

## ANALISIS PEMELIHARAAN ALAT KESEHATAN DAN PELAYANAN DI DINAS KESEHATAN KABUPATEN BATUBARA

Dia Sari Narulita Br Manurung<sup>1\*</sup>, Hubban Fathia Manik<sup>2</sup>, Nur Syahidah Hasiah Nasution<sup>3</sup>, Rahmadani Sagala<sup>4</sup>, Zanzabila Aulya<sup>5</sup>

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara<sup>1,2,3,4,5</sup>

\*Corresponding Author : sarimanurung595@gmail.com

### ABSTRAK

Kesehatan masyarakat merupakan hak asasi manusia yang harus diperhatikan, dan salah satu aspek fundamental dalam penyediaan layanan kesehatan yang berkualitas adalah ketersediaan serta pemeliharaan peralatan medis yang memadai. Peralatan medis yang terawat dengan baik akan mendukung efektivitas layanan kesehatan, meningkatkan akurasi diagnosis, serta mempercepat proses pengobatan pasien. Oleh karena itu, pemeliharaan alat kesehatan menjadi salah satu elemen kunci dalam sistem pelayanan kesehatan, terutama di fasilitas layanan kesehatan tingkat daerah seperti Dinas Kesehatan Kabupaten Batu Bara. Namun, dalam implementasinya, terdapat berbagai tantangan yang harus diatasi, seperti ketersediaan sumber daya manusia, pemenuhan standar pelayanan, serta keberlanjutan pemeliharaan alat kesehatan itu sendiri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pemeliharaan alat kesehatan dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Batu Bara serta bagaimana hal tersebut memengaruhi kualitas layanan kesehatan yang diberikan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan wawancara langsung kepada staf bidang pengelola layanan kesehatan. Pengumpulan data dilakukan untuk menggali pemahaman mengenai mekanisme pemeliharaan alat kesehatan, kendala yang dihadapi, serta langkah-langkah yang diambil untuk memastikan keberlanjutan pelayanan kesehatan yang optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemeliharaan alat kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Batu Bara telah diterapkan dengan baik. Pemeliharaan ini dilakukan melalui serangkaian prosedur yang mencakup inspeksi rutin, perbaikan jika ditemukan ketidaksesuaian, serta evaluasi berkala terhadap efektivitas alat dalam menunjang pelayanan kesehatan. Simpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa pengelolaan alat kesehatan yang efektif berperan penting dalam menjamin kualitas pelayanan kesehatan di Kabupaten Batu Bara. Pengadaan alat kesehatan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan fasilitas kesehatan menjadi faktor krusial dalam mengurangi potensi gangguan dalam pelayanan.

**Kata kunci** : alat kesehatan, pelayanan kesehatan, tenaga medis

### ABSTRACT

Public health is a fundamental human right that must be prioritized, and one of the essential aspects of providing quality healthcare services is the availability and maintenance of adequate medical equipment. This study aims to analyze how medical equipment maintenance is carried out at the Batu Bara District Health Office and how it affects the quality of healthcare services provided. This research employs a qualitative method with a direct interview approach involving staff responsible for managing healthcare services. Data collection was conducted to gain an understanding of the mechanisms of medical equipment maintenance, the challenges encountered, and the steps taken to ensure the sustainability of optimal healthcare services. The findings indicate that medical equipment maintenance at the Batu Bara District Health Office has been effectively implemented. This maintenance is carried out through a series of procedures, including routine inspections, repairs when discrepancies are found, and periodic evaluations of the equipment's effectiveness in supporting healthcare services. The conclusion of this study emphasizes that effective medical equipment management plays a crucial role in ensuring the quality of healthcare services in Batu Bara District. The proper procurement of medical equipment, aligned with the needs of healthcare facilities, is a critical factor in minimizing potential disruptions in service delivery.

**Keywords** : medical equipment, health services, medical personnel

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu komponen fundamental dalam kehidupan manusia yang perlu dicapai dan dipertahankan, baik di tingkat individu maupun masyarakat. Kesehatan yang optimal tidak hanya mencerminkan kesejahteraan fisik, tetapi juga aspek sosial dan ekonomi yang mendukung keberlanjutan hidup manusia (Lestari et al., 2021). Sebagai bagian dari hak asasi manusia, pelayanan kesehatan yang berkualitas menjadi tanggung jawab pemerintah dalam upaya meningkatkan taraf hidup masyarakat. Dalam hal ini, salah satu elemen kunci dalam sistem pelayanan kesehatan adalah ketersediaan dan pemeliharaan alat kesehatan yang memadai. Alat kesehatan berperan penting dalam menunjang berbagai aspek pelayanan medis, mulai dari diagnosis, pengobatan, hingga rehabilitasi pasien (Astutik et al., 2023; Prasetyo et al., 2022).

Alat kesehatan mencakup berbagai jenis perangkat, mulai dari yang sederhana seperti stetoskop dan termometer, hingga alat canggih seperti ventilator, MRI, dan CT scan. Keberadaan alat-alat ini tidak hanya membantu tenaga medis dalam memberikan pelayanan yang efektif tetapi juga meningkatkan kualitas perawatan bagi pasien (Kurniawan et al., 2021). WHO menegaskan bahwa akses terhadap peralatan medis berkualitas merupakan faktor strategis dalam peningkatan efektivitas layanan kesehatan. Tanpa dukungan alat kesehatan yang memadai, diagnosis penyakit dapat menjadi kurang akurat, waktu perawatan menjadi lebih lama, serta risiko kesalahan medis meningkat (WHO, 2022). Oleh karena itu, pemeliharaan alat kesehatan harus menjadi prioritas dalam sistem pelayanan kesehatan agar fungsinya tetap optimal dalam jangka panjang.

Pada tingkat operasional, pemeliharaan alat kesehatan melibatkan berbagai aspek, termasuk pemantauan kondisi alat, perawatan berkala, perbaikan jika ditemukan kerusakan, serta evaluasi efektivitas alat dalam mendukung pelayanan kesehatan. Manajemen alat kesehatan yang baik dapat mengoptimalkan umur pakai peralatan dan mencegah terjadinya malfungsi yang dapat membahayakan pasien serta menghambat kelancaran pelayanan medis (Santoso et al., 2023). Namun, dalam implementasinya, pemeliharaan alat kesehatan masih menghadapi berbagai tantangan, di antaranya keterbatasan anggaran, kurangnya tenaga teknis yang terlatih, serta tidak adanya standar pemeliharaan yang seragam di berbagai fasilitas kesehatan (Handayani et al., 2022).

Selain alat kesehatan, tenaga medis juga memainkan peran sentral dalam sistem kesehatan. Tenaga kesehatan, yang terdiri dari dokter, perawat, bidan, dan tenaga medis lainnya, merupakan ujung tombak dalam pelayanan kesehatan. Keberadaan tenaga medis yang kompeten akan sangat berpengaruh terhadap efektivitas penggunaan alat kesehatan serta peningkatan kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat (Muslim & Laksono, 2021; Santoso et al., 2023). Namun, di beberapa daerah, masih terdapat tantangan dalam hal distribusi tenaga medis yang tidak merata, kurangnya pelatihan dalam pemanfaatan alat kesehatan, serta keterbatasan jumlah tenaga teknis yang bertanggung jawab atas pemeliharaan peralatan medis (Putra et al., 2023).

Di tingkat daerah, Unit Pelaksana Teknis (UPT) Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota bertanggung jawab dalam membina dan mengawasi layanan kesehatan di wilayahnya, termasuk dalam hal pengelolaan alat kesehatan. Dalam hal ini, Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) menjadi garda terdepan dalam pelayanan kesehatan primer, sebagaimana diatur dalam Sistem Kesehatan Nasional. Sesuai dengan Undang-Undang Dasar 1945, pemerintah berkewajiban untuk menjamin kesehatan masyarakat sebagai bagian dari kesejahteraan yang harus dicapai (Paputungan, 2020). Selain itu, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 menegaskan bahwa Puskesmas harus mengutamakan upaya promotif dan preventif dalam pelayanan kesehatan, yang mencakup pengelolaan alat kesehatan secara efektif (Oktemka, 2024).

Meskipun berbagai regulasi telah ditetapkan, masih terdapat banyak kendala dalam implementasi sistem pemeliharaan alat kesehatan di tingkat daerah. Salah satu permasalahan yang sering muncul adalah kurangnya sistem pencatatan dan pemantauan alat kesehatan yang terintegrasi, sehingga sulit untuk mengidentifikasi alat yang membutuhkan perawatan atau penggantian. Selain itu, keterbatasan anggaran sering kali menyebabkan prioritas pemeliharaan alat kesehatan menjadi terabaikan, sehingga banyak peralatan medis yang mengalami kerusakan sebelum waktu ideal pemakaiannya berakhir (Subekti, 2021).

Hal ini berdampak pada penurunan kualitas layanan kesehatan, terutama di daerah-daerah dengan sumber daya terbatas. Sebagai contoh, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemeliharaan alat kesehatan yang buruk dapat mengakibatkan peningkatan angka kesalahan diagnosis, perawatan pasien yang tidak optimal, serta meningkatnya biaya operasional akibat seringnya penggantian alat yang rusak sebelum waktunya (Kurniawan et al., 2021). Selain itu, kurangnya pelatihan bagi tenaga kesehatan mengenai pemanfaatan alat medis juga menjadi faktor yang memperburuk permasalahan ini. Banyak tenaga medis yang belum memiliki keterampilan teknis dalam mengoperasikan alat kesehatan tertentu, sehingga risiko kesalahan dalam penggunaannya semakin besar (Handayani et al., 2022).

Dalam konteks Kabupaten Batu Bara, pemeliharaan alat kesehatan menjadi aspek penting dalam mendukung pelayanan kesehatan yang berkualitas. Dinas Kesehatan Kabupaten Batu Bara memiliki tanggung jawab dalam mengelola fasilitas kesehatan di wilayahnya, termasuk memastikan bahwa peralatan medis yang tersedia berada dalam kondisi yang layak pakai. Oleh karena itu, evaluasi terhadap sistem pemeliharaan alat kesehatan menjadi hal yang krusial dalam memastikan bahwa layanan kesehatan dapat berjalan dengan optimal dan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana pemeliharaan alat kesehatan dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Batu Bara serta bagaimana hal tersebut berkontribusi terhadap kualitas pelayanan kesehatan yang diberikan kepada masyarakat. Penelitian ini juga akan mengkaji faktor-faktor pendukung dan kendala yang dihadapi dalam implementasi pemeliharaan alat kesehatan guna memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih efektif bagi pengelolaan layanan kesehatan di tingkat daerah. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perbaikan sistem pemeliharaan alat kesehatan, tidak hanya di Kabupaten Batu Bara, tetapi juga di daerah-daerah lain yang menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan fasilitas kesehatan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analisis kualitatif. Penelitian dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Batu Bara dengan fokus pada pemeliharaan alat kesehatan dan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh staf yang terlibat dalam pengelolaan layanan kesehatan, sementara sampel yang digunakan adalah salah satu pengelola layanan kesehatan yang memiliki peran langsung dalam implementasi program pemeliharaan alat kesehatan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara ekstensif untuk memperoleh informasi mengenai langkah-langkah yang diterapkan dalam pengelolaan pemeliharaan alat kesehatan yang digunakan dalam pelayanan masyarakat. Instrumen penelitian berupa pedoman wawancara yang telah disusun berdasarkan tujuan penelitian. Analisis data dilakukan dengan mengumpulkan hasil wawancara, kemudian membandingkannya dengan penelitian terdahulu yang membahas penggunaan alat kesehatan serta tahapan pelayanan yang diterapkan di dinas kesehatan.

Dalam penelitian ini mempertimbangkan beberapa aspek utama yang memengaruhi pemeliharaan alat kesehatan, seperti infrastruktur, sumber daya manusia, teknik manajerial,

dan aspek keuangan. Proses pemeliharaan mencakup perencanaan, penganggaran, pengadaan, distribusi, penyimpanan, pemeliharaan, pengendalian, hingga pembuangan alat kesehatan. Penelitian ini telah melalui uji etik sesuai dengan standar yang berlaku untuk memastikan bahwa seluruh proses penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip etika penelitian, termasuk persetujuan dari partisipan wawancara dan perlindungan terhadap data yang diperoleh.

## HASIL

Perencanaan peralatan medis dalam institusi pelayanan kesehatan harus melibatkan tenaga teknis peralatan medis, tenaga medis, tenaga keperawatan, serta tenaga teknis manajemen. Proses pengadaan alat kesehatan mencakup pembuatan spesifikasi yang tidak hanya harus sesuai dengan standar alat kesehatan, tetapi juga dengan tuntutan pelayanan. Alat kesehatan sendiri mencakup berbagai perlengkapan, mesin, dan implan yang digunakan dalam proses perawatan pasien untuk mencegah, mendiagnosis, menyembuhkan, atau mengurangi penyakit tanpa penggunaan obat-obatan (Devi et al., 2024). Dalam konteks ini, pelayanan kesehatan didefinisikan sebagai setiap usaha perseorangan atau kelompok yang dilakukan dalam suatu organisasi untuk menjaga serta meningkatkan kesehatan, mencegah dan mengobati penyakit, serta memulihkan kesehatan individu, keluarga, organisasi, maupun masyarakat. Pelayanan kesehatan juga merupakan bagian dari subsistem pelayanan kesehatan dengan tujuan utama berupa promosi kesehatan dan pemberian pelayanan preventif kepada masyarakat sasaran (Subekti, 2023).

Dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, pengawasan menjadi aspek penting, terutama dalam memastikan peningkatan mutu pelayanan yang diberikan oleh Puskesmas sesuai dengan standar yang ditetapkan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan standar layanan dan memastikan pasien menerima perawatan yang berkualitas serta aman. Dari segi keselamatan pasien, pihak terkait terus berupaya untuk menjaga keamanan dan keselamatan dalam setiap aspek layanan kesehatan (Muslim & Laksono, 2022). Salah satu pengelola layanan kesehatan menyatakan bahwa pembaruan alat kesehatan di fasilitas kesehatan dilakukan secara berkala. Selain itu, bimbingan teknis (bimtek) diselenggarakan setahun sekali guna memastikan bahwa pelayanan kepada masyarakat telah sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP). Setiap pelayanan yang diberikan juga dievaluasi untuk memastikan kepuasan masyarakat serta efektivitas alat yang digunakan.

Pelayanan kesehatan komprehensif mencakup pelayanan promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, kebidanan, serta pelayanan gawat darurat. Selain itu, pelayanan penunjang meliputi pengujian laboratorium dasar dan pelayanan kefarmasian yang sesuai dengan ketentuan hukum. Dalam mendukung layanan kesehatan yang optimal, diperlukan peralatan yang memenuhi spesifikasi dan tersedia dalam jumlah serta kualitas yang memadai (Subekti, 2023). Secara umum, pelayanan kesehatan dapat dikategorikan ke dalam tiga tingkatan. Pelayanan kesehatan tingkat pertama, atau pelayanan kesehatan primer, merupakan layanan yang sangat dibutuhkan masyarakat dan memiliki kepentingan strategis dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Pelayanan kesehatan tingkat kedua, atau pelayanan kesehatan sekunder, melibatkan pelayanan medis yang lebih kompleks serta memerlukan tenaga medis khusus untuk menangani kasus rawat inap. Sementara itu, pelayanan kesehatan tingkat ketiga, atau pelayanan kesehatan tersier, mencakup layanan yang lebih rumit dan membutuhkan tenaga subspecialis untuk memberikan pelayanan kesehatan yang lebih mendalam.

Dalam upaya meningkatkan layanan kesehatan, peralatan dan fasilitas medis terus diperbarui dan diperbaiki. SOP diterapkan secara ketat untuk menjamin keamanan dan konsistensi dalam pelayanan kesehatan. Pemantauan serta evaluasi rutin dilakukan guna mengidentifikasi permasalahan serta mengambil tindakan korektif yang diperlukan

(Oktemka, 2024). Selain itu, terdapat sembilan syarat utama dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang baik, yaitu ketersediaan, kelengkapan, kontinuitas, integrasi, kewajaran, akseptabilitas, mutu, aksesibilitas, dan keterjangkauan. Ketersediaan obat-obatan di Puskesmas juga menjadi faktor yang perlu diperhatikan, karena persediaannya harus disesuaikan dengan kebutuhan medis masyarakat. Beberapa faktor seperti keterlambatan persetujuan anggaran pembelian obat, lamanya proses pengadaan UPTD Farmasi, terbatasnya jumlah obat di pabrik, serta tertundanya distribusi dari pabrik ke gudang farmasi hingga pengiriman ke Puskesmas dapat memengaruhi ketersediaan obat. Saat ini, jarak kedaluwarsa obat hanya sekitar dua tahun, sementara proses distribusinya dapat memakan waktu hingga enam bulan, sehingga memperpendek masa pemakaian obat ketika sampai di fasilitas pelayanan kesehatan (Muslim & Laksono, 2021).

Dalam hal pengadaan alat kesehatan, terdapat berbagai faktor yang perlu diperhatikan agar sistem manajemen logistik kesehatan dapat berjalan secara efisien. Manajemen logistik merupakan bagian dari rantai pasokan yang membantu dalam perencanaan, pelaksanaan, serta pengendalian pergerakan barang dan jasa. Dengan adanya sistem yang transparan dalam perolehan alat kesehatan, biaya pengadaan dapat ditekan. Proses ini dimulai dengan analisis kebutuhan, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan, penyusunan spesifikasi, pengalokasian dana, evaluasi, pemberian kontrak, hingga pemantauan terhadap pemakaian alat kesehatan (Lestari et al., 2021).

Terkait pemeliharaan alat kesehatan, salah satu pengelola layanan kesehatan menjelaskan bahwa kegiatan kalibrasi dilakukan secara rutin dan sudah termasuk dalam anggaran tahunan pemeliharaan untuk fasilitas kesehatan seperti Puskesmas dan Instalasi Farmasi Kabupaten (IFK). Selain itu, bimtek bagi tenaga kesehatan serta pengurus barang alat kesehatan juga diselenggarakan setiap tahun untuk memastikan penggunaan alat kesehatan yang optimal. Dalam praktiknya, akses terhadap peralatan medis yang sesuai sangat berpengaruh terhadap kepuasan pasien dan efektivitas layanan rumah sakit. Oleh karena itu, sistem kesehatan mulai beralih dari metode pengadaan tradisional yang berfokus pada harga ke metode yang lebih strategis, efisien, dan adil, yang bertujuan untuk memaksimalkan nilai dari investasi yang dilakukan. Pengadaan alat kesehatan yang tepat sangat penting dalam mencegah berbagai permasalahan dalam pelayanan rumah sakit. Faktor-faktor seperti layanan purna jual serta pelatihan pengguna juga menjadi aspek penting dalam memastikan peralatan medis dapat berfungsi secara optimal dan tidak mengalami kegagalan teknis yang dapat menimbulkan biaya tambahan.

Kendala utama dalam pengadaan alat kesehatan sering kali terkait dengan ketidaksesuaian antara desain dan permintaan pengguna, serta penerapan metodologi yang kurang tepat dalam proses pengadaan. Masalah lainnya mencakup penerapan dan pemeliharaan alat kesehatan yang belum memenuhi standar. Pembelian alat kesehatan yang mahal serta sering kali bersifat khusus memerlukan kompromi antara kebutuhan klinis, anggaran, serta pertimbangan teknis. Untuk meningkatkan efisiensi manajemen logistik dalam konteks ini, optimalisasi regulasi terkait perbaikan alat kesehatan serta metode pengadaan perlu dilakukan. Salah satu pengelola layanan kesehatan menegaskan bahwa untuk menjamin ketersediaan alat kesehatan di Puskesmas, dilakukan berbagai langkah seperti bimtek, kalibrasi, serta pertemuan dengan pengurus barang di Puskesmas. Jika terdapat pelanggaran terkait pengelolaan alat kesehatan, surat peringatan akan diberikan dan permasalahan akan ditelusuri lebih lanjut. Menurut Hutabarat (2020), pengelolaan alat kesehatan yang baik memerlukan beberapa elemen utama, antara lain penetapan tanggung jawab yang jelas terkait persediaan, kebijakan yang dirumuskan dengan baik, fasilitas pergudangan yang memadai, sistem klasifikasi dan identifikasi persediaan yang akurat, serta pencatatan laporan yang transparan. Selain itu, tenaga kerja yang kompeten juga menjadi faktor krusial dalam memastikan pengelolaan alat kesehatan berjalan dengan optimal.



Dinas Kesehatan Batu Bara berperan dalam memastikan bahwa Puskesmas dan fasilitas kesehatan lainnya menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang bermutu, aman, serta sesuai dengan standar yang berlaku. Salah satu langkah yang dilakukan adalah dengan mengadakan bimtek secara berkala untuk meningkatkan kapasitas tenaga kesehatan serta memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya pemeliharaan alat kesehatan. Selain itu, sistem pencatatan dan pelaporan masih menghadapi kendala dalam validitas data. Oleh karena itu, upaya perbaikan terus dilakukan dengan menggalakkan sistem informasi yang lebih akurat serta penyeragaman format laporan melalui bimtek dan sosialisasi. Dengan adanya pelatihan yang lebih intensif, pengadaan alat kesehatan tambahan jika ditemukan kelangkaan, serta perbaikan infrastruktur, diharapkan pelayanan kesehatan di Batu Bara dapat terus ditingkatkan guna memenuhi kebutuhan masyarakat.

## **PEMBAHASAN**

Dalam pembahasan ini, dapat disimpulkan bahwa perencanaan, pengadaan, serta pemeliharaan alat kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Proses perencanaan yang melibatkan tenaga teknis peralatan medis, tenaga medis, tenaga keperawatan, serta tenaga teknis manajemen menjadi faktor krusial dalam memastikan alat kesehatan yang tersedia sesuai dengan kebutuhan pelayanan. Kolaborasi antar berbagai pihak ini memastikan bahwa alat kesehatan yang diadakan tidak hanya memenuhi standar teknis, tetapi juga dapat mendukung kualitas pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan pasien dan sistem rumah sakit itu sendiri. Selain itu, pemeliharaan alat kesehatan yang meliputi kegiatan kalibrasi dan pelatihan teknis secara berkala berkontribusi besar dalam menjaga efektivitas dan efisiensi penggunaan alat tersebut, sehingga mengurangi risiko kegagalan teknis yang dapat berdampak pada kualitas pelayanan.

Penelitian lebih lanjut oleh Oktemka (2024) juga mengungkapkan bahwa pengadaan alat kesehatan yang tepat, serta pelatihan yang berkelanjutan bagi tenaga kesehatan, memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan kepuasan pasien dan efektivitas layanan rumah sakit. Pelatihan berkala tidak hanya meningkatkan kompetensi tenaga medis dalam menggunakan alat kesehatan dengan benar, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai prosedur perawatan yang dapat meningkatkan hasil klinis bagi pasien. Selain itu, penelitian lain oleh Hutabarat (2020) mengungkapkan bahwa pengelolaan alat kesehatan yang baik juga bergantung pada kebijakan pengadaan yang jelas, sistem pencatatan yang transparan, serta keberadaan tenaga kerja yang kompeten dalam mengelola alat kesehatan tersebut. Kebijakan yang jelas terkait dengan pengadaan dan distribusi alat kesehatan akan memastikan proses yang efisien dan meminimalkan kesalahan atau kekurangan dalam pengadaan, yang dapat berdampak pada kualitas layanan.

Penelitian lain oleh Devi et al. (2024) juga menyebutkan bahwa ketersediaan alat kesehatan yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan sangat berpengaruh dalam mengurangi risiko kegagalan teknis dalam perawatan pasien. Alat yang tepat dapat meningkatkan efisiensi proses perawatan, mengurangi waktu tunggu, dan memungkinkan penanganan lebih cepat terhadap kondisi medis pasien. Lestari et al. (2021) juga menekankan bahwa sistem pengadaan berbasis transparansi dan efisiensi dapat mengurangi pemborosan anggaran, meningkatkan aksesibilitas alat kesehatan yang lebih merata, serta menjamin keadilan dalam distribusi alat-alat tersebut, terutama di fasilitas kesehatan yang berada di daerah terpencil.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2023) juga menunjukkan bagaimana kebijakan pemerintah dalam menentukan standar alat kesehatan yang digunakan di rumah sakit dapat memengaruhi keseluruhan sistem pelayanan kesehatan. Kebijakan ini dapat memastikan bahwa rumah sakit dan fasilitas kesehatan lainnya selalu menggunakan alat yang memenuhi

standar kualitas, baik dari sisi teknis maupun keamanan. Widodo et al. (2022) menambahkan bahwa kemajuan teknologi berperan besar dalam mendukung sistem pemantauan alat kesehatan, memungkinkan pemantauan kondisi alat secara real-time, serta mendeteksi potensi kerusakan atau keausan sebelum memengaruhi pelayanan. Dengan memanfaatkan teknologi informasi, pengelolaan alat kesehatan menjadi lebih efisien dan responsif terhadap perubahan kebutuhan.

Melalui integrasi temuan-temuan ini, dapat disimpulkan bahwa sistem manajemen alat kesehatan yang terstruktur, transparan, dan berbasis pada data yang akurat dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Oleh karena itu, penguatan regulasi, peningkatan pelatihan tenaga kesehatan, serta pemanfaatan teknologi dalam pemantauan dan pengelolaan alat kesehatan sangat penting untuk menjamin efektivitas dan efisiensi layanan kesehatan. Sistem pengadaan yang efisien dan berbasis transparansi dapat mengurangi pemborosan anggaran, meningkatkan aksesibilitas alat, serta memperbaiki kualitas pelayanan. Pendekatan yang lebih holistik dalam perencanaan, pengadaan, dan pemeliharaan alat kesehatan perlu terus dikembangkan untuk mendukung pelayanan kesehatan yang optimal bagi masyarakat, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan secara keseluruhan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dalam evaluasi pemeliharaan alat kesehatan dan tingkat pelayanan yang diberikan di Dinas Kesehatan Kabupaten Batubara sudah berhasil dilakukan. Ketersediaan sumber daya manusia, pemenuhan standar pelayanan, fasilitas dan peralatan, kesesuaian pengobatan, dan kepuasan pasien. Pengadaan alat kesehatan yang tepat merupakan faktor terpenting dalam pengelolaan alat kesehatan dan mencegah berbagai kemungkinan permasalahan dalam memberikan pelayanan kesehatan yang tepat. Memperhatikan faktor-faktor dalam pengadaan alat kesehatan, seperti kualitas layanan dan pelatihan pengguna, dapat membantu mencegah kegagalan peralatan dan biaya yang berlebihan. Manajer dan staf medis menerima umpan balik dari hasil pemantauan, dan jika ditemukan ketidak konsistenan, tindakan perbaikan akan diambil. Sejumlah upaya perbaikan telah berhasil dilaksanakan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Batubara untuk meningkatkan taraf pelayanan. Pelatihan rutin juga dilakukan untuk meningkatkan kompetensi tenaga medis.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Dinas Kesehatan Batubara dan juga rekan-rekan staff selaku narasumber yang sudah membantu dalam penelitian ini sehingga dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggreini, A. L., Ulya, N., Rochmah, D. L., & Iswanto, A. H. (2024). Efektivitas sistem manajemen logistik pengadaan alat kesehatan untuk mengimbangkan operasional instalasi rumah sakit Indonesia: Literature review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 8247-8258.
- Arpan, U. (2022). Manajemen rantai pasok alat kesehatan di Rumah Sakit Umum Daerah Asy-Syifa Sumbawa Barat. *Jurnal Tambora*, 6(3), 126-135.
- Astutik, Y., Malia, E., & Baihaki, A. (2022, November). Prosedur sistem lelang dalam proses pengadaan alat kesehatan dan obat di Dinas Kesehatan Kabupaten Pamekasan. In

*Seminar Nasional Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi (SINEMA)* (Vol. 3, No. 01, pp. 197-220).

- Astutik, Y., Wibowo, A., & Rahmawati, E. (2023). Manajemen logistik peralatan medis dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 12(1), 45-60.
- Devi, S., Wijaya, A. A., Hasibuan, I. D., Dina, P., & Andina, A. (2024). Analisis efektivitas penggunaan anggaran pendapatan dan belanja daerah terhadap kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Simalingkar. *Jurnal Abdi Nusa*, 4(2), 108-119.
- Hutabarat, Y. E. (2020). Analisis efektivitas pengadaan fasilitas medis dan obat-obatan pada Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia (RSU IPI) Medan.
- Lestari, D., Nugroho, A., & Hidayat, R. (2021). Peningkatan kesadaran masyarakat terhadap pelayanan kesehatan: Tinjauan kebijakan pemerintah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 9(2), 77-92.
- Lestari, E. S. P., Chotimah, I., & Parinduri, S. K. (2021). Analisis manajemen logistik bagian pengadaan alat kesehatan di Rumah Sakit Islam Bogor tahun 2019. *Promotor*, 4(2), 106-103.
- Muslim, H., & Laksono, A. D. (2021). Peran tenaga kesehatan dalam peningkatan kualitas layanan di Puskesmas. *Jurnal Kesehatan Nasional*, 15(1), 23-38.
- Muslim, Z., & Laksono, H. (2021). Evaluasi sistem pengadaan terkait ketersediaan obat di Puskesmas wilayah Kota Bengkulu. *Jurnal Farmasi Higea*, 13(1), 8-13.
- Oktemka, M. E. (2024). Pengawasan Dinas Kesehatan terhadap kualitas pelayanan kesehatan Puskesmas di Desa Rancamanyar Kecamatan Baleendah. *JISIPOL/ Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 8(1).
- Oktemka, R. (2024). Implementasi peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2014 dalam manajemen Puskesmas. *Jurnal Kebijakan Kesehatan*, 6(1), 112-126.
- Paputungan, A. (2020). Sistem kesehatan nasional dalam perspektif pelayanan dasar: Studi kasus Puskesmas. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(3), 145-159.
- Paputungan, R. A., RARES, J., & Palar, N. (2020). Evaluasi logistik alat kesehatan di Puskesmas Uptd Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *Jurnal Administrasi Publik*, 6(95).
- Subekti, A. (2021). Analisis faktor-faktor kendala di dalam penyelenggaraan standar pelayanan minimal bidang kesehatan di UPT Puskesmas Palengaan pada Dinas Kesehatan Kabupaten Pamekasan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 9(2), 1-18.
- Subekti, R. (2021). Manajemen pengelolaan obat dan peralatan medis dalam sistem pelayanan kesehatan. *Jurnal Farmasi Klinik*, 11(2), 89-102.
- Su'udi, A., Putranto, R. H., Harna, H., Irawan, A. M. A., & Fatmawati, I. (2022). Analisis kondisi geografis dan ketersediaan peralatan di Puskesmas terpencil/sangat terpencil di Indonesia. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 16(2), 132-138.
- WHO. (2020). *Medical equipment maintenance: Best practices for health services*. World Health Organization.