

**GAMBARAN INSIDEN IMLTD REAKTIF DI UTD PMI KOTA  
SURABAYA PADA PERIODE JANUARI – OKTOBER 2022**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**MUTIARA DEWI RAHMA**

**NIM. P17440201036**



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG  
JURUSAN ANALISIS FARMASI DAN MAKANAN  
PRODI D-III TEKNOLOGI BANK DARAH MALANG**

**2023**

**GAMBARAN INSIDEN IMLTD REAKTIF DI UTD PMI KOTA  
SURABAYA PADA PERIODE JANUARI – OKTOBER 2022**

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan menyelesaikan

Program Studi Diploma III Teknologi Bank Darah

Jurusan Kesehatan Terapan – Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

**MUTIARA DEWI RAHMA**

**NIM. P17440201036**



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG  
JURUSAN ANALISIS FARMASI DAN MAKANAN  
PRODI D-III TEKNOLOGI BANK DARAH MALANG  
2023**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mutiara Dewi Rahma

NIM : P17440201036

Program Studi : D III Teknologi Bank Darah

Jurusan Kesehatan Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Insiden IMLTD Reaktif di UTD PMI Kota Surabaya Pada Periode Januari – Oktober 2022” adalah hasil karya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang di rujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Mengetahui,

Malang, 25 Januari 2023

Pembimbing utama,

Yang membuat pernyataan  
Tanda Tangan



Ardi Panggayuh, S.Kp, M.Kes  
NIP. 196307011988031004

Mutiara Dewi Rahma  
NIM.P17440201036

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

Gambaran Insiden IMLTD Reaktif di UTD PMI Kota Surabaya Pada  
Periode Januari – Oktober 2022

Laporan Tugas Akhir oleh Mutiara Dewi Rahma (P17440201036) telah  
diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Malang, 25 Januari 2023

Pembimbing



**Ardi Panggayuh, S.Kp, M.Kes**  
NIP. 196307011988031004

## LEMBAR PENGESAHAN

Gambaran Insiden IMLTD Reaktif di UTD PMI Kota Surabaya Pada  
Periode Januari – Oktober 2022

Oleh

MUTIARA DEWI RAHMA

NIM. P17440201036

Dewan Penguji

Pembimbing

Penguji



**Ardi Panggayuh, S.Kp, M.Kes**  
NIP. 196307011988031004

**Nia lukita ariani S.Si., M.Sc**  
NIP. 198910012020122004

Mengetahui  
Ketua Jurusan Analisis farmasi dan makanan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

**Tanto Hariyanto, S.Kep, Ns, M.Biomed**  
NIP. 197207071996031003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan baik. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi Tugas Akhir dan sebagai salah satu persyaratan dalam menempuh Ujian Akhir Program di Program Studi Diploma III Teknologi Bank Darah Malang Jurusan Kesehatan Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang. Atas terselesaikannya Laporan Tugas Akhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Ketua Jurusan Kesehatan Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
3. Dr. Ni Luh Putu Eka Sudiwati, S.Kp, M.Kes., selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Bank Darah Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
4. Bapak Ardi Panggayuh, S.Kp, M.Kes selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu serta memberikan bimbingan selama penyusunan Laporan Tugas Akhir.
5. Para dosen dan seluruh staff pengajar Program Alih Jenjang Studi Diploma III Teknologi Bank Darah di Kampus Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang yang telah memberikan ilmu, bimbingan dan nasehat selama menempuh pendidikan.
6. Orang tua yang telah mendukung dan mendoakan sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh karyawan UTD PMI Kota Surabaya yang telah memberikan dukungan dan juga izin melakukan penelitian di UTD PMI Kota Surabaya.
8. Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan bantuannya selama penelitian dan penyelesaian laporan ini.

Penulis berharap semoga Laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Malang, 25 Januari 2023

Penulis

Mutiara Dewi Rahma

## ABSTRAK

Mutiara Dewi Rahma (2023). *Gambaran Insiden IMLTD Reaktif Di UTD PMI Kota Surabaya Periode Januari – Oktober 2022*. Karya Tulis Ilmiah Studi Kasus, Program Studi DIII Teknologi Bank Darah, Jurusan Kesehatan Terapan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang. Pembimbing Ardi Panggayuh, S.Kp, M.Kes.,

Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) bertujuan untuk mencegah pasien menerima infeksi dari donor. Hal ini adalah langkah penting untuk memastikan bahwa transfusi darah dilakukan dengan cara yang paling aman. Uji saring terhadap infeksi paling sedikit wajib ditujukan untuk deteksi HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, Sifilis. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran Insiden IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sampel darah donor yang reaktif di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Teknik analisa data yang digunakan adalah persentase dan insiden. Hasil penelitian didapatkan insiden terhadap uji saring IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022 yaitu penyakit Hepatitis B 39%, Hepatitis C 26%, Sifilis 23%, dan HIV 12%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa insiden hasil uji saring IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya tergolong tinggi. Parameter penyakit tertinggi ditemukan pada hepatitis B.

Kata Kunci : Insiden, uji saring IMLTD reaktif

## **ABSTRACT**

Mutiara Dewi Rahma (2023). Description of Reactive IMLTD Incidents at UTD PMI Surabaya City Period January - October 2022. Scientific Writing Case Study, DIII Blood Bank Technology Study Program, Department of Applied Health, Health Polytechnic Ministry of Health Malang. Supervisor Ardi Panggayuh, S.Kp, M.Kes.,

Screening Test for Transmissible Infections Through Blood Transfusion (IMLTD) aims to prevent patients from receiving infections from donors. This is an important step in ensuring that blood transfusions are carried out in the safest manner. Screening test against infection must at least be aimed at detecting HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, Syphilis. The purpose of this study was to find out the description of reactive IMLTD incidents at UTD PMI Surabaya City. This research uses descriptive research type. The population in this study were all reactive donor blood samples at UTD PMI Surabaya City for the period January - October 2022. The sampling technique used total sampling. Data analysis techniques used are percentages and incidents. The results of the study found the incidence of reactive IMLTD screening tests at UTD PMI Surabaya City for the period January - October 2022, namely Hepatitis B 39%, Hepatitis C 26%, Syphilis 23%, and HIV 12%. Based on the results of the study, it can be concluded that the incidence of reactive IMLTD screening results at UTD PMI Surabaya City is classified as high. The highest disease parameters were found in hepatitis B.

Keywords: Incidence, reactive IMLTD screening test



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar belakang.....	1
1.2    Rumusan masalah .....	3
1.3    Tujuan .....	3
1.3.1    Tujuan umum .....	3
1.3.2    Tujuan khusus .....	3
1.4    Manfaat .....	3
1.4.1    Teoritis .....	3
1.4.2    Praktis .....	4
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1    Unit Transfusi Darah.....	5
2.2    Donor Darah.....	5
2.2.1    Syarat Donor Darah .....	6
2.2.2    Jenis Donor Darah.....	7
2.3    Uji saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) .....	8
2.4    Parameter Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) .....	10
2.4.1    HIV .....	10
2.4.2    Hepatitis B .....	11

2.4.3	Hepatitis C .....	12
2.4.4	Sifilis .....	13
2.5	Metode pemeriksaan Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD).....	14
2.5.1	Metode Rapid Tes .....	14
2.5.2	Metode Elisa .....	15
2.5.3	Metode Chlia.....	15
2.6	Faktor – faktor yang mempengaruhi penularan penyakit Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) .....	18
2.6.1	Faktor Host (penjamu) .....	18
2.6.2	Faktor lingkungan .....	19
2.7	Epidemiologi.....	19
2.7.1	Definisi Epidemiologi .....	19
2.7.2	Insiden.....	20
<b>BAB III</b>	<b>.....</b>	<b>21</b>
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	<b>.....</b>	<b>21</b>
3.1	Desain / rancangan .....	21
3.2	Subyek penelitian.....	21
3.2.1	Populasi penelitian .....	21
3.2.2	Sampel penelitian.....	21
3.3	Lokasi dan waktu penelitian .....	21
3.3.1	Lokasi.....	21
3.3.2	Waktu penelitian .....	22
3.4	Fokus Studi dan Definisi Operasional Fokus Studi .....	22
3.4.1	Fokus studi .....	22
3.4.2	Definisi Operasional Fokus Studi .....	22
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	23
3.5.1	Persiapan .....	23
3.5.2	Pelaksanaan.....	23
3.5.3	Evaluasi.....	23
3.6	Analisis Data dan Penyajian Data .....	24
3.6.1	Analisis data.....	24
3.6.2	Penyajian data .....	24
3.7	Etika Penelitian .....	24
<b>BAB IV</b>	<b>.....</b>	<b>26</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>.....</b>	<b>26</b>

4.1	Hasil Penelitian .....	26
4.1.1	Gambaran Lokasi Penelitian .....	26
4.1.2	Karakteristik Subyek Penelitian.....	26
4.2.1	Data Fokus Studi.....	27
4.2	Pembahasan.....	31
<b>BAB V</b>	.....	<b>35</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>35</b>
5.1	Kesimpulan .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>39</b>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data IMLTD reaktif periode Januari – Oktober 2022.....	39
Lampiran 2. Data IMLTD HIV reaktif .....	40
Lampiran 3. Data IMLTD Hepatitis B reaktif .....	41
Lampiran 4. Data IMLTD Hepatitis C reaktif .....	42
Lampiran 5. Data IMLTD Sifilis reaktif.....	43
Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	44
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian.....	45

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Syarat Donor Darah.....	6
Tabel 4.1 Data IMLTD reaktif periode Januari – Oktober 2022.....	27
Tabel 4.2 Data IMLTD berdasarkan usia.....	28
Tabel 4.3 Data IMLTD berdasarkan jenis kelamin.....	29
Tabel 4.4 Data IMLTD berdasarkan jenis pendonor.....	30

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Data pendonor reaktif.....	27
Gambar 4.2 Hasil IMLTD berdasarkan usia.....	28
Gambar 4.3 Hasil IMLTD berdasarkan jenis kelamin.....	29
Gambar 4.4 Hasil IMLTD berdasarkan jenis pendonor.....	30

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Pelayanan transfusi darah merupakan upaya pelayanan kesehatan yang memanfaatkan darah manusia sebagai bahan dasar dengan tujuan kemanusiaan dan tidak untuk tujuan komersial. Darah dilarang diperjualbelikan dengan dalih apapun. Pelayanan transfusi darah sebagai salah satu upaya kesehatan dalam rangka penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan sangat membutuhkan ketersediaan darah atau komponen darah yang cukup, aman, mudah diakses dan terjangkau oleh masyarakat (*Permenkes 91*, 2015).

Transfusi darah adalah upaya kesehatan yang melibatkan perekrutan dan pengawetan pendonor, pengamanan darah, pengolahan darah, dan penyediaan darah kepada pasien. Darah dapat diberikan kepada pasien harus melalui pemeriksaan uji saring darah untuk mengetahui apakah darah tersebut terinfeksi penyakit menular atau tidak (Nurminha, 2018).

Dengan adanya masa jendela, penyakit yang sedang diderita atau baru saja sembuh, atau bahkan penyakit yang pernah terjadi di masa lalu, dapat meningkatkan donor darah, banyak orang yang mengaku sehat dapat melakukannya. Pemeriksaan Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) dapat dilakukan untuk mengurangi risiko ini dan melindungi penerima dan pendonor dari kejadian yang berpotensi membahayakan. (Nurminha, 2018).

Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) bertujuan untuk mencegah pasien menerima infeksi dari donor. Hal ini adalah langkah penting untuk memastikan bahwa transfusi darah dilakukan dengan cara yang paling aman. Uji saring terhadap infeksi paling sedikit wajib ditujukan untuk deteksi HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, Sifilis. Uji saring infeksi menular lewat transfusi darah pada infeksi lain seperti Malaria dan lainnya tergantung prevalensi infeksi di daerah masing - masing (Roy et al., 2018).

Berdasarkan hasil pemeriksaan uji saring di UTD PMI Kota Surabaya pada periode 2021 terdapat 882 sampel darah terkontaminasi penyakit Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah terhadap 111.299 sampel, dengan jumlah Hepatitis B sebanyak 353 sampel (40%), Hepatitis C 234 sampel (26,5%), Sifilis 201 sampel (22,7%), dan HIV 94 sampel (10,6%).

Metode pemeriksaan yang digunakan di UTD PMI Kota Surabaya untuk pemeriksaan uji saring darah adalah metode *Chemiluminescence Immuno Assay* (CHLIA). CHLIA merupakan metode imunoserologi yang telah dikembangkan untuk uji saring darah pada saat ini. Metode CHLIA bergantung pada deteksi sinar yang dipancarkan dengan penghilangan energi dari substansi elektronik sebagai akibat reaksi elektrokimia. Pada metode CHLIA, pembawa antigen atau antibodi adalah mikropartikel magnetik. Prinsip kerja CHLIA, setelah penambahan sampel maka akan terbentuk ikatan antigen dan antibodi (Supadmi & Purnamaningsih, 2019).



Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Gambaran insiden IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya pada periode Januari – Oktober 2022”

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana gambaran insiden IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya pada periode Januari – Oktober 2022?”

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui gambaran insiden IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya pada periode Januari – Oktober 2022.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Mengidentifikasi insiden IMLTD reaktif berdasarkan usia di UTD PMI Kota Surabaya
- b. Mengidentifikasi insiden IMLTD reaktif berdasarkan jenis kelamin di UTD PMI Kota Surabaya
- c. Mengidentifikasi insiden IMLTD reaktif berdasarkan jenis pendonor di UTD PMI Kota Surabaya

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Teoritis**

Menambah wawasan dan pengetahuan penelitian mengenai pendonor reaktif pada pemeriksaan Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD).

### **1.4.2 Praktis**

#### **a. Bagi peneliti**

Dapat menambah pengalaman peneliti tentang Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD).

#### **b. Bagi instansi akademik**

Dapat dijadikan panduan maupun referensi dalam dunia pendidikan

#### **c. Bagi Unit Tranfusi Darah PMI Kota Surabaya**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi tenaga kesehatan, khususnya UTD Kota Surabaya mengenai presentase insiden penyakit Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Unit Transfusi Darah**

Unit Transfusi Darah adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan donor darah, penyediaan darah, dan pendistribusian darah. Upaya memenuhi ketersediaan darah untuk kebutuhan pelayanan kesehatan selama ini telah dilakukan oleh Palang Merah Indonesia melalui Unit Transfusi Darah (UTD) yang tersebar di seluruh Indonesia (*Permenkes 91*, 2015).

Salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan transfusi darah adalah Unit Transfusi Darah (UTD). Pelayanan transfusi darah meliputi 5P yaitu: pendistribusian, pengolahan, pengamanan, pengumpulan, dan penyimpanan. Keseluruhannya merupakan satu siklus yang harus diikuti oleh fasilitas kesehatan yang menawarkan layanan transfusi darah (Rachman & Aditya, 2013).

#### **2.2 Donor Darah**

Donor darah atau pendonor darah adalah orang yang menyumbangkan darah atau komponennya kepada pasien, untuk tujuan penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan (Rachman & Aditya, 2013).

### 2.2.1 Syarat Donor Darah

**Tabel 2. 1 Syarat Donor Darah**

Kriteria	Persyaratan
Usia	Usia minimal 17 tahun. Pendonor pertama kali dengan umur >60 tahun dan pendonor ulang dengan umur >65 tahun dapat menjadi pendonor dengan perhatian khusus berdasarkan pertimbangan medis kondisi kesehatan.
Berat Badan	<p>Donor darah lengkap:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 55</math> kilogram untuk penyumbangan darah 450 mL</li> <li>• <math>\geq 45</math> kilogram untuk penyumbangan darah 350 mL</li> </ul> <p>Donor <i>apheresis</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 55</math> kilogram</li> </ul>
Tekanan Darah	<p>Sistolik : 90 hingga 160 mm Hg</p> <p>Diastolik : 60 hingga 100 mm Hg</p> <p>Dan perbedaan antara sistolik dengan diastolik lebih dari 20 mmHg</p>
Denyut Nadi	50 hingga 100 kali per menit dan teratur
Suhu Tubuh	36,5 – 37,5°C

Hemoglobin	12,5 hingga 17 g/dL
Interval sejak penyumbangan terakhir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laki-Laki : 2 bulan</li> <li>• Perempuan : 2 bulan</li> </ul>

Sumber : (*Permenkes 91*, 2015)

### 2.2.2 Jenis Donor Darah

#### a. Donor Sukarela

Pendonor yang memberikan darah, plasma atau komponen darah lainnya atas kehendaknya dan tidak menerima bayaran, baik dalam bentuk tunai atau lainnya sebagai pengganti uang. Hal ini termasuk izin tidak masuk kerja, kecuali jika diperlukan waktu yang masih dianggap wajar untuk perjalanan ke tempat penyumbangan darah. Pendonor sukarela dapat diberikan hadiah kecil, makanan dan minuman serta pengganti biaya transportasi langsung dalam keadaan tertentu (*Permenkes 91*, 2015).

#### b. Donor keluarga / pengganti

Pendonor yang memberikan darahnya ketika dibutuhkan oleh anggota keluarganya atau masyarakat (*Permenkes 91*, 2015).

#### c. Donor bayaran

Pendonor yang memberikan darah dengan mendapatkan pembayaran atau keuntungan lainnya untuk memenuhi kebutuhan hidup yang mendasar atau sesuatu yang dapat dijual atau dapat ditukarkan kedalam uang tunai atau ditransfer ke orang lain (*Permenkes 91*, 2015).

### 2.3 Uji saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD)

Salah satu upaya pengamanan darah adalah uji saring terhadap Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD). Penggolongan darah dan uji saring untuk pemenuhan persyaratan harus dilakukan oleh SDM yang terlatih menggunakan metoda, reagen, dan peralatan yang telah divalidasi. Setiap penyumbangan dengan hasil uji saring IMLTD reaktif harus dipisahkan dan dimusnahkan segera mungkin (*Permenkes 91*, 2015).

Ada banyak cara untuk mengurangi risiko terjadinya penularan penyakit IMLTD dari darah donor ke resipien, antara lain :

- a. Seluruh darah dari donor harus dilakukan uji saring IMLTD tanpa terkecuali
- b. Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) yang wajib diperiksa adalah sebagai berikut :
  - 1) HIV: skrining untuk kombinasi antigen-antibodi HIV atau antibodi HIV.
  - 2) Hepatitis B: disebut juga dengan skrining (HbsAg) untuk antigen permukaan hepatitis B.
  - 3) Hepatitis C: disebut juga dengan HCV, skrining baik untuk kombinasi antigen-antibodi HCV atau antibodi HCV
  - 4) Sifilis ( *Treponema pallidum*): skrining untuk antibodi infeksi bakteri jenis *Treponema pallidum*
- c. Uji saring IMLTD lain, seperti malaria dilakukan di daerah tertentu (daerah endemis) dan harus berdasarkan bukti epidemiologi daerah tersebut.

- d. Uji saring IMLTD harus dilakukan dengan menggunakan uji yang sangat sensitif dan spesifik, agar memperoleh hasil tingkat keakuratan yang tinggi.
- e. Kualitas uji saring harus menjamin semua darah donor dengan menggunakan metode serologi sebelum menggunakan teknologi uji DNA atau asam nukleat (NAT).
- f. Darah yang reaktif harus dimusnahkan dan dibuang dari darah karantina.
- g. Semua kantong darah yang dinyatakan reaktif harus diberi label dan dihilangkan dari stok karantina serta disimpan secara terpisah dengan aman sampai kantong darah yang reaktif tersebut dibuang atau disimpan untuk tujuan jaminan kualitas mutu darah (Maharani & Noviar, 2018).

Uji saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) merupakan upaya untuk meminimalisir penularan penyakit Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) dari darah donor ke resipien dalam proses transfusi darah. Oleh karena itu, uji saring IMLTD harus dilakukan dengan benar karena akan berpengaruh terhadap kualitas mutu darah. Empat parameter penyakit yang wajib diperiksa sebelum proses transfusi darah adalah HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, dan Sifilis. Untuk penyakit IMLTD lain seperti malaria akan diperiksa tergantung daerah endemisnya (Permenkes 91, 2015).

## 2.4 Parameter Uji Saring Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD)

### 2.4.1 HIV

HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) adalah virus yang memiliki materi genetik RNA yang dapat mentransfer informasi genetik dari RNA menjadi DNA dengan menggunakan enzim reverse transcriptase, sehingga disebut dengan retrovirus. HIV merupakan virus penyebab penyakit AIDS (*Acquired Immunodeficiency Syndrome*). Virus ini menyerang sel imun dalam tubuh sehingga akan mempengaruhi sistem kekebalan tubuh. Sel imun yang diinfeksi oleh HIV antara lain: Sel T helper (CD4+), Makrofag dan sel dendritic. Masa jendela atau window period pada penyakit HIV adalah 3 minggu – 3 bulan sejak terpapar dengan kegiatan beresiko (Maharani & Noviar, 2018).

Penularan infeksi HIV tertinggi adalah melalui transfusi darah dengan perkiraan lebih dari 90%. Proses transfusi darah dengan darah donor yang terjangkit HIV akan menimbulkan kematian pada resipien yang menerima darah tersebut. Rata – rata kematian tersebut terjadi setelah dua tahun melakukan transfusi darah dan lima tahun pada orang dewasa. Dengan demikian, sangat penting dilakukan uji saring IMLTD untuk menghindari risiko penularan HIV melalui proses transfusi darah (Maharani & Noviar, 2018).

Menurut Permenkes Nomor 91 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, bahwa orang yang menderita penyakit



HIV/AIDS ada masa penolakan untuk mendonorkan darahnya dengan ketentuan:

a. Penolakan permanen

- 1) Orang dengan gaya hidup risiko tinggi dalam penularan HIV
- 2) Partner seksual saat ini adalah orang yang menderita HIV

b. Penolakan sementara

Selama 12 bulan pasca melakukan kontak seksual terakhir dengan pasangan orang yang menderita HIV.

#### **2.4.2 Hepatitis B**

Hepatitis B merupakan suatu penyakit yang menyerang hati (liver). Virus penyebab hepatitis adalah virus Hepatitis B yang termasuk anggota famili hepadnavirus. Virus ini dapat menyebabkan peradangan hati akut atau kronis yang dapat berlanjut menjadi sirosis hati atau kanker hati. Masa jendela atau window period pada penyakit Hepatitis B adalah 1 – 5 bulan sejak terpapar dengan kegiatan beresiko (Maharani & Noviar, 2018).

Hepatitis B paling umum ditularkan dengan adanya hubungan langsung atau kontak langsung dengan orang yang menderita penyakit hepatitis B. Jika kita memiliki daya tahan tubuh yang lemah maka kemungkinan besar mudah tertular penyakit hepatitis B tersebut. Penderita penyakit hepatitis B sebagian besar tidak menyadari bahwa dirinya terjangkit virus tersebut. Salah satu penularan penyakit Hepatitis B adalah kontak darah, contohnya kejadian penularan melalui transfusi darah yang dilakukan pada pendonor yang menderita penyakit Hepatitis B kepada resipien yang menerima darah

donor tersebut. Selain itu penularan Hepatitis B terjadi melalui jarum suntik bekas dipakai penderita Hepatitis B seperti pemakaian tatto dan pecandu obat narkotika suntikan (Siswanto, 2020).

Menurut Permenkes Nomor 91 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, bahwa orang yang menderita penyakit Hepatitis B ada masa penolakan untuk mendonorkan darahnya dengan ketentuan :

a. Penolakan permanen

Partner seksual saat ini adalah orang yang menderita penyakit Hepatitis B kecuali menunjukkan telah kebal.

b. Penolakan sementara

- 1) Selama 6 bulan jika ada kontak erat di rumah dengan penderita Hepatitis B atau kronik kecuali jika menunjukkan telah kebal.
- 2) Selama 6 bulan setelah kontak seksual terakhir dengan partner seksual terdahulu yang menderita Hepatitis B.

### **2.4.3 Hepatitis C**

Dari semua jenis virus Hepatitis, virus hepatitis C yang paling berbahaya. Masa jendela atau window period pada penyakit Hepatitis C adalah 2 minggu – 6 bulan sejak terpapar dengan kegiatan beresiko. Hal ini dikarenakan orang yang menderita penyakit Hepatitis C sebagian besar tidak merasakan gejala yang ditimbulkan. Akhirnya penderita akan mengalami penyakit yang lebih parah yaitu penyakit kerusakan hati permanen atau sirosis hati. Maka dari itu sangat penting melakukan pemeriksaan rutin (Maharani & Noviar, 2018).

Salah satu transmisi penularan penyakit Hepatitis C adalah dengan transfusi darah. Darah donor yang menderita penyakit Hepatitis C akan menularkan virus tersebut kepada resipien melalui proses transfusi darah. Dengan demikian, uji saring IMLTD harus dilakukan sebelum darah donor ditransfusikan kepada resipien (Siswanto, 2020).

Menurut Permenkes Nomor 91 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, bahwa orang yang menderita penyakit Hepatitis C ada masa penolakan untuk mendonorkan darahnya dengan ketentuan :

a. Penolakan permanen

Partner seksual saat ini adalah orang yang menderita penyakit Hepatitis C kecuali menunjukkan telah kebal.

b. Penolakan sementara

- 1) Selama 6 bulan jika ada kontak erat di rumah dengan penderita Hepatitis C akut atau kronik kecuali jika menunjukkan telah kebal.
- 2) Selama 6 bulan setelah kontak seksual terakhir dengan partner seksual terdahulu yang menderita Hepatitis C.

#### **2.4.4 Sifilis**

Sifilis merupakan penyakit kronis dan bersifat sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum*. Masa jendela atau window period pada penyakit Sifilis adalah 10 – 90 hari. Prevalensi penyakit sifilis tertinggi terjadi di negara berkembang yaitu mencapai 90% dari jumlah penduduk. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa kira-kira sebesar 12 juta kasus baru terjadi di Afrika, Asia Selatan, Asia Tenggara,

Amerika Latin dan Caribbean. Angka kejadian sifilis di Indonesia berdasarkan laporan Survey Terpadu dan Biologis Perilaku (STBP) tahun 2011 Kementerian Kesehatan RI terjadi peningkatan angka kejadian Sifilis di tahun 2011 dibandingkan tahun 2007 (Maharani & Noviar, 2018).

Menurut Permenkes Nomor 91 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah, bahwa orang yang menderita penyakit Sifilis memerlukan masa penolakan sementara selama 12 bulan setelah tanggal konfirmasi telah sembuh dari infeksi bakteri *Treponema pallidum*.

## **2.5 Metode pemeriksaan Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD)**

### **2.5.1 Metode Rapid Tes**

Rapid Test digunakan sekali dan dibuang. Banyak tes cepat didasarkan pada bentuk imunokromatografi dimana sampel ditambahkan mengalir turun strip inert dan bereaksi dengan sebelumnya reagen dengan fase gerak. Sampel bisa serum, plasma atau bahkan darah lengkap dalam beberapa kasus. Reaksi positif divisualisasikan sebagai titik atau garis yang muncul di strip. Sebagian besar tes juga mengharuskan timbulnya garis pada daerah kontrol yang digunakan untuk memvalidasi hasil masing-masing perangkat (Maharani & Noviar, 2018).

Prinsip kerja rapid test yaitu antibody spesifik yang dicoated konjugat emas dilapiskan pada membran selulosa, kemudian ditambahkan serum atau plasma yang mengandung antigen maka akan terjadi ikatan antigen-antibodi + konjugat emas yang akan bergerak ke daerah tes yang telah dilekatkan antibody spesifik kedua dan akan terbentuk warna di bagian test. Sisa

antibodi spesifik yang dicoated konjugat emas akan terus bergerak ke bagian kontrol dan akan ditangkap oleh anti IgG sehingga terbentuk pita di bagian kontrol (Maharani & Noviar, 2018).

### **2.5.2 Metode Elisa**

Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) merupakan suatu teknik biokimia untuk mendeteksi kehadiran antibodi atau antigen dalam suatu sampel. ELISA dipakai untuk pengujian semua antigen, antibodi (Setiawan, 2018). Prinsip kerja Elisa yaitu ke dalam well dilekatkan (coated) antibodi spesifik, kemudian ditambahkan sampel yang mengandung target antigen dan dilakukan pencucian untuk menghilangkan analit yang tidak bereaksi. Ditambahkan juga antibodi kedua yang dilabel enzim dan kemudian ditambahkan substrat dan stop solution, maka akan terjadi perubahan warna. Perubahan warna yang terbentuk diukur dengan fotometer dengan panjang gelombang tertentu. Hasil reaktif jika nilai absorban > dari nilai cut off (Maharani & Noviar, 2018).

### **2.5.3 Metode Chlia**

*Chemiluminescence Immuno Assay* (CHLIA) merupakan metode imunoserologi yang telah dikembangkan untuk uji saring darah pada saat ini (Supadmi & Purnamaningsih, 2019). Prinsip kerja CLiAs yaitu dalam well dimasukkan antibodi yang dicoated dengan partikel magnetic, kemudian ditambahkan sampel yang mengandung target antigen dan ditambahkan juga antibodi yang dilabel ALP. Inkubasi untuk terjadi reaksi imulogi. Kemudian dipisahkan komponen yang tidak dibutuhkan dengan teknologi magnetisasi dan kemudian ditambahkan substrat akridium ester yang

mengakibatkan reaksi enzimatik dan kemudian pendaran di deteksi dengan luminometer dengan panjang gelombang 461 nm (Maharani & Noviar, 2018).

a. Standar Operasional Prosedur (SOP)

1) Persiapan Sampel

- a) Biarkan semua sample yang akan diperiksa pada suhu kamar sebelum digunakan.
- b) Sampel yang digunakan dapat berupa serum/plasma yang bebas dari kontaminasi bakteri, hemolisis dan presipitasi.
- c) Beri label (nomor kantong darah) pada setiap tabung sampel yang akan diperiksa, pastikan setiap deret tabung pada rak tulisan yang dilabel jelas untuk menghindari kesalahan dalam bekerja.
- d) Volume sampel untuk pemeriksaan Architect menggunakan tabung 12×75 mm sebanyak 2/3 dari tabung. Jika kurang dapat menggunakan sampel cup.

2) Biarkan semua reagensia yang akan diperiksa pada suhu kamar sebelum digunakan. Dan kembalikan semua reagensia setelah digunakan ke tempat penyimpanan sesuai ketentuan pada leaflet.

- a) Nyalakan Architect, kemudian tunggu hingga status OFFLINE, kemudian nyalakan alat tunggu sampai muncul STOPPED.
- b) Sentuh START UP.
- c) Setelah status READY cek inventory/supplies (reaction vessel, waste, trigger, pre-trigger) dengan cara sentuh SUPPLYS.

Isi/tambahkan semua inventory apabila jumlahnya berkurang atau habis.

- d) Lakukan daily maintenance dengan cara masukkan reagen terlebih dahulu, cari di menu kemudian sentuh maintenance dipilih yang Dailly kemudian tekan proceed dan seterusnya sampai running hingga proses selesai dikerjakan.
- e) Ambil reagen, ganti dengan reagen (HIV, HCV, HbsAG, TPFA/sesuai yang akan diperiksa) lalu Scan semua reagent. Pastikan status reagent OK/active.

### 3) Prosedur Order sampel pasien

- a) Pilih ORDER CONTROL dari MENU UTAMA.
- b) Tekan kontrol Isi kontrol negatif dan kontrol positif (HbsAg,anti-HCV,anti HIV,TPHA) sesuai volume yang diminta pada screen - tekan ADD.
- c) Ketik Pasien: isi sesuai dengan urutan setelah pemberian kontrol kemudian isi SID sesuai dengan nomer sample misal: A 234, Masukkan sample pada sample segmen. kemudian pilih parameter yang diminta. Tekan ADD Jika volume sample kurang dapat memakai sample cup. Periksa kembali jika ada gelembung segera hilangkan. Tekan ADD. Tempatkan sample segmen pada sample carousel.
- d) Pilih EXIT atau kembali ke menu utama, jika semua sampel pasien telah di programkan.

- e) Jika perlu, orderlist dapat dicetak dengan menekan PRINT pada orderlist screen. semua pemeriksaan dapat dilihat pada order status.
- f) Periksa kembali inventory pada supply pastikan sudah terisi semua.
- g) Tekan RUN
- h) Tunggu sambil memeriksa order status, jika semua pemeriksaan telah COMPLETE.Cek di RESULT, select all semua hasil dan PRINT.
- i) Setelah print hasil select all kembali hasil dan tekan RELEASE agar hasil pemeriksaan tersimpan pada STORED RESULT.
- j) Kembalikan reagen ke dalam tempatnya dan ditaruh di refrigerator kembali.
- k) Ambil semua sample pada sample segmen.
- l) Jika ada yang exception ulangi pemeriksaan. Pastikan pemeriksaan selesai semua, di ORDER STATUS.
- m) Kembalikan status pada screen dalam keadaan ready/stop.
- n) Lakukan SHUTDOWN alat (Ariotejo, 2020).

## **2.6 Faktor – faktor yang mempengaruhi penularan penyakit Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD)**

### **2.6.1 Faktor Host (penjamu)**

#### **a. Umur**

Paling sering pada bayi dan anak (17 - 30%) resiko untuk menjadi kronis, menurun dengan bertambahnya umur dimana pada bayi 90% akan



menjadi kronis, pada usia sekolah 23-46% dan pada orang dewasa 3-10%.

Hal ini berkaitan dengan terbentuk antibodi dalam jumlah cukup untuk menjamin terhindar dari penyakit infeksi menular lewat transfusi darah.

b. Jenis kelamin

Berdasarkan sex ratio, pria lebih sering terinfeksi penyakit menular lewat transfusi darah dibanding wanita.

c. Kebiasaan Hidup

Sebagian besar penularan pada masa remaja disebabkan karena aktivitas seksual dan gaya hidup seperti homoseksual, pecandu obat narkotika, suntikan, emakaian tatto, pemakaian akupuntur.

## **2.6.2 Faktor lingkungan**

Merupakan keseluruhan kondisi dan pengaruh luar yang mempengaruhi perkembangan penyakit infeksi menular lewat transfusi darah. Yang termasuk faktor lingkungan yaitu :

- a. Lingkungan dengan sanitasi jelek
- b. Daerah dengan angka prevalensi nya tinggi
- c. Daerah unit pembedahan
- d. Daerah Unit Laboratorium
- e. Daerah unit Bank Darah
- f. Daerah tempat pembersihan

## **2.7 Epidemiologi**

### **2.7.1 Definisi Epidemiologi**

Epidemiologi merupakan studi tentang ilmu kesehatan masyarakat yang kegiatannya bermaksud untuk mempelajari masalah frekuensi,

penyebaran serta faktor – faktor yang mempengaruhi frekuensi dan penyebaran masalah kesehatan atau kejadian - kejadian pada kelompok penduduk tertentu., dan penerapannya untuk mengendalikan masalah kesehatan. Epidemiologi terdiri atas prevalensi, insiden (Hidayani,2020).

### 2.7.2 Insiden

Menggambarakan jumlah kasus suatu penyakit yang terjadi pada suatu populasi pada waktu tertentu tidak hanya ditentukan pada frekuensi dimana kasus baru terjadi dan didiagnosis, tetapi juga pada durasi rata – rata suatu penyakit (misalnya waktu pemulihan atau kematian). Sebagai akibatnya, insiden dapat bervariasi dari satu populasi dengan populasi lain karena variasi dalam durasi penyakit (Sari, 2018).

#### a. Insiden Kumulatif (*Risk*)

Insiden kumulatif atau risiko adalah proporsi orang dalam suatu populasi yang terdiri dari orang-orang yang pada awalnya bebas dari penyakit yang kemudian menderita penyakit tertentu dalam suatu interval waktu. Insiden kumulatif, seperti prevalensi, merupakan suatu proporsi yang digambarkan dengan nilai 0 sampai 1 (seringnya persentase) (Sari, 2018).

$$\text{Insiden Kumulatif (Risk)} = \frac{\text{Jumlah kasus baru pada suatu period waktu}}{\text{jumlah populasi yang beresiko}}$$

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain / rancangan**

Desain penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran dengan suatu keadaan secara objektif.

Penelitian ini mengambil data pendonor darah yang hasil infeksi menular lewat transfusi darah reaktif dengan metode ChLIA di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022.

#### **3.2 Subyek penelitian**

##### **3.2.1 Populasi penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sampel darah donor yang reaktif di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – oktober 2022.

##### **3.2.2 Sampel penelitian**

Sampel penelitian yang digunakan adalah seluruh darah donor yang reaktif di UTD PMI Kota Surabaya berdasarkan usia, jenis kelamin, dan jenis pendonor. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling.

#### **3.3 Lokasi dan waktu penelitian**

##### **3.3.1 Lokasi**

Lokasi penelitian akan dilakukan di UTD PMI Kota Surabaya

### 3.3.2 Waktu penelitian

Waktu penelitian akan dilakukan pada bulan Oktober sampai November 2022 di UTD PMI Kota Surabaya.

## 3.4 Fokus Studi dan Definisi Operasional Fokus Studi

### 3.4.1 Fokus studi

Fokus studi merupakan kajian utama permasalahan yang dijadikan titik acuan studi kasus yang menjadi fokus studi adalah Gambaran insiden IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya.

### 3.4.2 Definisi Operasional Fokus Studi

Sub Variabel	Definisi	Alat ukur	Skala ukur
Uji saring IMLTD reaktif	Hasil uji saring IMLTD reaktif dengan metode Chlia	Check list	Nominal
Insiden	jumlah kasus yang terjadi di dalam suatu populasi selama periode waktu tertentu	n = $\frac{f}{N} \times 100\%$	Rasio

### **3.5 Metode Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, jenis datanya adalah data kuantitatif dan diperoleh berdasarkan data sekunder, jadi data tersebut diperoleh dari SIMDON DAR UTD PMI Kota Surabaya. Adapun prosedur pengumpulan data sebagai berikut:

#### **3.5.1 Persiapan**

- a. Peneliti mengurus surat izin penelitian di Jurusan Kesehatan Terapan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
- b. Memberikan penjelasan kepada UTD PMI Kota Surabaya tentang maksud, tujuan, dan waktu pelaksanaan penelitian
- c. Memberikan surat izin penelitian ke UTD PMI Kota Surabaya

#### **3.5.2 Pelaksanaan**

- a. Peneliti melakukan analisa terhadap subyek peneliti yaitu gambaran hasil uji saring IMLTD pendonor reaktif. Peneliti mengambil data dari SIMDON DAR (Sistem Informasi Manajemen Donor Darah) UTD PMI Kota Surabaya.
- b. Menganalisa data, dari data yang sudah diambil dan mengelompokkan data berdasarkan usia pendonor, jenis kelamin, pendonor baru dan pendonor ulang, dan kategori empat parameter penyakit IMLTD, yaitu HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, dan Sifilis.

#### **3.5.3 Evaluasi**

Peneliti melakukan pengolahan dengan data yang sudah didapatkan selama pengumpulan data di UTD PMI Kota Surabaya.

### 3.6 Analisis Data dan Penyajian Data

#### 3.6.1 Analisis data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan rumus insiden :

$$n = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

f = jumlah kasus baru

N = jumlah populasi yang beresiko

#### 3.6.2 Penyajian data

Penyajian data hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk grafik dan tabel untuk melihat jumlah darah donor yang reaktif penyakit IMLTD berdasarkan usia, jenis kelamin, dan jenis pendonor.

### 3.7 Etika Penelitian

Etika penelitian adalah suatu pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian yang melibatkan antara pihak peneliti, pihak yang diteliti (objek penelitian), dan masyarakat yang akan memperoleh hasil penelitian tersebut. Peneliti melakukan penelitian dengan menekankan masalah etika penelitian yang meliputi :

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (Respect for human dignity)  
dalam pengambilan data penelitian ini hanya menggunakan dokumen hasil pemeriksaan IMLTD reaktif pada darah donor di UTD PMI Kota Surabaya

2. Kerahasiaan (Confidentiality) adalah peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan. Hanya ada data yang diperlukan saja yang disajikan dalam penelitian ini.
3. Kemanfaatan (Beneficience) penelitian bermanfaat dan tidak merugikan karya tulis ilmiah yang akan dilakukan, tidak merugikan siapapun dari pihak manapun. Penelitian harus memberikan manfaat sebesar – besarnya.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Gambaran Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di UTD PMI Kota Surabaya yang terletak di JL. Embong Ploso No. 7-15, Embong Kaliasin, Kec. Genteng, Kota Surabaya, Jawa Timur. UTD PMI Kota Surabaya merupakan salah satu UTD PMI di Jawa Timur yang berhasil mendapat sertifikat Cara Pembuatan Obat yang Baik (CPOB) dari Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM). Peningkatan pelayanan darah yang dilakukan UTD PMI Kota Surabaya dimulai dari rekrutmen donor, seleksi donor, pengambilan darah donor, pemeriksaan laboratorium konfirmasi golongan darah donor, uji saring IMLTD, skrinning antibodi donor, pengolahan komponen darah, pemeriksaan uji silang serasi / crossmatch, dan distribusi darah.

##### **4.1.2 Karakteristik Subyek Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua sampel darah donor di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober tahun 2022 sedangkan sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah sampel darah donor yang hasil pemeriksaan IMLTDnya reaktif dengan metode CHLIA. Sampel darah donor yang reaktif akan dikelompokkan berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin, dan jenis pendonor.



#### 4.2.1 Data Fokus Studi

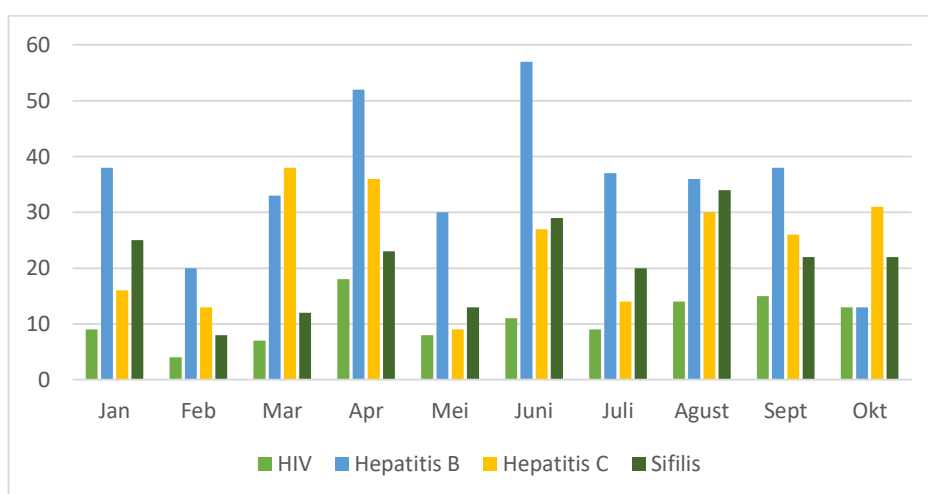
Berikut ini adalah data – data hasil penelitian yang diperoleh di laboratorium uji saring IMLTD di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022.

- a. Hasil uji saring IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022.

**Tabel 4.1 Uji Saring IMLTD di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022**

Bulan	IMLTD Reaktif				Jumlah
	HIV	Hepatitis B	Hepatitis C	Sifilis	
Jan	9	38	16	25	88
Feb	4	20	13	8	45
Mar	7	33	38	12	90
Apr	18	52	36	23	129
Mei	8	30	9	13	60
Jun	11	57	27	29	124
Jul	9	37	14	20	80
Agust	14	36	30	34	114
Sept	15	38	26	22	101
Okt	13	13	31	22	79
<b>Jumlah</b>	<b>108</b>	<b>354</b>	<b>240</b>	<b>208</b>	<b>910</b>
<b>Insiden (%)</b>	<b>12</b>	<b>39</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Sekunder di UTD PMI Kota Surabaya periode januari – oktober 2022



**Gambar 4.1 Data pendonor reaktif di UTD PMI Kota Surabaya Januari-Oktober 2022**

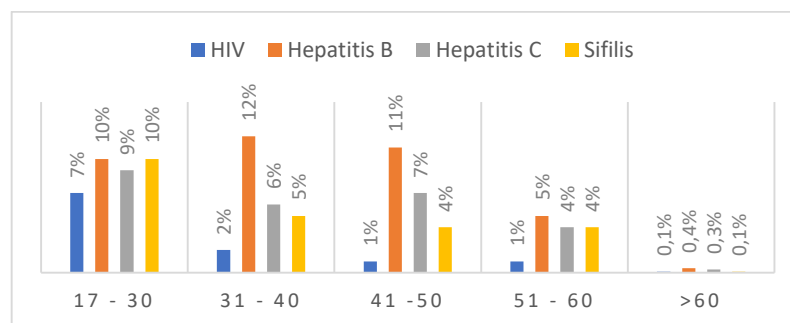
Dari tabel dan diagram 4.1 menunjukkan bahwa selama periode januari – oktober 2022 angka kejadian tidak stabil (naik turun), di bulan juni merupakan masa dengan hasil uji saring IMLTD reaktif terbanyak yaitu 129 orang (14%). pendonor yang reaktif IMLTD terbanyak adalah Hepatitis B yaitu berjumlah 354 orang (39%).

- b. Hasil uji saring IMLTD reaktif berdasarkan kelompok usia di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari - Oktober 2022

**Tabel 4.2 Uji saring IMLTD reaktif berdasarkan kelompok usia di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022**

IMLTD Reaktif	Kelompok usia (tahun)									
	17-30		31-40		41-50		51-60		>60	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
HIV	61	7	22	2	13	1	11	1	1	0,1
Hepatitis B	91	10	111	12	103	11	45	5	4	0,4
Hepatitis C	82	9	57	6	64	7	34	4	3	0,3
Sifilis	92	10	46	5	37	4	32	4	1	0,1
Total	326	36	236	26	217	24	122	13	9	1

Sumber: Data Sekunder di UTD PMI Kota Surabaya periode januari – oktober 2022



**Gambar 4.2 Hasil uji saring IMLTD reaktif berdasarkan usia di UTD PMI Kota Surabaya**

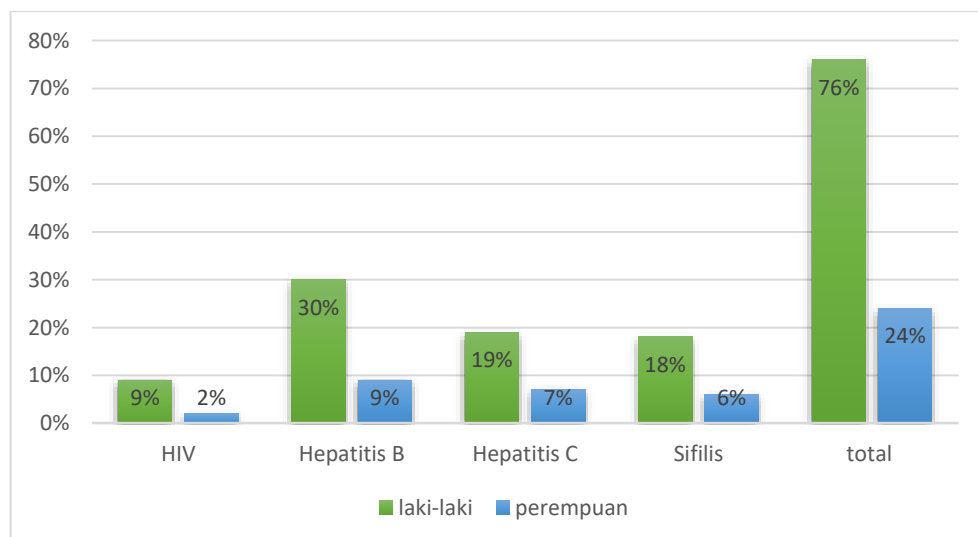
Dari tabel dan diagram 4.2 hasil uji saring IMLTD reaktif berdasarkan usia pendonor, dapat dilihat bahwa pada usia 17 - 30 tahun merupakan kelompok usia paling banyak dengan jumlah 326 orang (36%).

- c. Hasil uji saring IMLTD reaktif berdasarkan jenis kelamin di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022.

**Tabel 4.3 Uji saring IMLTD reaktif berdasarkan kelompok jenis kelamin di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022**

IMLTD reaktif	Jenis Kelamin			
	Laki-laki		perempuan	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
HIV	86	9	22	2
Hepatitis B	275	30	79	9
Hepatitis C	175	19	65	7
Sifilis	159	18	49	6
Total	695	76	215	24

Sumber: Data Sekunder di UTD PMI Kota Surabaya periode januari – oktober 2022



**gambar 4.3 Hasil uji saring IMLTD reaktif berdasarkan jenis kelamin di UTD PMI Kota Surabaya**

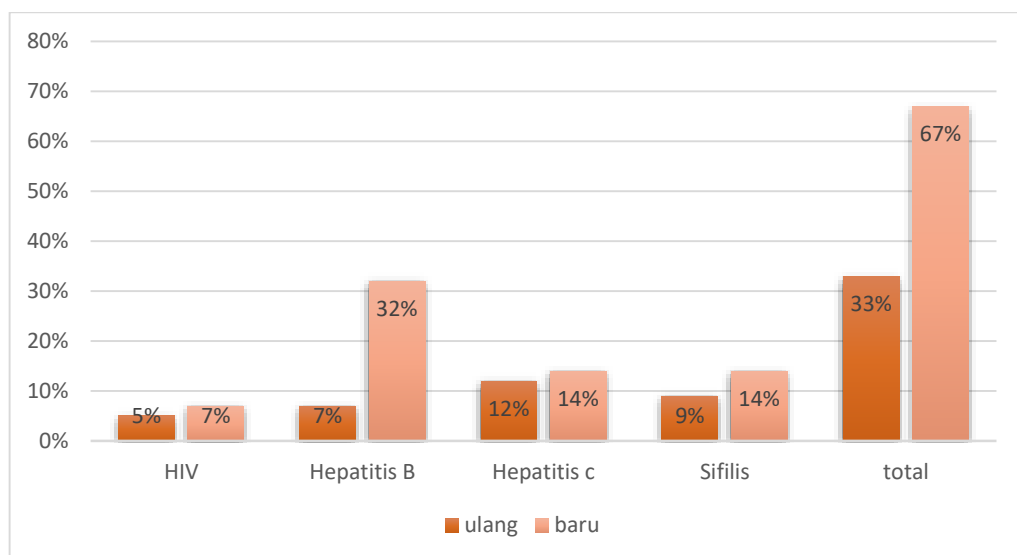
Dari tabel dan diagram 4.3 hasil uji saring IMLTD berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat bahwa jenis kelamin laki laki merupakan kelompok dengan jumlah reaktif paling banyak yaitu 695 orang (76%).

- d. Hasil uji saring IMLTD reaktif berdasarkan jenis pendonor di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022.

**Tabel 4.4 IMLTD reaktif berdasarkan kelompok jenis pendonor di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022**

IMLTD reaktif	Jenis Pendonor			
	Baru		Ulang	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
HIV	64	7	44	5
Hepatitis B	294	32	60	7
Hepatitis C	126	14	114	12
Sifilis	124	14	84	9
Total	608	67	302	33

Sumber: Data Sekunder di UTD PMI Kota Surabaya periode januari – oktober 2022



**gambar 4.4 Hasil uji saring IMLTD reaktif berdasarkan jenis pendonor di UTD PMI Kota Surabaya**

Dari tabel dan diagram 4.4 hasil uji saring IMLTD berdasarkan jenis pendonor dapat dilihat bahwa jenis pendonor baru merupakan kelompok dengan jumlah reaktif paling banyak yaitu 608 orang (67%).

## **4.2 Pembahasan**

Semua darah donor yang telah masuk di UTD PMI Kota Surabaya wajib diuji saring terhadap 4 penyakit, yaitu Hepatitis B, Hepatitis C, HIV dan Sifilis. Apabila Uji saring menunjukkan hasil reaktif, maka pihak UTD akan menghubungi pendonor untuk melakukan tes konfirmasi Darah dengan hasil uji saring reaktif akan dicatat identitasnya kemudian dimusnahkan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di UTD PMI Kota Surabaya periode januari – oktober 2022 dengan total keseluruhan pendonor sebanyak 112.631 orang telah dilakukan pemeriksaan uji saring IMLTD sesuai standar operasional prosedur UTD PMI Kota Surabaya dan mendapatkan hasil reaktif IMLTD sebanyak 910 pendonor (0,80%).

### **4.2.1 Insiden IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya pada periode januari – oktober 2022**

Insiden menggambarkan jumlah kasus suatu penyakit yang terjadi pada suatu populasi pada waktu tertentu tidak hanya ditentukan pada frekuensi dimana kasus baru terjadi dan didiagnosis, tetapi juga pada durasi rata – rata suatu penyakit. Sebagai akibatnya, insiden dapat bervariasi dari satu populasi dengan populasi lain karena variasi dalam durasi penyakit (Sari, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan insiden tertinggi hingga terendah reaktif IMLTD di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober 2022 yaitu ditemukan infeksi tertinggi pada Hepatitis B. Hal ini sama dengan latar belakang diatas yang menyebutkan bahwa Hepatitis B juga memiliki angka tertinggi pada pendonor di UTD PMI Kota Surabaya yang terjadi pada tahun 2021 yaitu 40% dari total 882 pendonor yang reaktif. Epidemiologi penyakit Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) akan mempengaruhi kurun waktu penyakit itu menetap di suatu daerah. Jika suatu daerah mengalami jumlah insiden penyakit Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD) tinggi, maka kurun waktu dalam mengatasi penyakit menular tersebut juga akan lama. Faktor resiko infeksi virus hepatitis B terdiri dari beberapa faktor yaitu riwayat menusuk hidung, riwayat infeksi menular seksual, riwayat keluarga yang mempunyai penyakit hepar, riwayat keluarga yang terinfeksi virus hepatitis, penggunaan jarum suntik, riwayat operasi, perawatan gigi, jenis kelamin laki-laki yang tinggal di daerah industri, tenaga medis (mayoritas petugas di ruang bedah), penggunaan sikat gigi bersama, penggunaan alat cukur bersama dan penggunaan tato.

#### **4.2.2 Reaktif IMLTD berdasarkan usia**

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran hasil uji saring IMLTD reaktif di UTD PMI Kota Surabaya periode Januari – Oktober tahun 2022 berdasarkan kelompok usia, dapat diketahui bahwa Uji saring IMLTD paling banyak ditemukan pada usia 17-30 dengan jumlah, dibandingkan kelompok usia lainnya. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian

Wulandari dan Mulyantari (2016) di UDD PMI Provinsi Bali yang mendapatkan jumlah donor diusia 17 – 30 tahun memiliki persentase lebih tinggi yaitu (35.9%) dibandingkan kelompok usia lainnya. Hal ini disebabkan kelompok usia 17 – 30 tahun termasuk usia produktif yang rentan melakukan aktivitas berisiko menularkan, seperti melakukan hubungan seksual yang tidak aman dengan berganti-ganti pasangan sex saat berhubungan yang akan berisiko menularkan penyakit infeksi melalui darah dan produk darah (Wulandari & Mulyantari, 2016).

#### **4.2.3 Reaktif IMLTD berdasarkan jenis kelamin**

Dari hasil penelitian didapatkan pendonor yang terinfeksi penyakit IMLTD tertinggi dialami oleh jenis kelamin laki – laki dibandingkan perempuan. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Wulandari dan Mulyantari (2016) di UDD PMI Provinsi Bali yang mendapatkan jumlah donor laki-laki (89%) lebih besar daripada perempuan (11%). Hal ini dikarenakan laki – laki lebih cenderung mudah terpapar, seperti melalui hubungan seksual dengan bergonta – ganti pasangan ataupun melakukan hubungan laki dengan laki, penggunaan alat cukur bersama dan penggunaan tato.

#### **4.2.4 Reaktif IMLTD berdasarkan jenis pendonor**

Dari hasil penelitian didapatkan pendonor yang terinfeksi penyakit IMLTD tertinggi dialami oleh pendonor baru dibandingkan dengan pendonor ulang. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Siti Badriyah (2020) di UTD PMI Kabupaten Jombang yang mendapatkan

jumlah donor baru (66%) lebih besar daripada donor ulang (34%). Hal ini disebabkan karena gaya hidup pendonor yang beresiko tertular penyakit menular dan pendonor tidak mengetahui kalau dirinya telah terinfeksi penyakit menular pada saat donor darah. Pendonor ulang memiliki risiko rendah dibandingkan pendonor baru karena pendonor ulang sudah pernah mendonorkan darahnya sehingga secara otomatis pendonor ulang tersebut dilakukan pemeriksaan uji saring IMLTD secara rutin dan hasilnya akan selalu terkontrol oleh petugas UTD PMI yang memeriksanya.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Unit Transfusi Darah (UTD) Palang Merah Indonesia (PMI) Kota Surabaya terhadap pendonor reaktif Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah periode Januari – Oktober 2022 dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 5.1.1 Pendonor yang paling banyak terinfeksi penyakit IMLTD yaitu penyakit Hepatitis B atau bisa dikatakan reaktif HbsAg yaitu sebanyak 354 Orang (39%), sedangkan pendonor paling sedikit terinfeksi penyakit HIV yaitu sebanyak 108 orang (12%).
- 5.1.2 Pendonor yang terinfeksi penyakit IMLTD reaktif tertinggi dialami pendonor berusia antara 17 - 30 tahun yaitu sebanyak 326 orang (36%), sedangkan pendonor yang memiliki frekuensi terendah terinfeksi penyakit IMLTD >60 tahun yaitu sebanyak 9 orang (1%).
- 5.1.3 Pendonor yang terinfeksi penyakit IMLTD tertinggi dialami oleh pendonor jenis kelamin laki - laki yaitu sebanyak 695 orang (76%), sedangkan pendonor yang memiliki frekuensi terendah terinfeksi penyakit IMLTD adalah jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 215 orang (24%).
- 5.1.4 Pendonor yang terinfeksi penyakit IMLTD tertinggi dialami oleh pendonor baru yaitu sebanyak 608 orang (67%), sedangkan pendonor yang memiliki frekuensi terendah terinfeksi penyakit IMLTD adalah pendonor ulang yaitu sebanyak 302 orang (33%).

## **5.2 Saran**

- 5.2.1 Pihak UTD dapat bekerjasama dengan beberapa instansi untuk membuat suatu program rekrutmen yang membahas mengenai pola hidup sehat untuk mencegah penyakit IMLTD, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat Surabaya tentang penyakit IMLTD (HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, dan Sifilis).
- 5.2.2 Perlunya dilakukan edukasi mengenai manfaat donor darah terutama mengenai pemeriksaan penyakit IMLTD sehingga penyakit IMLTD dapat terdeteksi sejak dini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andri Setiawan. (2018). *Instrumentation & Biomolecular Techniqueenzyme-Linked Immunosorbent Assay (Elisa) Metode Sandwich pemeriksaan Kuantitatif Il-10*.
- Ariotejo, B. (2020). *Sop Architect (Hbsag, Amti HCV, Anti HIV, TPHA)*. Microsoft Word Disajikan Dalam Kuliah IMLTD 4, Pemeriksaan Imltd, Malang, 27 Agustus
- Erawati Syukriadi. (2019). Hubungan Hasil Uji Saring Darah Pada Donor Sukarela Dan Pengganti Di Rsud Rokan Hulu.
- Eva Ayu & Ganjar Noviar. (2018). *Immunohematologi dan Bank Darah*.
- Fitriana S.R & Robby N.A. (2013). *Questions & Answer Donor Darah*.
- Francisca R.S & Nur'aini Purnamaningsih. (2019). *Infeksi Menular Lewat Transfusi Darah (IMLTD)*.
- Nurminha. (2018). Prevalensi Hasil Uji Saring HBsAg dan Anti HCV pada Darah Donor Di Unit Darah Donor ( UDD ) RSUD Pringsewu Kabupaten Pringsewu Tahun 2012-2014. *Jurnal Poltekkes.*, 5(1), 527–532. <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JANALISKES/article/view/457>
- Permenkes 91. (2015). [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK\\_No.\\_91\\_ttg\\_Standar\\_Transfusi\\_Pelayanan\\_Darah\\_.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._91_ttg_Standar_Transfusi_Pelayanan_Darah_.pdf)
- Roy, K., Ibu, P., & Trimester, H. (2018). *Jurnal Ilmiah Kesehatan 2021 Jurnal Ilmiah Kesehatan 2021*. 20(2), 34–38. <https://journals.stikim.ac.id/index.php/jikes/article/view/652/730>
- Sari, M. wulan. (2018). 1 I. Pendahuluan. [Http://Tatiek.Lecture.Ub.Ac.Id/Files/2009/09/Quick-Review-1\\_-Ekonomi-Pertanian.Pdf](Http://Tatiek.Lecture.Ub.Ac.Id/Files/2009/09/Quick-Review-1_-Ekonomi-Pertanian.Pdf), Diakses Pada Tanggal 11 Desember 2018, 2030, 1–10.
- Siswanto. (2020). Epidemiologi Penyakit Hepatitis. *Mulawarman University*, 74.
- Wulandari, P. M., & Mulyantari, N. K. (2016). Gambaran Hasil Skrining Hepatitis B Dan Hepatitis C Pada Darah Donor Di Unit Donor Darah Pmi Provinsi Bali Program Studi Pendidikan Dokter , Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Bagian SMF Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Udayana /  
Rumah. E. Jurnal Medika, 5(7), 7–10.

Wuri Ratna Hidayani, S.KM., M. S. (2020). *Epidemiologi*.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Data IMLTD reaktif periode Januari – Oktober 2022

jumlah IMLTD reaktif periode jan-okt 2022 Menggunakan metode chlia					
Bulan	IMLTD Reaktif				Total pendonor
	HIV	Hepatitis B	Hepatitis C	Sifilis	
Jan	9	38	16	25	11.699
Feb	4	20	13	8	7.327
Mar	7	33	38	12	10.468
Apr	18	52	36	23	14.365
Mei	8	30	9	13	9.979
Jun	11	57	27	29	12.523
Jul	9	37	14	20	10.109
Agust	14	36	30	34	12.607
Sept	15	38	26	22	11.451
Okt	13	13	31	22	12.103
<b>Jumlah</b>	<b>108</b>	<b>354</b>	<b>240</b>	<b>208</b>	<b>112.631</b>

**Lampiran 2. Data Uji saring IMLTD HIV reaktif di UTD PMI Kota  
Surabaya periode Januari – Oktober 2022**

Jumlah kantong darah reaktif HIV periode jan-okt 2022 Menggunakan metode Chlia									
Kriteria	Kelompok usia					jenis kelamin		Jenis donor	
	17-30 thn	31 - 40 thn	41 -50 thn	51 - 60 thn	>60 thn	Laki - laki	Perempuan	Baru	ulang
jan	5	0	1	3	0	9	0	5	4
feb	0	2	0	0	1	3	0	2	1
mar	3	3	0	0	0	6	0	3	3
apr	10	2	2	3	0	16	1	11	6
mei	5	1	1	0	0	5	2	5	2
jun	8	1	0	1	0	9	1	5	5
jul	3	2	2	1	0	7	1	3	5
agust	6	2	3	0	0	7	4	6	5
sep	15	8	3	1	0	15	12	17	10
okt	6	1	1	2	0	9	1	7	3
<b>jumlah</b>	<b>61</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>86</b>	<b>22</b>	<b>64</b>	<b>44</b>

**Lampiran 3. Data Uji saring IMLTD Hepatitis B reaktif di UTD PMI Kota  
Surabaya periode Januari – Oktober 2022**

Jumlah kantong darah reaktif Hepatitis B periode jan-okt 2022 Menggunakan metode Chlia									
Kriteria	Kelompok usia					jenis kelamin		jenis donor	
	17-30 Thn	31 - 40 thn	41 -50 thn	51 - 60 thn	>60 thn	Laki - laki	Perempuan	Baru	ulang
jan	12	11	5	6	1	26	9	28	7
feb	3	7	5	3	0	15	3	15	3
mar	7	6	12	5	0	24	6	25	5
apr	12	16	13	8	0	36	13	42	7
mei	8	9	8	2	0	17	10	23	4
jun	10	21	15	8	0	44	10	44	10
jul	10	7	13	4	0	29	5	27	7
agust	8	17	4	2	2	26	7	29	4
sep	10	8	15	2	0	28	7	28	7
okt	11	9	13	5	1	30	9	33	6
<b>jumlah</b>	<b>91</b>	<b>111</b>	<b>103</b>	<b>45</b>	<b>4</b>	<b>275</b>	<b>79</b>	<b>294</b>	<b>60</b>

**Lampiran 4. Data Uji saring IMLTD Hepatitis C reaktif di UTD PMI Kota  
Surabaya periode Januari – Oktober 2022**

Jumlah kantong darah reaktif Hepatitis C periode jan-okt 2022 Menggunakan metode Chlia									
Kriteria	Kelompok usia					jenis kelamin		jenis donor	
	17-30 thn	31 - 40 thn	41 -50 thn	51 - 60 thn	>60 thn	Laki - laki	Perempuan	Baru	ulang
jan	7	3	3	3	0	12	4	8	8
feb	1	4	7	1	0	9	4	3	10
mar	10	7	11	9	1	31	7	21	17
apr	9	10	9	7	1	22	14	23	13
mei	5	1	1	0	0	5	2	2	5
jun	12	5	8	2	0	22	5	15	12
jul	4	2	4	5	0	12	3	8	7
agust	12	4	10	3	1	22	8	16	14
sep	15	8	3	1	0	15	12	18	9
okt	7	13	8	3	0	25	6	12	19
<b>jumlah</b>	<b>82</b>	<b>57</b>	<b>64</b>	<b>34</b>	<b>3</b>	<b>175</b>	<b>65</b>	<b>126</b>	<b>114</b>



**Lampiran 5. Data Uji saring IMLTD Sifilis reaktif di UTD PMI Kota  
Surabaya periode Januari – Oktober 2022**

Jumlah kantong darah reaktif Sifilis periode jan-okt 2022 Menggunakan metode Chlia									
Kriteria	Kelompok usia					jenis kelamin		jenis donor	
	17-30 thn	31 - 40 thn	41 -50 thn	51 - 60 thn	>60 thn	Laki - laki	Perempuan	Baru	ulang
jan	10	7	5	4	0	23	3	18	8
feb	1	4	2	1	0	8	0	3	5
mar	5	3	2	2	0	6	6	9	3
apr	9	3	4	6	1	16	7	15	8
mei	5	5	2	1	0	12	1	9	4
jun	14	6	6	2	0	20	8	14	14
jul	8	4	2	6	0	13	7	12	8
agust	20	8	1	5	0	25	9	17	17
sep	8	4	8	2	0	19	3	13	9
okt	12	2	5	3	0	17	5	14	8
<b>jumlah</b>	<b>92</b>	<b>46</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>159</b>	<b>49</b>	<b>124</b>	<b>84</b>

## Lampiran 6. Surat Permohonan Izin Penelitian



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG  
Jl. Besar Jln. No. 77 C Malang 65113 Telp. (0341) 566075, 571388 Fax. (0341) 566194  
 Website: <http://www.poltekkes-malang.kemkes.go.id> E-mail: [direktorat@poltekkes-malang.go.id](mailto:direktorat@poltekkes-malang.go.id)



---

Nomor : PP.08.02/5.4/2251/2022 20 Oktober 2022

Lampiran : -

Hal : Surat Ijin Penelitian

Kepada Yth :  
**Kepala UTD PMI Kota Surabaya**  
 di  
 Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa Semester V Prodi D3 Teknologi Bank Darah Poltekkes Kemenkes Malang TA. 2022/2023, maka bersama ini kami harapkan Bapak/Ibu berkenan untuk memberikan ijin kepada mahasiswa atas nama

Nama	: MUTIARA DEWI RAHMA
NIM	: P17440201036
Judul Penelitian	: Gambaran Insiden IMITD Reaktif Di UTD PMI Kota Surabaya Pada Periode Januari - Oktober 2022
Periode Penelitian	: Oktober 2022 - November 2022
Metode Penelitian	: Data Sekunder

Untuk melakukan survey pendahuluan dan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian surat ini kami buat. Atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.




Ketua Program Studi  
 D3 Teknologi Bank Darah

*Dr. Ni Luh Putu Eka S, S.Kp, M.Kes.*  
 NIP. 19650504 198803 2 001

- Kantor Utama : Jl. Besar Jln. No. 77 C Malang, Telp. (0341) 566075, 571388  
 - Kantor I : Jl. Sekeloa No. 195 Jember, Telp. (0331) 466013  
 - Kantor II : Jl. A. Yani Semarang/Luwang Telp. (0341) 427047  
 - Kantor III : Jl. Dr. Soetomo No. 46 Blora Telp. (0342) 901643  
 - Kantor IV : Jl. KH Wahid Hasyim No. 646 Kudu Telp. (0354) 773055  
 - Kantor V : Jl. Dr. Soetomo No. 5 Trenggales, Telp. (0335) 791293  
 - Kantor VI : Jl. Dr. Cipto Mangunkusumo No. 62 A Ponorogo, Telp. (0352) 491782



## Lampiran 7. Surat Izin Penelitian



**Palang  
Merah  
Indonesia**

Surabaya, 2 Desember 2022

No : 2580/UDD.PMI/DIKLAT/XII/2022  
 Lamp : -  
 Hal : Surat Ijin Penelitian .

Kepada Yth :  
 Ketua Program Studi  
 D3 Teknologi Bank Darah  
 Poltekkes Kemenkes Malang  
 Di \_  
 Tempat .


Menunjuk surat Ketua Program Studi D3 Teknologi Bank Darah Poltekkes Kemenkes Malang tanggal 20 Oktober 2022 Nomor : PP.08.02/6.4/2251/2022 perihal sebagaimana dimaksud pada pokok surat , maka bersama ini kami sampaikan pada prinsipnya kami dapat menyetujui permohonan ijin tersebut atas nama :

NO	NAMA	NIM	JUDUL
1.	Mutiara Dewi Rahma	P17440201036	Gambaran Insiden IMLTD Reaktif di UTD PMI Kota Surabaya Pada Periode Januari – Oktober 2022

Adapun pelaksanaan Pengambilan Data tersebut bisa dilakukan pada bulan Desember 2022 .


Demikian , atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

PMI Kota Surabaya  
 Unit Donor Darah  
 Kepala



dr. Martono Adi Privogo, MM

**Unit Donor Darah PMI Kota Surabaya**  
 Jl. Embong Ploso No. 7 - 15 Surabaya Telp.: 031-5313289, 5323994, Fax : 031-5313288  
 Email : utdsby@yahoo.com Facebook : UTD PMI Kota Surabaya



Sertifikat CPOR  
 BADAN POM RI  
 Nomor : 001/CPOR-UTD0017