KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBsAg) PADA PENDONOR DARAH
SYSTEMATIC REVIEW

AULIA PUTRI
P07534019155

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
TAHUN 2022

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBsAg) PADA PENDONOR DARAH
SYSTEMATIC REVIEW

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

AULIA PUTRI
P07534019155

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
TAHUN 2022

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : **Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada Pendonor Darah *Sytematic Review***

Nama : **Aulia Putri**

NIM : **P07534019155**

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan di hadapan penguji

Medan, 09 Juni 2022

Menyetujui
Pembimbing

Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
NIP. 196603211985032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP. 196010131986032001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada Pendonor Darah *Systematic Review***

Nama : **Aulia Putri**

NIM : **P07534019155**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 09 Juni 2022

Penguji I

dr. Lestari Rahmah, MKT
NIP. 197106222002122003

Penguji II

dr. Adi Rahmat, M.Kes
NIP. 19631007200012102

Ketua Penguji

Ice Ratnalela Sirgar, S.Si, M.Kes
NIP. 196603211985032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP. 196010131986032001

PERNYATAAN

GAMBARAN HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBsAg)
PADA PENDONOR DARAH
SYSTEMATIC REVIEW

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan di suatu perguruan tinggi dan benar-benar hasil karya saya sendiri dengan merujuk kepada studi literatur. Sumber dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan penuh tanggung jawab.

Medan, 09 Juni 2022

Aulia Putri
NIM. P07534019155

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
Scientific Writing, JUNE 2022

AULIA PUTRI

Overview of Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) in Blood Donors: A Sytematic Review

ix + 36 pages, 13 Tables, 3 Pictures, 3 Appendices

ABSTRACT

Blood donors who suffer from Hepatitis B disease or become carriers of Hepatitis B, having HBV in their blood which can be transmitted to recipients through a blood transfusion process. HBsAg examination is useful for establishing acute hepatitis B, which appears in the blood six weeks after infection and disappears after three months, and if it persists for more than six months, it is defined as a carrier. The purpose of this study was to obtain an overview of hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) in blood donors. This research is a descriptive study carried out in the form of a literature study that examines 6 literatures as research samples. (Catur Retno Lestari and Arief Adi Saputro, 2021), (Ulum, Suhariyadi and Istanto, 2016), (Mulyani et al, 2020), (Nwobegahay et al, 2016), (Bialfew, Hailudan Samuel, 2018), and (Moe et al. al, 2019). The following is a picture of the hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) on blood donors, in the first journal it was found that 0.60% (96 samples) were reactive and 99.40% (15985 samples) were non-reactive, in the second journal it was found that 2% (1 sample)) is reactive and 98% (53 samples) are non-reactive, in the third journal it was found that 100% (258 samples) were reactive, in the fourth journal it was found that 11.2% (35 samples) were reactive and 88.8% (277 samples) were non-reactive. reactive, in the fifth journal it was found that 4.7% (19 samples) were reactive and 95.3% (384 samples) were non-reactive, in the sixth journal it was found that 4.55% (15 samples) were reactive and 95.45% (315 samples) were non-reactive. This study concludes that in general the six journals obtained show that there is still an incidence of HBsAg in blood donors.

Keywords : HBsAg, Blood donor

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, JUNI 2022

AULIA PUTRI

Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah
Sytematic Review

ix + 36 halaman, 13 Tabel, 3 Gambar, 3 Lampiran

ABSTRAK

Pendonor darah yang menderita penyakit Hepatitis B atau menjadi karier Hepatitis B memiliki VHB dalam darah mereka yang kemudian dapat ditularkan kepada resipien melalui proses transfusi darah. Pemeriksaan HBsAg bermanfaat untuk menetapkan Hepatitis B akut, timbul dalam darah enam minggu setelah infeksi dan menghilang setelah tiga bulan. Bila persisten lebih dari enam bulan, maka didefinisikan sebagai pembawa (carrier). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah. Penelitian ini merupakan Penelitian Studi Literatur dengan desain deskriptif. Sampel yang digunakan dari penelitian ini diperoleh dari 6 literature (Catur Retno Lestari dan Arief Adi Saputro, 2021), (Ulum, Suhariyadi dan Istanto, 2016), (Mulyani *et al*, 2020), (Nwobegahay *et al*, 2016), (Bialfew, Hailu dan Samuel, 2018), dan (Moe *et al*, 2019). Hasil penelitian yang telah dilaksanakan tentang Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah, berdasarkan hasil penelitian ini ternyata pada jurnal pertama didapati total sebanyak 0.60% (96 sampel) hasilnya reaktif dan sebanyak 99.40% (15985 sampel) hasilnya non reaktif, pada jurnal kedua sebanyak 2% (1 sampel) hasilnya reaktif dan sebanyak 98% (53 sampel) hasilnya non reaktif, pada jurnal ketiga didapati total Sebanyak 100% (258 sampel) hasilnya reaktif, pada jurnal keempat didapati total sebanyak 11.2% (35 sampel) hasilnya reaktif dan sebanyak 88.8% (277 sampel) hasilnya non reaktif, pada jurnal kelima didapati total sebanyak 4.7% (19 sampel) hasilnya reaktif dan sebanyak 95.3% (384 sampel) hasilnya non reaktif, pada jurnal keenam didapati total sebanyak 4.55% (15 sampel) hasilnya reaktif dan sebanyak 95.45% (315 sampel) hasilnya non reaktif. Hasil secara keseluruhan dari enam jurnal yang diperoleh menunjukkan bahwa masih terdapat kejadian HBsAg pada pendonor darah.

Kata Kunci : HBsAg, Pendonor darah

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat-Nya, kesehatan dan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**GAMBARAN HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN (HBsAg) PADA PENDONOR DARAH *SYSTEMATIC REVIEW***".

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes Selaku Direketur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk bisa menyelesaikan pendidikan akhir Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si Selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberian kesempatan kepada penulis menjadi mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes selaku pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan arahan, bimbingan serta masukan dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu dr. Lestari Rahmah, MKT selaku penguji I dan Bapak dr. Adi Rahmat, M.Kes selaku penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran untuk menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen dan staf pegawai Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

6. Teristimewa untuk kedua orangtua penulis Ayahanda Suratmin dan Ibunda Rosiani serta Adik-adik penulis dan seluruh anggota keluarga penulis, penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya yang selalu mendoakan, dan memberikan nasehat, dukungan moral dan materil selama mengikuti pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
7. Teman-teman Angkatan 2019 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan teman terdekat saya yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari banyak sekali kekurangan dan keterbatasan dalam Karya Tulis Ilmiah ini baik dari segi isi maupun tata bahasa dan penulisan karena keterbatasan penulis. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk meningkatkan pemahaman penulis dalam menulis Karya Tulis Ilmiah.

Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya Mahasiswa Teknologi Laboratorium Medis, atas perhatiannya saya mengucapkan terimakasih.

Medan, 09 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN
LEMBAR PENGESAHAN
PERNYATAAN
ABSTRACT **..... i**
ABSTRAK ii
KATA PENGANTAR..... iii
DAFTAR ISI.....v
DAFTAR TABEL..... vii
DAFTAR GAMBAR..... viii
DAFTAR LAMPIRAN ix
BAB I PENDAHULUAN.....1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian.....3
1.3.1. Tujuan Umum 3
1.3.2. Tujuan Khusus 3
1.4. Manfaat Penelitian.....4
1.4.1. Untuk peneliti.....4
1.4.2. Untuk Institusi Pendidikan.....4
1.4.3. Untuk Masyarakat 4
BAB II LANDASAN TEORI 5
2.1.Tinjauan Pustaka 5
2.1.1. Definisi Hepatitis B.....5
2.1.2. Etiologi 5
2.1.3. Epidemiologi.....6
2.1.4. Penularan Penyakit Hepatitis B.....7
2.1.5. Gejala Penyakit Hepatitis B 7
2.1.6. Patogenesis Hepatitis B.....8
2.1.7. Diagnosis Hepatitis B.....9
2.1.8. Pencegahan Hepatitis B.....10
2.1.9. Definisi HBsAg.....11
2.1.10. Metode Pemeriksaan HBsAg 11
2.1.11. Faktor Yang Berhubungan.....12
2.2. Metode Pemeriksaan 13
2.3. Prinsip Pemeriksaan 13
2.4. Prosedur Pemeriksaan 13
2.4.1. Alat dan Bahan.....13
2.4.2. Cara Pengambilan Darah.....13

2.4.3. Cara Pembuatan Serum 14
2.4.4. Pemeriksaan HBsAg 14
2.5. Interpretasi Hasil 14
2.6. Kerangka Konsep 15
2.7. Defenisi Operasional 15
BAB III METODE PENELITIAN 16
3.1. Jenis dan Desain Penelitian 16
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian 16
3.3. Objek Penelitian 16
3.4. Alur Penelusuran Artikel atau Jurnal Penelitian 18
3.5. Jenis dan Cara Pengumpulan Data 18
3.6. Analisis Data 18
3.7. Etika Penelitian 19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 20
4.1. Hasil 20
4.2. Hasil dari Referensi 1 21
4.3. Hasil dari Referensi 2 22
4.4. Hasil dari Referensi 3 22
4.5. Hasil dari Referensi 4 23
4.6. Hasil dari Referensi 5 24
4.7. Hasil dari Referensi 6 25
4.8. Pembahasan 26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 30
5.1. Kesimpulan 30
5.2. Saran 30
DAFTAR PUSTAKA 31
LAMPIRAN 34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi 16
Tabel 4.1 Tabel Sintesa Grid..... 20
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah di UDD PMI Kabupaten Kudus..... 21
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Pendonor Darah Berdasarkan Jenis Kelamin 22
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah di Poltekkes Kemenkes Surabaya.....22
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah di UTD PMI Provinsi Lampung 22
Tabel 4.6 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Umur 23
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah di RS Militer Yaounde, Kamerun.....23
Tabel 4.8 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur 23
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah di Pusat Bank Darah Debre Markos, Ethiopia Barat Laut 24
Tabel 4.10 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur 25
Tabel 4.11 Distribusi frekuensi gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada pendonor darah di RS Pendidikan Magway, Myanmar 25
Tabel 4.12 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur 25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur virus hepatitis B.....6
Gambar 2.2 Kerangka Konsep 15
Gambar 3.1 Diagram alur penelusuran artikel atau jurnal 18

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Ethical Cleareance* 34
Lampiran 2 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....35
Lampiran 3 Daftar Riwayat Hidup.....36

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hepatitis B merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus Hepatitis B (VHB) suatu family *Hepadnavirus* yang dapat menyebabkan peradangan hati akut atau menahun yang pada sebagian kecil kasus dapat berlanjut menjadi sirosis hati atau kanker hati. Penularan Hepatitis B sering kali berasal dari paparan infeksi darah atau cairan tubuh yang mengandung darah. (Wijayanti, 2016)

Pendonor darah yaitu orang yang menyumbangkan darah atau komponennya kepada pasien untuk tujuan penyembuhan penyakit atau pemulihan kesehatan (Permenkes, 2014). Banyak orang yang beranggapan bahwa dirinya sehat saat ini dapat menjadi donor darah yang potensial, walaupun demikian penyakit yang baru saja sembuh atau penyakit di masa lalu dapat membatalkan pendonoran. Untuk melindungi baik donor dan resipien dari kemungkinan buruk, maka donor harus dalam keadaan sehat dan sukarela tidak dibayar, karena pembayaran dapat mendorong penyembunyian riwayat kesehatan atau pola tingkah seseorang. Sebelum darah diberikan kepada penerima (resipien) langkah pertama yang paling penting dalam mempertahankan pasokan darah yang aman adalah berupa proses seleksi ketat darah prospektif dan langkah kedua adalah penggunaan uji saring. (Nurminha, 2016)

Transfusi darah yang diketahui sebagai upaya untuk menyelamatkan jiwa, ternyata merupakan salah satu jalur utama penularan VHB secara horizontal yang sering terjadi. Pendonor darah yang menderita penyakit Hepatitis B atau menjadi karier Hepatitis B memiliki VHB dalam darah mereka yang kemudian dapat ditularkan kepada resipien melalaui proses transfusi darah. (Murniasih, 2020)

Secara umum Hepatitis B lebih banyak mengenai laki-laki daripada perempuan. Hal ini disebabkan oleh karena laki-laki umumnya lebih aktif daripada perempuan sedangkan penularan Hepatitis B adalah melalui transmisi

cairan tubuh yang mungkin bisa terjadi karena aktivitas, misalnya melalui luka yang didapat sewaktu bekerja atau sewaktu bercukur. (Ventiani *et al*., 2014)

HBsAg merupakan antigen permukaan yang terdapat pada virus Hepatitis B, antigen ini dapat terdeteksi setelah 2 minggu terinfeksi VHB dan akan menghilang saat masa penyembuhan (konvalesen), tetapi antigen ini dapat pula menetap lebih dari 6 bulan pada penderita VHB karier. HBsAg positif menandakan adanya infeksi Hepatitis B akut, kronis ataupun karier. (Mulyani *et al*., 2021)

Berdasarkan data dari WHO 2016, virus hepatitis B kronis diperkirakan menyerang 350 juta orang di dunia, terutama Asia Tenggara dan Afrika, dan menyebabkan kematian 1,2 juta orang pertahun. Dari jumlah itu 15-25% yang terinfeksi kronis meninggal dunia karena komplikasi dari sirosis dan kanker hati. Virus hepatitis B menjadi pembunuh nomor 10 di dunia dengan jumlah orang terinfeksi mencapai 2 milyar jiwa. (Lestari & Saputro, 2021)

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 menunjukkan bahwa Hepatitis klinis terdeteksi di seluruh provinsi di Indonesia dengan prevalensi sebesar 0,6% (rentang: 0,2% - 1,9%). Hasil Riskesdas Biomedis tahun 2007 dengan jumlah sampel 10.391 orang menunjukkan bahwa presentase HBsAg positif 9,4% (Lestari & Saputro, 2021). Berdasarkan hasil pemeriksaan HBsAg pada kelompok donor darah di Indonesia prevalensi Hepatitis B berkisar antara 2,50-36,17%. Selain itu di Indonesia infeksi virus Hepatitis B terjadi pada bayi dan anak, diperkirakan 25-45% pengidap adalah karena infeksi perinatal. (Alamudi *et al*., 2018)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Catur Retno Lestari dan Arief Adi Saputro (2021), di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia kabupaten Kudus dalam jurnal Health Sains berjudul “Gambaran hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Pendonor di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Kudus” di dapatkan hasil HBsAg pada pendonor di unit transfusi darah kabupaten kudus tahun 2020 dengan total pendonor 16801 dengan hasil 96 (0,60%) pendonor reaktif dan 15985 (99,40%) pendonor non reaktif. Jumlah pendonor reaktif lebih

banyak pada laki-laki yaitu 78 (81,25%) dari total pendonor yang reaktif, sedangkan pada perempuan 18 (18,75%).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putri Miftakhul Ulum, Suhariyadi, dan Wisnu Istanto (2016) di Poltekkes Kemenkes Surabaya dalam jurnal Analis Kesehatan Sains berjudul "Prevalensi Hepatitis B pada Darah Calon Pendonor pada Mahasiswa Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya" didapatkan hasil HBsAg pada Mahasiswa Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya dengan total calon pendonor 54 orang dengan hasil 1 (2%) pendonor reaktif dan 53 (98%) pendonor non reaktif. Diperlukan perawatan untuk siswa yang HBsAg reaktif.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melihat bagaimana "Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada Pendonor Darah".

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada pendonor darah?

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada pendonor darah.

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk menganalisis Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada pendonor darah.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Untuk Peneliti

1. Memperoleh pengalaman bagi peneliti khususnya di bidang Imunologi/Serologi tentang bagaimana Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada pendonor darah
2. Menambah pengetahuan bagi peneliti sebagai bekal untuk diterapkan dalam dunia kerja
3. Menambah pengetahuan dan wawasan berpikir peneliti serta meningkatkan keterampilan penulis dalam menulis Karya Tulis Ilmiah

1.4.2. Untuk Institusi Pendidikan

Untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan bagi pembaca khususnya mahasiswa/i Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

1.4.3. Untuk Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan dan tambahan informasi pada masyarakat terkait penularan Hepatitis B melalui transfusi darah.

BAB II
LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Defenisi Hepatitis B

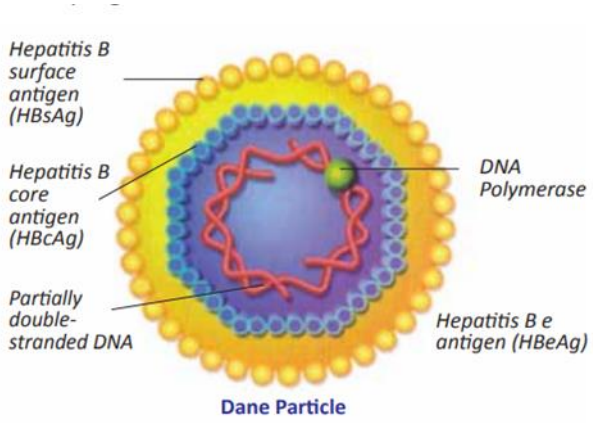
Hepatitis B adalah suatu penyakit hati yang disebabkan oleh Virus Hepatitis B (VHB), suatu anggota family *Hepadnavirus* yang dapat menyebabkan peradangan hati akut atau menahun. Infeksi Virus Hepatitis B (VHB) lebih sering terjadi pada populasi dengan penurunan sistem imun dibanding dengan populasi umum yang dapat pulih spontan pada kasus akut, serta dapat juga menimbulkan peradangan dan nekrosis sel hati dengan memberikan gambaran kelainan klinik, biokimiawi, imunoserologik, dan morfologik. (Parawira *et al*., 2019)

2.1.2. Etiologi

Virus hepatitis B adalah virus DNA sirkuler berantai ganda Family *Hepadnaviridae*, mempunyai 3 jenis antigen, yaitu antigen surface hepatitis B (HBsAg) yang terdapat pada mantel (envelope virus), antigen core hepatitis B (HBcAg) terdapat pada inti dan antigen "e" hepatitis B (HBeAg) terdapat pada nukleokapsid virus. Ketiga jenis antigen ini menimbulkan respons antibodi spesifik terhadap antigen–antigen disebut anti-HBs, anti-HBe, dan anti-HBc (Gozali, 2020).

Proses penemuan virus Hepatitis B diawali oleh Blumberg Dkk. pada tahun 1965 yang melakukan penelitian untuk mencari antibodi yang timbul terhadap suatu lipoprotein. Pada tahun 1970, Dane dkk, melihat untuk pertama kalinya dibawah mikroskop electron partikel HBsAg dan partikel Virus B (VHB) utuh yang kini dinamakan partikel Dane. Ciri-ciri virus Hepatitis B (VHB) utuh adalah suatu virus DNA yang berlapis ganda (*double sheled*) dengan diameter 42 nm. Bagian luar virus ini terdiri dari HBsAg sedang bagian dalam adalah nukleokapsid yang terdiri dari HBcAg. Dalam nukleokapsid di dapatkan kode genetik VHB yang terdiri dari DNA untai ganda (*double standed*) dengan panjang

3200 nukleotida. VHB termasuk virus Hepadna yaitu DNA yang secara spesifik menyerang hati. (Sembiring & Silitonga, 2018)



Gambar 2.1 Struktur Virus Hepatitis B (www.biomedika.com)

2.1.3. Epidemiologi

Hepatitis B merupakan penyakit yang banyak ditemukan di dunia dan dianggap sebagai persoalan kesehatan masyarakat yang harus diselesaikan. Hal ini karena selain prevalensinya tinggi, virus Hepatitis B dapat menimbulkan problema pasca akut bahkan dapat terjadi sirosis hepatis dan karsinoma hepatoseluler primer. 10% dari infeksi virus hepatitis B akan menjadi kronik dan 20% penderita hepatitis kronik ini dalam waktu 25 tahun sejak tertular akan mengalami sirosis hepatis dan karsinoma hepatoseluler (hepatoma). Kemungkinan akan menjadi kronik lebih tinggi bila infeksi terjadi pada usia balita dimana respon imun belum berkembang secara sempurna. (Hadi & Alamudi, 2017)

Pada saat ini didunia diperkirakan terdapat kira-kira 350 juta orang pengidap (*carrier*) hepatitis B dan 220 juta (78%) diantaranya terdapat di Asia termasuk Indonesia. Berdasarkan pemeriksaan laboratorium pada kelompok donor darah di Indonesia prevalensi Hepatitis B berkisar antara 2,50 - 36,17 %. Selain itu di Indonesia infeksi virus hepatitis B terjadi pada bayi dan anak, diperkirakan 25-45% pengidap adalah karena infeksi perinatal. Hal ini berarti bahwa Indonesia termasuk daerah endemis penyakit hepatitis B dan termasuk negara yang

dihimbau oleh WHO untuk melaksanakan upaya pencegahan yaitu dengan imunisasi. (Dewi *et al*., 2018)

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 menunjukkan bahwa Hepatitis klinis terdeteksi di seluruh provinsi di Indonesia dengan prevalensi sebesar 0,6% (rentang: 0,2% - 1,9%). Hasil Riskesdas Biomedis tahun 2007 dengan jumlah sampel 10.391 orang menunjukkan bahwa presentase HBsAg positif 9,4%. Berdasarkan Data Riset Kesehatan Dasar yang dilakukan oleh Balitbangkes tahun 2013, penderita hepatitis B dan C di Indonesia diperkirakan 20 juta orang (Prevalensi hepatitis B sebesar 7,1% dan hepatitis C 1%). Indonesia digolongkan ke dalam daerah dengan Prevalensi hepatitis B dengan tingkat endemisitas menengah sampai tinggi. (Lestari & Saputro, 2021)

2.1.4. Penularan Penyakit Hepatitis B

Secara epidemiologi, penularan infeksi virus hepatitis B di bagi dalam dua cara, 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 secara horizontal yaitu penularan dari satu individu ke individu lainnya. Selain lewat hubungan seksual tidak aman, transmisi horizontal hepatitis B juga bisa terjadi lewat penggunaan jarum suntik bekas penderita hepatitis B, transfusi darah yang terkontaminasi virus hepatitis B, pembuatan tato, penggunaan pisau cukur, sikat gigi dan gunting kuku bekas penderita hepatitis B. (Irfan *et al*., 2019)

2.1.5. Gejala Penyakit Hepatitis B

Gejala penyakit Hepatitis B diantaranya yaitu :

1) Kehilangan nafsu makan
2) Mual dan muntah
3) Penurunan berat badan

4) Gejala yang menyerupai flu seperti lelah, nyeri pada tubuh, sakit kepala, dan demam tinggi (sekitar 38°C atau lebih)
5) Nyeri perut
6) Lemas dan lelah
7) Sakit kuning (kulit dan bagian putih mata yang menguning).

Seseorang yang tertular dan terinfeksi VHB dapat mengalami penyakit Hepatitis B akut. Penderita yang mengalami Hepatitis B akut akan mengalami gejala prodromal yang sama dengan Hepatitis akut umumnya, yaitu kelelahan, kurangnya nafsu makan, mual, muntah, dan nyeri sendi. Gejala-gejala prodromal ini akan membaik ketika peradangan hati, yang umumnya ditandai dengan gejala kuning timbul. Tetapi tidak semua penderita Hepatitis yang akut mengalami tanda kuning pada kulit dan bagian putih mata. Sebagian dari penderita penyakit Hepatitis B akut akan mengalami kesembuhan secara spontan, sementara sebagian lagi akan berkembang menjadi penakit Hepatitis B kronik. (Siswanto, 2020)

2.1.6. Patogenesis Hepatitis B

Setelah virus masuk ke dalam tubuh, virus tersebut kemudian masuk ke dalam peredaran darah dari peredaran darah, partikel Dane masuk ke dalam hati, selanjutnya terjadi proses replikasi virus di dalam sel hati. Kemudian sel sel hati akan memproduksi dan menyekresi partikel Dane utuh serta partikel HBsAg berbentuk bulat dan tubuler yang tidak ikut membentuk partikel virus VHB merangsang respon imun tubuh yang pertama kali dirangsang adalah respon imun nonspesifik karena respon ini dapat terangsang dalam waktu pendek, yakni beberapa menit sampai beberapa jam .respon imun ini antara lain berupa kenaikan kadar interferon (IFN) alfa. Kenaikan kadar IFN alfa meyebabkan gejala panas dan malaise, proses eliminasi nonspesifik ini terjadi tanpa restriksi HLA, melainkan dengan memanfaatkan sel–sel NK dan NK-T yang terangsang oleh adanya IFN alfa. Untuk proses eradikasi VHB lebih lanjut, diperlukan respon imun spesifik, yaitu aktivasi sel limfosit T dan sel limfosit B. Aktivasi sel T CD 8+ terjadi setelah kontak reseptor T tersebut dengan komplek peptida VHB–MHC

kelas I yang ada pada permukaan dinding sel hati dan pada permukaan dinding *Antigen Presenting Cell* (APC) dengan dibantu oleh rangsangan sel T CD4+ yang sebelumnya sudah mengalami kontak dengan kompleks peptide VHB–MHC kelas II pada dinding APC. Sel T CD 8+ selanjutnya akan mengeliminasi virus yang ada di dalam sel hati yang terifeksi. (Sembiring & Silitonga, 2018)

2.1.7. Diagnosis Hepatitis B

Pemeriksaan imunologi terhadap VHB sangat diperlukan, diantaranya adalah :

1) Pemeriksaan Hepatitis B surface Antigen (HBsAg)

   Pemeriksaan HBsAg bermanfaat untuk menetapkan hepatitis B akut, timbul dalam darah enam minggu setelah infeksi dan menghilang setelah tiga bulan. Bila persisten lebih dari enam bulan, maka didefinisikan sebagai pembawa (*carrier*). HbsAg ditemukan pada hepatitis B akut dini sebelum timbul gejala klinik atau pada akhir masa tunas.

2) Pemeriksaan Antibodi Hepatitis B surface (Anti-HBs)

   Anti Hbs merupakan antibodi terhadap HBsAg, jika positif/reaktif, menunjukkan pada fase konvalensi Hepatitis B, pada penderita hepatitis B (biasanya subklinis) yang sudah lama, atau sesudah vaksinasi HBV. Jenis Hepatitis B subklinis dapat diketahui dengan Anti HBs dengan atau tanpa Anti HBc pada orang yang menyangkal adanya riwayat hepatitis akut. HBs Ag yang negatif tetapi anti HBs positif, belum dapat dikatakan seseorang tersebut bebas dari HBV, sebab adanya superinfeksi dengan HBV mutant, banyak studi yang sudah meneliti, bahwa HBV DNA dilaporkan positif pada pemeriksaan HBsAg yang negative.

3) Pemeriksaan Hepatitis B envelope Antigen (HBeAg)

   HBeAg timbul bersama atau segera setelah timbulnya HBsAg dan akan menetap lebih lama dibandingkan HBsAg, biasanya lebih dari 10 minggu. Bila kemudian HBeAg menghilang dan terbentuk Anti HBe, berpotensi mempunyai prognosis yang baik.

4) Pemeriksaan antibodi Hepatitis B envelope (Anti-HBe)

Anti HBe terbentuk setelah HBeAg menghilang, biasanya terbentuknya Anti HBe memberikan kontribusi bahwa hepatitis B membaik, infeksi mereda dan tidak akan menjadi kronis.

5) Pemeriksaan antibodi Hepatitis B core (Anti-HBc), berupa IgM anti HBc
   HBV core tidak ditemukan dalam darah, tetapi dapat dideteksi antibodi terhadap HBV core berupa IgM anti HBc, yang muncul segera setelah HBsAg muncul, dan bertahan cukup lama. Anti HBc yang positif tetapi HBsAg negatif, masih menjadi pertanyaan pada transfusi darah, dimana kondisi tersebut berada pada fase windows period, sehinggan beresiko untuk menularkan HBV kepada penerima darah. Anti HBc positif tanpa HBsAg atau anti HBs, dapat diinterpretasikan sebagai berikut, pertama penderita hepatitis B sudal lama sembuh, dimana sudah kehilangan reaktivasi dari anti HBs. Kedua adalah penderita Hepatitis B baru sembuh dan masih dalam masa jendela dimana anti HBs belum muncul, ketiga ada penderita low level carier, dengan titer HBsAg terlalu rendah, sehingga kondisi ini sangat berbahaya pada kasus transfusi darah, pemberian serum immunoglobulin (gamma globulin).
6) Hepatitis B Virus Desoxyribo Nucleic Acid (HBV-DNA)
   Pengukuran kadar HBV DNA dapat dilakukan dengan menggunakan PCR, pengukuran dapat dilakukan secara kualitatif maupun direk kuntitatif, dapat juga menganalisis HBV DNA mutan. (Yulia, 2019)

2.1.8. Pencegahan Hepatitis B

Pencegahan spesifik pre-exposure dapat dilakukan dengan memberikan vaksin Hepatitis B pada kelompok risiko tinggi seperti pada orang yang lahir di daerah dengan endemisitas, Hepatitis tinggi, orang dengan pasangan seksual multiple, homoseksual, semua wanita hamil, penderita HIV, pengguna jarum suntik (penasun) dan penderita dengan terapi imunosupresan serta orang dengan kadar ALT/AST yang tinggi dan menetap. Vaksin Hepatitis B yang tersedia saat ini merupakan vaksin rekombinan dari HBsAg yang diproduksi dengan bantuan ragi. (Siswanto, 2020)

2.1.9. Defenisi HBsAg

Hepatitis B Virus Surface Antigen (HBsAg) merupakan selubung terluar VHB. Sehingga dapat dikatakan bahwasannya HBsAg positif merupakan suatu pertanda adanya infeksi pada hati oleh virus HBV, replikasi seperti HBeAg dan DNA HBV, serta pertanda untuk mengetahui akut atau kronik yaitu IgM anti-HBc yang menunjukkan adanya kerusakan hati. (Pusparini dan Ayu, 2017).

Pemeriksaan HBsAg bermanfaat untuk menetapkan Hepatitis B akut, timbul dalam darah enam minggu setelah infeksi dan menghilang setelah tiga bulan. Bila persisten lebih dari enam bulan, maka didefinisikan sebagai pembawa (carrier). HBsAg ditemukan pada Hepatitis B akut dini sebelum timbul gejala klinik atau pada akhir masa tunas. (Mulyani *et al*., 2021)

2.1.10. Metode Pemeriksaan HBsAg

a) Imunokromatografi

   Prinsip dari pemeriksaan metode ini adalah bereaksinya imunokromatografi yang menggunakan membran berwarna untuk mendeteksi HBsAg dalam serum, membran yang dilapisi dengan anti-HBs pada daerah control (C) dan test (T) dapat bereaksi secara kapilaritas sehingga membentuk garis merah. (Wijayanti, 2016)

b) ELISA (*Enzyme Linked Immunosobent Assay*)

   Keberadaan antigen permukaan virus Hepatitis B atau yang disebut HBsAg di deteksi menggunakan metode *Enzyme Linked Immunosobent Assay* (ELISA) *sandwich* kualitatif. Kit yang digunakan adalah Wantai HBsAg ELISA. Kit tersebut memiliki sensitivitas 99,65% dan spesifisitas 99,75%. HBsAg dalam serum dikenali oleh anti-HBs yang berlabel enzim *Horseradish Peroksidaxe* (HRP). Substrat yang digunakan adalah *Tetramethyl benzidine* (TMB). Hasil pemeriksaan dinyatakan valid setelah memenuhi syarat quality control yang tercantum dalam kit insert. Spesimen dinyatakan positif mengandung HBsAg jika hasil pembagian absorbansi sampel dengan nilai cut off ≥ 1 (S/Co ≥ 1). (Naully, 2019)

c) CMIA (*chemiluminescent microparticle immunoassay*)

Yaitu suatu metode yang digunakan untuk mendeteksi kualitatif HBsAg dalam serum atau plasma pada manusia. HBsAg berikatan dengan mikropartikel yang dilapisi oleh anti-HBs dan konjugat anti-HBs yang berlabel *acridinium*. Setelah dilakukan pencucian tambahkan *ancillary wash buffer* lalu ditambahkan ke dalam campuran reaksi. Setelah pencucian kedua tambahkan pre trigger dan trigger solutions lalu campurkan reaksi. Hasil pada reaksi *chemiluminescent* diukur menggunakan satuan RLU *(relative light unit).* (Mulyani *et al*., 2021)

2.1.11. Faktor Yang Berhubungan

Hubungan antara riwayat transfusi darah berhubungan erat dengan penyakit Hepatitis B pada pendonor darah. Riwayat transfusi darah merupakan salah satu jalan masuk bagi bakteri, virus, dan parasit yang menyebabkan infeksi. Menurut WHO 2012, di Negara seperti Amerika Serikat kemungkinan infeksi akibat ransfusi darah sangat rendah. Dengan adanya unit pengujian darah terhadap kuman yang dapat memastikan darah sangat aman, namun perlu kita sadari bahwa tidak ada pengujian yang 100% akurat. Penelitian ini hanya melihat hubungan bukan faktor risiko, jadi hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini dalam hal negatif artinya hubungan yang dimaksud bukan berarti menderita penyakit hepatitis B namun karena hubungan lain. Selain itu menurut WHO 2012, bahwa riwayat transfusi darah merupakan faktor risiko penularan hepatitis B bila darah tersebut terinfeksi virus hepatitis B. (Laksana & Sudirman, 2018)

Hubungan penggunaan jarum suntik bekas dengan penyakit Hepatitis B pada pendonor darah bukan satu- satunya faktor penyebab hepatitis B karena perlu diketahui bahwa banyak faktor yang menjadi penyebab penyakit hepatitis B bukan hanya karena penggunaan jarum suntik bekas. Hal ini ditunjukkan dengan adanya responden yang memiliki keluarga penderita hepatitis B dan sering berinteraksi dengan penderita bahkan juga ada yang pernah merawat keluarganya yang terinfeksi hepatitis B. Menurut WHO 2012, Selain itu sistem imun setiap orang

berbeda-beda apabila seseorang dalam kondisi fisik dan daya tahan tubuh yang baik saat tertusuk jarum bekas maka bila terdapat virus pada jarum akan sulit

masuk ke dalam tubuh selain itu ada pula responden yang sudah pernah vaksin hepatitis B khususnya petugas medis sehingga di dalam tubuhnya sudah terdapat anti hepatitis B sehingga bila virus menyerang maka akan kebal terhadap virus tersebut. (Laksana & Sudirman, 2018)

2.2. Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan yang digunakan yaitu berdasarkan metode Imunokromatografi.

2.3. Prinsip Pemeriksaan

Prinsip dari metode pemeriksaan ini adalah bereaksinya immunokromatografi yang menggunakan membran berwarna untuk mendeteksi HBsAg dalam serum, membran yang dilapisi dengan anti-HBs pada daerah control (C) dan test (T) dapat bereaksi secara kapilaritas sehingga membentuk garis merah. (Wijayanti, 2016)

2.4. Prosedur Pemeriksaan

2.4.1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan spuit injeksi steril, venoject, kapas, alkohol 70%, torniquet, centrifuge, tabung centrifuge/venoject, clinipet, tabung serologis, HBsAg diagnostic test. Bahan pemeriksaan adalah serum atau plasma dari darah probandus. (Wijayanti, 2016)

2.4.2. Cara Pengambilan Darah

Untuk pemeriksaan HBsAg diperlukan darah vena 2 ml. Darah diambil dari vena fosa cubiti. (Wijayanti, 2016)

Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, dipasang torniquet kira-kira 10 cm diatas siku, dilakukan perabaan untuk mengetahui posisi vena, setelah itu posisi tangan yang akan diambil darahnya dibersihkan dengan menggunakan kapas alkohol 70% dan didiamkan hingga kering. Bagian vena ditusuk dengan spuit dengan posisi sudut 45 derajat, torniquet dilepas pada saat darah mulai

masuk kedalam spuit. Kapas yang kering dan steril diletakkan saat volume darah sudah penuh. dilepaskan spuitnya dan darah dimasukkan kedalam tabung reaksi melalui dinding. (Rahman *et al.*, 2019)

2.4.3. Cara Pembuatan Serum

Darah vena diambil sebanyak 3-5 mL kemudian dimasukkan kedalam tabung (tanpa antikoagulan), disentrifus dengan kecepatan 3000 rpm selama 15 menit. Serum ada pada bagian atas yang berwarna bening diambil dengan menggunakan pipet pasteur dimasukkan kedalam tabung reaksi. (Rahman *et al.*, 2019)

2.4.4. Pemeriksaan HBsAg

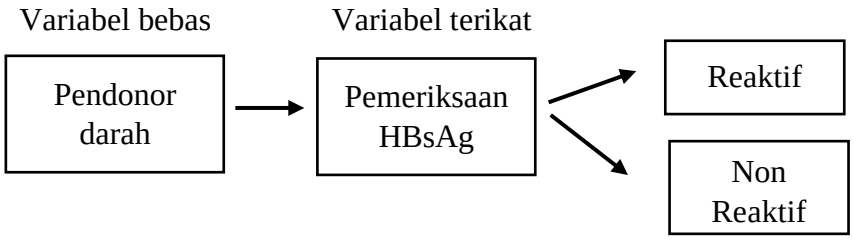
1) Menyiapkan tabung serologis dan diletakkan pada rak tabung serologis.
2) Mengambil serum atau plasma dengan menggunakan clinipete sebanyak 200 µl secara hati-hati.
3) Meletakkan pada tabung yang telah diberikan label identitas sesuai dengan pemilik sampel tersebut.
4) Memasukkan stick dalam tabung secara perlahan-lahan.
5) Tunggu dan biarkan selama 10-15 menit supaya serum bereaksi secara sempurna. (Wijayanti, 2016)

2.5. Interpretasi Hasil

1. Reaktif : Jika terdapat 2 garis merah di area “C” dan “T”
2. Non Reaktif : Jika terdapat 1 garis merah di area “C” saja

3. Invalid : Jika tidak terbentuk garis merah pada area “C” dan “T” (Wijayanti, 2016)

2.6. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.7. Defenisi Operasional

1. Pendonor Darah adalah Proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela untuk disimpan di bank darah untuk kemudian dipakai pada transfusi darah. (Harsiwi & Arini, 2018)
2. Pemeriksaan HBsAg adalah Pemeriksaan yang digunakan untuk mendeteksi ataupun mendiagnosa virus hepatitis B
3. Jika terdapat 2 garis merah di area “C” dan “T” menunjukkan bahwa tubuh terinfeksi Hepatitis B (Reaktif)
4. Jika terdapat 1 garis merah di area “C” saja menunjukkan bahwa tubuh tidak terinfeksi Hepatitis B (Non Reaktif)

BAB III
METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian studi literatur dengan desain deskriptif.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelusuran studi literature, artikel, jurnal, *google scholar*, dsb. Waktu melakukan penelitian ialah (2012-2022). Pencarian artikel paling lama dilakukan dalam waktu 2 bulan.

3.3. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam studi literatur adalah artikel yang digunakan sebagai referensi dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 3.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

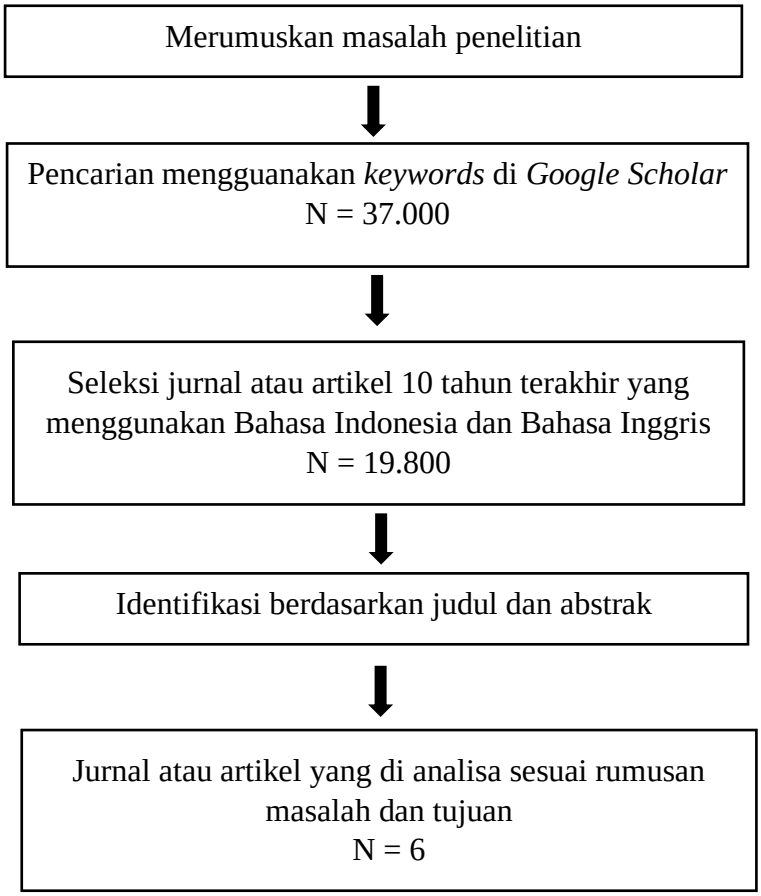
Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Population/problem	Jurnal atau artikel yang memiliki hubungan dengan penderita Hepatitis B pada Pendonor darah dari nasional maupun internasional	Jurnal atau artikel nasional dan internasional yang tidak memiliki hubungan dengan penderita Hepatitis B pada Pendonor darah
Intervention	Gambaran Hepatitis B surface antigen (HBsAg) pada Pendonor darah	Selain Gambaran Hepatitis B surface antigen (HBsAg) pada Pendonor darah
Comparation	Adanya faktor Pembanding	Tidak ada faktor Pembanding
Outcome	Adanya gambaran Hepatitis B surface antigen (HBsAg) pada Pendonor darah	Tidak ada gambaran Hepatitis B surface antigen (HBsAg) pada Pendonor darah

Study desain	Deskriptif, Observasional, dan Cross sectional	Selain Deskriptif, Observasional dan Cross sectional
Tahun terbit	Artikel atau jurnal yang di *publish* pada tahun 2012-2022	Artikel atau jurnal yang di *publish* sebelum tahun tahun 2012-2022
Bahasa	Bahasa Inggris dan bahasa Indonesia	Selain bahasa Inggris dan bahasa Indonesia

Artikel atau jurnal referensi yang memenuhi kriteria tersebut adalah menggunakan artikel atau jurnal penelitian :

1. Gambaran Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Pendonor Di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Kudus (2021) oleh Catur Retno Lestari dan Arief Adi Saputro
2. Prevalensi Hepatitis B Pada Darah Calon Pendonor Pada Mahasiswa Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya (2016) oleh Putri Miftakhul Ulum, Suhariyadi, dan Wisnu Istanto
3. Prevalensi HBsAg Positif Antara Donor Darah Sukarela Dengan Donor Darah Pengganti Di UTD PMI Provinsi Lampung Tahun 2019-2020 (2021) oleh Sari Rahmada Mulyani *et al.*
4. *Prevalence Of Hepatitis B Virus Infection Among Blood Donors At The Yaounde Military Hospital, Cameroon* (2016) oleh Julius Mbekem Nwobegahay *et al.*
5. *Prevalence And Associated of Hepatitis B Virus Infection Among Blood Donors In Debre Markos Blood Bank Centre, Norhtwest Ethiopia, 2018 (2018) oleh* Bialfew, Hailu, dan Samuel.
6. *Seropositivity Of Hepatitis B Surface Antigen Among First Time Voluntary Blood Donors In Magway Teaching Hospital (2019)* oleh Moe *et al.*

3.4. Alur Penelusuran Artikel atau Jurnal Penelitian



Gambar 3.1 Diagram alur penelusuran artikel atau jurnal

3.5. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis dan cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian studi literatur adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang sudah tercatat dalam buku ataupun suatu laporan namun dapat juga merupakan hasil laboratorium dan hasil penelitian terpublikasi, literature, artikel, jurnal, *Google scholar* dan sebagainya.

3.6. Analisis Data

Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan studi literatur dan di sajikan dalam bentuk Tabel lalu dianalisis secara deskriptif dengan

menguraikan variabel–variabel yang sudah ada satu persatu untuk memperoleh gambaran dari penelitian yang dilakukan sesuai dengan daftar pustaka yang telah ada.

3.7. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian menekankan masalah etika yang meliputi:

1. *Informed consent* (persetujuan menjadi responden), dimana subjek harus mendapatkan informasi lengkap tentang tujuan penelitian yang akan dilaksanakan, mempunyai hak untuk bebas berpartisipasi atau menolak menjadi responden
2. *Anonymity* (tanpa nama), dimana subjek mempunyai hak agar data yang diberikan dirahasiakan. Kerahasian dari responden dijamin dengan jalan mengabutkan identitas dari responden atau tanpa nama (*anonymity*)
3. *Confidentiality* (rahasia), kerahasiaan yang diberikan kepada responden dijamin oleh peneliti

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Hasil dari penelitian yang didapatkan dari 6 hasil studi literatur tentang Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada Pendonor Darah disajikan dalam bentuk data berupa tabel sebagai berikut :

Tabel 4.1 : SINTESA *GRID*

No	Author (Penulis), Tahun, volume, Angka	Judul	Metode (Desain, Sampel, Variabel)	Hasil Penelitian	Resume
1.	Catur Retno Lestari dan Arief Adi Saputro, Tahun 2021, Vol 2, No 9	Gambaran Hasil Pemeriksaan HBsAg pada Pendonor di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Kudus	**D** : Deskriptif **S** : 16081 pendonor darah **V** : HBsAg pada pendonor darah	Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil reaktif sebanyak 96 orang (0.60%) dan non reaktif sebanyak 15985 orang (99.40%)	Masih ditemukan kejadian HBsAg pada Pendonor darah
2.	Putri Miftakhul Ulum, Suhariyadi, Wisnu Istanto, Tahun 2016, Vol 5, No 1	Prevalensi Hepatitis B pada Darah Calon Pendonor pada Mahasiswa Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya	**D** : Cross Sectional **S** : 54 pendonor darah **V** : HBsAg pada pendonor darah	Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil reaktif sebanyak 1 orang (2%) dan non reaktif sebanyak 53 orang (98%)	Masih ditemukan kejadian HBsAg pada Pendonor darah
3.	Sari Rahmada Mulyani, Aditya Aditya, Festy Ladyani Mustofa, Zulfian Zulfian, Tahun 2021, Vol 1, No.4	Prevalensi HBsAg Positif Antara Donor Darah Sukarela dengan Donor Darah pengganti di UTD PMI Provinsi Lampung Tahun 2019-2020	**D** : Deskriptif observasional **S** : 258 pendonor darah **V** : HBsAg pada pendonor darah	Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil reaktif sebanyak 258 orang (100%)	Masih ditemukan kejadian HBsAg pada Pendonor darah

4.	Nwobegahay *et al.*, Tahun 2016, Vol 2, No 4	*Prevalence of Hepatitis B virus infection among blood donors at the Yaounde Military Hospital, Cameroon*	**D** : Cross Sectional **S** : 313 pendonor darah **V** : HBsAg pada pendonor darah	Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil reaktif sebanyak 35 orang (11.2%) dan non reaktif sebanyak 277 orang (88.8%)	Masih ditemukan kejadian HBsAg pada Pendonor darah
5.	Bialfew, Hailu, dan Samuel, Tahun 2018, Vol 8, No 4	*Prevalence and Associated Factors of Hepatitis B Virus Infection among Blood Donors in Debre Markos Blood Bank Centre, Northwest Ethiopia*, 2018	**D** : Cross Sectional **S** : 403 pendonor darah **V** : HBsAg pada pendonor darah	Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil reaktif sebanyak 19 orang (4.7%) dan non reaktif sebanyak 384 orang (95.3%)	Masih ditemukan kejadian HBsAg pada Pendonor darah
6.	Thinzar Moe Moe Aung, Wai wai Min, Wint Wint Phyu, dan Mya Mya Aye, Tahun 2019, Vol 61, No 3	*Seropositivity of Hepatitis B Surface Antigen among first time voluntary blood donors in Magway Teaching Hospital*	**D** : Cross Sectional **S** : 330 pendonor darah **V** : HBsAg pada pendonor darah	Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil reaktif sebanyak 15 orang (4.55%) dan non reaktif sebanyak 315 orang (95.45%)	Masih ditemukan kejadian HBsAg pada Pendonor darah

4.2. Hasil dari Referensi 1 (Catur Retno Lestari dan Arief Adi Saputro, 2021)

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah Di UDD PMI Kabupaten Kudus

Kejadian HBsAg	Jumlah (n=16081)	Persentase (%)
Reaktif	96	0.60
Non Reaktif	15985	99.40

Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil 16081 pendonor dengan HBsAg reaktif sebanyak 96 orang (0.60%) dan HBsAg non reaktif sebanyak 15985 orang (99.40%).

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Pendonor Darah Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n=96)	Persentase (%)
Laki-laki	78	81.25
Perempuan	18	18.75

Berdasarkan jenis kelamin, pendonor yang reaktif berjumlah 96 orang (100%) yang terdiri dari 78 orang (81.25%) berjenis kelamin laki-laki dan 18 orang (18.75%) berjenis kelamin perempuan.

4.3. Hasil dari Referensi 2 (Ulum, Suhariyadi dan Istanto, 2016)

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah Di Poltekkes Kemenkes Surabaya

Kejadian HBsAg	Jumlah (n=54)	Persentase (%)
Reaktif	1	2
Non Reaktif	53	98

Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil 54 pendonor dengan HBsAg reaktif sebanyak 1 orang (2%) dan HBsAg non reaktif sebanyak 53 orang (98%).

4.4. Hasil dari Referensi 3 (Mulyani *et al*, 2020)

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah Di UTD PMI Provinsi Lampung

Kejadian HBsAg	Jumlah (n=258)	Persentase (%)
Reaktif	258	100
Non Reaktif	0	0

Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil 258 pendonor dengan HBsAg reaktif sebanyak 258 orang (100%) dan HBsAg non reaktif sebanyak 0 orang (0%).

Tabel 4.6 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Umur

Jenis Kelamin	Jumlah (n=258)	Persentase (%)
Laki-laki	201	77.91
Perempuan	57	22.09
Umur		
17 Tahun	4	1.55
18-24 Tahun	30	11.63
25-44 Tahun	175	67.84
45-65 Tahun	48	18.60
>65 Tahun	1	0.388

Berdasarkan jenis kelamin, Pendonor yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 201 orang (77.91%), dan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 51 orang (22.09%). Berdasarkan umur, didapatkan pada umur 17 tahun berjumlah 4 orang (1.55%), pada umur 18-24 tahun berjumlah 30 orang (11.63%), pada umur 25-44 tahun berjumlah 175 orang (67.84%), pada umur 45-65 tahun berjumlah 48 orang (18.60%), pada umur >65 tahun berjumlah 1 orang (0.388%).

4.5. Hasil dari Referensi 4 (Nwobegahay *et al,* 2016)

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah Di RS Militer Yaounde, Kamerun

Kejadian HBsAg	Jumlah (n=313)	Persentase (%)
Reaktif	35	11.2
Non Reaktif	277	88.8

Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil 313 pendonor dengan HBsAg reaktif sebanyak 35 orang (11.2%) dan HBsAg non reaktif sebanyak 277 orang (88.8%).

Tabel 4.8 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Umur

Jenis Kelamin	Jumlah (n=313)	Persentase (%)
Laki-laki	275	87.9
Perempuan	38	12.1

Umur		
15-20 Tahun	35	11.2
21-25 Tahun	107	34.2
26-30 Tahun	69	22
31-35 Tahun	42	13.4
36-40 Tahun	25	8
41-45 Tahun	19	6.1
46-50 Tahun	10	32
51-55 Tahun	5	16
Data tidak tersedia	1	0.3

Berdasarkan jenis kelamin, Pendonor yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 275 orang (87.9%), dan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 38 orang (12.1%). Berdasarkan umur, didapatkan pada umur 15-20 tahun berjumlah 35 orang (11.2%), pada umur 21-25 tahun berjumlah 107 orang (34.2%), pada umur 26-30 tahun berjumlah 69 orang (22%), pada umur 31-35 tahun berjumlah 42 orang (13.4%), pada umur 36-40 tahun berjumlah 25 orang (8%), pada umur 41-45 tahun berjumlah 19 orang (6.1%), pada umur 46-50 berjumlah 10 orang (32%), pada umur 51-55 tahun berjumlah 5 orang (16%) dan tercantum data tidak tersedia sebanyak 1 orang (0.3%).

4.6. Hasil dari Referensi 5 (Bialfew, Hailu dan Samuel, 2018)

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah Di Pusat Bank Darah Debre Markos, Ethiopia Barat Laut

Kejadian HBsAg	Jumlah (n=403)	Persentase (%)
Reaktif	19	4.7
Non Reaktif	384	95.3

Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil 403 pendonor dengan HBsAg reaktif sebanyak 19 orang (4.7%) dan HBsAg non reaktif sebanyak 384 orang (95.3%).

Tabel 4.10 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Umur

Jenis Kelamin	Jumlah (n=403)	Persentase (%)
Laki-laki	270	67
Perempuan	133	33
Umur		
18-20 Tahun	306	75.9
21-25 Tahun	88	21.8
≥ 26 Tahun	9	2.2

Berdasarkan jenis kelamin, Pendonor yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 270 orang (67%), dan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 133 orang (33%). Berdasarkan umur, didapatkan pada umur 18-20 tahun berjumlah 306 orang (75.9%), pada umur 21-25 tahun berjumlah 88 orang (21.8%), pada umur ≥26 tahun berjumlah 9 orang (2.2%).

4.7. Hasil dari Referensi 6 (Moe *et al*, 2019)

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah Di RS Pendidikan Magway, Myanmar

Kejadian HBsAg	Jumlah (n=330)	Persentase (%)
Reaktif	15	4.55
Non Reaktif	315	95.45

Berdasarkan dari penelitian ini didapatkan hasil 330 pendonor dengan HBsAg reaktif sebanyak 15 orang (4.55%) dan HBsAg non reaktif sebanyak 315 orang (95.45%).

Tabel 4.12 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Umur

Jenis Kelamin	Jumlah (n=330)	Persentase (%)
Laki-laki	252	76.36
Perempuan	78	23.64
Umur		
18-24 Tahun	192	58.18
25-34 Tahun	92	27.88

35-44 Tahun	37	11.21
≥45 Tahun	9	2.73

Berdasarkan jenis kelamin, Pendonor yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 252 orang (76.36%), dan yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 78 orang (23.64%). Berdasarkan umur, didapatkan pada umur 18-24 tahun berjumlah 192 orang (58.18%), pada umur 25-34 tahun berjumlah 92 orang (27.88%), pada umur 35-44 tahun berjumlah 37 orang (11.21%), pada umur ≥45 tahun berjumlah 9 orang (2.73%).

4.8. Pembahasan

Hasil reaktif terhadap pemeriksaan HBsAg menunjukkan adanya antigen Hepatitis B pada darah dan menunjukkan yang bersangkutan terinfeksi virus Hepatitis B. (Ulum, Suhariyadi dan Istanto, 2016)

Dari 6 referensi yang digunakan sebagai hasil penelitian maka dapat diketahui Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada Pendonor darah. Pada referensi 1 dari 16081 sampel sebanyak 96 sampel (0.60%) reaktif dan sebanyak 15985 (99.40%) non reaktif. Pada referensi 2 dari 54 sampel sebanyak 1 sampel (2%) reaktif dan sebanyak 53 sampel (98%) non reaktif. Pada referensi 3 dari 258 sampel sebanyak 258 sampel (100%) hasilnya reaktif. Pada referensi 4 dari 313 sampel sebanyak 35 sampel (11.2%) reaktif dan sebanyak 277 sampel (88.8%) hasilnya non reaktif, tetapi pada referensi ini prevalensi infeksi virus Hepatitis B pada laki-laki lebih tinggi (10.5%) dibandingkan pada perempuan (1.0%), perbedaan ini tidak signifikan secara statistik (p=0.47) dan ini mungkin disebabkan oleh ukuran sampel yang kecil karena penelitian lain dengan ukuran sampel yang lebih tinggi mendokumentasikan seroprevalensi yang secara signifikan lebih tinggi pada pria daripada pada donor wanita. Pada referensi 5 dari 403 sampel sebanyak 19 sampel (4.7%) reaktif dan sebanyak 384 sampel (95.3%) non reaktif. Pada referensi 6 dari 330 sampel sebanyak 15 sampel (4.55%) reaktif dan sebanyak 315 sampel (95.45%) non reaktif.

Berdasarkan jenis kelamin pada referensi 3,4,5 dan 6 menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak menjadi seorang pendonor darah dibandingkan dengan perempuan. Pada referensi 3 jumlah sampel laki-laki sebanyak 201 orang (77.91%) dan perempuan sebanyak 57 orang (22.9%). Pada referesi 4 jumlah sampel laki-laki sebanyak 275 orang (87.9%) dan perempuan sebanyak 38 orang (12.1%). Begitupun pada referensi 5, jumlah sampel laki-laki sebanyak 270 orang (67%) dan perempuan sebanyak 133 orang (33%). Dan pada referensi 6, jumlah sampel laki-laki sebanyak 252 orang (76.36%) dan perempuan sebanyak 78 orang (23.64%). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa sebagian besar wanita ditolak selama pemeriksaan donor karena menstruasi, kehamilan atau keadaan fisiologis wanita lainnya. (Nwobegahay *et al.,* 2016) dan juga wanita umumnya memiliki kadar hemoglobin yang rendah karenanya sebagian besar didiskualifikasi sebagai donor darah. (Bialfew, Hailu and Samuel, 2018)

Dari 6 referensi yang digunakan sebagai hasil penelitian berdasarkan umur hanya 4 referensi yaitu referensi 3,4,5 dan 6 yang menunjukkan bahwa pendonor darah yang berumur 18-44 tahun lebih banyak menjadi seorang pendonor darah dibandingkan umur 45 tahun ke atas. Pada referensi 3 jumlah sampel di umur 25-44 tahun paling banyak menjadi seorang pendonor yaitu sebanyak 175 orang (67.84%), begitu juga pada referensi 4 di umur 21-44 tahun sebanyak 107 orang (34.2%), pada referensi 5 umur 18-20 tahun sebanyak 306 orang (75.9%) dan pada referensi 6 di umur 18-24 tahun sebanyak 192 orang (58.18%). Hal ini disebabkan karena secara fisik golongan umur muda biasanya lebih sehat dan lebih mudah memenuhi semua syarat untuk menjadi pendonor. (Mulyani et al., 2021)

Hasil *literature review* didapatkan semua jurnal menunjukkan HBsAg reaktif pada pendonor darah, dari 6 referensi hanya 5 referensi yang menunjukkan hasil HBsAg reaktif dari laki-laki lebih tinggi daripada perempuan dan 4 referensi yang menunjukkan hasil HBsAg reaktif pada umur 18-44 tahun lebih tinggi daripada 45 tahun keatas.

Pada referensi 1, dari 16081 sampel ditemukan adanya infeksi virus Hepatitis B sebanyak 96 orang (0.60%) reaktif HBsAg yang diantaranya berjenis

kelamin laki-laki dan 18 orang (18.75%) berjenis kelamin perempuan. Pada referensi 3, terdapat 258 sampel ditemukan adanya infeksi virus Hepatitis B yang diantaranya sebanyak 4 orang (1,55%) berusia 17 tahun, sebanyak 30 orang (11,63%) berusia 18-24 tahun, sebanyak 175 orang (67,84%) berusia 25-44 tahun, sebanyak 48 orang (18,60%) berusia 45-65 tahun, sebanyak 1 orang (0,388%) berusia >65 tahun dengan sebanyak 201 orang (77.91%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 57 orang (22.09%) berjenis kelamin perempuan. Pada referensi 4, dari 313 sampel ditemukan adanya infeksi virus Hepatitis B sebanyak 35 orang (11.2%) yang diantaranya sebanyak 2 orang (0.6%) berusia 15-20 tahun, 16 orang (5.1%) berusia 21-25 tahun, sebanyak 9 orang (2.8%) berusia 26-30 tahun, sebanyak 5 orang (1.6%) berusia 31-35 tahun, sebanyak 1 orang (0.3%) berusia 36-40 tahun, sebanyak 1 orang (0.3%) berusia 41-45 tahun, sebanyak 0 orang (0.0%) berusia 46-50 tahun, sebanyak 1 orang (0.3%) berusia 51-55 tahun dengan sebanyak 33 orang (10.5%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 3 orang (1.0%) berjenis kelamin perempuan. Pada referensi 5, dari 403 sampel ditemukan adanya infeksi virus Hepatitis B sebanyak 19 orang (4.7%) yaitu sebanyak 13 orang (3.2%) berusia 18-20 tahun, sebanyak 6 orang (1.5%) berusia >20 tahun dengan sebanyak 15 orang (3.7%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 4 orang (1%) berjenis kelamin perempuan. Pada referensi 6, terdapat 330 sampel ditemukan 15 orang (4.55%) ditemukan adanya infeksi virus Hepatitis B diantaranya sebanyak 8 orang (53,33%) berusia 18-24 tahun, sebanyak 4 orang (26.67%) berusia 25-34 tahun, sebanyak 3 orang (20%) berusia 35-44 tahun dan tidak ada yang reaktif pada usia 45 tahun dengan sebanyak 13 orang (86.67%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 2 orang (13.3%) berjenis kelamin perempuan.

Menurut peneliti berdasarkan jenis kelamin, hal ini sejalan, karena dari 6 referensi di atas ada 5 referensi yang menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih besar ditemukannya HBsAg reaktif, karena secara umum Hepatitis B lebih banyak mengenai laki-laki daripada perempuan dikarenakan laki-laki umumnya lebih aktif daripada perempuan sedangkan penularan Hepatitis B adalah melalui

transmisi cairan tubuh yang mungkin bisa terjadi karena aktivitas, misalnya melalui luka yang didapat sewaktu bekerja atau sewaktu bercukur.

Berdasarkan umur, hal ini juga sejalan, karena dari 6 referensi di atas ada 4 referensi yang menunjukkan bahwa umur 18-44 tahun (umur remaja dan dewasa muda) lebih besar ditemukannya HBsAg reaktif, disebabkan karena perilaku seks bebas pada remaja, penggunaan jarum suntik terkontaminasi terutama di kalangan remaja pengguna narkoba, pembuatan tato, dan gunting kuku bekas penderita Hepatitis B.

Upaya pencegahan dari berkembangnya virus dan pengobatan awal yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian imunisasi Hepatitis B yang dilakukan 3 kali, yakni dasar, 1 bulan dan 6 bulan kemudian. (Wijayanti, 2016)

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan studi literatur dari 6 artikel referensi dapat disimpulkan bahwa sebagian besar faktor yang mendasari hasil reaktif tersebut ialah transfusi darah yang terkontaminasi virus Hepatitis B. Pendonor darah yang menderita penyakit Hepatitis B atau menjadi karier hepatitis B yang memiliki VHB didalam darah penderita tersebut yang kemudian dapat ditularkan kepada resipien melalui proses tranfusi darah. Berdasarkan jenis kelamin, hasil yang reaktif sering terjadi pada laki-laki dikarenakan laki-laki pada umumnya lebih aktif daripada perempuan sedangkan penularan Hepatitis B melalui transmisi cairan tubuh yang mungkin bisa terjadi karena aktivitas misalnya melalui luka yang didapat sewaktu bekerja atau sewaktu bercukur. Berdasarkan jenis kelamin terutama pada golongan remaja dan dewasa muda, hasil yang reaktif terjadi karena penularan VHB secara seksual.

5.2. Saran

1. Karena masih tingginya angka kejadian HBsAg positif merupakan suatu pertanda masih massifnya penyebaran penyakit ini. Promosi, edukasi dan sosialisasi mengenai penyakit-penyakit yang berkaitan dengan transfusi darah sebaiknya ditingkatkan lagi.
2. Diperlukan untuk mengadakan pemeriksaan terhadap virus Hepatitis B secara rutin dan pemberian vaksinasi Hepatitis B sebagai tindakan preventif infeksi virus Hepatitis B.
3. Pada pendonor yang reaktif HBsAg diperlukan untuk melakukan pengobatan dan pemeriksaan lanjutan seperti pemeriksaan HBsAb.
4. Bagi peneliti yang melakukan penelitian *systematic review*, agar mencari sumber-sumber nasional dan internasional dari berbagai database sesuai kriteria dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Alamudi, M. Y., Hadi, M. I., & Kumalasari, M. L. F. (2018). *HbsAg Screening in Teenagers in Surabaya By Using Rapid Test Skrining HbsAg Pada Remaja di Surabaya dengan Menggunakan Rapid Test*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *9*(1), 30–33.

Bialfew, Y., Hailu, G., & Samuel, T. (2018). *Prevalence and Associated Factors of Hepatitis B Virus Infection among Blood Donors in Debre Markos Blood Bank Centre, Northwest Ethiopia, 2018*. *Epidemiology: Open Access*, *08*(04), 1–8. https://doi.org/10.4172/2161-1165.1000363

Dewi, Y., Wibowo, H., Febriona, S., & Febriayu, F. (2018). *Hubungan Pengetahuan, Ketersediaan Sarana Dengan Pencegah Hepatitis B Pada Perawat di Rumah Sakit Ibnu Sina Bukittinggi*. *Afiyah*, *5*(2), 52–58.

Gozali, A. P. (2020). *Diagnosis , Tatalaksana , dan Pencegahan Hepatitis B dalam Kehamilan*. *CDK Journal*, *47*(5), 354–358.

Hadi, M. I., & Alamudi, M. Y. (2017). *Skrining Hepatitis B Surface Antibody (HBsAb) pada Remaja di Surabaya dengan Menggunakan Rapid Test*. *Journal of Health Science and Prevention*, *1*(2), 93–96.

Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2018). *Tinjauan Kegiatan Donor Darah Terhadap Kesehatan Di Pmi Karanganyar, Jawa Tengah Tahun 2018*. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, *8*(1), 50–56.

Irfan, Wawomeo, A., & Kambuno, N. T. (2019). *Hepatitis B Virus Infection in Hemodialisis patient at Prof. DR. W.Z. Johannes Kupang Hospital, East Nusa Tenggara*. *Jurnal Kesehatan Primer*, *4*(1), 63–69. https://doi.org/https://doi.org/10.31965/jkp

Laksana, P. P., & Sudirman, N. (2018). *Faktor – faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Hepatitis B Pada Pendonor Darah di UTD PMI Provinsi Sul-Teng*. *Jurnal Kolaboratif Sains*, *1*(1), 395–403.

Lestari, C.R. and Saputro, A. A. (2021). *Gambaran Hasil Pemeriksaan HBsAg Pada Pendonor di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Kudus*. *Jurnal Health Sains*, *2*(9), 1141–1146.

Moe, T., Aung, M., Min, W. W., Phyu, W. W., & Aye, M. M. (2019). *Seropositivity of hepatitis B surface antigen among first time voluntary blood donors in Magway Teaching Hospital*. *Myanmar Medical Journal*, *61*(3), 24–32.

Mulyani, S. R., Aditya, A., Mustofa, F. L., & Zulfian. (2021). *Prevalensi HBsAg Positif Antara Donor Darah Sukarela Dengan Donor Darah Pengganti di UTD PMI Provinsi Lampung Tahun 2019-2020*. *Malahayati Health Student Journal*, *1*(4), 383–393.

Murniasih, Y. (2020). *Profil Hepatitis B pada Pendonor Remaja Hepatitis B Profile in Adolescent Donors UDD PMI Kabupaten Kendal*. *Jurnal Laboratorium Medis*, *02*(01), 1–5.

Naully, P. G. (2019). *Prevalensi Hepatitis B pada Komunitas Pria Homoseksual di Kota*. *Journal of Medical Laboratory*, *2*(1), 31–36. https://doi.org/10.21070/medicra.v2i1.2230

Nurminha. (2016). *Prevalensi Hasil Uji Saring HbsAg dan Anti HCV pada Darah Donor Di Unit Darah Donor (UDD) RSUD Pringsewu Kabupaten Pringsewu Tahun 2012-2014 The Prevalence of HBsAg and anti-HCV Screening in Blood Donors At Blood Donor Unit (BDU) Pringsewu Hospital District Pringsewu Year 2012-2014* . *Jurnal Analis Kesehatan*, *5*(1), 527–532.

Nwobegahay, J. M., Njukeng, P. A., Kengne, M., Ayangma, C. R., Abeng, E. M., Nkeza, A., & Tamoufe, U. (2016). *Prevalence of hepatitis B virus infection among blood donors at the Yaounde Military Hospital, Cameroon*. *2*(4), 6–10. https://doi.org/10.1186/1756-0500-5-115

Parawira, H. B., Rahma, & Nasir, M. (2019). *Abses Hati Pada Infeksi Hepatitis B*. *Medical Profession Program, Faculty of Medicine, Tadulako University – Palu, INDONESIA*, *1*(2), 122–127.

Pusparini, A.D. and Ayu, P.R., (2017). *Tatalakasana Persalinan pada Kehamilan dengan Hepatitis B*. *Jurnal Medula*, *7*(2), pp.1-5.

Rahman, I., Darmawati, S., Kartika, A. I., Semarang, U. M., & Semarang, U. M. (2019). *Penentuan Golongan Darah Sistem ABO Dengan Serum*. *17*(1), 77–85.

Sembiring, B. D., & Silitonga, H. A. (2018). *Imunopatogenesis dan Marker Virus Hepatitis B*. *Majalah Ilmiah Methoda*, *8*(2), 31–35. https://doi.org/https://doi.org/10.46880/methoda.Vol8No2.pp31-35

Siswanto. (2020). *Epidemiologi Penyakit Hepatitis*. In A. MH (Ed.), *Mulawarman University*.

Ulum, P. M., Suhariyadi, & Istanto, W. (2016). *Prevalensi Hepatitis B Pada Darah Calon Pendonor Pada Mahasiswa Analis Kesehatan Poltekkes*

Kemenkes Surabaya. *Analis Kesehatan Sains*, *5*(1), 327–331.

Ventiani, N., Sastri, S., & Pertiwi, D. (2014). *Artikel Penelitian Frekuensi HBsAg Positif pada Uji Saring Darah di Palang Merah Indonesia Cabang Padang Tahun 2012*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), 924–927.

Wijayanti, I. B. (2016). *Efektivitas HBsAg-Rapid Screening Test Untuk Deteksi Dini Hepatitis B*. *Jurnal KesMaDaSka*, 29–34.

Yulia, D. (2019). *Tinjauan Pustaka Virus Hepatitis B Ditinjau dari Aspek Laboratorium*. *Jurnal Kesehatan Andalas*, *8*(4), 247–254.

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email :

PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor:01-060/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

"Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Pada Pendonor Darah Systematic Review"

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama: **Aulia Putri**
Dari Institusi : **Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2022
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

Dr.Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

Lampiran 2

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A. 2021/2022

NAMA : **Aulia Putri**
NIM : **P07534019155**
NAMA DOSEN PEMBIMBING : **Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes**
JUDUL KTI : **Gambaran Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) pada Pendonor Darah *Systematic Review***

NO.	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Senin, 06 Desember 2021	Pengajuan Judul	✓
2.	Kamis, 09 Desember 2021	Revisi Judul	✓
3.	Senin, 20 Desember 2021	Revisi Judul	✓
4.	Rabu, 05 Januari 2022	ACC Judul	✓
5.	Kamis, 20 Januari 2022	Revisi BAB 1-3	✓
6.	Senin, 24 Januari 2022	Revisi BAB 1-3	✓
7.	Rabu, 02 Februari 2022	ACC BAB 1-3	✓
8.	Rabu, 13 April 2022	Revisi BAB 4&5	✓
9.	Kamis, 14 April 2022	Revisi BAB 4&5	✓
10.	Senin, 09 Mei 2022	Revisi BAB 4&5	✓
11.	Kamis, 26 Mei 2022	Revisi BAB 4&5	✓
12.	Jum'at, 27 Mei 2022	ACC BAB 4&5	✓

Diketahui Oleh
Dosen Pembimbing,

Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
NIP. 196603211985032001

Lampiran 3

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama	: Aulia Putri
NIM	: P07534019155
Tempat, Tanggal lahir	: Limau Mungkur, 11 Januari 2002
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Status Dalam Keluarga	: Anak ke-1 dari 4 bersaudara
Alamat	: Dusun I Desa Limau Mungkur, Kec. Sinembah Tanjung Muda Hilir, Kab. Deli Serdang, Provinsi. Sumatera Utara
No Telepon/Hp	: 081263179677
Email	: auliaputritarigan789@gmail.com
Nama Ayah	: Suratmin
Nama Ibu	: Rosiani
Pendidikan	:

1. RA Annisa Aziz Rahim Lulus Tahun 2007
2. MI Swasta Nurul Falaq Lulus Tahun 2013
3. MTs Negeri Tanjung Morawa Lulus Tahun 2016
4. MA Negeri Tanjung Morawa Lulus Tahun 2019
5. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis