

**ANALISIS SISTEM MANAJEMEN DALAM PEMELIHARAAN ALAT MEDIS  
DI RSUD KABUPATEN KEDIRI**

***MANAGEMENT SYSTEM ANALYSIS IN MAINTENANCE OF MEDICAL  
EQUIPMENT IN KEDIRI REGENCY HOSPITAL***

**Aris Dwi Cahyono<sup>1\*</sup>, Fannidya Hamdani Zeho<sup>1</sup>, Evi Noviyasari<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Dosen Sarjana Administrasi Kesehatan STIKES Pamenang

<sup>2</sup>Guru SMK Kesehatan Prima Husada Kediri

\*Email: [arisdc81@gmail.com](mailto:arisdc81@gmail.com)

**ABSTRAK**

Peralatan kesehatan merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Pelayanan Kesehatan yang berkesinambungan perlu didukung dengan peralatan yang selalu dalam kondisi siap pakai serta dapat difungsikan dengan baik. Derajat kesehatan masyarakat perlu ditingkatkan melalui pelayanan kesehatan yang berkualitas. Salah satunya melalui upaya penyediaan alat kesehatan yang baik, aman dan laik pakai. Agar peralatan kesehatan selalu dalam kondisi baik, aman dan laik pakai, diperlukan pemeliharaan preventif meliputi pemeliharaan berkala dan pelaksanaan pengujian dan kalibrasi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Informan ditentukan dengan teknik purposive sampling dengan jumlah 6 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik wawancara mendalam, observasi dan telaah dokumen di RSUD Kabupaten Kediri. Hasil penelitian menunjukkan pada aspek input Sumber Daya Manusia (SDM) yang terlibat sudah memenuhi kebutuhan, anggaran pemeliharaan yang cukup sehingga program pemeliharaan terlaksana, ketersediaan SOP dan dokumen terkait pemeliharaan sudah lengkap dan sarana prasarana yang masih memerlukan tambahan terutama pada workshop. Pada aspek proses, penyelenggaraan pemeliharaan alat medis secara keseluruhan telah dilakukan oleh pihak IPSRS tetapi belum sepenuhnya terlaksana karena ada beberapa yang memerlukan pihak luar. Pada aspek output, penyelenggaraan pemeliharaan alat medis di RSUD Kabupaten Kediri masih perlu ditingkatkan lagi. Disarankan kepada manajemen Rumah Sakit lebih memperhatikan sistem pemeliharaan alat medis (*man, money, material, machine, method*). Ketersediaan peralatan oleh pihak rumah sakit akan mempengaruhi mutu pelayanan kesehatan yang diberikan, termasuk kepuasan pasien. Oleh karena itu, peralatan haruslah lengkap serta kondisi maupun fungsi sarana fisik alat kesehatan harus dalam keadaan baik dan dapat mendukung pelayanan kesehatan.

**Kata kunci:** analisis, sistem manajemen, pemeliharaan alat medis

***ABSTRACT***

*Health equipment is one of the factors that play an important role in providing health services to the community. Continuous health services need to be supported by equipment that is always ready to use and can function properly. The degree of public health needs to be improved through quality health services. One of them is through efforts to provide medical devices that are good, safe and usable. To ensure that medical equipment is always in good condition, safe and suitable for use, preventive maintenance*

*is required, including periodic maintenance and testing and calibration. This research is a qualitative descriptive study. Informants were determined by purposive sampling technique with a total of 6 people. Data collection was carried out through in-depth interview techniques, observation and document review at the Kediri District Hospital. The results of the study show that the input aspects of the Human Resources (HR) involved have met the needs, the maintenance budget is sufficient so that the maintenance program is carried out, the availability of SOPs and documents related to maintenance is complete and the infrastructure still needs additional facilities, especially in workshops. In the process aspect, the overall maintenance of medical devices has been carried out by IPSRS but has not been fully implemented because there are some that require external parties. In the output aspect, the maintenance of medical devices at the Kediri District Hospital still needs to be improved. It is recommended that hospital management pay more attention to the medical device maintenance system (man, money, material, machine, method). The availability of equipment by the hospital will affect the quality of health services provided, including patient satisfaction. Therefore, the equipment must be complete and the condition and function of the physical facilities for medical devices must be in good condition and able to support health services.*

**Keywords:** *analysis, management system, maintenance of medical devices*

## **Pendahuluan**

Kesehatan merupakan salah satu investasi jangka panjang bagi setiap manusia, karena kesehatan termasuk kebutuhan hidup yang sangat penting dalam menunjang kegiatan sehari-hari. Pola hidup masyarakat yang berubah seiring dengan berkembangnya zaman memicu munculnya penyakit-penyakit baru yang disebabkan oleh perilaku mereka yang salah. Masyarakat yang awalnya hanya ingin mencoba untuk melakukan pola hidup yang sedang tren namun berlanjut menjadi sebuah kebiasaan yang dapat membahayakan kesehatannya, mereka hanya mengikuti apa yang dilihat tanpa mengetahui resiko yang akan diterima. Masyarakat baru akan menyadari resiko dari kebiasaan yang mereka lakukan setelah mendapat masalah pada kesehatannya.

Oleh sebab itu kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan terus meningkat dan beragam karena kini mereka sadar akan pentingnya kesehatan. Itulah mengapa kebutuhan akan prasarana kesehatan harus terus meningkat (Mongkaren, 2013). Tersedianya prasarana kesehatan mulai dari praktek dokter,

puskesmas hingga rumah sakit milik pemerintah maupun swasta sangatlah membantu masyarakat untuk memeriksakan diri mereka (Sharon dan Santoso, 2017).

Rumah Sakit oleh WHO diberikan batasan yaitu suatu bagian menyeluruh dari organisasi dan medis, berfungsi memberikan pelayanan kesehatan lengkap kepada masyarakat baik kuratif maupun rehabilitatif, dimana output layanannya menjangkau pelayanan keluarga dan lingkungan, rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan tenaga kesehatan serta untuk penelitian biososial.

Menurut UU RI No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit disebutkan bahwa Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat dengan karakteristik yang dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan, kemajuan teknologi dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12

Tahun 2020 Tentang Akreditasi Rumah Sakit menyebutkan bahwa Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Setiap Rumah Sakit wajib terakreditasi. Akreditasi Rumah Sakit yang selanjutnya disebut Akreditasi adalah pengakuan terhadap mutu pelayanan Rumah Sakit, setelah dilakukan penilaian bahwa Rumah Sakit telah memenuhi Standar Akreditasi. Standar Akreditasi adalah pedoman yang berisi tingkat pencapaian yang harus dipenuhi oleh rumah sakit dalam meningkatkan mutu pelayanan dan keselamatan pasien.

Proses akreditasi dirancang untuk meningkatkan budaya keselamatan dan budaya kualitas di rumah sakit, sehingga senantiasa berusaha meningkatkan mutu dan keamanan pelayanannya. Melalui proses akreditasi rumah sakit dapat: Meningkatkan kepercayaan masyarakat bahwa rumah sakit menitik beratkan sasarannya pada keselamatan pasien dan mutu pelayanan; Menyediakan lingkungan kerja yang aman dan efisien sehingga staf merasa puas; Mendengarkan pasien dan keluarga mereka, menghormati hak-hak mereka, dan melibatkan mereka sebagai mitra dalam proses pelayanan; Menciptakan budaya mau belajar dari laporan insiden keselamatan pasien; Membangun kepemimpinan yang mengutamakan kerja sama. Kepemimpinan ini menetapkan prioritas untuk dan demi terciptanya kepemimpinan yang berkelanjutan untuk meraih kualitas dan keselamatan pasien pada semua tingkatan Standar akreditasi rumah sakit ini merupakan upaya Kementerian Kesehatan menyediakan suatu perangkat yang mendorong rumah sakit senantiasa meningkatkan mutu dan keamanan pelayanan. Dengan penekanan bahwa akreditasi adalah suatu proses belajar, maka rumah sakit distimulasi melakukan perbaikan yang berkelanjutan dan terus menerus (Kemenkes RI, 2011).

Rumah sakit dalam kegiatannya menyediakan fasilitas yang aman, berfungsi dan supportif bagi pasien, keluarga, staf dan pengunjung. Untuk mencapai tujuan ini, fasilitas fisik, medis dan peralatan lainnya harus dikelola secara efektif. Secara khusus, manajemen harus berusaha keras untuk: mengurangi dan mengendalikan bahaya dan risiko; mencegah kecelakaan dan cedera; dan memelihara kondisi aman (Kemenkes RI, 2011).

Dalam buku pedoman akreditasi rumah sakit disebutkan bahwa peralatan medis masuk dalam BAB 4, yaitu Manajemen Fasilitas Dan Keselamatan (MFK) yang selanjutnya masuk dalam kategori MFK 8. Standar MFK 8 adalah Rumah sakit merencanakan dan mengimplementasikan program untuk pemeriksaan, uji coba dan pemeliharaan peralatan medis dan mendokumentasikan hasilnya. Untuk menjamin ketersediaan dan berfungsi/laiak pakainya peralatan medis, rumah sakit: melakukan inventarisasi peralatan medis; melakukan pemeriksaan peralatan medis secara teratur; melakukan uji coba peralatan medis sesuai dengan penggunaan dan ketentuannya; dan melaksanakan pemeliharaan preventif. Staf yang kompeten memberikan pelayanan ini. Peralatan diperiksa dan diuji coba sejak masih baru dan seterusnya, sesuai umur dan penggunaan peralatan tersebut atau sesuai instruksi pabrik. Pemeriksaan, hasil uji coba dan setiap kali pemeliharaan didokumentasikan. Ini membantu memastikan kelangsungan proses pemeliharaan dan membantu bila menyusun rencana permodalan untuk penggantian, perbaikan/peningkatan (upgrade), dan perubahan lain.

Menurut Permenkes nomor 62 tahun 2017 tentang Izin Edar Alat Kesehatan, Alat Kesehatan Diagnostik In Vitro Dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga, menyebutkan bahwa alat Kesehatan adalah instrumen, apparatus, mesin dan/atau implan yang tidak mengandung obat yang digunakan untuk mencegah, mendiagnosis, menyembuhkan dan meringankan

penyakit, merawat orang sakit, memulihkan kesehatan pada manusia, dan/atau membentuk struktur dan memperbaiki fungsi tubuh.

Penelitian yang berhubungan dengan system pemeliharaan alat pernah dilakukan oleh Euis Trisna (2018), menyatakan bahwa Pemeliharaan dan kalibrasi alat kesehatan di RSUD dr. Haryoto Lumajang sudah sesuai dengan Pedoman Pengelolaan Peralatan Kesehatan Tahun 2015. Ini dibuktikan dengan tanggapnya Instalasi Pemeliharaan Sarana (IPS) RSUD dr. Haryoto Lumajang dalam menanggapi kerusakan yang terjadi pada alat kesehatan. IPS juga teratur dalam melakukan pengecekan peralatan kesehatan di setiap unit secara berkala untuk mencegah timbulnya gagal fungsi mendadak alat kesehatan. Selain itu, IPS secara rutin mengganti suku cadang dan mengkalibrasi peralatan kesehatan setiap satu tahun sekali untuk mengoptimalkan kinerja alat kesehatan, hal ini dibuktikan dengan banyaknya peralatan kesehatan yang berfungsi cukup baik meskipun sudah bertahun-tahun melewati masa manfaatnya.

Sedangkan pada kondisi sebenarnya, pemeliharaan alat medis di RSUD Kabupaten Kediri belum berjalan sebagaimana mestinya dikarenakan masih kurangnya tenaga teknis untuk pemeliharaan alat medis dan belum adanya jadwal yang dipakai sebagai patokan untuk pemeliharaan alat medis tersebut. Sehingga masih ditemukan kondisi barang rusak yang masih tetap berada di ruang pelayanan pasien.

Manajemen Fasilitas Rumah Sakit adalah proses menata segala sesuatu hal yang menyangkut Sarana, Prasarana maupun alat (baik alat medik maupun alat non medik) yang dibutuhkan oleh rumah sakit dalam memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya bagi pasien secara keseluruhan, sehingga dapat dihindari adanya pemborosan, ditingkatkannya efisiensi penggunaan sarana, prasarana maupun alat (baik alat medik maupun alat non medik) dan pengawasan sarana,

prasarana maupun alat (baik alat medik maupun alat non medik).

IPSRS adalah organisasi dalam rumah sakit yang bersifat teknis dan koordinatif yang pelaksanaannya meliputi perbaikan sarana dan peralatan yang ada dirumah sakit. Berdasarkan SK Menkes No. 134/Menkes/SK/IV/78 dan diperbarui dengan SK Menkes No. 983/Menkes/SK/III/1992 tentang organisasi rumah sakit, tugas pengelola disebutkan diatas dilakukan oleh Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit (IPSRS). IPSRS merupakan unit organisasi fungsional dalam rumah sakit yang secara hirarki berada dibawah Direktur rumah sakit atau Wakil Direktur Rumah Sakit (Prastowo, 2004).

Penggunaan alat-alat medik yang berteknologi oleh rumah sakit secara signifikan terlihat semakin bertambah jumlahnya baik dalam hal jenisnya maupun dalam hal variasinya. Oleh karena itu Departemen Kesehatan berupaya menyempurnakan peraturan-peraturan yang berkenaan dengan pengadaan peralatan kesehatan, yang antara lain menganjurkan kepada pihak rumah sakit atau pembeli alat agar pada setiap pengadaan / pembelian alat kesehatan mencantumkan syarat pelaksanaan pengujian dan kalibrasi oleh perusahaan penjual terhadap alat kesehatan yang baru dibeli sebelum diserahkan kepada pembeli, sehingga alat kesehatan yang sudah dibeli dapat digunakan dengan baik, aman, dan laik pakai. Penyempurnaan peraturan pengadaan khusus alat kesehatan tersebut disebabkan pengalaman yang telah terjadi selama ini seperti adanya kasus alat kesehatan yang masih baru tidak dapat digunakan padahal alat kesehatan tersebut sangat diperlukan untuk menunjang pelayanan kesehatan, dan dana yang dikeluarkan untuk pembelian alat kesehatan tersebut cukup mahal.

Sarana dan prasarana yang dimiliki Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Kediri meliputi instalasi rawat jalan, instalasi rawat inap, instalasi gawat darurat, instalasi perawatan intensif,

instalasi bedah sentral, instalasi CSSD dan laundry, pemeriksaan penunjang diagnose, instalasi pemeliharaan sarana rumah sakit, dan penunjang medik lain (Profil RSUD Kabupaten Kediri 2019).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu sekali dilakukan pemeliharaan secara berkala terhadap alat medis yang terdapat di ruangan-ruangan pelayanan Kesehatan kepada pasien. Pemeliharaan alat medis dapat berlangsung dengan baik bila dilakukan pemeliharaan alat secara berkala dengan adanya jadwal yang jelas setiap periode dan adanya panduan dalam pengoperasian alat serta pemeliharaan masing-masing alat Kesehatan.

### Metodologi Penelitian

Desain penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Teknik penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Fokus penelitian berasal dari berbagai fenomena yang dirinci dan kemudian ditetapkan sebagai fokus dalam penelitian. Fokus suatu rancangan penelitian mengandung pengertian dimensi-dimensi yang menjadi perhatian untuk diteliti. Penelitian ini difokuskan pada system manajemen dalam pemeliharaan alat medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Kediri.

Sebagai upaya untuk memperoleh data yang maksimal dan relevan dengan pokok permasalahan sesuai dengan yang dibahas dalam penelitian ini adalah dengan mengumpulkan data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya pada saat melakukan penelitian yang berkaitan dengan kajian yang diteliti. Peneliti menggunakan purposive sampling, dalam hal ini yang menjadi narasumber wawancara dalam penelitian ini adalah narasumber yang berkompeten dalam menjawab setiap permasalahan yang ada, yaitu Wakil Direktur RSUD Kabupaten Kediri, Kepala Bidang Pelayanan RSUD Kabupaten Kediri, Kepala Bidang Verifikasi Dan Anggaran RSUD Kabupaten Kediri, Kepala Instalasi

Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Rumah Sakit RSUD Kabupaten Kediri, Koordinator Teknisi IPSRS RSUD Kabupaten Kediri, Teknisi IPSRS RSUD Kabupaten Kediri.

Data sekunder dari penelitian ini berasal dari catatan, dokumen, laporan serta arsip guna mendukung data primer, antara lain Dokumen SOP Pemeliharaan dan SOP Pengoperasian Alat Medis, Dokumen jadwal pemeliharaan alat medis, Dokumen penggunaan anggaran dalam pemeliharaan alat medis, Data yang diambil dari berbagai literature, jurnal, serta situs dari internet yang terkait tentang sistem pemeliharaan alat medis di rumah sakit.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Informan, Peristiwa dan Dokumen. Metode pengumpulan datanya adalah *depth interview* (wawancara mendalam).

## Hasil Penelitian

**Tabel 1.** Karakteristik Informan Menurut Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, Masa Kerja, Tugas dalam Bidang Alkes / Jabatan, Lama Tugas, dan Tempat Tugas.

Umur (thn)	Jenis Kel.	Pend	Masa Kerja	Tugas bid Alkes / Jabatan	Lama Tugas	Tempat Tugas
1	2	3	4	5	6	7
58	Lk	S1	32	Kepala IPSRS RSUD Kabupaten Kediri	9 Bulan	RSUD Kabupaten Kediri
47	Pr	dr	16	Kepala Bidang Pelayanan RSUD Kabupaten Kediri	2 Tahun	RSUD Kabupaten Kediri
39	Lk	D3	16	Teknisi alat	16 Tahun	RSUD Kabupaten Kediri
45	Lk	S1	17	Kasie Perencanaan Dan Verifikasi	5 Tahun	RSUD Kabupaten Kediri
56	Lk	S2	12	Wakil Direktur Bagian Umum Dan Keuangan	9 Bulan	RSUD Kabupaten Kediri
41	Lk	D3	12	Teknisi Pemeliharaan Alat Medis	12 Tahun	RSUD Kabupaten Kediri

Dari hasil penelitian, informan dari teknisi IPSRS RSUD Kabupaten Kediri mempunyai teknisi pemelihara alat kesehatan sebanyak 6 orang dengan latar belakang Pendidikan Akademi Teknik Elektromedik (ATEM). Berdasarkan hasil penelitian bahwa RSUD Kabupaten Kediri 100% mempunyai dana untuk pemeliharaan alat. RSUD Kabupaten Kediri mempunyai kategori baik dalam hal persediaan bahan pemeliharaan. RSUD Kabupaten Kediri belum mempunyai ruangan kerja / workshop secara memadai. RSUD Kabupaten Kediri mempunyai kategori baik dalam hal peralatan kerja. RSUD Kabupaten Kediri mempunyai kategori baik dalam hal dokumen teknis

dari pabrik, serta prosedur tetap pengoperasian alat, dan prosedur tetap pemeliharaan alat medis. RSUD Kabupaten Kediri mempunyai kategori baik dalam hal inventaris alat medis dan jadwal pemeliharaan alat medis. RSUD Kabupaten Kediri mempunyai inventaris peralatan. Pada umumnya daftar inventaris peralatan yang dibuat adalah semua peralatan kesehatan yang dimiliki rumah sakit, sedangkan yang dimaksud dengan inventaris pada system pemeliharaan alat elektromedik adalah inventaris khusus alat medik dan elektromedik. RSUD Kabupaten Kediri mempunyai jadwal pemeliharaan peralatan kesehatan. Jadwal pemeliharaan bagi setiap alat, sangat

diperlukan untuk melaksanakan pemeliharaan peralatan kesehatan yang terencana.

RSUD Kabupaten Kediri telah melaksanakan pemeliharaan alat medis. Pelaksanaan pemeliharaan yang dilakukan oleh rumah sakit yang mempunyai kategori baik meliputi pemeliharaan yang dilakukan oleh operator berpedoman pada protap pengoperasian, dan pemeliharaan berkala yang dilakukan teknisi elektromedik, dengan berpedoman pada protap pemeliharaan dan jadwal pemeliharaan alat, sedangkan pemeliharaan inspeksi unjuk kerja

dan keamanan alat (pengujian dan kalibrasi alat kesehatan).

RSUD Kabupaten Kediri mempunyai kategori baik dalam hal kartu pemeliharaan dan laporan kerja pemeliharaan. Kartu pemeliharaan dan laporan kerja pemeliharaan alat sangat bermanfaat bagi teknisi, operator dan penanggung jawab alat dalam monitoring kondisi alat tersebut, dan juga sebagai bahan laporan tahunan, yang selanjutnya dievaluasi untuk perencanaan kegiatan pemeliharaan dan atau pembelian alat baru pada tahun yang akan datang.

RSUD Kabupaten Kediri mempunyai laporan kalibrasi dan sertifikat kalibrasi. Pelaksanaan pengujian dan kalibrasi peralatan kesehatan sebagai pelaksanaan unjuk kerja dan inspeksi keamanan alat dapat dilihat dari laporan pengujian & kalibrasi, dan sertifikat kalibrasi alat.

## Pembahasan

IPSRS RSUD Kabupaten Kediri mempunyai teknisi pemelihara alat kesehatan sebanyak 6 orang dengan latar belakang Pendidikan Akademi Teknik Elektromedik (ATEM). Menurut World Health Organization (1994), pemeliharaan peralatan tersebut dapat dilaksanakan oleh petugas operator alat, tenaga pemeliharaan sarana rumah sakit, oleh teknisi yang mempunyai pengetahuan khusus tentang peralatan yang bersangkutan atau oleh

tenaga ahli yang mempunyai pengetahuan khusus.

Pelaksanaan pemeliharaan oleh petugas operator yang dimaksud WHO adalah melaksanakan pengoperasian alat sesuai dengan protap, dimulai dari persiapan sampai dengan pengemasan dan penyimpanan alat hal ini dapat dilihat pada contoh protap pengoperasian alat ECG. Sedangkan tindakan pemeliharaan yang dilakukan oleh teknisi yang mempunyai pengetahuan khusus tentang peralatan kesehatan, adalah tindakan pemeliharaan yang sesuai protap pemeliharaan alat, yang dimulai dari persiapan alat sampai dengan pelaporan kecuali pelaksanaan pengujian dan kalibrasi.

Pedoman Operasional Pemeliharaan Peralatan Kesehatan Depkes (2001), bahwa "Pemeliharaan peralatan kesehatan elektromedik merupakan suatu upaya yang dilakukan agar supaya peralatan kesehatan selalu dalam kondisi laik pakai, dapat difungsikan dengan baik dan menjamin usia pakai lebih lama. Aspek-aspek yang berkaitan dalam pelaksanaan pemeliharaan yaitu Sumber daya manusia (SDM), fasilitas dan peralatan kerja, dokumen pemeliharaan, suku cadang dan bahan pemeliharaan. Aspek-aspek ini pada umumnya memerlukan pembiayaan". Biaya pemeliharaan meliputi biaya pemeliharaan preventif, korektif dan darurat. Biaya pemeliharaan preventif antara lain biaya pembelian bahan pemeliharaan dan bahan penggantian bagian alat (manset, balon, air raksa, oli, dsb.), biaya pengujian unjuk kerja dan keamanan alat (kalibrasi). Biaya pemeliharaan korektif antara lain biaya perbaikan overhaul suction pump (pembelian oli, klep, membran). Biaya pemeliharaan darurat adalah biaya perbaikan mendadak atas kerusakan alat, pada umumnya perbaikan darurat dilaksanakan oleh teknisi luar (pihak ketiga).

RSUD Kabupaten Kediri belum mempunyai ruangan kerja / workshop secara memadai. Kegiatan pemeliharaan alat dilakukan oleh operator alat yang

bersangkutan cukup di ruang dimana alat dipasang, untuk perbaikan alat atau pemeliharaan darurat dilaksanakan oleh teknisi suplier alat atau teknisi dari luar rumah sakit di ruang dimana alat disimpan. Sehingga, terkesan bebrapa alat yang dalam sedang perbaikan berserakan di sekitaran workshop yang ada. Hal diatas sesuai yang diutarakan oleh Sumber I, III, IV, Dan V, yang menjelaskan bahwa untuk ruangan kerja memang belum tersedia secara maksimal, ke depannya akan diagendakan untuk pembangunan ruangan kerja yang terstandar.

Pemeliharaan berkala adalah pemeliharaan yang harus dilakukan setiap kurun waktu tertentu, sebagai contoh memberikan pelumasan (oli) untuk peralatan yang mempunyai bagian yang berputar atau bergerak menghidupkan alat (untuk pemanasan) apabila alat tidak digunakan dalam waktu relatif lama. Penyusunan protap pemeliharaan alat secara berkala dapat mengacu kepada dokumen teknis (service manual) alat, atau protap pemeliharaan yang disusun Depkes.

Pelaksanaan pengujian dan kalibrasi peralatan kesehatan sebagai pelaksanaan unjuk kerja dan inspeksi keamanan alat dapat dilihat dari laporan pengujian & kalibrasi, dan sertifikat kalibrasi alat. Laporan kalibrasi berisi laporan hasil pengukuran kondisi lingkungan, kondisi fisik alat dan pengukuran unjuk kerja (kinerja) alat sesuai dengan jenis keluaran alat, pengukuran keamanan alat dari bahaya listrik untuk peralatan elektromedis, untuk pesawat radiologi keamanan dari bahaya listrik dan radiasi. Hasil pengukuran tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai standar, apabila hasil unjuk kerja alat sesuai dengan standar atau dalam daerah toleransi standar, maka alat tersebut dinyatakan laik pakai, kemudian diberi sertifikat kalibrasi dan stiker laik pakai untuk ditempelkan pada alat yang bersangkutan. Apabila hasil unjuk kerja alat tidak sesuai atau diluar batas toleransi, maka alat tersebut dinyatakan tidak laik pakai, diberi stiker tidak laik pakai. Khusus peralatan radiologi dilakukan pengukuran paparan

radiasi untuk mengetahui keamanan ruangan dan lingkungan ruang radiologi terhadap bahaya radiasi.

Pada umumnya rumah sakit mengalibrasi peralatan kesehatannya disesuaikan dengan dana yang tersedia di rumah sakit, setiap rumah sakit menyusun terlebih dahulu skala prioritas peralatan mana yang perlu dikalibrasi atau diukur unjuk kerjanya dan keamanannya.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis sitem pemeliharaan peralatan kesehatan di rumah sakit kota Medan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. RSUD Kabupaten Kediri sudah mempunyai tenaga / teknisi pemelihara peralatan kesehatan / elektromedik.
2. RSUD Kabupaten Kediri memiliki Dana pemeliharaan khusus peralatan kesehatan dan dapat mencukupi untuk pemeliharaan peralatan kesehatan sampai dengan pengujian dan kalibrasi (pemeliharaan preventif secara keseluruhan).
3. RSUD Kabupaten Kediri belum mempunyai sarana ruangan untuk pemeliharaan peralatan kesehatan / elektromedik (bengkel).
4. RSUD Kabupaten Kediri mempunyai dokumen teknis, protap pengoperasian, dan protap pemeliharaan.
5. RSUD Kabupaten Kediri mempunyai daftar inventaris peralatan Kesehatan, jadwal pemeliharaan, dan melaksanakan pemeliharaan.

## Saran

Berdasarkan kesimpulan dan untuk menata sistem pemeliharaan alat medis yang baik di RSUD Kabupaten Kediri, diharapkan kepada RSUD Kabupaten Kediri mempunyai sarana ruangan khusus pemeliharaan, peralatan kerja dan bahan pemeliharaan. Menurut standar luas ruang pemeliharaan / ruang IPSRS untuk rumah sakit pemerintah kelas C adalah 130 m<sup>2</sup>, dan rumah sakit pemerintah kelas D adalah 70 m<sup>2</sup>. Peralatan kerja dan bahan

pemeliharaan yang perlu dimiliki rumah sakit dapat dilihat dalam dokumen teknis alat yaitu brosur mengenai service manual.

### Daftar Pustaka

- A.Muri Yusuf. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan. Jakarta : Prenadamedia group.
- Afandi, P. (2018). Manajemen Sumber Daya Manusia (Teori, Konsep dan Indikator). Riau: Zanafa Publishing.
- Afrizal. 2015. Metode Penelitian Kualitatif. Depok : PT. Raja Grafindo Persada.
- Ahmad Kamaluddin, Undang, Muhammad Alfian. (2010). Etika Manajemen Islam, Bandung: CV Pustaka Setia.
- Amirullah. 2015. Pengantar Manajemen. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Anonim. (2015). Buku Pedoman Pelayanan IPSRS. Medan: RSUP H.Adam Malik
- Ardian, Aan. Handout Perawatan Dan Perbaikan Mesin, Yogyakarta: Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
- Arikunto, S. (2016). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta : Rineka Cipta.
- Chaidir, Alex J. (2010). Analisis Peluang Peningkatan Kapasitas Fasilitas Produksi Kantong Semen rekat PT. XYZ Melalui Evaluasi Kinerja Pemeliharaan menggunakan Overall Equipment Effectiveness (OEE) dan Overall Line Effectiveness. Tesis. Fakultas Teknik. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Corder,P. 1992. Teknik Manajemen Pemeliharaan cetakan kedua, edisi Indonesia. Jakarta: PT.Gelora Aksara Pratama.
- Dinda. 2020. Yuk Ketahui Tahapan Penelitian Kualitatif. Diakses pada 08 Februari 2022, dari <https://tambahpinter.com/tahapan-penelitian-kualitatif/>
- Feriyanto, Andri dan Shyta, Endang Triana. 2015. Pengantar Manajemen (3 in 1). Kebumen: Mediaterra
- Hasibuan, Malayu. (2016). Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Irwan. (2015).Dinamika dan Perubahan Sosial pada Komunitas Lokal, Ed.1, Cet. 1. Yogyakarta: Deepublish
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). STANDAR AKREDITASI RUMAH SAKIT. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI
- Laili Rahmiyati, Ayu; Umu Kulsum, Dewi; Laila Hafidiani, Widy. 2019. Analisis Penyelenggaraan Sistem Pemeliharaan Alat Radiologi Rumah Sakit. Cimahi
- Moleong, Lexy J. (2015). Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Moleong, Lexy J. (2018). Metodologi penelitian kualitatif. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Notoatmodjo, S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pengertian 5 M dalam Manajemen. 2013. Diakses pada 08 Februari 2022, dari <https://www.indonesian-publichealth.com/pengertian-5-m-dalam-manajemen/>
- Permenhan Nomor 30 Tahun 2016 Pemeliharaan Alat Kesehatan Rumah Sakit Di Lingkungan

- Kementerian Pertahanan Dan Tentara Nasional Indonesia
- Permenkes No. 147 tahun 2010 tentang Perijinan Rumah Sakit
- Permenkes No. 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi Dan Perizinan Rumah Sakit
- Permenkes nomor : 1164/MENKES/PER/VIII/2000 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan.
- Permenkes nomor : 1184/MENKES/PER/X/2004 tentang Pengamanan Alat Kesehatan dan Perbekalan Rumah Tangga.
- Permenkes nomor : 530/MENKES/PER/IV/2007 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan.
- Permenkes nomor :363/MENKES/PER/1998 tentang Pengujian dan Kalibrasi Alat Kesehatan pada Sarana Pelayanan Kesehatan.
- Permenkes Nomor 12 Tahun 2020 Tentang Akreditasi Rumah Sakit
- Permenkes Nomor 62 Tahun 2017 Tentang Izin Edar Alat Kesehatan, Alat Kesehatan Diagnostik In Vitro Dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga.
- Prastowo, IGN. (2004). Pedoman Penyelenggaraan Instalasi Pemeliharaan Sarana Rumah Sakit. Jakarta: Dirjen. Yan Medika Depkes RI.
- Rahmah,Siti. 2008. Analisis Sistem Pemeliharaan Peralatan Kesehatan Di Rumah Sakit Kota Medan. Medan: Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara.
- Rakhmat, Jalaluddin. (2014). Metode Penelitian Komunikasi. Bandung: Remaja Rosdakarya hal 83
- Rohman, Abd. (2017). Dasar-Dasar Manajemen. Malang: Inteligensia Media.
- Siswanto. 2007. Pengantar Manajemen. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Solehudin. 1979. Pengembangan Rancangan Sistem Pemeliharaan Alat-Alat Medik di RSUD Tangerang.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitaitaif dan Kombinasi (Mixed Methods). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung: Alfabeta.
- Suhardan, Dadang, dkk. (2009). Manajemen Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Sulastri, Lilis. (2014). Manajemen, Sebuah Pengantar Cetakan 3. Bandung: La Goods Publishing
- Suryana, Asep. 2007. Tahap-Tahapan Penelitian Kualitatif Mata Kuliah Analisis Data Kualitatif. Jurusan Administrasi Pendidikan. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Pendidikan Indonesia.