

**GAMBARAN PEMERIKSAAN HBsAg (Hepatitis B) PADA
MAHASISWA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS POLTEKKES KEMENKES KENDARI**



KARYA TULIS ILMIAH

*Disusun Dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari*

OLEH :

MUTHMAINNAH PRATIWI P.P.

P00341019031

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

2022

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Muthmainnah Pratiwi Putri Papua
NIM : P00341019031
Tempat Tanggal Lahir : Timika, 02 Februari 2001
Pendidikan : Mahasiswi Politeknik Kesehatan Kendari Jurusan Ahli Teknologi Laboratorium Medis Sejak Tahun 2019 sampai sekarang.

Kendari, 4 Juli 2022

Yang Menyatakan



Muthmainnah Pratiwi P P

P00341019031

HALAMAN PERSETUJUAN

**Gambaran Pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) Pada Mahasiswa
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Kendari**

Disusun dan Diajukan Oleh :

MUTHMAINNAH PRATIWI PUTRI PAPUA
P00341019031

**Telah Mendapatkan Persetujuan Dari Tim Pembimbing
Menyetujui :**

Pembimbing I



Anita Rosanty, S.ST., M.K.es
NIP.196711171989032001

Pembimbing II



Julianti Isma Sari Usman, S.ST., M.T
NIP.199007172020122004

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Reni Yunus, S.Si., M.Sc
NIP. 198205162014022001

HALAMAN PENGESAHAN

**Gambaran Pemeriksaan Hbsag (Hepatitis B) Pada Mahasiswa
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Kendari**

Disusun dan Diajukan oleh :

MUTHMAINNAH PRATIWI PUTRI PAPUA
P00341019031

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal
6 Juni 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

1. Supiati,STP.,MPH

()

2. Anita Rosanty,SST.,M.Kes.

()

3. Tuty Yuniarti, S.Si.,M.Kes

()

4. Julianti Isma Sari Usman, S.ST., M.T

()

Mengetahui

Ketua jurusan teknologi laboratorium medis




Reni Yunus, S.Si., M.Sc
NIP. 198205162014022001

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Muthamainnah Pratiwi Putri Papua
Nim : P00341019031
TTL : Timika, 2 Februari 2001
Suku/Bangsa : Tolaki/Jawa
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam

B. Pendidikan

1. TK Yapis Baitul Rahman Ranting 2, 2007
2. SD Negeri 18 Baruga, Tamat Tahun 2013
3. SMP Negeri 12 Kendari, Kabupaten Konawe, Tamat Tahun 2016
4. SMA Negeri 5 Kendari, Tamat Tahun 2019
5. Tahun 2019 melanjutkan pendidikan di Poltekkes Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis sampai selesai 2022.

MOTTO

Seterjal apapun jalan yang engkau tapaki tidak akan ada susahny jika iman, dan restu orang tua ada ditangan mu. Say alhamdulillah jika ada yang menyakiti mu, angkat tangan mu dan berdoa kepada Allah karena sebaik-baikny Maha membalas hanya Allah yang pantas.

*Karya tulis ini kupersembahkan
Untuk almamaterku
Kedua orang tua ku
Nenek tercinta
Keluarga besar
Teman-teman tersayang
Bangsa dan negara
Doa dan neasehat untuk menunjang leberhasilanku*

ABSTRAK

Muthmainnah Pratiwi Putri Papua (P00341019031) Gambaran Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari yang di bimbing oleh Ibu Anita Rosanty, dan Ibu Julianti Isma Sari.

Pendahuluan: Mahasiswa merupakan kelompok yang berisiko terhadap penularan hepatitis B. Hal ini disebabkan karena pola kebiasaan perilaku mahasiswa yang kurang peduli dan sering mengabaikan pola hidup bersih dan sehat, selain itu kebiasaan mahasiswa yang memakai alat makan, alat mandi yang sering bergantian sehingga menjadi salah satu faktor penyebab adanya penyakit Hepatitis B. Identifikasi Hepatitis B dapat diketahui dari hasil pemeriksaan HBsAg dengan metode imunokromatografi.

Tujuan: Untuk mengetahui Gambaran hasil pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) pada mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis.

Metode: Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, dengan pendekatan observasional, sampel pada penelitian ini yaitu mahasiswa sebanyak 41 orang, yang di ambil dengan Teknik Random Sampling. Identifikasi HBsAg menggunakan metode *immunokromatografi*, hasil yang diolah dan dianalisis secara deskriptif.

Hasil: Berdasarkan hasil Hasil uji laboratorium dengan menggunakan strip HBsAg menunjukkan 2 responden positif HBsAg (5%) dan 39 negatif (95%).

Kesimpulan: Dari 41 sampel didapatkan Sebagian besar negative 39 orang (95%) dan sebagian diketahui positif 2 orang (5%).

Kata Kunci: Hepatitis B, HBsAg, dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

Daftar Pustaka: 27 buah (2009-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, penulisan Karya Tulis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Teguh Fathurrahman, SKM, MPPM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari
2. Kepala Badan Penelitian Dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara
3. Sriharyadin,S.TP. dan Ruwanti,S.Pd selaku kedua orang tua saya, dan tak lupa Hj. Sitti Rohani nenek saya.
4. Reni Yunus, S.Si.,M.Sc, Selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
5. Anita Rosanty,S.ST.M.Kes dan Julianti Isma Sari,S.ST.,M.T, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan KTI ini.
6. Supiati,STM.,MPH dan Tuty Yuniarty, S.Si.,M.Kes, selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini
7. Ahmad Zil Fauzi,S.Si.,M.Kes. Selaku kepala Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
8. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis serta seluruh staf dan karyawan yang telah membantu dan juga atas segala fasilitas serta pelayanan akademik selama penulis menuntut ilmu di Poltekkes Kemenkes Kendari
9. Keluarga saya Syamriatin,S.PdI., kedua adik saya Aisyah Dwi Rahmayanti, Fakhirah Salwah Tri Iriani, yang telah memberikan bantuan, dukungan material dan moral, serta, sahabat saya Ika Munika, Adinda Resky Awalia, Pitot, Aulia Agni, Nadia Oktaviana,desi, ayu, muti, iki, dan seluruh teman angkatan Teknologi Laboratorium Medis 2019 serta semua pihak yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan dan masih terdapat kekeliruan, dan kekurangan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis ini.

Akhir kata, semoga Karya Tulis ini dapat bermanfaat, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya.

Kendari, Juli 2022

Peneliti

Muthmainnah Pratiwi

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademi Poltekkes Kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muthmainnah Pratiwi Putri Papua
NIM : P00341019031
Program Studi : D-III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Jenis karya : Karya Tulis Ilmiah

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada poltekkes kemenkes kendari Hak bebas *Royalti Non eksklusif(Non-exclusive Royalty-Free Right)* atas karya ilmiah saya yang berjudul

**“Gambaran Pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) Pada Mahasiswa Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis Poltekjkes Kemenkes Kendari”**

Beserta perangkat yang ada (jika perlukan). Dengan Hak bebas royalti Noneklusif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengolala dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari

Pada tanggal : 07 Juli 2022

Yang menyatakan



Muthmainnah Pratiwi Putri P

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK	vii
KATA ENGANTAR	viii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Hati	4
B. Tinjauan Umum Tentang Hepatitis	
C. Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan HBsAg.....	16
D. Tinjauan Umum Tentang Mahasiswa.....	18
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran.....	19
B. Kerangka Pemikiran.....	21
C. Variabel Penelitian.....	22

D. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif	22
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	23
B. Tempat dan Waktu Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel	23
D. Prosedur Pengumpulan Data	24
E. Instrumen Penelitian.....	24
F. Jenis Data.....	24
G. Pengolahan Data	25
H. Analisis Data.....	25
I. Penyajian Data.....	26
J. Etika Penelitian	26
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	31
B. Hasil Penelitian	32
C. Pembahasan.....	33
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel.1. Distribusi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Berdasarkan Umur Responden.....	28
Tabel.2. Distribusi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Berdasarkan Jenis Kelamin Responden	28
Tabel.3. Distribusi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Berdasarkan Hasil Penelitian	29
Tabel.4. Distribusi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Berdasarkan Pengetahuan Responden mengenai PHBS	29

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran.1. Surat Izin Penelitian Kepada Badan Penelitian dan Pengembangan
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Dari Badan Penelitian dan Pengembangan
- Lampiran 3. Surat Izin Penggunaan Laboratorium
- Lampiran 4. Surat Keterangan Bebas Pustaka
- Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 6. Lembar Hasil Penelitian
- Lampiran 7. Surat Keterangan Bebas Laboratorium
- Lampiran 8. Lembar Master Tabel
- Lampiran 9. Lembar Petunjuk Strip HBsAg
- Lampiran 10. Lembar kuesioner PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat)
- Lampiran 11. Informed Consent
- Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

WHO (*World Health Organization*) memperkirakan 296 juta orang dengan terinfeksi Hepatitis B kroni pada tahun 2019, dengan 1,5 juta infeksi baru disetiap tahun, pada tahun 2019, Hepatitis B diperkirakan menyebabkan 820.000 kematian, sebagian besar disebabkan oleh sirosis dan karsinoma hepatoseluler (kanker hati primer). Indonesia merupakan Negara dengan endemis tinggi Hepatitis B terbesar ke dua. Besaran masalah tersebut tentunya akan berdampak sangat besar terdapat masalah kesehatan masyarakat, produktifitas, umur harapan hidup, dan dampak sosial ekonomi lainnya. Menurut hasil Riskesda 2018, prevalensi Hepatitis berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia tahun 2013-2018 yaitu sebesar 0,2-0,4%. Pada tahun 2019 jumlah kasus Hepatitis B melonjak menjadi 133 kasus dibandingkan pada tahun 2018 yang hanya 42 kasus. (Info Profil Kesehatan, 2019). Prevalensi Hepatitis B berdasarkan riwayat diagnosis dokter menurut kabupaten/kota Provinsi Sulawesi Tenggara, sebesar 0,5%. (Riskesda Provinsi, 2018). Petugas kesehatan di dunia tiap tahunnya terpapar dengan infeksi HBV melalui darah. Sekitar 70% petugas di daerah endemis di laporkan pernah mengalami cedera jarum, suntik ditularkan dari orang ke orang melalui darah atau produk yang mempunyai konsentrasi Hepatitis B yang sangat tinggi. Faktor resiko penularan melalui tertusuk jarum bekas/tidak steril, pengobatan akupuntur, cabut gigi, dan ada anggota keluarga serumah yang pernah menderita hepatitis B. Mahasiswa teknologi laboratorium medis termaksud juga dalam kelompok risiko tinggi terinfeksi hepatitis B, karena sering melakukan pengambilan darah, dan berkontak langsung dengan darah.(Kasih Tiara dkk,2017)

Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Lulun Permatasari di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari tahun 2018, bahwa hasil penelitian menunjukkan dari 15 pasien terdapat 12 pasien dengan hasil pemeriksaan BsAg negative (80%), dan yang hasil pemeriksaan HBsAg positif terdapat 3 pasien (20%).

Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Lulun Permatasari di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari tahun 2018, menjelaskan bahwa dari 15 pasien terdapat 12 pasien dengan hasil pemeriksaan HBsAg negative (80%), dan yang hasil pemeriksaan HBsAg positif terdapat 3 pasien (20%). Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Arif dkk pada mahasiswa putra di Asrama Wasaka 1 UNLAM Banjarbaru tahun 2015, bahwa hasil penelitian menunjukkan hasil negatif 100% dengan total 22 sampel. Hasil kuisioner 54,5% memiliki kebiasaan pola hidup yang tidak bersih. Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Engi Maya Renda tahun 2019 pada petugas laboratorium di RSUD Kota Kendari, bahwa ditemukan hasil positif sebanyak 2 orang (10,5%) dan negatif sebanyak 17 orang (89,5%) dari total 19 sampel, yang dilakukan pemeriksaan.

Mahasiswa TLM merupakan salah satu kelompok yang berisiko tinggi terhadap penularan hepatitis B, karena kurangnya pengalaman dan kemampuan dalam pengerjaan pengampilan sampel cairan tubuh manusia, bukan hanya itu, tetapi pola hidup yang kurang di perhatikan serta sanitasi lingkungan tempat tinggal (kost) yang dianggap sepele, sehingga timbul kebiasaan yang bisa membuat terinfeksi oleh hepatitis B ataupun hepatitis lainnya. Kebiasaan yang di anggap sepele oleh sebagian mahasiswa yaitu, menggunakan handuk secara berganti-gantian tanpa di cuci terlebih dahulu, memakai pakaian secara berganti-gantian, serta berganti-gantian memakai barang pribadi. Selain itu, jarang menerapkan cuci tangan yang baik dan benar sesuai dengan prokes yang telah di terapkan, kurangnya kesadaran terhadap hidup bersih dan mengkonsumsi makanan yang sehat, serta tercemarnya air yang akan digunakan oleh mahasiswa.(Annisa,2019)

Berdasarkan data kasus diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran hasil pemeriksaan HBsAg pada mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kementerian Kesehatan Kendari.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran hasil pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) pada mahasiswa jurusan Laboratorium Medis?

C. Tujuan :

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan HBsAg pada mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik,

2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui hasil pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) pada mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan peneliti mengenai pemeriksaan HBsAg.

2. Bagi Institusi

Untuk menciptakan kerja sama antara, dan sebagai bahan informasi khususnya Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

3. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat tentang bahaya virus Hepatitis B.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai salah satu sumber pengetahuan dan informasi tambahan bagi mahasiswa jurusan TLM yang akan melakukan penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Hati

1. Definisi

Kelenjar aksesoris terbesar dalam tubuh berwarna coklat dengan 1000-1800 gram. Hati terletak dalam rongga perut sebelah kanan atas dibawah diafragma(Syaifuddin, 2011). Organ ini memainkan peran penting dalam metabolisme dan memiliki beberapa fungsi dalam tubuh termasuk penyimpanan glikogen, sintesis protein plasma, dan penetralan obat. Berat hepar laki-laki sekitar 1,4-1,6 kg sedang pada wanita 1,2-1,4kg(Sarpini, 2017).

Hati merupakan sebuah organ yang besar dan memiliki berbagai fungsi, beberapa di antaranya berhubungan dengan pencernaan. Zat-zat gizi dari makanan diserap ke dalam dinding usus yang kaya akan pembuluh darah yang kecil-kecil (kapiler). Kapiler ini mengalirkan darah ke dalam vena yang berhubungan dengan vena yang lebih besar dan pada akhirnya masuk ke dalam hati sebagai vena porta. Berdasarkan fungsinya, hati juga termasuk sebagai alat ekskresi. Hal ini dikarenakan hati membantu fungsi ginjal dengan cara memecah beberapa senyawa yang bersifat racun dan menghasilkan ammonia, urea, dan asam urat dengan memanfaatkan nitrogen dari asam amino. proses pemecahan senyawa racun oleh hati disebut proses detoksifikasi (Luklukaningsih, 2017).

2. Fungsi

Berbagai jenis tugas yang dijalankan oleh hati, dilakukan oleh hepatosit. Beberapa fungsi hati dapat digantikan dengan proses dialysis hati, namun teknologi ini masih terus dikembangkan. Fungsi hati adalah membantu dalam sintesis berbagai zat penting seperti sintesis glukosa dari gliserol. Organ ini juga membantu metabolisme lemak dan protein tertentu. Sintesis protein, terutama yang berkaitan dengan pembekuan darah merupakan salah satu fungsi penting dari organ ini.

Fungsi hati terdiri atas tiga bagian yaitu : fungsi metabolik, penyimpanan, dan sekresi.

1. Fungsi metabolik

- a) Lemak yang disimpan dipecah-pecah untuk membentuk energy proses ini disebut denaturasi
- b) Kelebihan asam amino dipecah dan diubah menjadi urea
- c) Obat-obatan dan racun didetoksifikasi
- d) Vitamin A disintesis dari karoten
- e) Hati adalah organ penghasil panas utama tubuh
- f) Sel-sel jaringan yang dipakai dipecah untuk membentuk asam urat dan urea
- g) Kelebihan karbohidrat diubah menjadi lemak untuk disimpan sebagai lemak
- h) Protrombin dan fibrinogen disintesis dari asam amino
- i) Antibodi dan antitoksin diproduksi
- j) Heparin diproduksi

2. Fungsi penyimpanan

- a) Vitamin A dan D
- b) Faktor anti-anemia
- c) Zat besi dari diet dan dari sel darah yang telah dipakai
- d) Glukosa disimpan sebagai glikogen dan diubah kembali menjadi glukosa jika terdapat glucagon, sesuai kebutuhan

3. Fungsi sekresi

Empedu dibentuk dari unsur-unsur yang dipecah oleh darah.

3. Penyakit hati

Penyakit hati dibedakan menjadi berbagai jenis, berikut beberapa macam penyakit hati yang sering ditemukan, yaitu :

a. Hepatitis

Hepatitis adalah istilah yang dipakai untuk semua jenis peradangan pada hati. Penyebabnya dapat berbagai macam, mulai dari virus sampai dengan obat-obatan, termasuk obat tradisional. Virus hepatitis terdiri dari

beberapa jenis hepatitis yaitu : A, B, C, D, dan E. Hepatitis A, B, dan E adalah yang paling banyak ditemukan. Manifestasi penyakit hepatitis akibat virus bisa akut (hepatitis A), kronik (hepatitis B dan C) ataupun kemudian menjadi kanker hati (hepatitis B dan C).

b. Sirosis hati

Setelah terjadi peradangan dan bengkak, hati mencoba memperbaiki dengan membentuk bekas luka atau parut kecil. Parut ini di sebut “fibrosis” yang membuat hati lebih sulit melakukan fungsinya. Darah tidak dapat mengalir dengan baik pada jaringan hati yang rusak dan hati mulai menciut, serta menjadi keras. Pemeriksaan yang dilakukan untuk mendeteksi adanya sirosis hati adalah pemeriksaan enzim, SGOT-SGPT, waktu protrombin dan protein (Albumin-Globulin) Elektroforesis (rasio Albumin Globulin terbaik).

c. Kanker hati

Kanker hati yang banyak terjadi adalah *Hepatocellular carcinoma* (HCC). HCC merupakan komplikasi akhir yang serius dari hepatitis kronis, terutama sirosis yang terjadi karena virus hepatitis B, C, dan hemochromatosis. Pemeriksaan yang dilakukan untuk mendeteksi terjadinya kanker hati adalah AFP dan PIVKA II.

d. Perlemakan hati

Perlemakan hati terjadi bila penimbunan lemak melebihi 5% dari berat hati atau mengenai lebih dari separuh jaringan sel hati. Pemeriksaan yang dilakukan pada kasus ini perlemakan hati adalah terhadap enzim SGOT, SGPT, dan Alkali Fosfatase.

e. Kolestasi dan *Jaundice*

Kolestasi merupakan keadaan akibat kegagalan produksi dan atau pengeluaran empedu. Adanya kelebihan bilirubin dalam sirkulasi darah dan penumpukan pigmen empedu pada kulit, membrane mukosa dan bola mata (pada lapisan sklera)ndi sebut *Jaundice*.

f. Hemochromatosis

Hemochromatosis merupakan metabolisme sel yang ditandai dengan adanya pengendapan besi secara berlebihan di dalam jaringan. Penyakit ini bersifat genetik atau keturunan. Pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi terjadinya hemochromatosis adalah pemeriksaan terhadap Transferin dan ferritin.

g. Abses hati

Abses hati dapat disebabkan oleh infeksi bakteri atau amuba. Abses yang diakibatkan karena amubiasis prosesnya berkembang lebih lambat. Abses hati, khususnya yang disebabkan karena bakteri, sering kali berakibat fatal.

4. Pemeriksaan Diagnostik

Untuk mendeteksi adanya kelainan patologis pada hati dapat dilakukan dengan evaluasi fungsi hati.

a. Evaluasi Laboratorium

Biasanya meliputi beberapa pemeriksaan pemapisan untuk fungsi hati. Pemeriksaan biokimiawi bisa mencakup : enzim-enzim serum termasuk *aminotransferase*, *alkaline phosphatase*, dan 5'-nukleotida.

b. Evaluasi *radiographic*

1) *Ultrasonography* (USG)

USG paling baik digunakan sebagai alat penapis untuk memperlihatkan dilatasi percabangan-percabangan saluran empedu dan memperlihatkan batu empedu. Alat ini juga dapat digunakan untuk mendeteksi penyakit parenkim.

2) *Computed Tomography Scanning* (CT-Scan)

CT-Scan dengan kontras intravena paling baik digunakan untuk evaluasi penyakit parenkim hati namun dapat pula digunakan untuk memeriksa dilatasi percabangan saluran empedu. Dalam pemeriksaan terhadap lesi desak ruang (*Space-occupying lesion/SOL*) seperti misalnya abses dan tumor, *CT-Scan* mempunyai keunggulan berupa kontras yang lebih baik.

3) *Magnetic Resonance imaging (MRI)*

MRI mempunyai kegunaan yang serupa dengan CT-Scan. Keunggulannya terletak pada kemampuannya memperlihatkan pembuluh darah tanpa perlu menggunakan bahan kontras. Pada pemeriksaan MRI diperlukan sikap kooperatif dari penderita.

4) *Scintigraphy* hati-limpa

Merupakan teknik lama yang terutama digunakan untuk mendeteksi kelainan penangkapan koloid yang terjadi ada disfungsi sel-sel hati.

5) *Percutaneous Transhepatic Cholangiography (PTC)* dan *Endoscopic Retrograde Cholangio-pancreatography (ERPC)*

Teknik-teknik ini dilakukan dengan cara memasukkan bahan kontras ke dalam percabangan saluran empedu dan paling bermanfaat jika dilakukan setelah penapisan awal dengan USG, *CT-Scan* atau MRI yang hasilnya memperlihatkan kelainan pada percabangan saluran empedu.

B. Tinjauan Umum Tentang Pengertian Hepatitis

Hepatitis adalah istilah umum yang berarti radang hati. Hepa yang berarti kaitan dengan hati, sementara itis berarti radang (seperti di arthritis, dermatitis, dan pankreatitis). Radang hati atau Hepatitis mempunyai beberapa penyebab di antaranya yaitu :

1. Racun dan zat kimia seperti alkohol berlebihan.
2. Penyakit yang menyebabkan sistem kekebalan tubuh menyerang jaringan sehat dalam tubuh, yang disebut sebagai penyakit autoimun.
3. Mikroorganisme, termasuk virus.

Hepatitis adalah penyakit yang menyebabkan peradangan pada hati karena toxin/racun, seperti bahan kimia atau obat-obatan ataupun agent penyebab infeksi seperti virus. Berdasarkan dari jenis penyebab terjadinya Hepatitis di bagi menjadi dua jenis yakni infeksi dan Hepatitis non infeksi. Pada Hepatitis non infeksi terjadi adanya radang pada hati yang diakibatkan oleh penyebab yang bukan sumber infeksi, seperti bahan kimia, minuman alcohol, dan

penyalahgunaan obat-obatan. Hepatitis jenis non infeksi termasuk *drug induced* Hepatitis, tidak tergolong dalam penyakit menular, karena penyebab terjadinya Hepatitis karena adanya radang bukan oleh agent infeksi seperti jamur, bakteri, mikroorganisme, dan virus. (Siswanto,2020).

Virus Hepatitis adalah virus yang dapat menyebabkan infeksi pada hati. Hepatitis merupakan suatu peradangan pada hati yang dapat di sebabkan oleh beberapa sebab. Pada umumnya penyakit ini dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu hepatitis akut dan kronis. Pada hepatitis akut prosesnya berlangsung kurang dari 6 bulan. Sedangkan pada hepatitis kronis prosesnya lebih dari 6 bulan. Penyakit hepatitis dapat terjadi karena adanya virus utama dari kelima virus penyebab hepatitis, yaitu virus hepatitis A, virus hepatitis B, virus hepatitis C, virus hepatitis D, dan virus hepatitis E.

1. Hepatitis B

a. Klasifikasi dan Definisi

Kelas	: Kelas VII (dsdna-rt)
Famili	: <i>Hepadnaviridae</i>
Genus	: <i>Orthohepadnavirus</i>
Spesies	: Virus Hepatitis

Virus Hepatitis B termasuk dalam famili *Hepadnaviride*. Penyebab penyakit adalah virus Hepatitis B (VHB). Partikel bulat berukuran sangat kecil 42 nm atau partikel Dane dengan selubung fosfolipid (HBsAg) (2,5). Genom virus terdiri dari DNA untai ganda parsial, mengandung sekitar 3200 pasang basa. Lapisan luar terdiri dari antigen HbsAg yang membungkus partikel inti (*core*). Pada inti terdapat DNA polimerase virus, antigen inti (HbaAg) dan antigen e (HbeAg). Antigen permukaan (HbsAg) terdiri dari lipoprotein.

Hepatitis B disebabkan oleh virus Hepatitis B (HBV). HBV adalah virus nonsitopatik, yang berarti virus tersebut tidak menyebabkan kerusakan langsung pada sel hati. Sebaliknya, reaksi yang bersifat menyerang oleh sistem kekebalan tubuh yang biasanya menyebabkan radang dan kerusakan pada hati. HBV juga merupakan virus terkecil yang

diketahui menginfeksi manusia, dengan ukuran sekitar 3200 bp, berbentuk sirkular, dan memiliki DNA dengan empat set struktur multipartikel virus yang kompleks. Virus genotipe VHB yang telah teridentifikasi, yaitu genotip A-H. VHB memiliki 3 jenis morfologi dan mampu mengkode 4 jenis antigen, yaitu HBsAg, HBeAg, HBcAg, dan HBxAg. Beberapa jenis antigen yang dapat dideteksi dalam darah dan pada jaringan biopsi hati penderita, antara lain adalah :

1. DNA Hepatitis B (HBV DNA)

DNA merupakan senyawa yang dapat dideteksi dalam aliran darah setelah terjadinya infeksi. DNA virus dapat dideteksi satu minggu setelah terinfeksi, dengan menggunakan metode PCR. Tingginya kadar HBV DNA dalam darah mengindikasikan seberapa cepat virus bereplikasi. Tes DNA HBV pada umumnya dapat digunakan untuk deteksi dini infeksi Hepatitis B.

2. DNA Polimerase HBV

Enzim ini dapat dideteksi dalam darah segera setelah terjadinya infeksi Hepatitis B, pada saat yang sama dengan HBV DNA. Biasanya satu 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.

3. Protein inti HBV (HbcAg)

HbcAg tidak dapat dideteksi dalam aliran darah, namun dapat dideteksi dari sampel biopsi hati. Protein HBc membentuk kompleks lapisan inti hepatitis mengelilingi HBV DNA dan DNAP.

4. Protein permukaan HBV (HbsAg)

Lapisan permukaan luar HBV tersusun dari protein HBs yang diproduksi dalam jumlah besar yang dibutuhkan virus untuk berproduksi. Protein HBs ini berkempok 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 HBV yang lengkap yang dapat menginfeksi hospes.

Masa inkubasi HBV adalah 6-25 minggu. HbsAg dapat dideteksi setelah terinfeksi dan 1-6 minggu sebelum muncul gejala klinis. Uji untuk membuktikan keberadaan HbsAg merupakan cara standar yang digunakan untuk mengidentifikasi infeksi awal oleh HBV.

5. Protein Hbe (HbeAg/antigen e)

Antigen e adalah peptida dan biasanya dapat dideteksi dalam aliran darah ketika HBV sedang aktif berperan dalam menekan respon imun pada penderita HBV. Hbe dapat diidentifikasi pada saat yang sama dengan HbsAg dan HbeAg ini menghilang sebelum HbsAg menghilang. Kehadiran HbeAg pada infeksi kronis biasanya digunakan sebagai indikasi bahwa HBV sedang aktif bereproduksi dan memungkinkan besar terjadi kerusakan sel hati. Pada infeksi akut, HbeAg biasanya jarang di temukan.

6. Hbx protein. Fungsi dari protein ini belum diketahui secara pasti.

b. Patogenesis

Virus hepatitis B masuk ke dalam tubuh secara parenteral. Dari peredaran darah, partikel Dane masuk ke dalam hati dan terjadi replikasi virus. Selanjutnya sel-sel hati akan memproduksi dan mensekresikan partikel Dane utuh, partikel HBsAg bentuk bulat dan tubuler, dan HBeAg yang tidak ikut membentuk partikel virus. VHB merangsang respon imun tubuh, yaitu respon imun non-spesifik dan respon imun spesifik.

Setelah terinfeksi VHB, penanda virologist pertama yang terdeteksi dalam serum adalah HBsAg. HBsAg sirkulasi mendahului peningkatan aktivitas aminotransferase serum dan gejala-gejala klinis dan tetap terdeteksi selama keseluruhan fase ikterus atau simtomatis dari Hepatitis B akut atau sesudahnya. Pada kasus yang khas HBsAg tidak terdeteksi dalam 1 hingga 2 bulan setelah timbulnya ikterus dan jarang menetap lebih dari 6 bulan. Setelah HBsAg hilang, antibody terhadap HBsAg (Anti-HBs)

terdeteksi dalam serum dan tetap terdeteksi sampai waktu yang tidak terbatas sesudahnya.

c. Diagnosis Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk menegakkan diagnosis penyakit hepatitis. Uji yang dilakukan adalah untuk menentukan keberadaan antigen virus hepatitis B atau antibody terhadap antigen inti (HbcAg), baik IgM atau IgG.

Hasil pemeriksaan darah awal kemungkinan masih perlu pemeriksaan tambahan untuk memastikan status penyakit Hepatitis B. bila penderita tidak pernah terinfeksi HBV atau diimunisasi HBV, tidak diperlukan pemeriksaan tambahan. Bila baru terinfeksi HBV atau hepatitis B akut, sebaiknya dilakukan pemeriksaan ulang setelah enam bulan untuk memastikan terjadinya peningkatan titer antibodi HBV.

1. HbeAg dan Anti-Hbe. HbeAg adalah antigen sampel hepatitis B dan anti-Hbe adalah antibody terhadap HBeAg. Bila HbeAg dapat terdeteksi dalam darah, ini berarti virus masih aktif dalam sel hati dan dapat ditularkan pada orang lain. Bila HbeAg adalah negatif dan Hbe positif, umumnya virus tidak aktif.
2. *Viral load* HBV. Uji *viral load* dilakukan untuk mengetahui jumlah virus HIV alam darah. *Viral load* HBV di atas 100.000 menunjukkan bahwa virus aktif bereplikasi dan berpotensi menyebabkan kerusakan hati. Bila *viral load* di atas 100.000, terutama jika enzim hati juga tinggi, sebaiknya dilakukan tindakan pengobatan. Nilai *viral load* di bawah 100.000, terutama jika HbeAg negatif dan anti-Hbe positif, ini menunjukkan bahwa virus dikendalikan oleh sistem kekebalan tubuh. Walaupun demikian virus masih dapat menular pada orang lain.
3. Tes enzim hati. Meliputi pemeriksaan enzim (SGPT dan SGOT) atau (ALT dan AST) untuk mengetahui fungsi hati. Enzim hati yang tinggi menunjukkan bahwa hati tidak berfungsi dengan baik dan kemungkinan ada kerusakan permanen pada hati. Selama infeksi Hepatitis B akut, enzimhati biasanya tinggi untuk sementara, tetapi

hal ini jarang menimbulkan masalah jangka panjang pada sel hati. Pada hepatitis B kronis, enzim ini terutama SGPT, dapat lebih tinggi seara berkala atau terus-menerus. Hal ini dapat menimbulkan kerusakan hati secara kronis.

4. *Alfa-fetoprotein* (AFP) adalah pemeriksaan untuk mengukur kadar AFP, yaitu protein yang dibuat oleh sel kanker hati. Karena orang dengan Hepatitis B kronis berisiko tinggi terhadap terjadinya kanker hati, uji AFP perlu dilakukan setiap 6-12 bulan. AFP merupakan penanda keberadaan sel tumor atau sel kanker hati.
5. Biopsi hati dilakukan untuk memastikan tingkat kerusakan yang terjadi pada sel hati. Pemeriksaan ini biasanya hanya diusulkan untuk penderita dengan *viral load* HBV yang tinggi (di atas 100.000) dan kenaikan enzim hati yang tinggi. (Green, 2016)

d. Cara penularan virus hepatitis B

Penularan infeksi virus hepatitis B melalui berbagai cara yaitu :

1. Parenteral : dimana terjadi penembusan kulit atau mukosa misalnya melalui tusuk jarum atau benda yang sudah tercemar virus Hepatitis B dan pembuatan tattoo
2. Non parental : karena persentuhan yang erat dengan benda yang tercemar hepatitis B.

Secara epidemiologic penularan infeksi virus hepatitis B di bagi 2 cara penting yaitu :

- a) Penularan vertikal : yaitu penularan infeksi virus Hepatitis B dari ibu yang HBsAg positif kepada anak yang di lahirkan yang terjadi selama masa perinatal. Resikp terinfeksi pada bayi mencapai 50-60% dan bervariasi antar Negara satu dan lain berkaitan dengan kelompok etnik. Data mengenai prevalensi HBsAg pada wanita hamil di beberapa daerah di Indonesia.
- b) Penularan horizontal : yaitu penularan infeksi virus Hepatitis B dari seorang pengidap virus Hepatitis B kepada orang lain disekitarnya, misalnya melalui hubungan seksual. (FA Siregar, 2007)

e. Gejala

1. Kehilangan nafsu makan
2. Mual dan muntah
3. Penurunan berat badan
4. Gejala yang menyerupai flu seperti lelah, nyeri pada tubuh, sakit kepala, demam tinggi (sekitar 38°C atau lebih)
5. Nyeri perut
6. Lemas dan lelah
7. Sakit kuning (kulit dan bagian putih mata yang menguning).(Siswanto,2020)

Sebagian penderita penyakit Hepatitis B akut akan mengalami kesembuhan secara spontan, sementara sebagian lagi akan berkembang menjadi penyakit Hepatitis B kronik.

Gejala klinis Hepatitis B terdiri atas 3 fase yaitu :

1. Fase Praikterik (prodromal)

Gejala non spesifik, permulaan penyakit tidak jelas, demam tinggi, anoreksia, mual, nyeri dadaerah hati disertai perubahan warna air kemih menjadi gelap. Pemeriksaan laboratorium mulai tampak kelainan hati (kadar bilirubin serum, SGOT, dan SGPT, Fosfatase alkali, meningkat).

2. Fase Ikterik

Gejala demam dan gastrointestinal tambah hebat disertai hepatomegali dan splenomegali. Timbulnya ikterus makin hebat dengan puncak pada minggu splenomegali, timbulnya ikterus makin hebat dengan puncak pada minggu kedua. Setelah timbul ikterus, gejala menurun dan pemeriksaan laboratorium tes fungsi hati abnormal.

3. Fase Penyembuhan

Fase ini ditandai dengan menurunnya kadar enzim aminotransferase, pembesaran hati masih ada tetapi tidak terasa nyeri, pemeriksaan laboratorium menjadi normal. (Siswant0,2016)

f. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya Hepatitis B

1. Faktor Host (Penjamu)

Semua faktor yang terdapat pada diri manusia yang dapat mempengaruhi timbul serta perjalanan penyakit Hepatitis B. faktor penjamu meliputi :

- a. Umur
- b. Jenis kelamin
- c. Mekanisme pertahanan tubuh
- d. Kebiasaan hidup
- e. Pekerjaan

2. Faktor Agen

- a. Konsentrasi Virus
- b. Volume *Inoculum*
- c. Lama "*Exposure*"
- d. Cara masuk VHB kedalam tubuh
- e. Kerentanaan Individu

3. Faktor Lingkungan

Merupakan keseluruhan kondisi dan pengasuh luar yang mempengaruhi perkembangan Hepatitis B. Yang termasuk faktor lingkungan adalah :

- a. Lingkungan dengan sanitasi buruk
- b. Daerah dengan angka prevalensi VHBnya tinggi
- c. Daerah unit pembedahan : Ginekologi, gigi, mata
- d. Daerah unit laboratorium
- e. Daerah unit bank darah, dan daerah tempat pembersihan
- f. Daerah dialisa dan transplantasi
- g. Daerah unit perawatan penyakit dalam. (FA Siregar,2007)

C. Tinjauan umum tentang Pemeriksaan HBsAg

1. Pengertian HBsAg

HBsAg merupakan protein selubung terluar VHB, dan merupakan pertanda bahwa individu tersebut pernah terinfeksi VHB. HBsAg dapat dijumpai selama perjalanan infeksi VHB. HBsAg positif dapat ditemukan pada pengidap sehat (*healthy carrier*), hepatitis B akut (simtomatik atau asimtomatik), hepatitis B kronik, sirosis hati, maupun kanker hati. Pada hepatitis B akut, anti-HBs muncul beberapa minggu setelah HBsAg menghilang (Atmarina, 2006).

HBsAg merupakan salah satu jenis antigen yang terdapat pada bagian pembungkus dari virus hepatitis B yang dapat dideteksi pada cairan tubuh yang terinfeksi (Wijayanti, 2016).

2. Pemeriksaan HBsAg

HBsAg digunakan untuk mendiagnosa infeksi VHB, baik dilakukan untuk keperluan klinis ataupun epidemiologik. Pemeriksaan ini digunakan untuk menetapkan bahwa hepatitis yang diderita pasien yang disebabkan langsung oleh virus Hepatitis B atau tersuperinfeksi oleh virus lain.

Hasil HBsAg positif dengan IgM anti-HBc dan HBeAg positif maka menunjukkan bahwa terinfeksi virus hepatitis B akut. Hasil dari HBsAg positif dengan IgG anti-HBc dan HBeAg positif maka menunjukkan bahwa terinfeksi virus hepatitis B kronis dengan replikasi aktif. Hasil dari HBsAg positif dengan IgG anti-HBc dan anti-HBe positif menunjukkan infeksi virus hepatitis kronis dengan replikasi rendah.

Orang yang berisiko tinggi terkena hepatitis B adalah orang yang bekerja di sarana kesehatan, ketergantungan obat, suka bergonta-ganti pasangan seksual, seing mendapat transfuse, hemodialisa, bayi baru lahir yang tertular dari ibunya yang menderita hepatitis B (Amtarina dkk, 2006).

3. Metode pemeriksaan HBsAg

Pemeriksaan HBsAg dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu

1. *Immunochematography*

Imunokromatografi test atau rapid test memiliki prinsip pemeriksaan yaitu bereaksinya imunokromatografi yang menggunakan membran berwarna untuk mendeteksi HBsAg dalam serum, membrane dilapisi dengan anti-HBs pada daerah test (T) dapat bereaksi secara kapilaritas sehingga membentuk garis merah (Wijayanti, 2016).

2. *Enzyme linked immunosorbent assay (ELISA)*

Prinsip pemeriksaan dengan menggunakan metode ini adalah untuk penentuan HBsAg yang terdapat dalam serum/plasma akan di ikat oleh anti-HBs yang dilapiskan pada dinding sumur dari lempengan mikrotitrasi. Setelah bagian serum yang tak terikat dibuang, dan dicuci, ditambahkan konjugat, yaitu antibodi anti-HBs berlabel enzim yang akan terikat pada epitop kedua dari HBsAg dalam serum.

3. *EIA (enzyme immunoassay)*

Prinsip metode ini ialah berdasarkan prinsip sandwich untuk mendeteksi antigen permukaan virus Hepatitis B.

4. *Polymerase chain reaction (PCR)*

Pada metode PCR memiliki beberapa macam yaitu :

- a) *Multiplex PCR*
- b) *Deteksi point mutation*
- c) *Determinasi sekwen*
- d) *Nested amplification*
- e) Deteksi target RNA
- f) PCR kuantitatif (Suhrtono, 2010)

D. Tinjauan Umum Mahasiswa

1. Pengertian Mahasiswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), mahasiswa adalah mereka yang sedang belajar di perguruan tinggi. Mahasiswa adalah orang yang belajar di sekolah tinggi untuk mempersiapkan dirinya bagi suatu

keahlian tingkat sarjana. Mahasiswa adalah seseorang yang sedang dalam proses menimba ilmu ataupun belajar dan terdaftar sedang menjalani pendidikan pada salah satu bentuk perguruan tinggi yang terdiri dari akademik, politeknik, sekolah tinggi, insitusi, dan universitas (Haraji,2012). Mereka yang terdaftar senagai murid di perguruan tinggi disebut sebagai mahasiswa (Takwin,2008). Sementara itu menurut Daldiyono, mahasiswa adalah seorang yang sudah lulus dari sekolah lanjutan tingkat atas (SLTA) dan sedang menempuh pendidikan tinggi. (HI HAFIZHUDDIN,2019).

2. Ciri-ciri Mahasiswa

Menurut Kartono (dalam Siregar, 2006) mahasiswa merupakan anggota masyarakat yang mempunyai cirri-ciri tertentu, antara lain :

- a. Mempunyai kemampuan dan kesempatan untuk belajar di perguruan tinggi, sehingga dapat digolongkan sebagai kaum intelektual.
- b. Yang karena kesempatan di atas diharapkan nantinya akan bertindak sebagai pemimpin yang mampu dan terampil, baik sebagai pemimpin masyarakat ataupun dalam dunia kerja.
- c. Diharapkan dapat menjadi daya penggerak yang dinamis bagi proses modernisasi.

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Dasar Pemikiran

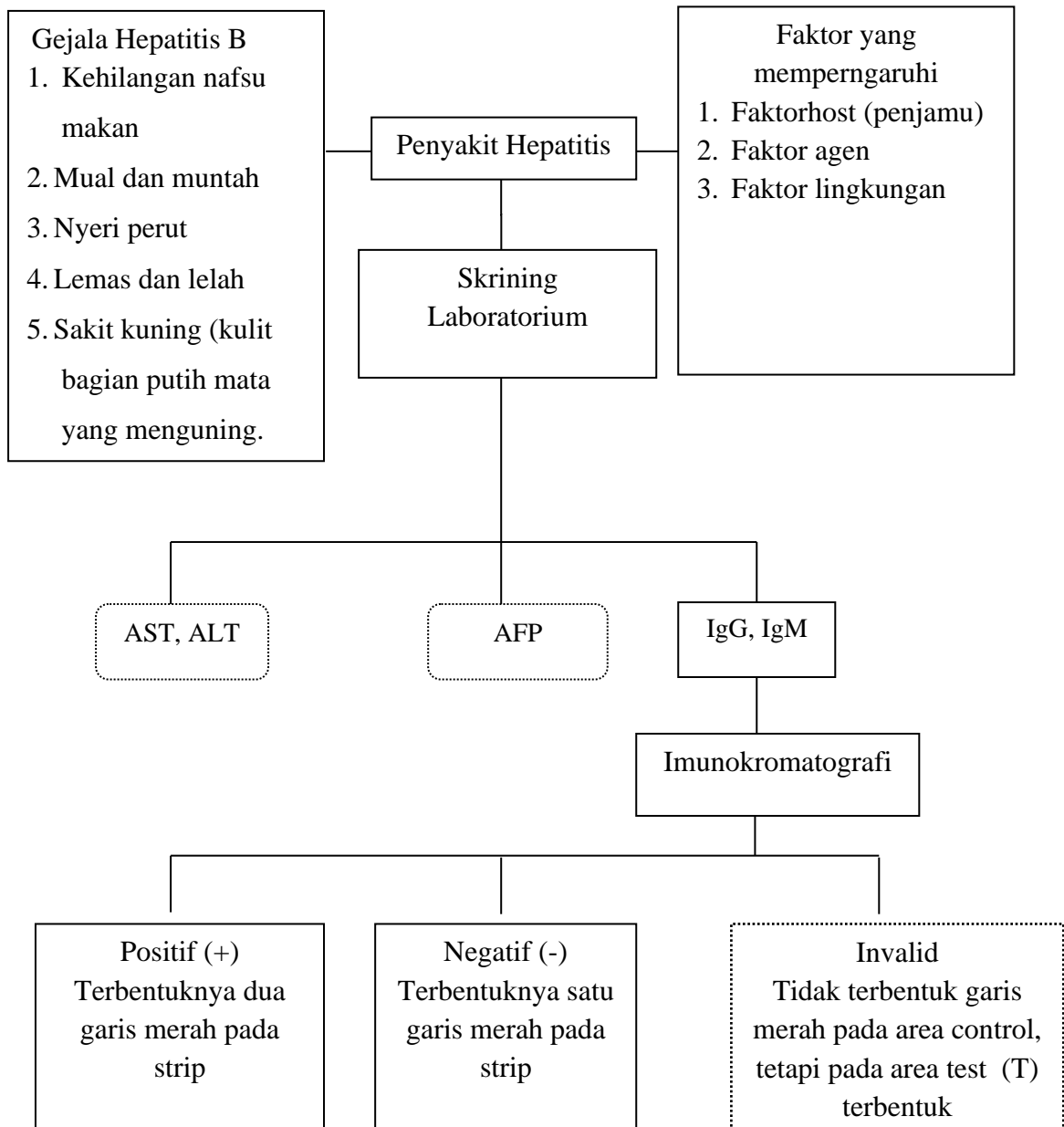
Mahasiswa adalah mereka yang sedang belajar di perguruan tinggi, baik universitas institusi maupun akademik. Sama halnya dengan mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM) yang sedang belajar di bangku universitas. Mahasiswa TLM merupakan salah satu orang dengan tingkat risiko terinfeksi hepatitis B, karena sering berhadapan langsung dengan eritrosit, baik itu pasien, maupun teman sekelas. Bukan hanya eritrosit tetapi, cairan tubuh lain, seperti sperma, dan dahak. Faktor-faktor yang mempengaruhi yaitu faktor host (penjamu) adalah yang terdapat dalam diri manusia, faktor agen, dan faktor lingkungan seperti PHBS yang kurang, daerah dengan prevalensi VHBnya tinggi, dan daerah unit laboratorium.

HBsAg merupakan salah satu jenis antigen yang terdapat pada bagian pembungkus dari virus hepatitis B yang dapat dideteksi pada cairan tubuh yang terinfeksi. Prinsip pemeriksaan ini yaitu bereaksinya imunokromatografi yang menggunakan membran berwarna untuk mendeteksi HBsAg dalam serum, membrane dilapisi dengan anti-HBs pada daerah test (T) dapat bereaksi secara kapilaritas sehingga membentuk garis merah.

Metode pemeriksaan tes dini pada HBsAg yaitu menggunakan pemeriksaan imunokromatografi yang menggunakan strip uji. Dengan Prinsip pemeriksaan ini yaitu bereaksinya imunokromatografi yang menggunakan membran berwarna untuk mendeteksi HBsAg dalam serum, membrane dilapisi dengan anti-HBs pada daerah test (T) dapat bereaksi secara kapilaritas sehingga membentuk garis merah. Jika sampel mengandung HBsAg maka akan terbentuk garis di membrane pada daerah kontrol (C) dan test (T). Jika antigen HBsAg tidak ada dalam sampel maka tidak akan terbentuk garis pada daerah test (T) yang menandakan bahwa hasil negatif. Jika hasil dinyatakan invalid apabila tidak terbentuknya garis merah pada daerah kontrol (C). Pada tes ini

menggunakan serum. Jika dalam pemeriksaan harus sesegarlah mungkin pindah serum pada pada tabung lain, tujuannya agar terhindar dari hemolisis.

B. Kerangka Konsep



Keterangan :



= Yang tidak diteliti



= Yang diteliti

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*) dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
2. Variabel Terikat (*Dependent*) dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan HbsAg.

D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Definisi Operasional
 - a. Mahasiswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mahasiswa tingkat I, II, dan III yang terdaftar aktif pada Siakad jurusan DIII TLM Poltekkes Kendari tahun ajaran 2021/2022.
 - b. Hepatitis B adalah peradangan organ hati yang disebabkan oleh virus hepatitis B, yang dilakukan dengan pemeriksaan Laboratorium.
 - c. HBsAg adalah antigen yang terletrak pada permukaan selubung HBV, dengan adanya HBsAg pada serum atau plasma yang terinfeksi Hepatitis B. Dengan menggunakan metode imunokromatografi.
 - d. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat adalah semua perilaku kesehatan yang dilakukan karena kesadaran pribadi, yang diukur dengan mengisi lembar kuesioner, dengan penilaian tidak baik <50% dan baik >50%.
2. Kriteria Objektif
 - a. Positif : Terbentuk dua garis merah pada strip pada zona area control (C) dan test (T)
 - b. Negatif : Terbentuk satu garis merah pada strip pada zona area control (C)
 - c. Invalid : Tidak terbentuk garis merah pada strip, tetapi pada area test (T) terbentuk.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan *cross sectional* yaitu untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) pada mahasiswa jurusan teknologi laboratorium medis.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini telah dilaksanakan pada Laboratorium Patologi Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April - Juni 2022.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa Jurusan TLM tingkat I, II dan III. Dengan jumlah 277 mahasiswa aktif Tahun akademik 2021/2022 semester genap.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah serum darah mahasiswa jurusan teknologi laboratorium medis. Teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling. Jika jumlah populasi <100 maka semua sampel di ambil, dan jika populasi >100 maka besar sampel dapat di ambil antara 10-15%. Pada penelitian ini menggunakan 15% karena >100 populasi sampel.

$$n = N \times K$$

$$n = 277 \times \frac{15}{100}$$

$$n = 41.$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel N = Jumlah Populasi

K = Persentase sampel yang akan diteliti

Dari jumlah sampel di atas maka dapat dihitung sebagai berikut

No	Tingkat	Perhitungan	Jumlah
1	Tingkat I	$I = 96/100 \times 15 = 14$	14
2	Tingkat II	$II = 96/100 \times 15 = 14$	14
3	Tingkat III	$III = 85/100 \times 15 = 13$	13
Jumlah			41

Berdasarkan rumusan diatas maka besaran sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 41 orang.

Dalam penelitian ini, kriteria sampel meliputi kriteria inklusi dan eksklusi, dimana kriteria tersebut menentukan dapat dan tidaknya sampel tersebut digunakan (Hidayat, 2008).

a. Kriteria inklusi

1. Mahasiswa laki-laki atau perempuan dengan usia (17 – 25 tahun)
2. Bersedia menjadi responden
3. Tidak sedang berada dikampung halaman

b. Kriteria eksklusi

1. Berada dikampung halaman
2. Sedang sakit dan melakukan proses pengobatan

D. Prosedur Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan mulai dari pengumpulan jurnal, pengumpulan data primer yang diperoleh dari hasil pemeriksaan HBsAg pada mahasiswa jurusan Teknologi Laboratoriu Medis.

E. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi, kuesioner dan hasil pemeriksaan hepatitis.

F. Prosedur Kerja

Pada penelitian ini instrumen yang digunakan ialah :

1) Pra Analitik

a) Persiapan sampel :

Tidak memerlukan persiapan khusus

- b) Persiapkan alat dan bahan
 - 1. Alat
 - a) Mikropipet 100 U1
 - b) Tip kuning
 - c) Rak tabung
 - d) Tabung merah
 - e) kamera
 - f) Pulpen
 - g) Strip HBsAg
 - 2. Bahan
 - a) Sampel serum
 - b) Masker
 - c) Handscoon
 - d) Tissue
 - e) Kertas
 - f) Label
 - c) Metode : Metode Imunokromatografi Strip Test
 - d) Prinsip : Prinsip pemeriksaan ini yaitu bereaksinya imunokromatografi yang menggunakan membran berwarna untuk mendeteksi HBsAg dalam serum, membrane dilapisi dengan anti-HBs pada daerah test (T) dapat bereaksi secara kapilaritas sehingga membentuk garis merah
 - e) Persiapan pasien : Menjelaskan kepada pasien tentang tindakan pemeriksaan yang akan dilakukan.
- 2) Analitik
- a) Sampel di sentrifuge sealam 10-15 menit dengan kecepatan 3000rpm
 - b) Serum yang telah diperoleh dijadikan sebagai bahan untuk pemeriksaan
 - c) Pemeriksaan sampel : perisapkan alat dan bahan, selanjutnya pipet serum sebanyak 200U1 menggunakan mikropipet, lalu dimasukkan ke dalam tabung Merah yang baru, setelah itu, keluarkan strip tes HBsAg, kemudia dicelupkan kedalam tabung yang berisi serum, lalu diamkan selama 15 menit, setelah itu baca hasilnya.

3) Pasca Analitik

- a) Positif : Terbentuk dua garis merah pada strip pada area zona control (C) dan test (T)
- b) Negatif : Terbentuk satu garis merah pada strip pada area zona control (C)
- c) Invalid : Tidak terbentuk garis merah pada strip, tetapi pada area zona test (T) terbentuk.

G. Jenis Data

1. Data Primer

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh secara langsung dari hasil pemeriksaan HBsAg pada mahasiswa jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

2. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini ialah data mahasiswa dari jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan beberapa referensi lainnya.

H. Pengolahan Data

1. Pemeriksaan data (*Editing*) bertujuan untuk pengecekan data yang telah diperoleh
2. Pengkodean data (*Coding*) bertujuan untuk memberikan kode pada setiap data yang terkumpul disetiap instrument penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk memudahkan dalam menganalisa data dan menafsirkan data.
3. Pengelompokan data (*Tabulating*) bertujuan untuk penggolompokan data dengan cara penyusunan data-data yang telah diperoleh dalam bentuk tabel sehingga mudah diamati

I. Analisis Data

Analisis data yang telah dilakukan secara manual yang telah diolah kemudia dianalisa dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

F : frekuensi yang sedang dicari presentasenya.

N : *number of case* (jumlah frekuensi atau banyaknya individu)

P : angka presentase (Sugiono, 2012).

J. Penyajian Data

Data yang telah di analisis disajikan dalam bentuk table dan di jelaskan dalam bentuk narasi.

K. Etika Peneliti

1. *Ananomy* (tanpa nama)

Dilakukan dengan cara tidak memberikan nama responden pada lembar persetujuan penelitian, dan hanya (memberikan kode pada lembar pengambilan data.)

2. *Informed Consesi*

Lembar persetujuan di berikan pada responden yang akan diteliti. Bila responden menolak, maka peneliti tidak memaksa dan penelitian tidak di lanjutkan.

3. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Menjamin kerahasiaan hasil penelitian baik informasi maupun masalah - masalah lainnya. Informasi yang di kumpulkan di jamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya insitusi pendidikan dan data tertentu yang akan di laporkan pada hasil pemeriksaan.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran umum lokasi penelitian

1. Letak geografis

Jurusan Teknologi Medis Poltekkes Kemenkes Kendari terletak di Jalan. A.H. Nasution, No. G.14 Andonohu, Kota Kendari.

2. Visi dan Misi Poltekkes Kemenkes Kendari

a. Visi

Menjadi insitisi pendidikan tinggi kesehatan yang unggul, menghasilkan lulusan yang professional, mandiri, inovatif, kompotitif, beriman, dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berwawasan kemaritiman di Indonesia pada tahun 2028.

b. Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan vokasional bidang kesehatan berwawasan maritim melalui perbaikan standard dan system manajemen secara berkelanjutan dengan didukung teknologi informasi.
2. Menyelenggarakan penelitian terapan sesuai perkembangan IPTEK.
3. Menyelenggarakan pengabdian masyarakat bidang kesehatan.
4. Melaksanakan manajemen yang professional dalam rangka mengella perguruan tinggi.
5. Mengembangkan kemitraan dengan berbagai insitisi pengguna baik nasional, dan maupun internasional dalam memperluas pasar kerja.
6. Meningkatkan sumber daya manusia, saranan prasarana sesuai perguruan tinggi.

B. Hasil Penelitian

Pada bagian ini peneliti akan menjelaskan mengenai hasil penelitian yang di sajikan menggunakan tabel yang dikelompokkan berdasarkan umur, jenis kelamin, berdasarkan hasil HBsAg di Laboratorium, dan pengisian kuesioner PHBS. Kemudian akan dijelaskan secara deskriptif, deskripsi data penelitian juga akan digambarkan dalam bentuk tabel. Untuk lebih jelas mengenai

deskripsi data hasil penelitian dari masing-masing variabel akan disajikan sebagai berikut :

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Distribusi karakteristik responden penelitian dapat dilihat berdasarkan umur responden berdasarkan pada usia dapat disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel.1. Distribusi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Berdasarkan Umur Responden

No	Rentang Umur	Frekuensi (N)	Presentasi (%)
1	15 – 19	23	56
2	20 – 24	18	44
3	25 – 29	0	0
Jumlah		41	100

Sumber: Data Primer 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang memiliki rentang umur pada penelitian ber kisar 15-19 tahun dengan jumlah responden sebanyak 23 (56%), dan sebagian responden 20-24 tahun dengan jumlah responden sebanyak 18 orang (44%).

2. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Dapat dilihat pada tabel dibawah ini Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dapat disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel.2. Distribusi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (N)	Presentasi (%)
1	Laki-laki	10	24
2	Perempuan	31	76
Jumlah		41	100%

Sumber: Data Primer 2022

Pada tabel.2. menjelaskan bahwa sebagian besar adalah perempuan dengan jumlah responden sebanyak 31 (76%) dan sisanya berjenis kelamin laki-laki sebanyak 10 (24%) responden.

3. Distribusi Hasil pemeriksaan HBsAg Karakteristik Responden Berdasarkan Hasil Penelitian HBsAg

Pada poin ini menjelaskan gambaran hasil pemeriksaan HBsAg pada responden yang digunakan penelitian Distribusi responden berdasarkan hasil penelitian dapat disajikan pada tabel dibawah ini :

Tabel.3. Distribusi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Berdasarkan Hasil Pemeriksaan HBsAg

No	Hasil Penelitian	Frekuensi (N)	Presentasi (%)
1	Positif	2	5
2	Negatif	39	95
Jumlah		41	100%

Sumber: Data Primer 2022

Dari tabel diatas dapat di lihat hasil pemeriksaan HBsAg pada responden terdapat 2 positif (5%) dan 39 orang (95%) negatif HBsAg.

4. Distribusi Hasil Pengetahuan PHBS Responden

Hasil distribusi penilaian kuesioner dapat dilihat ada tabel di bawah ini :

Tabel.4. Distribusi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Berdasarkan Pengetahuan Responden mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

No	Hasil Penilaian PHBS	Frekuensi (N)	Presentasi (%)
1	Baik >50	31	76
2	Tidak Baik <50	10	24
Jumlah		41	100

Sumber: Data Primer 2022

Pada tabel 4. menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki Perilaku Hidup bersih dan sehat dengan baik sebanyak 31 responden (76%), dan responden dengan tidak baik 10 (24%).

C. Pembahasan

Penelitian ini dengan judul Gambaran Pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang dilaksanakan di Laboratorium Patologi jurusan Teknologi Laboratorium Medis Kendari, dengan tujuan untuk mengetahui gambaran Hepatitis B pada mahasiswa jurusan teknologi laboratorium medis, dengan menggunakan metode immunokromatografi.

Berdasarkan karakteristik responden umur, jenis kelamin, hasil pemeriksaan HBsAg, dan jawaban kuesioner. Pada tabel.2. Menunjukkan bahwa rentang umur terbanyak responden penelitian yaitu 15-19 dengan jumlah 23 orang (56%), sedangkan umur 20-24 tahun dengan jumlah 18 orang (44%). Tabel.3. Menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak dengan jumlah 35 orang (78%), di banding laki-laki dengan jumlah 10 orang (22%). Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa perempuan lebih banyak dari pada mahasiswa laki-laki pada jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Hasil penelitian menunjukkan 2 responden positif (5%), dan negatif 39 (95%).

Hasil penilaian Perilaku Hidup Bersih dan Sehat memperoleh baik sebanyak 31 responden (76%) dan 10 responden (24%) tidak baik. Penelitian ini sejalan dengan (Puspita dkk, 2019) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa ATLM memiliki pengetahuan baik sebesar 80,3%, sikap preventif yang baik sebanyak 97,2%, seroprevalensi sebesar 1,4% mahasiswa dengan HBsAg.

Penelitian Gambaran pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, hasil penilaian kuesioner menunjukkan bahwa pada item pertanyaan “Saya Mencuci Tangan Sebelum makan” semua responden memilih jawaban “ya” (100%). Dan “Saya Pernah Menggunakan Sedotan atau Tempat Minum Bersama teman” mayoritas responden menjawab “ya” (66%). (Jalaluddin Syatirah, 2018) mengatakan bahwa virus ini dapat

ditemukan dalam darah, cairan air liur (saliva), cairan semen, cairan vagina, darah menstruasi. Selain itu virus ini juga ditemukan dalam keringat, air susu, air mata, dan air kemih (urin) penderita yang terinfeksi, namun dalam jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dalam darah. Transmisi melalui jarum suntik, alat-alat medis, dan peralatan gigi. Penularan ini dapat terjadi melalui cara penyuntikan yang tidak aman, penggunaan jarum berulang, alat-alat medis yang tidak disterilkan dengan benar. Maka dari itu penggunaan tempat minum bersama teman merupakan resiko tinggi untuk meningkatkan penularan Hepatitis B. Selain itu juga menggunakan alat pelindung diri (APD) yang lengkap sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) pada Laboratorium, dapat mencegah terpaparnya Hepatitis B.

Menurut peneliti dari hasil penelitian tersebut yang diketahui bahwa hampir semua mahasiswa jurusan teknologi laboratorium medis, pada hasil pemeriksaan HBsAg menunjukkan negatif. Dari hasil tersebut bahwa mahasiswa jurusan teknologi laboratorium medis sudah mengetahui tentang perilaku hidup bersih dan sehat yang dapat dilihat dari menjawab lembar kuesioner, dimana mahasiswa tersebut mencuci tangan sebelum makan, menggunakan air mengalir saat mencuci tangan, menggunakan sabun pada saat mencuci tangan, dan mencuci tangan sehabis dari kamar mandi, serta menggunakan alat pelindung diri sesuai dengan standar operasional prosedur.

Mahasiswa merupakan salah satu yang berisiko terinfeksi karena sering menyepelekan hal-hal kecil terutama, masalah perilaku hidup bersih dan sehat. Beberapa yang mendukung tingginya resiko penular Hepatitis B, yaitu menggunakan pakaian pribadi secara bergantian, menggunakan sedotan atau tempat minum secara bergantian, tidak pernah melihat lingkungan sekitar pada saat membeli makanan, dan tempat tinggal dekat dengan pembuangan sampah. Dalam hal ini mahasiswa harus lebih menyadari tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. (Kasih Tiara, 2017)

Respon tubuh manusia terhadap infeksi virus Hepatitis B dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari virusnya atau dari host sendiri. Faktor-faktor tersebut antara lain : genotip virus Hepatitis B, rute infeksi, usia saat terjadi infeksi

terjadi, kerentanan genetik terhadap infeksi, dan jenis kelamin. (Jalaluddin Syatirah,2018)

Hasil positif HBsAg menunjukkan keberadaan virus hepatitis B di dalam tubuh responden. Virus hepatitis B memiliki antigen permukaan yaitu HBsAg (*hepatitis B surface antigen*) yang dapat diidentifikasi dengan metode imunokromatografi (rapid test). keberadaan HBsAg di dalam tubuh dapat digunakan sebagai indikator adanya infeksi akut virus hepatitis B. Responden dengan hasil HBsAg positif tidak menunjukkan gejala apapun, namun hasil tersebut menandakan bahwa virus didalam tubuh bereplikasi yang selanjutnya dapat menginfeksi hati dan menularkan kepada orang lain.

Untuk itu kesadaran mahasiswa harus ditingkatkan lagi guna mencegah terjadinya resiko terpapar Hepatitis B, dan tidak lalai dalam menggunakan APD pada saat memasuki Laboratorium.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Gambaran Pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil pemeriksaan HBsAg ditemukan sebanyak 2 sampel positif Hepatitis B (5%) dan sebanyak 39 sampel negatif Hepatitis B (95%).
2. Hasil pemeriksaan HBsAg dengan metode imunokromatografi ditemukan 2 sampel positif HBsAg.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disarankan sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan peneliti mengenai pemeriksaan HBsAg Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

2. Bagi Insitusi

Diharapkan hasil penelitian ini menjadi masukan untuk mahasiswa bahaya Hepatitis dan meningkatkan kesadaran tentang Prilaku Hidup Bersih dan Sehat

3. Bagi Masyarakat

Perlunya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang bahaya Hepatitis B dan cara pencegahannya

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat melakukan penelitian mengenai anti-HBs (Antibodi terhadap antigen), dan meneliti tentang faktor-faktor penyakit Hepatitis

DAFTAR PUSTAKA

- Amtarina, R., Arfianti, A., Zainal, A., & Chandra, F. (2009). Faktor risiko hepatitis B pada tenaga kesehatan Kota Pekanbaru. *Majalah Kedokteran Bandung*, 41(3).
- Andani, N. (2021). Perbandingan Gambaran Hasil Pemeriksaan Hbsag Pada Pendonor Darah Berdasarkan Umur Dan Jenis Kelamin.
- Annisa, A. (2019). Virus Hepatitis B di Indonesia dan Risiko Penularan Terhadap Mahasiswa Kedokteran. *Anatomica Medical Journal/ Amj*, 2(2), 66-72.
- Arya Winata, P., & Hasan, F. E. (2017). *Identifikasi Hasil Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Perawat Yang Bekerja Di Ruang Infeksi Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).
- Dunggio, C. M. (2020). Gambaran Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Trimester Satu Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah. *Hulonhalo Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1.
- Dunggio, C. M. (2020). Gambaran Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Ibu Hamil Trimester Satu Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Tengah. *Hulonhalo Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1.
- Febri Rahmadani, F. (2019). *Gambaran Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Pendonor Di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kota Padang* (Doctoral dissertation, Stikes Perintis Padang).
- Green, C. W. (2016). Hepatitis dan Virus HIV: Seri Buku Kecil HIV-AIDS. *Jakarta: Yayasan Spiritia*.
- Hasdiana & Dewi Prima.(2014). *Virologi ; mengenal virus, penyakit, dan pencegahannya*. Yogyakarta.; Nuha Medika.
- Hidayat, S. U. (2018). Efektivitas Metode Rapid Test HBsAg Dalam Mendeteksi Penyakit Hepatitis B.

- Jalaluddin, Syatirah (2018). Transmisi Vertikal Virus Hepatitis B.
- Kasih, T., & Hapsari, R. (2017). Profil Anti-HBS Sebagai Penanda Kekebalan Terhadap Infeksi Virus Hepatitis B Pada Mahasiswa Kedokteran. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 6(2), 1279-1289.
- Luklukaningsih.(2017).Anatomi, Fisiologi, dan Virologi.Yogyakarta.:Nuha Medika
- Lulun Permatasari, P., & Yuniarty, T. (2018). *Gambaran Hasil HBsAg (Hepatitis B Surface Antigen) Pada Pasien Suspect Hepatitis B Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Kendari).
- Maulina.(2018). Zat-zat yang mempengaruhi HISTOPATOLOGI Hepar.:Unimal Press
- Murprayana, K., & Budayanti, N. N. S. (2017). Prevalensi HbsAg, Anti Hbs Anti HCV Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Pre Klinis di Bali Periode Januari 2013-Juni 2014. *Jurnal Medika Udayana*, 6(8).
- Naully, P. G., & Khairinisa, G. (2018). Panduan Analisis Laboratorium Imunoserologi untuk D3 Teknologi Laboratorium Medis. *Cimahi: STIKES Jenderal Achmad Yani*.
- Radji & Biomed.(2010).Imunologi dan Virologi.Jakarta Barat.:PT.ISFI Penerbit.
- RI, K. (2021). Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020.
- Rita Anggriani Thamrin, P., & Yunus, R. (2016). *Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Petugas Kebersihan Yang Bekerja Di Rumah Sakit Umum Daerah Kota Kendari* (Doctoral dissertation, D. III Analisis Kesehatan).
- Sari, H. P., Indriastuti, D., Asrul, M., & Elyasari, E. (2019). Perbedaan Pengetahuan Pre Dan Post Pendidikan Kesehatan Pada Penghuni Lapas Tentang Risiko Kejadian Viral Hepatitis Di Lapas Perempuan Kelas III. *Jurnal Keperawatan*, 2(03), 9-16.
- Septivita, D. (2018). *Analisis Faktor Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Infeksi Hepatitis a Pada Mahasiswa Universitas Jember* (Doctoral dissertation).
- Siswanto, S., & Octavianur, E. (2020). Epidemiologi Penyakit Hepatitis.

- Siregar, FA (2007). Hepatitis B Di Tinjau dari Kesehatan Masyarakat dan Upaya Pencegahan.
- Surmiasih, S., Aprida, H., Hardono, H., & Putri, R. H. (2020). Pengetahuan tentang penyakit hepatitis B dengan perilaku pemeriksaan HBsAg pada ibu hamil di Puskesmas. *Wellness And Healthy Magazine*, 2(2), 205-209.
- Wardani, S., & Ati, U. A. (2020). Pemeriksaan HBsAg Metode Imunokromatografi Untuk Deteksi Dini Hepatitis B Akibat Hepatotoksik Pada Penderita Tuberkulosis. *Jurnal Sintesis: Penelitian Sains, Terapan dan Analisisnya*, 1(1), 22-27.
- Wijayanti, I. B. (2016). Efektivitas HBsAg “Rapid Screening Test Untuk Deteksi Dini Hepatitis B. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES KENDARI

Jl. Jend. A.H. Nasution, No. G 14 Anduonohu, Kota Kendari
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: email@poltekkeskendari.ac.id

Nomor : LB.02.01 / 1 / 1147 / 2022
Lampiran : 1 (satu) eks.
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,
Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sultra
di-
Kendari

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari:

Nama : Mutmainnah Pratiwi Putri Papua
NIM : P00341019031
Jurusan/Prodi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Gambaran Pemeriksaan HbsAg (Hepatitis B) pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari

Monon kiranya dapat diberikan izin penelitian oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kendari, 22 April 2022

Direktur,



Teguh Fathurrahman, SKM., MPPM
NIR/196506301988031002

LAMPIRAN 2



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121

Website : balitbang sulawesitenggara prov.go.id Email : badan_litbang_sultra01@gmail.com

Kendari, 27 April 2022

Kepada

Yth. Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari

Di -

KENDARI

Nomor : 070/ 1331 / W /2022
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : IZIN PENELITIAN.

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari Nomor: LB.02.01/1/1147/2022 tanggal, 22 April 2022 perihal tersebut diatas, Mahasiswa dibawah ini:

Nama : MUTMAINNAH PRATIWI PUTRI PAPUA
NIM : P00341019031
Prog. Studi : D-III Teknologi Lab. Medis
Pekerjaan : Mahasiswa
Lokasi Penelitian : Lab. Patologi Poltekkes Kemenkes Kendari

Bermaksud untuk Melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Daerah/Sesuai Lokasi diatas, dalam rangka penyusunan KTI/Skripsi/Tesis/Disertasi, dengan judul :

"GAMBARAN PEMERIKSAAN HbsAg (Hepatitis B) PADA MAHASISWA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES KENDARI"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 25 April 2022 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dilapangan agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan Pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati adat Istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian surat Izin Penelitian diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

an. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA
KEPALA BADAN PENELITIAN & PENGEMBANGAN
PROV. SULAWESI TENGGARA
SEKRETARIS

GUNAWAN LAJASA, STP., MM.

Pembina Tk.I, Gol. IV/b
NIP. 19660809 200312 1 002

Tembusan:

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Ketua Prodi D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari;
3. Kepala Lab. Patologi Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

LAMPIRAN 3



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES KENDARI



Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93231
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: email@poltekkeskendari.ac.id

Nomor : LB.02.01 / 11574 / 2022
Lampiran : 1 (satu) eks.
Perihal : Persetujuan Penggunaan Laboratorium

Kepada Yth,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
di-
Kendari

Berdasarkan Surat Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara Nomor: 070/1331/IV/2022 pada tanggal 25 April 2022 perihal tersebut di atas, Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Mutmainnah Pratiwi Putri Papua
NIM : P00341019031
Jurusan/Prodi : D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kendari
Judul : Gambaran Pemeriksaan HbsAg (Hepatitis B) pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari

Bermaksud untuk melakukan penelitian/uji laboratorium/pengambilan data dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan:

1. Menghormati tata tertib yang berlaku di tempat penelitian
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula
3. Menyerahkan 1 (satu) eksemplar copy hasil penelitian kepada instansi tempat meneliti
4. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat izin tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 09 Juni 2022

Direktur,

Teguh Fatmurrachman, SKM., MPPM
NIP. 196909301990022001

Tembusan:

1. Kepala Unit Laboratorium Poltekkes Kendari
2. Arsip.

LAMPIRAN 4



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI

Jl. Jend. Nasution No. G.14 Arduonohu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 390492 Fax (0401) 393339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com



SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA

NO: KM.06.02/1/231/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Unit Perpustakaan Politeknik Kesehatan Kendari, menerangkan bahwa :

Nama : Muthmainnah Pratiwi Putri Papua
NIM : P0341019031
Tempat Tgl. Lahir : Timika, 02 Februari 2001
Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Alamat : Kendari

Benar-benar mahasiswa yang tersebut namanya di atas sampai saat ini tidak mempunyai sangkut paut di Perpustakaan Poltekkes Kendari baik urusan peminjaman buku maupun urusan administrasi lainnya.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk digunakan sebagai syarat untuk mengikuti ujian akhir pada Tahun 2022.

Kendari, 15 Juni 2022

Kepala Unit Perpustakaan
Politeknik Kesehatan Kendari



Irmayanti Tahir, S.I.K
NIP. 197509141999032001

LAMPIRAN 5



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**



Jl. Jend. A.H. Nasution, No. G.14 Anduonehu, Kota Kendari 93252
Telp. (0401) 3190492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

No : PP.07.01/81/42/2022

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Zil Fauzi, S.Si.,M.Kes
NIP : 198510292018011001
Jabatan : Kepala Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Muthmainnah Pratiwi Putri Papua
NIM : P00341019031
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Bahwa Mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian pada tanggal 13 Juni – 14 Juni 2022 bertempat di Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari dengan judul :

"Gambaran Pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari"

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 15 Juni 2022

Mengotahui,
Kepala Laboratorium

Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes
NIP. 198510292018011001

LAMPIRAN 6



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS



Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93232
 Telp. (0401) 3150492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com

HASIL PENELITIAN

Nama : Muhiainnah Fratiwi Putri Papua
 NIM : P00341019086
 Judul : Gambaran Pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari

Penelitian Dilaksanakan Pada :

Hari/Tanggal : Senin, 13 Juni 2022 - Selasa, 14 Juni 2022
 Tempat : Laboratorium Patologi Klinik Jurusan TLM

No	Kode Sampel	Umur	Jenis Kelamin	Hasil Penelitian	
				Positif	Negatif
1	J. IA	19	Perempuan		Negatif
2	M.F.H. IA	18	Laki-laki		Negatif
3	S.A. IA	18	Perempuan	Positif (+)	
4	F.A. IA	19	Laki-laki		Negatif
5	A.F. IA	19	Perempuan		Negatif
6	M.A. IA	17	Laki-laki		Negatif
7	Y. IA	17	Laki-laki		Negatif
8	K.D.IB	18	Perempuan		Negatif
9	N.I. IB	19	Perempuan		Negatif
10	L. IB	20	Perempuan		Negatif
11	M. IB	18	Perempuan		Negatif
12	N. IB	19	Perempuan		Negatif
13	T.A. IB	17	Perempuan		Negatif
14	N.W. IB	19	Laki-laki		Negatif
15	U. IA	19	Perempuan		Negatif
16	M.J. IIA	19	Laki-laki		Negatif
17	V.L. IIA	19	Perempuan	Positif (-)	
18	A.P. IIA	20	Laki-laki		Negatif
19	S.A. IIA	20	Perempuan		Negatif
20	S.N. IIA	19	Perempuan		Negatif
21	N.A. IIA	19	Perempuan		Negatif
22	M.F. IIB	18	Perempuan		Negatif
23	A.K. IIB	20	Perempuan		Negatif
24	I. IIB	19	Perempuan		Negatif
25	D.L. IIB	19	Perempuan		Negatif
26	I.F. IIB	20	Perempuan		Negatif
27	G. IIB	19	Perempuan		Negatif
28	S. IIB	19	Perempuan		Negatif
29	M.R.S.J. IIIA	21	Laki-laki		Negatif
30	M.M. IIIA	22	Perempuan		Negatif
31	M.I. IIIA	20	Laki-laki		Negatif
32	L.D. IIIA	22	Perempuan		Negatif
33	J. IIIA	20	Laki-laki		Negatif
34	R.A. IIIA	21	Perempuan		Negatif
35	F.F. IIIA	21	Perempuan		Negatif

LAMPIRAN 7



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS



Jl. Jend. A.H. Nasution, No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 3190492 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com

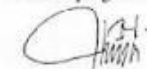
36	S.A. IIIA	20	Perempuan		Negatif
37	A.R. IIIA	20	Perempuan		Negatif
38	I.W. IIIB	20	Perempuan		Negatif
39	D.D. IIIB	20	Perempuan		Negatif
40	A.P. IIIB	21	Laki-laki		Negatif
41	M.F. IIIB	22	Perempuan		Negatif

Kendari, 15 Juni 2022

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Jurusan TLM

Ahmad Fauzi, S.Si., M.Kes
NIP. 198510292018011061

Pendamping Penelitian,


Sarimustifah, S.ST
NIP. 198910072015032001

LAMPIRAN 8



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**



Jl. Jend. A.H. Nasution, No. G.14 Anduonhu, Kota Kendari 93232
Telp. (0401) 319049 Fax. (0401) 3193339 e-mail: poltakkeskendari@yahoo.com

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

No : PP.07.01/181/4/1/2022

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Muthmainnah Pratiwi Putri Papua
NIM : P00341019031
Jurusan / Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Gambaran Pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) Pada Mahasiswa
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes
Kendari

Benar telah bebas dari :

*Pinjaman Alat dan Bahan pada Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Kendari.*

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 15 Juni 2022

Mengetahui,
Kepala Laboratorium



Abriad Zil Fauzi, S.Si, M.Kes
NIP.198510292018011001

LAMPIRAN 9

MASTER TABEL
 Gambaran Pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari

No	Responden	Umur			Jenis Kelamin	Hasil HBsAg	Hasil Pemeriksaan PHBS Responden										Ket			
		15 - 19	20 - 24	25 - 29			Positif (+)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		10		
1	J. IA	19			P	L	Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20
2	M.F.H. IA	18			P	L	Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	40
3	S.A. IA	18			P		Positif (+)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	60
4	F.A. IA	19			P	L	Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	40
5	A.F. IA	19			P		Negatif (-)	10	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	40
6	M.A. IA	17				L	Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	50
7	Y. IA	17				L	Negatif (-)	10	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	40
8	K.D. IB	18			P		Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	50
9	N.L. IB	19			P		Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	10	0	0	0	0	0	50
10	L. IB		20		P		Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	10	0	0	0	0	50
11	M. IB	18			P		Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	10	0	0	0	0	60
12	N. IB	19			P		Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	10	0	0	0	0	0	50
13	T.A. IB	17			P		Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	40
14	N.W. IB	19			P		Negatif (-)	10	10	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	60
15	U. IIA	19			P		Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	40
16	M.J. IIA	19				L	Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	40
17	V.L. IIA	19			P		Positif (+)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	40
18	A.P. IIA		20			L	Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	10	0	0	0	0	50
19	S.A. IIA		20		P		Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	60
20	S.N. IIA	19			P		Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	10	0	0	0	0	0	60
21	N.A. IIA	19			P		Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	50
22	M.F. IIB	18			P		Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	50
23	A.K. IIB		20		P		Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	50
24	L. IIB	19			P		Negatif (-)	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	60
25	D.L. IIB	19			P		Negatif (-)	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	70

26	I.F.IIB		20		P				Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	60
27	G.IIB	19			P				Negatif (-)	10	10	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	40
28	S.IIB	19			P				Negatif (-)	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	60
29	M.R.S.J.IIA		21				L		Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	50
30	M.N.IIA		22		P				Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	10	60
31	M.I.IIA		20				L		Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	50
32	L.D.IIA		22		P				Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
33	J.IIA		20				L		Negatif (-)	10	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	50
34	R.A.IIA		21		P				Negatif (-)	10	10	10	10	0	0	10	0	0	0	0	0	10	60
35	F.F.IIA		21		P				Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	50
36	S.A.IIA		20		P				Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	50
37	A.R.IIA		20		P				Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	50
38	I.W.IIB		20		P				Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	10	0	0	0	0	0	0	60
39	D.D.IIB		20		P				Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	10	50
40	A.P.IIB		21				L		Negatif (-)	10	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	10	40
41	M.F.IIB		22		P				Negatif (-)	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	50

Mengerahu,
Pendamping Penelitian

Sarin Masriyah, S.ST.
NIP. 19891007201503001

Kendari, 15 Juni 2022
Peneliti

Muhaiminah Pratiwi Putri Papua

LAMPIRAN 10

Hepatitis B Surface Antigen Test(HBsAg) (Strip)

(Whole Blood/Serum/Plasma)

Doc. No.: FU- HBsAg Strip, A/1-20150522
For In Vitro Diagnostic Use Only

INTENDED USE

Hepatitis B Surface Antigen Test is a lateral flow immunoassay for the simultaneous detection and differentiation of Hepatitis B Surface Antigen in human serum, plasma, or whole blood. It is intended to be used as a screening test and as an aid in the diagnosis of infection with HBV. Any reactive specimen with the Hepatitis B Surface Antigen Rapid Test must be confirmed with alternative testing method(s) such as ELISA or PCR.

INTRODUCTION

Hepatitis B Surface Antigen is the coat protein of Hepatitis B, it does not have infectivity. It is often associated with the presence of hepatitis B virus, so it is a sign of infected with hepatitis B virus.

In a typical Hepatitis B infection, HBsAg will be detected 2 to 4 weeks before the ALT level becomes abnormal and 3 to 5 weeks before symptoms or jaundice develop. HBsAg has four principal subtypes: adw, ayw, adr and ayr. Because of antigenic heterogeneity of the determinant, there are 10 major serotypes of Hepatitis B virus. The test utilizes a combination of monoclonal antibodies to selectively detect elevated levels of HBsAg in whole blood, serum or plasma.

PRINCIPLE

The Hepatitis B Surface Antigen Test (Whole Blood/Serum/Plasma) is a lateral flow chromatographic immunoassay based on the principle of the double antibody - sandwich technique. The membrane is pre-coated with anti-HBs on the test line region of the test. While detecting a positive sample, HBsAg in the specimen (whole blood, serum or plasma) reacts with the particles coated with anti-HBs. The mixture migrates upward on the membrane chromatographically by capillary action to react with anti-HBs on the membrane and generate a coloured line. The presence of this colored line in the test region indicates a positive result, while its absence indicates a negative result.

To serve as a procedural control, a colored line will always appear in the control line region indicating that the proper volume of specimen has been added and membrane wicking has occurred.

REAGENTS AND MATERIALS PROVIDED

- Insert Each kit contains 1-50 test devices, each sealed in a foil pouch with two items inside:
 - 1 strip device.
 - 1 desiccant.
- Sample diluent
- One package insert (instruction for use).

MATERIALS REQUIRED BUT NOT PROVIDED

- Check or Timer
- Specimen collection containers.
- Lancets (for fingerstick whole blood only)
- Heparinized capillary tubes and dispensing bulb (for fingerstick whole blood only)
- Centrifuge (for plasma only)

STORAGE AND STABILITY

All reagents are ready to use as supplied. Store unused test device unopened at 2°C -30°C. The Positive and negative controls should be kept at 2°C -8°C. If stored at 2°C -8°C, ensure that the test device is brought to room temperature before opening. The test device is stable through the expiration date printed on the sealed pouch. Do not freeze the kit or expose the kit over 30°C.

WARNINGS AND PRECAUTIONS

- The kit is for in vitro diagnostic use only. Do not swallow.
- Discard after first use. The test cannot be used more than once.

- Do not use test kit beyond expiry date.
- Do not use the kit if the pouch is punctured or not well sealed.
- Keep out of the reach of children.
- Do not read after 15 minutes.
- This kit is for in vitro diagnostic use.

SPECIMEN COLLECTION

Consider any materials of human origin as infectious and handle them using standard biosafety procedures.

Plasma

- Collect blood specimen into a lavender, blue or green top collection tube (containing EDTA, citrate or heparin, respectively in Vacutainer™) by venipuncture.
- Separate the plasma by centrifugation.
- Carefully withdraw the plasma into new pre-labeled tube.

Serum

- Collect blood specimen into a red top collection tube (containing no anticoagulants in Vacutainer™) by venipuncture.
- Allow the blood to clot.
- Separate the serum by centrifugation.
- Carefully withdraw the serum into a new pre-labeled tube.

Test specimens as soon as possible after collecting. Store specimens at 2°C to 8°C if not tested immediately. The specimens could be stored at 2°C to 8°C up to 5 days. The specimens should be frozen at -20°C for longer storage. Avoid multiple freeze-thaw cycles. Prior to testing, bring frozen specimens to room temperature slowly and mix gently. Specimens containing visible particulate matter should be clarified by centrifugation before testing.

Whole Blood

Drops of whole blood can be obtained in a clean container containing anti-coagulant (EDTA, citrate or heparin) by either fingertip puncture or venipuncture. Do not use any hemolyzed blood for testing. Whole blood specimens should be stored in refrigeration (2°C -8°C) if not tested immediately. The specimens must be tested within 24 hours of collection.

TEST PROCEDURE

- Bring the specimen and test components to room temperature if refrigerated or frozen. Mix the specimen well prior to assay once thawed.
- When ready to test, open the pouch at the notch and remove device. Place the test device on a clean, flat surface.
- Be sure to label the device with specimen's ID number.
- For whole blood test**
Lay the strip on a clean, dry, flat surface. Using the plastic dropper to draw a drop of sample into the bottom of the kit where the arrow indicated.
Then draw one drop of buffer provided into the same place.



For serum or plasma test

- Immerse the strip into the sample with the arrow end pointing towards the sample. Do not immerse past the MAX (maximum) line. Take the strip out after 8-10 seconds and lay the strip flat on a clean, dry, flat surface.
- Set up timer.
- Results can be read in 15 minutes.

Don't read result after 15 minutes. To avoid confusion, discard the test device after interpreting the result.



READING THE RESULTS

Positive (+)

In addition to a pink colored control (C) band, a distinct pink colored band will also appear in the test (T) region.

Negative (-)

Only one colored band appears on the control (C) region. No apparent band on the test

LAMPIRAN 11

KUESIONER PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT

GAMBARAN PEMERIKSAAN HBsAg (Hepatitis B) PADA MAHASISWA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KENDARI

Identitas

Nama :

Tingkat :

Umur :

Jenis Kelamin :

Jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Saya mencuci tangan sebelum makan
a. Ya b. Tidak
2. Saya menggunakan air mengalir pada saat mencuci tangan
a. Ya b. Tidak
3. Saya menggunakan sabun pada saat mencuci tangan
a. Ya b. Tidak
4. Saya mencuci tangan sehabis dari kamar mandi
a. Ya b. Tidak
5. Saya pernah menggunakan sedotan atau tempat minum bersama teman
a. Ya b. Tidak
6. Tempat tinggal saya dekat dengan pembuangan sampah
a. Ya b. Tidak
7. Saya tidak pernah melihat lingkungan sekitar pada saat membeli makanan
a. Ya b. Tidak
8. Saya pernah menerima transfuse darah
a. Ya b. Tidak
9. Saya pernah terkena penyakit hepatitis
a. Ya b. Tidak
10. Saya pernah vaksin untuk penyakit hepatitis
a. Ya b. Tidak

LAMPIRAN 12

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN RESPONDEN (INFORMED CONCENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, tidak keberatan untuk menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM), dengan judul **"Gambaran Pemeriksaan HBsAg (Hepatitis B) Pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari"** Saya memahami bahwa data ini bersifat rahasia. Demikian pernyataan ini dengan suka rela tanpa paksaan dari pihak manapun. Semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, Juni 2022

Responden

Lampiran 13

DOKUMENTASI PENELITIAN

Gambar	Gambar
 <p data-bbox="521 875 662 965">Alat Centrifuge</p>	 <p data-bbox="1040 842 1162 931">Alat Spoon 3cc</p>
 <p data-bbox="477 1467 706 1556">Alat Mikropipet 100ul</p>	 <p data-bbox="1003 1453 1198 1543">Alat Tip mikropipet</p>
 <p data-bbox="513 1906 673 1995">Bahan Kertas label</p>	 <p data-bbox="1008 1895 1198 1984">Bahan Alcohol Swab</p>



Alat
Tabung merah



Alat
Strip HBsAg merek EGENS



Alat
Handsoon



Bahan
Sampel serum



Proses pengambilan darah vena pada
responden



Proses memasukkan sampel ke
dalam centrifuge



Proses pemipetan sampel serum yang akan di pindahkan pada tabung lain



Strip HBsAg yang telah di masukkan pada tabung yang bersih sampel serum responden. Dan di tunggu selama 15 menit

Interpretasi Hasil



Hasil Positif (+)

Interpretasi Hasil



Hasil Positif (+)

Interpretasi Hasil



Hasil Negatif (-)

Interpretasi Hasil



Hasil Negatif (-)

Interpretasi Hasil



Hasil Negatif (-)

Interpretasi Hasil



Hasil Negatif (-)