



## Gambaran Hasil Skrining Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) Pendorong di Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Kabupaten Aceh Utara Periode 2017-2021

Niswah Mardhiyatillah<sup>1\*</sup>, Teuku Ilhami Surya Akbar<sup>2</sup>, Wheny Utariningsih<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe, 24351, Indonesia

\*Corresponding Author : [niswah.160610027@unimal.ac.id](mailto:niswah.160610027@unimal.ac.id)

### Abstrak

Transfusi darah merupakan aktivitas berisiko tinggi, sehingga skrining dibutuhkan sebagai upaya untuk mendeteksi adanya virus dan bakteri penyebab IMLTD dalam darah donor yang berpotensi ditularkan kepada resipien. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2017-2021. Metode yang digunakan ialah studi deskriptif dengan sampel data sekunder yang berasal dari data hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2017-2021. Sampel yang didapatkan sebesar 59.297 pendonor darah. Variabel penelitian yang digunakan merupakan empat parameter skrining IMLTD, yaitu Hepatitis B, Hepatitis C, HIV, dan Sifilis. Hasil penelitian di tahun 2017 parameter Hepatitis B sebesar 1,37%, Hepatitis C 0,47%, HIV 0,49%, dan Sifilis 3,09%. Tahun 2018 parameter Hepatitis B sebesar 1,38%, Hepatitis C 0,28%, HIV 0,23%, dan Sifilis 2,19%. Tahun 2019 parameter Hepatitis B sebesar 0,74%, Hepatitis C 0,24%, HIV 0,14%, dan Sifilis 1,88%. Tahun 2020 parameter Hepatitis B sebesar 0,66%, Hepatitis C 0,13%, HIV 0,3%, dan Sifilis 1,6%. Tahun 2021 parameter Hepatitis B sebesar 0,58%, Hepatitis C 0,12%, HIV 0,08%, dan Sifilis 1,14%. Kesimpulan persentase angka reaktif IMLTD tertinggi terdapat pada parameter Sifilis sebesar 3,09% di tahun 2017 menunjukkan tren penurunan signifikan dengan persentase penurunan terbesar sebanyak 33,42% pada periode 2017-2018.

**Kata Kunci : Transfusi darah, Skrining, IMLTD**

### Abstract

Blood transfusion is a high-risk activity, necessitating screening to detect viruses and bacteria that cause Transfusion-Transmissible Infections (TTIs) in potential blood donors, which could be transmitted to recipients. This study aims to provide an overview of the screening results for TTIs at the Blood Transfusion Unit (UTD) of the Indonesian Red Cross (PMI) in North Aceh District during the period 2017-2021. A descriptive study method was employed, using secondary data samples obtained from the screening results of TTIs at the UTD PMI North Aceh District from 2017 to 2021. The sample consisted of 59,297 blood donors. The research variables encompass four TTI screening parameters: Hepatitis B, Hepatitis C, HIV, and Syphilis. The results of the study in 2017 revealed the following percentages for the mentioned parameters: Hepatitis B 1.37%, Hepatitis C 0.47%, HIV 0.49%, and Syphilis 3.09%. In 2018, the percentages were as follows: Hepatitis B 1.38%, Hepatitis C 0.28%, HIV 0.23%, and Syphilis 2.19%. In 2019, the percentages were as follows: Hepatitis B 0.74%, Hepatitis C 0.24%, HIV 0.14%, and Syphilis 1.88%. In 2020, the percentages were as follows: Hepatitis B 0.66%, Hepatitis C 0.13%, HIV 0.3%, and Syphilis 1.6%. In 2021, the percentages were as follows: Hepatitis B 0.58%, Hepatitis C 0.12%, HIV 0.08%, and Syphilis 1.14%. The study concludes that the highest reactive TTI percentage was found in the Syphilis parameter at 3.09% in 2017, showing a significant decreasing trend with the most substantial reduction of 33.42% during the period 2017-2018.

**Keywords: Blood transfusion, Screening, TTI**



## **Pendahuluan**

Transfusi darah adalah rangkaian proses pemindahan darah atau komponen darah dari donor kepada resipien. Transfusi darah termasuk salah satu intervensi klinis yang dapat menyelamatkan jiwa. Namun, sebagaimana tatalaksana pada umumnya, transfusi darah juga memiliki risiko komplikasi maupun Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) (1). Darah yang didapat dari pendonor perlu melalui pemeriksaan skrining terhadap penyakit IMLTD yang dilakukan di Unit Transfusi Darah (UTD). Hasil skrining non-aktif tidak menjamin darah bebas dari penyakit IMLTD karena adanya *window period* atau masa tenggang dari masuknya virus ke dalam darah manusia hingga virus bisa terdeteksi melalui pemeriksaan skrining, maka upaya pengamanan darah dimulai dari tahap perekrutan donor yang berasal dari masyarakat dengan pola hidup sehat (2,3).

*Global Database on Blood Safety* tahun 2018 melaporkan sekitar 118,4 juta suplai donor darah telah dikumpulkan di seluruh dunia, 40% diantaranya berasal dari populasi negara-negara berpenghasilan tinggi. *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan bahwa semua donor darah harus dilakukan skrining terlebih dahulu sebelum digunakan. Prevalensi infeksi yang ditularkan melalui transfusi pada donor darah di negara-negara berpenghasilan tinggi jauh lebih rendah dari pada negara-negara berpenghasilan menengah maupun menengah ke bawah dan rendah (5). Sejalan dengan rekomendasi WHO, Indonesia menetapkan Permenkes RI No. 91 tentang standar pelayanan transfusi darah untuk mengatur proses transfusi darah dan menekan risiko penularan penyakit IMLTD. Hasil skrining IMLTD menunjukkan penyakit yang paling banyak ditemukan adalah HIV, Sifilis, Hepatitis B, serta Hepatitis C di samping Malaria dan Jamur (4). Data nasional tahun 2016 mengenai persentase darah dengan hasil reaktif IMLTD di Indonesia, HIV 0,3%, HBV 1,31%, HCV 0,41%, Sifilis 0,77% (6). Data yang diperoleh dari Kabupaten Aceh Utara menunjukkan bahwa persentase angka reaktif IMLTD pada tahun 2017 berada pada tingkat yang tinggi, namun mengalami penurunan pada tahun 2018 (10).

Mengingat besarnya pengaruh infeksi virus maupun bakteri yang dapat menyebabkan IMLTD serta besarnya kebutuhan akan transfusi darah, maka peranan skrining sangat penting dilakukan (5). Selain itu, informasi mengenai besaran hasil skrining juga penting untuk diketahui dan selalu diperbarui sebagai bahan masukan dalam membuat keputusan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2017-2021. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pembaruan dan informasi mendalam mengenai prevalensi IMLTD umum dan faktor risiko terkait donor darah di Aceh Utara. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan masukan kepada dinas kesehatan terkait tingginya angka IMLTD yang terdapat di UTD PMI Aceh Utara khususnya penyakit HIV, Sifilis, Hepatitis C, dan Hepatitis B.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis desain deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian adalah seluruh pedonor darah di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara dengan hasil pemeriksaan IMLTD reaktif pada pedonor selama periode 2017-2021 dengan populasi seluruh pedonor darah di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara masa periode 2017-2021. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *total sampling*. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang berasal dari *database* pedonor dengan langkah pengumpulan data: (1) pengajuan *Ethical Clearance*, (2) pengajuan surat izin ke UTD PMI Kabupaten Aceh Utara, dan (3) pengambilan data rekam medik skrining IMLTD. Data dianalisis menggunakan analisis univariat untuk melihat gambaran hasil skrining IMLTD pedonor di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara.

## Hasil Penelitian

Hasil penelitian disajikan menggunakan analisis univariat untuk mengetahui gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2017-2021.

### 1. Gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2017

**Tabel 1. Persentase Darah Reaktif IMLTD Periode 2017 di PMI Aceh Utara.**

| Sampel Masuk | Jumlah Sampel      |                | Parameter Reaktif | Jumlah Reaktif | Persentase (%) |
|--------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
|              | Sampel Non Reaktif | Sampel Reaktif |                   |                |                |
| 12.294       | 11.627<br>(94,57%) | 667<br>(5,43%) | HBV               | 169            | 25,34%         |
|              |                    |                | HCV               | 58             | 8,70%          |
|              |                    |                | HIV/AIDS          | 60             | 9,00%          |
|              |                    |                | Sifilis           | 380            | 56,97%         |

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada tahun 2017, persentase darah reaktif sebesar 5,43% dari total 12.294 sampel darah. Di antara sampel reaktif, Sifilis memiliki jumlah tertinggi (380 orang atau 56,97%), diikuti oleh HBV (169 orang atau 25,34%), HIV/AIDS (60 orang atau 9,00%), dan yang terendah HCV (58 orang atau 8,70%).

### 2. Gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2018

**Tabel 2. Persentase Darah Reaktif IMLTD Periode 2018 di PMI Aceh Utara.**

| Sampel Masuk | Jumlah Sampel      |                | Parameter Reaktif | Jumlah Reaktif | Persentase (%) |
|--------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
|              | Sampel Non Reaktif | Sampel Reaktif |                   |                |                |
| 11.528       | 11.057<br>(95,91%) | 471<br>(4,09%) | HBV               | 159            | 33,76%         |
|              |                    |                | HCV               | 32             | 6,79%          |
|              |                    |                | HIV/AIDS          | 27             | 5,73%          |
|              |                    |                | Sifilis           | 253            | 53,72%         |

Tabel 2 menunjukkan persentase darah reaktif tahun 2018, yaitu 4,09% dari total 11.528 sampel darah. Di antara sampel reaktif, Sifilis tertinggi (253 orang atau 53,72%),

diikuti oleh HBV (159 orang atau 33,76%), HCV (32 orang atau 6,79%), dan terendah HIV/AIDS (27 orang atau 5,73%).

### 3. Gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2019

**Tabel 3. Persentase Darah Reaktif IMLTD Periode 2019 di PMI Aceh Utara**

| Sampel Masuk | Jumlah Sampel      |                | Parameter Reaktif | Jumlah Reaktif | Persentase (%) |
|--------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
|              | Sampel Non Reaktif | Sampel Reaktif |                   |                |                |
| 12.102       | 11.738<br>(96,99%) | 364<br>(3,01%) | HBV               | 90             | 24,73%         |
|              |                    |                | HCV               | 29             | 7,97%          |
|              |                    |                | HIV/AIDS          | 17             | 4,67%          |
|              |                    |                | Sifilis           | 228            | 62,64%         |

Tabel 3 menunjukkan persentase darah reaktif tahun 2019, yaitu 3,01% dari total 12.102 sampel darah. Di antara sampel reaktif, sifilis tertinggi (228 orang atau 62,64%), diikuti oleh HBV (90 orang atau 24,73%), HCV (29 orang atau 7,97%), dan terendah HIV/AIDS (17 orang atau 4,67%).

### 4. Gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2020

**Tabel 4. Persentase Darah Reaktif IMLTD Periode 2020 di PMI Aceh Utara**

| Sampel Masuk | Jumlah Sampel      |                | Parameter Reaktif | Jumlah Reaktif | Persentase (%) |
|--------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
|              | Sampel Non Reaktif | Sampel Reaktif |                   |                |                |
| 10.967       | 10.673<br>(97,32%) | 294<br>(2,68%) | HBV               | 72             | 24,49%         |
|              |                    |                | HCV               | 14             | 4,76%          |
|              |                    |                | HIV/AIDS          | 33             | 11,22%         |
|              |                    |                | Sifilis           | 175            | 59,52%         |

Tabel 4 menunjukkan persentase darah reaktif tahun 2020, yaitu 2,68% dari total 10.967 sampel darah. Di antara sampel reaktif, sifilis tertinggi (175 orang atau 59,52%), diikuti oleh HBV (72 orang atau 24,49%), HIV/AIDS (33 orang atau 11,22%), dan terendah HCV (14 orang atau 4,76%).

### 5. Gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2021

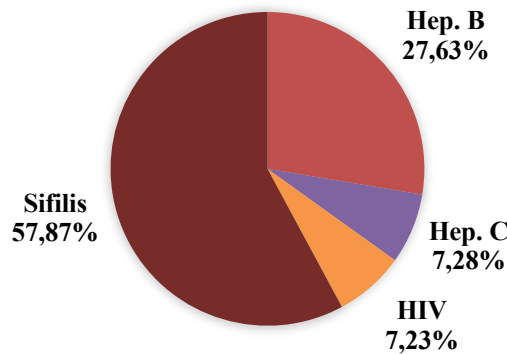
**Tabel 5. Persentase Darah Reaktif IMLTD Periode 2021 di PMI Aceh Utara**

| Sampel Masuk | Jumlah Sampel      |                | Parameter Reaktif | Jumlah Reaktif | Persentase (%) |
|--------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------|----------------|
|              | Sampel Non Reaktif | Sampel Reaktif |                   |                |                |
| 12.406       | 12.168<br>(98,08%) | 238<br>(1,92%) | HBV               | 72             | 30,25%         |
|              |                    |                | HCV               | 15             | 6,30%          |
|              |                    |                | HIV/AIDS          | 10             | 4,20%          |
|              |                    |                | Sifilis           | 141            | 59,24%         |

Tabel 5 menunjukkan Tabel 5 menunjukkan persentase darah reaktif tahun 2021, yaitu 1,92% dari total 12.406 sampel darah. Di antara sampel reaktif, sifilis tertinggi (141 orang atau 59,24%), diikuti oleh HBV (72 orang atau 30,25%), HCV (15 orang atau 6,30%), dan terendah HIV/AIDS (10 orang atau 4,20%).

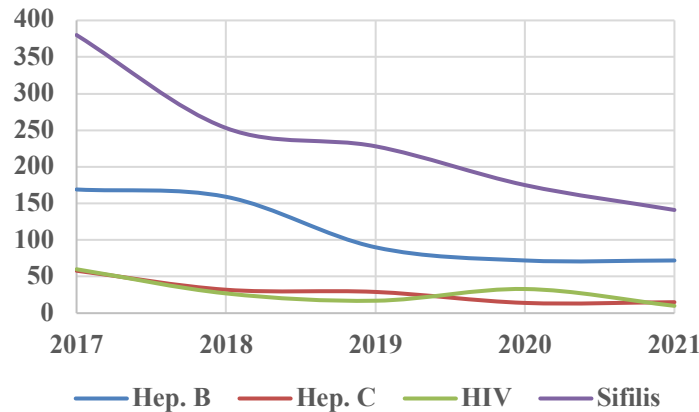
#### **6. Gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara periode 2017-2021**

Gambaran hasil skrining IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara pada periode 2017-2021 ditunjukkan pada Gambar 1 yang mencakup empat parameter penelitian yang merujuk pada jenis penyakit IMLTD sesuai dengan yang tercantum pada panduan strategi WHO dalam mengupayakan keamanan dan ketersediaan darah.



**Gambar 1. Diagram Perbandingan Darah Reaktif IMLTD PMI Aceh Utara Tahun 2017-2021**

Gambar menunjukkan persentase penyakit IMLTD selama lima tahun (2017-2021), dimulai dari yang paling tinggi yaitu Sifilis (57,87%), Hepatitis B (27,63%), Hepatitis C (7,28%), dan HIV (7,23%) dengan selisih tipis 0,02%. Dalam rentang waktu tersebut, Sifilis memiliki insidensi tertinggi, dengan total 1.177 sampel reaktif dan rerata 235,4 sampel per tahun. Diikuti Hepatitis B dengan insidensi 562 sampel dan rerata 112,4 sampel per tahun. Insidensi Hepatitis C dan HIV mirip, masing-masing 148 dan 147 sampel dengan rerata 29,6 dan 29,4 sampel per tahun. Gambar 2 menampilkan pola insidensi dari 2017 hingga 2021. Penurunan signifikan terlihat pada kurva Sifilis, dari 350-400 sampel menjadi <200 sampel. Penurunan juga terjadi pada kurva Hepatitis B dari 150-200 menjadi <100 sampel dan melandai pada 2020-2021. Sementara itu, kurva Hepatitis C dan HIV cenderung stabil meskipun mengalami fluktuasi, insidensi keduanya sedikit di atas 50 sampel dan turun di akhir 2021.



Gambar 2. Kurva Insidensi Darah Reaktif IMLTD PMI Aceh Utara Tahun 2017-2021

Sebagian besar parameter mengalami penurunan dari tahun ke tahun selama periode 2017-2021. Persentase penurunan dan kenaikan terbesar tampak pada parameter HIV, yaitu sebesar 55% pada tahun 2017-2018 dan sebesar 94,12% pada tahun 2019-2020. Persentase kenaikan lainnya terjadi pula pada parameter Hepatitis C, yakni sebesar 7,14% pada tahun 2020-2021. Adapun rerata persentase menunjukkan penurunan sebesar 22,6% untuk keseluruhan parameter dengan nilai rerata terbesar pada Hepatitis C, yaitu sebesar 24,7% dan nilai rerata terkecil pada HIV sebesar 16,9%.

## Pembahasan

### 1. Sifilis

Dalam periode 2017-2021, Sifilis menjadi penyakit IMLTD dengan insidensi tertinggi di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara, mencapai 1.177 (1,98%) kasus dari 59.297 donor. Meskipun persentasenya terbilang kecil (1,98%) dari total donor, lebih dari seribu donor terinfeksi Sifilis dan berpotensi menyebar melalui transfusi darah. Insidensi tertinggi Sifilis pada 2017 (380 kasus atau 3,09% dari 12.294 donor) dan terendah pada 2021 (141 kasus atau 1,14% dari 12.406 donor). Ini berbeda dengan data nasional 2016 yang menunjukkan insidensi Sifilis sebagai parameter reaktif tertinggi kedua (0,77%), tetapi angka ini lebih rendah daripada persentase insidensi Sifilis di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara (2017-2021) (6). UTD PMI Kabupaten Aceh Utara belum mencapai target insidensi IMLTD Sifilis sebesar 0,44% yang ditetapkan oleh WHO untuk negara menengah-atas. Rerata prevalensi IMLTD sebesar 1,98% di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara juga melebihi rerata IMLTD WHO untuk negara menengah-atas, yaitu 0,35%.

Hasil skrining parameter Sifilis pendonor di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara 2017-2021 menunjukkan penurunan tahunan, rerata persentase 21,49%. Penurunan ini mungkin dipengaruhi faktor seperti metode skrining. Tren turun terendah 9,88% (2018-2019), dan terbesar 33,42% (2017-2018), mungkin terkait peralihan metode dari rapid test ke *Chemiluminescence Immunoassay* (ChLIA). Peralihan ke EIA direkomendasikan dengan infrastruktur memadai,

sementara rapid test cocok untuk infrastruktur terbatas (4,10). Sifilis disebabkan oleh bakteri patogen *Treponema pallidum* dan berbahaya bagi manusia (26,27). Sesuai dengan Permenkes No. 91 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, penderita Sifilis dilarang mendonorkan darah selama 12 bulan setelah dinyatakan sembuh (4,15).

## **2. Hepatitis B**

Angka darah reaktif IMLTD terbanyak kedua (2017-2021) di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara adalah Hepatitis B, insiden total 562 (0,95%) dari 59.297 donor. Meskipun persentasenya kecil (0,95%), lebih dari 500 donor potensial menularkan Hepatitis B melalui transfusi darah. Insidensi tertinggi Hepatitis B pada 2018 (169 kasus atau 1,38% dari 11.528 donor) dan terendah pada 2021 (72 kasus atau 0,58% dari 12.406 donor). Di tahun 2016, Hepatitis B tertinggi nasional (1,31%), lebih tinggi dari UTD PMI Kabupaten Aceh Utara pada 2017-2018 (6). Dibanding target WHO 0,36% untuk Hepatitis B, UTD PMI Kabupaten Aceh Utara 2017-2021 belum mencapai target tersebut (0,95%). Rerata prevalensi IMLTD 0,95% di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara melebihi rerata IMLTD WHO negara menengah-atas (0,29%).

Data menunjukkan skrining parameter Hepatitis B pada pendonor di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara (2017-2021) menurun, rerata persentase 17,33%. Penurunan ini mungkin dipengaruhi faktor termasuk metode skrining. Penurunan terendah 0% (2020-2021) dan terbesar 43,4% (2018-2019), kemungkinan terkait peralihan metode skrining (4,10). Penyakit Hepatitis B disebabkan oleh HBV yang utamanya menginfeksi sel hati dan dapat berkembang menjadi infeksi kronis, sehingga berpotensi menyebabkan masalah kesehatan yang serius bahkan mengancam jiwa, seperti sirosis maupun kanker hati. HBV 100 kali lebih infeksius dibandingkan HIV dan sekitar 8-10 kali lebih infeksius daripada virus Hepatitis C (HCV). Infeksi HBV seringkali disebut hepatitis serum, karena penularannya melalui darah maupun cairan tubuh yang mengalami kontak dengan darah (15,17-19).

## **3. Hepatitis C**

Hepatitis C menempati urutan terendah kedua IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara (2017-2021), insiden total 148 (0,25%) dari 59.297 donor. Meskipun persentasenya kecil (0,25%), lebih dari seratus donor dapat menularkan Hepatitis C melalui transfusi darah. Insidensi tertinggi Hepatitis C 2017 (58 kasus atau 0,47% dari 12.294 donor) dan terendah 2021 (15 kasus atau 0,12% dari 12.406 donor). Pada 2016, insidensi Hepatitis C nasional 0,41%, beberapa tahun lebih tinggi di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara (2017-

2021), kecuali 2017 (6). Dalam perbandingan target WHO 0,24% untuk Hepatitis C, UTD PMI Kabupaten Aceh Utara memenuhi target selama tiga tahun berturut-turut, 2019-2021. Rerata prevalensi IMLTD 0,25% di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara masih melebihi rerata IMLTD WHO negara menengah-atas (0,19%).

Parameter Hepatitis C pendonor di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara (2017-2021) menunjukkan tren penurunan perlahan tahun 2017-2020, dan kenaikan di 2020-2021, rerata persentase 24,7%. Tren ini mungkin terpengaruh oleh metode skrining. Kenaikan terjadi pada 2020-2021 (7,14%), sementara penurunan terendah pada 2018-2019 (9,38%) dan penurunan terbesar pada 2019-2020 (51,72%). Penurunan diduga terkait peralihan metode skrining (4,10). Penyakit Hepatitis C ditularkan oleh HCV yang merupakan jenis paling berbahaya di antara semua jenis virus hepatitis karena tidak menunjukkan gejala hingga berkembang menjadi kronis. Kebanyakan pengidap HCV tidak sadar telah terinfeksi hingga akhirnya menderita kerusakan hepar permanen beberapa tahun setelahnya melalui pemeriksaan medis rutin (15,20). HCV termasuk *Blood Borne Virus* atau virus yang ditularkan melalui darah sehingga rute utama penularan HCV adalah melalui pajanan parenteral terhadap darah dan cairan tubuh yang mengandung darah. Penyebaran virus ini erat kaitannya dengan penggunaan jarum suntik maupun peralatan invasif lainnya yang tidak steril seperti pada pengguna narkoba yang biasa berbagi jarum suntik. Proses transfusi darah termasuk ke dalam kegiatan yang berisiko tinggi menularkan HCV karena erat hubungannya dengan penggunaan jarum suntik (20-22,25).

#### **4. HIV/AIDS**

Angka darah reaktif IMLTD terendah (2017-2021) di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara adalah HIV/AIDS, total insiden 147 (0,25%) dari 59.297 donor. Meskipun persentasenya kecil (0,25%), lebih dari seratus donor berpotensi menularkan HIV/AIDS melalui transfusi darah. Insidensi tertinggi HIV/AIDS pada 2017 (60 kasus atau 0,49% dari 12.294 donor) dan terendah pada 2021 (10 kasus atau 0,08% dari 12.406 donor). Tahun 2016, insidensi HIV/AIDS nasional 0,3%, beberapa tahun lebih tinggi di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara (2017-2021), kecuali 2017 dan 2020 (6). Dalam perbandingan target WHO 0,10% untuk HIV/AIDS, UTD PMI Kabupaten Aceh Utara 2017-2021 hanya memenuhi target pada 2021. Rerata prevalensi IMLTD 0,25% di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara melebihi rerata IMLTD WHO negara menengah-atas (0,10%).

Data perbandingan skrining HIV/AIDS pendonor di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara (2017-2021) dinamis, rerata persentase 16,9%. Penurunan tren infeksi HIV/AIDS di



UTD PMI Kabupaten Aceh Utara bisa dipengaruhi faktor termasuk metode skrining. Penurunan terendah 37,04% (2018-2019), terbesar 69,7% (2017-2018), tetapi ada kenaikan 94,12% (2019-2020). Penurunan dominan mungkin terkait peralihan metode skrining (4,10). Penyakit HIV/AIDS berisiko lebih besar ditularkan salah satunya ketika proses transfusi darah. Penyakit HIV/AIDS disebabkan oleh virus HIV yang menginfeksi limfosit, sehingga memperlemah kekebalan tubuh manusia. Gejala HIV beragam tergantung stadium infeksi dan memiliki kecenderungan penularan yang tinggi dalam beberapa bulan pertama, tetapi banyak ODHA tidak menyadari status berbahaya ini hingga mencapai stadium lanjut (14-16)..

### **Kesimpulan dan Saran**

Selama periode tahun 2017 hingga 2021, terdapat variasi dalam persentase parameter reaktif IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara. Pada tahun 2017, parameter Sifilis memiliki persentase terbanyak, sementara Hepatitis C memiliki persentase terendah. Pada tahun 2018 dan 2019, parameter Sifilis juga memiliki persentase terbanyak, namun HIV/AIDS memiliki persentase terendah. Pada tahun 2020, parameter Sifilis kembali menunjukkan persentase terbanyak, sementara Hepatitis C tetap memiliki persentase terendah. Pada tahun 2021, parameter Sifilis masih memimpin dalam persentase tertinggi, dan persentase terendah tercatat pada parameter HIV. Selain itu, insidensi IMLTD di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara tertinggi terjadi pada parameter Sifilis pada tahun 2017, sementara insidensi terendah terjadi pada parameter HIV pada tahun 2021.

Rekomendasi bagi peneliti selanjutnya adalah untuk melanjutkan penelitian dengan lebih mendetail mengenai distribusi donor darah, sesuai dengan kondisi demografi pendonor di Kabupaten Aceh Utara. Selain itu, diharapkan peneliti dapat mengeksplorasi variabel IMLTD lainnya yang terdapat di UTD PMI Kabupaten Aceh Utara untuk pengembangan pengetahuan lebih lanjut.

### **Daftar Pustaka**

1. WHO. The Clinical Use of Blood: Handbook Blood Transfusion Safety [Internet]. Geneva; 2001. Available from: [www.who.int](http://www.who.int)
2. Adisasmito W. Case Study: Pembuatan Kebijakan Rancangan Peraturan Pemerintah tentang Pelayanan Darah. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2008.
3. Wahidiyat PA, Adnani NB. Transfusi Rasional pada Anak. Sari Pediatri. 2016;18(4):325–31.
4. Kementerian Kesehatan RI. Standar Pelayanan Transfusi Darah. Peraturan Menteri Kesehatan no.91 2015.
5. WHO. Blood safety and availability [Internet]. 2020 [cited 2022 Feb 21]. p. 1. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>
6. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. Infodatin Pelayanan Darah Di Indonesia [Internet]. 2018. p. 8. Available from:

- <https://pusdatin.kemkes.go.id/article/view/18091000001/pelayanan-darah-di-indonesia-2018.html>
7. Yola F. Gambaran Hasil Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah di Unit Donor Darah Palang Merah Indonesia Kabupaten Klaten Tahun 2020. [Yogyakarta]: Universitas Jenderal Achmad Yani; 2021.
  8. Pemerintah RI. Pelayanan Darah. Peraturan Pemerintah no.7 2011.
  9. Kementrian Kesehatan RI. Unit Transfusi Darah, Bank Darah Rumah Sakit, dan Jejaring Pelayanan Transfusi Darah. Peraturan Menteri Kesehatan RI no. 83 2014.
  10. Akbar TIS, Siregar SR, Amris RN. Gambaran Hasil Skrining Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) Pendorong di Unit Transfusi Darah (UTD) PMI Kabupaten Aceh Utara Periode 2017-2018. *J Indon Med Assoc.* 2020 Jun;70(6):121–7.
  11. Lismayanti L. Infinity Scientific Update: Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) untuk Produk Darah yang Aman. Jakarta: Infinity Online; 2022.
  12. Lestari CR, Saputro AA. Gambaran Hasil Pemeriksaan HCV, HIV, dan VDRL Pada Pendorong Unit Donor Darah PMI Kabupaten Kudus. *Indonesian Journal of Biomedical Science and Health* [Internet]. 2021 Aug;11(1):11–21. Available from: <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/IJBSH>
  13. Bihl F, Castelli D, Marincola F, Dodd RY, Brander C. Transfusion-transmitted infections. *J Transl Med.* 2007 Jun 6;5(25).
  14. Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. Infodatin HIV dan AIDS. 2020;
  15. Rahayu PS. Gambaran Hasil Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) pada Pendorong Darah di UDD PMI Kabupaten Trenggalek Tahun 2020. [Malang]: Poltekkes Malang; 2022.
  16. WHO. HIV [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 13]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
  17. Supadmi FRS, Purnamaningsih N. Bahan Ajar Teknologi Bank Darah (TBD): Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD). Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kemenkes RI. 2019.
  18. Jalaluddin S. Transmisi Vertikal Virus Hepatitis B. Rahmadhani R, editor. Makassar: Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Ilmu Kedokteran dan Kesehatan UIN Alauddin; 2018.
  19. WHO. Hepatitis B [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 14]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
  20. Maharani AE, Noviar G. Bahan Ajar Teknologi Laboratorium Medik (TLM): Imunohematologi dan Bank Darah. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kemenkes RI. 2018.
  21. CDC. Hepatitis C - FAQs, Statistics, Data, & Guidelines | CDC [Internet]. 2020 [cited 2022 Dec 15]. Available from: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/index.htm>
  22. WHO. Hepatitis C [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 15]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
  23. Seo S, Silverberg MJ, Hurley LB, Ready J, Saxena V, Witt D, et al. Prevalence of Spontaneous Clearance of Hepatitis C Virus Infection Doubled From 1998 to 2017. Vol. 18, *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. W.B. Saunders; 2020. p. 511–3.
  24. Liang TJ, Rehermann B, Seeff LB, Hoofnagle JH. Pathogenesis, Natural History, Treatment, and Prevention of Hepatitis C. *Ann Intern Med* [Internet]. 2000 Feb 15;132(4):296–305. Available from: <https://annals.org>
  25. Siswanto. Epidemiologi Penyakit Hepatitis. Aldi MH, editor. Samarinda: Mulawarman University Press; 2020.
  26. Efrida E. Imunopatogenesis *Treponema pallidum* dan Pemeriksaan Serologi. *Jurnal Kesehatan Andalas* [Internet]. 2014;3(3):572–87. Available from: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
  27. Saputri BYA, Murtiastutik D. Studi Retrospektif: Sifilis Laten (A Retrospective Study: Syphilis Latent). *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*. 2019 Apr;31(1):46–54.
  28. Suryani DPA, Sibero HT. Syphilis. *Medical Journal of Lampung University*. 2014 Dec;3(7):7–16.
  29. World Health Organization. Action Framework to Advance Universal Access to Safe, Effective and Quality-Assured Blood Products 2020–2023. 2020.
  30. World Health Organization. Global Status Report on Blood Safety and Availability 2021. 2022.