

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PEMERIKSAAN HBsAg PADA PETUGAS KESEHATAN
DIPUSKESMAS SEKITAR WILAYAH ABEPURA
TAHUN 2017**

*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan Dalam Mencapai Derajat
Ahli Madya Analis Kesehatan*



Diajukan Oleh :

**VIRNA OKTAVIA YOHANA KOTA
PO.71.25.5.14.58**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
TAHUN 2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN PEMERIKSAAN HBsAg PADA PETUGAS KESEHATAN
DI PUSKESMAS SEKITAR WILAYAH ABEPURA
TAHUN 2017**

OLEH

VIRNA OKTAVIA YOHANA KOTA

PO.71.25.5.14.58

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian KTI

Jayapura, Mei 2017

Pembimbing I

Loly S. Sitompul, S.Si, M.Si
NIDN. 9940000326

Pembimbing II

Meidy J. Imbiri, S.ST
NIDN. 9940000184

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN PEMERIKSAAN HBsAg PADA PETUGAS KESEHATAN
DIPUSKESMAS SEKITAR WILAYAH ABEPURA

OLEH

VIRNA OKTAVIA YOHANA KOTA

PO.71.25.5.14.58

Telah Diuji dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada Tanggal 29 Mei 2017

Susunan Penguji

1. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes (Penguji I)
2. Loly Sabrina Sitompul, S.Si, M.Si (Penguji II)
3. Meidy J. Imbiri, S.ST (Penguji III)

1.....

2.....

3.....

Telah Diterima
Pada Tanggal 29 Mei 2017
Ketua Jurusan


Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2001

LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

Suatu keberhasilan dapat dicapai dengan usaha yang keras. Karena Tuhan selalu memperhitungkan setiap usaha yang telah kita buat. Jangan pernah menyerah dalam mencapai suatu keberhasilan karena setiap usaha tidak ada yang sia-sia. Berjuang dan andalkan Tuhan dalam setiap langkah yang engkau lakukan.

Persembahan :

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, atas hikmat dan karunia-Nyalah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Karya kecil ini penulis persembahkan untuk:

1. Kedua orangtua tercinta yang selalu memberikan dukungan sepenuh hati baik secara materi, nasehat, maupun doa.
2. Adik tersayang “Anastasya Kota” yang selalu membantu dalam penyusunan KTI ini.
3. Keluarga yang selalu memberikan dukungan, semangat serta doa.
4. Kekasih tersayang “Andry Omega Sikoway” yang selalu membantu serta memberi dukungan dalam penyelesaian KTI ini.
5. Sahabat-sahabat tersayang “Marselina, Alesia, Novelia, Rafi, Geca, Rega, Devi, Nova, Sina, Sinta, Bety dan Ika yang selalu memberi dukungan serta motivasi dalam penyelesaian KTI ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat kasih dan limpahan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Pemeriksaan HBsAg Pada Petugas Kesehatan Dipuskesmas Sekitar Wilayah Abepura Tahun 2017”. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan pengarah dan bantuan dari beberapa pihak yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak atas bantuan yang telah diberikan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, kepada :

1. Bapak Dr. Isak J. H. Tukayo, S.Kp, M.Sc, sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Ibu Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes sebagai Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura dan Penguji 1 atas saran dan bimbingannya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Loly Sabrina Sitompul, S.Si., M.Si sebagai Pembimbing I atas bimbingan dan dukungannya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Meidy J. Imbiri, S.ST sebagai Pembimbing II atas bimbingan dan dukungannya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dosen, karyawan, staf Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
6. Sahabat-sahabat dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan.

7. Rekan-rekan Mahasiswa/mahasisiwi Jurusan Analis Kesehatan Angkatan 2014 yang telah membantu dalam memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Almamater tercinta Politeknik Kesehatan Jayapura.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun, dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi semua pihak khususnya penulis.

Jayapura, Mei 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1. Tujuan Umum.....	4
1.3.2. Tujuan Khusus.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. Definisi HBsAg (Hepatitis B Surface Antigen)	5
2.1.2. Bentuk HBsAg.....	5
2.1.3. Bagian-bagian HBsAg.....	6
2.1.4. Subtipe HBsAg.....	7
2.1.5. Infeksi Virus Hepatitis B dengan HBsAg negatif.	8
2.2. Definisi Virus Hepatitis B	8
2.2.1. Klasifikasi Virus Hepatitis B.....	8

2.2.2. Morfologi Virus Hepatitis B.....	8
2.2.3. Siklus hidup Virus Hepatitis B.....	11
2.2.4. Immunopatogenesis.....	12
2.2.5. Sumber dan Cara Penularan Virus Hepatitis B.....	13
2.2.6. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi VHB.....	14
2.2.7. Resiko penularan VHB Pada Petugas Kesehatan.....	15
2.2.8. Manifestasi Klinis.....	15
2.2.9. Diagnosis Laboratorium.....	17
2.3. Kerangka Teori.....	21
2.4. Kerangka Konsep.....	22
2.5. Definisi Operasional.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Jenis Penelitian.....	24
3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	24
3.2.1. Waktu Penelitian.....	24
3.2.2. Lokasi Penelitian.....	24
3.3. Populasi dan Sampel.....	24
3.3.1. Populasi.....	24
3.3.2. Sampel.....	24
3.4. Pemeriksaan Laboratorium HBsAg.....	24
3.4.1. Metode.....	25
3.4.2. Prinsip.....	25
3.4.3. Alat.....	25
3.4.4. Bahan.....	25
3.4.5. Prosedur Kerja :.....	25
3.4.6. Interpretasi hasil.....	26
3.5. Teknik Pengambilan Sampel.....	26
3.6. Sumber Data.....	26
3.7. Teknik Pengumpulan Data.....	27
3.8. Teknik Pengolahan Data.....	27
3.9. Analisis Data.....	27
3.10. Penyajian Data.....	27
3.11. Alur Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1. Gambaran Lokasi Penelitian.....	29

4.1.1. Puskesmas Abepantai.....	29
4.1.2. Puskesmas Kotaraja.....	29
4.1.3. Puskesmas Abepura.....	29
4.2. Hasil Penelitian.....	30
4.3. Pembahasan.....	31
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran.....	34
 DAFTAR PUSTAKA	
 SURAT PERNYATAAN	
 RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan HBsAg Puskesmas 1	30
Tabel 4.2. Hasil Pemeriksaan HBsAg Puskesmas 2.....	31
Tabel 4.3. Hasil Pemeriksaan HBsAg Puskesmas 3.....	31

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bentuk-bentuk HBsAg	6
Gambar 2.2. Protein HBsAg	6
Gambar 2.3. Subtipe HBsAg	7
Gambar 2.4. Morfologi Virus Hepatitis B	9
Gambar 2.5. Siklus Hidup Virus Hepatitis B.....	12
Gambar 2.6. Pemeriksaan Imnokromatografi.....	19
Gambar 2.7. Kerangka Teori	21
Gambar 2.8. Kerangka Konsep.....	22
Gambar 3. 9. Alur Penelitian	28

DAFTAR SINGKATAN

HBsAg	= Hepatitis B Surface Antigen
VHB	= Virus Hepatitis B
APD	= Alat Pelindung Diri
SOP	= Standar Operasional Prosedur

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

Lampiran 3. Kuisioner

Lampiran 4. Data Hasil Penelitian

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian

ABSTRAK

Latar belakang: Antigen permukaan hepatitis B (HBsAg) merupakan indikator paling awal untuk mendiagnosis infeksi virus hepatitis B. Hepatitis B adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh “ Virus Hepatitis”, menyebabkan peradangan pada hati. Mula-mula dikenal. Jenis pekerjaan yang berisiko tinggi untuk terinfeksi hepatitis B adalah dokter, dokter bedah, dokter gigi, perawat, bidan, petugas kamar operasi dan petugas laboratorium dimana dalam pekerjaannya sehari-hari kontak dengan penderita dan spesimen penderita. **Tujuan:** dari penelitian mengetahui Gambaran pemeriksaan HBsAg pada semua petugas kesehatan di Puskesmas sekitar Wilayah Abepura berdasarkan umur dan masa kerja **Metode penelitian:** yang dilakukan yaitu deskriptif dengan desain cross-sectional, yaitu untuk menggambarkan pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan berdasarkan usia dan masa kerja pada puskesmas tersebut dengan menggunakan metode imunokromatografi. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 April, 29 April dan 9 Mei 2017. Pengambilan sampel diambil secara acak pada petugas kesehatan yang bekerja di Puskesmas sekitar wilayah Abepura. **Hasil:** Pada 30 sampel pemeriksaan didapatkan HBsAg negatif pada petugas kesehatan di puskesmas sekitar wilayah abepura berdasarkan usia dan masa kerjanya. **Kesimpulan:** Gambaran pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan di Puskesmas sekitar Wilayah Abepura berdasarkan umur dan masa kerja didapatkan hasil negatif.

Kata Kunci : HBsAg, Hepatitis B, Petugas Kesehatan.

Daftar Pustaka : 19 (2000 - 2016)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

HBsAg adalah material permukaan atau kulit virus hepatitis B berisi protein yang dibuat sitoplasma sel hati yang terkena infeksi dan beredar dalam darah sebelum dan selama infeksi akut, karier dan hepatitis B kronik. HBsAg tidak infeksius tetapi justru merangsang tubuh untuk membentuk antibody, (Soetedjo,2007).

Uji antigen permukaan hepatitis B (HBsAg) disebut dengan uji antigen Australia dan akhirnya disebut dengan uji antigen terkait hepatitis (HAA). Antigen permukaan hepatitis B (HBsAg) merupakan indikator paling awal untuk mendiagnosis infeksi virus hepatitis B. Penanda serum ini muncul paling cepat 2 minggu setelah individu terinfeksi dan akan tetap ada selama fase akut infeksi. Jika penanda serum ini tetap ada setelah 6 bulan, klien dapat menderita hepatitis B kronis dan menjadi Carrier, (Kee,2007).

Hepatitis B adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh “ Virus Hepatitis”, suatu anggota famili Hepadnaviridae yang dapat menyebabkan peradangan hati akut maupun menahun.Mula-mula dikenal sebagai “serum hepatitis” dan telah menjadi endemik pada bagian Asia dan Afrika, (Handojo,2004).

Sumber penularan virus hepatitis B dapat melalui darah, saliva, kontak dengan mukosa penderita, feses, dan urine. Secara epidemiologik cara penularan virus hepatitis B dapat terjadi secara vertikal dari ibu yang HBsAg positif kepada anak yang dilahirkan yang terjadi selama masa perinatal, dan penularan secara horizontal yaitu penularan dari penderita hepatitis B

ke orang lain disekitarnya dan salah satu contohnya adalah dari pasien hepatitis B ke perawat, petugas laboratorium, dokter gigi dan petugas kesehatan lainnya,(Hasdianah dan Dewi,2014).

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hepatitis B adalah Host yang terdiri dari umur,jenis kelamin,pekerjaan,imunitas dan riwayat penyakit,agent dan lingkungan. Jenis pekerjaan yang beresiko tinggi untuk terinfeksi hepatitis B adalahdokter,dokter bedah,dokter gigi,perawat,bidan, petugas kamar operasi dan petugas laboratorium dimana dalam pekerjaannya sehari-hari kontak dengan spesimen penderita, (Uddin,2014).

Perawat,Petugas laboratorium,dokter dan petugas kesehatan lainnya merupakan ahli tenaga kesehatan dengan fungsi utamanya memberikan pelayanan medis kepada pasien dengan mutu sebaik-baiknya. Tugas di Puskesmas, klinik maupun rumah sakit menempatkan petugas kesehatan sebagai resiko terjangkit berbagai macam infeksi, terutama oleh virus yang ditularkan secara horizontal(hepatitis B). Petugas kesehatan merupakan orang yang paling besar kemungkinannya berkontak dengan pasien yang terinfeksi hepatitis B, (Gould,2003).

Infeksi virus hepatitis B (VHB) telah menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang serius. Prevalensinya bervariasi antarnegara berkisar antara 0,1%-20%. WHO menempatkan Indonesia sebagai negara dengan endemisitas menengah sampai tinggi untuk hepatitis B dengan prevalensi HBsAg 3-17%, (WHO,2008).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kota Pekanbaru terdapat 32 orang(29,1%) dari 110 orang responden dengan hasil anti-HBs positif, HBsAg negatif. Hanya 1 orang (0,9%) dari hasil pemeriksaan HBsAg

positif dan anti-HBs negatif. Anti-HBs positif dan HBsAg negatif terbanyak dijumpai pada kelompok usia 41-50 tahun sebanyak 15 orang (46,8%). HBsAg positif dijumpai pada kelompok usia 31-40 tahun. Faktor risiko tertular/terpapar VHB pada tenaga kesehatan Kota Pekanbaru dengan anti-HBs positif terbanyak melalui perawatan gigi/cabut gigi sebanyak 29 orang, dan pernah tertusuk jarum bekas/tidak steril sebanyak 18 orang. Pada satu orang responden dengan HBsAg positif, faktor risiko tertular/terpapar VHB adalah melalui perawatan gigi atau cabut gigi, pernah tertusuk jarum bekas/tidak steril, dan ada riwayat anggota keluarga serumah yang pernah menderita hepatitis B. Penelitian ini menunjukkan bahwa risiko mudah terkena penularan hepatitis B pada tenaga kesehatan dapat sebagai akibat risiko pekerjaan, tetapi juga dapat berasal dari luar pekerjaan sebagai tenaga kesehatan, (Amtarina,dkk,2000).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi tahun 2015 didapatkan dari 12 Puskesmas yang berada di wilayah Kota Jayapura terdapat 12 petugas kesehatan dengan pemeriksaan hepatitis B positif. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya kesadaran diri saat bekerja untuk menggunakan Alat Pelindung Diri.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian HBsAg terhadap petugas kesehatan di Puskesmas Sekitar Wilayah Abepura.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana hasil pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan di Puskesmas sekitar wilayah Abepura berdasarkan umur?
2. Bagaimana hasil pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan di Puskesmas sekitar wilayah Abepura berdasarkan masa kerja?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui Gambaran pemeriksaan HBsAg pada semua petugas kesehatan di Puskesmas sekitar Wilayah Abepura.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui Gambaran pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan di Puskesmas sekitar Wilayah Abepura berdasarkan umur.
2. Mengetahui Gambaran pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan di Puskesmas sekitar Wilayah Abepura berdasarkan masa kerja.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber data mengenai pemeriksaan HBsAg pada semua petugas kesehatan di Puskesmas sekitar wilayah Abepura.
2. Sebagai informasi tentang virus hepatitis B, bahaya dan cara penularan virus hepatitis B serta jenis pemeriksaan hepatitis B dengan menggunakan pemeriksaan HBsAg.
3. Sebagai keterampilan Laboratorium dalam pemeriksaan HBsAg untuk penyakit Hepatitis B khususnya bagi mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Poltekes Jayapura.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi HBsAg (Hepatitis B Surface Antigen)

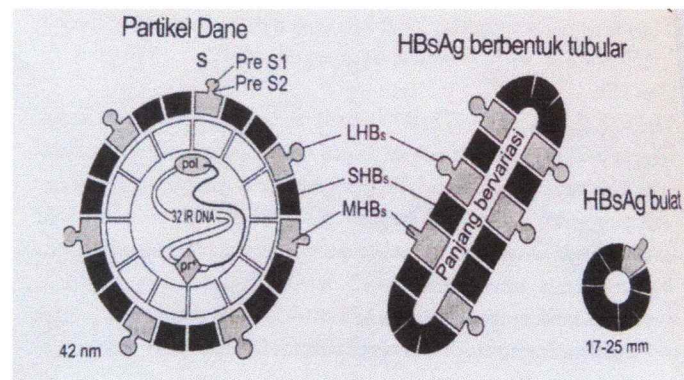
HBsAg merupakan lapisan permukaan luar VHB tersusun dari protein HBS yang diproduksi dalam jumlah besar yang dibutuhkan virus untuk bereproduksi. Protein HBs ini berkelompok membentuk partikel bola dengan diameter 17-25 nm, atau membentuk partikel batang dengan panjang yang bervariasi. Protein HBs ini akan mengelilingi partikel inti sehingga membentuk virion VHB yang lengkap yang dapat menginfeksi sel hospes (Radji, 2010).

Jika hasil tes HBsAg positif artinya individu tersebut terinfeksi virus hepatitis B, menderita hepatitis B akut, karier ataupun hepatitis B kronis. HBsAg positif setelah 6 minggu terinfeksi Virus Hepatitis B dan menghilang dalam 3 bulan. Bila hasil menetap setelah lebih dari 6 bulan artinya hepatitis telah berkembang menjadi kronis atau karier, (Hasdianah dan Dewi, 2014).

2.1.2. Bentuk HBsAg

HBsAg ada dalam 3 bentuk, yaitu selubung luar partikel Dane, partikel HBsAg lepas yang berbentuk sferik (bulat) dan partikel HBsAg yang berbentuk tubuler (filanen). Dalam perjalanan infeksi Virus Hepatitis B, ada saat-saat ketiga bentuk partikel tersebut bisa ditemukan dalam darah secara bersamaan. Pada infeksi Virus Hepatitis B akut keadaan tersebut bisa dijumpai pada saat munculnya gejala-gejala Hepatitis, sedangkan pada infeksi Hepatitis kronik hal ini terjadi pada fase replikatif. Infeksi Virus Hepatitis B ada saat partikel berbentuk sferik dan filament

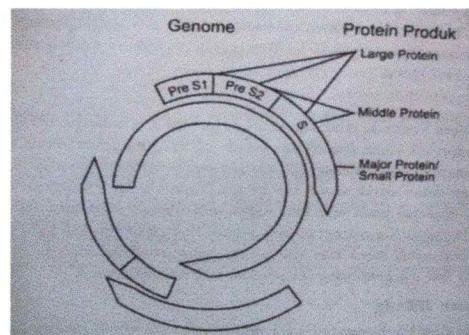
saja yang ada dalam peredaran darah, misalnya pada fase integrasi yang merupakan fase nonreplikatif, (Soemoharjo dan Gunawan,2008).



Gambar 2.1 Bentuk-bentuk HBsAg
(Soemoharjo dan Gunawan, 2008)

2.1.3. Bagian-bagian HBsAg

HBsAg terdiri dari 3 jenis protein, yaitu *major protein/small protein*, *middle protein*, *large protein*. Major protein dikode oleh gen S, middle protein dikode oleh gen S dan pre S2, sedangkan large protein dikode oleh gen S, gen pre-S2 dan gen pre-S1, (Cahyono dan Suharjo,2014).



Gambar 2.2. Protein HBsAg
(Soemoharjo dan Gunawan, 2008)

2.1.4. Subtipe HBsAg

Pada semua isolat HBsAg selalu ditemukan antigen a yang sering dinamakan determinan a. Disamping itu ada 2 pasang subdeterminan lain pada HBsAg, yaitu subdeterminan d atau y, dan subdeterminan w atau r. Atas dasar determinan a dan subdeterminan tersebut didapatkan subtype HBsAg yaitu adw, adr, ayw, dan ayr. Subdeterminan ini ditentukan oleh jenis asam amino yang menduduki posisi tertentu (122 dan 160). Sebagai contoh, pada HBsAg dengan subdeterminan d ditemukan lisin pada posisi 122, pada subdeterminan y ditemukan arginin pada posisi 122, sedangkan pada subdeterminan w dapati lisin pada posisi 160 dan pada subdeterminan r didapati arginine pada posisi 160, (Gerlich dan Wolfram,2013).

Subtipe HBsAg ini dipakai untuk mempelajari epidemiologi virus hepatitis B antara lain dengan melihat distribusi geografik subtipe HBsAg ini. Sebagai contoh, di Eropa Utara, Benua Amerika , dan sebagian besar Australia subtype HBsAg yang terbanyak adalah adw. Di Afrika Barat dan Afrika Utara, di sekitar Laut Tengah, Eropa Timur, Asia Tengah dan India, subtype yang terbanyak adalah ayw. Sedangkan di Jepang, Cina, Asia Tenggara dan Pulau-pulau pasifik, subtype utama adalah adr, (Cahyono dan Suharjo,2004)

Posisi 122	Posisi 160	Subtipe
lisin	lisin	adw
lisin	arginin	adr
arginin	lisin	ayw
arginin	arginin	ayr

Gambar 2.3. Subtipe HBsAg

(Soemoharjo dan Gunawan, 2008)

2.1.5. Infeksi Virus Hepatitis B dengan HBsAg negatif.

Infeksi VHB dengan HBsAg negatif bisa disebabkan oleh infeksi oleh mutan gen S sehingga HBsAg yang terjadi tidak dapat dideteksi dengan reagensia yang menggunakan antibody monoklonal. Dalam keadaan itu HBsAg dapat terdeteksi bila menggunakan reagensia dengan antibody poliklonal, (Soemoharjo dan Gunawan,2008).

2.2. Definisi Virus Hepatitis B

Virus Hepatitis B termasuk dalam family Hepadnaviridae. Virus ini berbentuk sferik pleomorfik dengan diameten 42 nanometer(nm). Genom virus terdiri dari DNA untai ganda parsial, mengandung sekitar 3200 pasang basa. Lapisan luar terdiri dari antigen HBsAg yang membungkus partikel inti(core).Antigen permukaan terdiri dari lipoprotein,(Radji,2014)

2.2.1.Klasifikasi Virus Hepatitis B

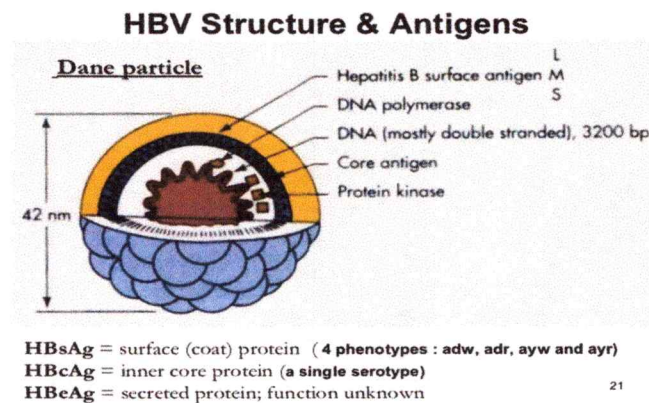
Klasifikasi virus ,menurut(Prima,2014)

Kelas	: Kelas VII (dsDNA-rt)
Famili	: Hepadnaviridae
Genus	: Orthohepadnavirus
Spesies	: Virus Hepatitis B

2.2.2. Morfologi Virus Hepatitis B

Partikel lengkap berdiameter 42 nm, partikel bulat berdiameter 22 nm dan partikel batang dengan lebar 22 nm dengan panjang bervariasi sampai 200 nm. Pada sirkulasi, komponen terbanyak adalah bentuk bulat dan batang yang terdiri atas protein, cairan, dan karbohidrat yang membentuk hepatitis B surface antigen (HBsAg) dan antigen pre-S. Bagian dalam dari virion adalah core. Core dibentuk oleh selubung hepatitis B core

antigen (HBcAg) yang membungkus DNA, DNA polymerase, transkriptase, dan protein kinase untuk replikasi virus. Komponen antigen yang terdapat dalam core adalah hepatitis B e antigen (HBeAg). Antigen ini menjadi petunjuk adanya replikasi virus yang terjadi pada limfosit, limpa, ginjal, pankreas dan terutama hati. HBeAg merupakan pertanda tidak langsung dari derajat beratnya infeksi, (Hasdianah dan Dewi, 2014)



Gambar 2.4. Morfologi Virus Hepatitis B

(Prima, 2014)

Menurut Radji (2010), Berbagai jenis antigen diproduksi oleh virus hepatitis B selama bermultiplikasi dalam sel hospes. Beberapa diantaranya masuk ke dalam darah dan menyebabkan perubahan atau gangguan yang dapat dideteksi. Beberapa jenis antigen yang dapat dideteksi dalam darah dan pada jaringan biopsi hati penderita antara lain:

a. DNA hepatitis B (VHB DNA)

DNA merupakan senyawa yang dapat dideteksi dalam aliran darah setelah terjadinya infeksi. DNA virus dapat dideteksi 1 minggu setelah terinfeksi, dengan menggunakan metode PCR. Tingginya kadar VHB dalam darah mengindikasikan seberapa cepat virus bereplikasi. Tes DNA

VHB pada umumnya dapat digunakan untuk infeksi dini infeksi virus hepatitis B. Enzim ini dapat dideteksi dalam darah setelah terjadinya infeksi hepatitis B, kira-kira pada saat yang sama dengan VHB DNA. Biasanya 1 minggu atau lebih setelah terinfeksi. Tes ini tidak digunakan sebagai uji standar, tetapi dapat digunakan sebagai indikator perkembangan penyakit dan penelitian untuk pengembangan terapi yang tepat.

b. Protein inti VHB (HBcAg)

HBcAg tidak dapat dideteksi dalam aliran darah, namun dapat dideteksi dari sampel biopsi hati. Protein HBc membentuk kompleks lapisan inti hepatitis B yang mengelilingi VHB DNA dan DNA polimerase.

c. Protein permukaan VHB (HBsAg)

Lapisan permukaan luar VHB tersusun dari protein HBs yang diproduksi dalam jumlah besar yang dibutuhkan virus untuk bereproduksi. Protein HBs ini berkelompok membentuk partikel bola dengan diameter 17-25 nm, atau membentuk partikel batang dengan panjang yang bervariasi. Protein HBs ini akan mengelilingi partikel inti sehingga membentuk virion VHB yang lengkap yang dapat menginfeksi sel hospes. Masa inkubasi adalah 6-25 minggu. HBsAg dapat dideteksi setelah terinfeksi dan 1-6 minggu sebelum muncul gejala klinis.

d. Protein HBeAg

Antigen e adalah peptida dan biasanya dapat dideteksi dalam aliran darah ketika VHB sedang aktif bereplikasi. Fungsi protein non

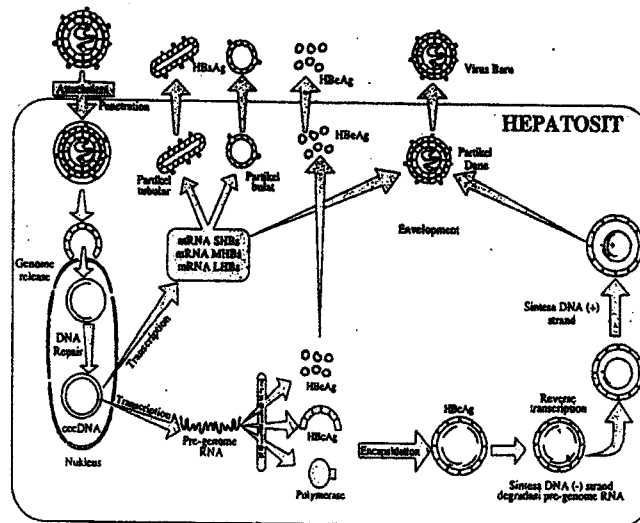
struktural ini belum diketahui, tetapi diduga bahwa Hbe berperan dalam penekanan respon imun pada penderita VHB. Hbe dapat diidentifikasi pada saat yang sama dengan HBsAg dan HbeAg ini menghilang sebelum HBsAg menghilang.

e. HBx Protein.

Fungsi dari protein ini belum diketahui secara pasti.

2.2.3. Siklus hidup Virus Hepatitis B

Virus masuk tubuh hospes dan setelah melewati sistem imun, virus masuk menuju ke sel hati. Setelah mencapai sel hati virus segera menempel pada permukaan membran sel hati dan kemudian virus masuk kedalam sitoplasma sel. Partikel inti VHB kemudian melepaskan DNA viral dalam nukleus sel hati. Setelah berada dalam nukleus dengan memanfaatkan perangkat genetik sel hospes terjadi replikasi DNA viral, transkripsi mrna dan produksi protein viral yaitu protein HBs, Protein HBc, DNAPolimerase, protein Hbe, protein HBx. Serta protein dan enzim lainnya. Setelah itu terjadi proses morfogenesis dan pembentukan virion VHB baru yang infeksiif yang dapat membayar dan menginfeksi sel hati disekitarnya, (Radji,2010).



Gambar 2.5. Siklus Hidup Virus Hepatitis B

(Hardjoeno, 2007)

2.2.4. Immunopatogenesis

Infeksi VHB berlangsung dalam dua fase. Selama fase proliferaif, DNA VHB terdapat dalam bentuk episomal, dengan pembentukan virion lengkap dan semua antigen terkait. Ekspresi gen HBsAg dan HBcAg di permukaan sel disertai dengan molekul MHC kelas I menyebabkan pengaktifan limfosit T CD8⁺ sitotoksik. Selama fase integratif, DNA virus menyatu kedalam genom pejamu. Seiring dengan berhentinya replikasi virus dan munculnya antibodi virus, infektivitas berhenti dan kerusakan hati mereda. Namun risiko terjadinya karsinoma hepatoselular menetap. Hal ini sebagian disebabkan oleh disregulasi pertumbuhan yang diperantarai protein X VHB. Kerusakan hepatosit terjadi akibat kerusakan sel yang terinfeksi virus oleh sel sitotoksik CD8⁺, (Kumar, dkk, 2007)

Pada saat awal infeksi hepatitis B terjadi toleransi imunologi, dimana virus masuk ke dalam sel hati melalui aliran darah dan dapat melakukan replikasi tanpa adanya kerusakan jaringan hati dan tanpa gejala

klinis. Pada saat ini DNA HBV, HBsAg, HBeAg, dan anti-HBc terdeteksi dalam serum. Keadaan ini berlangsung terus selama bertahun-tahun terutama pada neonatus dan anak, yang dinamakan sebagai pengidap sehat. Pada tahap selanjutnya terjadi reaksi imunologis sehingga terjadi kerusakan sel hati yang terinfeksi. Pada akhirnya penderita dapat sembuh atau berkembang menjadi hepatitis kronik. (Handojo, 2004).

2.2.5. Sumber dan Cara Penularan Virus Hepatitis B

Menurut Hasdianah dan Dewi (2014), sumber dan cara penularan virus hepatitis B adalah sebagai berikut :

A. Sumber penularan virus Hepatitis B melalui : Darah, Saliva, Kontak dengan mukosa penderita virus hepatitis B, Feces dan urine dan lain-lain: Sisir, pisau cukur, selimut, alat makan, alat kedokteran yang terkontaminasi virus hepatitis.

B. Cara penularan

Penularan infeksi virus hepatitis B melalui berbagai cara yaitu :

- a. Parenteral : dimana terjadi penembusan kulit atau mukosa misalnya melalui tusuk jarum atau benda yang sudah tercemar virus hepatitis B dan pembuatan tato.
- b. Non Parenteral : karena persentuhan yang erat dengan benda yang tercemar virus hepatitis B.

Secara epidemiologik penularan infeksi virus hepatitis B dibagi 2 cara penting yaitu:

- a. Penularan vertikal: yaitu penularan infeksi virus hepatitis B dari ibu yang HBsAg positif kepada anak yang dilahirkan yang terjadi selama masa perinatal.

- b. Penularan horizontal: yaitu penularan infeksi virus hepatitis B dari seorang pengidap virus hepatitis B kepada orang lain disekitarnya, misalnya: melalui hubungan seksual.

2.2.6. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi hepatitis B

Menurut Prima (2014) bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi virus hepatitis B adalah sebagai berikut :

A. Faktor hospes, merupakan semua faktor yang terdapat pada manusia yang dapat mempengaruhi perjalanan penyakit hepatitis B meliputi:

1. Umur

Hepatitis B dapat menyerang semua golongan umur. Infeksi paling sering pada bayi dan anak yang berisiko menjadi kronis. Insidensi hepatitis kronis pada bayi 90%, pada anak usia sekolah 23-46%, sedangkan pada orang dewasa 3-10%. Hal ini berkaitan dengan keberadaan antibodi dalam tubuh untuk mencegah terjadinya hepatitis kronis.

2. Kebiasaan Hidup

Sebagian besar penularan pada masa remaja disebabkan karena aktivitas seksual, pecandu narkotika suntik, pemakaian jarum tato dan lainnya.

3. Pekerjaan

Kelompok risiko tinggi untuk infeksi hepatitis B adalah dokter, dokter bedah, dokter gigi, perawat, bidan, petugas kamar operasi, petugas laboratorium dimana mereka dalam pekerjaan sehari-hari kontak dengan penderita dan spesimen penderita.

B. Faktor Lingkungan, yang mempengaruhi perkembangan hepatitis B antara lain adalah lingkungan dengan sanitasi buruk, daerah dengan angka VHB tinggi.

2.2.7. Resiko penularan VHB pada Petugas Kesehatan

Petugas kesehatan yang sering terpajan dengan darah, jaringan dan cairan tubuh memiliki resiko yang meningkat terhadap hepatitis virus, terutama hepatitis B. Kira-kira 15% dari petugas kesehatan memiliki penanda serologi dari infeksi VHB, dan 1 % adalah HBsAg positif. Resiko tersebut lebih tinggi pada dokter, ahli patologi, ahli teknis laboratorium yang memproses spesimen darah, ahli yang melakukan pengambilan darah atau memasang intravena, staf hemodialisis, dan orang lain yang melakukan tindakan invasive. Akan tetapi, penularan infeksi HBV pada petugas kesehatan tampaknya berjalan satu arah yaitu dari pasien kepetugas atau staf. Dengan sedikit pengecualian, petugas kesehatan dengan HBsAg yang positif tidak meningkatkan resiko infeksi VHB pada pasien mereka. Karier HBsAg yang asimtomatik memainkan peranan yang lebih besar dalam resiko penularan pada petugas kesehatan, karena tidak ada gambaran klinis yang dapat dikenal pada mereka, sehingga para petugas kesehatan tidak menyadarinya, (Hasdianah dan Dewi, 2014).

2.2.8. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis hepatitis B menurut (Sudoyo, dkk, 2009) dibagi 2 yaitu :

1. Hepatitis B akut yaitu manifestasi infeksi virus hepatitis B terhadap individu yang sistem imunologinya matur sehingga berakhir dengan

hilangnya virus hepatitis B dari tubuh hospes. Gejala hepatitis akut terbagi dalam 4 tahap yaitu:

- a. Fase Inkubasi Merupakan waktu antara masuknya virus dan timbulnya gejala atau ikterus. Fase inkubasi Hepatitis B berkisar antara 15-180 hari dengan rata-rata 60-90 hari.
- b. Fase prodromal (pra ikterik) Fase diantara timbulnya keluhan-keluhan pertama dan timbulnya gejala ikterus. Awitannya singkat atau insidious ditandai dengan malaise umum, mialgia, artalgia, mudah lelah, gejala saluran napas atas dan anoreksia. Diare atau konstipasi dapat terjadi. Nyeri abdomen biasanya ringan dan menetap di kuadran kanan atas atau epigastrium, kadang diperberat dengan aktivitas akan tetapi jarang menimbulkan kolestitis.
- c. Fase ikterus Ikterus muncul setelah 5-10 hari, tetapi dapat juga muncul bersamaan dengan munculnya gejala. Banyak kasus pada fase ikterus tidak terdeteksi. Setelah timbul ikterus jarang terjadi perburukan gejala prodromal, tetapi justru akan terjadi perbaikan klinis yang nyata.
- d. Fase konvalesen (penyembuhan) Diawali dengan menghilangnya ikterus dan keluhan lain, tetapi hepatomegali dan abnormalitas fungsi hati tetap ada. Muncul perasaan sudah lebih sehat dan kembalinya nafsu makan

2. Hepatitis B kronis yaitu manifestasi infeksi virus hepatitis B terhadap individu dengan sistem imunologi kurang sempurna sehingga

mekanisme, untuk menghilangkan VHB tidak efektif dan terjadi koeksistensi dengan VHB. Perjalanan hepatitis B kronik dibagi menjadi tiga fase penting yaitu :

- a. Fase Imunotoleransi Sistem imun tubuh toleren terhadap VHB sehingga konsentrasi virus tinggi dalam darah, tetapi tidak terjadi peradangan hati yang berarti. Virus Hepatitis B berada dalam fase replikatif dengan titer HBsAg yang sangat tinggi.
- b. Fase Imunoaktif (Clearance) Sekitar 30% individu persisten dengan VHB akibat terjadinya replikasi virus yang berkepanjangan, terjadi proses nekroinflamasi yang tampak dari kenaikan konsentrasi ALT. Fase clearance menandakan pasien sudah mulai kehilangan toleransi imun terhadap VHB.
- c. Fase Residual Tubuh berusaha menghancurkan virus dan menimbulkan pecahnya sel-sel hati yang terinfeksi VHB. Sekitar 70% dari individu tersebut akhirnya dapat menghilangkan sebagian besar partikel virus tanpa ada kerusakan sel hati yang berarti. Fase residual ditandai dengan titer HBsAg rendah, HBeAg yang menjadi negatif dan anti-HBe yang menjadi positif, serta konsentrasi ALT normal.

2.2.9. Diagnosis Laboratorium

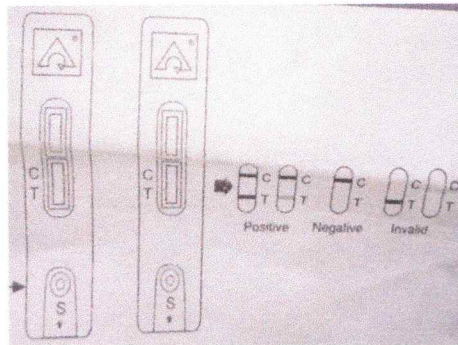
Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk menegakkan diagnosis

penyakit hepatitis. Uji yang dilakukan adalah untuk menentukan keberadaan antigen virus hepatitis B. Biasanya pemeriksaan yang dilakukan adalah menentukan antigen permukaan (HBsAg), antibodi terhadap HBsAg dan antibodi terhadap antigen inti (HbcAg), baik IgM atau IgG (Radji,2010).

1. Imunokromatografi

Pemeriksaan HBsAg *rapid screening test* merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium yang berdasarkan prinsip atau metode imunokromatografi. Metode ini banyak digunakan di laboratorium klinik Pemerintah ataupun swasta termasuk Puskesmas. Penggunaan metode imunokromatografi karena selain dapat menentukan HBsAg secara kualitatif metode ini juga spesifik untuk mendeteksi HBV dan merupakan cara pemeriksaan yang praktis, cepat dan mudah dikerjakan. Kekurangan metode imunokromatografi yaitu pemeriksaan berupa kualitatif dan relatif mahal. Dengan mengetahui adanya HBsAg dalam serum, atas dasar reaksi antigen(HBsAg) dengan antibodi spesifik yang ada dalam serum setelah ditetaskan pada sumur alat rapid tes. Pembacaan hasil HBsAg metode imunokromatografi, jika dalam sampel mengandung HBsAg hasil menunjukkan uji positif, maka akan terbentuk dua garis merah pada daerah control (C) dan tes (T), Jika dalam sampel tidak mengandung HBsAg hasil menunjukkan uji negatif maka akan terbentuk satu garis merah pada daerah control (C), Jika menunjukkan hasil invalid maka akan terbentuk satu garis merah pada daerah tes (T). Terbentuknya garis merah merupakan reaksi antara HBsAg dengan anti-HBs yang

sudah dilapisi dengan konjugat koloidal. Konjugat koloidal yang semula tidak berwarna akan berwarna merah bila terjadi ikatan antara antigen-antibodi secara kapilaritas dengan serum yang mengandung HBsAg sebagai antigen dan imunokromatografi stick yang sudah terdapat anti-Hbs sebagai antibodi, (Wijayanti,2016).



Gambar 2.6. Pemeriksaan Immunokromatografi
(Insert kit SD Bioline)

2. Reverse Passive Hemaagglutination Test (RPHA)

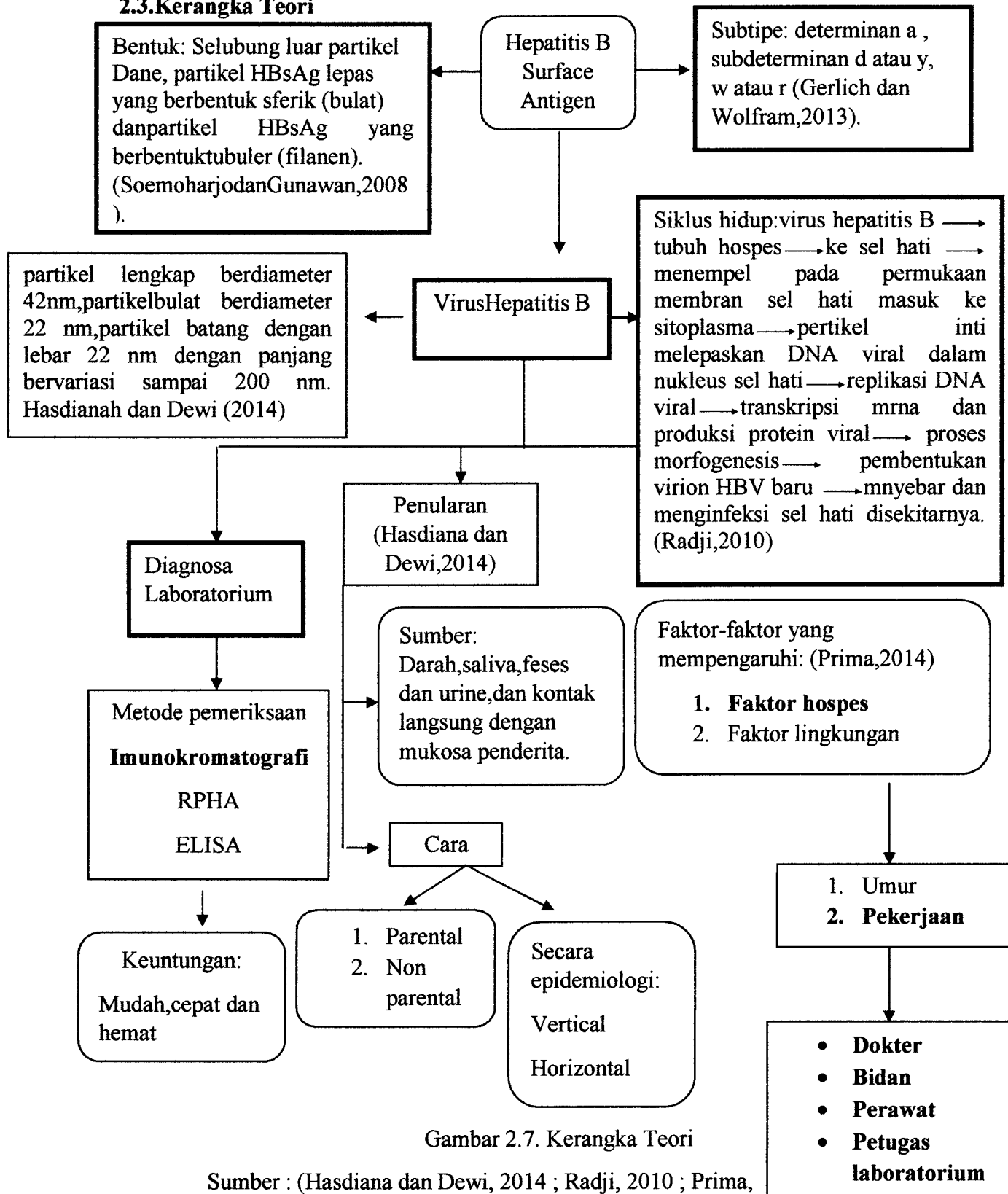
Penentuan HBsAg dengan cara RPHA didasarkan pada prinsip sebagai berikut. Sel darah merah ayam kalkun yang berlapis IgG marmut terhadap HBsAg direaksikan dengan serum penderita. Bila dalam serum penderita terdapat HBsAg setelah inkubasi akan terjadi aglutinasi, (Handojo,2004).

3. Uji ELISA

Prinsip dasar uji ELISA yang dipakai untuk penentuan HBsAg ialah double antibody sandwich ELISA. HBsAg yang terdapat dalam serum atau plasma penderita akan diikat oleh antibody anti-HBs yang dilapiskan pada dinding sumur dari lempengan mikrotitrasi. Setelah bagian serum yang tak terikat dibuang dan dicuci, ditambahkan

konjugat, yaitu antibody anti-HBs berlabel enzim yang akan terikat pada epitop kedua dari HBsAg dalam serum, (Handojo,2004).

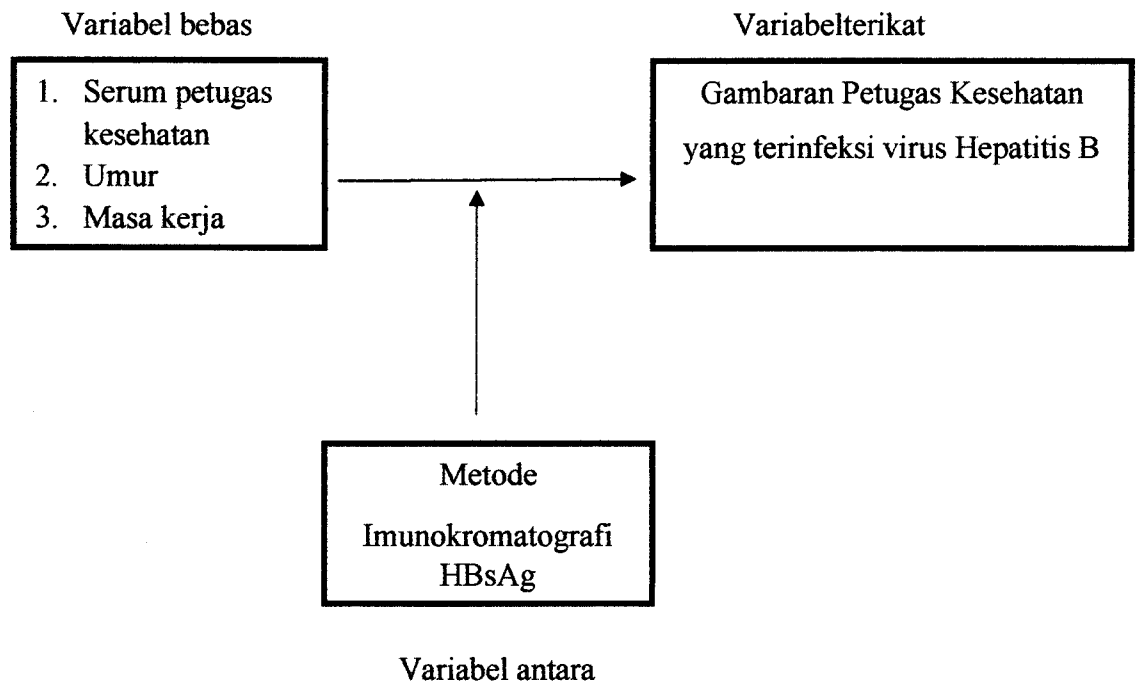
2.3. Kerangka Teori



Gambar 2.7. Kerangka Teori

Sumber : (Hasdiana dan Dewi, 2014 ; Radji, 2010 ; Prima, 2014 ; Soemoharjo dan Gunawan, 2008 ; Wolfram, 2013)

2.4. Kerangka Konsep



Gambar 2.8. Kerangka Konsep

2.5. Definisi Operasional

NO	Variabel	Definisi Operasional	Alat dan cara ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Serum	Serum adalah serum yang diambil dari petugas laboratorium Puskesmas Abepura, Abepantai dan Kotaraja	HBsAg tes	Positif Negatif	Nominal
2.	Umur	22-50 tahun yang merupakan petugas kesehatan di Puskesmas Abepura, Abepantai dan Kotaraja	Ceklist	Umur 22-30 thn Umur 30-40 thn Umur 40-50 thn	Ordinal
3	Masa kerja	Lamanya bekerja sebagai petugas kesehatan di Puskesmas Abepura, Abepantai dan Kotaraja	Ceklist	< 3 thn, 3 thn, >3 thn, 5 thn, < 5 thn >5 thn	Ordinal
4	HBsAg	Pemeriksaan antigen permukaan virus hepatitis B (HBsAg)	Alat ukur HBsAg test. Cara ukur menggunakan imunokromatografi	Positif Negatif	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan menggunakan desain *cross sectional*.

3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 28 April 2017 di Puskesmas Abepantai, 29 April 2017 di Puskesmas Kotaraja dan 9 Mei 2017 di Puskesmas Abepura.

3.2.2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Puskesmas Abepura, Abepantai dan Kotaraja.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua petugas kesehatan yang bekerja di Puskesmas Abepura, Abepantai dan Kotaraja.

3.3.2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah petugas kesehatan yang bersedia untuk dilakukan pemeriksaan HBsAg.

3.4. Pemeriksaan Laboratorium HBsAg

3.4.1. Metode

Imunokromatografi tes

3.4.2. Prinsip

Adanya pengikatan antara antigen (HBsAg) dengan antibody (anti-HBs) pada daerah test line, selanjutnya antibodi akan berikatan dengan *coloidal gold labeled conjugate*. Kompleks yang terbentuk akan bergerak menuju membran nitroselulosa.

3.4.3. Alat

Handskun, Tissue, timer/stopwatch, Mikropipet 100µl, Imunokromatografi tes

3.4.4. Bahan

Serum

5.4.5 Prosedur Kerja :

A. Prosedur Pengambilan Darah Vena :

1. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Dilakukan palpasi dan dipasang torniquet pada lengan atas dengan jarak 4 – 6 cm dari vena.
3. Didesinfeksi bagian vena yang telah di palpasi menggunakan kapas alkohol 70%.
4. Ditusuk jarum ke dalam vena yang telah di desinfeksi kemudian setelah darah masuk kedalam spuit lalu ditarik sampai tanda batas pada spuit.
5. Setelah itu ditekan kapas alkohol pada ujung jarum lalu di keluarkan jarum dari vena.

6. Darah yang telah ada dalam spuit di masukkan ke dalam tabung reaksi.

B. Pembuatan Serum

1. Darah yang sudah diisi dalam tabung di biarkan selama 5 – 10 menit kemudian di centrifuge dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit.

C. Pemeriksaan HBsAg

1. Dikeluarkan strip tes (ICT) dari pembungkusnya
2. Diletakkan tes di tempat yang bersih dan rata. Ditetaskan secara tegak lurus 100µl dan dijalankan timer. Dilihat adanya perubahan yang terjadi.
3. Ditunggu terbentuknya garis warna pada daerah control dan test. Dibaca pada waktu 15 menit. Jangan menginterpretasikan hasil lebih dari 15 menit.

3.4.6. Interpretasi hasil

- a. Reaktif : terbentuk garis berwarna merah didaerah control dan tes
- b. Non Reaktif : hanya terbentuk garis merah didaerah control.
- c. Invalid : tidak terbentuk garis merah didaerah control dan tes.

3.5. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random (acak).

3.6. Sumber Data

- a. Data primer diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium HBsAg pada petugas kesehatan di Puskesmas Abepura, Abepantai dan Kotaraja.
- b. Data sekunder diambil dengan cara responden dan data dari Dinas Kesehatan Provinsi.

3.7. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data secara langsung dengan menggunakan data primer dan data sekunder.

3.8. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dengan menggunakan kode, edit, analisis dan kesimpulan.

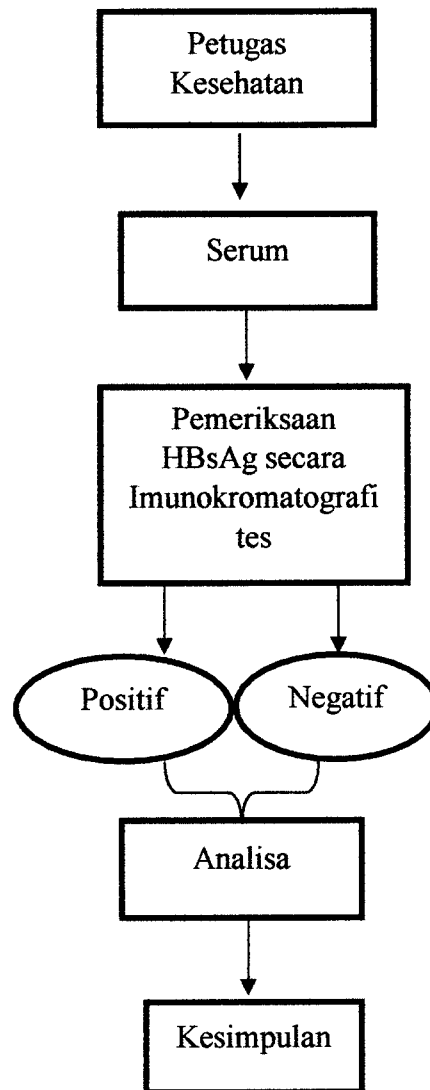
3.9. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan menentukan positif atau negatifnya HBsAg pada Petugas Kesehatan.

3.10. Penyajian Data

Disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

3.11. Alur Penelitian



Gambar 3.9. Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Lokasi Penelitian

4.1.1. Puskesmas Abepantai

Puskesmas Abepantai berlokasi di jalan raya Abepantai RT. 001/RW 007, kelurahan Abepantai, distrik Abepura Kota Jayapura Provinsi Papua. Puskesmas Abepantai memiliki luas wilayah 96 km². Wilayah kerja puskesmas Abepantai terdiri dari satu kelurahan dan empat kampung, yang meliputi : kelurahan Abepantai, kampung Nafri, kampung Koya Koso dan kampung Enggros.

4.1.2. Puskesmas Kotaraja

Puskesmas Kotaraja berlokasi di jalan raya Abepura-Kotaraja, RT 01/RW 1 kelurahan Wahno distrik Abepura kota Jayapura Provinsi Papua. Pada awal berdirinya, puskesmas Kotaraja terletak di Cigimbong Kotaraja kemudian pada tanggal 20 Mei 1997 berpindah ke lokasi yang sekarang ini.

Puskesmas Kotaraja memiliki luas wilayah ± 382 km². Dimana Puskesmas Kotaraja memiliki wilayah kerja terdiri dari 4 (empat) kelurahan di 2 (dua) distrik yaitu :

1. Distrik Abepura yang meliputi Kelurahan VIM, Kelurahan Wahno, Kelurahan Waimorock.
2. Distrik Jayapura Selatan yang meliputi Kelurahan Entrop.

4.1.3. Puskesmas Abepura

Sejak tanggal 10 Oktober 1998, Puskesmas Abepura pindah tempat pelayanan di depan Kelurahan Hedam dengan wilayah kerja 3

kampung kelurahan yaitu Kampung Enggros, Koya Koso, Nafri serta Kelurahan Hedam, Awiyo, Asano. Dengan mempunyai 6 Pustu (Puskesmas Pembantu) yaitu Prumnas IV, Awiyo, Asano, Enggros, Nafri dan Koya Koso. Puskesmas yang tersedia sama dengan Puskesmas lama yang dengan adanya penambahan ruang VCT dan Ruang Klinik Sanitasi.

Pada tanggal 02 Februari 2010 berdiri Puskesmas Abepantai dengan wilayah kerja 1 Kelurahan Abepantai dan 4 Kampung (Enggros, Nafri, Koya Koso, Koya Karang). Dengan berdirinya Puskesmas Abepantai dan penataan kota yang ada (berdirinya Distrik Heram dan masuknya Kotaraja ke Distrik Abepura) maka wilayah kerja Puskesmas Abepura saat itu berubah hingga tahun 2016 yaitu meliputi 5 kelurahan (Hedam, Kota Baru, Yobe, Awiyo, Asano).

4.2. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pemeriksaan HBsAg Pada Petugas Kesehatan di Puskesmas sekitar wilayah Abepura pada tanggal 28 April, 29 April dan 9 Mei 2017 berjumlah 30 sampel.

Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan HBsAg di Puskesmas 1

Kode Sampel	Umur	Masa Kerja	Hasil
X1	22 - 30 thn	>5 thn	Negatif
X2	22 - 30 thn	>5 thn	Negatif
X3	30 - 40 thn	>5 thn	Negatif
X4	22 - 30 thn	>5 thn	Negatif
X5	30 - 40 thn	>5 thn	Negatif
X6	40 - 50 thn	>5 thn	Negatif
X7	22 - 30 thn	>5 thn	Negatif
X8	22 - 30 thn	>5 thn	Negatif
X9	30 - 40 thn	>5 thn	Negatif
Y1	22 - 30 thn	5 thn	Negatif

Sumber : Data Primer, 2017

Tabel 4.2. Hasil Pemeriksaan HBsAg di Puskesmas 2

Kode Sampel	Umur	Masa Kerja	Hasil
X1	30 – 40 thn	>5 thn	Negatif
Y1	22 – 30 thn	5 thn	Negatif
X2	40 – 50 thn	>5 thn	Negatif
Y2	22 – 30 thn	<5 thn	Negatif
X3	40 – 50 thn	>5 thn	Negatif
Y3	20 – 30 thn	<5 thn	Negatif
X4	30 – 40 thn	>5 thn	Negatif
X5	40 – 50 thn	>5 thn	Negatif
X6	40 – 50 thn	>5 thn	Negatif
X7	22 – 30 thn	>5 thn	Negatif

Sumber : Data Primer, 2017

Tabel 4.3. Hasil Pemeriksaan HBsAg di Puskesmas 3

Kode Sampel	Umur	Masa Kerja	Hasil
X1	22 – 30 thn	>5 thn	Negatif
X2	30 – 40 thn	>5 thn	Negatif
X3	40 – 50 thn	>5 thn	Negatif
X4	40 – 50 thn	< 5 thn	Negatif
X5	30 – 40 thn	>5 thn	Negatif
X6	30 – 40 thn	<5 thn	Negatif
X7	40 – 50 thn	>5 thn	Negatif
X8	22 – 30 thn	5 thn	Negatif
X9	30 – 40 thn	>5 thn	Negatif
X10	22 – 30 thn	<5 thn	Negatif

Sumber : Data Primer, 2017

Dari hasil pemeriksaan dapat diketahui bahwa dari 30 sampel yang diambil dan diperiksa didapatkan hasil negatif (-) yaitu serum yang diperiksa tidak mengandung HBsAg dan terbentuknya satu garis merah pada daerah control saja.

4.3. Pembahasan

Dari hasil penelitian pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan di Puskesmas sekitar wilayah Abepura pada bulan April – Mei 2017 yang berjumlah 30 sampel didapatkan hasil negatif. Sesuai dengan pengisian kuisioner bahwa tenaga kesehatan yang berada di puskesmas tersebut sudah melakukan pekerjaan sesuai dengan SOP yang berlaku, salah satunya adalah penggunaan alat pelindung diri (APD). Sehingga kemungkinan untuk

terinfeksi HBsAg melalui tusukan jarum atau hal-hal yang berkaitan dengan risiko pekerjaan sangat kecil.

Alat pelindung diri sebagai salah satu bagian dari kewaspadaan umum (*universal precaution*) adalah suatu cara penanganan baru untuk meminimalkan pajanan darah dan cairan tubuh dari semua pasien, tanpa memperdulikan status infeksi. Perilaku yang baik dalam penggunaan alat pelindung diri sebagai salah satu unsur dalam kewaspadaan umum diharapkan dapat menurunkan resiko penularan virus melalui darah dan cairan tubuh lain dari sumber yang diketahui maupun yang tidak diketahui. Penerapan perilaku ini merupakan langkah awal dalam pencegahan dan pengendalian infeksi yang harus dilaksanakan di semua fasilitas pelayanan kesehatan (Tietjen, 2004).

Petugas kesehatan setiap tahunnya perlu melakukan pemeriksaan HBsAg dikarenakan berisiko tinggi terpapar HBV. Masing-masing petugas kesehatan harus memiliki kesadaran bahwa pentingnya pemeriksaan HBsAg sehingga perlu dilakukan sebelum virus ini berkembang didalam tubuh, (Hasdianah dan Dewi, 2014).

Populasi yang bekerja di institusi kesehatan sangat berisiko terhadap virus hepatitis B karena profesi mereka sangat erat kontak langsung dengan darah maupun secret orang yang terinfeksi. Penularan parenteral yang paling efektif adalah penularan melalui jalur intravena, sehingga pengidap risiko tinggi tertular adalah mereka yang lingkungan profesinya mencakup kemungkinan terjadinya kontak dengan darah atau produknya, (Arifin, dkk, 2012).

Adanya risiko penularan hepatitis B pada tenaga kesehatan menjadikan beban bagi tenaga kesehatan, kurangnya pengetahuan tentang penularan hepatitis B dan kebersihan saat bekerja menjadi faktor pendukung penularan. Oleh karena itu penting untuk melakukan perlindungan secara khusus (*Spesifik Protection*), perlindungan khusus dapat melalui penggunaan APD bagi petugas kesehatan, (Uddin,2014).

Pemeriksaan HBsAg *rapid screening test*(tes awal) merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium yang berdasarkan prinsip atau metode imunokromatografi. Metode ini banyak digunakan di laboratorium klinik Pemerintah ataupun swasta termasuk Puskesmas. Penggunaan metode imunokromatografi karena selain dapat menentukan HBsAg secara kualitatif metode ini juga spesifik untuk mendeteksi HBV dan merupakan cara pemeriksaan yang praktis, cepat dan mudah dikerjakan. Kekurangan metode imunokromatografi yaitu pemeriksaan berupa kualitatif dan relatif mahal. Dengan mengetahui adanya HBsAg dalam serum, atas dasar reaksi antigen(HBsAg) dengan antibodi spesifik yang ada dalam serum setelah ditetaskan pada sumur alat rapid tes. Pembacaan hasil HBsAg metode imunokromatografi, jika dalam sampel mengandung HBsAg hasil menunjukkan uji positif, maka akan terbentuk dua garis merah pada daerah control (C) dan tes (T), Jika dalam sampel tidak mengandung HBsAg hasil menunjukkan uji negatif maka akan terbentuk satu garis merah pada daerah control (C), Jika menunjukkan hasil invalid maka akan terbentuk satu garis merah pada daerah tes (T),(Wijayanti,2016).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Gambaran pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan di Puskesmas sekitar Wilayah Abepura berdasarkan umur didapatkan hasil negatif.
2. Gambaran pemeriksaan HBsAg pada petugas kesehatan di Puskesmas sekitar Wilayah Abepura berdasarkan masa kerja didapatkan hasil negatif.

5.2. Saran

1. Sebaiknya setiap bulan diadakan pemeriksaan HBsAg bagi petugas kesehatan di Puskesmas sekitar wilayah Abepura, agar dapat mengetahui petugas terinfeksi hepatitis B atau tidak.
2. Sebaiknya ada pemeriksaan dengan metode Elisa, PCR ataupun metode lainnya yang lebih spesifik untuk mendeteksi HBsAg. Agar menjadi informasi yang baru karena metode ini sudah sering digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amtarina, Arfianti, Andi, Fifi, 2000. Faktor Risiko Hepatitis B Pada Tenaga Kesehatan Kota Pekanbaru. *ISSN KES MAS. Vol.3 No 4, 200.*
- Arifin, Zainal dan Setiawan Adhi. 2012. Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT. Yogyakarta : Skripta Media Creative.
- Cahyono, J.B. Suharjo B. 2014. Penularan Virus Hepatitis dan Memastikan Adanya Infeksi Virus Hepatitis B. Dalam: Sri, Indah. Hepatitis B Cegah Kanker Hati. Kanisius, Yogyakarta: 31-32
- Gerlich, Wolfram H, 2013. Medical Virology of Hepatitis B. *Virology of Hepatitis B. Virology journal*, vol 10:239
- Gould D, Brooker, d, C, 2003. Mikrobiologi Terapan Untuk Keperawatan. EGC. Jakarta
- Handojo I, 2004. Imunisasi Terapan Pada Beberapa Penyakit Infeksi. Airlangga University Press. Surabaya
- Hardjoeno UL. 2007. Kapita selekta hepatitis virus dan interpretasi hasil laboratorium. Makassar: Cahya Dinan Rucitra: hlm. 5-14.
- Hasdianah, H, R, Dan Dewi Prima. 2014. Virologi: Mengenal Virus, Penyakit dan Pencegahannya cetakan pertama. Nuamedika. Jakarta
- Kee, J.L, 2007. Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik. Edisi 6. EGC. Jakarta
- Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. 2007. Buku ajar patologi. 7 nd ed , Vol. 1. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC: 189-1.
- Prima H, 2014. Virologi Mengenal Virus, Penyakit dan Pencegahannya Nuamedika. Yogyakarta.
- Radji B, 2010. Imuno dan Virologi. PT, ISFI Penerbitan. Jakarta
- Soemoharjodan Gunawan, 2008. Hepatitis Virus B. Edisi 2. EGC. Jakarta
- Soetedjo, 2007. Buku Saku Mengenal Penyakit Melalui Hasil Pemeriksaan Laboratorium. Edisi revisi, Amara Books. Yogyakarta.
- Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II edisi V. Jakarta: Interna Publishing; 2009.
- Tietjen, B.M. 2004. Pencegahan Infeksi Untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan Dengan Sumber Daya Terbatas. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirodiharjo.
- Uddin, 2014. Faktor-Faktor Hepatitis B. *ISSN KES MAS. Vol.2.No.4, 180*

Wijayanti I B, 2016.Efektivitas HBsAg-Rapid Screening Test Untuk Deteksi Dini
Hepatitis B.ISSN KES MAS. Vol 1. No.1

World Health Organization : Hepatitis B. Diakses tanggal 8 Oktober 2008. [http://
www.who.int/wer](http://www.who.int/wer)

Lampiran 1
Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
Alamat : Jln. Padang Bulan II Abepura



Nomor : DL.02.02/VI.01/ 346 /2016
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Abepantai
Di
Tempat

Dengan hormat,

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu mengizinkan kepada mahasiswa(i) Program Studi D-III Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura untuk melaksanakan penelitian. Adapun mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian adalah:

Nama : Virna O.Y. Kota
Nim : PO.71.25.5.14.58
Semester : V (Lima)
Jurusan : Analis Kesehatan
Judul : "Gambaran HBsAg Pada Semua Petugas Kesehatan di Puskesmas Sekitar Wilayah Abepura"

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih.

Jayapura, 22 November 2016

Kepala Jurusan,



Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2 001



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
Alamat : Jln. Padang Bulan II Abepura



Nomor : DL.02.02/VI.01/347 /2016
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Abepura
Di
Tempat

Dengan hormat,

Kami mohon kesediaan Bapak/Ibu mengizinkan kepada mahasiswa(i) Program Studi D-III Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura untuk melaksanakan penelitian. Adapun mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian adalah:

Nama : Virna O.Y. Kota
Nim : PO.71.25.5.14.58
Semester : V (Lima)
Jurusan : Analis Kesehatan
Judul : "Gambaran HBsAg Pada Semua Petugas Kesehatan di Puskesmas Sekitar Wilayah Abepura"

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, disampaikan terima kasih.

Jayapura, 22 November 2016

W. Kepala Jurusan,



Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2 001

Lampiran 2

Surat Keterangan Penelitian



DINAS KESEHATAN KOTA JAYAPURA
PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT ABEPURA

JL.RAYA SENTANI ABEPURA-PADANG BULAN, KEL.HEDAM TELP. (0967) 583274



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 848/17.1 /V/PKM-ABE/2017.

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Puskesmas Abepura,Dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : VIRNA. O. Y. KOTA

Nim : Po.71.25..5.14.58

Program Studi : D-III ANALISIS KESEHATAN

Judul : Gambaran HBsAg Pada Semua Petugas Kesehatan di Puskesmas Sekitar Wilayah Abepura

Telah melakukan penelitian di Puskesmas Abepura dari tanggal, 09 Mei 2017

Demikian surat keterangan penetlitian ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian surat keterangan ijin ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Abepura, 20 Mei 2017

Kepala Puskesmas Abepura



dr. Isye S.A. Ajomi.

ABEPURA 750531 200801 2 012.



DINAS KESEHATAN KOTA JAYAPURA
PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT KOTARAJA
Jl.Raya Abepura Kotaraja Telp (0967) 584417
JAYAPURA 99351



SURAT KETERANGAN

Nomor : 546/VIII.3/PKM-KTRJ/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Puskesmas Kotaraja menyatakan bahwa :

Nama : VIRNA OKTAVIA YOHANA KOTA
NIM : PO. 71.25.5.14.58
Jurusan : ANALISIS KESEHATAN
Semester : VI (ENAM)
Universitas : POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA

Telah melaksanakan penelitian di Puskesmas Kotaraja mengenai " *Gambaran Pemeriksaan HbsAg pada Petugas Kesehatan di Puskesmas sekitar wilayah Abepura* ". Penelitian ini dilaksanakan tanggal 29 April 2017.

Demikian surat keterangan ini di buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jayapura, 20 Mei 2017

Kepala Puskesmas Kotaraja


Jelly Vanny Seran, SKM
NIP. 19700712 199703 2 008

Lampiran 3

Kuisisioner

Kode sampel :

1. Berapa umur anda ?

Jawab:

2. Berapa lama anda bekerja sebagai petugas kesehatan ?

Jawab:

3. Apakah saat bekerja anda selalu menggunakan Alat Pelindung Diri
(handskun, masker, jas lab) ?

Jawab:

4. Apakah anda pernah tertusuk jarum bekas pakai dalam 3 bulan terakhir ?

Jawab:

5. Apakah anda pernah terkena urine penderita dalam 3 bulan terakhir ?

Jawab:

6. Apakah setelah selesai bekerja anda membersihkan meja kerja dengan menggunakan
desinfektan ?

Jawab:

7. Apakah anda menyimpan makanan dalam kulkas yang disediakan untuk menyimpan
reagen dan sampel ?

Jawab:

8. Apakah setelah selesai bekerja anda mencuci tangan menggunakan sabun ?

Jawab:

Lampiran 4

Data Hasil Penelitian

Puskesmas 1

Kode Sampel	Umur	Masa Kerja	Hasil Pemeriksaan
X1	30 tahun	6 tahun	Negatif
X2	29 tahun	7 tahun	Negatif
X3	37 tahun	10 tahun	Negatif
X4	29 tahun	6 tahun	Negatif
X5	33 tahun	7 tahun	Negatif
X6	41 tahun	16 tahun	Negatif
X7	29 tahun	7 tahun	Negatif
X8	30 tahun	6 tahun	Negatif
X9	32 tahun	7 tahun	Negatif
Y1	28 tahun	5 tahun	Negatif

Puskesmas 2

Kode Sampel	Umur	Masa Kerja	Hasil Pemeriksaan
X1	34 tahun	14 tahun	Negatif
Y1	26 tahun	5 tahun	Negatif
X2	46 tahun	25 tahun	Negatif
Y2	22 tahun	1,5 tahun	Negatif
X3	43 tahun	25 tahun	Negatif
Y3	22 tahun	1,5 tahun	Negatif
X4	31 tahun	7 tahun	Negatif
X5	45 tahun	21 tahun	Negatif
X6	49 tahun	29 tahun	Negatif
Y7	24 tahun	3 tahun	Negatif

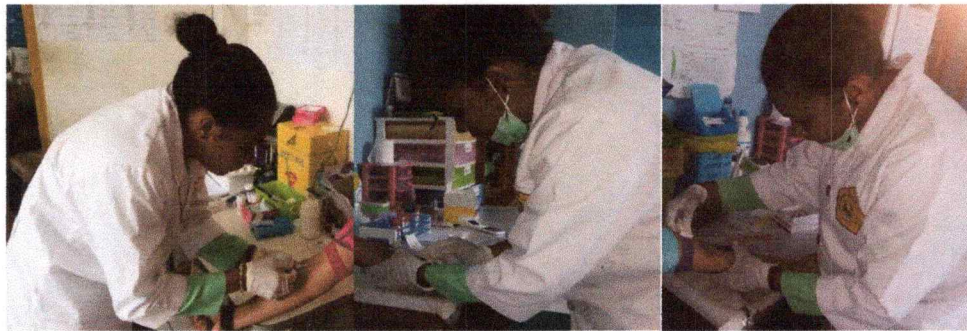
Puskesmas 3

Kode Sampel	Umur	Masa Kerja	Hasil Pemeriksaan
X1	29 tahun	6 tahun	Negatif
X2	35 tahun	7 tahun	Negatif
X3	41 tahun	10 tahun	Negatif
X4	46 tahun	6 tahun	Negatif
X5	36 tahun	7 tahun	Negatif
X6	37 tahun	16 tahun	Negatif
X7	44 tahun	7 tahun	Negatif
X8	26 tahun	6 tahun	Negatif
X9	31 tahun	7 tahun	Negatif
X10	30 tahun	5 tahun	Negatif

Lampiran 5
Dokumentasi Kegiatan Penelitian



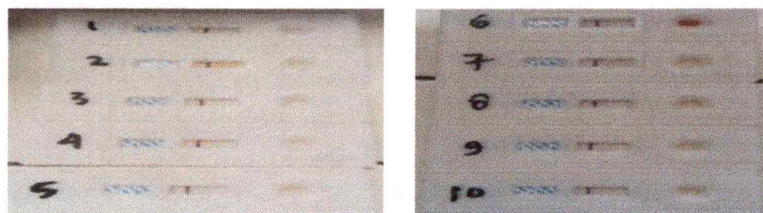
Alat dan Bahan



Pengambilan Darah Vena



Saat Mengerjakan Sampel



Hasil Pemeriksaan HBsAg

NO	KONSULTASI	TTD
1)	Judul Tujuan Jurnal Survei puskesmas yang ada di wilayah Abepura Metode yang akan digunakan Membuat kuisioner untuk Pebugas labnya.	Pertemuan : <u>I</u> Tanggal : <u>29-09-2016</u> PEMBIMBING I (<u>Loly.S.Sitompul.S.sjmsi</u>)
2)	Judul Tujuan Jurnal Rumusan masalah Manfaat Penelitian	Pertemuan : <u>I</u> Tanggal : <u>29-09-2016</u> PEMBIMBING II (<u>Meidy.J.lmbini.S.ST</u>)
3)	Perbaikan Proposal	Pertemuan : <u>II</u> Tanggal : <u>10-11-2016</u> PEMBIMBING I (<u>Meidy.J.lmbini.S.ST</u>)
		Pertemuan : Tanggal : PEMBIMBING II (.....)
		Pertemuan : Tanggal : PEMBIMBING I (.....)

NO	KONSULTASI	TTD
1	- Perbaikan penulisan cover - kata pengantar - Perbaikan kerangka teori - Perbaikan BAB IV dan BAB V	Pertemuan : I..... Tanggal : 18-05..... PEMBIMBING II (.....)
2	- cover - kata pengantar - kerangka teori - BAB IV dan BAB V <i>(Tabel Kumpulan, Soran, Hurl)</i>	Pertemuan : f..... Tanggal : 18-05-2017 PEMBIMBING I <i>(Loly S. Sitompul, S.Si, M.Si)</i>
		Pertemuan : Tanggal : PEMBIMBING II (.....)
		Pertemuan : Tanggal : PEMBIMBING I (.....)
		Pertemuan : Tanggal : PEMBIMBING II (.....)



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK (ANALIS KESEHATAN)
Alamat : Jln. Padang Bulan II, Distrik Heram, Kota Jayapura Telp. (0967) 589072



PERNYATAAN PERSETUJUAN PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH

Sehubungan dengan telah dilaksanakannya ujian Proposal Karya Tulis Ilmiah oleh Tim Penguji Proposal Karya Tulis Ilmiah Pada:

Hari/Tanggal : Rabu, 2 November 2016

Telah diambil keputusan bahwa:

Nama Peserta Ujian/NIM : MARSELIA TANA WAKTA / PO 1125.5.14.58

Judul Karya Tulis Ilmiah : Gedung dan H Bangun pada Pdtugan Kesehatan di
di Bystat Joak sekitar Seidatuh pasapuhabadi
2017

Dinyatakan : **LULUS/ TIDAK LULUS** dengan syarat perbaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah selama.....Minggu/hari, **TANPA/ DENGAN** diuji kembali.

Setelah yang bersangkutan berkonsultasi, serta telah kami teliti naskah perbaikan tersebut, dengan ini saya sebagai anggota Tim Penguji menyatakan setuju atas Proposal Karya Tulis Ilmiah tersebut.

TIM PENGUJI

No	Hari/Tanggal	Nama Penguji	Tanda Tangan
1	Jumat, 04/11/2016	Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes.	
2	Jumat 11/2016	Loly S. Sitompul, S.Si., M.Si	
3	Jumat, 11/11/2016	Meldy Imbiri, S. ST	

Jayapura, November 2016

Ketua Tim Penguji,

Loly S. Sitompul, S.Si., M.Si
NIP.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diujikan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan lembaga lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum / tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Jayapura, 2017

Virna O.Y. Kota

RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

Nama : Virna Oktavia Yohana Kota

Tempat / Tanggal Lahir : Sentani, 21 Oktober 1996

Agama : Katolik

Jenis Kelamin : Perempuan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD YPPK Gembala Baik Abepura : Lulus Tahun 2008
2. SMP YPPK Santo Paulus Abepura : Lulus Tahun 2011
3. SMK Kesehatan Jayapura : Lulus Tahun 2014
4. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura : Dari Tahun 2014 - 2017