

**PEDOMAN**  
**PELAYANAN UNIT KERJA**  
**LABORATORIUM**  
**RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH PEKALONGAN**



**Yayasan Al-Irsyad Al-Islamiyyah**  
**Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan**

**2016**

SURAT KEPUTUSAN DIREKTUR RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH PEKALONGAN  
NOMOR: 0084.1/RSSK/SK/I/2016

TENTANG

**PEMBERLAKUAN PEDOMAN PELAYANAN UNIT KERJA LABORATORIUM  
DI RUMAH SAKIT SITIKHODIJAH PEKALONGAN**

DIREKTUR RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH PEKALONGAN

- Menimbang :       a. bahwa dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan, maka diperlukan penyelenggaraan pelayanan Unit Kerja Laboratorium yang bermutu tinggi;
- b. bahwa agar pelayanan Unit Kerja Laboratorium di Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan dapat terlaksana dengan baik, perlu adanya kebijakan Direktur Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan sebagai landasan bagi penyelenggaraan pelayanan Unit Kerja Laboratorium di Rumah Sakit Siti Khodijah
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam a dan b ,perlu ditetapkan dengan Keputusan Direktur Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan
- Mengingat :       1. Undang – undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit;
2. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 340/MENKES/PER/III/2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit;
3. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 147/MENKES/PER/I/2010 Tentang Perijinan Rumah Sakit;
4. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269 /Menkes/Per/III/2008 tentang Laboratorium

MEMUTUSKAN :

- Menetapkan : Pemberlakuan kebijakan pelayanan unit kerja laboratorium rumah sakit siti khodijah pekalongan
- KESATU : Pelayanan unit kerja laboratorium rumah sakit siti khodijah pekalongan sebagaimana tercantum dalam lampiran Surat Keputusan ini.
- KEDUA : Pembinaan dan pengawasan penyelenggaraan pelayanan Unit Kerja Laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan dilaksanakan oleh Manajer Pelayanan dan bertanggungjawab Kepala Direktur.
- KETIGA : Surat keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan catatan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini maka akan dilakukan perubahan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : PEKALONGAN  
Pada Tanggal : 21 Januari 2016

-----  
DIREKTUR  
RUMAH SAKIT SITI KHODIJAHPEKALONGAN

**drg. Said Hassan, M.Kes**

Tembusan :

1. Manajer Pelayanan
2. Manajer Umum dan Keuangan
3. Asisten Manajer Keperawatan
4. Asisten Manajer Kesekretariatan, Administrasi dan Humas
5. Koordinator Urusan Kepegawaian, Humas dan Rekam Medis
6. Arsip.

DAFTAR ISI

BAB I. PENDAHULUAN..... 1

    A. Latar Belakang ..... 1

    B. Ruang lingkup ..... 2

    C. Tujuan ..... 2

    D. Batasan Operasional ..... 2

    E. Landasan Hukum ..... 3

BAB II.STANDAR KETENAGAAN ..... 5

    A. Kualifikasi Sumber Daya Manusia ..... 5

    B. Distribusi Ketenagaan ..... 7

    C. Pengaturan Dinas ..... 19

BAB III. STANDAR FASILITAS ..... 21

    A. Denah Ruang ..... 21

    B. Standar Fasilitas ..... 22

BAB IV. TATA LAKSANA PELAYANAN ..... 23

    A. Pendaftaran dan Pencatatan ..... 23

    B. Pengelolaan Spesimen ..... 25

        a. Spesimen infeksius ..... 25

        b. Specimen tidak infeksius ..... 25

    C. Pemeriksaan Laboratorium ..... 26

    D. Pengelolaan Limbah ..... 28

    E. Laporan Hasil ..... 30

F. Nilai Rujukan.....	30
G. Arsip dan Dokumen.....	37
H. Pengkajian terhadap kontrak layanan laboratorium.....	39
I. Pemeliharaan dan Kalibrasi Alat .....	40
J. Trouble Shooting .....	41
BAB V LOGISTIK .....	51
BAB VI. KESELAMATAN PASIEN .....	54
1. Pengertian .....	54
2. Tujuan .....	48
3. Tata Laksana Keselamatan Pasien .....	48
4. Hasil Kritis ( <i>critical result</i> ) .....	59
BAB VII. KESELAMATAN KERJA .....	52
BAB VIII. PENGENDALIAN MUTU .....	59
1. Pemantapan Mutu Internal.....	59
2. Pemantapan Mutu Eksternal (PME) .....	65
BAB IX. PENUTUP .....	6

Lampiran : Surat Keputusan Direktur Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan tentang Pedoman Pelayanan Unit Kerja Laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan

Nomor : 0084.1/RSSK/SK/I/2016

Tanggal : 21 Januari 2016

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Laboratorium kesehatan yang merupakan bagian dari pelayanan rumah sakit adalah merupakan bagian instalasi pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Laboratorium kesehatan sebagai unit pelayanan penunjang medis, diharapkan dapat memberikan informasi yang teliti dan akurat tentang aspek laboratoris terhadap spesimen/sampel yang pengujiannya dilakukan di laboratorium.

Masyarakat dan tuntutan jaman, menghendaki hasil pengujian laboratorium terus ditingkatkan seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan perkembangan penyakit. Untuk meningkatkan kualitas pelayanan ini diperlukan sebuah pedoman yang menjadi acuan dan petunjuk bagi ahli teknologi laboratorium kesehatan dalam menjalankan tugasnya sesuai dengan standar mutu pelayanan laboratorium.

Sebagai bagian dari Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan , Laboratorium selalu berusaha secara terus menerus untuk meningkatkan kualitas pelayanannya.

Peningkatan pelayanan pemeriksaan ini untuk mencapai pelayanan dan hasil yang akurat sejalan dengan kebutuhan dan kepuasan pelanggan.

Standar dan mutu pelayanan laboratorium yang telah dicapai dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat atau pengguna jasa, akan pelayanan dan pemeriksaan yang aman, tepat waktu, akurasi yang tinggi dan dapat dijadikan dasar untuk tindakan medis selanjutnya.

## **B. Ruang Lingkup**

Pembahasan ruang lingkup dalam pedoman ini adalah pemeriksaan yang dilakukan di Laboratorium Klinik RS Siti Khodijah Pekalongan mencakup aktifitas pra analitik, analitik dan pasca analitik. Dilengkapi dengan standar ketenagaan, standar fasilitas, tata laksana pelayanan, logistik, keselamatan pasien keselamatan kerja dan pengendalian mutu.

Pokok bahasan di atas akan dijabarkan secara rinci dalam bentuk sub-sub bahasan sesuai dengan ketersediaan dan kelengkapan fasilitas dan aktifitas riil yang ada di laboratorium.

## **C. Batasan operasional**

Pelayanan instalasi laboratorium memerlukan standar tenaga dan jenis pemeriksaan sebagaimana yang tercantum dalam Pedoman Organisasi Rumah Sakit Umum. Yakni melaksanakan tugas pemeriksaan sebagai berikut :

1. Hematologi
2. Kimia Klinik
3. Koagulasi
4. Imunoserologi
5. Cairan Tubuh
6. Urinalisa
7. Analisa Faeces
8. Bakteriologi
9. Pemeriksaan Jaringan Tubuh
10. Pemeriksaan Kultur dan Sensitivitas

## **D. Landasan Hukum**

1. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan  
(Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 100, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3495)
2. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia  
Nomor 411/Menkes/Per/III/2010, tentang Laboratorium Klinik.
3. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia  
Nomor 298/Menkes/SK/2008, tentang Pedoman Akreditasi Laboratorium Kesehatan.  
Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 657/Menkes/Per/III/2009  
tentang Pengiriman dan Penggunaan Spesimen Klinik, Materi Biologik dan Muatan Informasinya.

4. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 658/Menkes/Per/III/2009 tentang Jejaring Laboratorium Diagnosis Penyakit Infeksi New Emerging dan Re-Emerging.
5. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor RI nomor 364/Menkes/SK/III/2003 tentang Laboratorium Kesehatan.
6. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1792/Menkes/SK/III/2010 tentang Pedoman Pemeriksaan Kimia klinik.

## **BAB II**

### **STANDAR KETENAGAAN**

#### **A. Kualifikasi sumber daya manusia**

Kualifikasi sumber daya manusia yang bertugas di Unit Kerja Laboratorium RS Siti Khodijah Pekalongan terdiri :

1. Dokter Patologi Klinik :Lulusan Dokter Spesialis Patologi klinik laboratorium
2. Tenaga Analis /Teknis : Lulusan Analis kesehatan Jenjang DII
3. Tenaga Non Teknis : Lulusan SLTA/ sedrajat dan Menguasai Computer

Jumlah Tenaga Laboratorium terdiri dari :

1. Dokter Patologi Klinik : 1 Orang
2. Tenaga Analis/ Teknis : 7 Orang
3. Tenaga Non Teknis : 1 Orang

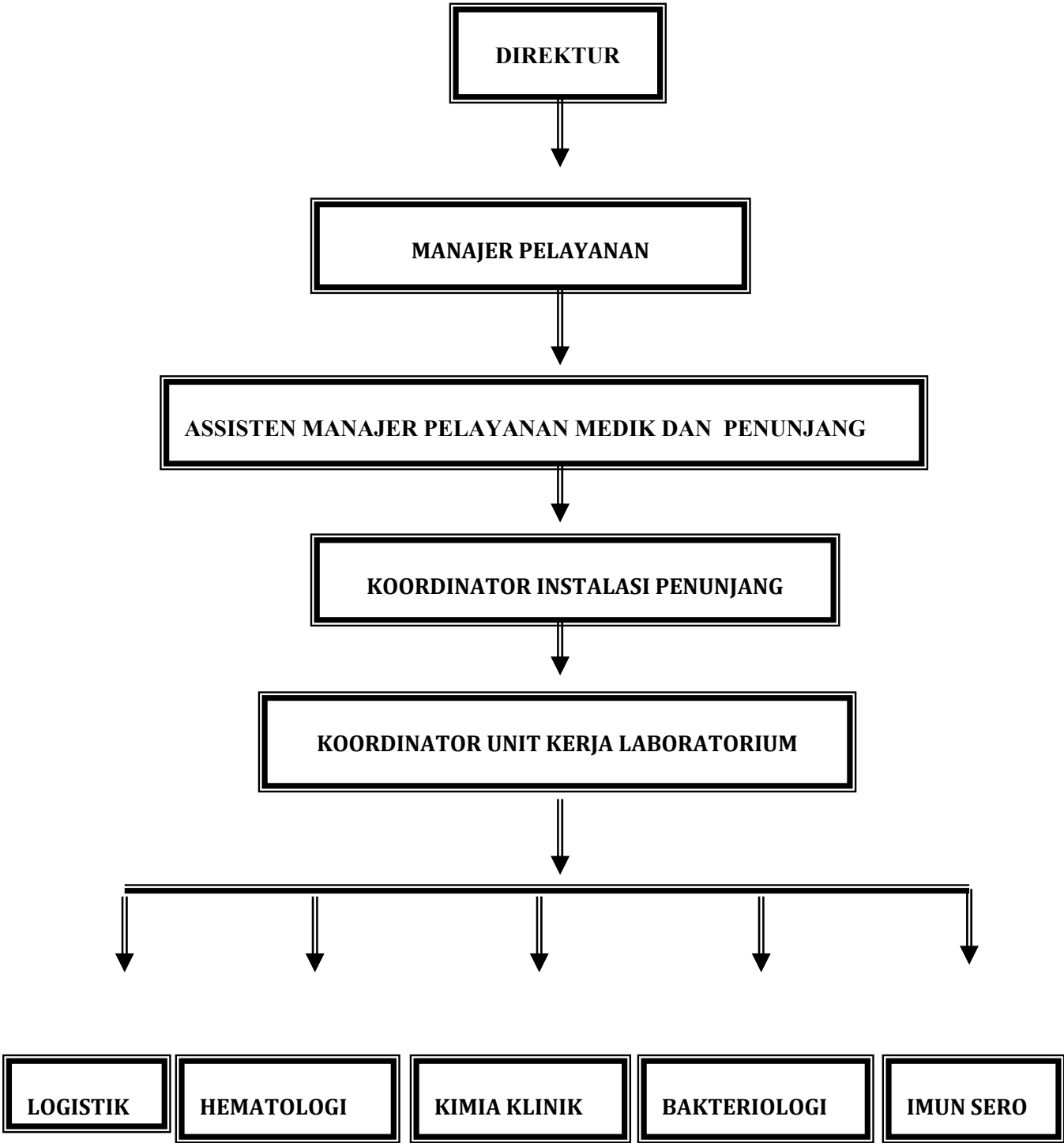


**B. Distribusi ketenagaan**

Laboratorium	Kualifikasi Jabatan	Jumlah Kebutuhan dan Kualifikasi Pendidikan				
		Dr. Sp.	D3 AK	SMAK	SMA	Jml
	1. Dokter	1				1
	2. Kordinator Unit		1			1
	3. Ahli Teknologi Lab. Kesehatan		5	1		6
	4. Staf Administrasi				1	1
	Jumlah	1	6	1	1	9

**B.1. Stuktur Organisasi**

**Struktur Organisasi Unit Kerja Laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah**



**B.1.1. Uraian Tugas**

Berikut ini dipaparkan Daftar Nama Jabatan dan Uraian Tugas Tenaga di Unit Kerja Laboratorium Rumah Saki Siti Khodijah Pekalongan

1. Nama : Syarif Hakim , AMd

Jabatan : Koordinator Unit Kerja Laboratorium

Tugas :

- a) Mengatur jadwal dinas analis.
- b) Melakukan pengecekan berkala terhadap persediaan reagen, dan bahan habis pakai
- c) Verifikasi dan menandatangani hasil Laboratorium
- d) Memantau penggunaan alat serta penyimpanan reagen Laboratorium
- e) Mengikuti rapat koordinasi
- f) Melaporkan kepada bagian terkait apabila ada kerusakan peralatan Laboratorium
- g) Melakukan Pemantapan Mutu Internal (PMI) dan Pemantapan Mutu Eksternal (PME)
- h) Membuat laporan stok opname reagen
- i) Melaporkan semua kegiatan kepada Penanggung Jawab Laboratorium
- j) Bertanggung Jawab terhadap Inventaris Laboratorium

Wewenang :

1. Memberi teguran secara lisan.
2. Melaporkan kepada Penanggung Jawab Laboratorium bila ada permasalahan

2. Nama : Nurul Mu'minah

Jabatan : Pelaksana Unit Kerja Laboratorium

Tugas :

- a) Melakukan pengambilan Spesimen
- b) Melakukan kalibrasi dan Pemantapan Mutu Internal
- c) Menginput identitas pasien dan permintaan pemeriksaan beserta hasilnya
- d) Melakukan pengarsipan hasil pemeriksaan Laboratorium
- e) Melaporkan ke koordinator Laboratorium bila ada permasalahan
- f) Membuat laporan Tri Bulan untuk semua Pemeriksaan
- g) Membuat laporan Cross Check Slide BTA ke Dinas Kesehatan Kota
- h) Bertanggung Jawab terhadap Alat Kimia Klinik dan BTA

- i) Melakukan perawatan harian, mingguan dan bulanan alat sesuai dengan petunjuk manual alat
- j) Bertanggung Jawab terhadap Inventaris Laborat

3. Nama : Masrufah , A.Md.

Jabatan : Pelaksana Unit Kerja Laboratorium

Tugas :

- a) Melakukan pengambilan Spesimen
- b) Melakukan kalibrasi dan Pemantapan Mutu Internal
- c) Menginput identitas pasien dan permintaan pemeriksaan beserta hasilnya
- d) Melakukan pengarsipan hasil pemeriksaan Laboratorium
- e) Melaporkan ke koordinator Laboratorium bila ada permasalahan
- f) Membuat laporan tranfusi darah
- g) Bertanggung Jawab terhadap Alat Hematologi
- h) Melakukan perawatan harian, mingguan dan bulanan alat sesuai dengan petunjuk manual alat
- i) Bertanggung Jawab terhadap Inventaris Laborat

4. Nama : Aeni setya utami, A.Md.

Jabatan : Pelaksana Laboratorium

Tugas :

- a) Melakukan pengambilan Spesimen
- b) Melakukan kalibrasi dan Pemantapan Mutu Internal
- c) Menginput identitas pasien dan permintaan pemeriksaan beserta hasilnya
- d) Melakukan pengarsipan hasil pemeriksaan Laboratorium
- e) Melaporkan ke koordinator Laboratorium bila ada permasalahan
- f) Bertanggung Jawab terhadap Mikrobiologi
- g) Melakukan perawatan harian, mingguan dan bulanan alat sesuai dengan petunjuk manual alat
- h) Membuat laporan Bulanan
- i) Bertanggung Jawab terhadap Inventaris Laborat

5. Nama : Fajar Mardianto, A.Md.  
Jabatan : Pelaksana Laboratorium  
Tugas :  
a) Melakukan pengambilan Spesimen  
b) Melakukan kalibrasi dan Pemantapan Mutu Internal  
c) Menginput identitas pasien dan permintaan pemeriksaan beserta hasilnya  
d) Melakukan pengarsipan hasil pemeriksaan Laboratorium  
e) Melaporkan ke koordinator Laboratorium bila ada permasalahan  
f) Bertanggung Jawab terhadap pemeriksaan dan alat Imuno Serologi  
g) Membuat laporan tahunan laboratorium  
h) Melakukan perawatan harian, mingguan dan bulanan alat sesuai dengan petunjuk manual alat  
i) Bertanggung Jawab terhadap Inventaris Laborat

6. Nama : Ahamd Zulfikar, A.Md.  
Jabatan : Pelaksana Laboratorium  
Tugas :  
a) Melakukan pengambilan Spesimen  
b) Melakukan kalibrasi dan Pemantapan Mutu Internal  
c) Menginput identitas pasien dan permintaan pemeriksaan beserta hasilnya  
d) Melakukan pengarsipan hasil pemeriksaan Laboratorium  
e) Melaporkan ke koordinator Laboratorium bila ada permasalahan  
f) Bertanggung Jawab terhadap pemeriksaan urinarisa  
g) Bertanggung jawab terhadap alat foto meter  
h) Melakukan perawatan harian, mingguan dan bulanan alat sesuai dengan petunjuk manual alat  
i) Bertanggung Jawab terhadap Inventaris Laborat

7. Nama : Mariya Ulfa , A.Md.  
Jabatan : Pelaksana Laboratorium  
Tugas :  
a) Melakukan pengambilan Spesimen  
b) Melakukan kalibrasi dan Pemantapan Mutu Internal  
c) Menginput identitas pasien dan permintaan pemeriksaan beserta hasilnya  
d) Melakukan pengarsipan hasil pemeriksaan Laboratorium  
e) Melaporkan ke koordinator Laboratorium bila ada permasalahan  
f) Bertanggung Jawab terhadap Stok Reagen dan Bahan Habis Pakai  
g) Bertanggung jawab terhadap semua jenis pelaporan dan insiden  
h) Melakukan perawatan harian, mingguan dan bulanan alat sesuai dengan petunjuk manual alat  
i) Bertanggung Jawab terhadap Inventaris Laborat

8. Nama : Khaeriyah  
Jabatan : Pelaksana Unit Kerja Laboratorium  
Tugas :  
a) Menerima, sampel mencocokkan buku permintaan laborat dan specimen pasien  
b) Memasukan data tagihan keuangan formulir hasil pemeriksaan laboratorium  
c) Membantu membuat laporan bulanan jumlah pemeriksaan dan jumlah kunjungan  
d) Membantu tugas analisis laborat  
e) Melakukan pendataan pasien patologi anatomi yang dirujuk  
f) Bertanggung Jawab terhadap Kelengkapan Administrasi  
g) Melakukan perawatan harian, mingguan dan bulanan alat sesuai dengan petunjuk manual alat  
h) Bertanggung Jawab terhadap Inventaris Laborat

## B.2. Analisa Kebutuhan Tenaga

Perhitungan beban kerja untuk kebutuhan pegawai berdasarkan:

1. Rata-rata pasien per hari
2. Jam pengerjaan parameter/hari/pasien
3. Jam pengambilan sampel yang diperlukan/pasien/hari
4. Jam pengolahan sampel/pasien/hari
5. Jam kerja efektif setiap analis/hari (7 jam/hari)

**Rumus perhitungan :**

$$\frac{A \times B \times C}{X \times Y}$$

A : Jumlah rata-rata pasien /hari

B : Jumlah jam perawatan efektif/hari

C : Jumlah hari dalam satu tahun (365 hari)

X : Jumlah hari efektif/tahun (286 hari)

Y : Jumlah jam kerja efektifperawatan (7 jam)

Hasil :

1. Jumlah rata-rata pasien perhari 45 pasien
2. Jumlah rata-rata jam pemeriksaan perpasien 85 menit pasien
3. Jumlah kebutuhan tenaga : :  $\frac{47 \times 85 \times 365}{286 \times 420} = 120.120$   
 $= 12.306 = 12 \text{ org}$

## C. Pengaturan Dinas

Tujuan utama pengaturan jaga adalah untuk megoptimalkan pelayanan demi kepuasan pelanggan. Semua pasien atau pengguna jasa bisa mendapatkan layanan Unit Kerja Laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah, diatur waktu dan petugasnya, diselaraskan dengan volume pekerjaan.

**C.1. Waktu pelaksanaan pemeriksaan diatur sebagai berikut :**

**C.1.1. Shift Jaga di laboratorium adalah :**

Pagi : pukul 07.00 -14.00

Sore : pukul 14.00 - 21.00

Malam : pukul 21.00 - 07.00

C.1.2.1. Waktu Sampling Pasien Rawat Inap :

Pagi : di mulai dari 10.00 – 11.00 WIB

Sore : di mulai dari 16.00 – 17.00 WIB

Malam : di mulai dari 04.30 – 06.30 WIB

Pemeriksaan diluar waktu tersebut adalah untuk pemeriksaan Cito.

#### C.1.2.2. Waktu Sampling Pasien Rawat Jalan dari poliklinik

di mulai dari 07.00 – 21.00 WIB/ POLI Tutup

#### C.1.2.3. Waktu Sampling Pasien Rawat Jalan dari IGD

dilayani selama 24 jam

#### C.1.3.1 Waktu pengambilan hasil Rawat Inap/Reguler :

Pagi : pukul 13.00 WIB

Sore : pukul 20.00 WIB

Malam : pukul 10.00 WIB

Kecuali hasil pemeriksaan yang di rujuk, hasil bisa di ambil setelah dapat konfirmasi hasil dari lab rujukan.

Hasil cito bisa via telp dan di ambil oleh petugas ruangan yang meminta pemeriksaan.

Hasil di ambil oleh perawat ruangan/poliklinik

#### C.1.3.2 Waktu Pengambilan hasil Rawat Jalan dari Poliklinik dan IGD

Untuk Sampling Pagi : Hasil Diambil jam 12.00 WIB

Untuk sampling sore : Hasil diambil jam 20.00 WIB

Pengambilan hasil di luar jam pengambilan reguler termasuk dalam Hasil cito



**BAB III**  
**STANDAR FASILITAS**

**A. Denah Ruang**

Pada saat ini luasan ruang Laboratorium Klinik Rumah Sakit Siti Khodijah belum sesuai dengan luasan seperti yang dipersyaratkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 411/MENKES/PER/III/2010, namun demikian cukup menampung peralatan yang dipergunakan, aktifitas dan jumlah petugas yang berhubungan dengan specimen / pasien untuk kebutuhan pemeriksaan laboratorium. ( denah terlampir)

Ruang yang ada meliputi :

- 1. Ruang tunggu
- 2. Ruang administrasi
- 3. Ruang Sampling
- 4. Ruang pemeriksaan

**DENAH RUANG LABORATORIUM**

	R sampling	R Administrasi
R Urinarisa &Bakteriologi		R Hematologi & Kimia Klinik
	R Penanggung jawab lab	

**B. Standar Fasilitas**

**B.1. Fasilitas Penunjang, meliputi :**

- B.1.1.** Tersedianya penampungan/ pengolahan limbah laboratorium,dimana pengolahan limbah cair terhubung langsung dengan penampungan dan pengolahan limbah rumah sakit.

**B.1.3.** Peralatan Keselamatan dan keamanan kerja sudah tersedia sesuai kebutuhan.

**B.1.4.** Penempatan AC sesuai kebutuhan.

**B.1.5.** Penerangan menggunakan lampu neon sesuai kebutuhan.

**B.1.6.** Listrik mempunyai aliran tersendiri dengan daya disesuaikan dengan besarnya arus listrik pada masing – masing alat laboratorium. Keamanan dan pengamanan jaringan instalasi listrik terjamin. Semua jaringan listrik tersedia grounding atau arde. Sudah dilengkapi cadangan listrik ( genset atau UPS ) untuk mengantisipasi listrik mati.

## **BAB IV**

### **TATA LAKSANA PELAYANAN**

#### **A. Pendaftaran dan pencatatan**

##### **1. Pendaftaran**

Prinsip pendaftaran pasien yang membutuhkan pemeriksaan di unit kerja Laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan pada dasarnya harus teridentifikasi dengan baik, benar dan lengkap. Masing-masing pasien memiliki persyaratan administrasi yang berbeda, tergantung dari asal usul pasien dan jenis pemeriksaan yang dibutuhkan.

Berikut ini ketentuan administrasi yang harus dipenuhi pasien sesuai dengan asal usul pasien dan jenis pemeriksaannya :

##### **1.1. Pasien umum**

###### **1.1.1. Pemeriksaan Laboratorium**

**1.1.1.1.** Pasien datang ke Loker Pendaftaran.

**1.1.1.2.** Membawa formulir permintaan pemeriksaan laboratorium ke dokter/ poli yang dituju.

**1.1.1.3.** Petugas Kasir melakukan Billing pemeriksaan dan memberitahukan biaya kepada pasien

**1.1.1.4.** Verifikasi petugas laboratorium

**1.1.1.5.** Pengambilan sampel sesuai blanko permintaan pemeriksaan laboratorium.

**1.1.1.6.** Menunggu hasil pemeriksaan sesuai waktu tunggu hasil yang sudah ditentukan

**1.1.1.7.** Kembali ke dokter pengirim.

##### **1.2 Pasien dengan menggunakan BPJS dan Asuransi lain**

###### **1.2.1 Pemeriksaan Laboratorium**

**1.2.1.1** Mendaftar ke loket pendaftaran mendapat SEP atau SJP

**1.2.1.2.** Pasien menuju ke Poliklinik

**1.2.1.3.** Pasien ke laboratorium dengan membawa blanko permintaan pemeriksaan laboratorium dari dokter

**1.2.1.4** Petugas melakukan Billing

**1.2.1.5.** Verifikasi petugas laboratorium

**1.2.1.6.** Pengambilan sampel pemeriksaan laboratorium

**1.2.1.7.** Menunggu hasil selesai sesuai waktu tunggu yang ditentukan.

**1.2.1.8. Hasil selesai pasien ke dokter pengirim permintaan pemeriksaan laboratorium**

**2. Pencatatan**

Pencatatan kegiatan laboratorium dilakukan sesuai dengan jenis kegiatannya. Pencatatan yang dilakukan di Rumah Sakit Siti Khodijah , yakni :

1. Pencatatan kegiatan pelayanan
2. Pencatatan Logistik
3. Pencatatan Kepegawaian
4. Pencatatan kegiatan lain, seperti pemantapan mutu internal, keamanan laboratorium dan lain-lain.

Bahasan ini hanya akan menjelaskan tentang pencatatan kegiatan pelayanan saja. Pencatatan kegiatan pelayanan dilakukan sebagai berikut :

- a. Buku register pemeriksaan spesimen dan hasilnya berisi data pasien ( nama, nomor rekam medik, tanggal lahir, alamat, jenis kelamin, tanggal order, dokter pengirim, ruangan, ) dan jenis pemeriksaan laboratorium
- b. Buku serah terima hasil pemeriksaan internal antara laboratorium dengan ruangan yang meminta yang dibuktikan tanda tangan dan nama terang penerima..
- c. Buku register pemeriksaan rujukan dan hasilnya yang berisi : nama pasien, no RM, umur, alamat, jenis pemeriksaan yang diminta, nama dokter yang meminta, tanda tangan petugas laboratorium yang menyerahkan dan petugas laboratorium luar yang menerima dan sebaliknya.
- d. Buku register serah terima pemeriksaan rujukan dengan ruangan yang meminta yang berisi : nama pasien, no RM, umur, alamat, jenis pemeriksaan yang diminta, nama dokter yang meminta, tanda tangan petugas laboratorium yang menyerahkan dan petugas ruangan dan RM yang menerima
- e. Buku komunikasi pertukaran petugas (shift)/ operan
- f. Kartu maintenance alat
- g. Kumpulan hasil kalibrasi
- h. Buku komplain.
- i. Buku indikator mutu : pelaporan nilai kritis
- j. Formulir pelaporan Insiden

## B. Pengelolaan spesimen

Yang dimaksud pengelolaan spesimen adalah sebuah proses tata laksana pengambilan spesimen hingga masuk menjadi sampel pemeriksaan.

### 1. Macam-macam spesimen :

#### a. Spesimen yang berasal dari manusia spesimen infeksius

Terdiri dari : serum, plasma, darah ( whole blood ), urin, tinja, dahak, pus, sperma, swab tenggorok, swab rektum, sekret ( uretra, vagina, telinga, hidung dan mata), cairan pleura, cairan bronchus, cairan acites, cairan otak, bilasan lambung, sumsum tulang, kuku, rambut, kerokan kulit dan muntahan.

### 2. Persiapan pengambilan spesimen

#### a. Persiapan pasien untuk pengambilan spesimen pada keadaan basal

1) Untuk pemeriksaan tertentu pasien harus puasa selama 8 – 12 jam sebelum diambil darahnya.

2) Pengambilan spesimen sebaiknya pagi hari antara pukul 07.00 – 09.00

#### b. Menghindari obat-obatan sebelum spesimen diambil

#### c. Menghindari aktifitas fisik/olahraga sebelum spesimen diambil

#### d. Memperhatikan posisi tubuh. Untuk keseimbangan cairan tubuh, pasien dianjurkan duduk tenang sekurangnya 15 menit.

#### e. Memperhatikan variasi diurnal (perubahan kadar analit sepanjang hari)

## C. Pemeriksaan Laboratorium

### C.1. *RESPONS TIME (TURN AROUND TIME)/WAKTU TUNGGU*

Definisi *respons time/ turn around time/ waktu tunggu* adalah waktu yang dibutuhkan dari sejak mulai sampel diterima di laboratorium sampai hasil siap diserahkan.

#### 1. Patologi Klinik

Pemeriksaan reguler : sesuai pedoman standar pelayanan minimal, *respons time* < 140 menit, kecuali untuk pemeriksaan khusus (sesuai lampiran).

Pemeriksaan Cito : ≤ 1 jam

#### 2. Bakteriologi Klinik : .

Pengecatan BTA Metode Ziehl Neelsen (ZN) :

Pelaporan hasil secara tertulis dapat diperoleh dalam 7 (Tujuh jam), hasil secara lisan dapat diminta melalui telepon dalam waktu 1 jam setelah penembacaan hasil

Pelaporan hasil tertulis dilakukan setelah pembacaan sputum

**C.1. Hal-hal yang mempengaruhi proses pemeriksaan antara lain :**

- C.1.1. Diet
- C.1.2. Obat-obatan
- C.1.3. Merokok
- C.1.4. Alkohol
- C.1.5. Aktivitas fisik
- C.1.6. Ketinggian permukaan laut
- C.1.7. Demam
- C.1.8. Trauma
- C.1.9. Variasi circadian rytme
- C.1.10. Jamur
- C.1.11. Ras
- C.1.12. Jenis kelamin
- C.1.13. Kehamilan

**C.2. Jenis pemeriksaan meliputi :**

**C.2.1. Analisa Urin (Urinalisa)**

- C.2.1.1. Urinalisa + mikroskopis
- C.2.1.2. Tes Kehamilan (Rapid)
- C.2.1.3. Tes Kehamilan (Titer)
- C.2.1.4. Lain-lain

**C.2.2. Tinja (Analisa Faeces)**

- C.2.2.1. Rutin
- C.2.2.2. Benzidine

**C.2.3. Hematologi**

- C.2.3.1. Hematoanalyzer
- C.2.3.2. Hematoanalyzer + BBS
- C.2.3.3. Hematoanalyzer + Diff count
- C.2.3.4. Hematoanalyzer + BBS + Diff count
- C.2.3.5. LED / BBS
- C.2.3.6. Golongan darah
- C.2.3.7. Rhesus
- C.2.3.8. Hitung jenis leukosit
- C.2.3.9. Gambran darah tepi
- C.2.3.10. Malaria
- C.2.3.11. Filaria
- C.2.3.12. Lain-lain

#### **C.2.4. Kimia klinik**

- C.2.4.1. Glukosa sewaktu
- C.2.4.2. Glukosa puasa
- C.2.4.3. Glukosa 2 jam PP
- C.2.4.4 HbA1c
- C.2.4.5. Trigliserid
- C.2.4.6. Kolesterol Total
- C.2.4.7. Kolesterol – HDL
- C.2.4.8. Kolesterol – LDL
- C.2.4.9. Protein Total
- C.2.4.10. Albumin
- C.2.4.11. Globulin
- C.2.4.12. SGOT
- C.2.4.13. SGPT
- C.2.4.14. Ureum
- C.2.4.15. Kreatinin
- C.2.4.16. Asam urat
- C.2.4.17. Elektrolit ( Natrium, Kalium, Klorida )

#### **C.2.5. Imunoserologi**

- C.2.5.1. HIV
- C.2.5.2. HBsAg
- C.2.5.3. Troponin I
- C.2.5.4. TSH
- C.2.5.5. Tubek Tf (salmonella IgM)
- C.2.5.6. Widhal
- C.2.5.7. Dengue Blood (Ig G/Ig M)
- C.2.5.8. PaP - Tb
- C.2.5.9. VDRL

#### **C.2.6. Bakteriologi**

- C.2.6.1. BTA Staining
- C.2.6.2. GRAM Staining

#### **D. Pembuangan Limbah**

Unit kerja laboratorium merupakan salah satu sumber penghasil limbah. Baik limbah cair dan padat yang sangat berbahaya . Karena itu pengelolaan limbah

harus dilakukan sesuai SPO (standar prosedur operasional ) agar tidak menimbulkan dampak negatif.

Unit kerja laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah termasuk sumber penghasil limbah seperti pelarut organik, bahan kimia untuk pengujian, air bekas pencucian alat dan sisa spesimen darah dan cairan tubuh (cair), peralatan habis pakai seperti jarum.

Limbah-limbah itu bisa berasal dari bahan baku yang kadaluwarsa, bahan habis pakai, produk proses di dalam laboratorium (sisa spesimen) serta produk upaya penanganan limbah, seperti jarum suntik habis pakai .

## **D.1. Penanganan dan penampungan Limbah**

Tujuan dari kegiatan penampungan dan penanganan limbah ini adalah menghindari penyebaran/penularan penyakit, terjaganya kebersihan lingkungan dan terciptanya keamanan dan keselamatan kerja. Seluruh limbah yang ada di Rumah Sakit Siti Khodijah , termasuk yang ada di Laboratorium Klinik dibedakan dan dikategorikan menjadi :

### **D.1.1. Limbah umum**

Dibedakan menjadi 2 yaitu :

- a. Domestik (organik) : limbah yang berasal dari : daun, sisa makanan, rumput, kertas, kardus dll, ditempatkan pada tempat penampungan dengan kantong plastik warna hitam. Diambil oleh petugas Cleaning Service untuk dibawa Tempat Penampungan Sementara (TPS).
- b. Domestik (anorganik) : Limbah yang berasal dari plastik, pembungkus spuit/infuse set, kaca, kaleng, kayu, kemasan makanan/minuman, ditempatkan pada tempat penampungan dengan kantong plastik warna hitam. Diambil oleh petugas Cleaning Service setiap hari dan dibawa ke TPS.

### **D.1.2. Limbah khusus**

Adalah semua yang berhubungan dengan proses pemeriksaan dan berhubungan dengan spesimen terbagi dalam bentuk padat dan cair.

#### **D.1.2.1. Khusus padat :**

**D.1.2.1.1. Medis** : limbah yang berasal dari alat habis pakai

(verban, kapas, tisu, sisa operasi dll ) ditempatkan di tempat penampungan kantong plastik warna kuning yang disiapkan di tempat sampah. Diambil oleh petugas Cleaning Service setiap hari dan dibawa ke TPS.



**D.1.2.1.2. Jarum suntik** : limbah yang berasal dari spuit pengambilan

darah di tempat penampungan menggunakan Container box bertuliskan sampah infeksius , diambil oleh petugas Cleaning service setelah penuh 2/3 dan dibawa ke TPS.

#### **D.1.2.2. Khusus Cair**

Limbah cair terdiri dari peralatan organik, bahan kimia untuk pengujian, air bekas cucian, sisa spesimen (darah/urine dll) ditempatkan pada tempat khusus dibuang lewat wastafel yang sudah terhubung langsung dengan Instalasi Pengolahan Limbah (IPAL).

### **Pelaporan Hasil**

Kegiatan dan hasil pemeriksaan laboratorium dilaporkan secara periodik.

Adapun laporan kegiatan pelayanan unit kerja laboratorium terdiri dari :

- a. Laporan kegiatan rutin harian/bulanan/triwulan dan tahunan
  - b. Laporan khusus (misalnya KLB, HIV, NAPSA dan lain-lain)
  - c. Laporan hasil pemeriksaan
- 1) Penyerahan hasil tepat waktu  
Manajemen laboratorium ikut bertanggungjawab atas diterimanya hasil pemeriksaan kepada orang yang sesuai dalam waktu yang disepakati.
  - 2) Komponen laporan hasil pemeriksaan  
Hasil harus dapat dibaca tanpa kesalahan dalam tulisan dan dilaporkan kepada orang yang diberi wewenang untuk menerima dan menggunakan informasi medis. Laporan setidaknya harus mencakup hal-hal berikut :
    - a) Identitas dari pasien yang diperiksa laboratorium
    - b) Identitas yang meminta pemeriksaan
    - c) Identitas petugas laboratorium dan penanggung jawab laboratorium
    - d) Tanggal dan waktu pemeriksaan spesimen.
    - e) Hasil pemeriksaan, satuan dan Nilai Normal
    - f) Tanda H atau L bila nilai hasil ada dibawah atau diatas nilai normal
    - g) Apabila ada tanda bintang, petugas laboratorium mengulang pemeriksaan dan melaporkan kepada kepala unit kerja laboratorium.

### **E. Nilai Rujukan**

Nilai rujukan diperlukan untuk interpretasi hasil laboratorium.

Definisi: Rentang antara dan meliputi 2 batas rujukan, yaitu batas atas rujukan dan batas bawah rujukan, yang diperkirakan meliputi suatu persentase tertentu (biasanya 95%) nilai pada suatu populasi yang darinya diambil subyek rujukan.

Rentang nilai rujukan dapat bervariasi tergantung dengan , alat yang dipakai serta metode yang berbeda.

**Sumber referensi** adalah sumber data yang digunakan sebagai referensi penetapan nilai rujukan. Berasal dari buku, penetapan organisasi maupun dari pabrikan tempat asal reagen yang digunakant beracun, infeksi

No.	Parameter	Satuan	Umur	Nilai rujukan	Sumber referensi
1	HEMATOLOGI CBC Lekosit	10 <sup>3</sup> /μl	Lahir 2 mgg 2 bl 6 bl 1 th 2-6 th 6-12 th Dws	♂ : 4.0-11. ♀ : 4.0-11. 13-38 5-20 5.5-18 6-17.5 6-17.5 5.5-15.5 4.5-13.5 4.4-11.3	<i>Sysmex xs 800i</i>
2	eritrosit (RBC)	10 <sup>6</sup> /uL	Lahir 2 mgg 2 bl 6 bl 1 th 2-6 th 6-12 th Dws  Lk Pr	♂ : 4.5-5.5 ♀ : 4.0-5.0 4.3-6.3 3.7-6.1 2.8-4.8 3.2-5.2 3.6-5.2 3.7-5.7 3.8-5.8  4.5-5.9 4.1-5.1	<i>Sysmex xs 800i</i>

3	Hemoglobin (Hb)	g/dL	Lahir 2 mgg 2 bl 6 bl 1 th 2-6 th 6-12 th Dws Lk Pr	♂ : 13.0-18.0 ♀ : 11.5-16.5 15.2-23.6 12.7-18.7 9.2-13.6 10.1-12.9 10.7-13.1 10.7-14.7 10.8-15.6 14.0-17.5 12.3-15.3	Sysmex xs 800i
4	Hematokrit (Ht)	%	Lahir 2 mgg 2 bl 6 bl 1 th 2-6 th 6-12 th Dws Lk Pr	♂ : 40-50 ♀ : 37-43 44-72 42-62 30-46 32-44 35-43 31-43 33-45 40-52 35-47	Sysmex xs 800i
5	MCV	U	Lahir 2 mgg 2 bl 6 bl 1 th 2-6 th 6-12 th Dws	♂ : 80-97 ♀ : 80-97 98-122 84-128 81-121 73-109 74-106 73-101 69-93 80-96	Sysmex xs 800i
6	MCH	Pcg	Lahir 2 mgg 2 bl 6 bl 1 th 2-6 th 6-12 th Dws	♂ : 26.5-33.5 ♀ : 26.5.-33.5 33-41 26-38 24-36 21-33 23-31 23-31 22-34 28-33	Sysmex xs 800i
7	MCHC	g/dL	Lahir 2 mgg 2 bl 6 bl 1 th	♂ : 31.5 - 35.0 ♀ : 31.5 – 35.0 31-35 26-34 26-34 26-34 28-32	Sysmex xs 800i

			2-6 th 6-12 th Dws	26-34 32-36 33-36	
8	Jumlah trombosit	10 <sup>3</sup> /uL	Lahir 2 mgg 2 bl 6 bl 1 th 2-6 th 6-12 th Dws	♂ 150-450  217-497  181-521	♀ 150-450  229-553  184-488
9	Diff Netrofil	%	Bayi Anak2 Dewasa	♂ : 50.0-70 ♀ : 50.0-70 17-60 25-60 50-70	Sysmex xs 800i
10	Limfosit	%	Bayi Anak2 Dewasa	♂ : 20.0 -40.0 ♀ : 20.0 – 40.0 20-70 25-50 25-40	Sysmex xs 800 i
11	Monosit	%	Bayi Anak2 Dewasa	♂ : 2-6 ♀ : 2-6 1-11 1-6 2-8	Sysmex xs 800 i
12	Eosinofil	%	Bayi Anak2 Dewasa	♂ : 1-3 ♀ : 1-3 1-5 1-5 2-4	Sysmex xs 800i
13	Basofil	%	Bayi Anak2 Dewasa	♂ : 0 -1 ♀ : 0 -1 0-1 0-1 0-1	Sysmex xs 800i
14	<b>LED</b> LED 1 jam	mm/jam	17-50th 51-60th 61-70th >70th	♂ <15 <20	♀ <25 <30
15	LED 2 jam	mm/jam			ESR Analyser
16	<b>KIMIA KLINIK</b> Glukosa sewaktu	mg/dL		150	Insert kit  Perkeni 2006,2011



29	Kreatinin	mg/dL		♂ 0.6-1.1 mg/dl	♀ 0.5-0.9 mg/dl (serum1.00 0-1.500 mg/24 jam (urin)	Horiba abx
30	Asam urat	mg/dL		♂ 2.3-6.1m g/dl	♀ 2.3-6.1mg/dl (serum,hep arin plasma,ED TA – plasma) 250-1.500 mg/24 jam (urin)	Horiba abx
32	Total protein	g/dL	Neonatus 1 minggu 7 bl-1 th 1-2th >3 th Dws sehat Dws sakit > 60 th	4.6-7.0 4.4-7.6 5.1-7.3 5.6-7.5 6.0-8.0 6.4-8.3 Dws sht (-0.2)		Horiba abx
33	Albumin	g/dL	0-4 hr 4 hr-14 th 14 th-dws	2.8-4.4 3.8-5.4 3.2-4.8		Horiba abx
34	Natrium	mmol/L		135-148		K -Lite
35	Kalium	mmol/L		3.5-5.5		K -Lite
36	Klorida	mmol/L		98-108		K -Lite
37	HBA1 C	%	Good Fair Poor	< = 5.4 5.5 -6.4 > = 6.5		I croma
38	Tropinin I	ng/mL		0.0 – 0.6		Icroma
39	TsH	uIU/mL		0.4 – 4.2		Icroma

## **F. A r s i p dan dokumen**

Arsip dan dokumen yang ada di Unit kerja Laboratorium :

- a. Blanko permintaan pemeriksaan laboratorium
- b. Hasil pemeriksaan laboratorium internal dan eksternal

Adapun prinsip penyimpanan arsipnya adalah :

- a. Semua dokumen yang disimpan harus asli dan harus ada bukti verifikasi pada dokumen dengan tanda tangan oleh petugas laboratorium yang memeriksa dan penanggung jawab unit kerja laboratorium bila ada hasil yang perlu konfirmasi.
- b. Berkas laboratorium disimpan selama 5 tahun . Untuk kasus-kasus khusus dipertimbangkan tersendiri.
- c. Berkas anak-anak harus disimpan hingga batas usai tertentu sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- d. Untuk memudahkan penelusuran pada kasus-kasus tertentu, misalnya dipakai sebagai barang bukti/medico legal, salinan atau berkas hasil yang dilaporkan harus disimpan sedemikian rupa sehingga mudah ditemukan kembali. Lamanya waktu penyimpanan dapat beragam, tetapi hasil yang telah dilaporkan dapat ditemukan kembali sesuai kepentingan medis atau sebagaimana dipersyaratkan nasional, regional atau setempat.

### **G.1. Pemusnahan Arsip**

Sebelum arsip dimusnahkan, dokumen yang penting dan utama bisa dipisahkan terlebih dahulu. Pada pelaksanaan pemusnahan harus ada berita acara sesuai prosedur yang berlaku, yang berisi :

- a. Tanggal, bulan dan tahun pemusnahan
- b. Penanggung jawab/Otorisasi pemusnahan dokumen

### **G.2. Pengendalian Arsip dan dokumen**

#### **G.2.1. . Tujuan pengendalian arsip atau dokumen**

Laboratorium harus menetapkan, mendokumentasikan dan memelihara prosedur untuk mengendalikan semua arsip dan informasi (dari sumber internal dan eksternal) yang merupakan bagian dokumentasi mutunya. Salinan dari tiap dokumen terkendali ini harus diarsipkan untuk acuan di kemudian hari. Penanggung jawab unit kerja laboratorium harus menetapkan masa penyimpanan. Dokumen terkendali ini dapat disimpan pada media apapun yang sesuai baik kertas maupun bukan kertas. Penyimpanan arsip atau dokumen disesuaikan dengan peraturan

nasional, regional maupun setempat.

### **G.2.2. Cara pengendalian arsip**

Prosedur pengendalian arsip dilaksanakan dengan memastikan bahwa :

- 1) Semua dokumen yang diberikan kepada petugas laboratorium sebagai bagian dari sistem manajemen mutu telah dikaji ulang dan disetujui oleh petugas yang berwenang sebelum diterbitkan (sistem otorisasi arsip atau dokumen yang berlaku)
- 2) Setiap saat tersedia daftar paling mutakhir yang mencantumkan semua dokumen yang berlaku, revisi termutakhirnya yang sah berikut penyebarannya ( disebut juga catatan pengendalian dokumen)
- 3) Hanya arsip atau dokumen versi termutakhir yang disediakan untuk penggunaan aktif pada tempat di mana dokumen itu digunakan.
- 4) Arsip atau dokumen secara berkala dikaji ulang, direvisi apabila perlu dan disetujui oleh petugas yang berwenang.
- 5) Protokol permintaan, sampel primer, pengambilan dan penanganan sampel laboratorium.
- 6) Pengesahan hasil
- 7) Pengendalian mutu internal dan eksternal
- 8) Sistem informasi unit kerja laboratorium
- 9) Pelaporan hasil
- 10) Upaya perbaikan dan penanganan keluhan
- 11) Komunikasi dan interaksi lain dengan pasien, petugas kesehatan, laboratorium rujukan dan pemasok.
- 12) Audit internal

### **G.2.3. Penandaan pada arsip atau dokumen**

Semua arsip yang terkait dengan sistem manajemen itu telah diberi identitas yaitu meliputi :

- 1) Judul
- 2) Edisi atau tanggal revisi termutakhir, atau nomor revisi atau ketiganya
- 3) Jumlah halaman (bila mungkin)
- 4) Wewenang untuk menerbitkan
- 5) Pencantuman sumber



## **G. Pengkajian terhadap kontrak layanan laboratorium**

Kerjasama unit kerja Laboratorim Rumah Sakit Siti Khodijah dengan pihak terikat dalam dokumen kontrak kerjasama dengan menjaga hal-hal sebagai berikut.

### **G.1. Jaminan mutu layanan**

Untuk menjamin mutu layanan, prosedur untuk mengkaji kontrak harus dimiliki. Prosedur pengkajian yang dimaksud harus menjamin agar Kondisi kerjasama diterangkan dengan jelas serta dapat dimengerti (termasuk misalnya penjelasan tentang metoda yang digunakan) Laboratorium memiliki kemampuan dan sumber daya (sarana fisik, petugas, informasi, kompetensi petugas) untuk memberikan layanan sesuai kontrak.

### **G.2. Penyimpanan rekaman kaji terhadap kontrak layanan.**

Rekaman hasil kaji terhadap kontrak berikut perubahan-perubahannya harus disimpan.

### **G.3. Pemberitahuan kepada pelanggan.**

Bila terjadi penyimpangan terhadap kontrak maka pelanggan (misalnya klinisi, lembaga kesehatan, asuransi dsb) harus diberitahu

## **H. Pelayanan Rujukan keluar**

Pemeriksaan laboratorium yang tidak dikerjakan di unit kerja laboratorium Rumah Sakit Siti khodijah akan dirujuk ke laboratorium luar, sehingga cakupan pelayanan laboratorium bisa semaksimal mungkin.

Agar pemeriksaan laboratorium yang dirujuk keluar dapat dipercaya (akurat) maka laboratorium menjalin kerjasama dengan laboratorium luar yang mempunyai reputasi baik, berkualifikasi (terakreditasi/tersertifikasi), melakukan kontrol mutu internal maupun eksternal. Laboratorium akan membuat kebijakan frekwensi dan tipe kontrol mutu laboratorium rujukan, melakukan evaluasi secara berkala dan review kontrol mutu laboratorium rujukan.

### **RINCIAN TINDAKAN**

- ~ Membuat surat perjanjian kerjasama dengan laboratorium rujukan.
- ~ Menentukan frekwensi dan tipe kontrol mutu laboratorium rujukan.
- ~ Menunjuk staf laboratorium yang bertanggung jawab atas review kontrol mutu laboratorium rujukan.(dr.Penanggung Jawab Laboratatorium)
- ~ Mengevaluasi laboratorium rujukan.

## **I. Pemeliharaan dan Kalibrasi Alat**

### **I.1. Pemeliharaan alat**

Setiap peralatan di unit kerja laboratorium selalu dilengkapi dengan petunjuk penggunaan ( Instruction manual ) yang disediakan oleh pabrik yang memproduksi alat tersebut. Petunjuk penggunaan tersebut pada umumnya memuat cara operasional dan hal-hal lain yang harus diperhatikan. Cara penggunaan atau cara pengoperasian masing-masing jenis peralatan laboratorium harus ditulis dalam instruksi kerja.

Pada setiap peralatan juga dilakukan pemeliharaan sesuai dengan petunjuk penggunaan, yaitu semua kegiatan yang dilakukan agar diperoleh kondisi yang optimal, dapat beroperasi dengan baik dan tidak terjadi kerusakan. Kegiatan tersebut harus dilakukan secara rutin untuk semua jenis alat, sehingga diperoleh peningkatan kualitas produksi, peningkatan keamanan kerja, penekanan waktu luang/pengangguran bagi tenaga pelaksana serta penurunan biaya perbaikan.

#### **I.1.1. Penanggung jawab pemeliharaan Alat**

Berbagai jenis alat yang digunakan di unit kerja laboratorium mempunyai cara operasional dan pemeliharaan yang berbeda satu dengan lainnya, dan biasanya digunakan oleh lebih dari satu orang. Walaupun pihak distributor alat menyediakan teknisi untuk perbaikan apabila terjadi kerusakan, namun untuk pemeliharaan alat harus dilakukan sendiri oleh pihak laboratorium.

Oleh karena itu harus ditentukan seorang petugas yang bertanggung jawab atas kegiatan pemeliharaan alat dan operasional alat melalui kegiatan pemantauan dan mengusahakan perbaikan apabila terjadi kerusakan, dimana ada petugas yang bertanggungjawab atas tugas pemeliharaan dan pemantauan ini

### **I.2. Kalibrasi alat**

Kalibrasi alat sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil pemeriksaan laboratorium yang terpercaya menjamin penampilan hasil pemeriksaan. Kalibrasi alat dilakukan pada saat awal, ketika alat baru diinstal dan diuji fungsi dan selanjutnya kalibrasi dilakukan secara berkala sesuai instruksi pabrik. Kalibrasi peralatan dapat dilakukan oleh teknisi

penjual alat, petugas laboratorium yang memiliki kompetensi dan pernah dilatih atau oleh institusi yang berwenang atau petugas yang akan menggunakan alat tersebut.

Kalibrasi dilakukan secara berkala, dan didokumentasikan

Jika alat tidak berfungsi dengan baik atau malfungsi berakibat ketidaktepatan hasil maka ada langkah yang harus ditempuh untuk menyelesaikan persoalan ini

## **J. Troubleshooting (Pemecahan masalah)**

Dalam melakukan pemeriksaan seringkali terjadi suatu ketidakcocokan hasil, malfungsi alat ataupun kondisi yang tidak kita inginkan yang mungkin disebabkan oleh karena adanya gangguan pada peralatan. Untuk itu perlu adanya pemecahan masalah (troubleshooting).

Pemeriksaan laboratorium memerlukan ketelitian dalam penggunaan sampel, reagensia, peralatan dan pengukuran yang digunakan. Pemeriksaan yang semua dengan manajemen mutu akan meminimalkan perbedaan dengan mengikuti uji kelayakan sesuai protokol yang ada.

Proses pemeriksaan akan berhasil dengan baik bila tahap pra analitik, analitik dan pasca analitik dilakukan dengan baik. Pada tahap pemeriksaan sering ditemukan faktor pengganggu (interferensi) yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan. Faktor pengganggu itu bisa dari alat, manusia, metode, bahan serta hal-hal lain mempengaruhi hasil pemeriksaan.

Troubleshooting adalah proses atau kegiatan untuk mencari penyebab terjadinya kesalahan sehingga penampilan hasil yang tidak memuaskan, dan memilih cara penanganan yang benar untuk mengatasinya. Makin canggih suatu alat pemeriksaan, akan semakin kompleks atau rumit permasalahan yang mungkin terjadi.

### **K.1.Troubleshooting jika terjadi gangguan pada alat, maka petugas**

#### **Laboratorium :**

**K.1.1.** Berusaha untuk melihat petunjuk cara mengatasi masalah pada buku petunjuk manual alat tersebut. Dalam petunjuk itu tercantum urutan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh petugas. Bila petugas mampu melaksanakan petunjuk itu dan peralatan kembali normal, maka pemeriksaan bisa dilanjutkan.

**K.1.2.** Jika petugas jaga sudah menjalankan urutan untuk menyelesaikan , tetapi tidak mampu menyelesaikannya, maka petugas jaga akan menghubungi petugas laboratorium yang diberi tugas untuk bertanggungjawab terhadap alat laboratorium jika ada gangguan pada alat laboratorium.

**K.1.3.** petugas laboratorium yang diberi tugas untuk bertanggungjawab terhadap alat laboratorium tidak mampu mengatasi masalah, maka petugas ini akan menghubungi melalui telepon, teknisi dari distributor alat tersebut. Teknisi akan membimbing melalui telepon, tentang langkah-langkah yang harus dikerjakan, hingga masalah kerusakan alat itu bisa diatasi dan mampu berfungsi seperti yang diharapkan.

**K.1.4.** Jika langkah ketiga di atas belum bisa teratasi, maka akan dilanjutkan dengan langkah keempat. Teknisi akan memerintahkan petugas penanggungjawab alat laboratorium agar tidak menggunakan alat yang rusak itu dengan memberikan tulisan yang jelas bahwa alat dalam kondisi rusak. Teknisi akan datang dan berusaha memperbaiki dan mendeteksi kerusakan peralatan yang dimaksud dalam waktu (1 x24 Jam)..

## **K.2.Trouble shooting jika ada kesalahan pada proses pra analitik**

**K.2.1.** Jika terjadi kesalahan mengambil sampel atas nama pasien lain, maka petugas akan mencocokkan kembali identitas pasien dengan permintaan pemeriksaan laboratorium, jika terjadi di ruang pasien maka petugas akan menghubungi kepala ruang tersebut bahwa ada kesalahan pengambilan sampel, kemudian dengan seijin kepala ruang, petugas mengambil kembali sampel pada pasien yang dimaksud.

## **K.3.Trouble shooting jika ada kesalahan pada proses analitik**

**K.3.1.** Jika ada pemeriksaan yang menggunakan rapid tes, dimana hasil yang pertama tidak sama dengan hasil ke dua(positif menjadi negatif atau sebaliknya),maka petugas akan mengkonsultasikan kepada dokter penanggung jawab laboratorium. Dokter penanggung jawab laboratorium akan memerintahkan pemeriksaan dengan metode yang mengeluarkan hasil berupa angka.

**K.3.2.** Jika ada petugas laboratorium salah dalam mengerjakan parameter pemeriksaan, dimana nama parameter pemeriksaan yang di minta klinisi hampir sama ( misal : permintaan Kalsium,tetapi yang diperiksa Kalium ) , maka petugas akan mencocokkanl kembali permintaan pemeriksaan. Jika memang benar salah pemeriksaan, petugas akan mengerjakan kembali parameter sesuai permintaan.

#### **K.4. Trouble shooting jika ada kesalahan pada proses pasca analitik**

**K.4.1.** Jika ada hasil yang tidak sesuai dengan diagnosa ( hasil rendah atau sebaliknya ), dan setelah diulang pemeriksaannya menjadi tinggi atau sebaliknya ( sesuai diagnosa ), maka petugas jaga konsultasi ke dokter penanggung jawab laboratrium sebelum hasil dikeluarkan.

**K.4.2.** Jika ada kesalahan penulisan hasil pemeriksaan,dimana hasil pemeriksaan sudah dicetak tetapi belum sampai ke pasien, maka petugas akan melihat hasil di buku hasil kemudian melakukan pembetulan hasil pada komputer

## **BAB V LOGISTIK**

Bahan atau logistik yang diperlukan oleh unit kerja laboratorium Rumah Sakit Siti khodijah Pekalongan meliputi macam atau jenis, dasar pemilihan, pengadaan dan penyimpanan.

### **A. Jenis logistik**

#### **A.1. Reagen**

##### **A.1.1. Jenis reagen**

###### **A.1.1.1. Reagen kimia basah (wet chemistry)**

bentuknya bisa berupa bubuk dan siap pakai.

###### **A.1.1.2. Reagen kimia kering (dry chemistry)**

bentuknya berupa strip, catridge yang siap pakai.

##### **A.1.2. Sebelum melakukan pemeriksaan yang perlu diperhatikan pada reagen tersebut antara lain :**

- 1) Ijin edar dari Kementrian Kesehatan RI
- 2) Etiket/label/wadah
- 3) Perhatikan tanggal produk dan nomor batch reagen
- 4) Batas kadaluwarsa

- 5) Perhatikan stabilitas reagen. Untuk reagen yang sudah dibuka masa stabilitasnya menjadi lebih pendek dari reagen yang belum dibuka.
- 6) Keadaan fisik dari reagen
- 7) Kemasan harus dalam keadaan utuh, isi tidak mengeras dan tidak ada perubahan warna.
- 8) Perhatikan suhu penyimpanan

## **A.2. Bahan kontrol**

Bahan kontrol adalah bahan yang digunakan untuk memantau ketepatan suatu pemeriksaan di unit kerja laboratorium atau untuk mengawasi kualitas hasil pemeriksaan harian.

### **A.2.1. Sumber dan bahan kontrol**

Bahan kontrol dapat berasal dari manusia, binatang atau merupakan bahan kinia murni. Sedang menurut bentuknya ada bahan kontrol cair, padat bubuk (liofilisat) dan bentuk strip. Bahan kontrol padat bubuk atau strip harus dilarutkan terlebih dahulu sebelum digunakan.

### **A.2.2. Jenis bahan kontrol yang digunakan di unit kerja laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah adalah bahan kontrol buatan pabrik ( bawaan alat)**

### **A.2.3 Air**

Logistik ini menggunakan RO

## **K. Dasar Pemilihan logistik**

Pada umumnya untuk memilih bahan laboratorium yang akan dipergunakan harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

1. Kebutuhan
2. Produksi pabrik yang telah dikenal dengan sensitivitas dan spesifisitas tinggi
3. Diskripsi lengkap dari bahan atau produk
4. Masa kadaluwarsa yang panjang
5. Volume atau isi kemasan
6. Pemakaian ulang atau sekali pakai
7. Mudah diperoleh di pasaran
8. Besarnya harga tiap satuan (nilai ekonomis)
9. Pemasok atau vendor
10. Kelancaran dan kesinambungan pengadaan
11. Pelayanan purna jual

12. Bahan atau alat terdaftar di Ditjen Yanfar dan Alkes Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

#### **L. Pengadaan logistik**

Pengadaan logistik laboratorium harus mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :

##### **1. Tingkat persediaan**

Pada umumnya tingkat persediaan harus selalu sama dengan jumlah persediaan, yaitu jumlah persediaan minimum ditambah jumlah safety stock. Tingkat persediaan minimum adalah jumlah bahan yang diperlukan untuk memenuhi kegiatan operasional normal, sampai pengadaan berikutnya dari pembekal atau ruang penyimpanan umum.

Safety stock adalah jumlah persediaan cadangan yang harus ada untuk bahan-bahan yang dibutuhkan atau yang sering terlambat diterima dari pemasok. Buffer stock adalah stock penyangga kekurangan reagen di laboratorium. Reserve stock adalah cadangan reagen atau sisa.

##### **2. Perkiraan jumlah kebutuhan**

Perkiraan kebutuhan dapat diperoleh berdasarkan jumlah pemakaian atau pembelian bahan dalam periode 6 – 12 bulan yang lalu dan proyeksi jumlah pemeriksaan untuk periode 6 – 12 bulan untuk tahun yang akan datang. Jumlah rata-rata pemakaian bahan untuk satu bulan perlu dicatat.

##### **3. Waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan bahan (delivery time)**

Lamanya waktu yang dibutuhkan mulai dari pemesanan sampai bahan diterima dari pemasok perlu diperhitungkan, terutama untuk bahan yang sulit didapat.

#### **M. Penyimpanan logistik**

Logistik di unit kerja laboratorium yang sudah ada harus disimpan dan ditangani secara cermat dengan mempertimbangkan :

1. Perputaran pemakaian, dengan menggunakan kaidah *First in first out* (FIFO) atau "Pertama masuk Pertama keluar", yaitu bahwa barang yang lebih dahulu masuk persediaan harus digunakan terlebih dahulu.
2. Tempat penyimpanan
3. Suhu atau kelembaban
4. Sirkulasi udara
5. Incompatibility, bahan kimia yang tidak boleh bercampur

## **BAB VI**

### **KESELAMATAN PASIEN**

#### **1. PENGERTIAN**

Menurut Permenkes no. 1691/MENKES/PER/VIII/2011, keselamatan pasien rumah sakit adalah suatu sistem dimana rumah sakit membuat asuhan pasien lebih aman yang meliputi asesmen risiko, identifikasi dan pengelolaan hal yang berhubungan dengan risiko pasien, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan belajar dari insiden dan tindak lanjutnya serta implementasi solusi untuk meminimalkan timbulnya risiko dan mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil.

#### **SASARAN KESELAMATAN PASIEN**

Sasaran keselamatan yang dapat di implementasikan di unit kerja laboratorium adalah :

1. Ketepatan identifikasi pasien
2. Peningkatan komunikasi efektif
3. Pengurangan resiko infeksi terkait pelayanan kesehatan

#### **2. TUJUAN**

Hasil laboratorium yang valid akan memberikan penanganan yang tepat untuk pasien.

#### **3. Tata Laksana Keselamatan Pasien**

##### **Identifikasi**

Berdasarkan aturan di rumah sakit, semua petugas harus melakukan identifikasi dengan menggunakan 2 identitas yaitu Nama dan nomor rekam medik atau Nama dan tanggal lahir. Untuk pasien rawat inap dapat dicocokkan dengan gelang pasien, sedangkan untuk pasien rawat jalan dapat dicocokkan dengan register pada blangko permintaan pemeriksaan laborat.

##### **Alat Pelindung Diri**

Petugas yang melakukan pengambilan darah harus menggunakan alat pelindung diri dan bekerja secara aseptis. Sebelum dan sesudah melakukan pengambilan darah, melakukan *hand hygiene* dengan *hand rub*. Sebelum pengambilan darah pasien menular seperti Hepatitis, HIV/AIDS harus menggunakan sarung tangan



dan sebelumnya harus melakukan hand hygiene dengan menggunakan handrub. Setelah selesai mengambil sampel pasien tersebut harus melepas sarung tangan dan melakukan hand hygiene.

APD	TERHADAP PASIEN	TERHADAP PETUGAS
Jas	Mengurangi kemungkinan terbawanya mikroorganisme dari ruang lain atau luar ruangan	Mencegah badan/kulit petugas kesehatan kontak dengan percikan darah atau cairan tubuh penderita.
Sarung tangan	Mencegah kontak mikroorganisme pada tangan petugas kesehatan kepada pasien	Mencegah kontak tangan petugas dengan darah dan cairan tubuh penderita lainnya, selaput lendir, kulit yang tidak utuh atau alat kesehatan dan permukaan yang telah terkontaminasi.
Masker	Mencegah kontak droplet dari mulut dan hidung petugas Kesehatan yang mengandung mikroorganisme dan terpercik saat bernapas, bicara atau batuk kepada pasien.	Mencegah membran mukosa petugas kesehatan (hidung dan mulut) kontak dengan percikan darah atau cairan tubuh penderita.

**Phlebotomy**

Saat melakukan *phlebotomy* harus dilakukan dengan cara yang benar mengacu pada WHO *Guideline*. Siapkan alat sesuai dengan usia pasien yang akan di *phlebotomy* dan tabung sesuai dengan jenis pemeriksaan. Pengambilan sampel harus memperhatikan hal-hal yang tidak boleh dilakukan atau harus dihindari dalam *phlebotomy* agar kualitas sampel yang didapat baik.

**a. Tahap Pra Analitik**

1) Pemahaman instruksi dan pengisian formulir laboratorium

Permintaan pemeriksaan dari dokter harus selalu ditulis secara tegas dan jelas dalam formulir permintaan pemeriksaan. Hal ini untuk menghindari pengulangan pemeriksaan yang merugikan pasien. Formulir pemeriksaan harus diisi secara lengkap yang meliputi identitas pasien : nama, alamat, ruangan, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, data klinis / diagnose, dokter pengirim, riwayat pengobatan yang diberikan serta tanggal permintaan

laboratorium. Dan yang terpenting adalah pelabelan sampel untuk menghindari tertukarnya sampel pasien satu dengan pasien lainnya.

## 2). Persiapan penderita

- i. Makanan dan minuman, pada beberapa pemeriksaan, makanan dan minuman mempunyai pengaruh signifikan terhadap hasil pemeriksaan baik langsung maupun tidak langsung.
- ii. Perokok yang lama berakibat penurunan Hb dan jumlah eritrosit, penurunan MCV, penurunan jumlah leukosit dan penurunan hormon insulin.
- iii. Stres fisik maupun psikis akan mempengaruhi produksi ACTH, kortisol, katekolamin, penurunan 15 % HDL dan total kolesterol.
- iv. Variasi harian, tubuh manusia terdapat perbedaan zat yang disebabkan oleh fluktuasi harian (variasi diurnal).

## 3). Persiapan alat dan Pengambilan sampel

Demi keselamatan pasien sebelum melakukan pemeriksaan, semua peralatan yang akan digunakan harus bersih, kering, tidak mengandung bahan kimia atau detergen, terbuat dari bahan yang tidak mengubah zat yang ada pada specimen. Tidak merembes atau bocor, besar wadah harus sesuai dengan volume specimen, untuk bahan biakan dan uji kepekaan kuman wadah harus steril, untuk sputum, urin, feses sebaiknya menggunakan wadah dengan mulut lebar. Sebagai catatan untuk pengambilan darah harus menggunakan kapas dengan kadar alkohol 70 %, spuit 2,5 ml atau 5 ml sekali pakai serta penampung yang berlabel baik yang ada anti koagulan maupun tidak.

## 4). Pengambilan sampel dan spesimen

Sebelum pengambilan sampel perlu disiapkan kelengkapan alat yang akan digunakan. Pastikan alat sudah lengkap dan steril. Lakukan pendekatan dan komunikasi dengan pasien dan keluarga pasien, soal tujuan dan apa yang akan dilakukan. Ini penting agar pasien tenang dan tidak panik. Periksa ulang identitas pasien untuk menghindari kesalahan dan pengulangan pengambilan sampel.

## 5). Penanganan awal sampel (pengawetan dan transportasi)

Demi untuk menjaga keselamatan pasien, perlu diperhatikan hal-hal yang sering menjadi sumber kesalahan dalam penanganan sampel, antara lain

- a) Kesalahan dalam identifikasi pasien
- b) Kesalahan dalam pemberian label
- c). Kesalahan dalam pencampuran
- d). Kesalahan dalam pemakaian antikoagulan
- e). Terjadinya hemolisis
- f). Terjadinya hemokonsentrasi
- g). Penundaan dalam pengiriman sampel
- h). Sampel terpapar oleh suhu yang ekstrem
- i). Kesalahan dalam proses separasi serum; salah kecepatan (rpm)
- j). Penyimpanan sampel sebelum pemeriksaan, bisa salah suhu dan terbentuk endapan.

**b. Tahap analitik**

1). Peralatan laboratorium yang digunakan

Sebelum menggunakan sebuah alat maka diperlukan pengecekan alat dengan melakukan kalibrasi

2). Metode pemeriksaan yang dipakai

Para petugas harus memahami prosedur pemeriksaan yang akan dijalankan, seperti metode end point kinetic, two point kinetic, masa inkubasi, preparasi reagensia, aplikasi pipeting serta penetapan factor standar untuk perhitungan kalkulasi nilai absorbans.

3). Pemeliharaan reagensia

Sebelum menggunakan reagensia perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut :  
Penanganan, persiapan dan penyimpangan reagensia, perimbangan kebutuhan reagensia, pemakaian reagensia dan batas kadaluwarsa.

4). Sumber daya manusia

Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang baik diperlukan pemikiran soal rekrutmen baik dan pelatihan yang berjenjang dan terus menerus.  
Penempatan seorang petugas sesuai dengan keahliannya juga akan berdampak pada mutu pelayanan di laboratorium.

**c. Tahap paska analitik**

1). Penulisan hasil pemeriksaan

- a) Identifikasi hasil harus jelas dan tegas

- b) Identifikasi laboratorium yang mengeluarkan hasil
- c) Nama dan identitas pemohon
- d) Tanggal dan waktu pengumpulan sampel primer
- e) Hasil yang dilaporkan dalam unit standar internasional
- f) Interpretasi hasil
- g) Identifikasi petugas yang diberi wewenang mengeluarkan hasil
- h) Tanda tangan atau otorisasi petugas yang memeriksa atau mengeluarkan hasil pemeriksaan

## 2). Pelaporan Insiden

Dalam menegakkan tekad keselamatan pasien, banyak metode atau cara untuk mengidentifikasi resiko. Salah satunya adalah dengan mengembangkan sistem pelaporan Insiden Keselamatan Pasien (IKP). Sistem itu dapat dipastikan akan selalu mengajak semua orang atau organisasi untuk peduli akan bahaya atau potensi bahaya yang terjadi pada pasien. Pelaporan ini juga penting untuk memonitor upaya pencegahan terjadinya error. Di laboratorium terdapat beberapa hal yang termasuk insiden diantaranya salah pemeriksaan, salah interpretasi hasil, sampel hilang. Sampel tertukar, sampel tidak dapat diperiksa karena salah cara pengambilannya, sampel rusak karena salah penyimpanan dan pemeriksaan yang tidak sesuai indikasi.

## 4. HASIL KRITIS/NILAI KRITIS (CRITICAL RESULT)

### **Batasan Operasional**

Hasil atau nilai yang menggambarkan keadaan patofisiologi seperti variasi nilai yang mengancam jiwa dan memerlukan tindakan segera. *Critical value/ critical result* tidak selalu harus dihubungkan dengan nilai rujukan normal, *toxic range* atau *therapeutic range*.

*Critical result* harus dikomunikasikan dengan peminta pemeriksaan dalam waktu kurang dari 60 menit setelah ada hasil.

60 menit *turnaround time* (TAT) dibagi dalam :

50 menit TAT laboratorium (waktu mulai dari hasil diidentifikasi sebagai '*critical result*' sampai petugas ruang dimana pasien dirawat mengetahuinya

10 menit TAT ruang perawatan (waktu sejak petugas ruang perawatan mengetahui sampai hasil dikomunikasikan kepada dokter penanggung jawab pasien)

**Cara Pelaporan Critical Value/ Critical Result**

Ketika melaporkan ‘critical value/ critical result’, sebutkan nama pasien (dieja), nomor rekam medis, tes yang diminta dan tanggal penerimaan sampel.

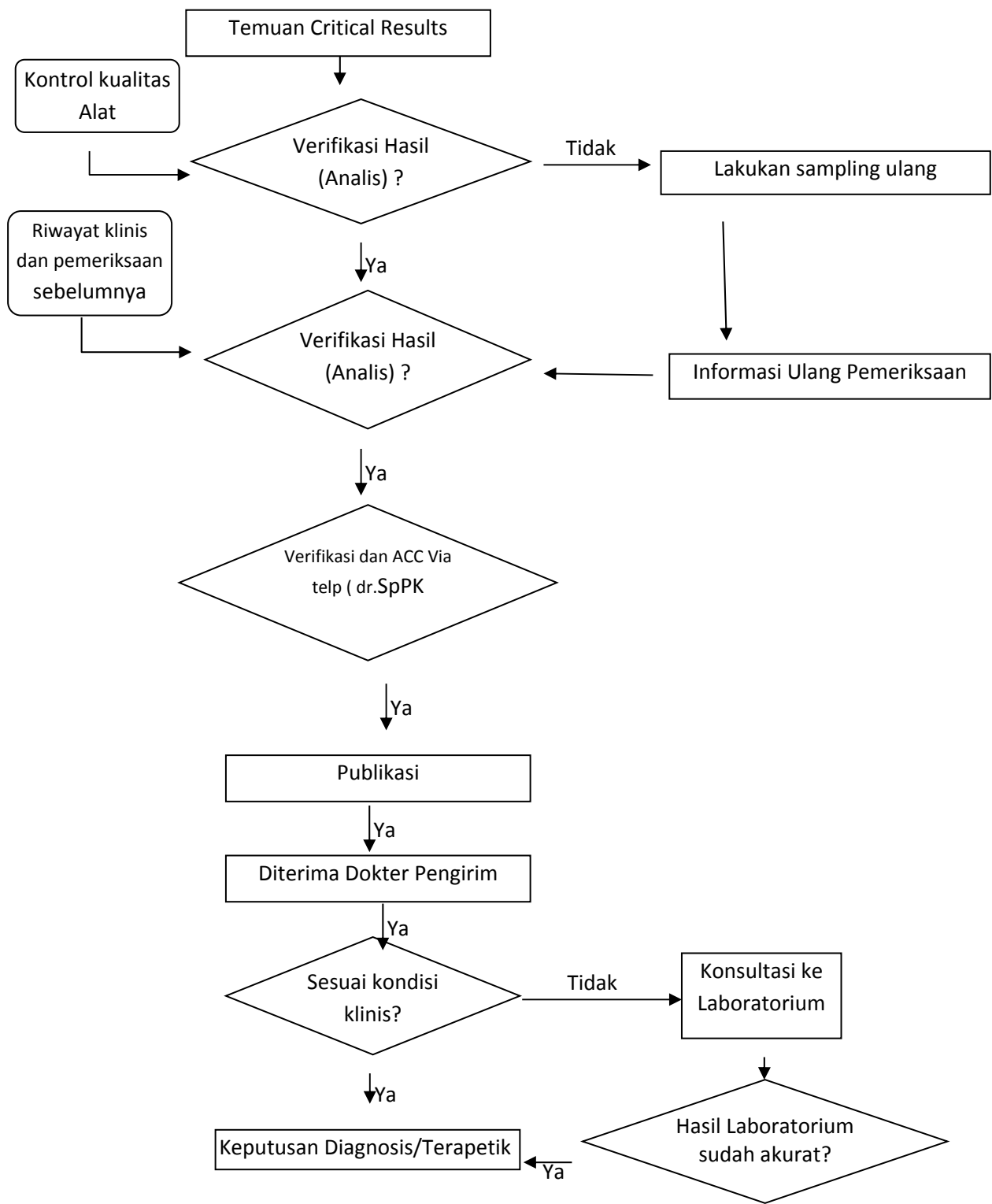
Bagi penerima hasil ‘critical value/ result’ di ruang perawatan/ poliklinik, diharuskan membaca ulang hasil yang dibacakan, dan mengeja nama pasien dengan benar.**Sumber referensi**adalah sumber data yang digunakan sebagai referensi penetapan angka nilai kritis . Berasal dari penetapan nilai kritis dari laboratorium RS Karyadi Semarang, laboratorium RSUD Kraton dan laboratorium RS Siti Khodijah Pekalongan.

NILAI KRITIS

NO	JENIS PEMERIKSAAN	NILAI RENDAH	NILAI TINGGI	SATUAN
	<b>HEMATOLOGI</b>			
1	Hemoglobin	< 5	> 20	g / dl
2	Leukosit	< 1.000	> 50.000	/ µl ( Kasus baru)
3	Hematokrit	< 15	> 55	%
4	Trombosit			
	a. Anak / Bayi	< 20.000	> 300.000	/ µl
	b. Dewasa	< 30.000	> 800.000	/ µl
	<b>HEMOSTASIS</b>			
1	Waktu Perdarahan ( BT )	-	> 7	Menit
2	Waktu Pembekuan darah ( CT )	-	> 15	Menit
	<b>KIMIA KLINIK</b>			
1	Billirubin Total			
	a. Dewasa	-	> 12	mg / dl
	b. Bayi Baru Lahir	-	> 18	mg / dl
2	Ureum	-	> 214	mg / dl
3	Creatinin	-	> 10	mg / dl
4	Glukosa			

	a. Dewasa	< 40	> 500	mg / dl
	b. Bayi baru lahir	< 30	> 300	mg / dl
5	Calcium / Ca	< 6	> 13	mg %
6	Natrium / Na	< 120	> 160	mmol / L
7	Kalium / K	< 2.5	> 6	mmol / L
8	Chlorida	< 80	> 115	mmol / L
	<b>BLOOD GAS ANALYSIS</b>			
1	pH	< 7.25	> 7.55	
2	pO <sub>2</sub>	< 40	-	mm Hg
3	pCO <sub>2</sub>	< 20	> 60	mm Hg
4	HCO <sub>3</sub>	< 15	> 40	mmol / L
5	BE ecf	< - 3	> 3	mmol / L
6	O <sub>2</sub> Sat	< 75	-	%

ALUR PELAPORAN HASIL KRITIS



## **BAB VII**

### **KESELAMATAN KERJA**

Unit kerja Laboratorium merupakan sarana penunjang untuk upaya menegakkan diagnosa. Dalam prakteknya, adanya aktivitas yang berkenaan dengan bahan kimia dan peralatan spesifik memungkinkan timbulnya potensi bahaya terhadap para pekerjaanya. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penerapan Kesehatan & Keselamatan Kerja (K3) yang berlaku di lingkup Laboratorium.

#### **A. PENGERTIAN**

Keselamatan kerja menurut Undang-undang no 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja disebutkan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapat perlindungan atas keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi serta produktivitas Nasional.

Menurut Undang-undang no 23 tahun 1992 tentang Kesehatan, pasal 23 dinyatakan bahwa upaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) harus diselenggarakan di semua tempat kerja, khususnya tempat kerja yang mempunyai resiko bahaya kesehatan, mudah terjangkit penyakit atau mempunyai karyawan paling sedikit 10 orang

#### **B. TUJUAN**

Terciptanya cara kerja, lingkungan kerja yang sehat, aman, nyaman dan dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan karyawan rumah sakit pada umumnya dan laboratorium Patologi Klinik pada khususnya.

Keselamatan kerja bertujuan untuk peningkatan dan pemeliharaan derajat kesehatan fisik, mental dan sosial yang setinggi-tinggi bagi pekerja yang disebabkan oleh kondisi pekerjaan, perlindungan bagi pekerja dalam pekerjaannya dari resiko akibat faktor yang merugikan kesehatan dan penempatan serta pemeliharaan pekerja dalam suatu lingkungan kerja yang disesuaikan dengan kondisi fisiologi dan psikologisnya. Secara ringkas merupakan penyesuaian pekerjaan kepada manusia dan setiap manusia kepada pekerjaan dan jabatannya. (WHO/ILO tahun 1995)

Untuk menegakkan K3 di unit kerjavLaboratorium Klinik Rumah Sakit Siti Khodijah , selalu memberikan dan mengingatkan kepada petugas, tentang informasi yang dibutuhkan untuk keselamatan kerjanya. Antara lain :

- 1) Karakteristik bahan kimia
  - a. Bahan mudah meledak (explosive substances)
  - b. Bahan mudah teroksidasi (oxidizing substances)



- c. Bahan mudah menyebabkan korosif
  - d. Bahan mudah terbakar (flammable substances)
  - e. Bahan yang tidak boleh dibuang ke lingkungan
  - f. Bahan berbahaya (harmful substances)
  - g. Bahan bersifat infeksi (infectious substances)
  - h. Bahan bersifat korosif (corrosive substances)
- 2) Tata Aturan Umum bekerja di dalam unit kerja Laboratorium
- a. Tidak boleh makan dan minum
  - b. Tidak boleh tidur
  - c. Tidak boleh merokok
  - d. Tidak boleh memasak, apalagi menggunakan peralatan laboratorium
- 3). Fasilitas K3 diunit kerja Laboratorium
- a. Jas laboratorium
  - b. Sarung tangan
  - c. Masker
  - d. Alas kaki/ sepatu tertutup

## **B. LANGKAH MENEGAKKAN BUDAYA K3**

1. Membentuk Tim/Petugas K3 yang memiliki tugas antara lain :
  - a. Memastikan seluruh petugas memahami dan menghindari bahaya infeksi
  - b. Melakukan penyelidikan semua kecelakaan di laboratorium
  - c. Memastikan tindakan disinfeksi telah dilakukan terhadap peralatan
  - d. Menyediakan kepustakaan dan rujukan K3
  - e. Memastikan bahan bekas pakai dan limbah infeksius dibuang secara aman
  - f. Mencatat secara rinci setiap kecelakaan kerja di unit kerja laboratorium
2. Pemeriksaan Kesehatan Petugas Laboratorium
  - a. Pemeriksaan foto toraks bagi petugas
  - b. Pemeriksaan darah
  - c. Pemeriksaan Urine
  - d. Pemberian imunisasi
  - e. Pemantauan kesehatan
3. Menambah sarana pra sarana K3
  - a. Kontainer khusus untuk limbah jarum
  - b. Tempat sampah infeksius dan non infeksius

4. Penanganan keadaan darurat
  - a. Sistem tanda bahaya
  - b. Sistem evakuasi
  - c. P3K
  - d. Alat komunikasi
  - e. Pelatihan penanganan keadaan darurat
  - f. APAR, masker dan sumber air
  - g. Nomor telepon pemadam kebakaran
5. Memperhatikan tindakan pencegahan
  - a. Mencegah penyebaran bahan infeksi
  - b. Mencegah bahan infeksi tertelan, terkena kulit atau mata
  - c. Mencegah infeksi melalui tusukan
  - d. Menggunakan pipet dan alat bantu pipet dengan benar
  - e. Menggunakan sentrifus/alat pemusing sesuai instruksi pabrik
  - f. Menggunakan homogenisasi, alat pengguncang dengan benar
  - g. Memelihara dan membersihkan lemari pendingin dan pembeku
  - h. Membuka ampul bahan infeksi secara hati-hati
6. Desinfeksi
  - Alkohol 70%

## **C. PROSEDUR KEAMANAN KERJA**

### **Kesehatan Petugas**

1. Pemeriksaan kesehatan setiap tahun untuk semua petugas laboratorium
2. Vaksinasi Hepatitis B

### **Pencegahan Bahaya Kecelakaan**

1. Pada awal bekerja : memakai jas laboratorium, alas kaki dari karet, sarung tangan karet, semua spesimen dikategorikan infeksius dan ditangani hati-hati.
2. Pada saat bekerja :
  - a. Dilarang : Makan, merokok, minum di ruang pemeriksaan / sampling, menggunakan mulut untuk pemipetan, menggunakan peralatan / metode pemeriksaan diluar prosedur.
  - b. Hindari : Kontak langsung dengan bahan kimia, listrik, api, spesimen dan mekanik.
  - c. Melaksanakan pembuangan limbah secara procedural

**Cara mencegah tertusuk bahan infeksi :**

Segala macam alat berupa benda tajam yang digunakan untuk menangani bahan infeksius seperti jarum suntik, pipet kaca, pisau/scalpel, ataupun pecahan kaca dapat menyebabkan tertularnya penyakit ke petugas laboratorium. Untuk menghindarinya dapat dilakukan :

- a. Bekerja dengan hati-hati;
- b. Menggunakan jarum suntik hanya bila diperlukan;
- c. Sputum dan jarum suntik harus dikumpulkan pada wadah khusus benda tajam;
- d. Bila tersedia pilih pipet yang terbuat dari plastik untuk menggantikan pipet kaca

**1. Penggunaan pipet :**

- a. Tidak diperbolehkan memipet dengan mulut, gunakan alat bantu pipet;
- b. Dilarang meniupkan udara atau mencampur bahan infeksius dengan cara menghisap dan meniup cairan lewat pipet;
- c. Jangan mengeluarkan cairan dalam pipet secara paksa;
- d. Segera lakukan disinfeksi bila terdapat kontaminasi dari cairan infeksius yang berasal dari pipet;
- e. Rendam pipet setelah digunakan dalam cairan disinfektan selama 18-24 jam sebelum disterilisasi;

**3. Penggunaan lemari pendingin (refrigerator) dan lemari pembeku (freezer) :**

- a. Lemari penyimpanan harus dibersihkan secara teratur dan es yang timbul dicairkan atau dibuang;
- b. Setelah dibersihkan, bagian dalam didisinfeksi;
- c. Gunakan sarung tangan tebal pada saat membersihkannya;
  - d. Materi yang disimpan HARUS diberi label yang jelas
- d. Materi yang disimpan HARUS diberi label yang jelas berisi nama bahan, tanggal disimpan, dan nama pasien. Materi yang sudah kadaluarsa dan tidak jelas labelnya harus dibuang.

**Pada Saat Akan Meninggalkan Tugas**

1. Bahan / Reagen, peralatan, disimpan pada tempatnya.
2. Penerangan ruangan, air dimatikan.
3. Meja kerja dan tangan dibersihkan dengan disinfektan.
4. Jas Laboratorium dilepas dan disimpan di tempat terbuka,
5. Kunci Ruang dan Cek Ulang

### **Penatalaksanaan Kecelakaan di unit kerja Laboratorium**

1. Bahan Kimia / Kebakaran tubuh : tindakan pertama cuci dengan air, seterusnya untuk kasus ringan dibawa ke IGD dan apabila perlu / kasus berat panggil IGD.
2. Mekanik / Fisik : dibawa langsung ke IGD
3. Listrik : tindakan pertama putuskan aliran listrik, dan lepaskan dari aliran listrik dengan menarik dan tidak langsung menyentuh tubuh atau ditarik dengan bahan kain. Seterusnya untuk kasus ringan dibawa ke IGD dan apabila perlu / kasus berat panggil IGD.

### **Bahan Berbahaya (B3)**

Apabila ada prosedur bahan dan penggunaan bahan berbahaya (B3) yang baru di Laboratorium Klinik, maka dilakukan sosialisasi prosedur bahan dan penggunaan bahan berbahaya (B3) yang baru

## **D. TATA LAKSANA KESELAMATAN**

### **Pencegahan Terkena Tusukan Jarum**

1. Setelah selesai digunakan mengambil sampel, jarum suntik dipisahkan dari badan alat suntik dan dibuang dalam wadah khusus sehingga petugas yang mengambil sampah terhindar dari tertusuk jarum
2. Sampah jarum disatukan dalam jerigen khusus untuk sampah jarum
3. Petugas Cleaning Service mengambil sampah dan dikumpulkan dalam TPS

### **Penanganan Terkena Tusukan Jarum/ Pecahan Kaca**

1. Segera menekan luka dan mengeluarkan darah dibawah air mengalir
2. Rawat luka dengan memberikan desinfeksi, tutup luka dengan plester atau kasa steril
3. Laporkan kejadian tersebut kepada Penanggung Jawab Laboratorium dan Tim KPRS untuk pemantauan lebih lanjut
4. Lakukan pemeriksaan HBsAg, anti HCV dan anti HIV pada petugas tersebut
5. Pemeriksaan ini dilakukan dua kali dengan selang waktu enam bulan

### **Penanganan Terkena Percikan Darah atau Cairan Tubuh**

1. Jika percikan mengenai bagian muka, maka segera cuci mata dan bagian muka menggunakan air mengalir untuk menghilangkan darah atau cairan tubuh
2. Jika percikan mengenai tangan, segera cuci tangan menggunakan air dan sabun atau alcohol 70%
3. Jika percikan mengenai tubuh, guyur tubuh dengan air untuk menghilangkan darah atau cairan tubuh

4. Setelah darah atau cairan tubuh bersih dari tubuh, lakukan pemantauan dengan melakukan pemeriksaan HBsAg, anti HCV dan anti HIV. Ulangi pemeriksaan ini dua kali dengan selang waktu 6 bulan.

### **Penanganan Tumpahan Darah**

1. Gunakan sarung tangan dan siapkan peralatan yang dibutuhkan .
2. Jika tumpahan disertai dengan pecahan kaca, maka pecahan kaca diambil dengan menggunakan serok dan sapu kecil dahulu, taruh pecahan kaca dalam kantong plastic khusus warna kuning
3. Serap tumpahan darah menggunakan tissue sampai kering, buang tissue di kantong plastic kuning.
4. Semprot area tumpahan menggunakan desinfektan, tunggu beberapa saat
5. Lap area dengan menggunakan kain pel.
6. Setelah selesai, petugas melepas sarung tangan kemudian cuci tangan menggunakan air mengalir

### **Pembuangan Sampah Medis Jarum Suntik**

Sampah medis jarum suntik adalah sampah yang berasal dari jarum bekas yang digunakan mengambil sampel yang dikategorikan bahan infeksius.

Sampah medis jarum suntik dikelola secara khusus, sejak dari laboratorium hingga ke pembuangan sampah medis. Tujuannya adalah mencegah terjadinya pencemaran dan penyebarluasan penyakit serta mencegah terjadinya kecelakaan kerja akibat tertusuk jarum yang habis digunakan untuk mengambil sampel.

Tata cara pembuangan sampah medis jarum suntik :

1. Setelah selesai digunakan mengambil sampel, jarum suntik dibuang dalam wadah khusus (jerigen).
2. Jarum tidak boleh dipisahkan dari badan jarum.
3. Petugas Cleaning Service mengambil sampah dan dikumpulkan di TPS

## **TATA LAKSANA LIMBAH LABORATORIUM**

### **Pembuangan Limbah Laboratorium**

Menurut PP No. 12 th 1995 limbah adalah bahan sisa suatu kegiatan dan atau proses produksi. Limbah rumah sakit menurut Permenkes RI nomor 1204/MENKES/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair.

### **Prosedur Penanganan Bahan Infeksius**

1. Bahan infeksius padat tidak tajam (tabung sampel, tabung urine, kapas) dibuang pada tempat sampah khusus medis (tempat sampah dengan plastik kuning). Sampah ini kemudian akan diambil oleh Petugas Cleaning Service dan dikumpulkan di TPS
2. Bahan infeksius padat tajam dibuang dalam wadah khusus untuk benda tajam (berupa jerigen) dan kemudian akan diambil oleh Petugas Cleaning Service dan dikumpulkan di TPS
3. Bahan infeksius cair berupa limbah alat dan air bekas cucian dibuang di wastafel yang terhubung dengan saluran IPAL, dimana limbah ini nanti akan mendapat penanganan khusus sebelum dikeluarkan ke saluran umum

### **Penanganan Dan Pengelolaan Limbah**

Limbah dikategorikan Umum dan Khusus

1. Umum : limbah yang berasal dari sampah umum, kertas, daun, bekas minuman dll. Ditempatkan pada tempat umum, diambil petugas CS dan dibawa ke TPS.
2. Khusus : semua yang berhubungan dengan proses pemeriksaan dan berhubungan dengan spesimen terbagi dalam bentuk padat dan cair.
  - a. Khusus padat : alat habis pakai, spuit injeksi, kapas, tip, tabung reaksi, cup sampel, setelah dipakai ditempatkan pada tempat khusus, diambil petugas CS dan dikumpulkan di TPS
  - b. Khusus cair : sisa spesimen, sisa spesimen/ bahan kontrol yang bercampur reagen, air bekas cucian dan zat pelarut ditempatkan pada tempat khusus, dibuang lewat wastafel yang sudah terhubung dengan IPAL.

## **BAB VIII**

### **PENGENDALIAN MUTU**

Salah satu kegiatan pengendalian mutu dalam unit kerja laboratorium adalah pemantapan mutu (quality assurance) untuk menjamin ketelitian dan ketepatan hasil pemeriksaan laboratorium pencegahan terjadinya kesalahan dalam melakukan kegiatan laboratorium mulai dari tahap pra analitik, analitik dan pasca analitik. sampai dengan melakukan pencegahan ulang setiap tindakan atau proses pemeriksaan sehingga diperoleh ketepatan hasil pemeriksaan.

Unit kerja Laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan setiap saat selalu melaksanakan kegiatan ini sesuai dengan prosedur kerja yang ada.

#### **1. Pemantapan Mutu Internal**

Kegiatan pengawasan yang dilaksanakan oleh masing-masing bagian dalam laboratorium secara terus-menerus agar tidak terjadi kesalahan/ penyimpangan sehingga diperoleh hasil pemeriksaan yang tepat

Aktivitasnya meliputi tahap pra-analitik, analitik dan pasca-analitik.

Menurut Robert Hawkins, M.D.dalam *Annals of Laboratory Medicine* 2012 ada 5 tahapan kesalahan yang dapat terjadi selama proses pemeriksaan laboratorium, sejak dari pasien hingga sampel diterima di laboratorium yaitu :

#### **Tahap Pra-Praanalitik dan Praanalitik**

Hal-hal yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium yang pengendaliannya tidak seluruhnya dapat dilakukan oleh laboratorium.

#### **Pra-Praanalitik (46-68%)**

Permintaan laboratorium yang tidak sesuai/lengkap, salah memasukkan data, salah identifikasi pasien, sampel diambil dari tempat infus, sampel rusak(hemolisis, beku, kurang, dll), salah tabung, salah penanganan, penyimpanan dan transportasi

#### **Praanalitik (3-5%)**

Pemisahan sampel, pemipetan, *aliquoting*, *labelling*, sentrifugasi (salah waktu atau kecepatan)

#### **Formulir permintaan pemeriksaan**

Setelah diisi oleh dokter pasien dan diterima petugas di bagian pendaftaran, formulir yang berisi identitas pasien dan identitas pengirim ( dokter laboratorium pengirim atau kontraktor) diteliti ulang untuk meyakinkan bahwa semuanya data sudah ditulis dengan lengkap dan jelas. Termasuk semua permintaan pemeriksaan sudah ditandai dengan jelas dan pasti.

#### **Persiapan pasien**

Menyangkut persiapan pasien, petugas akan menanyakan dan meyakinkan bahwa pasien yang akan diambil spesimennya, sebelum melakukan pemeriksaan, sudah melakukan persiapan sesuai dengan ketentuan dan persyaratan yang diharuskan.

#### **Pengambilan dan penerimaan specimen**

Spesimen yang sudah diambil dan dikumpulkan secara benar, sesuai tempat dan pengelompokkannya dengan memperhatikan jenis spesimennya.

### **Penanganan specimen**

Dalam tahap ini petugas di laboratorium akan mengolah spesimen sesuai dengan prosedur kerja dengan mempertimbangkan penyimpanan spesimen sudah dilakukan dengan tepat. Pemeriksaan yang bersifat khusus memerlukan penanganan tersendiri, termasuk ketepatan proses pengiriman spesimennya.

### **Persiapan sampel untuk dianalisa**

Sebelum melakukan analisa, harus dipastikan kondisi sampel atau spesimen sudah memenuhi syarat, volume sampel cukup dan identifikasi sampel sudah benar.

### **Tahap Analitik (7-13%)**

Kesalahan yang dapat terjadi pada tahap ini antara lain alat rusak, homogenisasi sampel, interferensi (endogen atau eksogen), tidak terdeteksi adanya kesalahan pada saat *quality control*

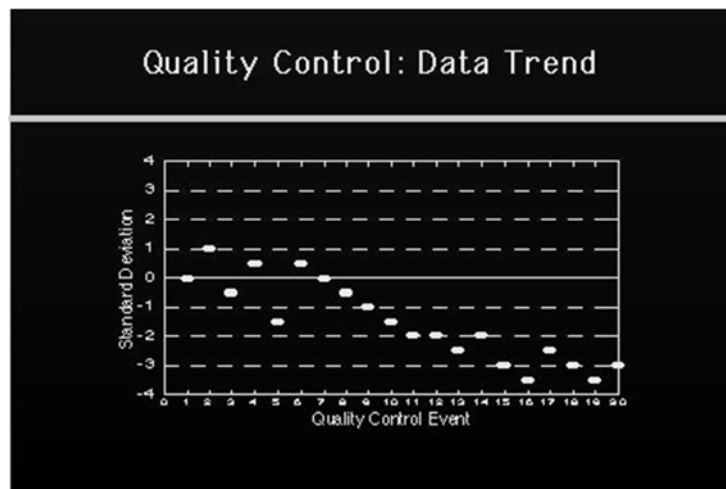
### **Ada 2 kesalahan dalam tahap analitik yaitu :**

1. Kesalahan sistematik adalah kesalahan yang terjadi terus menerus dengan pola yang sama dan mempengaruhi akurasi dari pemeriksaan. Kesalahan dapat berupa ‘*Trend*’ (terjadi penurunan reliabilitas pemeriksaan yang terjadi secara bertahap) atau ‘*Shift*’ (perubahan yang terjadi tiba-tiba pada pemeriksaan). Biasanya  $2\sigma$ ,  $4\sigma$ , or  $10\sigma$  rules.

#### **‘*Trend*’ dapat disebabkan oleh :**

Kerusakan sumber cahaya pada alat, penumpukan debris pada sampel/ *reagent tubing*, penumpukan debris pada *electrode*, reagen yang sudah lama, kerusakan bahan control, kerusakan suhu inkubator (untuk pemeriksaan enzimatik), kerusakan integritas filter sinar, kerusakan kalibrasi.





**Gambar 1. 'Trend' pada Grafik Levey Jenning**

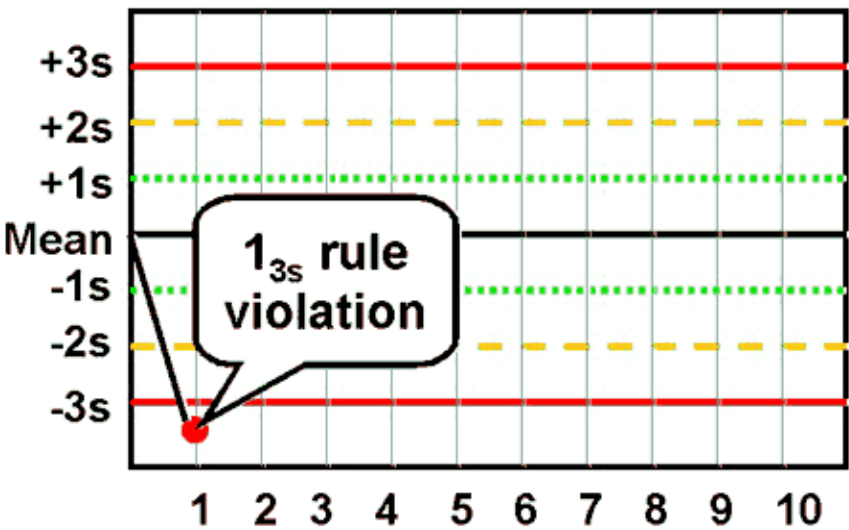
**'Shift'** dapat disebabkan oleh :

Kerusakan tiba-tiba dari sumber cahaya, perubahan formula reagen, perubahan lot reagen, perbaikan besar pada alat, perubahan mendadak suhu inkubator, perubahan suhu dan kelembaban ruangan, kerusakan pada sistem *sampling* (*probe* sampel atau reagen), kalibrasi yang tidak akurat.

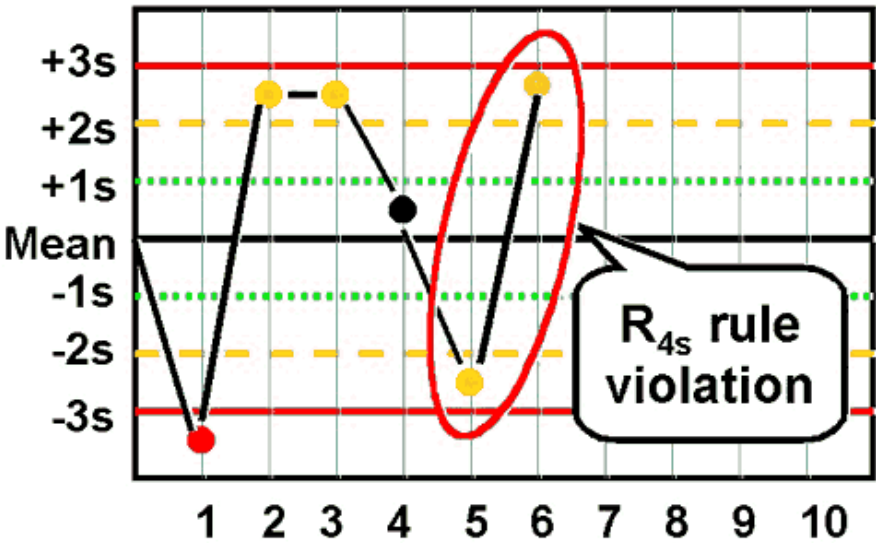


**Gambar 2. 'Shift' pada grafik *Levey Jenning***

2. Kesalahan acak adalah kesalahan dengan pola yang tidak tetap. Biasanya  $1_{3s}$  atau  $R_{4s}$  rules.  
Penyebabnya adalah ketidakstabilan, misalnya suhu *waterbath*, reagen, pipet, *voltage* listrik yang tidak stabil, kontaminasi, gelembung pada pemipetan, gelembung pada reagen, dll. Berhubungan dengan presisi.



Gambar 3. 1<sub>3s</sub> rule



Gambar 4. R<sub>4s</sub> rule

Tabel. Coefficient variation(CV) maksimum yang diperbolehkan

PARAMETER	CV MAKSIMUM
Bilirubin total	7
Kolesterol	6
Kreatinine	6
Glukosa	5
Protein total	3
Albumin	6
Ureum	8

Asam urat	6
Trigliserida	7
SGOT	7
SGPT	7
Gamma GT	7
Alkali Fosfatase	7
Natrium	7
Kalium	2.7
Klorida	2
Kalsium	3.3

*Inter-assay % CVs < 15 . Intra-assay % CVs < 10.*

**Analitik**

- 1. Persiapan reagen/media
  - 2. Reagen sudah memenuhi syarat
  - 3. Masa kadaluwarsa tidak terlampaui
  - 4. Cara pelarutan dan pencampuran sudah benar
  - 5. Cara pengenceran sudah benar
  - 6. Pelarut atau aquadest memenuhi syarat
  - 7. Pipetasi reagen dan sampel
    - 7.1. Peralatan laboratorium sudah bersih dan memenuhi syarat
    - 7.2. Pipet sudah dikalibrasi
    - 7.3. Pipetasi dilakukan secara benar
    - 7.4. Urutan prosedur diikuti secara runtut
  - 8. Inkubasi
    - 8.1. Suhu inkubasi sesuai dengan persyaratan
    - 8.2. Waktu inkubasi sudah tepat
  - 9. Pemeriksaan
    - 9.1. Peralatan atau instrument yang digunakan untuk memeriksa berfungsi dengan baik.
    - 9.2. Hasilnya dapat dipercaya
    - 9.3. Perawatan peralatan dilakukan dengan hasil yang baik
  - 10. Pembacaan hasil
- Perhitungan, pengukuran, identifikasi dan penilaian terhadap hasil pemeriksaan dilakukan dengan benar.

## **Pasca Analitik dan Pasca-Pasca Analitik**

### **Pasca Analitik (13-20%)**

Salah memvalidasi data, salah melaporkan atau salah alamat, terlalu lama TATnya, salah memasukkan data secara manual, terlambat melaporkan hasil kritis

### **Pasca Analitik**

1. Penulisan pelaporan hasil menggunakan formulir yang bersih
2. Tidak salah transkrip
3. Tulisannya sudah jelas
4. Kecenderungan hasil normal atau abnormal

### **Pasca-Pasca Analitik (25-46%)**

Terlambat menindaklanjuti hasil laboratorium, salah interpretasi, *follow up* yang tidak sesuai/ tdk adekuat

## **2. Pemantapan Mutu Eksternal**

Pemantapan Mutu Eksternal adalah kegiatan yang diselenggarakan secara periodik oleh pihak lain di luar laboratorium yang bersangkutan untuk memantau dan menilai penampilan suatu laboratorium dalam bidang pemeriksaan tertentu. Penyelenggaraan kegiatan PME dilaksanakan oleh pihak pemerintah, swasta atau lembaga internasional.

Unit kerja laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah sudah memiliki kebijakan terkait dengan Pemantapan Mutu Eksternal. Kebijakan itu menegaskan bahwa Unit kerja laboratorium Klinik selalau menjadi peserta PME secara terus menerus, baik pada tingkat Nasional/Pusat, Regional maupun Propinsi.

Kegiatan PME itu sangat bermanfaat bagi suatu laboratorium sebab dari hasil evaluasi yang diperoleh dapat menunjukkan performa (penampilan/proficiency) laboratorium yang bersangkutan dalam bidang pemeriksaan yang ditentukan.

Untuk itu pada waktu melaksanakan kegiatan ini tidak boleh diperlakukan secara khusus. Jadi pada waktu melakukan pemeriksaan harus dilaksanakan oleh petugas yang biasa melaksanakan pemeriksaan tersebut serta menggunakan peralatan/reagen atau metode yang biasa dipakainya sehingga hasil PME tersebut benar-benar dapat mencerminkan penampilan laboratorium tersebut yang sebenarnya. Setiap nilai yang diterima dari penyelenggara dicatat dan dievaluasi untuk mencari penyebab-penyebab dan mengambil langkah-langkah perbaikan.

Prosedur PME yang biasa dilaksanakan oleh Unit kerja Laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah , adalah sebagai berikut :

- a. Bahan kontrol untuk PME diterima
- b. Dibaca petunjuknya, kapan pemeriksaan dilakukan dan kapan hasilnya dikirim.
- c. Tenaga yang memeriksa bahan kontrol adalah petugas yang sudah ahli yang ditunjuk Penanggung jawab Laboratorium
- d. Pemeriksaan dilakukan sesuai petunjuk yang ada
- e. Hasil pemeriksaan dicatat dan dibuat nilai rata-ratanya
- f. Nilai rata-rata ditandatangani Penanggung jawab Laboratorium
- g. Hasil dikirim
- h. Hasil feedback diterima laboratorium
- i. Ditindaklanjuti dalam rapat rutin intern laboratorium

Pelaksana PME yang selama ini melaksanakan uji silang dan uji kualitas adalah BBLK (balai besar laboratorium kesehatan)

Pemeriksaan yang dilaksanakan lembaga di atas, dilaksanakan setiap tahun sejak tahun 2010 hingga saat ini meliputi pemeriksaan pada bidang :

- a. Kimia Klinik
- b. Hematologi

Hasil pemeriksaan PME yang dilaksanakan institusi tersebut, selama ini hasil untuk Kimia Klinik ada beberapa parameter yang kurang baik, sehingga pihak Laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah selalu berusaha untuk meningkatkan ketepatan hasil

## **BAB IX**

### **PENUTUP**

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT, kami telah menyelesaikan amanat untuk Pembuatan Buku Pedoman Pelayanan unit kerja Laboratorium tahun 2016.

Buku Pedoman ini mencakup berbagai hal yang sangat berkaitan dengan pemeriksaan laboratorium yang dilakukan sehari-hari yang meliputi tentang gambaran Laboratorium Rumah Sakit Siti Khodijah Pekalongan dan standar yang ditentukan. Dengan disusunnya buku pedoman ini semoga bisa menjadi acuan bagi tenaga laboratorium baik analis maupun tenaga lain untuk melakukan pemeriksaan sehingga didapatkan hasil pemeriksaan yang akurat dan bermutu.

DIREKTUR  
RUMAH SAKIT SITI KHODIJAH PEKALONGAN

**drg. Said Hassan, M.Kes**