BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan darah merupakan salah satu upaya kesehatan mulai dari pengambilan darah dari pendonor yang sehat dan memenuhi kriteria pendonor, pemberian label darah pendonor, pengamanan darah, pembuatan komponen darah, penyimpanan dan distribusi darah, sampai tindakan pemberian darah kepada pasien yang membutuhkan. Tindakan pemberian darah kepada pasien dilakukan setelah darah dipastikan keamanannya melalui kegiatan skrining darah dari infeksi menular lewat transfusi darah (Kementerian Kesehatan RI, 2015b).

Skrining darah terhadap infeksi menular dilakukan setidaknya terhadap empat parameter yaitu *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), *Hepatitis B Virus* (HBV), *Hepatitis C Virus* (HCV), dan Sifilis. Skrining darah dilakukan dengan berbagai metode, diantaranya adalah rapid test, *Enzyme Linked Immunosorbent Assay* (ELISA), *Chemiluminescence Immunoassay* (ChLIA), dan *Nucleic Acid Test* (NAT) (Thimphu, 2013; *World Health Organization*, 2017). Meskipun telah dilakukan skrining terhadap infeksi menular pada darah pendonor, namun transfusi darah harus tetap dilaksanakan dengan cara yang aman mengingat risiko yang dapat diterima oleh pasien.

Risiko transfusi darah dapat dikategorikan ringan atau berat, bahkan fatal. Reaksi berat yang merugikan dapat berupa reaksi cepat atau akut, yaitu reaksi yang terjadi pada saat proses transfusi dan dalam waktu kurang dari dua jam pasca transfusi. Reaksi tertunda adalah reaksi yang terjadi dalam waktu dua jam setelah transfusi darah. Sedangkan reaksi lambat adalah reaksi yang terjadi lebih dari dua jam seperti penularan penyakit infeksi seperti HCV atau infeksi lain yang menular lewat darah (Heuft & Mansouri Taleghani, 2018)

Hepatitis C adalah penyakit yang ditularkan melalui darah yang merupakan salah satu penyebab penyakit hati kronis di dunia. Efek jangka panjang dari infeksi ini bervariasi, mulai dari perubahan histologis dasar dengan derajat minimal hingga fibrosis luas dan sirosis atau tanpa karinoma. Virus Hepatitis C memiliki efek

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

samping paling besar di antara virus hepatitis lainnya. Banyak orang yang terinfeksi Hepatitis C tidak menunjukkan gejala, sehingga sulit bagi seseorang untuk mengetahui bahwa mereka terinfeksi virus Hepatitis C yang menyebabkan kerusakan hati yang mengancam jiwa. Oleh karena itu, virus ini dianggap sebagai *silent killer*. Tidak ada vaksin untuk hepatitis C untuk mencegah penyebaran infeksi ini (Alhawaris, 2019).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2014, 170 juta orang di seluruh dunia terinfeksi Hepatitis C dan 1,5 juta orang meninggal karena virus ini setiap tahunnya. Sementara itu, pada tahun 2017, menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, data Indonesia terkumpul sekitar 1,01% (2,5 juta) orang terinfeksi Hepatitis C (Dany & Handayani, 2017).

Guna mengurangi risiko kemungkinan penularan Hepatitis C, darah pendonor wajib diuji terhadap infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD), untuk menghindari penularan penyakit dari darah pendonor ke pasien penerima darah. Tes IMLTD dilakukan secara imunoserologi maupun terhadap molekuler dari Virus Hepatitis C. Tes Imunoserologi mendeteksi keberadaan antigen dan/atau antibody, sedangkan secara molekuler mendeteksi keberadaan materi genetic berupa *Ribo Nucleic Acid* (RNA) virus (Kementerian Kesehatan RI, 2015b).

Chemiluminescense Immuno Assay (ChLIA) merupakan salah satu metode pemeriksaan IMLTD dengan berbasis ikatan antigen dan antibodi, sama halnya dengan metode rapid test maupun *Enzyme Link Immunosorben Assay* (ELISA). Persamaan ChLIA dengan metode imunologi lainnya adalah terletak pada deteksi antigen dan/ atau antibodi (Saraswati *et al*., 2022)virus, sedangkan perbedaannya terletak pada prinsip kerjanya. ELISA menggunakan Enzyme untuk memfasilitasi ikatan antigen dan antibodi dan pembacaannya didasarkan pada perubahan warna. Sedangkan pada ChLIA menggunakan luminol dan derivatnya guna memfasilitasi ikatan antigen dan antibodi. Pembacaan hasil didasarkan pada pendaran cahaya yang dapat ditangkap oleh *reader* untuk selanjutnya diterjemahkan dan dikonversi ke dalam angka dengan satuan *Relative Light Unit* (RLU). Metode ChLIA lebih sensitive dan spesifik karena mendeteksi antibodi sekaligus antigen spesifik dan virus Hepatitis C (Supadmi & Purnamaningsih, 2019).

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Hasil reaktif terhadap Hepatitis C menandakan bahwa terdapat antibodi dan antigen spesifik di dalam sampel darah pendonor. Setelah dilakukan tes konfirmasi melalui pemeriksaan duplikat, maka pendonor dinyatakan telah terinfeksdi Virus Hepatitis C. Antibodi Hepatitis C dapat dideteksi sekitar 56 minggu setelah infeksi. Antibodi Hepatitis C dapat bertahan lama di dalam tubuh, sehingga ketika antibodi Hepatitis C muncul, dapat menandakan adanya infeksi lama atau baru. Sedangkan sebelum tubuh penderita membentuk antibodi, cara untuk mengetahui apakah ia terinfeksi Hepatitis C atau tidak adalah dengan menguji antigen Hepatitis C dalam darah (Rini *et al*., 2015).

Penelitian terdahulu yang terkait Hepatitis C pada darah pendonor adalah Wulandari dan Mulyantari (2016) tentang gambaran hasil skrining Hepatitis B dan Hepatitis C pada darah donor di Unit Donor Darah PMI Provinsi Bali didapatkan hasil 0.01% dari darah pendonor reaktif terhadap Virus Hepatitis C, sedangkan persentase Anti HCV reaktif paling banyak yaitu perempuan (0.5%), kelompok usia 31 sampai 40 tahun (0.8%) dan donor sukarela (0.5%) (Wulandari & Mulyantari, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Oktavia *et al*, (2017) dengan hasil persentase HCV reaktif pada darah pendonor adalah 0.6% pada donor darah sukarela sebanyak 0.5% (Oktavia *et al*., 2017). Pada penelitian yang dilakukan oleh Rini *et al*, (2015) menguji sensitifitas dan spesifisitas reagensia dengan metode CMIA dan NAT, dengan hasil sensitifitas CMIA dengan NAT HCV 100%, spesifisitasnya 89% (Rini *et al*., 2015).

Hasil dari penelitian yang dilakukan, diperoleh data hasil pemeriksaan IMLTD reaktif terhadap hepatitis C dengan metode ChLIA tahun 2021 di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021 terhadap 23.760 pendonor darah menunjukkan 60 kantong darah reaktif terhadap hepatitis C. Walaupun tidak signifikan, hepatitis C merupakan penyakit yang sangat menular dan bisa berakibat fatal, sehingga produk darah yang akan digunakan untuk transfusi pada pasien harus dilakukan pengujian terhadap infeksi Virus Hepatitis C. Berdasar latar belakang di atas, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian tentang "Profil Hasil Skrining Reaktif Hepatitis C dengan Metode ChLIA di UTD PMI Kabupaten Cirebon Tahun 2021" agar hasilnya dapat dipergunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut tentang

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Hepatitis C pada darah pendonor dan dapat digunakan sebagai masukan bagi UTD PMI dalam melakukan skrining Virus Hepatitis C.

B. Rumusan Masalah

Dengan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah "Bagaimana Profil Hasil Skrining Reaktif Hepatitis C Reaktif dengan Metode ChLIA di UTD PMI Kabupaten Cirebon tahun 2021?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

   Mengidentifikasi hasil skrining reaktif Hepatitis C metode ChLIA di UTD PMI Kabupaten Cirebon Tahun 2021

2. Tujuan Khusus

   a. Dapat mengetahui profil hasil skrining reaktif Hepatitis C pada darah donor atas dasar jenis kelamin donor
   b. Dapat mengetahui profil hasil skrining reaktif Hepatitis C pada darah donor atas dasar usia donor
   c. Dapat mengetahui profil hasil skirining reaktif Hepatitis C pada darah donor atas dasar golongan darah donor

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

   Dengan dasar hasil penelitian ini dapat menambah wawasan serta menjadi sumber ilmu pengetahuan untuk digunakan dalam pengembangan ilmu pemeriksaan terutama dalam pemeriksaan infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD) di bidang ilmu Teknologi Bank Darah.

2. Manfaat Praktik

   a. Manfaat bagi peneliti

      Meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang tes skrining hepatitis C metode ChLia

   b. Manfaat untuk peneliti lain

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

Hasil dari penelitian ini, dapat digunakan sebagai bahan rujukan serta masukan mengenai Skrining Hepatitis C oleh peneliti lain yang membutuhkan.

c. Manfaat yang didapat untuk UTD PMI Kabupaten Cirebon

Hasil dari penelitian ini tentunya akan dapat digunakan sebagai sumber rujukan tentang pengujian infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD) serta dapat digunakan sebagai sumber data *surveilans* hepatitis C dalam darah donor di UTD PMI Kabupaten Cirebon.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Putu Mita Wulandari dan Ni Kadek Mulyantari (2016)	Gambaran Hasil Skrining Hepatitis B dan Hepatitis C pada darah donor di Unit Donor Darah PMI Provinsi Bali	Persentase hepatitis C reaktif pada darah pendonor adalah 0,01%, dimana hasil reaktif tertinggi pada donor wanita (0,5%)	Jenis Penelitian deskriptif kuantitatif, sama-sama meneliti Hepatitis C	Hanya meneliti Hepatitis C tidak melakukan penelitian terhadap Hepatitis B, penelitian yang dilakukan tahun 2016 dengan lokasi penelitian di Unit Donor Darah PMI Provinsi Bali
2	Dewi Oktavia, Rismawati Yaswir, dan Nora Harminarti (2012)	Frekuensi Hepatitis B dan Hepatitis C Positif pada Darah Donor di Unit Transfusi Darah Cabang Padang pada Tahun 2012	Frekuensi hepatitis C positif pada donor sukarela adalah 0,5% dan pada donor pengganti 0,9%.	Penelitian kuantitatif deskriptif, sama-sama meneliti Hepatitis C	Hanya meneliti Hepatitis C tidak meniliti Hepatitis B, penelitian dilakukan tahun 2012 lokasi penelitian di Unit Transfusi darah Cabang Padang
3	Pierlita Rini, Vivi Setiawaty, Yuyun Soedarmono, dan Fera Ibrahim (2015)	Uji Saring Antigen dan Antibodi Hepatitis C Virus pada Darah Donor	**Tes** NAT HCV positif pada 35 penelitian (25,9%) dan negatif pada 100 penelitian (7 ,1%). Dalam penilaian CMIA, anti-HCV menunjukkan hasil positif pada 6 penelitian (36,3%) dan hasil negatif pada 86 penelitian (67,3%). Sedangkan pengujian HCV AgAb ELISA memberikan hasil positif pada 38 makalah penelitian (28,1%) dan hasil negatif pada 97 makalah penelitian (71,9%)	Penelitian kuantitatif deskriptif sama-sama meneliti Hepatitis C	Pada penelitian ini meneliti profil hasil uji saring HCV, sedangkan penelitian Rini, *et.al*., penelitian bertujuan mengetahui sensitifitas dan spesifisitas reagensia dengan metode NAT dan ELISA Sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan Metode ChLIA

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
PERPUSTAKAAN