

LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL)  
LABORATORIUM KLINIK RSU. MITRA MEDIKA  
JL. K.L YOS SUDARSO KM 7,5 TANJUNG MULIA  
MEDAN



OLEH :  
ARY TANTI [ 168700029 ]  
FAKULTAS BIOLOGI  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2019

## LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Laporan :Deteksi Awal Penyakit *HIV-AIDS* dengan Pemeriksaan HIV Rapid Test.
2. Identitas :
  - a. Nama : Ary Tanti
  - b. NIM : 168700025
  - c. Jurusan : Biologi
3. Tempat Prakerin :Laboratorium Klinik RSU. Mitra Medika Tanjung Mulia,Medan
4. Lama Prakerin : 15 Juli 2019 – 15 Agustus 2019

Laporan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melengkapi Komponen Nilai Praktek Kerja Lapangan Di Fakultas Biologi Universitas Medan Area

Mengetahui,

Dosen Pembimbing  
Universitas Medan Area

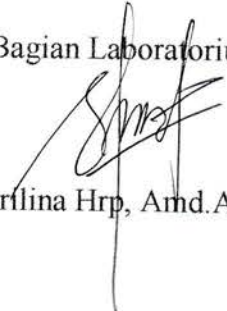
Ferdinan Susilo, S.Si, M.Si

Dekan Fakultas Biologi

Mufti Sudibyو, M.Si

Menyetujui,

Kepala Bagian Laboratorium

  
Sri Saparlina Hrp, Amd.AK

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah Subhanahuwata'ala yang telah memberikan nikmat kepada penulis berupa kesehatan,kesempatan sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Kerja Lapangan ini.Laporan Kerja Lapangan ini berjudul Deteksi Awal Penyakit HIV-AIDS dengan Pemeriksaan HIV(*Human immuno Virus* ). Praktek kerja lapangan ini sudah penulis laksanakan dengan baik di Laboratorium Klinik RSU.Mitra Medika yang berlokasi di Jl. K.L Yos Sudarso Tanjung Mulia, Medan.

Laporan Kerja Lapangan ini merupakan tugas yang merupakan keharusan untuk diselesaikan oleh setiap Mahasiswa Jurusan Biologi program S1 di Universitas Medan Area.

Terimakasih penulis ucapkan kepada pihak Laboratorium Klinik RSU Mitra Medika yang telah memberikan ijin untuk melakukan kegiatan PKL dan kepada dosen pembimbing Ferdinan Susilo S.Si, M.Si yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Susunan laporan PKL ini dibuat dengan sebaik-baiknya namun tentu masih banyak kesalahan. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun penulis harapkan.

Medan, Agustus 2019

Penulis

Ary Tanti

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Daftar Isi.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Bab I Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	2
Bab II Tinjauan Pustaka.....	3
2.1. Pengertian HIV- AIDS.....	3
2.2. Bahaya AIDS.....	3
2.3. Penyebaran dan Tanda-Tanda Terserang HIV – AIDS .....	4
2.4. Cara Pencegahan dan Penanggulangan HIV –AIDS .....	6
2.5. Pengobatan Penyakit AIDS.....	7
Bab III Metode.....	8
3.1. Jenis Alat.....	8
3.2. Bahan dan Sampel.....	8
3.3. Metode.....	8
3.4. Prosedur Kerja.....	8
Bab IV Hasil.....	10
4.1. Nilai Normal.....	10
4.2. Rangkuman Hasil.....	10
4.2.1. Jumlah Pasien.....	10
4.2.2. Jumlah Pasien Positif dan Negatif.....	10
Bab V Kesimpulan dan Saran.....	11
5.1. Kesimpulan.....	11

5.2. Saran.....	11
Daftar Pustaka.....	12

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Dengan mengikuti garis besar kebijakan Universitas Medan Area sebagai salah satu syarat untuk melengkapi komponen nilai maka perlu dilakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) untuk Mahasiswa/i khususnya jurusan Biologi. Dengan adanya Praktek Kerja Lapangan (PKL) Mahasiswa/I diharapkan nantinya mendapatkan ilmu pengetahuan dari dunia Lapangan kerja/ Laboratorium selain ilmu pengetahuan yang di dapat di bangku kuliah.

Kita semua mungkin sudah banyak mendengar cerita-cerita yang menyeramkan tentang HIV/AIDS. Penyebrangan AIDS itu berlangsung secara cepat dan mungkin sekarang sudah ada disekitar kita. Sampai sekarang belum ada obat yang bisa menyembuhkan AIDS, bahkan penyakit yang saat ini belum bisa dicegah dengan vaksin. Tapi kita semua tidak perlu takut. Jika kita berperilaku sehat dan bertanggung jawab serta senantiasa memegang teguh ajaran agama, maka kita akan terbebas dari HIV/AIDS.

AIDS merupakan bentuk terparah akibat infeksi HIV. HIV adalah retrovirus yang biasanya menyerang organ vital sistem kekebalan manusia seperti sel T CD4+ (sel T helper), makrofag, dan sel dendritik. HIV secara langsung dan tidak langsung merusak sel T CD4+, padahal sel tersebut dibutuhkan agar sistem kekebalan tubuh berfungsi baik. Jika HIV membunuh sel T CD4+ sampai terdapat kurang dari 200 sel T CD4+ per mikroliter darah, kekebalan selular hilang dan akibatnya ialah kondisi yang disebut AIDS.

## **1.2. Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan laporan ini adalah untuk memenuhi syarat tugas praktek kerja lapangan di Laboratorium Klinik RSUD Mitra Medika

## **1.3. Manfaat**

Dengan adanya Praktik Kerja Lapangan ini diharapkan memperoleh manfaat diantaranya:

- a. Memberikan wawasan serta ilmu pengetahuan bagi mahasiswa/i
- b. Menambah pengalaman bagi mahasiswa/i

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Pengertian HIV-AIDS

HIV (Human Immuno Virus) adalah virus yang hanya hidup dalam tubuh manusia, yang dapat merusak daya kekebalan tubuh manusia.

AIDS (Acquired Immuno-Deviensi Syndromer) adalah kumpulan gejala menurunnya gejala kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit dari luar.

#### 2.2. Bahaya Aids

Orang yang telah mengidap virus AIDS akan menjadi pembawa dan penular AIDS selama hidupnya, walaupun tidak merasa sakit dan tampak sehat. AIDS juga dikatakan penyakit yang berbahaya karena sampai saat ini belum ada obat atau vaksin yang bisa mencegah virus AIDS. Selain itu orang terinfeksi virus AIDS akan merasakan tekanan mental dan penderitaan batin karena sebagian besar orang di sekitarnya akan mengucilkan atau menjauhinya. Dan penderitaan itu akan bertambah lagi akibat tingginya biaya pengobatan.

Bahaya AIDS yang lain adalah menurunnya sistim kekebalan tubuh. Sehingga serangan penyakit yang biasanya tidak berbahaya pun akan menyebabkan sakit atau bahkan meninggal.

Secara etiologi, HIV, yang dahulu disebut virus limfotrofik sel-T manusia tipe III (HTLV-III) atau virus limfadenopati (LAV), adalah suatu retrovirus manusia sitopatik dari famili lentivirus. Retrovirus mengubah asam ribonukleatnya (RNA) menjadi asam deoksiribonukleat (DNA) setelah masuk ke dalam sel pejamu. HIV-1 dan HIV-2 adalah lentivirus sitopatik, dengan HIV-1 menjadi penyebab utama AIDS di seluruh dunia.

Genom HIV mengode sembilan protein yang esensial untuk setiap aspek siklus hidup virus. Dari segi struktur genomik, virus-virus memiliki perbedaan yaitu bahwa protein HIV-1, Vpu, yang membantu pelepasan virus, tampaknya diganti oleh protein Vpx pada HIV-2. Vpx meningkatkan infeksi-vitas (daya tular) dan mungkin merupakan duplikasi dari protein lain, Vpr. Vpr diperkirakan meningkatkan transkripsi virus. HIV-2, yang pertama kali diketahui dalam serum dari para perempuan Afrika Barat (warga Senegal) pada tahun 1985, menyebabkan penyakit klinis tampaknya kurang patogenik dibandingkan dengan HIV-1 (Marlink, 1994).



### **2.3 Penyebaran Dan Tanda-tanda Terserang HIV/AIDS.**

HIV tidak ditularkan atau disebarkan melalui hubungan sosial yang biasa seperti jabatan tangan, bersentuhan, berciuman biasa, berpelukan, penggunaan peralatan makan dan minum, gigitan nyamuk, kolam renang, penggunaan kamar mandi atau WC/Jamban yang sama atau tinggal serumah bersama Orang Dengan HIV/AIDS (ODHA). ODHA yaitu pengidap HIV atau AIDS. Sedangkan OHIDA (Orang hidup dengan HIV atau AIDS) yakni keluarga (anak, istri, suami, ayah, ibu) atau teman-teman pengidap HIV atau AIDS.

Lebih dari 80% infeksi HIV diderita oleh kelompok usia produktif terutama laki-laki, tetapi proporsi penderita HIV perempuan cenderung meningkat. Infeksi pada bayi dan anak, 90 % terjadi dari Ibu pengidap HIV. Hingga beberapa tahun, seorang pengidap HIV tidak menunjukkan gejala-gejala klinis tertular HIV, namun demikian orang tersebut dapat menularkan kepada orang lain. Setelah itu, AIDS mulai berkembang dan menunjukkan tanda-tanda atau gejala-gejala. Tanda-tanda klinis penderita AIDS :

1. Berat badan menurun lebih dari 10 % dalam 1 bulan
2. Diare kronis yang berlangsung lebih dari 1 bulan
3. Demam berkepanjangan lebih dari 1 bulan
4. Penurunan kesadaran dan gangguan-gangguan neurologis
5. Dimensia/HIV ensefalopati

Gejala minor :

1. Batuk menetap lebih dari 1 bulan
2. Dermatitis generalisata yang gatal
3. Adanya Herpes zoster multisegmental dan berulang
4. Infeksi jamur berulang pada alat kelamin wanita

HIV dan AIDS dapat menyerang siapa saja. Namun pada kelompok rawan mempunyai risiko besar tertular HIV penyebab AIDS, yaitu :

1. Orang yang berperilaku seksual dengan berganti-ganti pasangan tanpa menggunakan kondom
2. Pengguna narkoba suntik yang menggunakan jarum suntik secara bersama-sama
3. Pasangan seksual pengguna narkoba suntik
4. Bayi yang ibunya positif HIV

Para ahli menjelaskan bahwa Tanda dan Gejala Penyakit AIDS seseorang yang terkena virus HIV pada awal permulaan umumnya tidak memberikan tanda dan gejala yang khas, penderita hanya mengalami demam selama 3 sampai 6 minggu tergantung daya tahan tubuh saat mendapat kontak virus HIV tersebut. Setelah kondisi membaik, orang yang terkena virus HIV akan tetap sehat dalam beberapa tahun dan perlahan kekebalan tubuhnya menurun/lemah hingga jatuh sakit karena serangan demam yang berulang. Satu cara untuk mendapat kepastian adalah dengan menjalani Uji Antibodi HIV terutamanya jika seseorang merasa telah melakukan aktivitas yang berisiko terkena virus HIV.

Adapun tanda dan gejala yang tampak pada penderita penyakit AIDS diantaranya adalah seperti dibawah ini :

1. Saluran pernafasan. Penderita mengalami nafas pendek, henti nafas sejenak, batuk, nyeri dada dan demam seperti terserang infeksi virus lainnya (Pneumonia). Tidak jarang diagnosa pada stadium awal penyakit HIV AIDS diduga sebagai TBC.
2. Saluran Pencernaan. Penderita penyakit AIDS menampakkan tanda dan gejala seperti hilangnya nafsu makan, mual dan muntah, kerap mengalami penyakit jamur pada rongga mulut dan kerongkongan, serta mengalami diare yang kronik.
3. Berat badan tubuh. Penderita mengalami hal yang disebut juga wasting syndrome, yaitu kehilangan berat badan tubuh hingga 10% dibawah normal karena gangguan pada sistem protein dan energy didalam tubuh seperti yang dikenal sebagai Malnutrisi termasuk juga karena gangguan absorpsi/penyerapan makanan pada sistem pencernaan yang mengakibatkan diare kronik, kondisi letih dan lemah kurang bertenaga.
4. System Persyarafan. Terjadinya gangguan pada persyarafan central yang mengakibatkan kurang ingatan, sakit kepala, susah berkonsentrasi, sering tampak kebingungan dan

respon anggota gerak melambat. Pada system persyarafan ujung (Peripheral) akan menimbulkan nyeri dan kesemutan pada telapak tangan dan kaki, reflek tendon yang kurang, selalu mengalami tensi darah rendah dan Impoten.

5. System Integument (Jaringan kulit). Penderita mengalami serangan virus cacar air (herpes simplex) atau carar api (herpes zoster) dan berbagai macam penyakit kulit yang menimbulkan rasa nyeri pada jaringan kulit. Lainnya adalah mengalami infeksi jaringan rambut pada kulit (Folliculities), kulit kering berbercak (kulit lapisan luar retak-retak) serta Eczema atau psoriasis.
6. Saluran kemih dan Reproduksi pada wanita. Penderita seringkali mengalami penyakit jamur pada vagina, hal ini sebagai tanda awal terinfeksi virus HIV. Luka pada saluran kemih, menderita penyakit syphillis dan dibandingkan Pria maka wanita lebih banyak jumlahnya yang menderita penyakit cacar. Lainnya adalah penderita AIDS wanita banyak yang mengalami peradangan rongga (tulang) pelvic dikenal sebagai istilah 'pelvic inflammatory disease (PID)' dan mengalami masa haid yang tidak teratur (abnormal).

#### **2.4 Cara Pencegahan Dan Penanggulangan HIV/AIDS**

Cara pencegahan:

1. Hindarkan hubungan seksual diluar nikah. Usahakan hanya berhubungan dengan satu orang pasangan seksual, tidak berhubungan dengan orang lain.
2. Pergunakan kondom bagi resiko tinggi apabila melakukan hubungan seksual.
3. Ibu yang darahnya telah diperiksa dan ternyata mengandung virus, hendaknya jangan hamil. Karena akan memindahkan virus AIDS pada janinnya.
4. Kelompok resiko tinggi di anjurkan untuk menjadi donor darah.
5. Penggunaan jarum suntik dan alat lainnya ( akupuntur, tato, tindik ) harus dijamin sterilisasinya.

Adapun usaha-usaha yang dapat dilakukan pemerintah dalam usaha untuk mencegah penularan AIDS yaitu, misalnya : memberikan penyuluhan-penyuluhan atau informasi kepada seluruh masyarakat tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan AIDS, yaitu melalui seminar, seminar terbuka, melalui penyebaran brosur atau poster-poster yang

berhubungan dengan AIDS, ataupun melalui iklan diberbagai media massa baik media cetak maupun media elektronik. penyuluhan atau informasi tersebut dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan, kepada semua lapisan masyarakat, agar seluruh masyarakat dapat mengetahui bahaya AIDS, sehingga berusaha menghindarkan diri dari segala sesuatu yang bisa menimbulkan virus AIDS.

## **2.5. Pengobatan Penyakit AIDS**

Kendatipun dari berbagai negara terus melakukan researchnya dalam mengatasi HIV AIDS, namun hingga saat ini penyakit AIDS tidak ada obatnya termasuk serum maupun vaksin yang dapat menyembuhkan manusia dari Virus HIV penyebab penyakit AIDS. Adapun tujuan pemberian obat-obatan pada penderita AIDS adalah untuk membantu memperbaiki daya tahan tubuh, meningkatkan kualitas hidup bagi mereka yang diketahui terserang virus HIV dalam upaya mengurangi angka kelahiran dan kematian.

Kita semua diharapkan untuk tidak mengucilkan dan menjauhi penderita HIV karena mereka membutuhkan bantuan dan dukungan agar bisa melanjutkan hidup tanpa banyak beban dan berpulang ke rahmatullah dengan ikhlas.

## **BAB III**

### **METODE**

#### **3.1. Jenis Alat**

Alat yang digunakan untuk pemeriksaan HIV yaitu:

- Rapid Test

#### **3.2. Bahan**

- **Sampel**

Sampel yang digunakan yaitu Serum, serum yang dibutuhkan pada alat untuk pemeriksaan HIV sebanyak 300  $\mu$ l, namun minimal serum yang dimasukkan ke alat yaitu 100  $\mu$ l

#### **3.3. Metode**

Metode yang digunakan untuk pemeriksaan HIV pada laboratorium yaitu Metode Imunokromatografi (Rapid Test).

#### **3.4. Prosedur Kerja**

Cara Kerja :

1. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Dimasukkan 3 tetes serum pada sumur sampel.
3. Ditambahkan 1 tetes larutan buffer.
4. Didiamkan selama 15 menit.
5. Dibaca reaksi yang terjadi.

Pembacaan hasil:

- a. HIV negative (-): terbentuk satu garis warna pada zona garis control saja.
- b. HIV positif (+): terbentuk dua atau tiga garis berwarna, satu pada zona garis test 1 atau 2 dan satu pada zona garis control.

c. Invalid / Test gagal

Jika tidak timbul garis warna pada zona Control maka test dinyatakan gagal, ulangi test dengan alat baru.

Keterangan:

C : Control

T1 : HIV-1

T2 : HIV-2



## **BAB IV**

### **HASIL**

#### **4.1. Nilai Normal**

Nilai normal untuk pemeriksaan HIV yaitu :

- Jika hasil positif, dilakukan pemeriksaan rujukan yaitu, dengan metode Elisa.
- Sedangkan jika sampel dengan hasil negatif, tidak dilakukan pemeriksaan lanjutan.

#### **4.2. Rangkuman Hasil**

##### **4.2.1. Jumlah Pasien**

Jumlah pasien yang melakukan pemeriksaan HIV di Laboratorium KlinikRSU Mitra Medika terhitung dari mulai 15 Juli 2019 – 15 Agustus 2019 sebanyak 20 pasien

##### **4.2.2. Jumlah Pasien Positif dan Negatif**

- Jumlah pasien HIV positif di Laboratorium Klinik RSU Mitra Medika terhitung dari mulai 15 Juli 2019 – 15 Agustus 2019 sebanyak 5 pasien.
- Jumlah pasien HIV negatif di Laboratorium Klinik RSU Mitra Medika terhitung dari mulai 15 Juli 2019 – 15 Agustus 2019 sebanyak 15 pasien.
- Dengan demikian, dari hasil tersebut kita ketahui bahwa pasien dengan hasil non-reaktif lebih banyak daripada pasien dengan hasil reaktif atau 1 : 9 dari jumlah pasien selama 1 bulan PKL.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Setelah saya melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Laboratorium Klinik RSU.Mitra Medika Medan, memberikan manfaat bagi saya, baik itu pengalaman, wawasan serta ilmu pengetahuan yang sangat berharga. Sehingga ilmu yang saya terima dapat saya terapkan nantinya baik di laboratorium maupun di bidang industri lainnya.

#### **5.2 Saran**

Dari hasil selama melakukan kegiatan PKL, saya memberikan saran agar PKL dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar untuk kedepannya.

Kepada peserta PKL agar mempersiapkan diri dengan menguasai pelajaran dengan yang akan diterapkan dalam laboratorium, agar memudahkan dalam melakukan praktik kerja lapangan.

Dan yang paling penting peserta PKL dapat menjaga nama baik institut terhadap perusahaan atau laboratorium tempat melakukan kerja lapangan (PKL).



## DAFTAR PUSTAKA

Adhi Juandha. (2005). Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin . Jakarta : FKU

<http://www.wikipedia.org/widi.prostitusi>

<http://www.wikipedia.org/widi.aids>

Arief Mansjoer. (2001). Kapita Selekta Kedokteran Jilid I. Jakarta : Medis Aesculapius