

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Hepatitis B**

##### **1. Definisi**

Istilah “Hepatitis” dipakai untuk semua jenis peradangan sel-sel hati, yang bisa disebabkan oleh infeksi (virus, bakteri, parasit), obat-obatan (termasuk obat tradisional), konsumsi alkohol, lemak yang berlebih dan penyakit autoimune. Ada 5 jenis hepatitis virus yaitu A, B, C, D, dan E. Antara Hepatitis yang satu dengan yang lain tidak saling berhubungan (KEMENKES, 2014).

Virus Hepatitis adalah suatu penyakit yang telah dikenal sejak sebelum Masehi dengan distribusi global, namun sampai tahun tiga puluh baru dikenal dua jenis Hepatitis yaitu Hepatitis A (infeksiosa) dan Hepatitis B (serum).

Perkembangan ilmu pengetahuan mengenai Hepatitis telah berjalan sangat pesat sejak empat dasawarsa terakhir dengan ditemukannya reagen untuk deteksi jenis Hepatitis, maka saat ini dikenal jenis hepatitis, yaitu A, B, C, D, F, G dan virus TT (Sulaiman, dkk. 2012 : 621).

Hepatitis adalah penyakit sistemik akut yang disebabkan oleh dua jenis virus yang menimbulkan nekrosis dari sel-sel hati yang secara klinis maupun secara patologis tidak dapat dibedakan satu dengan yang lain. Secara epidemiologis, hepatitis dibagi menjadi Hepatitis A dan

Hepatitis B. Secara klinis dan patologis keduanya sukar dibedakan, tetapi dengan memperhatikan lamanya masa inkubasi dan cara terjadinya penularan kedua hepatitis ini masih dapat dikenal perbedaannya (Soedarto, 1990 : 78).

Hepatitis B adalah infeksi hati yang mengancam jiwa yang disebabkan oleh virus Hepatitis B (HBV). Hepatitis B adalah masalah kesehatan global yang utama. Penyakit ini dapat menyebabkan infeksi kronis dan dapat menempatkan orang pada risiko kematian yang tinggi akibat sirosis dan kanker hati (WHO, 2019).

Infeksi virus Hepatitis B merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus Hepatitis B (Cahyono. 2010 : 20). Hepatitis B adalah infeksi hati yang disebabkan oleh HBV yang merupakan *double-stranded* DNA dan termasuk dalam family Hepadnaviridae. Virus ini ditularkan melalui perkutaneus atau permukosal yang menginfeksi darah atau cairan tubuh dan memiliki masa inkubasi berkisar 40-160 hari (rata-rata 60-90 hari). Penularan dapat terjadi secara vertikal dari ibu yang terinfeksi kepada anak, secara horizontal (contohnya transmisi antar anak dalam satu rumah), secara seksual atau parental (contohnya melalui injeksi obat, luka akibat benda tajam, atau darah yang terkontaminasi) (Aspinall, *et al.* 2011).

## **2. Epidemiologi**

Menurut WHO melalui *Global Hepatitis Report* tahun 2017, 257 juta orang (3,5% dari populasi dunia) terinfeksi virus Hepatitis B

kronis. Di Afrika dan daerah Pasifik Barat terhitung 68% yang terinfeksi Hepatitis B. Sedangkan daerah Mediterania Timur sebanyak 3,3%, Asia Tenggara 2%, Eropa 1,6%, dan Amerika 0,7% dari populasi yang terinfeksi virus Hepatitis B. 2,7 juta orang terinfeksi dengan virus Hepatitis B dan HIV. Pada tahun 2015, Hepatitis B menyebabkan 887.000 kematian di dunia dan yang terbanyak disebabkan oleh sirosis dan kanker hati. Pada tahun 2016, 27 juta orang di dunia (10,5% diperkirakan hidup dengan Hepatitis B) sadar dengan infeksi mereka, sedangkan 4,5 juta (16,7%) orang yang terdiagnosa sedang menjalani pengobatan.

Di suatu negara tertentu, khususnya Cina, Taiwan, dan negara-negara di Asia Tenggara termasuk di Indonesia, lebih dari 70% penduduknya terinfeksi Hepatitis B. Di negara-negara tersebut dapat dikatakan sebagai negara dengan tingkat endemisitas tinggi. Dari setiap 100 orang dijumpai lebih dari 8 orang diantaranya menderita infeksi VHB. Masih di negara tersebut pula, penularan VHB terjadi pada masa perinatal (penularan dari ibu ke bayi).

Di negara dengan tingkat endemisitas sedang, seperti Eropa Timur, Jepang, daerah sekitar Laut Tengah, Asia Barat Daya, dan sebagian wilayah Indonesia, angka kejadian VHB berkisar 2-7%, populasi yang pernah terpapar VHB 10-60%, populasi bayi-anak dan dewasa yang terinfeksi hampir seimbang.

Di negara dengan tingkat endemisitas rendah seperti Eropa Tengah, Australia, dan Amerika Utara, angka kejadian infeksi VHB berkisar

0,2-2%. Populasi yang pernah terpapar VHB 5-7%. Populasi yang banyak terinfeksi adalah dari kelompok dewasa. Penularan di negara dengan tingkat endemisitas rendah lebih disebabkan karena penularan horizontal, seperti perilaku seksual bebas, transfusi darah, hemodialisis, dan sebagainya. Anak-anak jarang terinfeksi mengingat cakupan Hepatitis B telah lama digalakkan.

Berdasarkan penelitian dilaporkan hampir 2 milyar penghuni bumi ini pernah atau sedang terinfeksi VHB. Sekarang ini diperkirakan ada lebih dari 350 juta orang yang menderita Hepatitis B carrier inaktif yang tersebar di seluruh dunia. Hampir 75% penderita tersebut berada di benua Asia (termasuk di Indonesia). Dilaporkan 15-40% pasien yang menderita VHB penyakitnya berkembang menjadi sirosis hati dan setiap tahun 1,5 juta jiwa meninggal akibat kanker hati (Cahyono, 2010: 13-18).

Menurut WHO melalui *Global Hepatitis Report* tahun 2017, bayi yang lahir melalui ibu yang terinfeksi virus Hepatitis B yang tidak diobati kemungkinan besar terkena infeksi Hepatitis B. Bayi yang lahir dari ibu yang positif untuk kedua HbsAg dan antigen Hepatitis B (HBeAg) beresiko lebih tinggi tertular infeksi (resiko penularan untuk ibu yang positif HBsAg dan HbeAg: 70-100% di Asia dan 40% di Afrika) dibandingkan ibu yang lahir dengan HBsAg positif tanpa antigen HBeAg (5-30% di Asia dan 5% di Afrika). Vaksinasi awal bayi terhadap Hepatitis B dengan dosis pertama dalam waktu 24 jam kelahiran berkontribusi pada pencegahan dan penularan dari ibu ke

anak. Efektivitas vaksinasi berkurang tergantung dengan konsentrasi pada darah ibu, apabila ibu tidak memiliki antigen HBeAg maka resiko penularan pada bayi sebanyak 0%, sedangkan apabila ibu positif HBeAg maka memiliki resiko penularan sebanyak 20% meskipun vaksinasi saat lahir.

Transmisi HBV melalui Ibu carrier kepada bayinya dapat muncul sepanjang periode perinatal dan menjadi factor penting dalam menentukan prevalensi infeksi di daerah endemisitas tinggi seperti China dan Asia Tenggara. Sebelum vaksinasi terintegrasi dengan program imunisasi rutin, proporsi bayi yang menjadi HBV carrier berkisar antara 10-30% untuk ibu yang HBsAg positif sedangkan HBeAg negatif. Namun, insidens infeksi perinatal meningkat sekitar 70-90% pada ibu yang HBsAg dan HBeAg positif. (Hou et al., 2005).

### **3. Prevalensi Pengidap VHB pada Ibu Hamil**

Pada table berikut dapat dilihat proporsi HBsAg dan HBeAg pada ibu hamil di dunia, di mana Negara Asia prevalensi HBsAg berkisar antara 1,7-17% dengan proporsi HBeAg 8-64%, di Asia Tengah dan Afrika HBsAg 3-11% dan HBeAg 8-19%, sedangkan di Eropa Selatan HBsAg berkisar antara 1-3% dengan HBeAg 4-5% (IGP Surya. 2016).

**Tabel 1. Prevalensi Pengidap VHB pada Ibu Hamil**

Negara	HBsAg	Proporsi HBeAg Positif	
		Pada Wanita Dengan HBsAg Positif (+)	Pada Wanita Hamil (per 1000)
Taiwan	17	40	68
Filipina	10,7	20	21
Korea	9,4	45	42
Malaysia	6,5	28	18
Thailand	5,8	38	23
China	5,1	36	18
Indonesia	4,7	64	30
India	4	8	3
Jepang	1,7	22	4
Sanegal	11	19	21
Afrika Selatan	11	16	17
Kenya	8	8	6
Burundi	4	12	5
Tunisia	3	11	3
Italia	3	5	1,5
Spanyol	1	4	0,5

#### **4. Gejala Klinik Hepatitis B**

Gejala Hepatitis B amat bervariasi dari tanpa gejala sampai gejala yang berat seperti muntah darah dan koma. Pada hepatitis akut gejala amat ringan dan apabila ada gejala, maka gejala itu seperti gejala influenza. Gejala itu berupa demam ringan, mual, lemas, hilang nafsu makan, mata jadi kuning, kencing berwarna gelap, diare, dan nyeri otot. Pada sebagian kecil gejala dapat menjadi berat dan terjadi hepatitis fulminan yang mengakibatkan kematian. Infeksi Hepatitis B yang didapatkan pada masa perinatal dan balita biasanya asimtomatik dan dapat menjadi kronik pada 90% kasus. Sekitar 30% infeksi Hepatitis B yang terjadi pada orang dewasa akan menimbulkan ikterus dan 0,1-0,5% dapat berkembang menjadi fulminan. Pada orang dewasa, 95% kasus akan sembuh dengan sempurna yang ditandai dengan menghilangnya HBsAg dan timbulnya anti-HBs.

Infeksi kronik ditandai oleh persistensi HBsAg dan anti-HBc serum DNA/HBV dapat terdeteksi lebih dari 6 bulan dengan menggunakan pemeriksaan non PCR. Pada Hepatitis B kronik ada 3 fase, yaitu fase imunotoleran, fase replikatif, dan fase integrasi. Pada fase imunotolerans akan didapatkan HBsAg serta HBeAg di dalam serum serta titer DNA VHB tinggi, tetapi ALT normal. Pada fase ini gejala bisa timbul dan terjadi peningkatan aminotransferase yang nantinya akan diikuti dengan terdapatnya anti-Hbe (serokonversi). Pada fase non-replikatif akan ditemukan DNA VHB yang rendah dan anti-Hbe positif. Fase non-replikatif ini sering pula disebut dengan keadaan pengidap tidak aktif dan pada keadaan ini pula dapat terjadi resolusi Hepatitis B sehingga HBsAg tidak terdeteksi lagi. Pada beberapa pasien dapat pula ditemukan serokonversi HBeAg yang diakibatkan karena mutasi dari virus. Pada kelompok pasien ini mungkin akan ditemukan peningkatan kadar DNA VHB yang disertai pula peningkatan ALT.

Apabila seseorang terinfeksi Hepatitis B pada usia yang lebih lanjut biasanya gejala peradangannya singkat dan gejala penyakitnya tidak berat. Pada fase non-replikatif masih dapat ditemukan replikasi virus Hepatitis B, tetapi sangat sedikit sekali karena ditekan oleh respons imun penderita. Sebagian pasien dengan antigen negatif dapat menjadi aktif kembali, tetapi dengan antigen e tetap negatif. Oleh karena itu terdapat dua jenis Hepatitis B kronik, yaitu Hepatitis B kronik dengan HBeAg positif dan Hepatitis B kronik dengan HBeAg negatif. Pasien yang mengalami infeksi perinatal dapat pula menjadi hepatitis kronik

dengan HBeAg yang positif disertai dengan peningkatan ALT, tetapi sesudah waktu yang cukup lama (10-20 tahun).

Serokonversi HBeAg biasanya akan diikuti membaiknya keadaan biokimia dan histologi. Serokonversi antigen e menjadi antibodi e dapat terjadi pada 50-70% pasien yang mengalami peninggian ALT dalam waktu 5-10 tahun setelah terdiagnosis. Biasanya hal ini akan terjadi pada orang dengan usia yang lebih lanjut, perempuan, dan ALT tinggi. Agaknya ada pula peranan genotip virus Hepatitis B terhadap terjadinya serokonversi.

Pada umumnya, apabila terjadi serokonversi, gejala hepatitis juga menjadi tidak aktif walaupun pada sebagian kecil masih ada gangguan biokimiawi, aktivitas histologi serta peningkatan kadar DNA HBV. Infeksi HBsAg inaktif ditandai oleh HBsAg positif, anti-Hbe, tidak terdeteksinya DNA HBV, serta ALT yang normal. Meskipun demikian, terkadang masih didapatkan sedikit tanda peradangan pada pemeriksaan patologi anatomi. Apabila serokonversi terjadi sesudah waktunya cukup lama, dapat pula ditemukan gejala kelainan pada sediaan patologi anatomik. Eksaserbasi hepatitis selain bisa disebabkan oleh reaktivasi hepatitis yang lain seperti VHD, VHC, VHA, atau karena obat-obatan.

Pada beberapa pasien karsinoma hati dapat pula terjadi biarpun tidak ditemukan sirosis hati. Hepatitis D dapat pula terjadi pada infeksi Hepatitis B. Akan tetapi, Hepatitis D ini jarang ditemukan di Indoensia. Perkembangan menjadi sirosis dapat terjadi rata-rata 2,5% per tahun



dengan HBeAg negatif. Sirosis akan lebih banyak terjadi apabila ditemukan kadar DNA HBV yang tinggi. Gagal hati (dekompensasi ditemukan pada 3,3% kasus sirosis setiap tahunnya) dengan gejala asites merupakan gejala terbanyak, disusul oleh ikterus dan perdarahan.

Apabila kuning bertambah, dapat terjadi gatal dan tinja berwarna pucat. Bila menjadi kronik, akan didapatkan gejala seperti perut membesar, edema tungkai, rambut rontok, kolateral, *spider nevi*, *eritema palmar*, splenomegali, aistes hemoroid, dan jari tabuh. (Akbar. 2012 : 211-212).

## **5. Gejala HBsAg Positif pada Ibu Hamil**

Gejala penyakit Hepatitis B biasanya sulit terdeteksi pada tahap awal. Umumnya gejala akan tampak setelah 2-3 bulan setelah virus menginfeksi organ hati. Inilah yang kemudian membuat ibu hamil tidak menyadari bahwa dirinya mengidap hepatitis B. Sehingga bisa menimbulkan risiko pada kandungannya.

Gejala dari penyakit hepatitis B muncul secara bertahap. Dari yang paling ringan hingga paling berat. Nah, berikut ini beberapa gejala seorang ibu hamil yang terdeteksi HsbAg positif (Daisyizi. 2017 <https://hamil.co.id/masalah-kehamilan/gangguan-kehamilan/hbsag-positif-pada-ibu-hamil>).

### **1. Badan terasa lemas**

Gejala paling ringan yang akan dirasakan penderita hepatitis B adalah badan terasa lemas, pegal-pegal dan cepat lelah. Gejala ini

masih tidak spesifik dan bisa menjadi pertanda dari segala jenis penyakit. Maka itu, pada tahap ini jarang ada orang yang menyadari bahwa dirinya mengidap hepatitis B.

## 2. Nafsu makan menurun

Gejala berikutnya yang tampak pada ibu hamil dengan HbsAg positif adalah menurunnya nafsu makan. Hal ini dikarenakan terganggunya fungsi organ hati. Padahal hati berperan memproduksi enzim yang membantu proses penyerapan makanan. Apabila sel-sel hati mengalami infeksi, maka otomatis kerjanya juga tidak optimal. Inilah yang kemudian membuat nafsu makan menurun.

## 3. Morning sickness terasa lebih parah

Morning sickness adalah gejala yang umum dialami oleh ibu hamil. Pada penderita hepatitis B biasanya gejala morning sickness akan semakin parah. Ditandai dengan mual dan muntah berlebihan. Sehingga membuat tubuh menjadi sangat lemas. Selain itu, gejala ini juga tidak menghilang ketika memasuki trimester 2. Sebaliknya, morning sickness pada penderita hepatitis B bisa bertahan selama masa kehamilan.

## 4. Sakit kepala

Gejala berikutnya yang juga dirasakan penderita hepatitis B adalah rasa sakit pada kepala. Bisa dikatakan mirip pusing yang dirasakan wanita hamil normal. Namun gejala pusingnya tidak kian sembuh. Sering kambuh dan berisiko terjadi selama 9 bulan.

## 5. Flu (batuk dan pilek)

Ibu hamil pengidap hepatitis B berisiko mengalami flu. Seperti batuk dan pilek. Biasanya hidung akan mengeluarkan ingus bertekstur cair secara terus-menerus. Adakalanya juga tersumbat. Selain itu juga diikuti dengan batuk-batuk dan sakit kepala. Gejala ini umumnya hilang dan kambuh begitu saja. Apabila bunda merasakan flu dengan diikuti tanda-tanda abnormal lain sebaiknya segera periksakan diri ke dokter.

#### 6. Demam

Demam juga berisiko dialami oleh ibu hamil dengan HbsAg positif. Namun demikian, tidak semua penderita hepatitis mengalami demam. Biasanya demam hanya menjadi gejala sampingan. Suhu tubuh naik sekitar 38 derajat celsius. Kondisi ini dapat berlangsung selama kurang lebih 14 hari.

#### 7. Nyeri perut bagian bawah

Gejala ini akan terlihat saat kondisi hepatitis B sudah semakin parah. Dimana sel-sel hati telah terinfeksi virus dan mengalami pembengkakan. Si penderita akan merasakan sakit di bagian perut. Rasa sakit ini bisa jadi mirip gejala PMS dimana perut jadi melilit, seperti ditusuk-tusuk, mual bahkan memungkinkan mengalami diare.

#### 8. Gangguan pencernaan

Hubungan hati dengan sistem pencernaan sangat erat. Hati berperan menghasilkan cairan empedu yang berguna dalam memecah molekul lemak. Selain itu juga menguraikan zat-zat

makanan yang telah diproses di usus halus dan sebagai penghasil glukosa. Apabila organ hati terinfeksi virus maka fungsinya akan terganggu. Sehingga pencernaan pun menjadi tidak lancar.

#### 9. Kulit dan mata menguning

Pada fase kronis, penderita hepatitis B akan mengalami kondisi dimana kulit dan mata menjadi kuning. Hal ini disebabkan organ hati telah membengkak sehingga efeknya bilirubin jadi sulit dikeluarkan. Akibatnya kadar bilirubin dalam darah meningkat dan warna kulit pun berubah menjadi kekuningan. Biasanya gejala ini diikuti dengan rasa nyeri tak tertahankan pada perut. Sedangkan flu, mual dan sakit kepala cenderung menghilang.

#### 10. Feses berwarna pucat

Seperti yang telah dijelaskan diatas bahwa saat hati mengalami peradangan maka proses produksi bilirubin terganggu. Sedangkan bilirubin ini berperan memberikan warna pada feses. Dengan demikian, apabila bilirubin tidak bisa dikeluarkan maka otomatis warna feses pun menjadi pucat. Hal ini terjadi pada penderita hepatitis B yang telah memasuki tahap kronis.

### **6. Prognosis Hepatitis B**

Hepatitis B akut dapat sembuh sempurna pada 90% kasus, sedangkan pada hepatitis kronik prognosis untuk hilangnya virus sangat sukar, Meskipun demikian, replikasi virus dapat dikontrol dengan pengobatan antivirus sehingga kemungkinan untuk menjadi sirosis dan

kanker hati dapat dikurangi.

## **7. Penularan Hepatitis B pada Kehamilan**

Penularan HBV vertikal dapat dibagi menjadi penularan HBV in-utero, penularan perinatal dan penularan post natal. Penularan HBV in-utero ini sampai sekarang belum diketahui dengan pasti, karena salah satu fungsi dari plasenta adalah proteksi terhadap bakteri atau virus. Bayi dikatakan mengalami infeksi in-utero jika dalam 1 bulan postpartum sudah menunjukkan HbsAg positif.

Penularan perinatal adalah penularan yang terjadi pada saat persalinan. Sebagian besar ibu dengan HbeAg positif akan menularkan infeksi HBV vertikal kepada bayi yang dilahirkannya sedangkan ibu yang antiHbe positif tidak akan menularkannya. Penularan post natal terjadi setelah bayi lahir misalnya melalui ASI yang diduga tercemar oleh HBV lewat luka kecil dalam mulut bayi. Pada kasus persalinan lama cenderung meningkatkan penularan vertikal (lebih dari 9 jam).

Kehamilan tidak akan memperberat infeksi virus, akan tetapi jika terjadi infeksi akut bisa mengakibatkan hepatitis fulminan yang dapat menimbulkan mortalitas tinggi pada ibu dan bayi. Jika penularan virus hepatitis B dapat dicegah berarti mencegah terjadinya kanker hati secara primer yang dipengaruhi titer DNA virus hepatitis B tinggi pada ibu (semakin tinggi kemungkinan bayi akan tertular). Infeksi akut terjadi pada kehamilan trisemester ketiga, persalinan lama dan mutasi virus hepatitis B.

## 8. Pencegahan Hepatitis B

Upaya pencegahan merupakan hal terpenting karena merupakan upaya yang paling *cost effective*. Secara garis besar, upaya pencegahan dibagi dua, yaitu upaya yang bersifat umum dan upaya yang lebih spesifik (Imunisasi VHB). Pencegahan umum berupa:

- a. Uji tapis donor darah dengan uji diagnostik yang sensitif.
- b. Sterilisasi instrumen secara adekuat dan akurat. Alat dialisis digunakan secara individual. Untuk pasien dengan VHB disediakan mesin tersendiri. Jarum *disposable* dibuang ke tempat khusus yang tidak tembs jarum.
- c. Tenaga medis senantiasa menggunakan sarung tangan.
- d. Perilaku seksual yang aman.
- e. Penyuluhan agar para pengguna obat tidak memakai jarum secara bergantian.
- f. Mencegah kontak mikrolesi, menghindari dari pemakaian alat yang dapat menularkan VHB (sikat gigi, sisir), dan berhati-hati dalam menangani luka terbuka.
- g. Skrining ibu hamil pada awal trimester ke-3 kehamilan, terutama ibu yang berisiko terinfeksi VHB. Ibu hamil dengan VHB positif ditangani terpadu. Segera setelah lahir, bayi diimunisasi aktif dan pasif terhadap VHB.
- h. Skrining populasi risiko tinggi tertular VHB (lahir di daerah hiperendemik, homoseksual, heteroseksual, pasangan seks

berganti-ganti, tenaga medis, pasien dialisis, keluarga dari pasien VHB kronik, dan kontak seksual dengan pasien VHB) (Akbar. 2012).

Upaya pencegahan yang dikenal dengan vaksinasi atau lazim dipakai istilah imunisasi merupakan suatu teknologi yang sangat berhasil di dunia kedokteran. Imunisasi tubuh dapat diperoleh secara pasif maupun aktif. Dikatakan pasif karena tidak menyangkut sama sekali sistem tubuh sendiri dan hanya menerima secara pasif antibodi, melalui plasenta ke janin dari tubuh yang mengandungnya (antibodi maternal) atau dengan memberikan antibodi yang sudah jadi melalui suntikan ke dalam tubuh anak dalam bentuk imunoglobulin, sedangkan secara aktif yaitu dengan pemberian antigen dengan sengaja sehingga tubuh manusia kemudian memberikan respons imun.

Respons antibodi didefinisikan sebagai mekanisme yang digunakan oleh tubuh untuk mempertahankan keutuhan tubuh sebagai perlindungan terhadap bahaya yang ditimbulkan akibat serangan mikroorganisme. Respons antibodi timbul setelah pemberian imunisasi terhadap antigen yang diberikan.

Untuk halnya Hepatitis, respons antibodi positif adalah jika pada hasil pemeriksaan serologi untuk antibodi Hepatitis, yaitu terjadi perubahan dari negatif (sero-negatif) menjadi positif (sero-positif), sedangkan titer protektif adalah kenaikan titer yang terjadi baik dari negatif maupun positif, tetapi di bawah titer proteksi menjadi di atas

titer proteksi. Untuk Hepatitis B, anti-HBs (+) yang dianggap dapat melindungi dari Hepatitis B adalah di atas 10 mIU/ml (Sulaiman, dkk. 2012 : 621).

*Plasma derived vaccine* adalah vaksin hepatitis generasi pertama yang berasal dari turunan plasma darah. Proyek ini dimulai pada tahun 1968 dan membuahkan suatu vaksin turunan plasma di tahun 1975 dan dikenalkan pada tahun 1981. Vaksin HB tidak dapat dikembangkan secara *in vitro*. Plasma seorang pengidap Hepatitis B ternyata mengandung sejumlah besar partikel virus *Dane* yang bentuknya sirkuler, dan juga sejumlah besar partikel bentuknya berukuran garis tengah berukuran 22 nanometer, dengan bentuk *feris* dan tubuler yang berasal dari kelebihan pembentukan antigen permukaan virus tersebut.

Purifikasi antigen permukaan yang sudah dimurnikan tersebut akan digabungkan dengan suatu ajuvan alumunium. Vaksin ini ternyata terbukti sangat aman dan efektif untuk merangsang pembentukan antibodi pada lebih dari 95% pasien yang mendapatkannya. Semua orang yang mendapat antibodi akan terproteksi terhadap infeksi virus Hepatitis B. Sejak itulah vaksin Hepatitis B menjadi vaksin pertama di dunia yang efektif untuk mencegah sirosis dan kanker hati.

Kemajuan yang pesat di bidang biologi molekuler menyebabkan pada tahun 1975 dengan menggunakan sel-sel mikroba sebagai substitusi untuk sarana produksi antigen untuk menggantikan darah manusia yang terinfeksi. Upaya pembuatan antigen rekombinan tersebut akhirnya membuahkan hasil dengan dilisensikannya vaktis



Hepatitis B rekombinan yang pertama pada tahun 1986 di Jerman Barat dan Amerika Serikat. Vaksin turunan rekombinan dibuat secara rekayasa genetika dari turunan ragi, yaitu *Saccharomyces cerevisiae* atau *Hansenula polymorpha*.

Pencegahan dengan pemberian vaksin Hepatitis B dapat dilakukan dengan tiga cara, yaitu pasif dengan memakai Hepatitis B imunoglobulin (HB Ig), imunisasi aktif dengan vaksin HB, dan imunisasi pasif-aktif dengan pemberian kedua.

Pemberian HB Ig saja tanpa vaksin ternyata akan memberikan perlindungan sampai bulan ke-6, dan mengurangi sejumlah besar pengidap kronis. Walaupun demikian, dengan pemberian 3 dosis HB Ig saja, ternyata 25% bayi akan menjadi pengidap HBsAg kronis dan 20-25% bayi akan tetap peka terhadap infeksi virus Hepatitis B sesudah tahun pertama. Selanjutnya pada tahun-tahun kedua dan ketiga, kejadian infeksi virus Hepatitis B masih sangat tinggi yaitu mencapai 65%. Pencegahan dengan pemberian vaksin Hepatitis B sangat terbukti bermanfaat. Dalam beberapa keadaan yang membutuhkan anti-HBs segera, dianjurkan pemberian HB Ig mendahului atau bersama-sama dengan vaksin Hepatitis B, misalnya pencegahan sesudah terpapar dan pada pencegahan transmisi vertikal.

Vaksin Hepatitis B bersifat aman dan imunogenik. Beberapa pengalaman pada pemberian imunisasi seperti reaksi lokal pada tempat penyuntikan, kemerahan, pembengkakan, dan nyeri pada penekanan yang akan hilang sendiri tanpa pengobatan. Kadang-kadang pada

beberapa pasien ditemukan gejala sistemik berupa keluhan sakit kepala yang juga akan hilang dengan sendirinya. Berikut merupakan macam-macam vaksin Hepatitis B beserta cara pemberian dan dosis:

**Tabel 2. Macam-macam Vaksin Hepatitis B**

<b>Nama Dagang</b>	<b>Cara Pemberian</b>	<b>Dosis</b>	<b>Interval (bulan)</b>
Engerix B	i.m	Anak (0-19 th): 10 mcg Dewasa: 20 mcg	0, 1, 6
Euvax B	i.m	Anak: 10 mcg Dewasa: 20 mcg	0, 1, 6
HB VAX II	i.m	Anak: 10 mcg Dewasa: 20 mcg	0, 1, 6
Hepavax Gene	i.m	Anak (0 bl – 10 th): 10 mcg Dewasa: 20 mcg	0, 1, 6
Hepatitis B	i.m	Anak: 10 mcg Dewasa: 20 mcg	0, 1, 6

Engerix B merupakan vaksin Hepatitis B yang diproduksi menggunakan teknologi DNA rekombinan. Vaksin ini mempunyai kemurnian yang sangat tinggi, jauh melebihi persyaratan yang ditetapkan oleh WHO. Tiap 1,0 mL mengandung 10 pg HBsAg. Engerix B diindikasikan untuk imunisasi aktif terhadap virus Hepatitis B. Selain itu, imunisasi dengan Engerix B dianjurkan pada kelompok yang berisiko terpapar oleh virus Hepatitis B seperti petugas kesehatan, pasien yang secara rutin menerima transfusi darah, bayi dengan ibu pengidap HSV, dan penderita penyakit hati kronis.

Euvax B adalah vaksin Hepatitis B rekombinan yang diproduksi

menggunakan teknologi rekayasa genetika yang berasal dari sel ragi (*Saccharomyces cerevicae*). Termasuk dalam daftar vaksin pra-kualifikasi WHO untuk digunakan oleh badan-badan seperti Unicef. Pada penelitian yang dilakukan, imunogenitas Euvax B yang diukur setelah dua bulan pemberian dosis ke-3 menghasilkan tingkat seroproteksi sebesar 100% dengan nilai GMC sebesar 2468,1 mIU/ml. Penelitian terhadap pasien hemodialisis menggunakan empat dosis Euvax B pada 0, 1, 2, dan 6 bulan menunjukkan respon imunogenitas yang baik terhadap Euvax B pada 89,5% pasien hemodialisis.

HB Vax II adalah vaksin Hepatitis B rekombinan yang diproduksi menggunakan teknologi rekayasa genetika yang berasal dari sel ragi (*Saccharomyces cerevicae*). Penelitian yang dilakukan oleh David J. West dengan berbagai dosis, secara kumulatif hasil titer antibodi di atas 10 mIU/mL, 96% dengan nilai GMT 1047 mIU/mL.

HepavaxGene adalah vaksin Hepatitis B rekombinan yang diproduksi menggunakan teknologi rekayasa genetika yang berasal dari sel ragi (*Hansenula polymorpha*). Hasil penelitian multisenter beberapa peneliti, menunjukkan bahwa dengan tingkat seroproteksi yang tinggi sebanding dengan vaksin Hepatitis B rekombinan lainnya, tingkat rata-rata seroproteksi 97-100%, dengan rata-rata GMT 1448 mIU/mL.

Hepatitis B vaksin adalah vaksin Hepatitis B rekombinan yang menggunakan teknologi rekayasa genetika yang berasal dari sel ragi (*Hansenula polymorpha*), produksi Bio Farma. Kemasan khusus untuk monodosis dalam bentuk Uniject HB<sup>TM</sup> (10 mcg) dan kemasan

multidose (5 dosis).

Kemajuan teknologi vaksin telah memungkinkan penggabungan vaksin Hepatitis A dan Hepatitis B menjadi satu kemasan. Di Indonesia telah beredar di pasaran untuk sektor swasta dengan nama TWINRIX™ yang telah mendapat izin dari Badan POM dan diedarkan oleh GSK. Vaksin tersebut diindikasikan untuk orang dewasa yang belum kebal dan anak-anak berusia 1-15 tahun yang berisiko terhadap Hepatitis A dan Hepatitis B, serta belum pernah mendapat imunisasi sebelumnya (Sulaiman, dkk. 2012 : 625, 626, 628).

## **9. Penatalaksanaan Hepatitis B**

Evaluasi awal pasien dengan infeksi VHB meliputi anamnesis dan pemeriksaan fisik, dengan penekanan khusus pada faktor risiko terjadinya infeksi gabungan, penggunaan alkohol, riwayat keluarga dengan infeksi VHB, dan kanker hati.

Pemeriksaan laboratorium harus mencakup pemeriksaan fungsi hati, penanda replikasi VHB, dan uji untuk infeksi gabungan dengan HCV serta HIV pada orang-orang yang berisiko. Tes laboratorium untuk menilai fungsi hati, pemeriksaan darah lengkap termasuk hitung trombosit, dan panel hati (ALT, AST, bilirubin, albumin, globulin, kolinesterase, dan waktu protombin) juga diperlukan. Tes replikasi VHB meliputi HBsAg, HBeAg/anti-Hbe, AFP dan PIVKA dapat dilakukan. Pada pasien risiko tinggi pemeriksaan USG perlu juga dikerjakan. Bila memungkinkan dilakukan biopsi hati untuk

menentukan tingkat (*grade*) dan stadium (*stage*) penyakit hati pada pasien yang termasuk kriteria Hepatitis B kronik.

Apabila seseorang mengalami infeksi VHB, tidak selalu perlu diterapi, tetapi cukup dilakukan pemantauan untuk menilai apakah perlu dilakukan intervensi dengan antivirus sewaktu.

Imunisasi untuk pengobatan Hepatitis B dapat berupa aktif dan pasif. Untuk imunisasi pasif digunakan *hepatitis B immunoglobulin* (HBIg) yang dibuat dari plasma manusia yang mengandung anti-HBs titer tinggi (>100000 IU/ml). Imunisasi ini dapat memberikan proteksi secara cepat untuk jangka waktu yang terbatas (3-6 bulan).

Pada orang dewasa, HBIg diberikan dalam waktu 48 jam setelah terpapar VHB. Kegunaan akan menurun bila diberikan beberapa hari setelah paparan. HBIg yang diberikan bersamaan dengan vaksin VHB selain memberikan proteksi secara cepat, kombinasi ini juga memberikan proteksi jangka panjang. Imunisasi aktif diberikan terutama kepada bayi baru lahir dalam waktu 12 jam pertama.

Vaksinasi juga diberikan kepada:

- a. Semua bayi dan anak, remaja, yang belum pernah imunisasi.
- b. Individu berisiko terpapar VHB berdasarkan profesi kerja yang bersangkutan.
- c. Orang dewasa berisiko tertular VHB.
- d. Tenaga medis dan staf lembaga cacat mental.
- e. Pasien hemodialisis (imunisasi diberikan sebelum terapi dialisis dimulai).

- f. Pasien yang membutuhkan transfusi darah atau produk darah secara rutin.
- g. Penyalahguna obat.
- h. Homoseksual dan biseksual, pekerja seks komersial, orang yang baru terjangkit penyakit menular seksual (STD), dan heteroseksual dengan pasangan berganti-ganti.
- i. Kontak serumah dan kontak seksual dengan pengidap VHB.
- j. Populasi dari daerah insiden tinggi VHB. Individu yang bepergian ke area endemik VHB.
- k. Calon transpalansi hati (imunisasi diberikan pratransplantasi).

Untuk mencapai tingkat serokonversi yang tinggi dan konsentrasi anti-HBs protektif (10 mIU/ml), imunisasi diberikan 3 kali dengan jadwal 0, 1, dan 6 bulan (Akbar, 2012).

Terdapat 6 agen teurapeutik yang diakui untuk pengobatan Hepatitis B kronik, yaitu Interferon (IFN- ), Lamivudin, Adefovir dipivoksil, Timosin alfa I, Entekavir, dan Pegylated interferon -2a (Akbar, 2012).

## **10. Penapisan Hepatitis B pada Ibu Hamil**

Langkah awal pencegahan penularan secara vertikal adalah dengan mengetahui status HBsAg ibu hamil. Langkah ini bisa dilakukan dengan melakukan penapisan HBsAg pada setiap ibu hamil. Metode penapisan HBsAg bisa menggunakan *rapid test*. Penapisan ini sebaiknya diikuti oleh semua wanita hamil trimester pertama kehamilannya. Hal ini dimaksudkan agar ibu, keluarga dan tenaga medis

memiliki kesempatan untuk mempersiapkan tindakan yang diperlukan apabila ibu memiliki status HBsAg (+). (Kemenkes, 2012)

## **11. Faktor Risiko Hepatitis B pada Ibu Hamil**

### **a. Paritas**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Acholder Tahipardomuan Sirait, IMS Murah Manoe, dan St. Maisuri T Chalid tahun 2014 yang berjudul “Hubungan Antara Keberadaan DNA Virus Hepatitis B Pada Plasenta dan Cairan Amnion Ibu dengan Hepatitis B Antigen Positif” menyatakan karakteristik jumlah kehamilan dibagi menjadi primigravida dan multigravida. Dimana didapatkan multigravida yang terbanyak sebanyak 18 kasus (48,8 %). Data ini juga sesuai dengan Kolawole dkk (2012) yang mendapatkan multigravida sebagai data terbanyak pada penelitiannya (Kolawole et al, 2012). Hal ini juga sesuai dengan Chan dkk (2011) yang mendapatkan multigravida (75,5 %) sebagai data terbanyak dalam penelitiannya (Chan et al 2011). Kesamaan data dari beberapa penelitian ini dapat diasumsikan bahwa pada multigravida usia pernikahan sudah lama, semakin lama menikah aktivitas seksual semakin banyak dan semakin banyak melahirkan sehingga meningkatkan risiko paparan virus hepatitis B, hal ini dapat juga dijelaskan bahwa proses kehamilan itu sendiri dapat menurunkan imunitas seorang ibu sehingga dengan semakin banyaknya kehamilan dapat

menurunkan imunitas ibu sehingga dapat memungkinkan replikasi virus hepatitis B yang mungkin pada kehamilan pertama belum terdeteksi (Kolawole et al 2012).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Siti Rahmawati tahun 2018 yang berjudul “Identifikasi Penyakit Penyerta pada Ibu Hamil”, hasil penelitian menunjukkan kehamilan dengan pernah hamil lebih dari 1 atau ibu multigravida 109 sampel sebanyak 70,3%. Ibu primigravida 46 sampel 29,7 %. Berdasarkan teori riwayat jumlah kehamilan pada ibu mempunyai peranan untuk mengetahui gangguan organ bagian dalam ibu. Ketika ibu hamil mengalami masalah kehamilan di kehamilan sebelumnya, berpeluang mengalami hal yang sama untuk kehamilan berikutnya (Klein et al. 2009).

#### **b. Usia**

Semakin muda usia seseorang pada saat mereka terinfeksi hepatitis B, semakin tinggi risikonya kerusakan hati, bahkan bisa berkembang menjadi kanker hati ketika mereka menginjak usia dewasa. Sebagian besar penderita hepatitis B kronis di Australia, terjadi pada seseorang yang lahir di luar negeri pada saat mereka bayi atau anak-anak (MHAHS, 2019 <https://www.mhahs.org.au/index.php/id/hepatitis/hepatitis-b>).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Acholder Tahi Pardomuan Sirait, IMS Murah Manoe, dan St. Maisuri T Chalid tahun 2014 yang berjudul “Hubungan Antara Keberadaan DNA



Virus Hepatitis B Pada Plasenta dan Cairan Amnion Ibu dengan Hepatitis B Antigen Positif’ menyatakan karakteristik umur pada penelitian ini terbanyak pada kelompok usia reproduksi yaitu 25-35 tahun sebanyak 75,7 %. Data ini sama dengan penelitian Kolawole dkk (2012) dimana didapatkan kelompok umur 30-34 sebanyak 23,3 % dan menyimpulkan bahwa umur tidak 6 menentukan seseorang untuk terinfeksi virus hepatitis B (Kolawole et al.,2012). Chan dkk (2011) juga mendapatkan data kelompok umur 30 tahun pada penelitiannya yaitu sebanyak 45,5 % (Chan et al, 2011). Ding dkk (2013) juga mendapatkan data umur > 20 tahun pada penelitiannya dan Singh dkk (2011) mendapatkan usia 29 tahun adalah data yang dominan pada penelitiannya. (Ding et al, 2013., Singh et al, 2011). Semua data umur pada penelitian ini tidak berhubungan dengan status infeksi seseorang. Namun data umur dari beberapa penelitian ini umumnya menunjukkan umur reproduksi seseorang yang terkena virus hepatitis B. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pada umur tersebut aktivitas seksual lebih tinggi sehingga risiko transmisi lebih tinggi. Laporan sebuah penelitian di anggap mendapatkan bahwa mayoritas seseorang yang terinfeksi hepatitis B ditemukan antibodi spesifik pada kelompok umur 25-29 tahun dan 30-34 tahun (Kolawole et al, 2012).

**c. Jarak Kehamilan**

Menurut Subiyanto (2012), walaupun usia 20-35 tahun

aman untuk hamil dan melahirkan bukan berarti perempuan bisa hamil setiap tahunnya, karena jarak antara kehamilan yang ideal adalah antara 2-4 tahun. Ada studi yang menunjukkan angka kesakitan ibu dan anak yang jarak kehamilannya kurang dari 2 tahun lebih besar dibandingkan dengan anak yang jarak kehamilannya 2 tahun. Perhitungan jarak kehamilan yang ideal tidak kurang dari 2 tahun atas dasar pertimbangan kembalinya organ-organ reproduksi ke keadaan semula, sehingga dikenal istilah masa nifas, yaitu masa organ-organ reproduksi kembali ke masa sebelum hamil. Setelah melahirkan, direkomendasikan untuk mempersiapkan kehamilan berikutnya sekurang-kurangnya dalam jangka waktu 24 bulan untuk mengurangi risiko yang merugikan pada ibu, perinatal, dan bayi (Prihandini, dkk. 2016).

#### **d. Riwayat Abotus**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Awole, Mohammed, dkk pada tahun 2005 tentang *Seroprevalence of HbsAg and Its Risk Factors Among Pregnant Women in Jimma, Southwest Ethiopia* dengan hasil wanita hamil dengan riwayat abortus memiliki prevalensi HBsAg lebih tinggi (7,3%) yaitu lebih dari dua kali dibandingkan dengan faktor resiko lainnya.

Sarwono (dalam Rukiyah dan Yulianti, 2010) menjelaskan pada awalnya abortus terjadi perdarahan dalam decidua basalis, diikuti oleh nekrosis jaringan yang

menyebabkan hasil kon-sepsi terlepas dan dianggap benda asing dalam ute-rus, keadaan ini menyebabkan uterus berkontraksi untuk mengeluarkan benda asing tersebut. Apabila kehamilan kurang dari 8 minggu, villi korealis belum menembus desidua terlalu dalam, hasil konsepsi dapat dikeluarkan seluruhnya. Apabila kehamilan 8 sampai 14 minggu, villi korealis telah masuk agak dalam hingga plasenta tidak dapat dilepaskan sempurna dan menimbulkan banyak perdarahan dari plasenta. Perdarahan tidak banyak terjadi jika plasenta terlepas dengan lengkap (Prihandini, dkk. 2016).

Abortus dapat meningkatkan jumlah kematian ibu karena komplikasi yang ditimbulkannya. Komplikasi yang berbahaya pada abortus menurut Rukiyah dan Yulianti (2010) adalah perdarahan, perforasi, infeksi, syok. Pada tahun 2013, sudah terdapat 19 kasus dari 107 kasus abortus yang mengalami perdarahan setelah kejadian abortus (Prihandini, dkk. 2016).

Infeksi adalah efek aborsi yang terjadi pada 1 dari setiap 10 kasus. Dalam studi meta-analisis terbitan jurnal Lancet yang mengamati 1.182 kasus aborsi medis di bawah pengawasan ketat tim dokter rumah sakit, 27 persen pasien mengalami infeksi yang berlangsung selama 3 hari atau lebih sebagai efek aborsi.

Infeksi terjadi karena leher rahim akan melebar selama proses aborsi yang diinduksi obat aborsi (baik resep dokter maupun yang didapat dari pasar gelap). Ini kemudian

menyebabkan bakteri dari luar masuk dengan mudah ke dalam tubuh, memicu timbulnya infeksi parah di rahim, saluran tuba, dan panggul (Quamila, 2017 <https://helohehat.com/hidup-sehat/fakta-unik/8-bahaya-efek-aborsi/>).

**e. Riwayat Transfusi Darah**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Al-Mamari, Abdullah tahun 2019 tentang *Determine Seroprevalance and Associated Risk Factors of HBV Infection among Pregnant Women and It Relationship with Blood Transfusion at Hargeisa Group Hospital, Hargeisa, Somaliland* ditemukan identifikasi nilai p yang signifikan secara statistik  $<0,05$  dan hubungan yang tinggi antara HBV dan beberapa faktor risiko seperti transfusi darah, tingkat pengetahuan tentang HBV di samping usia dan status perkawinan.

**f. Riwayat Operasi**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Awole, Mohammed, dkk pada tahun 2005 tentang *Seroprevalence of HbsAg and Its Risk Factors Among Pregnant Women in Jimma, Southwest Ethiopia*, faktor resiko seperti transfusi darah, pembedahan, penyakit hati, prosedur gigi, dan tato tidak dikaitkan dengan infeksi virus Hepatitis B dalam penelitian ini. Tetapi ketika wanita hamil dari kota Jimma dianalisis secara terpisah, mereka yang memiliki riwayat caesar, prosedur gigi,

dan tato memiliki hubungan dengan infeksi virus Hepatitis B.

**g. Riwayat Penyakit Hepatitis B pada Keluarga**

Menurut studi yang dilakukan Khalil, Amira S., dkk pada tahun 2017 yang berjudul *Impact of Maternal HBsAg Carrier Status on Pregnancy Outcomes in Duhok city, Iraq* dengan hasil analisis data menunjukkan bahwa 51/100 (51%) dari subjek HBV-positif memberikan riwayat HBV dalam keluarga lebih tinggi daripada pasien dengan HBV negatif 41/301 (13,6%).

Penularan secara vertikal adalah penularan yang terjadi pada masa perinatal yaitu penularan dari ibu kepada anaknya yang baru lahir. Jika seorang ibu hamil karier Hepatitis B dan HBeAg positif maka bayi yang dilahirkan 90% kemungkinan akan terinfeksi menjadi karier 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 persalinan dan diduga tidak berhubungan dengan proses menyusui. (Kemenkes, 2012).

Transmisi HBV melalui Ibu *carrier* kepada bayinya dapat muncul sepanjang periode perinatal dan menjadi factor penting dalam menentukan prevalensi infeksi di daerah endemisitas tinggi seperti China dan Asia Tenggara. Sebelum vaksinasi terintegrasi dengan program imunisasi rutin, proporsi bayi yang menjadi HBV *carrier* berkisar antara 10-30% untuk

ibu yang HBsAg positif sedangkan HBeAg negatif. Namun, insidens infeksi perinatal meningkat sekitar 70-90% pada ibu yang HBsAg dan HBeAg positif. (Hou et al., 2005).

Terdapat tiga kemungkinan jalur transmisi infeksi Hepatitis B dari ibu ke bayi, yaitu: transmisi transplasental Hepatitis B in utero, transmisi natal selama proses persalinan atau transmisi postnatal selama perawatan bayi atau melalui Air Susu Ibu. (Dwivedi et al, 2011., Guo et al, 2010., Muljono, 2011).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Acholder Tahid Pardomuan Sirait, IMS Murah Manoe, dan St. Maisuri T Chalid tahun 2014 yang berjudul “Hubungan Antara Keberadaan DNA Virus Hepatitis B Pada Plasenta dan Cairan Amnion Ibu dengan Hepatitis B Antigen Positif” menyatakan didapatkan 37 sampel darah ibu, plasenta dan cairan ketuban dengan HbsAg positif. Dilakukan pemeriksaan PCR. semua sampel darah ibu positif DNA virus hepatitis B yaitu 37 sampel. Sedangkan pada cairan ketuban sebanyak 24 sampel (64,9%) positif DNA virus hepatitis B dan 13 sampel (35,1%) yang negatif dari data ini dapat diasumsikan bahwa terjadi penyaringan atau fungsi barrier dari plasenta. Secara statistik data ini tidak bermakna dengan nilai  $p = 0,76$  sehingga terdapat hubungan antara DNA virus hepatitis B pada darah ibu dengan cairan ketuban yang menandakan adanya transmisi vertikal dan upaya barrier.

#### **h. Riwayat Pasangan Seksual**

Riwayat pernikahan dan riwayat pasangan seksual merupakan salah satu faktor risiko HBsAg positif pada ibu hamil. Menurut studi yang dilakukan oleh Amsalu, Anteneh, dkk. pada tahun 2017 tentang *Prevalence, Infectivity, and Associated Risk Factors of Hepatitis B Virus among Pregnant Women in Yirgalem Hospital, Ethiopia: Implication of Screening to Control Mother-To-Child-Transmission* dengan hasil di antara 475 wanita hamil, 43 (9,1%) memiliki riwayat pasangan seksual ganda, di mana 16,3% positif untuk HBsAg. Wanita yang memiliki riwayat banyak pasangan seksual memiliki peluang lebih tinggi untuk kepositifan HBsAg (aOR = 2,92, 95% CI = 1,19-7,16) dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat banyak pasangan seksual.

#### **i. Riwayat Skrining dan Imunisasi**

Menurut studi yang dilakukan oleh Amsalu, Anteneh, dkk. pada tahun 2017 tentang *Prevalence, Infectivity, and Associated Risk Factors of Hepatitis B Virus among Pregnant Women in Yirgalem Hospital, Ethiopia: Implication of Screening to Control Mother-To-Child-Transmission* disebutkan skrining HBV sebelumnya, vaksinasi, dan status kesadaran wanita hamil merupakan faktor risiko. Dilakukan wawancara dengan hasil 74 (15,6%) wanita sebelumnya telah

diskrining untuk HBV. Dari jumlah tersebut, 6 (8,1%) peserta positif HBsAg tetapi negatif HBeAg. Selama wawancara lisan, dari enam peserta positif ini, tiga menjawab bahwa mereka positif sementara tiga menjawab mereka melakukan skrining dan hasilnya negatif. Dari jumlah peserta, hanya 12 (2,5%) yang melaporkan bahwa mereka menerima satu atau lebih dosis vaksin Hepatitis B. Dari jumlah tersebut, hanya 3 (0,6%) wanita hamil yang menerima tiga dosis (dosis penuh). Sekitar 46,5%, 44,8%, dan 35,4% peserta yang menyadari penularan melalui kontak seksual dan darah.

## **12. Penatalaksanaan Persalinan dengan HBsAg Positif**

Persalinan pada ibu hamil dengan titer HBV tinggi (3,5 pg/mL) atau HBeAg positif lebih baik SC pada persalinan yang lebih dari 14 jam. Pada infeksi akut persalinan pervaginam usahakan dengan trauma sekecil mungkin dan rawat bersama dengan Ahli Penyakit Dalam. Pada pasien ini dilakukan tindakan SC, alasannya karena berdasarkan penelitian Pan et al. bahwa tindakan SC dapat mencegah penularan MCTC.

Tindakan SC lebih efektif dilakukansebelum ketuban pecah. Pan et al. menganalisis data dari 1.409 bayi yang lahir melalui persalinan pervaginam, seksio sesaria elektif atau operasi caesar darurat untuk ibu dengan HBsAg positif. Infeksi HBV yang ditularkan pada bayi yang lahir dengan operasi caesar elektif memiliki persentase yang lebih kecil (1,4%), dibandingkan dengan persalinan pervaginam (3,4%) atau



operasi caesar darurat (4,2%). Operasi caesar darurat tidak berpengaruh oleh penularan vertikal dibandingkan dengan persalinan pervaginam, sedangkan bayi yang lahir dengan operasi caesar elektif memiliki tingkat signifikan lebih rendah dari penularan vertikal dari mereka yang lahir dengan operasi caesar non-elektif.

Vaksin Hepatitis B harus segera diberikan setelah bayi lahir, mengingat vaksinasi Hepatitis B merupakan upaya pencegahan yang efektif untuk memutuskan rantai penularan melalui transmisi maternal dari ibu kepada bayinya. Ada dua tipe vaksin Hepatitis B yang mengandung HbsAg, yaitu: 1) vaksin yang berasal dari plasma, dan (2) vaksin rekombinan. Kedua ini aman dan imunogenik walaupun diberikan pada saat lahir karena antibodi anti HbsAg tidak mengganggu respons terhadap vaksin (Pusparini dan Ayu, 2017).

## **B. Bidan**

### **1. Pengertian Bidan**

Bidan adalah seorang wanita yang telah mengikuti dan menyelesaikan pendidikan bidan yang telah diakui pemerintah dan lulus ujian sesuai dengan persyaratan yang telah berlaku, dicatat, (registrasi), diberi izin secara sah untuk menjalankan praktek. Definisi bidan menurut (WHO) adalah seorang yang telah diakui secara regular dalam program pemerintah diakui secara yuridis, ditempatkan dan mendapatkan kualifikasi, serta terdaftar di sector dan memperoleh izin dalam melaksanakan praktek kebidanan (Nazriah, 2009).

Definisi bidan menurut Ikatan Bidan Indonesia atau IBI (2006) adalah seorang wanita yang telah mengikuti dan menyelesaikan pendidikan yang telah diakui pemerintah dan lulus ujian sesuai dengan persyaratan yang berlaku dan diberi izin secara sah untuk melaksanakan praktek. Dalam melaksanakan pelayanan kesehatan dan kebidanan di masyarakat, bidan diberi wewenang oleh pemerintah sesuai dengan wilayah pelayanan yang diberikan. Wewenang tersebut berdasarkan peraturan Menkes RI.Nomor 900/Menkes ISK/VII/2002 tentang registrasi dan praktek bidan.

Federation of International Gynaecologist and Obstetritian atau FIGO (1991) dan World Health Organization atau WHO (1992) mendefinisikan bidan adalah seseorang yang telah menyelesaikan program pendidikan bidan yang diakui oleh negara serta memperoleh kualifikasi dan diberi izin untuk menjalankan praktek kebidanan di negeri itu. Dia harus mampu memberikan supervisi, asuhan dan memberikan nasehat yang dibutuhkan kepada wanita selama masa hamil, persalinan dan masa pasca persalinan, memimpin persalinan atas tanggung jawabnya sendiri serta asuhan pada bayi baru lahir dan anak. Bidan juga dapat melakukan praktek kebidanan pada Puskesmas, Rumah sakit, klinik bersalin dan unit-unit kesehatan lainnya di masyarakat. (Nazriah, 2009)

Menurut Estiwidani.D, dkk (2008) peran, fungsi bidan dalam pelayanan kebidanan adalah sebagai : pelaksana, pengelola, pendidik, dan peneliti. Sedangkan tanggung jawab bidan meliputi pelayanan

konseling, pelayanan kebidanan normal, pelayanan kebidanan abnormal, pelayanan kebidanan pada anak, pelayanan KB, dan pelayanan kesehatan masyarakat. Sedemikian kompleksnya peran, fungsi, dan tanggung jawab seorang bidan dalam melaksanakan tugasnya memberikan pelayanan kebidanan yang terbaik dan professional kepada masyarakat maka untuk keberhasilan dalam mencapai tujuan tersebut diperlukan landasan yang kuat berupa kompetensi bidan.

## **2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Bidan dalam Penatalaksanaan Kehamilan dengan Hepatitis B**

Menurut Green (1980), faktor-faktornya meliputi usia, pendidikan, masa kerja, dan pengetahuan.

### **a. Usia**

Semakin bertambah usia seseorang maka semakin bertambah pengetahuan yang dimiliki (Corneles dan Losu, 2015). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lubis, dkk. pada tahun 2013, perilaku lebih baik ditunjukkan dari bidan yang memiliki usia yang lebih tua dan lama kerja yang lebih lama.

### **b. Pendidikan**

Kasnoharjo (1998) menyatakan bahwa faktor-faktor dominan yang mempengaruhi perilaku positif adalah tingkat pendidikan (Indrawati, 2009).

Menurut YB Mantra yang dikutip Notoatmodjo (2003),

pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup terutama dalam memotivasi untuk sikap berperan serta dalam pembangunan. Pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah menerima informasi (Wekoyla, 2012).

**c. Lama Kerja**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yulianti tentang *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Bidan Puskesmas Dalam Penanganan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Kabupaten Pontianak* tahun 2012 dengan hasil, semakin lama bekerja semakin banyak pengalaman dan semakin banyak kasus yang ditangani akan membuat seorang bidan akan mahir dan terampil dalam penyelesaian.

Bidan yang mempunyai masa kerja lebih lama mempunyai peran lebih baik dalam penatalaksanaan kebidanan dibandingkan dengan bidan pengalaman kerjanya baru sesaat. Hal ini dikarenakan, bidan yang masa kerjanya lebih lama memiliki akses yang lebih baik terhadap berbagai informasi (DepKes, 2003 dalam Sugiarti 2008).

Masa kerja adalah jangka waktu orang sudah bekerja (pada suatu kantor dan badan). Semakin lama seseorang bekerja maka semakin terampil dan makin berpengalaman pula dalam melaksanakan pekerjaan. Masa kerja merupakan faktor individu yang berhubungan dengan perilaku dan persepsi individu yang mempengaruhi kompetensi individu, misalnya seseorang yang lebih

lama bekerja akan dipertimbangkan lebih dahulu dalam hal promosi, hal ini berkaitan erat dengan apa yang disebut senioritas ( Siagan dalam Handriyani, 2012).

#### **d. Pengetahuan**

Menurut Notoadmodjo (2014), pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan setelah orang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Fisbhein dan Azjen (1982) yang menerangkan bahwa ada hubungan tiga konsep yaitu antara pengetahuan, sikap dan perilaku dalam memahami suatu obyek, sehingga antara pengetahuan, sikap, dan perilaku sangat berkaitan satu dengan yang lainnya, serta menurut Ancok (1989) adanya pengetahuan tentang manfaat suatu hal akan mempunyai sikap dan perilaku yang baik (Indrawati, 2009).

### **C. Penelitian Terkait**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lubis, dkk. pada tahun 2013, perilaku lebih baik ditunjukkan dari bidan yang memiliki usia yang lebih tua dan lama kerja yang lebih lama. Pada analisis *Chi Square*, tidak ada hubungan antara umur dan lama kerja dengan pengetahuan dan sikap ( $p=0.191$ ;  $p=0.478$  dan  $p=0.22$ ;  $p=0.649$ ) tetapi memiliki hubungan yang bermakna dengan perilaku ( $p=0.003$  dan  $p=0.037$ ).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yulianti tentang *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Bidan Puskesmas Dalam Penanganan Ibu Hamil Risiko Tinggi di Kabupaten Pontianak* tahun 2012 dengan hasil,

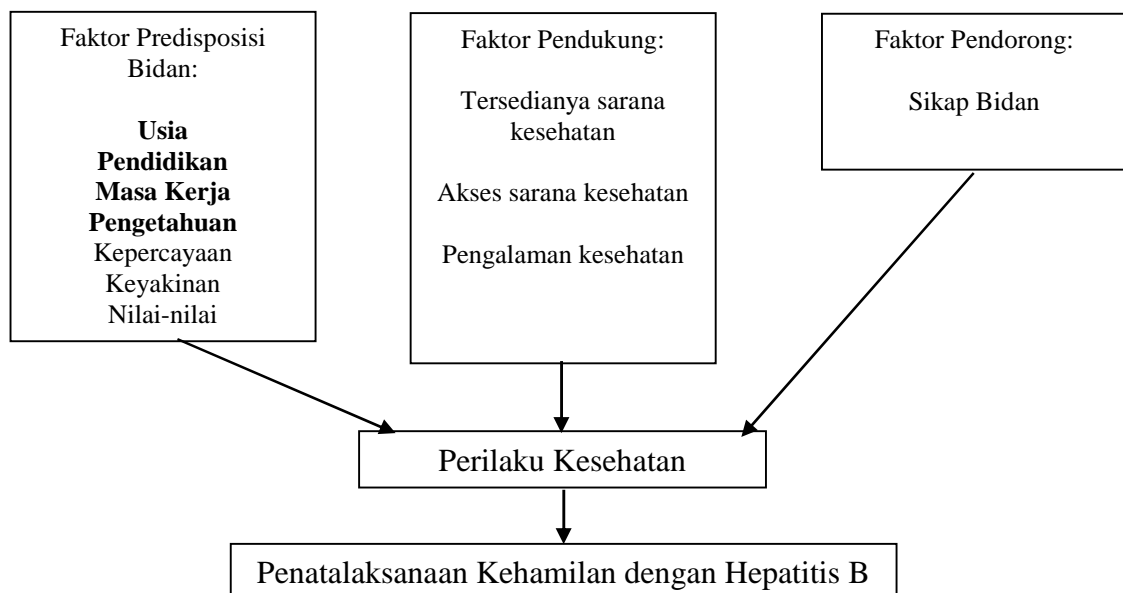
semakin lama bekerja semakin banyak pengalaman dan semakin banyak kasus yang ditangani akan membuat seorang bidan akan mahir dan terampil dalam penyelesaian.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Indrawati pada tahun 2009 menerangkan bahwa ada hubungan tiga konsep yaitu antara pengetahuan, sikap dan perilaku dalam memahami suatu obyek, sehingga antara pengetahuan, sikap, dan perilaku sangat berkaitan satu dengan yang lainnya. Semakin tinggi latar belakang pendidikan juga semakin berpengaruh.

#### D. Kerangka Teori

Berdasarkan tinjauan teori dan apa yang telah diuraikan maka digunakan kerangka teori dalam bentuk bagan sebagai berikut :

**Gambar 1. Kerangka Teori**

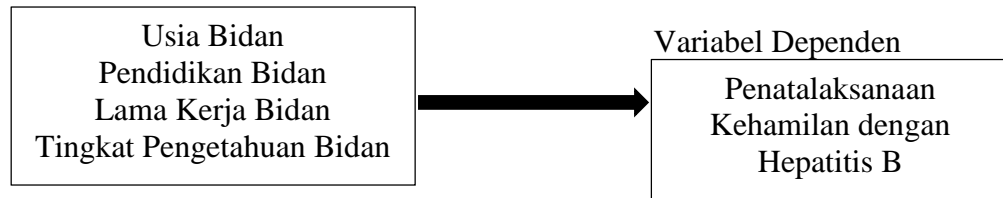


Modifikasi dari Lawrence Green, 1980  
(Corneles dan Losu, 2015., Kasnoharjo, 1998., Handriyani 2012., Notoatmodjo, 2014)

## E. Kerangka Konsep

**Gambar 2. Kerangka Konsep**

Variabel Independen



## F. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2018). Variabel independen dalam penelitian ini adalah usia, pendidikan, lama bekerja, dan pengetahuan bidan. Variabel dependennya adalah penatalaksanaan kehamilan dengan Hepatitis B.

## G. Hipotesis

1. Ada hubungan antara usia pada bidan dengan penatalaksanaan kehamilan dengan Hepatitis B di Puskesmas Kota Bandar Lampung.
2. Ada hubungan antara pendidikan pada bidan dengan penatalaksanaan kehamilan dengan Hepatitis B di Puskesmas Kota Bandar Lampung.
3. Ada hubungan antara lama kerja bidan dengan penatalaksanaan kehamilan dengan Hepatitis B di Puskesmas Kota Bandar Lampung.
4. Ada hubungan antara pengetahuan pada bidan dengan penatalaksanaan kehamilan dengan Hepatitis B di Puskesmas Kota Bandar Lampung.

## H. Definisi Operasional

**Tabel 3. Definisi Operasional**

No.	Variabel Dependen	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Penatalaksanaan Kehamilan dengan Hepatitis B	Penatalaksanaan yang dilakukan oleh bidan terhadap ibu hamil, ibu bersalin, bayi dan balita terhadap Hepatitis B	Kuesioner	Wawancara	1=Baik: jika sesuai dengan teori 2=Tidak baik: tidak sesuai dengan teori	Ordinal
No.	Variabel Independen	Definisi	Alat Ukur	Alat/Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Usia	Usia responden yang dihitung sejak tanggal lahir sampai dengan tahun penelitian	Kuesioner	Wawancara	1=Usia <20-40 tahun 2=Usia 40-60 tahun	Ordinal
2.	Pendidikan	Tingkat pendidikan pada bidan berdasarkan hasil wawancara	Kuesioner	Wawancara	1=D-III 2=D-IV 3=S2	Ordinal
3.	Lama Bekerja	Waktu dari pengalaman bekerja sebagai bidan mulai dari lulus pendidikan sampai tahun dilakukan penelitian	Kuesioner	Wawancara	1=>5 tahun 2=<5 tahun	Ordinal
4.	Pengetahuan	Pengetahuan bidan mengenai Hepatitis B pada ibu hamil yang berdasarkan hasil wawancara	Kuesioner	Wawancara	1=Baik: 3-5 Kategori 2= Tidak Baik: 1-2 Kategori	Ordinal



