

PEMELIHARAAN ALAT KESEHATAN PUSKESMAS REJOSARI

Nani Lasiyah¹, Nur Hadziqoh², Rino Ferdian Surakusumah³, Nadia Angelin⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Teknologi Rekayasa Elektromedis, Institut Kesehatan dan Teknologi Al Insyirah

Email: rino.ferdian@ikta.ac.id*

Received: 30 Juni 2024 | Revised: 30 Juni 2024 | Accepted: 30 Juni 2024

Corresponding Author: Rino Ferdian Surakusumah (rino.ferdian@ikta.ac.id)

Abstrak

Puskesmas Rejosari adalah organisasi fungsional yang menyediakan layanan kesehatan kepada masyarakat di wilayah kerjanya, yang meliputi delapan kelurahan di Kecamatan Tenayan Raya, serta melayani pasien dari wilayah luar. Puskesmas ini diresmikan oleh Gubernur Riau pada 21 Juni 2017. Untuk meningkatkan layanan kesehatan pada tahun 2023, program studi Teknologi Rekayasa Elektromedis bekerja sama dengan DPD Ikatemi Riau dan IKTA melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat di Puskesmas Rejosari. Kegiatan ini meliputi pengecekan pemeliharaan dan kalibrasi alat kesehatan seperti sphygmomanometer, nebulizer, EKG, timbangan badan, dan sterilisator kering. Tujuan dari pengecekan ini adalah memastikan alat kesehatan dalam kondisi layak pakai, aman, dan berfungsi dengan baik untuk memberikan pelayanan optimal kepada pasien. Pemeliharaan preventif dilakukan sebelum kalibrasi, termasuk pembersihan, pemeriksaan fungsi, penyetelan, dan pelumasan alat kesehatan. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Rejosari, tetapi juga memberikan pengalaman praktis dan peningkatan kapasitas bagi dosen dan mahasiswa Institut Kesehatan dan Teknologi Al Insyirah dalam industri alat kesehatan.

Kata Kunci : Alat kesehatan; Kalibrasi alat kesehatan ; Pemeliharaan alat kesehatan; Puskesmas; pelayanan kesehatan.

1. PENDAHULUAN

Puskesmas adalah sarana pelayanan kesehatan dasar yang amat penting di Indonesia. Puskesmas merupakan unit yang strategis dalam mendukung terwujudnya perubahan status kesehatan masyarakat menuju peningkatan derajat kesehatan yang optimal. Untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal tentu diperlukan upaya pembangunan sistem pelayanan kesehatan dasar yang mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhan masyarakat selaku konsumen dari pelayanan kesehatan dasar tersebut [1].

Standar Akreditasi Puskesmas menyebutkan bahwa agar Puskesmas dapat menjalankan fungsinya secara optimal perlu dikelola dengan baik mulai dari sumber daya yang digunakan, proses pelayanan hingga kinerja pelayanan sebab masyarakat menghendaki pelayanan kesehatan yang aman dan bermutu, serta dapat menjawab kebutuhan mereka [2]. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Dpd Ikatemi Riau dan bekerja sama dengan IKTA Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru, dalam rangka pelaksanaan pengabdian masyarakat tahun 2023 guna mendukung peningkatan pelayanan Medical Center di Puskesmas Rejosari.

Kalibrasi alat ukur radiasi (AUR) wajib dilaksanakan oleh rumah sakit dan fasilitas kesehatan sesuai Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 54 tahun 2015 dengan menyertakan ketidakpastian pengukuran [3]. Alat kesehatan yang dipergunakan di sarana pelayanan kesehatan wajib diuji atau dikalibrasi secara berkala, sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam setahun [4]. Kalibrasi merupakan kegiatan yang menghubungkan nilai yang ditunjukkan oleh instrument/alat ukur atau nilai yang diwakili oleh bahan ukur dengan nilai yang sudah diketahui tingkat kebenarannya (yang berkaitan dengan kisaran yang diukur) dalam kondisi tertentu [5].

Pemeliharaan dan kalibrasi alat kecenderungannya hanya dilakukan saat akan menghadapi akreditasi puskesmas saja. Kegiatan ini belum dilakukan secara terencana dan kontinu. Minimnya sosialisasi, terbatasnya sebaran personil dan jumlah laboratorium kalibrasi yang memenuhi syarat, ditambah lagi dengan tidak terpenuhinya anggaran pemeliharaan dan kalibrasi alat kesehatan, membuat upaya kegiatan pemeliharaan dan kalibrasi pada sejumlah alat kesehatan yang ada di

Sarana Pelayanan Kesehatan baik pemerintah maupun swasta termasuk puskesmas sulit untuk dilakukan [6].

2. METODE PELAKSANAAN

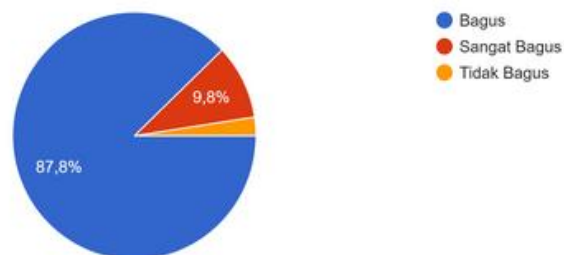
Alat utama yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini ialah alat kalibrator seperti: *Electrical safety Analyzer* (ESA), *Vital Sign Simulator* (Prosim8), *Gas Flow Analyzer* (citrex), dan *Themohyrometer*. Metode yang digunakan pada pengabdian masyarakat ini ialah pemeliharaan, kalibrasi serta evaluasi untuk alat kesehatan yang berada di puskesmas Rejosari. Bahan yang digunakan pada pengabdian ini *Electical Safety Analyzer* dengan merk Fluke sebagai pengujian keamanan kelistrikan, *Vital sign Simulator* tipe prosim8 dengan merk Fluke digunakan sebagai alat kalibrator pada alat kesehatan EKG dan Sphygmomanometer, *Gas Flow Analyzer* dengan merk IMT.Analytics tipe citrex digunakan untuk pengujian kinerja dari alat Nebulizer dan *Thermohyrometer* sebagai pengukur suhu dan kelembaban ruangan. Sedangkan metode kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dengan melakukan kegiatan *maintenance* berupa perbaikan serta kalibrasi peralatan kesehatan dan sosialisasi serta penyuluhan tentang manajemen perawatan dan pemakaian alat kesehatan [7]. Mulai dari pembersihan alat kesehatan, pemeriksaan fungsi alat, penyetelan alat, dan pelumasan. Selanjutnya kalibrasi, hal ini dilaksanakan setelah pemeliharaan preventif, dilakukan kalibrasi untuk memastikan alat kesehatan memberikan hasil yang akurat serta dilakukan secara berkala pada semua alat kesehatan seperti Sphygmomanometer, Nebulizer, EKG, Timbangan Badan, dan Sterilisator Kering. Pengevaluasian, evaluasi ini dilakukan untuk menilai efektivitas pemeliharaan dan kalibrasi. Hasil evaluasi digunakan untuk perbaikan berkelanjutan dan merencanakan kegiatan pemeliharaan di masa mendatang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Petugas puskesmas Rejosari berjumlah 44 orang yang sudah melakukan kegiatan pemeliharaan alkes. Selanjutnya, kepuasan petugas terhadap kegiatan pemeliharaan ini dapat dilihat dari hasil kuisisioner (a), (b), (c), (d) dan (e) yang tersaji pada Gambar 1.

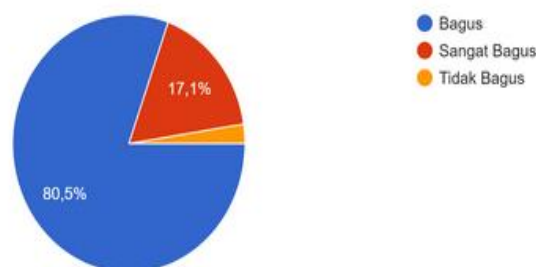
Bagaimana pendapat saudara teknik penyajian penyuluhan?

41 jawaban



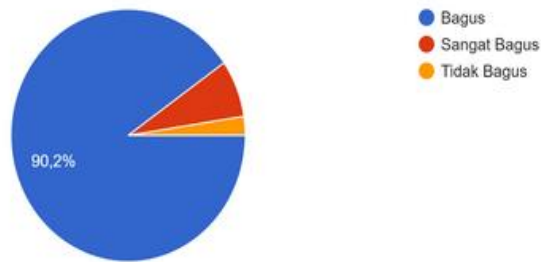
Bagaimana pendapat anda dalam kegiatan pemeliharaan pada alat kesehatan

41 jawaban



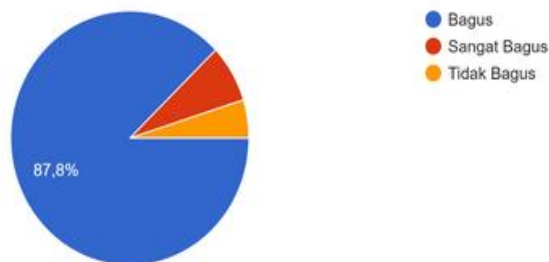
(a)

Bagaimana pendapat anda komunikasi panitia pelaksana dalam kegiatan ini
41 jawaban



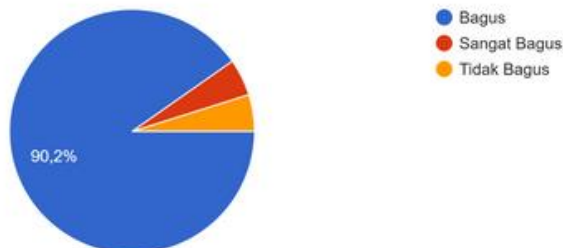
(b)

Bagaimana pendapat anda terhadap penguasaan materi penyaji
41 jawaban



(c)

Bagaimana pendapat anda lama waktu kegiatan pemeliharaan
41 jawaban



(d)

Gambar 1. (a), (b), (c), (d) dan (e) hasil kepuasan petugas puskesmas Rejosari terhadap kegiatan pelatihan

Pada gambar di atas dijelaskan bahwa ada 3 kategori kepuasan terhadap beberapa pertanyaan (a), yakni petugas yang memilih bagus sebanyak 87,8%, yang kedua kategori sangat bagus sebanyak 9,8%, dan terakhir kategori tidak bagus sebanyak 2,4%. (b) yakni kategori yang pertama bagus sebanyak 80,5%, yang kedua kategori sangat bagus sebanyak 17,1% dan yang terakhir kategori tidak bagus sebanyak 2,4%. (c) yakni kategori yang pertama bagus sebanyak 90,2%, yang kedua kategori sangat bagus sebanyak 8,5% dan yang terakhir kategori tidak bagus sebanyak 1,3%. (d) yakni kategori yang pertama bagus sebanyak 87,8%, yang kedua kategori sangat bagus sebanyak 6,1% dan yang terakhir kategori tidak bagus sebanyak 6,1%. (e) yakni kategori yang pertama bagus sebanyak 90,2%, yang kedua kategori sangat bagus sebanyak 3,7% dan yang terakhir kategori tidak bagus sebanyak 6,1%. dari seluruh jumlah petugas yang ikut melakukan kegiatan pemeliharaan alat kesehatan sebanyak 41 orang.

Pelaksanaan kegiatan pemeliharaan alat kesehatan dilakukan dengan preventif dan pemeliharaan korektif, seperti: timbangan Badan yang berada pada beberapa tempat seperti; IGD, poli lansia, poli gigi dan poli anak, sterilisator kering yang berada di ruang penyimpanan alat, serta mengkalibrasi alat Nebulizer, EKG yang berada diruangan IGD dan seluruh alat Sphygmomanometer yang ada di Puskesmas Rejosari secara bergantian. DPD Ikatemi Riau, Dosen dan mahasiswa berperan aktif dalam pemeliharaan & kalibrasi alat kesehatan di Puskesmas Rejosari. Tahapan pelaksanaan pemeliharaan dan kalibrasi alat kesehatan di puskesmas rejosari yang pertama dimulai dari ruangan IGD dimana alatnya yaitu; EKG dan Nebulizer dilakukan pemeliharaan dan pengujian kalibrasi oleh DPD Ikatemi Riau, Dosen dan mahasiswa yang mana ditunjukkan pada (a) dan (b) dengan tujuan dilakukannya kalibrasi EKG dan nebulizer penting untuk memastikan akurasi, keamanan, konsistensi, dan efisiensi dalam kinerja perangkat tersebut.

Proses kalibrasi mendukung diagnosis yang tepat, pengobatan yang efektif, dan keselamatan pasien, serta memastikan bahwa perangkat medis mematuhi standar dan regulasi yang ditetapkan. Tahapan pelaksanaan pemeliharaan dan kalibrasi yang kedua dilakukan pada ruangan poli dengan alat Sphygmomanometer yang dapat dilihat pada gambar (c), alat ini umumnya digunakan sebagai bagian dari pemeriksaan awal kesehatan dengan dilakukannya pemeliharaan rutin dapat membantu memperpanjang usia pemakaian Sphygmomanometer dan mengurangi risiko terjadinya kerusakan. Tahapan pemeliharaan selanjutnya ialah Timbangan ewasa analog yang dapat dilihat pada gambar (d) dimana Pemeliharaan rutin dapat dilakukan dengan cara:

- Melakukan pengecekan secara visual terhadap kondisi fisik Timbangan.
- Membersihkan fisik Timbangan secara rutin.
- Melakukan kalibrasi Timbangan secara berkala.

Dimana tujuan dilakukannya pemeliharaan rutin dapat membantu memperpanjang usia pemakaian Timbangan dan mengurangi risiko terjadinya kerusakan. Tahapan pemeliharaan yang terakhir yaitu pada alat Sterilisator kering dimana Perawatan preventif dan pemeliharaan rutin juga penting dilakukan untuk mencegah kerusakan dan memastikan kinerja yang optimal dari Sterilisator Kering, pemeliharaan alat Sterilisator kering secara berkala dapat membantu untuk mendeteksi dan mencegah terjadinya kerusakan yang dapat dilihat pada gambar (e).



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Gambar 2. Pelaksanaan pemeliharaan dan kalibrasi alat EKG, Nebulizer, Sphygmomanometer, Timbangan Dewasa Analog dan Sterilisator Kering.

Pada Tabel 1. Dapat dilihat hasil kepuasan Kepuasan Petugas Terhadap Kegiatan Pemeliharaan & Kalibrasi Alat Kesehatan.

No	Pertanyaan	Persentase Kepuasan (%)			Rata-Rata Kepuasan (%)
		1	2	3	

1	Bagaimana pendapat saudara teknik penyajian penyuluhan?	87,8	9,8	2,4	38,19
2	Bagaimana pendapat anda dalam kegiatan pemeliharaan pada alat kesehatan?	80,5	17,1	2,4	40,62
3	Bagaimana pendapat anda komunikasi panitia pelaksana dalam kegiatan ini?	90,2	7,3	2,5	37,42
4	Bagaimana pendapat anda terhadap penguasaan materi penyaji?	87,8	7,3	4,8	38,96
5	Bagaimana pendapat anda lama waktu kegiatan pemeliharaan ?	90,2	4,8	4,8	38,13
Total Persentase kepuasan %					38,66
Total Responden 41 orang					
Keterangan: 1. Bagus 2. Sangat Bagus 3. Tidak Bagus					

Pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa rata-rata kepuasan petugas puskesmas dari 5 aspek berada pada angka 38,66%. Aspek 1, teknik penyajian penyuluhan ditunjukkan pada angka sebesar 38,19%. Sedangkan Aspek 2, kegiatan pemeliharaan pada alat kesehatan terdapat pada angka 40,62%. Aspek 3, komunikasi panitia pelaksana dalam kegiatan sebesar 37,42%. Aspek 4, penguasaan materi penyaji pada angka 38,96%, dan pada Aspek 5, lama waktu kegiatan pemeliharaan pada angka 38,13%. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata peserta kurang puas dengan kegiatan pemeliharaan alat kesehatan ini. Dokumentasi dari kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Dosen Dan Mahasiswa



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Dosen Dan DPD Ikatemi Riau



4. KESIMPULAN

Pemeliharaan alat kesehatan merupakan suatu kegiatan yang penting untuk memastikan bahwa alat-alat tersebut dapat berfungsi dengan optimal dan memberikan hasil yang akurat serta aman saat digunakan. Beberapa kesimpulan yang didapatkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Puskesmas Rejosari dapat dirangkum sebagai berikut :

1. Pentingnya Pemeliharaan Preventif
2. Keamanan Penggunaan
3. Pelatihan dan Pendidikan Bagi Tenaga Kesehatan
4. Pentingnya Merencanakan Kalibrasi Alat-Alat Yang Berhubungan Langsung Ke Pasien
5. Audit dan Pemantauan Kualitas

Dengan melakukan pemeliharaan alat kesehatan yang baik, Puskesmas Rejosari dapat memastikan bahwa alat-alat kesehatan tetap berfungsi sebagaimana mestinya, mendukung pelayanan medis yang berkualitas, dan menjaga keselamatan pasien.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan pengabdian masyarakat di Puskesmas Rejosari, Kota Pekanbaru. Kami juga berterima kasih kepada Puskesmas Rejosari atas kerjasama dan dukungan staf selama kegiatan berlangsung. Apresiasi yang tinggi kami berikan kepada Program Studi Teknologi Rekayasa Elektromedis yang telah menginisiasi dan melaksanakan kegiatan ini, serta kepada DPD Ikatemi Riau dan IKTA atas kolaborasi mereka. Kami sangat menghargai partisipasi aktif dan antusiasme para mahasiswa yang terlibat. Terima kasih juga kepada semua pihak lainnya yang membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga kerjasama dan dukungan ini terus berlanjut untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan pengembangan kapasitas sumber daya manusia di bidang kesehatan.

6. REFERENSI

- [1] Ulumiyah, Nurul Hidayatul. 2018. "Improving t He Health Services' Quality by Implementation of Patient Safety in Public Health Center." *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia* 6(2):149-55.
- [2] yifani, Dita, and Ardiansyah Does. 2018. "Aplikasi Sistem Rekam Medis Di Puskesmas Kelurahan Gunung." *Teknologi Informatika Dan Komputer* 9(1).
- [3] Kardianto, K., Kurnia Hastu Kristanti, Kandi Ayu Tiswati, and Yanurita Dwihapsari. 2019. "Analisis Nilai Ketidakpastian Dan Faktor Kalibrasi Pada Alat Ukur Radiasi Di Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan Surabaya." *Jurnal Fisika Dan Aplikasinya* 15(2):56. doi: 10.12962/j24604682.v15i2.4698.
- [4] Suprihatin, Endang Ertin. 2021. "Pengaruh Penganggaran, Prosedur Kalibrasi, Dan Praktik Sumber Daya Manusia Terhadap Kepatuhan Pelaksanaan Kalibrasi Alat Kesehatan Di Puskesmas Se-Kabupaten Gunungkidul." *Jurnal Riset Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Widya Wiwaha Program Magister Manajemen* 8(1):67-79. doi: 10.32477/jrm.v8i1.248.
- [5] Hariyono, Muhammad Akbar, Upik Ari Erlita, Bayu Setyo Wibowo, Galih Persadha, Japeri Japeri, Syukur Yakub, Fatimah Fatimah, Donny Martha, and Muhammad Alpian Hadi. 2023. "Pelayanan Kesehatan Melalui Standarisasi Peralatan Kesehatan Di Puskesmas Barabai Kabupaten Hulu Sungai Tengah." *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 8(2):143-53. doi: 10.36312/linov.v8i2.1122.
- [6] Susana, Ernia, Indah Nursyamsi, Suharyati, Wike Kristianti, and Agus Komarudin. 2020. "Gerakan SAKAMED Sebagai Upaya Meningkatkan Kesadaran Pentingnya Kalibrasi Peralatan Kesehatan Di Puskesmas." *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(2):346-53. doi: 10.31849/dinamisia.v4i2.4077.
- [7] Tirtasari, Ni Luh. 2019. "Uji Kalibrasi (Ketidakpastian Pengukuran) Neraca Analitik Di Laboratorium Biologi FMIPA UNNES." *Indonesian Journal of Chemical Science* 6(2):151-55.