**PROGRAM**

**PENGELOLAAN PERALATAN LABORATORIUM**

****

**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SOLOK**

BAB I.PENDAHULUAN

Setiap peralatan harus 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.

Prosedur tetap pemeliharaan alat laboratorium adalah prosedur yang dibuat oleh petugas, pemimpin laboratorium atau perusahaan yang memproduksi peralatan laboratorium yang memuat tata cara melakukan pemeliharaan alat, kalibrasi, uji ketelitian dan ketepatan sesuai petunjuk pelaksanaan pemantapan mutu internal laboratorium kesehatan dan permenkes RI No 363/Menkes/Per/IV/1998 tentang pengujian dan kalibrasi alat kesehatan.

1.1. Latar Belakang

Instalasi pemeliharaan peralatan medik dilakukan oleh instalasi pemeliharaan sarana medik yang merupakan unit pelayanan nonstruktural yang menyediakan fasilitas dan menyelenggarakan kegiatan pelayanan pemeliharaan sarana rumah sakit.

Peralatan medik harus diupayakan selalu dalam keadaan baik dan layak pakai untuk menjamin kualitas dan kesinambungan pelayanan kesehatan maka untuk menjamin kondisi yang demikian Sarana Medik harus dikelola dengan baik dan seefisien mungkin.

Pengelolaan tersebut harus dimulai sejak pengadaan, pengoperasionalan, dan pemelihaan sarana medik tersebut.

1.2.TUJUAN

Tujuan Umum

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

Tujuan Khusus

1. Terkelolanya kesiapan peralatan medik RS
2. Terciptanya keandalan, kelayakan, keakurasian serta keamanan penggunaan peralatan medik RS serta berkesinambungan

1.3. SASARAN

1. Terlaksananya kegiatan IPS-RS untuk mendukung kelancaran pelayanan kepada masyarakat di rumah sakit
2. Peralatan medik dapat bekerja secara optimal.
3. Tidak terjadi gangguan/bahaya pada pasien maupun petugas.
4. Usia teknis peralatan medik semakin panjang.
5. Terlaksananya pembinaan teknis dan penambahan pengetahuan petugas/teknis.

BAB II. KEGIATAN POKOK DAN RINCIAN KEGIATAN

Kegiatan pokok

1. Menyediakan fasilitas dan menyelenggarakan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan

peralatan medik Rumah Sakit

1. Melaksanakan tugas manajemen teknik, perencanaan, pengolahan data, pengawasan, monitoring, evaluasi, dan koordinasi dengan unit lain.

Fungsi

Fungsi IPS-RS adalah menyiapkan peralatan yang diperlukan di Rumah sakit untuk menyelenggarakan pelayanan yang efisien dan efektif.

BAB III. CARA MELAKSANAKAN KEGIATAN

Kegiatan pengelolaan alat laboratorium meliputi pemeliharaan alat, kalibrasi, uji ketelitian dan ketepatan sesuai petunjuk pelaksanaan pemantapan mutu internal laboratorium kesehatan dan permenkes RI No 363/Menkes/Per/IV/1998 tentang pengujian dan kalibrasi alat kesehatan.

1. **Pemeliharaan dan Kalibrasi Alat**

Cara penggunaan atau cara pengoperasian masing-masing jenis peralatan laboratorium harus ditulis dalam instruksi kerja.

Pada setiap peralatan juga harus 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, pencegahan produksi yang tiba-tiba berhenti, penekanan waktu luang/ pengangguran bagi tenaga pelaksana serta penurunan biaya perbaikan. Untuk itu setiap alat harus mempunyai kartu pemeliharaan yang diletakkan pada atau di dekat alat tersebut yang mencatat setiap tindakan pemeliharaan yang dilakukan dan kelainan-kelainan yang ditemukan. Bila ditemukan kelainan, maka hal tersebut harus segera dilaporkan kepada penanggungjawab alat untuk dilakukan perbaikan.

Formulir pencatatan pemeliharaan peralatan

Alat :

Ruang :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tgl | Tindakan pemeliharaan | Kelainan yang ditemukan | Nama dan paraf petugas |
|  |  |  |  |

Penanggung jawab

( ......................)

Petugas bertanggungjawab atas pemeliharaan alat dan sarana laboratorium yang dikoordinasikan oleh seorang penanggungjawab pemeliharaan sarana laboratorium.

Bila terjadi kerusakan alat atau sarana lain yang tidak dapat diatasi sendiri oleh petugas laboratorium atas penanggung jawab pemeliharaan sarana. Maka penanggungjawab pemeliharaan sarana segera melaporkan masalahnya kepada Instalasi Pemeliharaan Sarana Medik atau Non Medik Rumah Sakit.

Bila petugas Instalasi pemeliharaan Sarana Rumah Sakit tidak dapat mengatasi masalah yang ada, maka rumah sakit segera memanggil teknisi dari perusahaan alat yang bersangkutan untuk mengatasi masalah tersebut.

1. **Trouble Shooting**

Dalam melakukan pemeriksaan sering kali terjadi suatu ketidak cocokan hasil, malfungsi alat ataupun kondisi yang tidak kita inginkan yang mungkin disebabkan oleh karena adanya gangguan pada peralatan. Untuk itu perlu adanya pemecahan masalah (trouble shooting).

Trouble shooting adalah proses atau kegiatan untuk mencari penyebab terjadinya penampilan alat yang tidak memuaskan, dan memilih cara penanganan yang benar untuk mengatasinya. Makin canggih suatu alat, akan makin kompleks permasalahan yang mungkin terjadi.

Bahwa untuk mendukung terwujudnya pelayanan di Rumah Sakit Umum Daerah Solok- yang optimal perlu ditetapkan Peralatan laboratorium yang harus memiliki Prosedur Trouble Shooting di Instalasi Laboratorium.

Contoh trouble shooting pada fotometer dapt dilihat pada tabel di bawah ini.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TANDA-TANDA | PENYEBAB | TINDAKAN |
| Data/hasil tidak muncul | Jumlah sampel yang dihisap kurang | Tambahkan sampel |
| Proses reaksi terlalu cepat | Turunkan waktu proses |
| Flow cell terkontaminasi | Bersihkan degan larutan pembersih |
| Lampu halogen tidak efektif | Ganti yang baru |
| Posisi lampu tidak tepat | Betulkan posisinya |
| Temperatur flow cell ada masalah | Periksa temperatur |
| Sampel lipemik | Hasil diberi keterangan |
| Sampel hemolitik | Ditolak, ambil sampel baru |
| Konsentrasi zat terlalu tinggi | Encerkan sampel |
| Reagen tidak baik | Konsultasikan dengan pemasok |
| Sampel tidak dapat dihisap | Katup penghisap tertutup | buka |
| Selang penghisap tidak berfungsi | Ganti dengan yang baru |
| Selang penghisap tidak kencang (longgar) | kencangkan |
| Sambungan selang longgar atau lengket | Periksa bagian dalam dan luar selang, kencangkan atau ganti dengan yang baru |

BAB IV. Pelaksanaan pemeliharaan

1. Tempat kerja

* Ruang kerja Kepala IPS – RS dan logistik
* Ruang kerja Penanggung Jawab & Teknisi

1. Fasilitas peralatan kerja
2. Peralatan administrasi

* Komputer
* Kalkulator

1. Pemeliharaan

Preventif maintenance dilakukan oleh IPS sesuai dengan norma keselamatan terhadap peralatan di setiap bagian dengan schedule yang telah dibuat.

Pembiayaan

Instalasi pemeliharaan sarana dalam melaksanakan pemeliharaan dan perbaikan peralatan medik selain memerlukan SDM dan fasilitas kerja juga memerlukan dukungan biaya untuk :

1. Biaya pemelihaaraan alat terdiri dari :

* Biaya pengadaan bahan pemeliharaan
* Biaya pengadaan material
* Biaya operasional yang diperlukan untuk uji fungsi

1. Biaya perbaikan kerusakan terdiri dari :

* Biaya pengadaan suku cadang
* Biaya perbaikan alat oleh pihak III
* Biaya peningkatan SDM/pelatihan/Seminar dll.

1. Biaya pengadaan alat kerja (penggantian atau melengkapi)
2. Biaya pemeliharaan dianggarkan setiap tahun oleh rumah Sakit.

Laporan dan evaluasi

Setiap akhir tahun anggaran hasil pemeriksaan dievaluasi dan dilaporkan kepada Direktur melalui Wadir pelayanan RSUD Solok.

Solok, 5 Januari 2014

Ka. Instalasi Laboratorium RSUD Solok

**dr. Soufni Morawati, SpPK**

**DAFTAR INVENTARIS ALAT - ALAT LABORATORIUM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode**  **Barang** | **Nama Barang** | **Type/Merk**  **No.Seri** | **Tahun**  **Perolehan** | **Jumlah**  **Barang** | **Kondisi Barang** | | | **Ket** |
| **B** | **KB** | **R** |
| 1 |  | CENTRIFUGE | HETTICH’’EBA 21’’ | 2009 | 1 | √ |  |  |  |
| 2 |  | WATER BATH | MEMERT |  |  |  | √ |  |  |
| 3 |  | FOTOMETER | DTN 410 K |  | 1 | √ |  |  |  |
| 4 |  | ELEKTROLIT ANALYZER | AXIOM | 2009 | 1 | √ |  |  |  |
|  |  |  | K-LYTE SERIES | 2015 | 1 | √ |  |  |  |
| 5 |  | BLOOD GAS ANALYZER | NOVA | 2015 | 1 | √ |  |  |  |
| 6 |  | HEMATOLOGI ANALYZER | SYSMEX “ XS 800i “ |  | 1 | √ |  |  |  |
|  |  |  | SYSMEX “ XS 500i “ |  | 1 | √ |  |  |  |
| 7 |  | IMUNOLOGI | VIDAS “BIOMERIEUX” |  | 1 | √ |  |  |  |
| 8 |  | KIMIA KLINIK AUTOMATIC | DIALAB “450” |  | 1 | √ |  |  |  |
|  |  |  | BYOSISTEM “A 15” |  | 1 | √ |  |  |  |
| 6 |  | MIKROSKOP BINOKULER | OLYMPUS ‘’CX 21’’ | 2009 | 1 | √ |  |  |  |
|  |  |  | OLYMPUS ‘’CX 22 ‘’ | 2015 | 2 | √ |  |  |  |
| 7 |  | KAMAR HITUNG | IMPROVED NEUBAUER |  | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | KAMAR HITUNG | FUCHS ROSENTAL |  | 1 | √ |  |  |  |
| 8 |  | TENSIMETER |  |  | 1 |  | √ |  |  |
|  |  | CENTRIFUGE MIKROHEMATOKRIT | MEMMERT |  | 1 |  | √ |  |  |
| 9 |  | VORTEX MIXER |  |  | 1 | √ |  |  |  |
| 10 |  | ROLLER |  |  | 1 | √ |  |  |  |
| 11 |  | OVEN |  | 2009 | 1 | √ |  |  |  |
| 12 |  | PIPET LED (WESTERGREN) |  |  | 50 | √ |  |  |  |
| 13 |  | STOP WATCH |  | 2015 | 1 | √ |  |  |  |
| 14 |  | TIMER |  | 2015 | 2 | √ |  |  |  |
| 15 |  | TERMOMETER 0-150 |  | 2015 | 4 | √ |  |  |  |
| 16 |  | PIPET OTOMATIK 50 µl |  |  | 1 | √ |  |  |  |

DAFTAR INVENTARIS ALAT - ALAT LABORATORIUM

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kode  Barang | Nama Barang | Type/Merk  No.Seri | Tahun  Perolehan | Jumlah  Barang | Kondisi Barang | | | Ket |
| B | KB | R |
| 21 |  | PIPET OTOMATIK 1000 µl |  |  | 1 | √ |  |  |  |
| 22 |  | TABUNG REAKSI 3 ml | Pyrex |  | 500 | √ |  |  |  |
| 23 |  | TABUNG REAKSI 5 ml | Pyrex |  | 500 | √ |  |  |  |
| 24 |  | TABUNG REAKSI 20 ml | Pyrex |  | 250 | √ |  |  |  |
| 25 |  | PIPET VOLUMETRIK 1 ml | Pyrex |  | 5 | √ |  |  |  |
| 26 |  | PIPET VOLUMETRIK 3 ml | Pyrex |  | 2 | √ |  |  |  |
| 27 |  | PIPET VOLUMETRIK 5 ml | Pyrex |  | 10 | √ |  |  |  |
| 28 |  | PIPET VOLUMETRIK 10 ml | Pyrex |  | 10 | √ |  |  |  |
| 29 |  | PIPET VOLUMETRIK 25 ml | Pyrex |  | 5 | √ |  |  |  |
| 30 |  | ERLENMEYER 500 ml | Pyrex |  | 5 | √ |  |  |  |
| 31 |  | ERLENMEYER 1000 ml | Pyrex |  | 2 | √ |  |  |  |
| 32 |  | LABU UKUR 500 ml | Pyrex |  | 2 | √ |  |  |  |
| 33 |  | LABU UKUR 1000 ml | Pyrex |  | 2 | √ |  |  |  |
| 34 |  | PIPET OTOMATIK 100 µl |  |  | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | PIPET OTOMATIK 200 µl |  |  | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | PIPET OTOMATIK 50 µl |  |  | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | PIPET OTOMATIK 500 µl |  |  | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | SENTRIFUS | Apendorf | 2017 | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | INKUBATOR |  | 2017 | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | KULTUR MIKROBIOLOGI | Bactalert | 2017 | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | BIOSAFETY CABINET | LEVEL 2A | 2017 | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | SINK LABORATORIUM |  | 2018 | 2 | √ |  |  |  |
|  |  | RAK PEWARNAAN |  |  | 10 | √ |  |  |  |
|  |  | REFRIGERATOR 2-8˚C | KIRSCH | 2014 | 1 | √ |  |  |  |
|  |  |  | GEA |  | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | TIMBANGAN ANALITIK |  | 2017 | 1 | √ |  |  |  |

**DAFTAR INVENTARIS ALAT - ALAT LABORATORIUM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kode  Barang | Nama Barang | Type/Merk  No.Seri | Tahun  Perolehan | Jumlah  Barang | Kondisi Barang | | | Ket |
| B | KB | R |
| 21 |  | HOTPLATE STIRRER |  | 2018 | 1 | √ |  |  |  |
|  |  | BUNSEN |  |  | 4 | √ |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Solok, 5 Januari 2016 Penanggung Jawab Alat

Sri Nurnaningsih