Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat
ISSN: 2722-4902 | e-ISSN: 2745-3588
OPEN ACCESS

Inventarisasi dan Pemeliharaan Peralatan Laboratorium Klinik di Puskesmas Lalonggasumeeto sebagai Upaya Peningkatan Layanan Kesehatan

Inventory and Maintenance of Clinical Laboratory Equipment at Lalonggasumeeto Health Center as an Effort to Improve Health Services

Aryani Adami[1], La Ode Hamrin[1], Oltfaz Rabakhir Rane[1], Nazrayan[2], Ashilah Lathifah[1]

[1] Program Studi D3 Teknologi Elektro Medis Universitas Mandala Waluya
[2] Rumah Sakit Jantung Provinsi Sulawesi Tenggara

Vol. 6 No. 1, Juni 2025

DOI : 10.35311/jmpm.v6i1.552

Informasi Artikel:
Submitted: 09 April 2025
Accepted: 11 Juni 2025

*Penulis Korespondensi :
Aryani Adami
Program Studi D3 Teknologi Elektro Medis Universitas Mandala Waluya
E-mail : aryaniadami.umw@gmail.com
No. Hp : 081328384364

Cara Sitasi:
Adami, A., Hamrin, L, O., Rane, O, R., Nazrayan, Lathifah, A. (2025). Inventarisasi dan Pemeliharaan Peralatan Laboratorium Klinik di Puskesmas Lalonggasumeeto sebagai Upaya Peningkatan Layanan Kesehatan. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*. 6(1), 358-362. https://doi.org/10.35311/jmpm.v6i1.552

ABSTRAK

Peralatan kesehatan adalah salah satu unsur penting yang menunjang peningkatan pelayanan kesehatan kepada masyarakat baik di fasilitas kesehatan primer seperti puskesmas maupun rumah sakit. Keberlanjutan layanan kesehatan akan terjamin apabila didukung juga oleh peralatan kesehatan yang memadai. Peralatan tersebut akan bekerja secara optimal jika digunakan sesuai kapasitasnya dan dirawat secara rutin mengikuti prosedur teknis yang telah ditetapkan. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan inventarisasi dan evaluasi kondisi peralatan laboratorium klinik di Puskesmas Lalonggasumeeto sebagai langkah awal perencanaan perawatan dan perbaikan peral. Metode kegiatan PKM ini adalah community based participatory research (CBPR) dengan melibatkan pegawai Puskesmas sebagai mitra. Kegiatan diawali dengan koordinasi bersama mitra PKM dan dilanjutkan dengan inventarisasi peralatan serta pemeriksaan fisik dan performa peralatan. Berdasarkan hasil pemeriksaan, lampu mikroskop sebagai sumber cahaya mengalami kerusakan sehingga diperlukan penggantian komponen lampu. Hasil kegiatan kemudian dilaporkan kepada pihak puskesmas sebagai pengambil keputusan. Kegiatan PKM berlangsung dengan baik dan mendapat sambutan positif dari pihak Puskesmas demi peningkatan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat sekitar. Diharapkkan kegiatan pemeliharaan peralatan kesehatan dapat juga dilakukan pada unit pelayanan lainnya sehingga diharapkan semua peralatan kesehatan yang dimiliki Puskesmas Lalonggasumeeto dapat berfungsi secara optimal. Hal ini akan berdampak pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat sekitar.

Kata Kunci: Peralatan, Laboratorium, Puskesmas, Lalonggasumeeto

ABSTRACT

Health equipment is one of the important elements that support the improvement of health services to the community both in primary health facilities such as health centers and hospitals. The sustainability of health services will be guaranteed if it is also supported by adequate health equipment. The equipment will work optimally if it is used according to its capacity and routinely maintained following established technical procedures. This activity aims to inventory and evaluate the condition of clinical laboratory equipment at the Lalonggasumeeto Health Center as an initial step in planning maintenance and repair of equipment. The method of this PKM activity is community-based participatory research (CBPR) by involving Puskesmas employees as partners. The activity began with coordination with PKM partners and continued with equipment inventory and physical inspection and equipment performance. Based on the results of the inspection, the microscope lamp as a light source is damaged so that replacement of the lamp components is required. The results of the activity were then reported to the health center as a decision maker. PKM activities went well and received a positive response from the Puskesmas to improve the quality of health services to the surrounding community.

Keywords: Equipment, Laboratory, Health Center, Lalonggasumeeto

PENDAHULUAN

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) memiliki peran strategis dalam menangani berbagai isu kesehatan nasional di Indonesia. Sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, Puskesmas menjadi garda terdepan dalam upaya promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif di masyarakat. Puskesmas Lalonggasumeeto merupakan salah satu puskesmas terbesar di Kabupaten Konawe dan terletak di daerah pesisir Konawe. Puskesmas ini berperan sebagai ujung tombak peningkatan kesehatan masyarakat dan berperan dalam pelayanan kesehatan di tingkat komunitas. Peralatan kesehatan memainkan peran krusial dalam

Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

meningkatkan mutu pelayanan kesehatan, baik di fasilitas kesehatan primer seperti Puskesmas maupun di rumah sakit (Cahyono *et al*., 2023).

Laboratorium klinik adalah salah satu fasilitas medis yang ada di puskesmas. Berdasarkan PERMENKES No. 37 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Laboratorium Pusat Kesehatan Masyarakat, laboratorium puskesmas merupakan sarana pelayanan kesehatan di Puskesmas yang melaksanakan pengukuran, penetapan, dan pengujian terhadap bahan yang berasal dari manusia untuk penentuan jenis penyakir, penyebaran penyakit, kondisi kesehatan, atau faktor yang dapat berpengaruh pada kesehatan perorangan dan masyarakat (PERMENKES, 2012).

Laboratorium klinik menyediakan layanan untuk melakukan pemeriksaan terhadap spesimen klinik seperti darah, urine, atau jaringan tubuh lainnya. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang kondisi kesehatan pasien. Informasi dari laboratorium klinik dapat digunakan untuk menegakkan diagnosa penyakit pasien, mengamati perkembangan atau perubahan kondisi kesehatan pasien, membantu dokter menentukan perawatan dan pengobatan pasien, serta menilai apakah kondisi pasien membaik atau membutuhkan intervensi lebih lanjut.

Keberadaan peralatan kesehatan yang memadai dan terjaga dengan baik peting dilakukan untuk menjamin keakuratan diagnosa, pemilihan pengobatan yang tepat, serta keselamatan pasien dan tenaga kesehatan. Peralatan medis yang tidak berfungsi atau tidak akurat dapat menyebabkan kesalahan diagnose dan perawatan yang tidak tepat (Safitri & Fatriyawan, 2022). Peralatan kesehatan yang selalu siap pakai dan dalam kondisi optimal dapat membantu prossses pelayanan kesehatan menjadi lebih cepat dan efisien. (Salman *et al*., 2023).

Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan, Puskesmas Lalonggasumeeto menerima banyak hibah peralatan medis dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Namun, ada beberapa peralatan medis, termasuk perlengkapan laboratorium klinik, yang mengalami kerusakan, dan Puskesmas Lalonggasumeeto tidak memiliki tenaga elektromedis yang mampu melakukan perbaikan pada peralatan tersebut. Apabila peralatan laboratorium klinik yang dimiliki tidak dirawat dengan baik, maka kualitas pelayanan kesehatan akan menurun. Hal ini akan berdampak pada penurunan Kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Oleh sebab itu perlu dilakukan inventaris dan perawatan peralatan laboratorium klinik yang dimiliki oleh Puskesmas Lalonggasumeeto.

METODE

Kegiatan Pengabdian Kegiatan Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk melakukan inventarisasi dan evaluasi kondisi peralatan laboratorium klinik di Puskesmas Lalonggasumeeto. Kegiatan PKM ini adalah community based participatory research (CBPR) yang melibatkan pegawai puskesmas bukan saja sebagai objek tetapi juga sebagai mitra sejajar yang akan menentukan arah, pelaksanaan, hingga pemanfaatan hasil PKM. Adapun tahapan kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Melakukan persiapan dan koordinasi dengan pihak Puskesmas Lalonggasumeeto sebagai mitra.
2. Melakukan inventarisasi peralatan laboratorium klinik yang dimiliki oleh Puskesmas Lalonggasumeeto.
3. Melakukan pemeriksaan fisik kondisi dan performa alat.
4. Melakukan dokumentasi berupa data inventarisasi peralatan laboratorium klinik.
5. Melakukan pelaporan hasil kegiatan dan diskusi bersama pihak Puskesmas sebagai pengambil keputusan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas Lalonggasumeeto merupakan fasilitas kesehatan tingkat pertama yang diharapkan memegang peranan penting dalam pelayanan kesehatan masyarakat. Dalam rangka peningkatan pelayanan, Puskesmas Lalonggasumeeto memiliki peralatan

kesehatan yang dapat menunjang penanganan pasien menjadi lebih efektif dan efisien. Salah satunya adalah peralatan laboratorium klinik.

Pemeriksaan laboratorium dapat mendeteksi penyakit sebelum gejala klinis muncul pada pasien. Pemeriksaan laboratorium berperan dalam membantu dokter untuk menegakkan diagnosis dan membantu dokter dalam memantau efektivitas pengobatan. Hal ini menjadikan kelayakan dan performa peralatan laboratorium klinik harus terus dilakukan melalui kegiatan pemeliharaan peralatan.

Kegiatan PKM dilakukan pada bulan Juni 2024 bersama-sama dengan pegawai Puskesmas Lalonggasumeeto sebagai mitra pengabdian. PKM berfokus pada peralatan laboratorium klinik yang dimiliki oleh Puskesmas Lalonggasumeeto. Puskesmas Lalonggasumeeto belum memiliki tenaga elektromedis yang bertugas untuk melakukan pemeliharaan peralatan kesehatan yang dimiliki Puskesmas.

Sementara peralatan kesehatan harus selalu dirawat agar tidak cepat rusak dan performanya selalu baik. Terlebih jika terjadi kerusakan terhadap peralatan kesehatan yang dimiliki, pihak puskesmas tidak bisa berbuat apa-apa. Oleh sebab itu, pihak Puskesmas sangat terbantu dengan adanya kegiatan PKM ini, Gambar 1 berikut menunjukkan dokumentasi kegiatan antara tim PKM dengan mitra pengabdian .

Gambar 1. Foto bersama tim dan mitra PKM

Kegiatan PKM diawali dengan penggalian informasi tentang peralatan laboratorium klinik yang dimiliki oleh Puskesmas Lalonggasumeeto. Berdasarkan informasi dari pegawai Puskesmas, diketahui bahwa Puskesmas Lalonggasumeeto mendapatkan hibah peralatan dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara. Beberapa di antaranya adalah peralatan laboratorium klinik. Tim PKM bersama dengan pegawai puskesmas kemudian melakukan inventaris terhadap peralatan laboratorium klinik yang dimiliki oleh Puskesmas Lalonggasumeeto.

Dalam kegiatan inventaris juga dilakukan pemeriksaan kelengkapan asesoris dan kondisi peralatan. Hasil inventaris peralatan laboratorium klinik yang dimiliki Puskesmas Lalonggasumeeto dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Inventaris Peralatan Laboratorium Klinik Puskesmas Lalonggumeeto Tahun 2024

No	Nama Alat	Merk	Tahun Perolehan	Jumlah	Kondisi alat				Keterangan
					Baik	RR	RS	RB	
1	Centrifuge	Gemmy PLC 05	2019	1	✓				
2	ESR Analyzer	Succeeder SD-100	2022	1	✓				
3	Shaker Rotator	Gemmy VRN-210	2022	1	✓				
4	Mikroskop	Olympus CX21	2018	3			✓		
5	Urine Analyzer	Mckesson U120	2022	1	✓				

Keterangan :
RR = Rusak Ringan
RS = Rusak Sedang
RB = Rusak Berat

Hasil pemeriksaan menunjukkan peralatan laboratorium klinik yang dimiliki Puskesmas Lalonggasumeeto sudah cukup lengkap. Beberapa peralatan masih berfungsi dengan baik kecuali mikroskop. Petugas laboratorium mengeluhkan mikroskop yang rusak. Pada saat mikroskop dihidupkan, terdapat tegangan listrik. Akan tetapi lampu yang merupakan sumber cahaya pada mikroskop tidak dapat menyala. Akibatnya mikroskop tidak dapat digunakan untuk pemeriksaan jumlah dan jenis sel darah, pemeriksaan urine serta feses untuk mendeteksi berbagai jenis infeksi pada pasien. Kerusakan ini mengakibatkan pengujian sampel tidak dapat dilakukan secara menyeluruh, sehingga terkadang pasien dirujuk ke laboratorium terdekat. Hal ini tentu saja membutuhkan biaya dan waktu yang lebih lama untuk membantu dokter dalam menegakkan diagnosis.

Setelah dilakukan pemeriksaan pada mikroskop yang rusak tersebut, didapatkan fitting lampu sudah berkarat. Hal ini menyebabkan lampu tidak mendapatkan tegangan listrik, yang mengakibatkan lampu sebagai sumber cahaya mikroskop mati. Selain itu lampu yang digunakan sudah lebih dari 2 tahun yang merupakan umur maksimal lampu. Solusi dari masalah ini adalah lampu mikroskop harus diganti.

Setelah kerusakannya telah diketahui, tim PKM kemudian melaporkan catatan kerusakan peralatan laboratorium klinik kepada pihak Puskesmas Lalonggasumeeto sebagai pengambil keputusan. Kepala Puskesmas Lalonggasumeeto menyambut baik kegiatan ini. Kegiatan PKM berjalan dengan lancar dan pihak Puskesmas sangat mengapresiasi kegiatan ini. Beliau berharap kegiatan pemeliharaan peralatan kesehatan akan terus dilakukan di masa mendatang pada unit pelayanan lainnya. Agar hasil pengujian selalu akurat maka disarankan untuk dilakukan perawatan peralatan laboratorium klinik minimal setiap 6 bulan sekali. Diharapkan dengan adanya kegiatan pemeliharaan ini, peralatan kesehatan yang dimiliki dapat berfungsi dengan baik dan terawat sehingga pelayanan kesehatan menjadi lebih baik lagi.

KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan inventarisasi dan pemeliharaan peralatan laboratorium klinik di Puskesmas Lalonggasumeeto dengan melibatkan pegawai Puskesmas sebagai mitra telah selesai dilakukan. Berdasarkan hasil inventarisasi, laboratorium di Puskesmas

Lalonggasumeeto memiliki 7 unit alat yaitu 3 unit mikroskop, 1 unit *centrifuge*, 1 unit ESR *analyzer*, 1 unit *shaker rotator*, dan 1 unit *urine analyzer*. 3 unit mikroskop mengalami kerusakan ringan yaitu lampunya tidak menyala, sementara unit peralatan laboratorium lainnya masih berfungsi dengan baik. Laporan inventaris dan catatan kerusakan telah diberikan kepada pihak Puskesmas Lalonggasumeeto sebagai pengambil keputusan.

Pihak Puskesmas menyambut baik kegiatan ini dan berharap kegiatan pemeliharaan peralatan kesehatan dapat juga dilakukan pada unit pelayanan lainnya sehingga semua peralatan kesehatan yang dimiliki Puskesmas Lalonggasumeeto dapat berfungsi secara optimal. Kinerja peralatan kesehatan yang optimal akan berdampak pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan Puskesmas Lalonggasumeeto.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Mandala Waluya dan kepada Yayasan Mandala Waluya Kendari yang memberikan kesempatan dan dana kepada penulis untuk melakukan kegiatan PKM perawatan peralatan laboratorium klinik di Puskesmas Lalonggasumeeto.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, A. D., Zeho, F. H., & Noviyasari, E. (2023). Analisis Sistem Manajemen Dalam Pemeliharaan Alat Medis Di RSUD Kabupaten KEDIRI. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, *9*(2), 221–230.

Chandra, Andry et.al. (2021). Pedoman Pengoperasian dan Pemeliharaan Peralatan Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI

PERMENKES 37 Tahun 2012 Tentang Penyelenggaraan Laboratorium Puskesmas, Pub. L. No. PERMENKES No. 37 Tahun 2012, Berita Negara RI Tahun 2012 (2012).

Ramadhani, S. P. (2020). Pengelolaan Laboratorium. Depok : Yiesa Rich Foundation.

Safitri, D. F., & Fatriyawan, A. A. (2022). Peranan Laboratorium Dalam Penegakkan Diagnosis Di Puskesmas Masbagik Tahun 2022. *Nusadaya Journal of Multidiciplinary Studies*, *1*(3), 1–6.

Salman, Y., Farihi, M. I., & Yahya, Y. (2023). Implementasi Quality Control (QC) Penggunaaan Alat Point Of Care Testing (POCT) Di Puskesmas Cempaka Kota Banjarmasin. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, *12*(3), 139–146.

Supardan, A. D., et al. (2024). Instrumentasi Medik. Purbalingga : Eureka Media Aksara