatan anti virus sehingga kemungkinan untuk menjadi sirosis dan kanker hati dapat dikurangi. Transmisi perinatal merupakan penyebab terbanyak kasus infeksi kronik virus Hepatitis B yang mengarah pada keganasan hati dan sirosis pada orang dewasa muda di daerah-daerah endemis VHB. Yang terpenting adalah bahwa infeksi virus Hepatitis B dan komplikasinya dapat dikontrol dengan pemberian vaksinasi (Pusparini & Ayu, 2017).

*Acute liver failure* (ALF) merupakan salah satu komplikasi dari infeksi virus hepatitis. Hal ini terjadi karena kerusakan besar-besaran sel hati. ALF dengan koagulopati, ensefalopati, dan edema serebral lebih sering ditemukan pada penderita virus Hepatitis B dibandingkan infeksi virus hepatitis lainnya. Risiko terjadi ALF meningkat bila terjadi koinfeksi dengan virus hepatitis D. Angka kematian akibat ALF melebihi 30%. Pada kondisi ini, transplantasi hati merupakan satu satunya terapi yang efektif untuk saat ini. Kasus glomerulonefritis membranosa akibat deposisi komplemen dan HBsAg pada pembuluh kapiler glomerulus merupakan komplikasi langka infeksi virus Hepatitis B (Mustika & Hasanah, 2018).

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi perlangsungan penyakit akibat infeksi virus Hepatitis B. Dari segi virusnya sendiri yang tinggi, genotip C dan D, dan adanya mutasi akan menyebabkan insiden penyakit hati yang lebih berat. Faktor-faktor lain yang juga perlu dipertimbangkan adalah kebiasaan dan gaya hidup sering mengonsumsi alkohol dan minuman keras, kebiasaan merokok, paparan dengan aflatoksin, adanya koinfeksi dengan virus hepatitis lainnya, seperti virus hepatitis C, virus hepatitis D, HIV, juga akan menambah buruk masalah yang sudah ada (Jalaluddin, 2018).

Kombinasi faktor-faktor tersebut akan menentukan progresifitas penyakit dan prognosis pasien dikemudian hari. Dengan semakin majunya teknologi dan ilmu kedokteran modern, berbagai hal baru dalam penegakan diagnosis, pengobatan antivirus, teknik transplantasi organ, dan pengembangan vaksin, diharapkan para penderita infeksi virus Hepatitis B dapat mempunyai prognosis yang lebih baik dibanding 10 atau 20 tahun. Perubahan gaya hidup dan usaha untuk menghilangkan kebiasaan yang dapat merusak fungsi organ hati tentu perlu

dimasukkan dalam penatalaksanaan pasien. Secara tidak langsung, penanganan pasien infeksi virus Hepatitis B sebaiknya melibatkan suatu tim yang terdiri dari beberapa disiplin ilmu, tidak hanya dokter penyakit dalam atau dokter anak (Riyaz, 2013).

## 10. Infeksi Dalam Kehamilan

Selama kehamilan, janin paling sering mengalami infeksi melalui plasenta akibat mikroorganisme yang masuk ke dalam pembuluh darah ibu. Selain itu janin juga dapat tertular akibat infeksi yang terjadi pada organ-organ yang berdekatan dengan rahim, seperti peritoneum dan alat genitalia, infeksi saat persalinan, atau melalui prosedur diagnostik yang invasif, seperti amniosentesis, pengambilan sampel darah janin, atau transfusi intrauterine. Invasi mikroba *intrauterine* dapat menyebabkan dampak yang merugikan bagi pertumbuhan dan perkembangan janin (Pusparini & Ayu, 2017).

Beberapa efek infeksi dalam kehamilan sebagai berikut adalah:

### a. Kematian embrio yang kemudian diresorpsi oleh tubuh.

Infeksi mikroorganisme pada beberapa minggu pertama kehamilan dapat menyebabkan kematian dan resorpsi embrio. Terkadang hal ini bahkan tidak diketahui oleh ibu karena embrio mati sebelum ibu menyadari dirinya hamil. Diperkirakan insiden kondisi ini sekitar 31%, namun proporsi kematian embrio yang disebabkan oleh infeksi masih belum jelas (Pusparini & Ayu, 2017).

### b. Abortus dan lahir mati

Dampak infeksi terhadap janin dapat diketahui dengan jelas setelah usia kehamilan mencapai enam sampai delapan minggu. Efek itu dapat berupa abortus atau bayi lahir mati. Kematian intra uterin dapat terjadi karena beratnya infeksi atau karena infeksi menyebabkan gangguan langsung pada proses organogenesis, sehingga perkembangan dan pertumbuhan organ yang penting untuk mempertahankan kehidupan janin terhambat. Mekanisme pasti kematian janin dalam rahim masih menyimpan misteri besar, masih banyak mekanisme yang belum terungkap sepenuhnya dan masih membutuhkan penelitian lanjut (Pusparini & Ayu, 2017).

### c. Kelahiran prematur

Prematur didefinisikan sebagai lahirnya hasil konsepsi dengan usia kehamilan (gestasi) kurang dari 37 minggu. Persalinan prematur dapat

disebabkan oleh banyak hal dan salah satunya adalah infeksi mikroorganisme pada trimester ketiga kehamilan. Prematuritas merupakan satu masalah kesehatan dan merupakan salah satu penyumbang angka kematian bayi baru lahir, utamanya di negara-negara berkembang. Bayi yang lahir prematur menghadapi banyak masalah untuk dapat terus bertahan. Beberapa masalah itu timbul antara lain karena organ-organ tubuh yang belum matur sehingga fungsinya belum sempurna. Bayi prematur rentan terhadap masalah pada sistem pernapasan, kardiovaskuler, pencernaan, hipotermia, hipoglikemia, dan rentan terhadap infeksi karena sistem imunitas yang belum bekerja dengan baik. Selain itu, masalah bayi prematur dapat bertambah bila sebelumnya memang sudah ada masalah sejak dalam kandungan, yang dapat memperburuk prognosis atau *outcome*. Tidak jarang kita menemukan bayi prematur yang mampu bertahan hidup melewati masa perinatal, tapi harus hidup dengan gejala sisa atau *sequele*, seperti buta, tuli, keterlambatan perkembangan, retardasi mental, atau *cerebral palsy* (Diana *et al.*, 2012).

- d. *Intrauterine growth retardation* (IUGR) atau pertumbuhan janin terhambat dan berat badan lahir rendah. Infeksi pada janin dapat menyebabkan bayi lahir kecil untuk usia gestasinya. Bayi terlahir dengan berat badan yang rendah, atau kurang dari 2500 gram.

Banyak infeksi pada ibu yang dapat menyebabkan bayi lahir dengan berat badan yang rendah, namun yang betul-betul terbukti adalah infeksi virus Rubella, *Varicellazoster virus* (VZV), toksoplasmosis, dan *Cytomegalovirus* (CMV) (Diana *et al.*, 2012).

- e. Kelainan perkembangan dan teratogenesis

Infeksi intra uterin dapat menyebabkan kelainan perkembangan pada organ tubuh janin. Mekanisme pasti hal ini masih menjadi misteri yang belum terpecahkan seutuhnya. Beberapa teori yang diajukan dan berdasarkan penelitian pada jaringan histologis preparat janin, hal ini disebabkan oleh kemampuan virus untuk menyebabkan kematian sel, menghambat pertumbuhan sel, atau kemampuannya untuk menyebabkan kerusakan pada tingkat kromosom. *Coxsackievirus* diketahui dapat menyebabkan kelainan jantung bawaan (Lao, 2020).

- f. Penyakit kongenital

Gejala klinis infeksi intrauterin dapat diketahui segera saat bayi lahir atau beberapa waktu kemudian. Manifestasi klinisnya dapat berupa, tanda-tanda distress pernapasan, ikterus, hepatomegali, splenomegali, hipotermia, dan sebagainya. Kelainan ini terjadi karena kerusakan jaringan atau akibat perubahan fisiologis sekunder karena mikroorganisme yang menginfeksi. Tidak semua penyakit kongenital disebabkan oleh kelainan genetik. Penyakit kongenital umumnya bermanifestasi segera setelah lahir atau beberapa waktu kemudian (Lao, 2020).

g. Infeksi persisten post natal

Mikroba yang masuk ke dalam tubuh janin dapat bertahan hidup dan terus bereplikasi berbulan-bulan sampai bertahun-tahun kemudian. Beberapa penelitian menemukan bahwa virus Rubella dan CMV dapat ditemukan pada beberapa cairan dan jaringan tubuh anak yang lahir dengan kelainan bawaan, juga pada mereka yang terlihat sehat saat lahir.

Masalah-masalah tersebut sebenarnya dapat dicegah dan dideteksi sejak dini. Kemajuan teknologi telah memungkinkan hal tersebut dan mampu menolong banyak bayi-bayi baru lahir. Pada ibu yang telah mempunyai riwayat infeksi intrauterine dan melahirkan anak dengan kelainan bawaan, kontrol rutin dan penanganan infeksi mutlak dilakukan sebelum hamil kembali untuk mencegah bayi lahir dengan kelainan kongenital yang sama (Diana *et al.*, 2012).

## 11. Infeksi Virus Hepatitis B dalam Kehamilan

Virus Hepatitis B dapat ditularkan selama masa intrauterin, saat persalinan, dan setelah bayi lahir. Virus ini sangat infeksius dan menyebabkan infeksi kronik. Semakin dini usia seseorang saat terinfeksi, maka semakin besar peluangnya untuk menjadi penderita infeksi kronik. Infeksi kronik dapat menyebabkan sirosis dan keganasan pada hati. Insiden infeksi virus Hepatitis B amat bervariasi dan lebih banyak ditemukan di negara-negara berkembang. Prevalensinya pada ibu hamil cukup bervariasi sesuai dengan prevalensi infeksi virus Hepatitis B dalam populasi. Di Indonesia sendiri prevalensi ibu hamil dengan HBsAg positif makin meningkat setiap tahunnya. Hal ini disebabkan semakin gencarnya pemeriksaan skrining pada ibu hamil dan prevalensi penyakit ini memang meningkat dalam masyarakat (Matejko & Matvisiv, 2017).

Transmisi vertikal dari ibu ke bayinya atau *mother to child transmission* (MTCT) merupakan metode transmisi yang paling sering terjadi. Penularannya dapat berlangsung pada tiga periode yaitu; masa prenatal, intranatal, dan post natal. Sebelum kita membahas mekanisme penularan selama masa prenatal, ada baiknya kita membahas sedikit tentang perkembangan janin dan plasenta yang menjadi penghubung antara ibu dengan janinnya. Plasenta memiliki banyak fungsi bagi janin. Fungsi utama plasenta adalah mengadakan difusi nutrisi dan oksigen dari darah ibu ke dalam darah janin dan difusi bahan-bahan sisa metabolisme yang diekskresikan janin kembali ke ibu. Fungsi lain plasenta adalah memproduksi hormon untuk yang dibutuhkan janin selama dalam kandungan. Plasenta juga mempunyai fungsi lain yaitu membuat *carrier* antara sirkulasi ibu dengan sirkulasi janin. Walaupun terdapat hubungan yang erat antara sirkulasi maternal dengan sirkulasi janin, tetapi adanya plasenta menyebabkan tidak semua partikel dapat masuk ke sirkulasi janin. Molekul-molekul berukuran besar seperti mikroba juga tidak dapat masuk dengan mudahnya. Diantara lima kelas antibodi yang ada dalam sirkulasi maternal, hanya IgG yang dapat melewati sawar plasenta (Matejko & Matvisiv, 2017).



Gambar 2.2: Hepatitis B pada bayi

Sumber : <https://www.prosehat.com/>

## 12. Mekanisme Transmisi Vertikal Virus Hepatitis B

Transmisi vertikal virus Hepatitis B dapat terjadi pada masa intrauterin, intranatal, dan pasca natal. Beberapa peneliti menunjukkan bahwa HbsAg dan HbcAg terdeteksi pada plasenta, dengan konsentrasi yang terlihat menurun dari sisi maternal ke sisi fetus, dengan urutan sebagai berikut: sel desidua maternal > sel trofoblas > sel mesenkimal vili korealis > sel endotel kapiler vili korealis. Hal

ini membuktikan besarnya peranan plasenta sebagai *barrier* atau sawar dalam melindungi janin (Giles *et al.*, 2013).

### 13. Manajemen Ibu Hamil Dengan HBsAg Positif

Masalah infeksi virus Hepatitis B saat ini tidak dapat dipandang sebelah mata, mengingat tingginya prevalensi penderita HBsAg di negara-negara berkembang, khususnya di Indonesia. Cara terbaik untuk menurunkan prevalensi penderita hepatitis B kronik dan mengurangi beban masyarakat karena penyakit ini adalah dengan mengefektifkan tindakan pencegahan. Usaha pencegahan merupakan cara yang paling *cost-effective*. Upaya pencegahan ini dapat bersifat umum dan bersifat khusus (Hambridge *et al.*, 2019).

Skrining HBsAg prenatal sebenarnya telah direkomendasikan sejak akhir tahun 1980an pada semua ibu hamil di Cina. Namun dari hasil penelitian ditemukan bahwa pelaksanaan skrining hanya sekitar 52,3%, jauh dengan di negara maju yang mencapai angka 90-99%. Di Indonesia sendiri, skrining prenatal sudah mulai dilakukan, karena terkendala masalah pembiayaan, maka tidak semua ibu hamil dapat diperiksa. Ibu hamil dengan jaminan kesehatan yang jelas mempunyai kesempatan yang lebih besar untuk diskining. Dengan diberlakukannya sistem jaminan kesehatan nasional, diharapkan setiap ibu hamil dapat diskining sebelum melahirkan (Natalina *et al.*, 2014).

Hal yang tidak kalah pentingnya adalah pencegahan transmisi horizontal dalam keluarga penderita virus Hepatitis B kronik. Anggota keluarga lain yang tidak tertular harus mendapat vaksinasi hepatitis B secara rutin.

Vaksinasi ini bertujuan untuk membentuk antibodi terhadap virus Hepatitis B (Anti HBs) dan mempertahankan kadar antibodi yang optimal dalam darah. Program imunisasi yang dimulai sejak lahir telah berhasil menurunkan angka penularan virus Hepatitis B di banyak negara yang pada mulanya mempunyai tingkat endemisitas tinggi (Natalina *et al.*, 2014).

### 14. Manajemen Bayi Baru Lahir Dengan Ibu HBsAg Positif

Bayi yang lahir dari ibu dengan HBsAg positif berisiko besar tertular saat proses persalinan berlangsung. Saat bayi melalui jalan lahir ibu, bayi dapat tertular akibat kontak langsung dengan darah dan cairan vagina ibu. Risiko ini makin tinggi bila hasil pemeriksaan serologis ibu menunjukkan HBeAg positif, yang berarti ibu dalam fase aktif replikasi virus. Untuk itu, pada kasus-kasus seperti ini, WHO telah membuat rekomendasi yang berlaku secara global.

Berdasarkan rekomendasi tersebut, pemerintah Indonesia membuat kebijakan terkait penanganan bayi baru lahir dari ibu dengan HBsAg positif. Kebijakan tersebut berupa:

- a. Pemberian vaksin hepatitis B dosis pertama dilakukan segera setelah lahir, dimulai pada usia kurang dari 12 jam setelah persalinan. Vaksin diberikan secara intramuskuler, biasanya pada paha kanan bagian anterolateral. Dosis berikutnya diberikan tiga kali saat usia 2, 3, dan 4 bulan pada semua bayi baru lahir tanpa memandang status HBsAg ibu. Hal ini menjadi prosedur rutin perawatan bayi baru lahir di Indonesia.
- b. Untuk pajanan perinatal (bayi yang lahir dari ibu dengan Hepatitis B), pemberian HBIG *single dose*, 0,5 mL secara intra muskular di paha harus diberikan segera setelah persalinan, dalam 12 jam setelah lahir. Pemberiannya pada lokasi yang berbeda dengan lokasi pemberian vaksin hepatitis B, biasanya pada paha kiri bagian anterolateral.

Vaksin hepatitis B diproduksi melalui dua cara, yaitu yang berasal dari plasma dan hasil rekombinan. Vaksin hepatitis B yang tersedia saat ini merupakan vaksin rekombinan HBsAg yang diproduksi dengan bantuan ragi. Vaksin yang beredar saat ini telah terbukti keamanannya pada bayi, anak, remaja, dan orang dewasa. Sejak tahun 1982, diperkirakan lebih dari 60 juta orang remaja dan orang dewasa, serta lebih dari 40 juta bayi dan anak di Amerika Serikat telah mendapat vaksinasi hepatitis B. Vaksin diberikan sebanyak 4 kali dengan cara injeksi intramuskular pada 0, 2, 3, dan 4 bulan. Indonesia telah memasukkan imunisasi hepatitis B dalam program imunisasi rutin nasional pada bayi baru lahir pada tahun 1997. Imunisasi hepatitis B mampu memberikan perlindungan terhadap infeksi hepatitis B selama lebih dari 20 tahun. Intinya adalah, vaksinasi hepatitis B harus diberikan minimal tiga dosis untuk mencapai kadar proteksi yang diharapkan. Masalah jadwal pemberian, masing-masing konsensus dibuat dengan didukung oleh data hasil penelitian dan berdasarkan pada *evidence based medicine* (EBM), sehingga tidak perlu ada perdebatan akan hal ini (Giles *et al.*, 2013).

## 15. Dampak Infeksi Neonatal Virus Hepatitis B

Penularan secara vertikal yang terjadi pada masa perinatal merupakan risiko yang harus ditanggung oleh ibu hamil sebagai *carrier* hepatitis B dan HBeAg positif. Bayi yang dilahirkannya 90% berisiko akan terinfeksi dan menjadi

*carrier* juga. Kemungkinan 25% dari jumlah tersebut akan meninggal karena hepatitis kronik atau kanker hati. Transmisi perinatal ini terutama banyak terjadi di negara-negara Timur dan negara berkembang. Infeksi perinatal paling tinggi terjadi selama proses persalinan dan diduga tidak berhubungan dengan proses menyusui (Sinaga & Latif, 2018).

Penderita Hepatitis B akut sebagian akan mengalami kesembuhan spontan, sementara sebagian lagi akan berkembang menjadi hepatitis B kronik. Kemungkinan menjadi hepatitis B kronik ini menurun seiring bertambahnya usia saat terinfeksi, pada neonatus akan menjadi kronis mencapai 90% dan pada orang dewasa mencapai 5%. Hepatitis kronis umumnya tidak menimbulkan gejala apa-apa. Sekitar 0,1-0,5% penderita hepatitis akut akan berkembang menjadi hepatitis fulminan. Penyebab dan faktor risiko hepatitis fulminan ini sampai sekarang masih belum diketahui dengan jelas (Bustami, 2020).

Prevalensi infeksi kronik pada bayi dari ibu dengan HBsAg positif mencapai 90%. Ini artinya, dari 10 orang bayi yang terinfeksi, maka 9 orang akan menjadi pengidap virus Hepatitis B kronik. 9 orang ini mempunyai potensi untuk menularkan penyakit pada seseorang di sekitarnya, dan bila dia seorang wanita, maka berisiko besar menularkannya kepada bayi dan suaminya. 9 orang ini juga berisiko mengalami sirosis hati dan karsinoma hepatoseluler 30 sampai 40 tahun kemudian. Periode tersebut merupakan masa-masa produktif seorang manusia. Jadi dapat dibayangkan betapa besarnya kerugian yang harus ditanggung negara. Karsinoma hepatoseluler (KHS) merupakan keganasan primer pada hati (Bustami, 2020).

Karsinoma hepatoseluler merupakan penyebab ketiga terbanyak kematian akibat keganasan, mencapai 500.000 orang. Insiden tertinggi KHS adalah di Asia dan Afrika, yang memang merupakan daerah endemis infeksi virus Hepatitis B dan C. Infeksi kedua virus ini merupakan salah satu faktor predisposisi keganasan pada hati. Selain infeksi virus Hepatitis B dan C, faktor risiko lain terjadinya karsinoma hepatoseluler adalah konsumsi alkohol, rokok, aflatoksin, dan sebagainya. Proses inflamasi, nekrosis, fibrosis yang berjalan bersamaan dengan proses regenerasi sel hati menjadi ciri utama sirosis hepatis dan infeksi virus hepatitis. Walaupun virus Hepatitis B bukanlah virus sitopatik, namun proses inflamasi dan nekrosis terjadi sebagai mekanisme tubuh untuk mengeliminasi sel hepatosit yang terinfeksi (Bălălaşu *et al.*, 2020).

## 16. Pencegahan Umum Transmisi Virus Hepatitis B

Tindakan pencegahan penularan virus Hepatitis B harus menjadi agenda pemerintah, mengingat besarnya beban yang harus ditanggung akibat infeksi virus dan posisi Indonesia sebagai negara dengan prevalensi VHB yang tinggi. Berbeda dengan HIV dan virus Hepatitis C, vaksinasi Hepatitis B telah lama dikembangkan. Upaya pencegahan transmisi virus Hepatitis B bukan tanggung jawab pemerintah, melainkan menjadi tanggung jawab masyarakat untuk mendukung berbagai program pemerintah dalam upaya mempromosikan tindakan preventif. Kita tidak dapat memungkiri bahwa era globalisasi semakin memudahkan penyebaran penyakit infeksi dalam masyarakat (Matejko & Matvisiv, 2017).

Hal ini memaksa kita untuk lebih waspada dan lebih meningkatkan pemahaman tentang apa yang harus dan tidak boleh dilakukan untuk mengurangi risiko penularan penyakit infeksi. Tindakan preventif dalam penyebaran penyakit infeksi bersifat spesifik maupun non spesifik. Pencegahan non spesifik bersifat umum untuk semua penyakit infeksi, utamanya infeksi virus. Pencegahan yang bersifat umum dapat ditujukan ke seluruh lapisan masyarakat, tidak terbatas pada ibu hamil saja. Termasuk keluarga penderita atau orang-orang yang tinggal serumah dengan penderita, petugas kesehatan, dan populasi masyarakat umum (Cordeiro *et al.*, 2015).

## 17. Pencegahan Spesifik Penularan Virus Hepatitis B

Pencegahan spesifik penularan virus Hepatitis B dapat dilakukan dengan pemberian imunitas aktif berupa vaksinasi hepatitis B dan imunitas pasif dengan pemberian HBIG (*Imunoglobulin Hepatitis B*) sesuai indikasi. Imunisasi adalah suatu cara untuk meningkatkan kekebalan tubuh seseorang secara aktif terhadap suatu antigen, sehingga bila dikemudian hari terpapar dengan antigen yang serupa, tubuh dapat mengatasi infeksi dan tidak menimbulkan penyakit (Suslov *et al.*, 2021).

Terdapat dua jenis kekebalan, yaitu kekebalan pasif dan kekebalan aktif. Kekebalan pasif adalah kekebalan yang didapat dari luar tubuh, bukan dibuat oleh tubuh individu itu sendiri. Contoh kekebalan pasif adalah kekebalan yang diperoleh janin dari ibunya selama dalam kandungan, dan kekebalan setelah pemberian *immunoglobulin*. Kekebalan pasif tidak bertahan lama karena akan mengalami proses metabolisme dalam tubuh. Salah satu penyebab hal ini adalah

karena tidak adanya sel memori imunologik yang terbentuk pada jenis kekebalan ini (Suslov *et al.*, 2021).

Kekebalan aktif adalah kekebalan yang dibentuk sendiri oleh tubuh akibat paparan dengan antigen, yang dapat timbul secara alamiah atau diberikan dari luar (buatan). Yang timbul secara alamiah adalah kekebalan yang terbentuk setelah seseorang sembuh dari penyakit. Kekebalan buatan contohnya adalah pemberian vaksinasi. Kekebalan aktif berlangsung lebih lama dari pada kekebalan pasif, karena terbentuknya sel-sel memori imunologik sistem imunitas tubuh. Imunisasi bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit tertentu, menghilangkan penyakit tertentu dalam populasi, mengurangi cacat, dan kematian akibat penyakit infeksi. Vaksinasi tidak memberikan perlindungan 100% terhadap infeksi penyakit. Yang diharapkan adalah agar individu mempunyai kekebalan yang kuat untuk dapat mengatasi infeksi, sehingga tidak terjadi manifestasi klinis, atau walaupun sakit diharapkan penyakitnya tidak terlalu berat sampai mengakibatkan kecacatan atau bahkan kematian penderita (Lao, 2020).

Respon imun yang muncul pada pemberian vaksinasi merupakan suatu urutan kejadian yang kompleks untuk mengeliminasi antigen yang masuk. Respon imun terdiri atas dua fase, yaitu fase pengenalan dan fase efektor. Fase pengenalan diperankan *antigen presenting cell* (APC), sel limfosit B, dan sel limfosit T. Fase efektor diperankan antibodi dan sel limfosit T efektor. Vaksin yang diberikan sudah dirancang sedemikian rupa agar dapat merangsang pembentukan kekebalan tubuh, namun dalam kadar yang tidak sampai membuat seseorang sakit, kecuali pada kondisi-kondisi yang menyebabkan vaksinasi menjadi kontra indikasi. Sama seperti pada infeksi, maka sistem imun yang akan pertama kali berusaha mengeliminasi antigen yang masuk, lalu diikuti oleh respon imunitas (Naully & Romlah, 2018).

Respon tubuh terhadap imunisasi terbagi atas respon imun primer dan respon imun sekunder. Respon imun primer adalah respon imun yang terjadi pada paparan pertama kali dengan antigen yang masuk. Antibodi yang terbentuk pada respon imun primer kebanyakan adalah IgM dan IgG, dengan titer yang masih rendah. Selain itu respon imun primer memiliki afinitas dan *lag phase* yang lebih lama. Respon imun yang kedua adalah respon imun sekunder. Respon ini muncul pada paparan berikutnya dengan antigen. Pada respon imun sekunder,

antibodi yang dibentuk terutama adalah IgG, dengan titer antibodi dan afinitas yang lebih tinggi, selain itu *lag phase* lebih singkat (Naully & Romlah, 2018).

Pada imunisasi, respon imun sekunder inilah yang kelak diharapkan dapat memberikan respon imunitas yang adekuat bila individu terpapar dengan antigen yang serupa. Hal ini juga yang mendasari vaksin-vaksin tersebut diberikan tidak hanya sekali, sebab bila hanya sekali, kadar antibodi yang terbentuk masih rendah. Mekanisme di atas yang mendasari produksi vaksin kombinasi. Vaksin kombinasi dibuat dengan menggabungkan beberapa jenis vaksin dalam satu sediaan (Athira *et al.*, 2018).

## 18. Pengobatan Hepatitis B

Metode pengobatan untuk Hepatitis B ditentukan berdasarkan jenis infeksi yang diderita yaitu hepatitis B akut atau hepatitis B kronis. Tidak ada langkah penanganan khusus untuk mengobati hepatitis B akut, karena penyakit dan gejala yang muncul dapat hilang dengan sendirinya 2-3 minggu tanpa harus menjalani perawatan, namun jika gejala yang muncul cukup parah disarankan mengkonsumsi obat anti virus. Penderita hepatitis akut dianjurkan banyak beristirahat dan mengkonsumsi makanan bernutrisi untuk mempercepat masa penyembuhan, hepatitis B dapat berlangsung hingga 6 bulan (Puspita, 2018).

Jika setelah 6 bulan virus hepatitis B masih terdeteksi melalui tes darah, maka penderita dinyatakan memiliki hepatitis B kronis. Pengobatan hepatitis B kronis diberikan obat antivirus guna melawan virus, menurunkan risiko kerusakan hati dan mencegah komplikasi yang dapat terjadi. Obat antivirus tidak dapat digunakan untuk menghilangkan infeksi hepatitis B, tetapi hanya mencegah perkembangan virus. Penderita hepatitis B perlu melakukan kontrol secara berkala tentang kesehatannya untuk melihat perkembangan penyakit dan mengevaluasi pengobatan dan mendeteksi dini komplikasi yang mungkin terjadi. Pengobatan virus hepatitis B ditunjukkan untuk mencegah atau menghentikan progresi hati dengan menekan replika virus atau menghilangkan infeksi. Dalam pengobatan hepatitis B, target akhir pengobatan adalah hilangnya petanda replika virus yang aktif secara menetap. Terdapat dua kelompok pengobatan infeksi hepatitis B yaitu kelompok imuno modulasi/memperkuat sistem imun (contohnya interferon) dan kelompok anti virus (Lamivudin, Adefovir). Penderita infeksi hepatitis B virus walaupun belum dikatakan sembuh dengan pengobatan yang ada penyakit ini bisa dikontrol dan komplikasi kanker hati bisa ditekan (Anandhara, 2016).

## 19. Pengobatan Menggunakan Herbal Medicine

Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit menular khususnya hepatitis sebagai upaya pencegahan dini melalui edukasi tentang penyebab, gejala, dan cara pencegahan hepatitis serta pengobatan dengan menggunakan bahan alam. Penelitian tentang potensi bahan alam semakin meningkat dari tahun ketahun tetapi penggunaanya di masyarakat membutuhkan sosialisasi. Penggunaan herbal merupakan alternative untuk pencegahan dan pengobatan hepatitis karena telah terbukti secara ilmiah. Herbal yang disosialisasikan kepada masyarakat adalah meniran, mengkudu, pegagan dan temulawak. Dilakukan survey untuk mengetahui sejauh mana masyarakat memahami penyakit hepatitis. Dari hasil survey diketahui bahwa masyarakat tidak mengerti istilah penyakit hepatitis tetapi mereka mengetahui penyakit kuning. Hasil survey juga mengungkap bahwa masyarakat tidak mengetahui bahwa penyakit hepatitis adalah penyakit yang dapat menular melalui alat-alat pribadi seperti pemakaian alat makan secara bersama (Fitrya, 2021).

Perubahan gaya hidup di era modern sekarang seperti perubahan pola makan, penggunaan bahan-bahan kimia tambahan dalam makanan atau gemar memakan *junk food* namun kurang mengkonsumsi sayur dan buah menjadi faktor semakin banyaknya wabah penyakit, termasuk hepatitis. Oleh karena itu diperlukan peningkatan sistem pertahanan tubuh untuk mencegah penyakit. Namun tak kalah penting juga adalah meningkatkan pengetahuan tentang cara pengobatan penyakit dengan memanfaatkan bahan herbal. Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat, karena diyakini obat alami lebih aman serta krisis yang mengakibatkan turunnya daya beli masyarakat. Karena bahan herbal memiliki banyak keuntungan seperti efek samping yang lebih kecil, dapat digunakan untuk mencegah maupun mengoabti serta mudah didapat dan harga yang murah (Puspita, 2018).

Tanaman obat yang disosialisasikan adalah Meniran (*Phyllanthus niruri*, Linn), Temu lawak (*Curcuma xathorrhiza*, Roxb), Mengkudu (*Morinda citrifolia*, L) dan Pegagan (*Centella asiatica*, L) karena terbukti secara ilmiah sebagai anti hepatitis. Meniran memiliki efek yang baik dalam memperbaiki fungsi hati pada pasien hepatitis B kronis. Ekstrak meniran terbukti mempunyai efek terapi antihepatotoksik dan antihepatitis. Temulawak dilaporkan mengandung minyak atsiri, glikosida dan kukurmin. Kukurmin merupakan kandungan yang menunjukkan aktivitas antioksidan dan anti hepatitis. Selain melindungi dari

hepatitis kronis, kurkumin juga bermanfaat mencegah karsinogenesis dan mempunyai efek antioksidan yang poten (Dewi, 2016).

Buah mengkudu merupakan tanaman yang secara tradisional telah digunakan sebagai obat hepatitis. Aktivitas buah mengkudu telah dibuktikan pada hewan percobaan. Penelitian juga membuktikan bahwa buah dan daun mengkudu tidak menunjukkan adanya efek toksik. Sementara pegagan, mengandung komponen kimia asiaticosida yang berperan sebagai antioksidan dan anti hepatitis. Penggunaan obat bahan alam atau obat tradisional untuk upaya pemeliharaan kesehatan dan mengobati penyakit cenderung meningkat dari tahun ke tahun, namun penggunaan secara luas dan optimal masih mengalami kendala antara lain kurangnya pemahaman akan manfaat dan keamanan dari tanaman obat itu sendiri. Oleh karena itu, perlu sosialisasi berkelanjutan agar informasi mengenai herbal yang dapat digunakan sebagai bahan obat makin luas dan didapat diterapkan di masyarakat (Fitrya, 2021).

## 20. Metode Pemeriksaan Hepatitis B

### a. Metode Rapid Tes

Rapid diagnostic test (RDTs) adalah tes sekali pakai yang disediakan dalam format sederhana yang biasanya tidak memerlukan reagen pakai yang disediakan dalam format sederhana yang biasanya tidak memerlukan reagen tambahan kecuali yang ada disertakan *insert kit*. Metode ini dibaca secara visual dan bisa memberikan kualitatif yang sederhana hasilnya kurang dari 30 menit. Karena kesederhanaan biaya dan waktu penyelesaian yang cepat dapat dilakukan oleh penyedia terlatih atau petugas layanan kesehatan (Hadi, 2017).

Tes HbsAg (serum/plasma) pada tes langsung untuk pemeriksaan kualitatif adanya HbsAg pada spesimen serum atau plasma. Prinsip HbsAg dalam sampel akan berikatan dengan Anti-Hbs *Colloidal gold* konjugat membentuk kompleks yang akan bergerak melalui membran area tes yang dilapisi oleh anti HBs, kemudian terjadi reaksi membentuk garis berwarna merah muda keunguan yang menunjukkan hasil positif (Natalina, 2018).

### b. Metode Elisa (*Enzym Linked Imuno Sorbent Assay*)

Diagnosis laboratorium untuk Hepatitis B dengan metode ELISA (*Enzym Linked Imuno Sorbent Assay*), penelitian laboratorium secara intensif mengenai virus hepatitis B telah menemukan metode ini untuk pemeriksaan penunjang metode ELISA juga dianggap pemeriksaan yang memiliki

spesifitas dan sensitifitas yang tinggi yang mampu menunjang diagnosis klinis hepatitis B (Pratama *et al.*, 2019).

ELISA (*Enzym Linked Imuno Sorbent Assay*) adalah suatu metode yang dikerjakan sebagai sarana mengukur kadar antigen atau antibodi dalam suatu medium cair, seperti serum. Metode ELISA yang dilakukan dengan mengukur kadar HbsAg dalam serum pasien, ikatan antigen-antibodi yang akan dibaca dengan reaksi enzimatik yang dapat mengakibatkan terjadinya perubahan intensitas warna pada larutan. Intensitas warna kemudian akan diukur pada ELISA reader. Prinsip dari pemeriksaan ELISA adalah reaksi antigen-antibodi (Ag-Ab) dimana setelah penambahan konjugat yaitu antigen atau antibodi yang dilabel enzim dan substrat akan terjadi perubahan warna. Perubahan warna ini yang akan diukur intensitasnya dengan alat pembaca yang disebut spektrofotometer atau ELISA reader dengan menggunakan panjang gelombang tertentu (Mohammad, 2018).

c. Metode EIA/CLIA

EIA/CLIA (*Enzym Chemiluminescent Immunoassay*)

(*Chemiluminescence Immuneassay*) adalah sama, perbedaannya hanya dalam model deteksi dari kompleks imun yang terbentuk, yakni terbentuknya warna. oleh reaksi kimia pada CLIA. EIA dengan sensitifitas yang tinggi akan mendeteksi petanda target dari infeksi. Reagen yang telah di evaluasi dengan baik untuk tujuan diagnostik maupun uji saring harus memenuhi standar (Primadharsini, 2013).

CLIA (*Chemiluminescence Immuneassay*) merupakan sebuah tipe *immunoassay*. *Immunoassay* adalah sebuah tes biokimia yang mengukur konsentrasi suatu substansi dalam cairan, biasanya berupa serum darah atau air seni dengan melihat dengan eraksi antibodi terhadap antigennya (Primadharsini, 2013).

*Enzym chemiluminescent immunoassay* saat ini merupakan metode pemeriksaan yang paling umum digunakan untuk tujuan diagnostik atau uji saring infeksi menular lewat tranfusi darah (IMLTD) pada darah donor. Prinsip kerja metode CLIA dalam uji saring darah menggunakan substrat *chemiluminescent* yang bereaksi dengan berbagai enzim yang digunakan untuk menandai. Reaksi *chemiluminescence* enzimatik menghasilkan cahaya. Sistem saat menggunakan derivatif dari luminol dengan peroksidase dan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (atau sistem enzimatik lainnya yang menghasilkan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, seperti

oksidase glukosa atau uricase) ditambah penambah (turunan dari fenol, seperti p-iodofenol), yang meningkatkan emisi cahaya sampai 2.800 kali (Nyu Erlin, 2017).

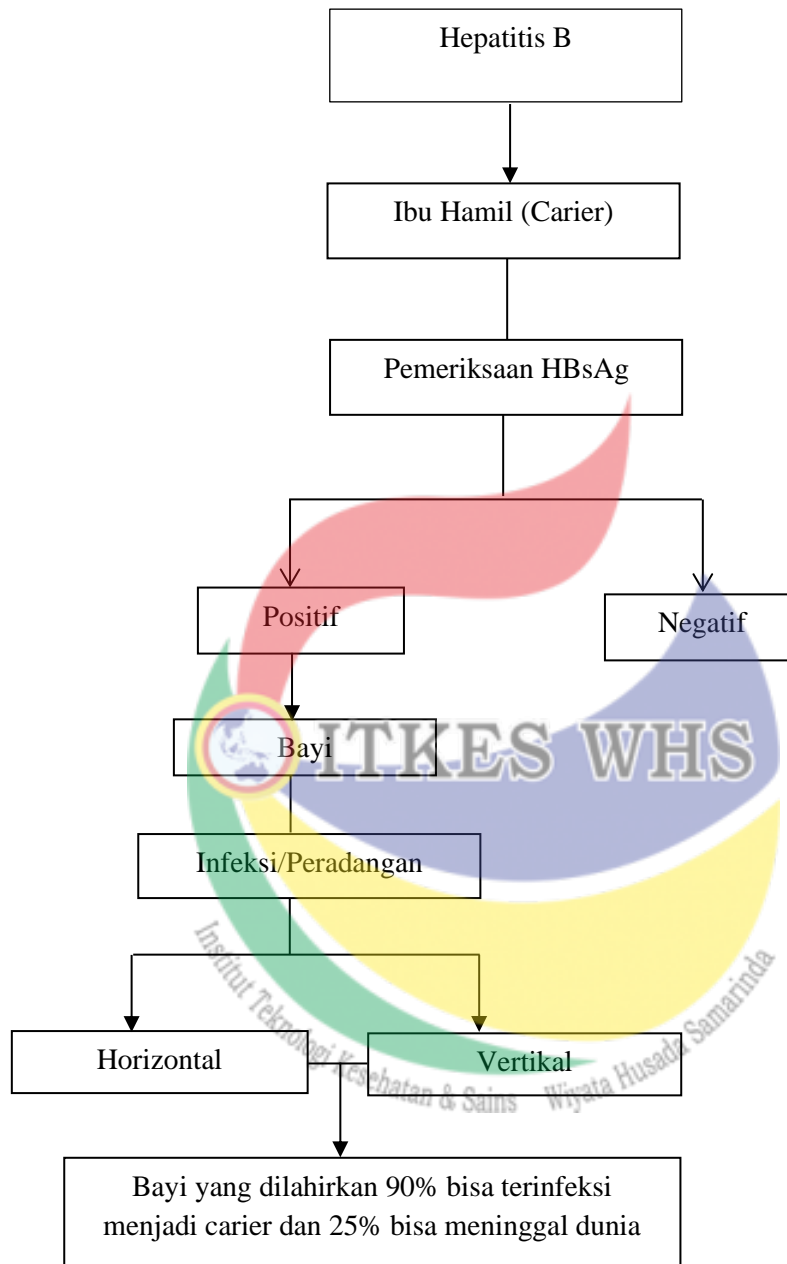
d. Metode Uji Saring NAT (*Nucleic Acid Test*)

Hepatitis B Surface Antigen (HbsAg) merupakan pemeriksaan utama di Unit Tranfusi Darah (UTD) di Indonesia. Untuk meningkatkan keamanan darah, perlu dilakukan pemeriksaan yang dapat mendeteksi DNA Virus Hepatitis B. Penelitian ini merupakan *cross sectional* untuk menentukan parameter uji saring darah donor yang paling efektif untuk mendeteksi DNA VHB pada pendonor darah. NAT adalah uji saring yang mampu mendeteksi keberadaan DNA/RNA virus dengan *window period* atau masa jendela yang lebih pendek, sehingga mampu meningkatkan keamanan darah secara signifikan (Friedman *et al.*, 2016).

Dengan alat tersebut, maka *screening* darah dari pendonor dapat menghasilkan darah yang sudah terbebas dari HIV, Hepatitis B (HBV) dan Hepatitis C (HCV). Cara kerja uji saring NAT sendiri meliputi beberapa tahapan yaitu *screening* darah yang dilakukan secara paralel dengan menggunakan alat yang diberi nama CHLIA (*Chemiluminescent Immuno Assay*) dan dilanjutkan menggunakan mesin NAT. Uji saring NAT mampu mendeteksi lebih dini meskipun kadar virus di dalam darah sangat rendah, uji saring NAT mampu megurangi masa jendela infeksi antara 61% hingga 96%, karena kemampuannya mendeteksi DNA/RNA virus yang berada dalam darah jauh sebelum antigen dan antibodi terdeteksi sehingga risiko UTD akan semakin kecil (Suryani & Setiawaty, 2015).

**B. Kerangka Teori**

Skema 2. 1 Kerangka Teori



### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Rancangan Strategi Pencarian Literature Review

Metode penelitian yang digunakan adalah *literature review* yang merupakan bentuk penelitian yang dilakukan melalui penelusuran dengan membaca berbagai sumber baik buku, jurnal dan terbitan-terbitan lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian, untuk menjawab isu atau permasalahan yang ada. Sumber literatur yang digunakan dalam penelitian ini ditelusuri melalui Google Scholar, Portal Garuda, Arjuna, PubMed, Elsevier, DOAJ, Scienc Direct, dengan menggunakan kata kunci Hepatitis B, Anti-Hbs, HBsAg, Pregancy, Prevalence Hepatitis B, Ibu Hamil penelusuran dilakukan sejak 30 Januari 2021 sampai 24 Febuari 2021.

##### B. Keriteria Literature Review

Hasil temuan dapat disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 3.1

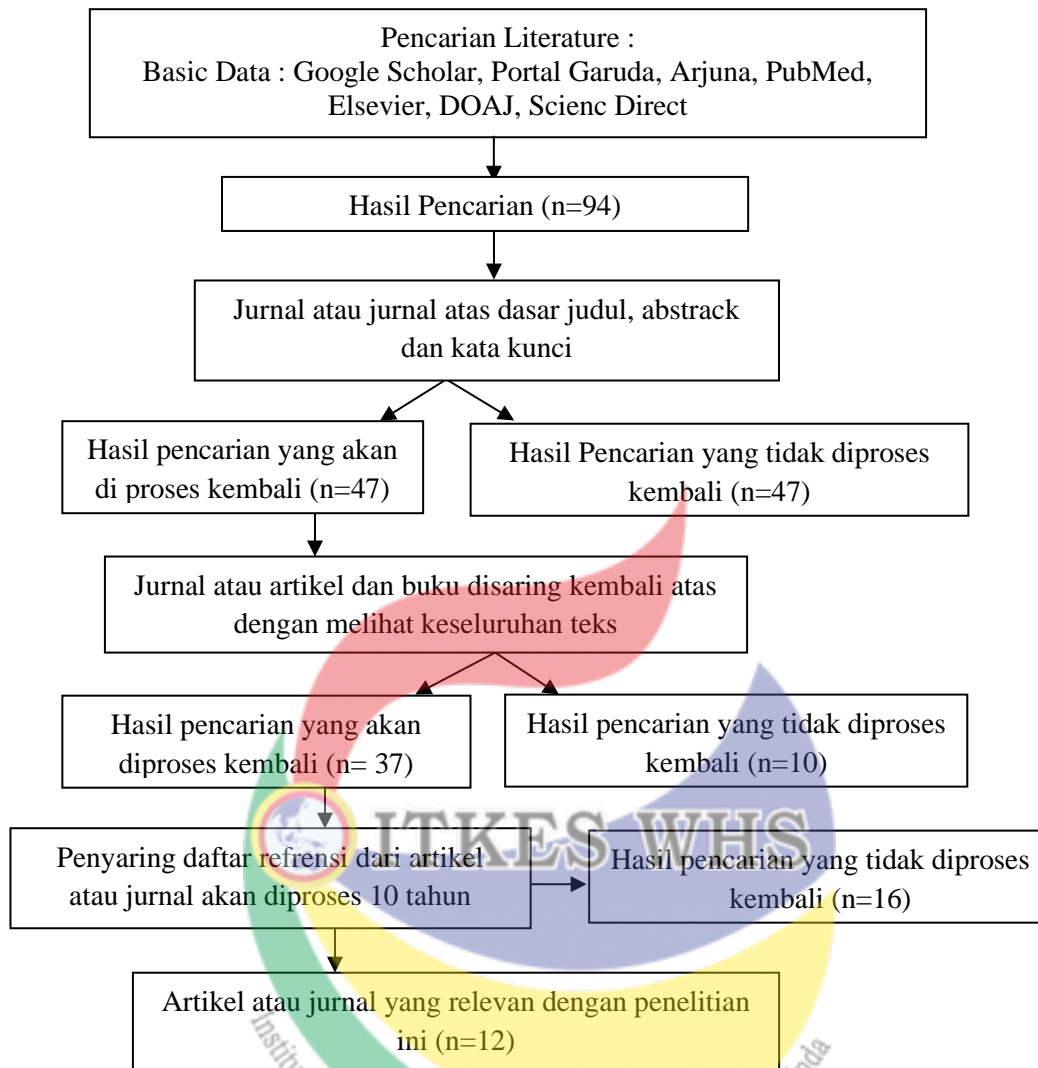
Data Based	Temuan	Literatur Terpilih
Google Scholar	18	3
Portal Garuda	4	1
Arjuna	3	2
PubMed	25	2
Elsevier	10	2
DOAJ	20	1
Science Direct	14	1
Jumlah	94	12

Tabel 3.2 format PICOS dalam *Literature Review*

Kriteria	Inklusi	Eklusi
<i>Population</i>	Artikel Internasional dan Nasional yang membahas topik penelitian yang membahas tentang prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil	Artikel Internasional dan Nasional yang tidak membahas topik penelitian tentang prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil
<i>Intervention</i>	Adanya prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil	Tidak ada prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil
<i>Comparators</i>	Tidak ada perbandingan	-
<i>Outcomes</i>	Analisis diagnose hasil	Tidak melakukan analisis
<i>Study design and publication type</i>	Deskriptif	Non-deskriptif
<i>Puplication years</i>	Artikel atau jurnal yang terbit setelah tahun 2010	Artikel yang terbit sebelum tahun 2010
<i>Language</i>	Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris	Bahasa selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

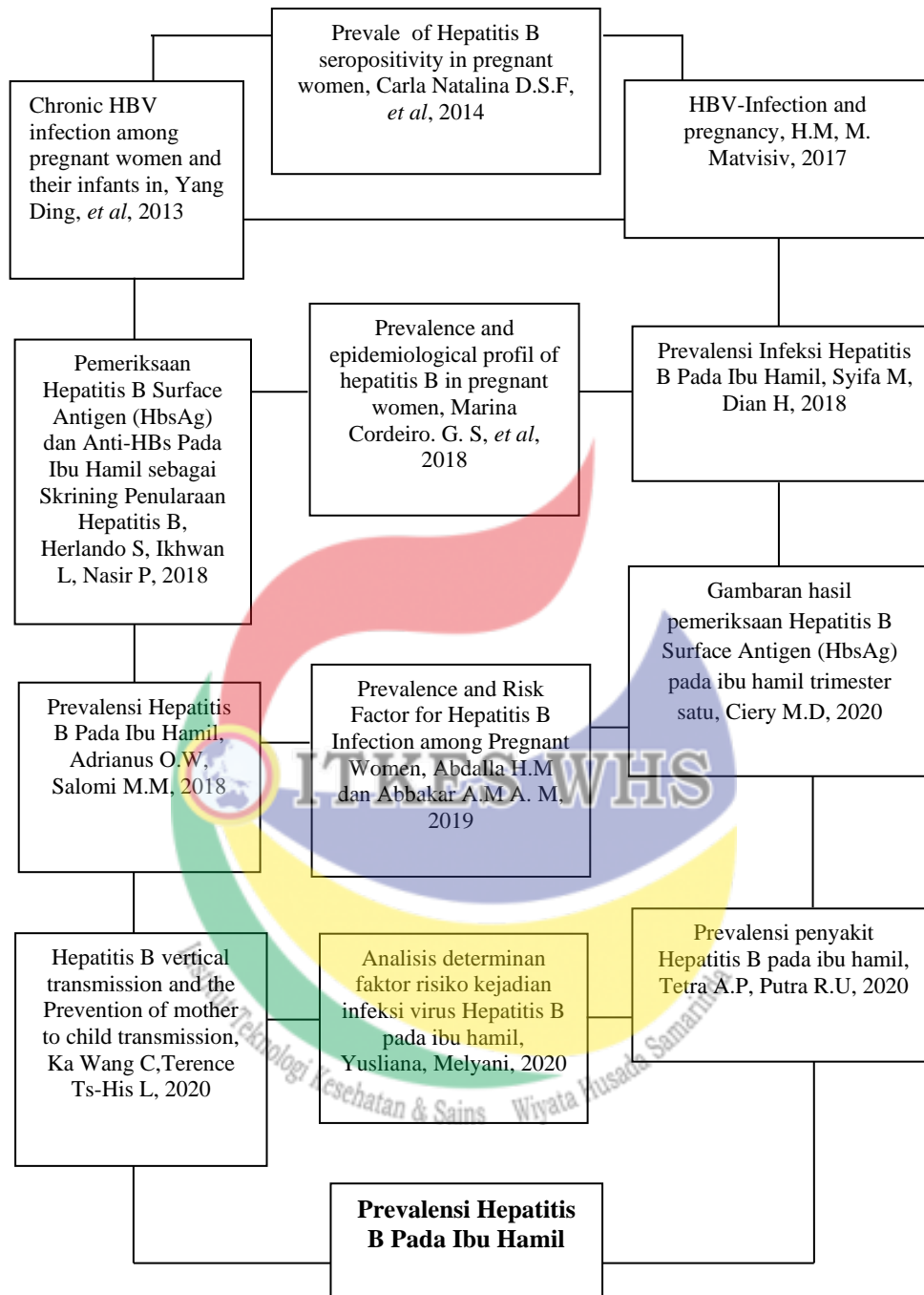


### C. Tahapan Literature Review



Skema 3. 1 Tahapan *Literature Review*

### D. Peta Literature Review



Skema 3. 2 Peta Literature Review

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil

Berdasarkan hasil penelitian studi *literature review* setelah menelaah 12 jurnal yang berkaitan dengan judul yakni prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil. Dalam *literature review* ini digunakan jurnal dalam kurung waktu 10 tahun terakhir, data disajikan dengan bentuk tabel yang memuat rangkuman dari beberapa jurnal sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil *Literature Review*

ARTIKEL	HASIL PENELITIAN
1. Yang Ding, <i>et al.</i> 2013. Chronic HBV infection among pregnant women and their infants in shenyang, China.	Dari 4.536 ibu hamil pada usia 20 tahun (5,64%), sedangkan dibawah usia 20 tahun (1,30%).
2. Carla Natalina D.S.F, <i>et al.</i> , 2014. Prevalence of Hepatitis B seropositivity in pregnant women.	Dari 2.037 ibu hamil yang melakukan konsultasi didapatkan 720 berusia 21-30 tahun dengan kasus tinggi (59%) positif HbsAg.
3. H. Matejko, M. Matvisiv, 2017. HBV-Infection and Pregnancy.	Dari 142 ibu hamil yang di diagnosis infeksi Hepatitis B sebelum kehamilan (2,8%) dan selama kehamilan (97,2%).
4. Syifa M, Dian H, 2018. Prevalensi Infeksi Hepatitis B Pada Ibu Hamil Di Malang.	Dari 156 peserta didapatkan satu peserta (1%) dengan hasil HbsAg positif dan 13 peserta (8%) memiliki anti-HBS yang positif dengan HbsAg negatif.
5. Marina Cordeiro.G.S, <i>et al.</i> , 2018. Prevalence and epidemiological profil of hepatitis B in pregnant women: a population study in a Brazilian Western city from 2007 to 2015.	Dari 62.100 ibu hamil yang diidentifikasi 206 (12,5%) kasus yang didiagnosis trimester kehamilan pertama.

6.	Herlando S, Ikhwan L, Nasir P, 2018. Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HbsAg) Dan Anti-HBs Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B.	Dari 60 sampel ibu hamil yang melakukan pemeriksaan didapatkan hasil (13%) sampel positif terinfeksi Hepatitis B dan (87%) diperoleh hasil negatif.
7.	Adrianus O.W, Salomi M.M, 2018. Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Oebobo Kota Kupang Tahun 2016-2018.	Dari 760 ibu hamil yang melakukan pemeriksaan Hepatitis B didapatkan 39 orang dengan kelompok umur 21-30 tahun didapatkan hasil (58,95%).
8.	Abdalla H.M dan Abbakar A.M, 2019. Prevalence and Risk Factors for Hepatitis B Infection among Pregnant Women attending Antenatal Clinic in UM Dafog Area, South Darfur State, Sudan.	Dari 165 sampel ibu hamil sebagian besar kelompok usia 20-30 tahun (57,6%). Afrika Tengah mencatat prevalensi tertinggi (18,2%) dibandingkan dari Sudan (7%).
9.	Ciery M.D, 2020. Gambaran Hasil Pemeriksaan <i>Hepatitis B Surface Antigen (HbsAg)</i> Pada Ibu Hamil Trimester Satu Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah.	Dari 30 ibu hamil ditemukan 1 (3,3%) ibu hamil positif terinfeksi virus hepatitis B dan 29 (96,7%) negatif tidak terinfeksi virus hepatitis B.
10.	Tetra A.P, Putra R.U, 2020. Prevalensi Penyakit Hepatitis B Pada Ibu Hamil.	Dari 218 ibu hamil yang melakukan pemeriksaan HbsAg didapatkan 22 (10%) ibu hamil dan 196 (90%) ibu hamil negatif HbsAg.
11.	Yusliana, Melyani, 2020. Analisis Determinan Faktor Risiko Kejadian Infeksi Virus Hepatitis B Pada Ibu Hamil.	Dari 133 kasus didapatkan 2,57% kejadian infeksi hepatitis B.
12.	Ka Wang C, Terence Ts-His L, MD, 2020. Hepatitis B Vertical Transmission and the Prevention of mother to child transmission.	Dari 252 sampel yang diperiksa ditunjukkan 8,7% terinfeksi HbsAg positif dan 71% tidak terinfeksi HbsAg negatif.

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menggambarkan presentase 12 jurnal yang telah dilakukan review didapatkan adanya kesamaan disetiap jurnal yaitu pada 12 jurnal ini sama-sama membahas tentang prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil yang mencakup pemeriksaan Hepatitis B pada Ibu Hamil. Dimana dari 12 jurnal tersebut memberikan gambaran prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil bisa meningkat dan menurun. Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa adanya selisih data dan usia yang terkonfirmasi Hepatitis B dan didapatkan hasil rata-rata pada usia 20 tahun, data prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, faktor lingkungan, dan faktor kurangnya pengetahuan tentang Hepatitis B pada ibu hamil, hal ini sesuai dengan yang digambarkan pada setiap jurnal yang telah dilakukan review yaitu data prevalensi hepatitis B pada ibu hamil dan juga ini dapat berpengaruh pada bayi yang baru lahir.



Tabel 4.2 Karakteristik Usia Ibu Hamil

No	AUTHOR	USIA	JUMLAH PASIEN (N)	PRESENTASE (%)
1	Yang Ding <i>et al.</i> , (2013)	Dibawah 20 tahun Diatas 20 tahun	4.536	1.30% 5,64%
2	Carla Natalina D.S, <i>et al.</i> , (2014)	21-30 Tahun	720	59%
3	H.Matejko, M.Matvisiv (2017)	18-35 tahun	142	Sebelum kehamilan 2,8% Selama kehamilan 97,2%
4	Syifa Mustika, Dian Hasanah (2018)	22-28 Tahun	156	1% HbsAg (+) 8% Anti HBs
5	Marina Cordeiro G.S, <i>et al.</i> , (2018)	21-25 Tahun	62.100	12,5%
6	Herlando Sinaga, L, N.P (2018)	Ikhwan Tidak dijelaskan usia	60	13% (+) 87% (-)
7	Adrianus Ola W., Marselensi M (2019)	Salomi 21-30 Tahun	760	58,95%
8	Abdalla H.M., Adam M, (2019)	Abbakar 20-30 Tahun	165	57,6%
9	Ciery Marhamah D, (2020)	Tidak dijelaskan usia	30	3,3% (+) 96,7% (-)
10	Tetra A, P., Rahmadea U (2020)	Putra 24-48 Tahun	218	10% (+) 90% (-)
11	Yuliana, Melyani (2020)	16-24 Tahun	133	2,57%
12	Ka Wang. C., Terence. T-His. L., MD (2020)	Tidak dijelaskan usia	252	8,6% (+) 71% (-)

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menggambarkan presentase 12 jurnal yang dilakukan review didapatkan adanya kesamaan jurnal yaitu pada karakteristik usia ibu hamil yang terdaftar maupun yang melakukan pemeriksaan hepatitis B. Pada penelitian oleh Ding *et al.*, Matejko, Matvisiv., Abdalla, Abbakar., dan Yuliana, Melyani., di 4 jurnal ini menjelaskan karakter usia ibu hamil yang berusia dibawah 20 tahun.

Pada penelitian oleh Natalina *et al.*, Mustika, Dian., Marina Cordeiro *et al.*, Wuan, Molina., Tetra, Putra., di 5 jurnal ini menjelaskan karakteristik usia kehamilan diatas usia 20 tahun.

Pada penelitian oleh Herlando, Ikhwan., Ciery, Dunggio., dan Ka Wang, Terence., pada 3 jurnal ini tidak dijelaskan karakteristik usia ibu hamil yang diperiksa maupun diteliti hal ini menjadi kekurangan tentang peneliti untuk mengetahui tentang usia kehamilan yang terkena virus hepatitis B ini, didalam jurnal ini hanya menjelaskan ibu hamil harus melakukan pemeriksaan HbsAg dan anti-HBs agar kesehatan selama kehamilan dan calon bayi dapat terkontrol agar dapat mempersiapkan pada saat persalinan.

## B. Pembahasan

Hepatitis B merupakan keadaan peradangan atau infeksi sel-sel hati yang disebabkan oleh virus Hepatitis. Virus hepatitis B ini dapat bersifat akut maupun kronik, penyakit ini dapat di deteksi salah satunya dengan pemeriksaan Hepatitis B *Surface Antigen* (HbsAg) yang merupakan antigen permukaan dari virus Hepatitis B. Hepatitis B merupakan masalah global utama di dunia, jenis Hepatitis virus yang paling serius dan penyakit ini merupakan masalah kesehatan bagi masyarakat di negara-negara berkembang termasuk di negara Indonesia (Dunggio, 2020).

Kondisi kesehatan ibu hamil juga dapat mempengaruhi perkembangan janin. Pada ibu hamil dapat terjadi beberapa perubahan mulai dari pembuahan hingga masa kehamilan, infeksi Virus Hepatitis B pada ibu hamil adalah masalah serius yang berpotensi menularkan pada bayi. Karena tingginya kasus penularan dari ibu ke bayi saat melahirkan sekitar 90% secara vertikal maka pemeriksaan dini untuk mengetahui adanya Virus Hepatitis B dilakukan sejak awal kehamilan pada ibu hamil. HbsAg positif dapat menurunkan infeksi Virus Hepatitis B pada anaknya dan kemungkinan besar akan menjadi *carrier*. Pemeriksaan HbsAg pada ibu hamil sebelum persalinan merupakan skrining adanya penularan hepatitis B pada bayi yang akan dilahirkan (Dunggio, 2020).

Hal yang tidak kalah pentingnya adalah pencegahan tranmisis Virus Hepatitis B pada lingkungan dimana tempat kita tinggal, agar terhindar dari virus ini maka dilakukan cara seperti melakukan gaya hidup sehat, menjauhi hal-hal yang membuat pola hidup tidak baik seperti pergaulan bebas, melakukan penyuluhan/edukasi terhadap masyarakat agar memahami tentang bahayanya penyakit ini. Pencegahan spesifik penularan Virus Hepatitis B dapat dilakukan dengan memberikan imunitas aktif berupa vaksinasi Hepatitis B dan imunitas pasif dengan memberikan HBIG (*Imunoglobulin Hepatitis B*) sesuai dengan

indikasi. Imunisasi adalah cara untuk meningkatkan kekebalan tubuh seseorang secara aktif terhadap suatu antigen (Cordeiro *et al.*, 2015).

Meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai tentang penyakit Hepatitis B ini maka metode pengobatan ditentukan berdasarkan jenis infeksi yang diderita yaitu hepatitis B akut atau hepatitis B kronis. Terdapat dua kelompok pengobatan yaitu kelompok imuno modulasi atau memperkuat sistem imun contohnya (interferon) dan kelompok anti virus (Lamivudin, Adeovifir). Pengobatan menggunakan bahan alam seperti tanaman herbal sedang dilakukan sosialisasi terhadap masyarakat untuk memanfaatkan tanaman herbal ini sebagai obat yaitu contohnya buah mengkudu (Dewi, 2016).

Buah mengkudu merupakan tanaman yang secara tradisional telah digunakan sebagai obat hepatitis, aktivitas buah mengkudu telah dibuktikan pada hewan percobaan, penelitian juga mengungkapkan buah dan daun mengkudu tidak menunjukkan adanya efek toksik. Namun penggunaan secara luas dan optimal masih mengalami kendala antara lain kurangnya pemahaman akan manfaat dari tanaman herbal itu sendiri (Fitrya, 2021).

Hasil penelitian yang dilakukan Ding *et al.*, (2013) dari 4.536 ibu hamil, pada usia 16-45 tahun dengan HbsAg (5,64%) pada usia 20 tahun dan (1,30) dibawah usia 20 tahun. Data ini meningkat pada ibu hamil yang berusia 20 tahun hal ini meningkat disebabkan oleh beberapa faktor lingkungan yang memilih menikah muda dan kurang teredukasi soal penyakit Hepatitis B dan juga pendidikan yang kurang membuat ibu hamil disana kurang pengetahuan, sehingga pelayanan masyarakat disana melakukan penyuluhan bertahap agar ibu hamil disana dapat teredukasi dengan baik. Pemeriksaan dilakukan dengan uji serum HbsAg pada ibu hamil, di daerah ini ibu hamil juga sudah dilakukan pencegahan dengan vaksinsi Hepatitis B pada ibu hamil untuk mengurangi resiko lebih tinggi lagi, namun di jurnal ini tidak dijelaskan bagaimana cara pengobatan terhadap virus Hepatitis B (Ding *et al.*, 2013).

Hasil penellitian yang dilakukan Natalina *et al.*,(2014) dari 2.037 ibu hamil yang melakukan konsultasi didapatkan 720 berusia 21-30 tahun dengan kasus tertinggi 5,6% positif HbsAg, pemeriksaan dilakukan dengan metode deskriptif mengambil data di rumah sakit Catalo-GO, kasus ini tinggi karena kurangnya kesadaran warga disana tentang bahayanya penyakit Hepatitis B ini, sehingga untuk berkonsultasi saja sangat susah dan malas. Kurangnya pelayanan masyarakat dalam melakukan vaksinisasi/imunisasi kepada ibu hamil di daerah

sana juga faktor resiko karenan ibu hamil yang kurang teredukasi dengan penyakit ini, kekurangan jurnal ini tidak menjelaskan bagaimana cara pengobatan Hepatitis B pada ibu hamil (Natalina *et al.*, 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan Matejko & Matvisiv, (2017) dari 142 ibu hamil yang di diagnosis infeksi Hepatitis B sebelum kehamilan sebanyak 4 (2,8%) dan selama kehamilan 138 (97,2%), yang ditentukan dengan pemeriksaan penanda serologis yang sudah terdeteksi (*Deoxyribo Nucleid Acid*) DNA Hepatitis B Virus HBV dengan cara kualitatif seperti *polymerase chain reaction* (PCR) dan kuantitatif seperti *Viral load* (VL) di trimester kedua maupun ketiga pada kehamilan. Di dalam jurnal ini tidak dijelaskan cara pencegahan dan pengobatan Hepatitis B pada ibu hamil (Matejko & Matvisiv, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan Mustika & Hasanah (2018) dari 156 peserta didapatkan satu peserta (1%) dengan hasil pemeriksaan dengan metode ELISA didapatkan HbsAg positif dan 13 peserta (8%) memiliki anti-HBS yang positif dengan HbsAg negatif, hasil ini dari penapisan peserta 92% peserta tidak memiliki kekebalan terhadap infeksi HBV, kecilnya angka ini mungkin belum menggambarkan kondisi sebenarnya karena keterbatasan jangkauan populasi penapisan. Data ini diharapkan menjadi dasar kebijakan tentang pencegahan Hepatitis B, seperti melakukan vaksinasi dan edukasi Hepatitis B ke populasi yang lebih luas kekurangan jurnal ini belum menjelaskan tentang cara pengobatan Hepatitis B pada ibu hamil (Mustika & Hasanah, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan Cordeiro *et al.*, (2018) didapatkan 62.100 ibu hamil yang diidentifikasi 206 (12,5%) kasus yang didiagnosis trimester kehamilan pertama, data ini adalah pemeriksaan HbsAg pada ibu hamil yang baru saja pada trimester pertama ini dilakukan agar mengetahui lebih awal kasus hepatitis B pada ibu hamil, dalam kasus ini untuk memudahkan skrining pada masa kehamilan awal, dan mengurangi resiko penularan pada bayi yang akan dilahirkan. Didalam jurnal ini tidak dijelaskan bagaimana cara pencegahan dan pengobatan terhadap Virus hepatitis B pada ibu hamil (Cordeiro *et al.*, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan Sinaga *et al.*, (2018) dari 60 sampel ibu hamil yang melakukan pemeriksaan menunjukkan hasil bahwa 15 orang didapatkan hasil 13% sampel positif terinfeksi hepatitis B dan (87%) diperoleh hasil negatif. Rendahnya hasil pemeriksaan ini dikarenakan ibu hamil mendapatkan vaksin/Imunisasi Hepatitis B ataupun memiliki antibodi terhadap virus hepatitis B, namun tatalaksana pemeriksaan HbsAg pada ibu hamil tetap

penting mengingat infeksi HBV dapat menjadi kronis dan karisnoma hepatoseluler, serta yang menjadi perhatian khusus adalah penularan yang membahayakan keselamatan ibu dan bayi ketika persalinan, jadi dilakukan penyuluhan tentang penyakit Hepatitis B pada masa kehamilan. (Sinaga *et al.*, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan Wuan & Molina (2019) dari 760 ibu hamil yang melakukan pemeriksaan Hepatitis B didapatkan 39 orang dengan kelompok umur 21-30 tahun didapatkan hasil (58,95%), data ini cukup tinggi pada usia 21-30 tahun dikarenakan warga disana kurang memahami tentang penyakit hepatitis B ini sehingga harus ada penanganan tentang penyakit ini agar dapat mengurangi data tentang penyakit ini juga meningkat karena infeksi Hepatitis B tersebut diduga rendahnya kesadaran masyarakat terhadap penyakit ini dan bahkan sebagian besar mungkin tidak memahami apa yang dimaksud dengan Hepatitis. Perlu ditingkatkan skrining Hepatitis B terhadap semua ibu hamil, diperlukan suatu strategi pelayanan kesehatan yang lebih baik untuk meningkatkan pengendalian dan pencegahan Hepatitis B. Terutama dalam hal pelayanan penyediaan stok reagen atau alat kesehatan laboratorium agar tetap tersedia serta perlu melakukan promosi kesehatan dan penyuluhan kepada masyarakat tentang Hepatitis B (Wuan & Molina, 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan Abdalla *et al.*, (2019) dari 165 sampel ibu hamil sebagian besar kelompok usia 20-30 tahun (57,6%). Afrika Tengah mencatat prevalensi tertinggi (18,2%) dibandingkan dari Sudan (7%). Data ini meningkat karena kurangnya penyuluhan di daerah sana dan masih termasuk daerah negara yang berkembang sehingga sangat rendah soal pengetahuan tentang Hepatitis B, perlu adanya intervensi kesehatan masyarakat yang mengarah pada pengurangan penularan virus Hepatitis B (Abdalla *et al.*, 2019).

Hasil penelitian yang dilakukan Dunggio, (2020) ini dari 30 ibu hamil ditemukan 1 (3,3%) ibu hamil positif terinfeksi virus hepatitis B dan 29 (96,7%) negatif tidak terinfeksi virus Hepatitis B, penelitian dilakukan dengan menggunakan kualitatif dengan pendekatan analitik deskriptif. Berdasarkan wawancara dengan pasien terdapat beberapa hal sebagaimana telah dicantumkan dalam hal pemeriksaan HbsAg positif pada ibu hamil serta faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya penularan virus, bahwa dimana pada riwayat keluarga pasien tidak terdapat anggota yang mempunyai penyakit Hepatitis. Kondisi suami dari pasien juga dalam keadaan sehat baik fisik dan tidak memungkinkan adanya

penularan virus Hepatitis B melalui kontak dekat maupun seksual. Di dalam jurnal ini tidak dijelaskan cara pencegahan dan pengobatan terhadap Hepatitis B ini (Dunggio, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan Tetra & Putra, (2020) dari 218 ibu hamil yang melakukan pemeriksaan 2 didapatkan 22 (10%) ibu hamil dan 196 (90%) ibu hamil negatif HbsAg. Tingkat persentase hasil positif lebih rendah dibandingkan hasil negatif, namun hal yang dapat diwaspadai bahwa hasil positif pada pasien di sebabkan karena beberapa faktor seperti faktor umur, jenis kelamin dan kebiasaan hidup, atau dapat di sebabkan karen hubungan seksual secara bebas, penularan melalui darah, jarum suntik, dan melalui kelahiran yaitu seperti HBsAg Positif pada ibu hamil. Di jurnal ini tidak disebutkan bagaimana cara pencegahan dan pengobatah terhadap virus Hepatitis B pada ibu hamil (Tetra & Putra, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan Yuliana, (2020) dari 133 kasus didapatkan 2,57% kejadian infeksi hepatitis B pada ibu Hamil, data di dapatkan dari dalam penelitian usia reproduksi merupakan faktor dominan penularan infeksi virus hepatitis B pada ibu hamil akibat tingginya aktivitas seksual, kehamilan, persalinan dan pelayanan kontrasepsi yang dapat menjadi pintu masuk penularan virus Hepatitis B pada ibu hamil, di dalam jurnal ini hanya menjelaskan analisa data dan tidak dijelaskan bagaimana pencegahan dan pengobatannya (Yuliana, 2020).

Hasil penelitian yang dilakukan Wang & Terence, (2020) dari 252 sampel yang pemeriksa ditunjukan 8,7% terinfeksi HbsAg positif dan 71% tidak terinfeksi HbsAg negatif. Dari data yang didapatkan penelitian usia reproduksi merupakan dominan penularan infeksi Hepatitis B pada ibu hamil akibatnya tinggi aktivitas seksual, kasus ini terendah karena beberapa ibu hamil sudah tereduksi dan melakukan vaksinisasi/imunisasi (Wang & Terence, 2020).

Demikian, penelitian yang dilakukan oleh Ding *et al.*, (2013), Natalina *et al.*,(2014), Matjeko & Matvisiv (2017), Mustika & Hasanah.(2018), Cordeiro *et al.*, (2018), Latif & Pangulu (2018), Wulan & Molina (2018), Mudarrum & Mohammed (2019), Dunggio (2020), Putri & Utami (2020), Yuliana & Melyani (2020), Wang & Terence (2020) didapatkan data yang tinggi pada kasus Hepatitis B pada ibu hamil bisa mencapai 57,6% kasus ini disebabkan karena faktor lingkungan yang kurang mendapatkan edukasi tentang penyakit Hepatitis B ini.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

- a. Berdasarkan hasil *literature review* dengan sumber jurnal/literature yang digunakan sebanyak 12 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eklusi dan disesuaikan dengan memahami “Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil” dapat disimpulkan bahwa prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil didapatkan nilai rata-rata presentase 5,7%.
- b. Pemeriksaan HbsAg pada 6 jurnal di dapatkan 372 ibu hamil yang terkonfirmasi positif HbsAg. Pemeriksaan HbsAg ini dapat dilakukan pada awal kehamilan agar ibu dan calon bayi tetap dalam keadaan sehat dan terhindar dari Virus Hepatitis B.
- c. Kasus Hepatitis B Pada Ibu hamil ini bisa meningkat kapan saja maka dengan itu dilakukan usaha pencegahan terhadap penyakit ini dengan melakukan gaya hidup sehat, melakukan penyuluhan/edukasi kebeberapa daerah yang kurang pemahaman kurang pengetahuan tentang penyakit ini, serta dilakukan vaksinasi kepada masyarakat terutama ibu hamil untuk mencegah penularan penyakit ini.
- d. Serta dapat mengembangkan penelitian dan pengetahuan masyarakat tentang pengobatan Hepatitis B dengan melalui pengobatan medis maupun pengobatan herbal.

#### B. Saran

Bagi peneliti selanjutnya bisa dapat melakukan review tentang faktor-faktor yang dapat meningkatkan prevalensi Hepatitis B pada hamil, dan dapat mengembangkan wawasan serta pengetahuan tentang prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdalla Hassan M., Abbakar Adam M. (2019). *Prevalence and Risk Factor for Hepatitis B Infection among Pregnant Women attending Antenatal Clinic in UM Dafog area, South Darfur State, Sudan.*
- Aditya Bustami, A. (2019). Pencegahan Transmisi Virus Hepatitis B pada Masa Perinatal. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 15(2), 145-156.
- Adrianus O, Wuan., Salomi M, Molina,. (2019). *Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil di Puskesmas Oebobo Kota Kupang.*
- Athira, K. P., Vanathy, K., Kulkarni, R., & Dhodapkar, R. (2018). The Prevalence of Occult Hepatitis B Infection among the Blood Donors in a Tertiary Care Hospital , Puducherry. *Indian Journal of Medical Microbiology*, 36(3), 426–428. <https://doi.org/10.4103/ijmm.IJMM>
- Anandhara Indriani Khumaedi, Rino Alvani., Irsan H. (2016). *Pencegahan Transmisi Vertikal Hepatitis B: Fokus pada Penggunaan Antivirus Antenatal.*
- Andi Pratama, P., Aprilia. I. K., Herlisa, A. (2019). Uji Sensitifitas dan Spesifitas strip Tes Terhadap ELISA Untuk Deteksi HBsAg. *Jurnal Labora Medika* 3, 50-53.
- Bălălău, O., Olaru, O., Dumitru, A. V, & Stănescu, A. D. (2020). *Maternal infections with an increased risk of transmission to the foetus ; a literature review.* 5(2), 66–72. <https://doi.org/10.25083/2559.5555/5.2/66.72>
- Bustami, A., & Anita, A. (2020). Pencegahan Transmisi Virus Hepatitis B pada Masa Perinatal. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 15(2), 145. <https://doi.org/10.26630/jkep.v15i2.1843>
- Carla N.Da. S, Fernandes., Michelly de M. A., M. Lorraine de.S., gleyce A.M>., Gleiber.C., Renata Alessandra E,. (2014). *Prevalence of Hepatitis B Seropositivity in pregnant women.*
- Chalid, M. T. (2015). Hepatitis B dalam Kehamilan. *Departemen Obstetri Ginekologi FK UNHAS Hepatitis Research Study Group of Hasanuddin University*, 40.
- Cheung, K. W., & Lao, T. T. (2020). Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology Hepatitis B e Vertical transmission and the prevention of mother-to-child transmission. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, xxx. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.02.014>
- Ciery M. Dunggio,. (2020),. *Gambaran Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Trimester Satu Wilayah Kerja,. Puskesmas Kota Tengah. Jurnal Kesehatan.*
- Cordeiro, M., Sanson, G., & Koifman, R. J. (2018). *Prevalence and epidemiological profile of Hepatitis B in pregnant women : a population study in a Brazilian Western Amazon city from 2007 to 2015.* 18(4), 711–721.
- Dewi, T., Masruhim, M. A., & Sulistiarini, R (2016). Identifikasi Obat Penginduksi Kerusakan Hati Pada Pasien Hepatitis di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie. In. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 3, pp. 151-157).

- Dinas Kesehatan RI. (2018)., Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI.
- Diana, H., Master, J., Sukmara, U., & Koharuddin, J. (2012). Dampak Imunisasi Hepatitis B Rekombinan Terhadap Penularan Vertikal Virus Hepatitis B Pada Bayi Di Kota Bandung, Jawa Barat. *Indonesian Bulletin of Health Research*, 29(3). <https://doi.org/10.22435/bpk.v29i3Sep.2098>.
- Dicky Conreng, B.J Waleleng, S. P. (2014). *Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Gangguan Fungsi Hati*. 2, 2–5.
- Fitrya., Muharni., Mokhamad, Y.N.K (2021). Edukasi Pencegahan penyakit Menular Hepatitis Dan Sosialisasi Pengobatan Menggunakan Herbal Medicine. *Jurnal Kreativitas Pengabdian kepada Masyarakat*. Vol 4. Hal. 623-629.
- Friedman, M.T., west, K. A., Bizargity, P. (2016). *Basic Single Antibody Identification. Immunohematology and Tranfusion Medicine A Case Study Approach*. Switzerland : springer International Publishing. 1-4
- Giles, M. L., Grace, R., Tai, A., Michalak, K., & Walker, S. P. (2013). *Prevention of mother-to-child transmission of hepatitis B virus ( HBV ) during pregnancy and the puerperium : Current standards of care*. 231–235. <https://doi.org/10.1111/ajo.12061>.
- Hadi, M. I., & Alamudi, M. Y. (2017). *Skrining Hepatitis B Surface Antibody (Hbsab) Pada Remaja Di Surabaya Dengan Menggunakan Rapid Test*. *Journal Of Health Science and Prevention*, 1 (2), 93-96.
- H. Matejko., M. Matvisiv, (2017). *HBV-Infection and Pregnancy*. *Medical Journal*.
- Hambridge, T., Nartey, Y., Duah, A., & Plymoth, A. (2019). Hepatitis B mother-to-child transmission in the eastern region of Ghana: A cross-sectional pilot study. *Pan African Medical Journal*, 33, 1–9. <https://doi.org/10.11604/pamj.2019.33.218.17242>
- Herlando Sinaga, I. Latif, N. Pangulu. (2018). *Pemeriksaan Hepatitis B surface Antigen (HBsAg) Dan Anti-HBs Pada Ibu Hamil Sebagai Skrining Penularan Hepatitis B*. *Jurnal Riset Kesehatan*, 7(2), 80–84. <https://doi.org/10.31983/jrk.v7i2.3690>
- Hongjaisee, S., Khamduang, W., Sripan, P., Choyrum, S., Thepbundit, V., Ngo-Giang-Huong, N., & Tangmunkongvorakul, A. (2020). Prevalence and factors associated with hepatitis B and D virus infections among migrant sex workers in Chiangmai, Thailand: A cross-sectional study in 2019. *International Journal of Infectious Diseases*, 100, 247–254. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.09.004a>
- Jalaludin Syatirah, (2018). *Transmisi Vertikal Virus Hepatitis B*.
- Jurnalis, Y. D., Sayoeti, Y., Ilmu, B., Anak, K., & Kedokteran, F. (2010). Autoimmune Hepatitis . *Kedokteran SANDALAS*, 34, 1–23.
- Ka Wang.C., Terence Tzu- Hsi.L.,MD.,(2020). *Hepatitis B Vertical Transmission and the prevention of mother to child transmission*.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Juli (2015). Peraturan Menteri Kesehatan No.53 Tahun 2015 tentang *Penanggulangan Hepatitis Virus*.

- Kementerian Republik Indonesia. (2014). Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI.
- Lao, T. T. (2020). Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology Hepatitis B e chronic carrier status and pregnancy outcomes: An obstetric perspective. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, xxx. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.03.006>
- Matejko, H., & Matvisiv, M. (2017). *HBV-Infection and Pregnancy*. 24(3), 8–10. <https://doi.org/10.21802/gmj.2017.3.12>
- Marina C.G.S., Helena Albuguerque, Andrea R. Da Silva. B., (2018). *Prevalence and Epidemiological Profil of Hepatitis B in pregnant women: a Population study in a Brazilian western city from 2007-2015*.
- Mustika, S., & Hasanah, D. (2018). Prevalensi Infeksi Hepatitis B pada Ibu Hamil di Malang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 30(1), 76. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2018.030.01.13>
- Mohammad, A. (2018). Comparison Between Rapid Ict And Elisa Test For The Detection Of Hbsag ; And Screening Of Hepatitis B Infection On Apparently Health Bangladeshi Outbound Staff. *The International Journal Of Enginnering And Science (Ijes)*, 7, 34-3.
- Natalina, C., Alves, M. D. M., & Souza, M. L. De. (2014). *Prevalence of hepatitis B and C seropositivity in pregnant women*. 48(1), 89–96. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000100011>
- Naully, P. G., & Romlah, S. (2018). Prevalensi HIV dan HBV pada Kalangan Remaja. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 280. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i2.908>
- Nyu Erlin (2017). Pengaruh Variasi Waktu Pembacaan Pasca *Stop Solution* Terhadap Kadar HBsAg Metode Elisa.
- Ola, A., & Marselensi, S. (2018). *Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil di Puskesmas Oebobo Kota Kupang Tahun 2016-2018*. 50–55.
- Photon, J. (2018). Konseling Individual Dan Media Meningkatkan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Hepatitis B Dalam Kehamilan. *Jurnal Photon Vol. 9. No. 1, Oktober 2018*. 9(1).
- Primadharsini PP, Wibawa ID. (2013). *Correlation between Quantitative HbsAg and HBV-DNA in Chronic Hepatitis B Infection*. The Indonesian Journal of Gastroenterology, Hepatology And digestive Endoscopy. 14 (1): 9-12.
- Priyantoro, S. T., Achmad, H., Besar, G., Gastroenterohepatologi, D., Penyakit, I., Rs, D., & Anwar, S. (2014). *Hepatitis Autoimun*. 41(10), 752–755.
- Pronier, C., Candotti, D., Boizeau, L., Bomo, J., & Thibault, V. (2020). The contribution of more sensitive hepatitis B surface antigen assays to detecting and monitoring hepatitis B infection. *Journal of Clinical Virology*, 129(June), 104507. <https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104507>
- Pusparini, A. D., & Ayu, P. R. (2017). *Tatalakasana Persalinan pada Kehamilan dengan Hepatitis B Management of Labor in Pregnancy with Hepatitis B*. 7(April), 1–5.

- Puspita, T., & kamilah, I. (2018). Pengkajian penggunaan obat pada pasien hepatitis B di Rumah Sakit Umum Pemerintah Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 7(1), 14.
- Riyaz, M. geeta and a. (2013). *Prevention of Mother to Child Transmission of Hepatitis B Infection*.
- Rumeyda Chitra, L. S. G. (2019). *Seroprevalensi , Pengetahuan , dan Sikap Preventif Hepatitis B Virus ( HBV )*. 12(01).
- Suslov, A., Meier, M., Ketterer, S., Wang, X., & Wieland, S. (2021). *Transition to HBeAg-negative chronic hepatitis B virus infection is associated with reduced cccDNA transcriptional activity* *Transition to HBeAg-negative chronic hepatitis B virus infection is associated with reduced cccDNA transcriptional activity*. 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.11.003>
- Syifa Mustika, Dian H., (2018). *Prevalensi Infeksi Hepatitis B pada Ibu Hamil di Malang., Jurnal Kedokteran Barawijaya*.
- Tetra A, P., Putra Rahmadea U., (2020) *Prevalensi Penyakit Hepatitis B Pada Ibu Hamil*
- Ulfa Suryani,. Vivi Setiawaty,. (2015). *Metode Nucleic Acid Untuk Saring Virus Hepatitis B Pada Darah Donor dengan Hepatitis B Occult*.
- Vargas, L., Bastos, F., Guimarães, A., & Amaral, S. (2020). Original article Seroprevalence and factors associated with Human Immunodeficiency virus , Human T lymphotropic virus and Hepatitis B / C infections in parturient women of Salvador – Bahia , Brazil &. *Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 24(4), 279–287. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.05.001>
- WHO. Global Hepatitis Report (2017). Geneva: *World Helth Organization*
- World Health Report (2018). *Guidelines for the Prevention Care and Tretment of Person with Chronic Hepatitis B Infection*. Geneva: World Health Organization
- Yang Ding, Quju S., Lu Ma., Xiaoguang D., (2013). *Chronic HV infection among pregnant women and their infants in shenyang,Chin.,: Virology Journal*.
- Yendewa, G. A., Lakoh, S., Yendewa, S. A., Bangura, K., Lawrence, H., Patiño, L., Jiba, D. F., Vandy, A. O., Murray, M. J. S., Massaquoi, S. P., Deen, G. F., Sahr, F., Hoffmann, C. J., Jacobson, J. M., Poveda, E., Aguilera, A., & Salata, R. A. (2021). *International Journal of Infectious Diseases Prevalence of hepatitis B surface antigen and serological markers of other endemic infections in HIV-infected children , adolescents and pregnant women in Sierra Leone : A cross-sectional study*. 102, 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.09.1459>
- Yuliana, M. (2020). *Analisis Determinan Faktor Risiko Kejadian Infeksi Virus Hepatitis B pada Ibu Hamil*. 09(2), 104–114.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Refrensi Artikel Jurnal Terpilih

Dapat diakses pada: <http://jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/view/2046>  
Jurnal Kedokteran Brawijaya Vol. 30, No. 1, Februari 2018, pp. 76-80  
Article History: Received 24 Mei 2017, Accepted 12 Januari 2018

#### Laporan Kasus

### Prevalensi Infeksi Hepatitis B pada Ibu Hamil di Malang

#### *Prevalence of Hepatitis B Infection in Pregnant Women in Malang*

Syifa Mustika, Dian Hasanah

Divisi Gastroenterohepatologi Bagian Ilmu Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Dr Saiful Anwar Malang

#### ABSTRAK

Ibu hamil yang terinfeksi hepatitis B dapat menularkan virus ke bayi mereka selama kehamilan atau persalinan, sehingga penapisan perlu dilakukan untuk mengetahui prevalensi ibu hamil yang mengidap hepatitis B di wilayah Malang. Penapisan dilaksanakan di dua Puskesmas Kota Malang yaitu Dinoyo dan Kedungkandang, dua Puskesmas Kabupaten Malang yaitu Sumberpucung dan Gondanglegi, serta RS Hermina. Peserta diberikan penyuluhan, dilakukan anamnesis, pemeriksaan tanda-tanda vital, dan pengumpulan sampel darah pada ibu hamil yang setuju berpartisipasi. Serum peserta dilakukan pemeriksaan HBsAg dan Anti-HBs, metode yang digunakan adalah ELISA. Terdapat 156 ibu hamil mengikuti penapisan. Rerata usia peserta adalah 28,55,8 tahun dan rerata usia saat menikah adalah 22,53,8 tahun. Didapatkan prevalensi hepatitis B sebesar 1% dan 8% anti-HBs yang positif pada pasien dengan HBsAg negatif. Data ini diharapkan menjadi dasar kebijakan tentang pencegahan hepatitis B, seperti pengalakan vaksinasi hepatitis B dan edukasi hepatitis B ke populasi yang lebih luas.

**Kata Kunci:** Anti-HBs, HBsAg, hepatitis B, kehamilan

#### ABSTRACT

*Pregnant women infected with hepatitis B can transmit the virus to their baby during pregnancy or delivery, so screening is necessary to determine the prevalence of pregnant women with hepatitis B in Malang. The screening was carried out in two Community Health Centers of Malang City, i.e. Dinoyo and Kedungkandang, two Community Health Centers of Malang Regency, i.e. Sumberpucung and Gondanglegi, and Hermina Hospital. Participants were given counseling, anamnesis, vital signs checks, and blood sample collection. The serum of participants was tested for HBsAg and Anti-HBs, the method used was ELISA. There were 156 pregnant women participated in this screening. The mean age of participants was 28,5±5,8 years old and the mean age at marriage was 22,53,8 years. Hepatitis B prevalence was obtained as much as 1%, and 8% positive anti-HBs was found in patients with negative HBsAg. This data is expected to be the basis of policies on prevention of hepatitis B, such as promoting hepatitis B vaccination and education about hepatitis B to a wider population.*

**Keywords:** Anti-HBs, HBsAg, hepatitis B, pregnancy

Korespondensi: Dian Hasanah. Divisi Gastroenterohepatologi Bagian Ilmu Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Dr Saiful Anwar Malang, Jl. Jaksa Agung Suprpto No.2, Malang 65112 Tel. (0341)348265 Email: dian.hasanah@gmail.com

DQI: <http://dx.doi.org/10.21776/ub.jkb.2018.030.01.13>



## Jurnal Riset Kesehatan

<http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrk>

### PEMERIKSAAN HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBsAg) DAN Anti-HBs PADA IBU HAMIL SEBAGAI SKRINING PENULARAN HEPATITIS B

Herlando Sinaga<sup>\*)</sup>; Ikhwan Latif<sup>2)</sup>; Nasir Pangulu<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Analisis Kesehatan; Universitas Sains dan Teknologi Jayapura  
Jl. Raya Sentani - Padang Bulan; Abepura; Jayapura; Papua; Indonesia; 99224

<sup>2)</sup>Laboratorium Apotik Sakura Abepura Jayapura

Baru City; Abepura; Jayapura City; Papua; Indonesia; 99351

<sup>3)</sup>Rumah Sakit Marthen Indey Jayapura

Jl. Curabesi; Trikora; Jayapura; Kota Jayapura; Papua; Indonesia 99221

#### Abstrak

Pemeriksaan HBsAg pada ibu hamil sebelum melakukan persalinan merupakan skrining adanya penularan Hepatitis B secara vertikal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil pemeriksaan HBsAg dan Anti-HBs pada ibu hamil di Puskesmas Sentani Kota dan Rumah Sakit Marthen Indey Jayapura. Jumlah sampel serum ibu hamil dalam penelitian ini adalah 60 sampel; 30 sampel dari Puskesmas Sentani Kota dan 30 Sampel Rumah Sakit Marthen Indey. Metode pemeriksaan HBsAg dan Anti-HBs yang digunakan adalah metode Immunokromatografi. Diawali dengan pengambilan darah Vena pada ibu hamil kemudian melakukan sentrifuge untuk menghasilkan serum. Serum tersebut digunakan dalam pemeriksaan HBsAg dengan metode Immunokromatografi sedangkan pemeriksaan HBsAg didasarkan pada prinsip Double Antibody Sandwich Immunoassay untuk penentuan HBsAg. Pengambilan sampel dilaksanakan selama 1 bulan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rapid Test HBsAg merk SD Biotine dengan sensitivity >99%, specificity >99% dan strip test Anti-HBs merk Answer dengan sensitivity >99% dan specificity >99,5%. Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif untuk mengetahui hasil pemeriksaan HBsAg dan Anti-HBs pada ibu hamil. Pemeriksaan HBsAg dan Anti-HBs didapatkan hasil untuk HBsAg sebanyak 13% positif terinfeksi Hepatitis B dan sebanyak 87% lainnya diperoleh hasil negatif, dan hasil pemeriksaan Anti-HBs didapatkan hasil sebanyak 15% memiliki antibodi Hepatitis B dan sebanyak 85% lainnya diperoleh hasil negatif. Disimpulkan bahwa dari pemeriksaan HBsAg dan Anti-HBs masih ditemukan sampel positif Hepatitis B.

**Kata kunci:** HBsAg, Anti-HBs, Ibu Hamil

#### Abstract

[EXAMINATION OF HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBsAg) AND Anti-HBs IN PREGNANT MOMS AS A HEPATITIS B BREEDING SCREENING] HBsAg examination in pregnant women before labour is a screening for vertical hepatitis B transmission. This research aims to determine the results of HBsAg and Anti-HBs examination in pregnant women at Sentani Kota Health Center and Marthen Indey Hospital. The number of serum samples of pregnant women in this research was 60 samples; 30 samples from Sentani Kota Health Center and 30 Samples of Marthen Indey Hospital. The method of HBsAg and Anti-HBs examination used is the Immunochromatography method. Beginning with taking venous blood in pregnant women than doing a centrifuge to produce serum. The serum is used in HBsAg examination with the Immunochromatography method while HBsAg examination is based on the principle of Double Antibody Sandwich Immunoassay for HBsAg determination. Sampling was carried out for 1 month, this research was carried out using HBsAg Rapid Test brand SD Biotine with sensitivity >99% specificity >99% and Anti-HBs test strip brand Answer with sensitivity >99% specificity >99.5%. This research used a descriptive analysis method to determine the results of HBsAg and Anti-HBs examination in pregnant women. HBsAg and Anti-HBs examination was obtained for 13% HBsAg positive infected with Hepatitis B and as many as 87% obtained negative results, and the

<sup>\*)</sup> Correspondence author (Herlando Sinaga)  
E-mail: herlandosinaga03@gmail.com

## PREVALENSI PENYAKIT HEPATITIS B PADA IBU HAMIL

Tetra Anestasia Putri<sup>1</sup>, Putra Rahmadea Utami<sup>2</sup>  
ABKPMI, STIKES Perintis

e-mail: <sup>1</sup>tetraanestasia@gmail.com, <sup>2</sup>putrarahmadeautami123@gmail.com

### ABSTRACT

*Hepatitis B is a serious infectious disease and commonly infects the liver and can cause both acute and chronic diseases. Pregnant women have a high risk of transmitting HBV infection to the fetus it contains. One of the HBV disease screening tests is HBsAg (Hepatitis B surface antigen). Infants born to positive HBsAg mothers will be at risk of HBV infection and may become hepatitis B carriers. In Solok District General Hospital the number of frequencies of hepatitis B patients is 22 patients of HBsAg positive pregnant women from 218 patients. This study aims to know the description HBsAg examination results in pregnant women in RSUD Solok in 2017. The research design used is descriptive, with data collection techniques HBsAg examination results in 2017. The study was conducted on February 26-March 31, 2018, with population of 218 pregnant women from HBsAg examination results, using immunochromatographic method (Rapid Test) at Solok Hospital Laboratory. HBsAg examination results in pregnant women in Solok District Hospital showed 196 HBsAg negative people with a percentage of 90% and 22 people HBsAg positive with a percentage of 10%. So it can be concluded that the percentage of positive results is lower than negative results.*

*Keywords: HBsAg, Pregnant Mom, Immunochromatographic Method (Rapid Test)*

### ABSTRAK

Hepatitis B merupakan peradangan atau infeksi pada sel-sel hati yang disebabkan oleh virus hepatitis B (HBV). Hepatitis B merupakan penyakit menular yang serius dan umumnya menginfeksi hati dapat menyebabkan penyakit akut maupun kronis. Ibu hamil memiliki risiko tinggi untuk menularkan infeksi HBV kepada janin yang dikandungnya. Salah satu skrining penyakit HBV adalah pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B surface Antigen). Bayi yang lahir dari ibu positif HBsAg akan berisiko terinfeksi HBV dan dapat menjadi karier hepatitis B. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan HBsAg pada ibu hamil di RSUD Solok tahun 2017. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif atau penelitian yang dilakukan secara langsung (*Cross Sectional*), dengan jumlah sampel 218 orang pasien ibu hamil dari pengambilan data hasil Pemeriksaan HBsAg pada tahun 2017 menggunakan metode imunokromatografi (*Rapid Test*) di Laboratorium RSUD Solok. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 26 Februari - 31 Maret 2018, Di Rumah Sakit Umum Daerah Solok jumlah frekuensi penderita penyakit hepatitis B adalah sebanyak 22 orang pasien ibu hamil positif HBsAg dari 218 orang pasien. Hasil pemeriksaan HBsAg pada ibu hamil di RSUD Solok menunjukkan 196 orang HBsAg negatif dengan persentase 90% dan 22 orang HBsAg positif dengan persentase 10%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat persentase hasil positif lebih rendah dibandingkan hasil negatif.

*Kata kunci: Hepatitis B, Ibu Hamil, Metode Imunokromatografi (Rapid Test)*

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang (Opsional)

Penyakit Hepatitis B merupakan peradangan atau infeksi pada sel-sel hati yang disebabkan oleh virus Hepatitis B<sup>1</sup>. Virus Hepatitis B ini dapat bersifat akut maupun kronik dan termasuk penyakit hati yang paling berbahaya dibandingkan dengan penyakit hati yang lain, karena penyakit Hepatitis B ini tidak menunjukkan gejala yang jelas, hanya sedikit wama kuning pada mata dan kulit disertai lesu<sup>22</sup>. Penyakit Hepatitis B dapat dideteksi salah satunya dengan pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B Surface Antigen) yang merupakan antigen permukaan dari Virus Hepatitis B<sup>3</sup>. Penderita sering tidak sadar bahwa dirinya sudah terinfeksi virus Hepatitis B dan tanpa

sadar pula dapat menularkan infeksi Hepatitis B kepada orang lain<sup>4</sup>.

Penyakit hepatitis merupakan masalah kesehatan masyarakat di dunia termasuk Indonesia. Indonesia merupakan Negara dengan endemisitas tinggi Hepatitis B terbesar kedua di Negara *South East Asian Region* (SEAR) setelah Myanmar<sup>5</sup>. Virus Hepatitis B (VHB) telah menginfeksi sejumlah 2 milyar orang di dunia, sekitar 240 juta orang diantaranya menjadi pengidap Hepatitis B kronik. Sebanyak 1,5 juta penduduk meninggal dunia setiap tahunnya karena Hepatitis<sup>6</sup>. Hepatitis B merupakan penyakit menular yang serius dan umumnya menginfeksi hati disebabkan oleh virus hepatitis B (HBV) yang dapat menyebabkan penyakit akut maupun kronis<sup>7</sup>. Masalah Hepatitis yang paling rawan ada pada wanita hamil Hepatitis B ada pada anak



Contents lists available at ScienceDirect

## Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/bpobgyn](http://www.elsevier.com/locate/bpobgyn)

7

### Hepatitis B – chronic carrier status and pregnancy outcomes: An obstetric perspective

Terence T. Lao, MD<sup>\*</sup>

Department of Obstetrics & Gynaecology, The Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital, Shatin, Hong Kong

#### Keywords:

Maternal hepatitis B virus infection  
Hepatitis flares  
Preterm birth  
Gestational diabetes mellitus  
Pre-eclampsia

#### A B S T R A C T

Antenatal screening for hepatitis B surface antigen (HBsAg) only identifies women with hepatitis B virus (HBV) infection for neonatal immunoprophylaxis. It does not reflect the phase of chronic infection, viral genotype and activity, hepatic inflammation, or other co-existing liver disorders. Coinfection with other viruses and micro-organisms may also be present. These factors in various combinations can impact pregnancy outcomes, and they are probably responsible for the conflicting literature on this issue. Pregnancy complications may interact with maternal HBV infection and hepatitis flares, leading to serious and lethal complications. Hepatitis flares are common especially postpartum, and they are unpredictable and unpreventable with antiviral treatment. Evidence on the association between HBsAg seropositivity with gestational diabetes mellitus, preterm birth, increased foetal growth, and reduced pregnancy hypertensive disorders is stronger than other adverse pregnancy outcomes. Baseline assessment of liver function and viral markers and activity, can delineate the truly high-risk pregnancies for close monitoring.

© 2020 Elsevier Ltd. All rights reserved.

<sup>\*</sup> Corresponding author. Department of Obstetrics & Gynaecology, Prince of Wales Hospital, Ngan Shing Street, Shatin, Hong Kong.

E-mail address: [lao-tt@cuhk.edu.hk](mailto:lao-tt@cuhk.edu.hk)

<https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2020.03.004>  
1521-6934/© 2020 Elsevier Ltd. All rights reserved.

#### Introduction

Antenatal screening for hepatitis B virus (HBV) infection by serological testing of hepatitis B surface antigen (HBsAg) is routine in many parts of the world to identify the pregnancies at risk of maternal-to-child transmission (MTCT) for timely combined neonatal immunization. In this chapter, the implications of chronic maternal HBV infection are discussed from an obstetric perspective.

#### General aspects of chronic hepatitis B virus infection



## ORAL PRESENTASI

## Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil di Puskesmas Oebobo Kota Kupang Tahun 2016-2018

Adrianus Ola Wuan<sup>a</sup>, Salomi Marselensi Molina<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Prodi Teknologi Laboratorium Medis

\*Email: lamabelawaa@gmail.com

### Abstrak

Hepatitis B merupakan penyakit yang banyak ditemukan di dunia dan dianggap sebagai persoalan kesehatan masyarakat yang harus diselesaikan. Infeksi HBV pada kehamilan memiliki beberapa aspek di antaranya adalah efek kehamilan pada infeksi HBV, potensi penularan virus dari ibu ke bayi baru lahir dan kemungkinan pencegahan melalui obat antivirus, dan efek teratogenik potensial dari obat. Unsur-unsur ini dapat mempersulit pengelolaan infeksi HBV dalam pengaturan kehamilan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi Hepatitis B pada ibu hamil di Puskesmas Oebobo di Kota Kupang Tahun 2018. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan secara Retrospektif. Data diperoleh dari rekam medik pasien ibu hamil di Puskesmas Oebobo tahun 2016-2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada 760 ibu hamil yang melakukan pemeriksaan Hepatitis B di Puskesmas Oebobo selama tahun 2016 – 2018. Hasil pemeriksaan 39 orang dinyatakan positif. Jumlah positif terbanyak pada kelompok usia 21-30 tahun (58,95%), berdasarkan tingkat pendidikan paling tinggi pendidikan SMA (49,6%), dan status pekerjaan sebagai Ibu Rumah tangga (56,45%). Hasil ini juga menunjukkan bahwa adanya penurunan angka prevalensi kasus Hepatitis B pada ibu dari 6,60% tahun 2016 menjadi 4,43% tahun 2017 dan meningkat menjadi 5,10% pada tahun 2018

Kata Kunci : Hepatitis B, ibu hamil, Puskesmas Oebobo.

### Abstract


Hepatitis B is a disease that is commonly found in the world and is considered a public health problem that must be resolved. HBV infection in pregnancy has several aspects including the effect of pregnancy on HBV infection, potential transmission of the virus from mother to newborn and possible prevention through antiviral drugs, and potential teratogenic effects of the drug. These elements can complicate the management of HBV infection in the regulation of pregnancy. This study aims to determine the prevalence of hepatitis B in pregnant women at the Oebobo Community Health Center in Kupang City in 2018. This type of research is descriptive with a retrospective approach. Data was obtained from medical records of pregnant women patients at the Oebobo Health Center during 2016-2018. The results showed that there were 760 pregnant women who did a hepatitis B examination at the Oebobo Health Center during 2016 - 2018. The examination results showed 39 people were positive. The highest number of positives was in the 21-30 years age group (58.95%), based on the highest education level of high school education (49.6%), and employment status as a housewife (56.45%). This result also shows that there was a decrease in the prevalence of Hepatitis B cases in pregnancy from 6.60% in 2016 to 4.43% in 2017 and increased to 5.10% in 2018

Keywords: Hepatitis B, Pregnancy, Oebobo health center.

### Pendahuluan

Penyakit Hepatitis merupakan sebuah fenomena gunung es, karena penyakit Hepatitis bersifat kronis yang menahun, dimana penderita yang datang di sarana pelayanan kesehatan lebih sedikit dari yang sesungguhnya. Istilah Hepatitis dipakai untuk semua

## Lampiran 2. Lembar Kesiadaan Pembimbing I



**INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN & SAINS  
WIYATA HUSADA SAMARINDA**  
Izin Menristekdikti RI Nomor : 1040/KPT/I/2019

itkeswhs  
 itkeswhs  
 www.itkeswhs.ac.id  
 info@itkeswhs.ac.id

Jl. Kadrie Oening No. 77 Samarinda - Kalimantan Timur, Telp/Fax (0541) 7272431

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan kesiadaan saya untuk menjadi Pembimbing <sup>Pertama</sup> ~~Kedua~~ dari mahasiswa berikut :

Nama : Clarista Ninda Meiline  
 NIM : 1819000903  
 Program Studi : D3 Analisis Kesehatan  
 Judul Karya Tulis Ilmiah : Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil


Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan penuh kesadaran

Samarinda, 11 Februari 2021  
 Yang Membuat Pernyataan  
 Agus Joko Praptomo, S.Si, M.Si  
 NIK : 1130726810019





Institut Teknologi Kesehatan & Sains Wiyata Husada Samarinda

"Hold The Future Now"

### Lampiran 3. Lembar Kesiadaan pembimbing II



**INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN & SAINS  
WIYATA HUSADA SAMARINDA**  
Izin Menristekdikti RI Nomor : 1040/KPT/I/2019

 itkeswhs  
 itkeswhs  
 www.itkeswhs.ac.id  
 info@itkeswhs.ac.id


Jl. Kadrie Oening No. 77 Samarinda - Kalimantan Timur, Telp/Fax (0541) 7272431

**SURAT PERNYATAAN**


Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan kesiadaan saya untuk menjadi Pembimbing Kedua dari mahasiswa berikut :

Nama	: Clarista Ninda Meiline
NIM	: 1819000903
Program Studi	: D3 Analisis Kesehatan
Judul Karya Tulis Ilmiah	: Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil

Pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya dan penuh kesadaran



Samarinda, 11 Februari 2021  
Yang Membuat Pernyataan



**Zaenal Adi Susanto, S.ST., M.Biomed**  
NIK : 11410149011028

*"Hold The Future Now"*

Dipindai dengan CamScanner

## RIWAYAT HIDUP



Clarista Ninda Meiline adalah nama penulis Karya Tulis Ilmiah *Literture Review* ini. Lahir pada tanggal 25 Mei 2000 di Desa Geleo Baru kecamatan Barong Tongkok Kabupaten Kutai Barat Provinsi Kalimantan Timur. Penulis merupakan anak pertama dari Bapak Yuventius dan Ibu Fatrisia Helmi S.Pd, penulis juga memiliki dua saudara laki-laki yang bernama Clariandy Oktavianus dan Charolus, bekewarganegaraan Indonesia bertempat tinggal di jalan Malihor RT 003, Desa Geleo Baru, Barong Tongkok, Kutai Barat, Kalimantan Timur. Penulis pertama kali menempuh pendidikan di SD Negeri 015 Geleo Asa pada tahun 2007 dan tamat 2012, lalu melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 2 Sendawar Melak pada tahun 2012 dan tamat 2015, kemudian melanjutkan pendidikan ke SMA Negeri 2 Sendawar Barong Tongkok pada tahun 2015 dan tamat pada tahun 2018. Pada akhirnya penulis mendaftarkan kuliah di kampus Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda dan mengambil jurusan D-III Analisis kesehatan pada tahun 2018, selama perkuliahan pernah mengikuti organisasi internal kampus yaitu anggota kesekretariatan BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) tahun 2019/2020. Pernah melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Dinas Kesehatan UPTD. Laboratorium Kesehatan Provinsi. Kalimantan Timur pada tanggal 1 Maret 2021 sampai 16 April 2021. Kemudian di lanjutkan Praktek Kerja Lapangan (PKL) II di Rumah Sakit Abdul Wahab Sjahranie pada tanggal 19 April 2021 sampai dengan 25 Mei 2021 hingga tamat pendidikan pada tahun 2021.

Berkat petunjuk Tuhan Yang Maha Esa dan dukungan doa keluarga, dengan ketekunan serta doa dan usaha Puji Tuhan penulis dapat menyelesaikan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*) ini, semoga dengan dengan penulisan Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*) ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikan Karya Tulis Ilmiah (*Literature Review*) ini yang berjudul **“Prevalensi Hepatitis B Pada Ibu Hamil”**.