

**GAMBARAN UJI SARING HIV METODE *CHEMILUMINESCENCE*  
*IMMUNO ASSAY* (ChLIA) PADA DARAH PENDONOR DI UTD PMI  
KABUPATEN SLEMAN  
TAHUN 2019**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan  
Program Studi Teknologi Bank Darah (D3)



Disusun oleh:

**Tsuraya Nabilah Al Hasna'**  
**NPM. 1417025**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BANK DARAH (D3)  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN UJI SARING HIV METODE *CHEMILUMINESCENCE IMMUNO ASSAY (ChLIA)* PADA DARAH PENDONOR DI UTD PMI KABUPATEN SLEMAN TAHUN 2019**

Diajukan oleh:

**TSURAYA NABILAH AL HASNA'**  
**NPM. 1417025**

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Syah Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes) Program Studi Teknologi Bank Darah (D-3) di Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 23 Agustus 2020

Mengesahkan

Penguji,



Nurpuji Mumpuni, S.Si., M.Kes.  
NIDN. 05-2708-7403

Pembimbing,



Fransisca Romana Sri Supadmi, A.P.T.T.D., S.K.M., M.Sc.  
NIDN. 05-1405-7401

Keprodi,



Fransisca Romana Sri Supadmi, A.P.T.T.D., S.K.M., M.Sc.  
NIDN. 05-1405-7401

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Tsuraya Nabilah Al Hasna'  
NPM : 1417025  
Program Studi : Teknologi Bank Darah (D-3)  
Judul KTI : Gambaran Uji Saring HIV Metode *Chemiluminescence Immuno Assay* (ChLIA) pada Darah Pendoror di UTD PMI Kabupaten Sleman Tahun 2019

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil *plagiarisme*. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 13 Juni 2020



Tsuraya Nabilah Al Hasna'

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis limpahkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala, Rabb semesta alam yang telah melimpahkan rahmad serta karuniaNya sehingga penulis dapat menyusun proposal karya tulis ilmiah ini dengan lancar dan tanpa halangan suatu apapun. Karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Uji Saring HIV Metode *Chemiluminescence Immuno Assay* (ChLIA) pada Darah Pendoron di UTD PMI Kabupaten Sleman Tahun 2019” disusun untuk memenuhi persyaratan kelulusan di Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Karya tulis ini dapat terselesaikan dengan baik atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kuswanto Hardjo, dr., M.Kes., selaku dekan fakultas kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang selalu mendukung proses pembelajaran mahasiswa program studi Teknologi Bank Darah
2. Fransisca Romana Sri Supadmi, A.P.T.T.D., S.K.M., M.Sc., selaku Ketua Prodi Teknologi Bank Darah, Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta, sekaligus dosen pembimbing yang selalu membimbing proses penulisan karya tulis ilmiah ini. Setiap saran dan masukan menjadi motivasi bagi penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah.
3. Nurpuji Mumpuni, S.Si., M.Kes., selaku dosen penguji, yang telah menguji dan memberikan saran serta masukan yang memotivasi untuk perbaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Deby Zulkarnain Rahadian Syah, S.Kep., Ns., MMR., selaku ketua

Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPPM), yang telah menyetujui dan mendukung diadakannya karya tulis ilmiah penulis.

5. Nur'Aini Purnamaningsih, S.Si., M.Sc., selaku koordinator karya tulis ilmiah yang telah membantu penulis dalam mempersiapkan administrasi prodi.
6. Para dosen Prodi Teknologi Bank Darah Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta yang telah membimbing dan memberi semangat kepada penulis selama proses pembelajaran.
7. Eko Setiawan, A.P.T.D, S.Kom, selaku petugas UTD PMI Kabupaten Sleman yang membimbing dan membantu penulis selama melakukan pengumpulan data di UTD PMI Kabupaten Sleman.
8. Orang tua penulis Bapak Muh Zuhdi dan Ibu Sulistyaningtyas yang selalu mendoakan dan memotivasi sehingga penulisan karya tulis ilmiah ini berjalan lancar.
9. Adik kandung penulis saudara Rafi'i Labib Al Hassan dan saudari Tsabita Nabilah Al Hasna' yang selalu mendukung dan memotivasi penulis dalam penyelesaian karya tulis ilmiah.
10. Teman-teman angkatan 2017 Program Studi Teknologi Bank Darah Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah.

Meskipun telah disusun dengan sebaik-baiknya, namun penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian untuk mengembangkan kualitas penelitian yang berkaitan. Besar harapan penulis karya tulis ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Demikian apa yang dapat penulis sampaikan, semoga pembaca dapat mengambil manfaat dari karya tulis ini.

Yogyakarta, 13 Agustus 2020

Tsuraya Nabilah AlHasna'

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
A. Landasan Teori.....	6
1. Gambaran Alur Pelayanan Darah.....	6
2. Uji Saring IMLTD.....	7
3. HIV dan AIDS.....	8
4. Metode Pemeriksaan ChLIA.....	10
5. Uji Saring IMLTD di UTD PMI Kabupaten Sleman.....	13
B. Kerangka Teori.....	14

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
A. Rancangan Penelitian.....	16
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	16
C. Populasi dan Sampel.....	16
D. Variabel Penelitian.....	17
E. Definisi Operasional .....	17
F. Alat dan Metode Pengumpulan Data.....	18
G. Metode Pengolahan dan Analisis Data .....	18
H. Etika.....	18
I. Pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
A. Hasil Penelitian.....	20
B. Pembahasan Penelitian .....	25
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>33</b>
A. Kesimpulan .....	33
B. Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Variabel Penelitian .....	17
Tabel 3.2 Definisi Operasional .....	17
Tabel 4.1 Hasil Uji Saring HIV metode ChLIA.....	20
Tabel 4.2 Karakteristik Pendonor Reaktif HIV Berdasarkan Jenis Kelamin .....	21
Tabel 4.3 Karakteristik Pendonor Reaktif HIV Berdasarkan Usia .....	22
Tabel 4.4 Karakteristik Pendonor Reaktif HIV Berdasarkan Golongan Darah .....	23
Tabel 4.5 Karakteristik Pendonor Reaktif HIV Berdasarkan Tempat Donasi .....	24
Tabel 4.6 Karakteristik Pendonor Reaktif HIV Berdasarkan Titer HIV.....	24

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
PERPUSTAKAAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Virus HIV .....	9
Gambar 2.2. Kerangka Teori.....	14
Gambar 4.1. Gambaran Hasil Uji Saring HIV Metode ChLIA.....	26
Gambar 4.2. Gambaran Hasil Reaktif HIV Berdasar Jenis Kelamin .....	28
Gambar 4.3. Gambaran Hasil Reaktif HIV Berdasar Usia .....	29
Gambar 4.4. Gambaran Hasil Reaktif HIV Berdasar Golongan Darah.....	30
Gambar 4.5. Gambaran Hasil Reaktif HIV Berdasar Tempat Donasi.....	30
Gambar 4.6. Gambaran Hasil Reaktif HIV Berdasar Titer HIV.....	31

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
PERPUSTAKAAN

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	38
Lampiran 2. Surat Balasan Izin Penelitian.....	39
Lampiran 3. <i>Ethical Clearance</i> .....	40
Lampiran 4. Lembar Observasi.....	41
Lampiran 5. Hasil Analisi Data.....	42
Lampiran 6. Dokumentasi.....	44
Lampiran 7. Jadwal Penelitian.....	45
Lampiran 8. Lembar Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	46

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA  
PERPUSTAKAAN

## DAFTAR SINGKATAN

HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
ChLIA	<i>Chemiluminescence Immunoassay</i>
ELISA	<i>Enzym Linked Immunoassay</i>
NAT	<i>Nucleic Acid Testing</i>
HbsAg	<i>Hepatitis B surface Antigen</i>
HCV	<i>Hepatitis C Virus</i>
UTD	Unit Transfusi Darah
PMI	Palang Merah Indonesia
AIDS	<i>Acquired Immuno Deficiency Syndrom</i>

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANINGOGYAKARTA  
PERPUSTAKAAN

# GAMBARAN UJI SARING HIV METODE *CHEMILUMINESCENCE IMMUNOASSAY* (ChLIA) PADA DARAH PENDONOR DI UTD PMI KABUPATEN SLEMAN TAHUN 2019

Tsuraya Nabilah Al Hasna<sup>1</sup>, Fransisca Romana Sri Supadmi<sup>2</sup>, Nurpuji Mumpuni<sup>3</sup>

## INTISARI

**Latar Belakang Penelitian:** HIV adalah salah satu infeksi yang menular melalui transfusi darah. Uji saring HIV dengan metode *chemiluminescence immunoassay* dilakukan untuk memastikan bahwa produk darah yang dikeluarkan aman dan berkualitas.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui gambaran darah reaktif HIV yang diperiksa dengan metode ChLIA berdasar karakteristik: Jenis Kelamin, Usia, Golongan Darah, Tempat Donasi, Titer HIV

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan waktu retrospektif.

**Hasil Penelitian:** Terdapat 11 (0,8%) kantong reaktif dan 1.289 (99,2%) kantong non reaktif terhadap HIV, kantong darah reaktif HIV berdasarkan jenis kelamin diketahui 8 (72,7%) kantong dari pendonor laki-laki dan 3 (27,3%) kantong dari pendonor perempuan. Berdasarkan usia mayoritas berasal dari pendonor dengan usia 41-70 tahun berjumlah 4 (36,4%) pendonor, dan jumlah paling sedikit pada pendonor dengan usia < (kurang dari) 19 tahun sebanyak 1 (9,1%) pendonor. Berdasar golongan darah mayoritas B rhesus positif sebanyak 4 (36,4%) pendonor. Berdasar titer HIV mayoritas titer rendah, 1,0-2,0 sebanyak 7 (63,6%) pendonor. Berdasar tempat donasi mayoritas berasal dari mobile unit (MU) sebanyak 8 (72,7%) pendonor dari total 11 pendonor.

**Kesimpulan Penelitian:** Jenis kelamin pendonor, usia pendonor, dan tempat donasi mempengaruhi hasil reaktif pada uji saring HIV.

Keywords: Uji Saring HIV, ChLIA, Hasil Uji Saring HIV, Karakteristik

---

<sup>1</sup> Mahasiswa TBD Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2</sup> Dosen TBD Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>3</sup> Dosen TBD Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**OVERVIEW OF HIV TESTING *CHEMILUMINESCENCE IMMUNOASSAY* (ChLIA)  
METHODE IN BLOOD DONOR'S AT INDONESIAN RED CROSS BLOOD  
TRANSFUSION SERVICE SLEMAN REGENCY IN 2019**

Tsuraya Nabilah Al Hasna<sup>1</sup>, Fransisca Romana Sri Supadmi<sup>2</sup>, Nurpuji Mumpuni<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

**Background:** *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) is one of the transmitted infection through blood transfusion. *Chemiluminescence immunoassay* for HIV testing is performed to ensure the safety and quality of blood product that released.

**Objective:** To identify the result of *Chemiluminescence Immunoassay* methode for HIV testing to blood donor's characteristic based on gender, age, blood group, HIV titer, and donation location.

**Method:** The design of this research is descriptive retrospective

**Result:** There is 11 (0,8%) reactive blood bag and 1.289 (99,2%) blood bag non reactive to HIV, reactive blood bag based of gender is 8 (72,7%) blood bag from male donors and 3 (27,3%) blood bag from female donors. Based on donors age, mostly reactive result are from 41-70 years old is 4 (36,4%) donors, and the fewest is from < (under) 19 years old is 1 (9,1%) donors. The majority based on blood group is B Rh<sup>+</sup> is 4 (36,4%) donors. The majority based on HIV titer is low titer, 1,0-2,0 is 7 (63,6%) donors. Based on donation location, mostly from mobile unit (MU) is 8 (72,7%) donors over 11 donors with HIV reactive.

**Conclusion:** Donors gender, donors age, and donation location had a significant influence on reactive result of HIV testing.

Keywords: HIV testing, ChLIA, HIV testing result, Characteristic

---

<sup>1</sup> Student of Blood Bank Technology Program Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2</sup> Lecturer of Blood Bank Technology Program Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>3</sup> Lecturer of Blood Bank Technology Program Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta