

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN REAKTIFITAS HBsAg DENGAN Anti-HCV  
PADA DARAH PENDONOR DI UNIT TRANSFUSI DARAH**



**OLEH:**

**HUSNUL LAILA  
NIM : 2210263321**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
PADANG  
2023**



a). Tempat/Tanggal Lahir: Wih Tenang Uken/25-11-2000; b). Nama Orang Tua (Ayah) Zainal Abidin (Ibu) Wanjasmani; c). Program Studi: Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis; d). Fakultas Ilmu Kesehatan; e). NIM: 2210263321; f). Tanggal Lulus: 01 September 2023; g). Prediket Lulus: Pujian; h). IPK: 3,86;). Lama Studi: 1 Tahun; i). Alamat: Wih Tenang Uken, Kecamatan Permata, Kabupaten Bener Meriah, Provinsi Aceh, Kode Pos 24585.

## **HUBUNGAN REAKTIFITAS HBsAg DENGAN Anti-HCV PADA DARAH PENDONOR DI UNIT TRANSFUSI DARAH**

Skripsi

Oleh: Husnul laila

Pembimbing 1. Sudiyanto M.PH, 2. Nova Mustika M.Pd

### **Abstrak**

Hepatitis merupakan masalah kesehatan global termasuk Indonesia yang terdiri dari hepatitis A, B, C, D, E, F, G **penyakit ini biasanya berlangsung 6 bulan (akut) atau lebih dari 6 bulan (kronis). Tujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan yang bermakna reaktifitas HBsAg dengan Anti-HCV pada darah pendonor. Metode penelitian secara kualitatif yaitu survey, sasaran penelitian pada pendonor di unit tranfusi darah di RSUD Munyang Kute Redelong, sampel yang digunakan adalah darah pendonor yang akan dilakukan uji skrining IMLTD.** Hasil analisa pada tahun 2022 dari 1950 kantong darah terdapat 14 kantong reaktif yaitu berjenis kelamin Laki laki 0,56%, dan Perempuan 0,15% serta dilihat dari usia dewasa lebih tinggi yaitu 0,46% remaja 0,25% dan lansia 0,05%. Pada tahun 2023 dari 720 kantong darah ditemukan 4 kantong darah reaktif, berjenis kelamin laki laki 0,41%, Perempuan 0,13% berusia dewasa dan remaja 0,27% dan 0% untuk usia lansia. reaktif infeksi menular lewat transfuse darah pada tahun 2022 dari 1950 kantong darah ditemukan 0,61% reaktif HBsAg, 0,10% reaktif Anti-HCV dan tidak ditemukan reaktif HBsAg dan Anti-HCV secara bersamaan, pada tahun 2023 terdapat 720 kantong darah, ditemukan 0,55% reaktif HBsAg serta tidak ditemukan reaktif Anti-HCV. Kesimpulan Pada tahun 2022 reaktifitas HBsAg terdapat 12 (0,61%) dari 1950 kantong donor dan tahun 2023 ditemukan reaktif 4 (0,55%) dari 720 kantong. Pada tahun 2022 reaktif Anti-HCV ditemukan 2 (0,10%) dari 1950 kantong darah pada tahun 2023 tidak ditemukan reaktif Anti-HCV, serta tidak ditemukan reaktif HBsAg dengan Anti-HCV secara bersamaan. Saran diharapkan melakukan pemeriksaan infeksi menular lewat transfuse darah terlebih dulu agar darah yang reaktif tidak banyak terbuang dan untuk peneliti selanjutnya diharap melakukan pemeriksaan infeksi menular lewat transfuse darah sebelum dan sesudah darah ditransfusikan. Bahaya Jika darah donor Reaktif di transfusikan, maka penyakit tersebut akan tertular melalui transfuse kepada penerima, sehingga resipien akan terkena penyakit hepatitis.

**Kata kunci:** Donor darah, HBsAg, Anti-HCV, Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hepatitis merupakan masalah kesehatan global termasuk Indonesia yang terdiri dari hepatitis A, B, C, D, E, dan di Indonesia penderita hepatitis umumnya cenderung menderita golongan B dan C. Diperkirakan Sebagian besar 354 juta orang di seluruh dunia hidup dengan hepatitis B dan C serta pengujian dan pengobatan Sebagian besar masih diluar jangkauan (Aditya dkk 2022). Selama dekade terakhir, beberapa virus hepatitis telah diidentifikasi Virus hepatitis F (HFV) pertama kali muncul sebagai partikel berselubung 60 hingga 70 nm mirip togavirus yang ditemukan dari hepatosit sejumlah pasien yang ditransplantasikan untuk gagal hati fulminan. Dan Virus hepatitis G (HGV, atau GBV-C), virus RNA dari keluarga Flaviviridae, telah terdeteksi oleh RT-PCR dalam darah atau jaringan hati pasien dengan gagal hati fulminan penyakit hati kronis dengan etiologi yang tidak diketahui (Kufe, 2003).

**Hepatitis adalah peradangan hati yang disebabkan oleh berbagai hal mulai dari infeksi virus, kebiasaan mengonsumsi alkohol, penggunaan obat-obatan tertentu, penyakit autoimun, dan terinfeksi cacing hati. Jika disebabkan oleh infeksi virus maka penyakit tersebut dapat menular ditandai dengan gejala berupa demam, nyeri sendi, sakit perut dan penyakit kuning, penyakit ini biasanya berlangsung 6 bulan (akut) atau lebih dari 6 bulan (kronis) (Fitriyati dkk 2023).**

**Hepatitis B disebabkan oleh infeksi virus hepatitis B (HBV), memiliki struktur virus pada permukaan guna untuk deteksi dini hepatitis yang mempengaruhi fungsi organ hati yaitu Hepatitis B surface Antigen (HBsAg) yang mengelilingi nukleokapsid untuk mendeteksi antigen yang ada pada permukaan virus di dalam darah. Pada bagian selubung inti terdapat Hepatitis B Core Antigen (HBcAg) dan Hepatitis B envelope Antigen (HBeAg) sebagai protein bagi virus hepatitis B. begitupun Hepatitis C disebabkan oleh infeksi virus Hepatitis C (HCV) tergolong sebagai virus RNA berukuran 50 nm + 6 genotip + 3 protein struktural + 7 protein non struktural +9600 bp (Setyoedi dkk 2023).**

Infeksi ganda HBV dan HCV sering terjadi di wilayah geografis yang dilaporkan memiliki tingkat endemik tinggi dari kedua infeksi tersebut, seperti Asia Tenggara, Secara umum prevalensinya sekitar 10-20% pada pasien dengan infeksi

HBV kronis dan 2-10% pasien anti-HCV positif memiliki penanda infeksi HBV. Selain penyakit hati kronis, koinfeksi HBV dan HCV juga sering ditemukan pada pengguna narkoba suntikan (42,5%), pasien yang menjalani hemodialisis (3,7%), pasien yang menjalani transplantasi organ (8%), orang HIV-positif (66%), dan penderita talasemia beta (10%), yang berarti mereka merupakan populasi berisiko tinggi tertular HBV dan HCV secara bersamaan (Liu Z, Hou J 2006).

**Menurut Wulandari dkk, (2016). Hepatitis B dan Hepatitis C merupakan penyakit infeksi yang menular melalui paparan darah yang tidak menimbulkan gejala spesifik, sehingga dapat melakukan aktifitas donor darah, di Indonesia angka penderita hepatitis B pada populasi sehat diperkirakan mencapai 4% hingga 20,3%. oleh karena itu diperlukan skrining darah untuk menyediakan darah yang aman** Uji saring darah atau uji skrining bertujuan untuk mencegah penularan penyakit yang dapat menular, pada pengambilan darah harus dilakukan pemeriksaan Kesehatan serta memastikan pendonor sudah diberitahu mengenai resiko serta hasil pemeriksaan infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD) seperti sifilis, HIV-AAIDS, hepatitis B dan hepatitis C (Nurminha, 2017).

Menurut Anggraeni dkk (2023) syarat seseorang dapat mendonorkan darahnya adalah dalam keadaan sehat jasmani dan tidak menderita penyakit berisiko tinggi seperti HIV/AIDS, hepatitis, sifilis, jantung, hati, paru, ginjal, kencing manis, kejang, kanker atau penyakit kulit kronis. Penyakit-penyakit tersebut dapat menyebabkan penyakit yang dapat menular lewat transfusi darah. Ditambahkan oleh nurminha (2017) syarat pendonor berusia 17 sampai 60 tahun, berat badan minimal 50kg, tekanan darah sistolik 100-160 mmHg dan diastolik 60-100 mmHg, Hb lebih dari 12,5 g/dl, serta jarak pendonoran darah kurang dari 8 minggu (maksimal 5x dalam setahun).

Darah dan produk darah dapat menyelamatkan nyawa seseorang, namun hal tersebut juga dapat mengancam nyawa pasien transfusi darah, karena kemungkinan menularnya infeksi darah dari pendonor. Resiko penularan penyakit lewat transfusi darah bergantung pada berbagai hal salah satunya seperti keefektifan skrining saat *window period* yaitu dimana darah donor sudah infeksius namun hasil skrining negatif (Erawati dan Syukriadi. 2019).

**Penelitian tentang uji saring HBsAg dengan Anti Hcv telah dilakukan oleh (Nurminha, 2017) yang menyatakan bahwa pemeriksaan uji saring HBsAg reaktif pada darah pendonor ditahun 2012, 2013,dan 2014 sebanyak 1.00%, 1,08% dan 1,05%**

sedangkan reaktifitas uji saring Anti-HCV pada tahun 2012, 2013, dan 2014 sebanyak 0,19%, 0,20% dan 0,10% yang mana diketahui reaktifitas HBsAg lebih tinggi dari pada reaktifitas Anti-HCV.

Erawati Syukriadi (2019) meneliti mengenai reaktifitas HBsAg dengan Anti-HCV pada darah pendonor berdasarkan umur minimal 17 sampai 60 tahun dan untuk jenis kelamin, partisipasi laki laki lebih tinggi dari perempuan yaitu laki laki 89% dan perempuan 11% hal ini dikarenakan kriteria pendonor jarang dipenuhi perempuan karena adanya kendala haid, hamil dan menyusui, sehingga didapatkan hasil reaktifitas HBsAg sebesar 45 (1,7%) dan reaktif Anti-HCV sebesar 0 (0%).

Insiden timbulnya hepatitis setelah transfusi darah adalah 7 – 10% dan sedikitnya 90% tentang kasus ini berkaitan dengan virus hepatitis C. Diperkirakan 5 – 10% resipien transfusi darah menunjukkan kenaikan kadar enzim transaminase yang menjadi bukti infeksi virus hepatitis. Penularan hepatitis B sekitar 1: 200.000 dan hepatitis C berkisar 1: 10.000 meski telah diupayakan penyaringan donor yang baik dan ketat (Erawati dan Syukriadi, 2019).

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut penulis tertarik meneliti “Hubungan Reaktifitas HBsAg Dengan Anti-HCV Pada Darah Pendonor”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari uraian latar belakang diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan yang bermakna reaktifitas HBsAg dengan Anti-HCV pada darah pendonor

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui ada atau tidak adanya hubungan yang bermakna reaktifitas HBsAg dengan Anti-HCV pada darah pendonor

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1. Untuk mengetahui frekuensi reaktifitas HBsAg pada darah pendonor**
- 2. Untuk mengetahui frekuensi reaktifitas Anti-HCV pada darah pendonor**

3. **Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang bermakna reaktifitas HBsAg dengan Anti-HCV pada darah pendonor.**

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Bagi Peneliti**

**Untuk menambah wawasan dan kompetensi peneliti dalam pemeriksaan IMLTD serta penerapan ilmu perkuliahan Teknologi Laboratorium Medis.**

##### **1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan**

**Untuk menambah referensi dan wawasan khusus mata kuliah imunoserologi dan imunoematologi dan bank darah dari hasil penelitian yang telah dilakukan.oleh peneliti.**

##### **1.4.3 Bagi masyarakat**

**Untuk menjadi pedoman bagi masyarakat yang membaca untuk melakukan pencegahan penyebaran infeksi menular lewat transfusi darah.**

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### 5.1 PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan dengan judul “Hubungan Reaktifitas HBsAg dengan Anti-HCV pada darah pendonor di Unit Transfusi Darah” pada tabel 4.1 hasil penelitian yang di dapatkan yaitu dari data pada tabel karakteristik subjek penelitian reaktif infeksi menular lewat transfuse darah, berdasarkan jenis kelamin, persentase pada tahun 2022 sebagian besar sampel reaktif adalah laki-laki yaitu sebanyak 11 sampel (0,56%) dan perempuan sebanyak 3 sampel (0,15%), berdasarkan usia terdapat 5 orang remaja (0,25%), 9 orang dewasa (0,46%) dan 1 orang lansia (0,05%). Persentase pada tahun 2023 berdasarkan jenis kelamin,Sebagian besar sampel reaktif juga pada laki laki yaitu 3 orang (0,41%) dan Perempuan ada 1 orang (0,13%), berdasarkan usia ditemukan remaja 2 orang (0,27%) dan dewasa 2 orang (0,27%). Pada persentase 2022 dan 2023 dapat diketahui bahwasanya pendonor laki laki lebih banyak dibandingkan dengan Perempuan sesuai dengan keterangan dari erawati syukriadi (2019) yaitu **partisipasi laki laki lebih tinggi dibanndingkan perempuan yaitu laki laki 89% dan perempuan 11% hal ini dikarenakan kriteria pendonor jarang dipenuhi perempuan karena ada bermacam macam kendala seperti HB kurang, haid, hamil dan menyusui.**

**Pada tabel 4.2 terdapat data reaktif infeksi menular lewat transfusi darah pada tahun 2022 dan 2023, pada tahun 2022 didapatkan 1950 kantong darah yang diperoleh melalui donor masal dan donor mandiri, dari 1950 kantong darah tersebut ditemukan 14 kantong darah reaktif infeksi menular leawat transfuse darah yaitu 12 kantong darah reaktif HBsAg dan 2 kantong darah reaktif Anti-HCV. Pada awal tahun sampai awal bulan Juni tahun 2023 diperoleh 720 kantong darah yang didapatkan dari donor masal dan donor mandiri ditemukan 4 kantong darah reaktif infeksi menular lewat transfuse darah yaitu reaktif HBsAg. Kita lihat pada data tahun 2022 dan 2023 pendonor berusia mulai dari umur 21 sampai dengan umur 57 tahun dan HB berkisar dari 13,8 sampai 17,3 kg yang mana sudah sesuai dengan persyaratan calon donor menurut nurminha (2017) yaitu syarat pendonor berusia 17 sampai 60 tahun, berat badan minimal 50kg, tekanan darah sistolik 100-160 mmHg dan diastolik 60-100 mmHg, Hb lebih dari 12,5 g/dl dikarenakan nilai normal HB bagi perempuan 12 – 16 gr/dl dan laki laki 13 – 18 gr/dl.**

Pada tabel 4.3 adalah distribusi frekuensi reaktifitas infeksi menular lewat transfuse darah yang mana dapat kita lihat pada tahun 2022 dari 1950 kantong darah terdapat 12 frekuensi reaktif HBsAg (0,61%) dan 2 frekuensi reaktif Anti-HCV (0,10%) serta tidak ditemukannya reaktif HBsAg dan Anti-HCV secara bersamaan. Distribusi frekuensi pada tahun 2023 terdapat 720 kantong darah ditemukan 4 kantong darah reaktif infeksi menular lewat transfuse darah yaitu HBsAg (hepatitis B) yang mana juga tidak ditemukan reaktifitas HBsAg dan Anti-Hcv secara bersamaan. Penelitian dari Nurminha (2017) di RSUD Kabupaten Pringsewu, yang mana didapatkan hasil uji saring HBsAg reaktif pada calon darah donor pada tahun 2012 yaitu 1,00 %, ditahun 2013 dengan persentase 1,08 %, tahun 2014 dengan persentase 1,05 %. Dan didapatkan hasil uji saring anti HCV reaktif pada darah calon pendonor pada tahun 2012 yaitu 0,19 % , ditahun 2013 dengan persentase 0,20 %, tahun 2014 dengan persentase 0,10 %. Yang mana diketahui persentase reaktif HBsAg lebih banyak dibandingkan reaktif Anti-HCV serta tidak ada ditemukan reaktif HBsAg dan Anti-HCV secara bersamaan.

Kantong darah reaktif akan dimasukkan pada tempat limbah infeksius, dan saat pagi hari akan diambil oleh petugas khusus B3, pemusnahan kantong darah yang reaktif akan dimusnahkan oleh petugas B3 di Rs. Hasil uji saring atau screening test yang positif akan segera dimusnahkan dengan melalui berita acara ditandatangani oleh kepala ruangan, tanda tangan para saksi- saksi oleh pegawai UTDRS dan pegawai IPRS serta mengetahui kasie Penunjang Medis (Dokumen UTDRS). Pihak IPRS akan memusnahkan di pembakaran insecnerator (LENSI, et al 2018).

Pada tahun 2022 dan 2023 tidak ditemukan reaktifitas HBsAg dan Anti-HCV secara bersamaan oleh karena itu penelitian tersebut tidak dapat dilanjutkan kepada uji statistik chi square untuk melihat hubungan yang bermakna antara kedua variable tersebut dikarenakan frekuensi sangat sangat kecil sehingga tidak bisa dilanjutkan pada uji tersebut.

Sesuai dengan peraturan yang ada standar pendonor harus lulus dari uji skrining tahap I (umur, tensi, HB yang normal) dan tahap II (hasil skriing IMLTD harus non reaktif) sehingga darah yang didonorkan aman diberikan kepada penerima donor.