

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Hepatitis B ialah infeksi hati yang disebabkan oleh Virus Hepatitis B atau disingkat sebagai VHB dan menjadi masalah kesehatan global yang utama. Virus Hepatitis B (VHB) dapat mengakibatkan infeksi kronis serta sirosis dan juga kanker hati yang beresiko kematian tinggi. Pada tahun 2019 *World Health Organization* (WHO) merilis data bahwa sekitar 296 juta orang terjangkit hepatitis B kronis, dan 1,5 juta infeksi baru terjadi setiap tahunnya. Hepatitis B menyebabkan sekitar 820.000 kematian, sebagian besar akibat sirosis dan juga karsinoma hepatoseluler atau kanker hati primer. Wilayah Pasifik Barat memiliki tingkat hepatitis B tertinggi dengan 116 juta orang, dan Afrika juga memiliki 81 juta orang yang terinfeksi kronis. 60 juta orang terinfeksi di Mediterania Timur, delapan belas juta orang di Asia Tenggara, empat belas juta orang terinfeksi di Eropa serta lima juta orang terinfeksi di Amerika (*World Health Organization*, 2021).

Indonesia termasuk kedalam negara dengan endemisitas tinggi terhadap Hepatitis B dan kedua terbesar di negara *South East Asian Region* (SEAR) setelah Myanmar. Prevalensi Hepatitis B di Indonesia sendiri dengan jumlah penduduk 248,4 juta jiwa pada tahun 2013 diperkirakan sebesar 2,9 juta orang (1,2%) yang menderita Hepatitis B (Budjianto, 2015). Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2017, disebutkan 10 dari 100 juta orang Indonesia telah terinfeksi Hepatitis B dengan prevalensi mencapai 7,2% (18 juta orang) (Firdausya, 2020) dari data ini bisa dilihat bahwa dalam 5 tahun penderita Hepatitis B meningkat dengan cukup signifikan, hal ini disebabkan oleh mudahnya penularan Hepatitis B, karena penderita hepatitis B tidak menunjukkan gejala yang jelas, gejalanya hanya sedikit warna kuning pada mata dan kulit disertai lesu hingga tidak menyadari bila telah mengidap dan menularkan Hepatitis B (Kambuno *et al.*, 2019). Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar

(Riskesdas) Jawa Tengah pada tahun 2018 terdapat prevalensi Hepatitis yang berbeda-beda di wilayah Jawa Tengah. Wilayah Kabupaten Brebes terdapat 4.769 kasus, Kota Semarang sebanyak 4.710 kasus, Kabupaten Cilacap sebanyak 4.547 kasus, Kabupaten Banyumas sebanyak 4.436 kasus, dan Kabupaten Tegal sebanyak 3.803 kasus. Kabupaten Banyumas menduduki posisi keempat dan tergolong masih tinggi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Hasil penelitian Ventiani, *et al* (2014), melaporkan bahwa frekuensi hepatitis B Reaktif pada pemeriksaan uji saring darah donor yang dilakukan di Palang Merah Indonesia Padang sebesar 3,61%. Dilihat dari kelompok umur, persentase pendonor umur 17 - 40 tahun lebih tinggi dibandingkan kelompok umur lainnya. Data lain dari penelitian Wulandari & Mulyantari tahun 2016, di Unit Donor Darah (UDD) Palang Merah Indonesia Provinsi Bali dari Januari hingga Juni 2014 menunjukkan bahwa pada hasil yang reaktif terhadap VHB, persentase pendonor laki-laki lebih tinggi daripada persentase pendonor perempuan yakni sebanyak 89% dan pada pendonor perempuan hanya 11%. Di UDD PMI Provinsi Bali, prevalensi infeksi VHB pada pendonor adalah 1,9%. Hasil ini hampir sama dengan prevalensi infeksi VHB di Hyderabad, Pakistan yaitu 1,82%. Sebuah studi tentang infeksi VHB pada darah donor yang dilakukan di Rumah Sakit Militer di Lahore Pakistan diperoleh angka yakni 1,3%. Ada 296 donor yang berjenis kelamin laki-laki terinfeksi VHB, dan pada pendonor perempuan yang terinfeksi VHB hanya 37 orang (Wulandari, *et al.*, 2016).

Hasil penelitian lain dari Witi Karwiti, Sholeha Rezekiyah., *et al* tahun 2019 di Unit Transfusi Darah (UTD) Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Raden Mattaher Provinsi Jambi menyatakan bahwa dari total 335 kantong darah yang telah dilakukan uji saring didapatkan 6 (1,8%) kantong darah yang reaktif Hepatitis B. Berdasarkan karakteristik jenis donasi: Donor Pengganti memiliki persentase reaktif Hepatitis B lebih tinggi yakni 4 orang (1,6%). Pada karakteristik jenis kelamin, pendonor laki-laki mempunyai nilai reaktif Hepatitis B lebih tinggi daripada perempuan yakni sebanyak 4 orang (1,7%). Data lain dari penelitian Siti Fajriati Djirimu, *et al* tahun 2020 di Unit Transfusi Darah (UTD) Palang Merah Indonesia Kabupaten Bantul Yogyakarta menyatakan bahwa dari total kantong

darah yang telah dilakukan skrining pada 2.211, ada 12 (0,54%) kantong darah dengan hasil yang Reaktif (R) terhadap Hepatitis B. Dari karakteristik jenis kelamin pendonor yang berjenis kelamin laki-laki memiliki nilai initial reaktif Hepatitis B lebih tinggi dibanding perempuan yakni sebanyak 12 (0,54%). Pada kelompok usia yang terbanyak initial reaktif terhadap Hepatitis B yaitu usia 25-44 tahun sebanyak 5 (0,22%). Karakteristik dari golongan darah yang sering hasilnya initial Reaktif yakni golongan darah O, ada 8 (0,36%). Karakteristik dari jenis pendonor darah yang mempunyai hasil Initial reaktif terhadap Hepatitis B tertinggi yaitu pendonor sukarela ada 10 (0,45%), sedangkan pendonor pengganti hanya ada 2 (0,09%) (Djirimu, S. F., Purnamaningsih, N., & Supadmi, F. R. S., 2022).

Virus Hepatitis B (VHB) ditularkan secara parenteral di luar saluran pencernaan. Virus Hepatitis B bisa menyebar secara vertikal dan secara horizontal. Penyebaran secara horizontal nampak jelas terlihat dibandingkan penyebaran secara vertikal. Transfusi darah adalah rute penyebaran VHB secara horizontal yang paling umum. Darah yang mengandung VHB dapat ditularkan ke penerima lewat transfusi darah dari pendonor yang menderita hepatitis B ataupun pembawa virus Hepatitis B. VHB ditemukan didalam cairan tubuh seperti saliva atau air liur, sekret servikovaginal, semen, dan cairan lainnya, dan juga dapat ditularkan melalui kontak seksual. Penularan yang lain melalui alat-alat yang terkontaminasi hepatitis B diantaranya yaitu silet atau pisau cukur, sisir, tato, tindik, akupuntur, alat makan, alat kesehatan, alat makan dan lain-lain (Supadmi & Purnamaningsih, 2019).

Uji saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) dilakukan untuk mencegah penyebaran infeksi atau penyakit dari pendonor ke pasien. Tiap kantong darah yang dikeluarkan harus diuji saring IMLTD dan hasilnya harus Non Reaktif (NR). Uji saring IMLTD dilakukan dengan 4 parameter infeksi atau penyakit seperti *Hepatitis B surface antigen (HBsAg)* untuk penyakit Hepatitis B, penyakit Sifilis, *Hepatitis C antibody (anti-HCV)* untuk penyakit Hepatitis C, dan *HIV 1/HIV 2 antibody (anti-HIV1/HIV2)* untuk penyakit AIDS. Ada berbagai macam metode uji saring diantaranya yakni *rapid test*, *Enzyme Linked*

*Immunoassay* (ELISA), *Chemiluminescence ImmunoAssay* (ChLIA), serta *Nucleic Acid Test* (NAT) telah dilakukan di Indonesia (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 91 Tahun 2015).

Studi pendahuluan dilakukan di Unit Donor Darah (UDD) Palang Merah Indonesia (PMI) Kabupaten Banyumas Tahun 2023. UDD PMI Kabupaten Banyumas adalah salah satu UDD PMI yang sudah tersertifikasi CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik) sejak tahun 2019 dan saat ini dikepalai oleh dr. Winda Astuti Taruno. Total ada 68.380 sampel yang diuji saring IMLTD selama tahun 2022 dan diperoleh 141 sampel hasilnya reaktif terhadap Hepatitis B. Metode uji saring yang diterapkan di UDD PMI Kabupaten Banyumas yaitu metode *Chemiluminescence ImmunoAssay* (ChLIA). Dari semua parameter IMLTD yang diperiksa, ternyata hasil reaktif terhadap Hepatitis B paling banyak. Hal ini mendorong peneliti melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Hasil Uji Saring Hepatitis B Metode *Chemiluminescence ImmunoAssay* (ChLIA) Pada Darah Donor Di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2022”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini ialah “Bagaimanakah gambaran hasil uji saring Hepatitis B dengan metode *Chemiluminescence ImmunoAssay* (ChLIA) pada darah donor di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2022?”.

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran hasil uji saring Hepatitis B dengan metode *Chemiluminescence ImmunoAssay* (ChLIA) di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2022.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui jumlah darah yang dilakukan uji saring dan jumlah hasil uji saring darah Hepatitis B yang Reaktif (R) maupun Non Reaktif (NR) memakai metode ChLIA di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2022.
- b. Mengetahui gambaran darah Reaktif (R) dan Non Reaktif (NR) Hepatitis B yang diuji dengan metode ChLIA berdasarkan karakteristik seperti: Jenis Kelamin, Usia, dan Golongan Darah di UDD PMI Kabupaten Banyumas Tahun 2022.
- c. Mengetahui gambaran penanganan pemeriksaan hasil uji saring IMLTD yang Reaktif terhadap Hepatitis B di UDD PMI Kabupaten Banyumas tahun 2022.

## D. Manfaat

### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadikan tambahan informasi dan literatur bagi bidang ilmu Teknologi Bank Darah tentang penyakit Hepatitis B.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi UDD PMI Kabupaten Banyumas

Memberikan masukan kepada UDD PMI Kabupaten Banyumas agar berhati-hati dalam kegiatan rekrutmen donor darah supaya mendapatkan pendonor dengan risiko rendah terhadap Hepatitis B.

#### b. Bagi Teknisi Pelayanan Darah

Sebagai sumber keilmuan yang dapat menambah pengetahuan dan meningkatkan pemahaman tentang gambaran hasil uji saring Hepatitis B memakai metode *Chemiluminescence ImmunoAssay* (ChLIA) di UDD PMI Kabupaten Banyumas tahun 2022.

#### c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai tambahan sumber pustaka maupun referensi dan menjadi acuan untuk peneliti lain.

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian/ Tahun	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Putu Mita Wulandari, <i>et al.</i>	Gambaran Hasil Skrining Hepatitis B dan Hepatitis C Pada Darah Donor Di Unit Donor Darah PMI Provinsi Bali	Dari total kantong darah yang telah dilakukan skrining yakni sebanyak 17.526, ada 333 (1,9%) kantong darah yang hasilnya Reaktif (R) terhadap Hepatitis B. Dari karakteristik jenis kelamin, pendonor yang berjenis kelamin laki-laki memiliki persentasi reaktif Hepatitis B lebih tinggi dibanding perempuan, yaitu (1,9%). Pada kelompok usia yang memiliki persentasi reaktif Hepatitis B paling tinggi dibanding kelompok usia lainnya yaitu usia 31-40 tahun sebanyak (2,2%) Karakteristik jenis donasi yang mempunyai persentasi reaktif Hepatitis B tinggi sebanyak (1,9%) yaitu Donor Sukarela	Sama-sama memeriksa uji saring darah atau skrining darah pada parameter Hepatitis B	Pemeriksaan uji saring atau skrining darah pada Hepatitis B menggunakan metode ELISA, dilihat dari tempat dan tahun melakukan penelitian yang beda
2	Siti Fajriati Djirimu, <i>et al.</i>	Hasil Pemeriksaan Hepatitis B Pada Darah Pendonor Di UTD PMI Kabupaten Bantul Yogyakarta Tahun 2020	Dari total kantong darah yang telah dilakukan skrining pada 2.211, ada 12 (0,54%) kantong darah dengan hasil yang Reaktif (R) terhadap Hepatitis B. Dari karakteristik jenis kelamin pendonor yang berjenis kelamin laki-laki memiliki nilai initial reaktif Hepatitis B lebih tinggi dibanding perempuan yakni sebanyak 12 (0,54%). Pada kelompok usia yang terbanyak initial reaktif terhadap Hepatitis B yaitu usia 25-44 tahun sebanyak 5 (0,22%). Karakteristik dari golongan darah yang sering hasilnya initial Reaktif yakni golongan darah O, ada 8 (0,36%). Karakteristik dari jenis pendonor darah yang	Sama-sama melakukan uji saring darah pada parameter Hepatitis B dan dilakukan dengan metode CHLIA	Tempat dan tahun ketika melakukan penelitian yang beda

mempunyai hasil Initial reaktif terhadap Hepatitis B tertinggi yaitu pendonor sukarela ada 10 (0,45%), sedangkan pendonor pengganti hanya ada 2 (0,09%)

3	Witi Karwiti, Sholeha Rezekiya h., <i>et al</i>	Gambaran Hasil Uji Saring Hepatitis B Pada Pendonor Di UTD RSUD Raden Mattaher Provinsi Jambi Tahun 2019	Dari total 335 kantong darah yang telah dilakukan uji saring didapatkan 6 (1,8%) kantong darah yang reaktif Hepatitis B. Berdasarkan karakteristik jenis donasi: Donor Pengganti memiliki persentase reaktif Hepatitis B lebih tinggi yakni 4 orang (1,6%). Pada karakteristik jenis kelamin, pendonor laki-laki mempunyai nilai reaktif Hepatitis B lebih tinggi daripada perempuan yakni sebanyak 4 orang (1,7%)	Sama-sama memeriksa uji saring darah/skrining darah pada parameter Hepatitis B	Pada penelitian ini menggunakan alat ARCHITEC i1000SR dari Abbott, lokasi penelitian, tahun penelitian yang berbeda
---	---	--	--	--	---

PEPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS JENDERAL AHMAD YAN  
YOGYAKARTA