Jurnal Manajemen Dan Administrasi Rumah Sakit (MARSI)
Vol. 10 No 4, Oktober 2026
https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/MARSI
E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

GAMBARAN PENERAPAN KERJA SAMA OPERASIONAL MODEL COST PER REPORTABLE RESULT (CPRR) DIBANDINGKAN PEMBELIAN REAGEN KONVENSIONAL PADA PEMERIKSAAN UREUM DAN KREATININ DI LABORATORIUM RUMAH SAKIT: LITERATURE REVIEW

OVERVIEW OF THE IMPLEMENTATION OF THE COST PER REPORTABLE RESULT (CPRR) OPERATIONAL COOPERATION MODEL COMPARED TO CONVENTIONAL REAGENT PURCHASING FOR UREA AND CREATININE EXAMINATIONS IN HOSPITAL LABORATORIES: A LITERATURE REVIEW

Niniek Wiendayanthi[1], Dewi Purnamawati[2]
Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia
Email: Niniek.sppk.19@gmail.com[1], dewi.purnamawati@umj.ac.id[2]

ABSTRAK

Laboratorium klinik merupakan unit penunjang strategis yang berkontribusi terhadap sebagian besar keputusan klinis di rumah sakit. Meningkatnya jumlah pemeriksaan laboratorium, khususnya ureum dan kreatinin, berdampak pada meningkatnya kebutuhan alat, reagen, dan biaya operasional. Kondisi tersebut mendorong rumah sakit menerapkan berbagai model pengadaan, di antaranya pembelian reagen secara konvensional dan Kerja Sama Operasional (KSO) dengan skema *Cost Per Reportable Result* (CPRR). Kedua model memiliki karakteristik yang berbeda dalam aspek investasi, pengelolaan logistik, pemeliharaan alat, dan pengendalian biaya sehingga perlu dikaji dari perspektif manajemen rumah sakit. Menelaah dan mensintesis hasil penelitian mengenai penerapan KSO model CPRR dibandingkan pembelian reagen konvensional pada pemeriksaan ureum dan kreatinin serta mengidentifikasi implikasinya terhadap pengelolaan laboratorium rumah sakit. Penelitian menggunakan metode *literature review* dengan pendekatan naratif yang disusun mengikuti prinsip PRISMA. Literatur diperoleh dari publikasi nasional dan internasional yang membahas CPRR, reagent rental, pengadaan alat laboratorium, unit cost laboratorium, dan manajemen laboratorium rumah sakit. Artikel dipilih berdasarkan kesesuaian topik, kualitas publikasi, dan relevansi terhadap tujuan kajian. Hasil sintesis menunjukkan bahwa model CPRR memberikan keuntungan berupa pengurangan investasi awal, kemudahan pemeliharaan alat, kepastian ketersediaan reagen, serta penyederhanaan pengelolaan operasional laboratorium. Sebaliknya, pembelian reagen konvensional memberikan keleluasaan dalam pengendalian aset dan fleksibilitas pemilihan pemasok, tetapi membutuhkan kapasitas manajemen logistik dan pemeliharaan yang lebih besar. Efektivitas masing-masing model dipengaruhi oleh volume pemeriksaan, kemampuan finansial rumah sakit, dan tata kelola laboratorium. Tidak terdapat satu model pengadaan yang sesuai untuk seluruh rumah sakit. Pemilihan antara CPRR dan pembelian reagen konvensional perlu mempertimbangkan karakteristik organisasi, volume pemeriksaan ureum dan kreatinin, kapasitas pengelolaan laboratorium, serta strategi pengembangan layanan jangka panjang.

Kata kunci: Cost Per Reportable Result, kerja sama operasional, reagent rental, laboratorium klinik, ureum, kreatinin, manajemen rumah sakit.

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

ABSTRACT

Clinical laboratories are strategic supporting units that contribute to most clinical decisions in hospitals. The increasing number of laboratory tests, particularly urea and creatinine, has led to a rising need for equipment, reagents, and operational costs. This condition has driven hospitals to implement various procurement models, including conventional reagent purchasing and Operational Cooperation (KSO) through the Cost Per Reportable Result (CPRR) scheme. Both models possess distinct characteristics in aspects of investment, logistics management, equipment maintenance, and cost control, thus requiring evaluation from a hospital management perspective. This study aims to review and synthesize research findings regarding the implementation of the CPRR model of operational cooperation compared to conventional reagent purchasing for urea and creatinine examinations, as well as to identify its implications for hospital laboratory management. The study employed a literature review method with a narrative approach structured following PRISMA principles. Literature was obtained from national and international publications discussing CPRR, reagent rental, laboratory equipment procurement, laboratory unit costs, and hospital laboratory management. Articles were selected based on topical alignment, publication quality, and relevance to the study objectives. The synthesis results indicate that the CPRR model provides advantages such as reduced initial investment, simplified equipment maintenance, assured reagent availability, and streamlined operational management of the laboratory. Conversely, conventional reagent purchasing offers greater autonomy in asset control and flexibility in supplier selection but requires higher logistics management and maintenance capacities. The effectiveness of each model is influenced by test volume, hospital financial capacity, and laboratory governance. There is no single procurement model suitable for all hospitals. The choice between CPRR and conventional reagent purchasing must consider organizational characteristics, urea and creatinine test volumes, laboratory management capacity, and long-term service development strategies.

Keywords: Cost Per Reportable Result; operational cooperation; reagent rental; clinical laboratory; urea; creatinine; hospital management

PENDAHULUAN

Pelayanan laboratorium klinik merupakan salah satu komponen utama dalam sistem pelayanan rumah sakit. Perkembangan ilmu kedokteran modern menempatkan laboratorium tidak lagi sekadar sebagai unit penunjang, tetapi sebagai bagian integral dalam proses pengambilan keputusan klinis. Berbagai publikasi menyebutkan bahwa sebagian besar keputusan diagnosis, pemilihan terapi, dan pemantauan kondisi pasien didukung oleh hasil pemeriksaan laboratorium. Oleh karena itu, keberlangsungan pelayanan laboratorium menjadi faktor yang sangat menentukan mutu pelayanan rumah sakit secara keseluruhan (Arikat & Saboor, 2024; Plebani, 2020).

Seiring berkembangnya teknologi diagnostik, laboratorium klinik mengalami perubahan yang cukup signifikan. Peralatan laboratorium menjadi semakin otomatis, memiliki kapasitas pemeriksaan yang lebih tinggi, serta membutuhkan dukungan sistem informasi dan pengendalian

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

mutu yang lebih kompleks. Di sisi lain, kemajuan teknologi tersebut juga meningkatkan kebutuhan investasi, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan alat. Rumah sakit dituntut mampu menjaga keseimbangan antara peningkatan mutu pelayanan dengan efisiensi penggunaan sumber daya yang tersedia.

Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan laboratorium adalah tingginya biaya operasional yang berasal dari penggunaan reagen, bahan kontrol, kalibrator, pemeliharaan alat, serta biaya tenaga kerja. Kulshrestha et al. (2024) menunjukkan bahwa pada laboratorium kimia klinik, biaya reagen dan bahan habis pakai merupakan komponen dominan yang sering kali belum diperhitungkan secara menyeluruh dalam proses pengadaan alat laboratorium. Apabila biaya tersebut tidak dikelola secara baik, maka efisiensi pelayanan laboratorium dapat menurun dan berdampak terhadap kinerja keuangan rumah sakit.

Di antara berbagai jenis pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan ureum dan kreatinin termasuk kelompok pemeriksaan dengan frekuensi yang tinggi. Kedua parameter tersebut digunakan secara luas untuk menilai fungsi ginjal, memantau perjalanan penyakit ginjal kronik, mengevaluasi efek terapi, serta mendukung pengambilan keputusan klinis pada pasien rawat jalan maupun rawat inap. Tingginya jumlah pemeriksaan menyebabkan kebutuhan reagen berlangsung secara kontinu sehingga sistem pengadaan menjadi faktor penting dalam menjamin kelancaran pelayanan.

Dalam praktik manajemen rumah sakit, terdapat beberapa pendekatan dalam pengadaan alat dan reagen laboratorium. Pendekatan yang paling umum adalah pembelian alat dan reagen secara konvensional melalui mekanisme pengadaan barang dan jasa. Pada model ini rumah sakit memiliki kepemilikan penuh terhadap alat, sementara seluruh biaya pemeliharaan, penggantian suku cadang, kalibrasi, dan pengadaan reagen menjadi tanggung jawab rumah sakit. Sistem ini memberikan keleluasaan dalam pengelolaan aset, namun membutuhkan investasi awal yang besar serta kemampuan manajemen logistik yang memadai (Kenedi et al., 2018).

Sebagai alternatif, banyak rumah sakit mulai menerapkan skema Kerja Sama Operasional (KSO) dengan penyedia alat laboratorium. Salah satu bentuk kerja sama yang berkembang adalah

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

Cost Per Reportable Result (CPRR), yaitu mekanisme pembayaran berdasarkan jumlah hasil pemeriksaan yang berhasil dilaporkan. Dalam skema ini, penyedia layanan bertanggung jawab terhadap penyediaan alat, reagen, bahan kontrol, pemeliharaan, kalibrasi, hingga dukungan teknis selama masa kontrak. Rumah sakit tidak lagi mengeluarkan investasi besar untuk pembelian alat karena biaya telah terintegrasi dalam tarif per hasil pemeriksaan (Kania et al., 2019).

Model CPRR dipandang mampu memberikan kepastian biaya operasional dan mengurangi risiko gangguan pelayanan akibat kerusakan alat atau keterlambatan pengadaan reagen. Penelitian Chhetri et al. (2021) di Bhutan menunjukkan bahwa sistem reagent rental mampu meningkatkan efisiensi operasional laboratorium biokimia, terutama pada fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki keterbatasan anggaran investasi. Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa model kerja sama berbasis hasil pemeriksaan dapat menjadi alternatif bagi rumah sakit dalam menjaga kesinambungan pelayanan laboratorium.

Di Indonesia, penerapan KSO laboratorium telah berkembang dalam berbagai bentuk. Penelitian Meikaruniawati et al. (2017) mengenai evaluasi kerja sama operasional pengadaan alat laboratorium otomatis di RSUP Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo menunjukkan bahwa model kerja sama dapat meningkatkan ketersediaan alat dan mempercepat pelayanan laboratorium apabila didukung dengan pengelolaan kontrak yang baik. Sementara itu, Hariyati dan Ismawatie (2024) menemukan bahwa kerja sama berbasis *per test* pada pemeriksaan kimia klinik memberikan efisiensi operasional karena rumah sakit tidak lagi menanggung biaya pemeliharaan alat dan pengadaan bahan kontrol secara terpisah.

Di sisi lain, beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelian reagen konvensional masih memiliki keunggulan tertentu, terutama pada rumah sakit dengan volume pemeriksaan yang tinggi dan stabil. Rohmatullah, Pribadi, dan Susanto (2014) menjelaskan bahwa kepemilikan alat memungkinkan rumah sakit memiliki fleksibilitas lebih besar dalam pengelolaan aset dan pemanfaatan kapasitas alat. Selain itu, apabila utilisasi alat tinggi, biaya tetap dapat terdistribusi secara lebih efisien sehingga biaya per pemeriksaan menjadi lebih rendah dibandingkan model kerja sama tertentu.

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

Kajian yang dilakukan oleh Dewi (2025) mengenai perbandingan *Benefit Cost Analysis* antara KSO Reagen Rental dan CPRR di RSUP Dr. M. Djamil Padang menunjukkan bahwa setiap model memiliki karakteristik manfaat dan biaya yang berbeda. Oleh karena itu, keputusan memilih model pengadaan tidak dapat hanya didasarkan pada besarnya biaya, tetapi juga perlu mempertimbangkan aspek keberlanjutan pelayanan, risiko operasional, dan kapasitas organisasi dalam mengelola laboratorium.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas pengadaan alat laboratorium, reagent rental, maupun CPRR, sebagian besar masih berfokus pada analisis biaya atau evaluasi satu model tertentu. Penelitian yang secara khusus membandingkan implementasi CPRR dan pembelian reagen konvensional pada pemeriksaan ureum dan kreatinin dari perspektif administrasi rumah sakit masih terbatas. Padahal, pemeriksaan ini merupakan salah satu layanan dengan volume tinggi yang berkontribusi besar terhadap penggunaan reagen dan biaya operasional laboratorium.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan telaah literatur yang mengintegrasikan berbagai hasil penelitian mengenai kedua model pengadaan tersebut. Kajian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai kelebihan, keterbatasan, serta implikasi manajerial dari penerapan CPRR dibandingkan pembelian reagen konvensional pada pemeriksaan ureum dan kreatinin. Hasil telaah diharapkan menjadi dasar bagi manajemen rumah sakit dalam menentukan strategi pengadaan yang sesuai dengan karakteristik organisasi, kebutuhan pelayanan, dan keberlanjutan pengelolaan laboratorium.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* dengan pendekatan naratif yang disusun berdasarkan prinsip *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Metode ini dipilih untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai penerapan Kerja Sama Operasional (KSO) model *Cost Per Reportable Result* (CPRR) dibandingkan dengan pembelian reagen konvensional pada pemeriksaan ureum dan kreatinin di laboratorium rumah sakit.

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

Pendekatan PRISMA digunakan untuk meningkatkan transparansi dalam proses pencarian, seleksi, dan sintesis literatur sehingga hasil kajian dapat dipertanggungjawabkan secara akademik (Page et al., 2021).

Literatur diperoleh dari berbagai sumber ilmiah seperti Google Scholar, PubMed, ScienceDirect, Garuda, serta jurnal nasional bidang administrasi rumah sakit, manajemen kesehatan, dan laboratorium klinik. Pencarian literatur difokuskan pada publikasi tahun 2013–2025 untuk mendapatkan gambaran perkembangan terbaru sistem pengadaan laboratorium.

Analisis dilakukan dengan metode *thematic synthesis*, yaitu mengelompokkan hasil penelitian berdasarkan tema:

1. Model pengadaan laboratorium (CPRR vs konvensional)
2. Efisiensi biaya operasional
3. Pengelolaan alat dan reagen
4. Dampak terhadap manajemen rumah sakit
5. Ketersediaan dan kontinuitas pelayanan laboratorium

Hasil analisis kemudian disintesis untuk menghasilkan gambaran komprehensif mengenai implementasi kedua model tersebut.

HASIL PENELITIAN

Sebanyak 12 artikel yang memenuhi kriteria terdiri dari penelitian nasional dan internasional. Fokus utama penelitian adalah evaluasi biaya laboratorium, implementasi KSO, reagent rental, CPRR, serta analisis efisiensi pengadaan alat laboratorium.

Tabel 1. Sintesis Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tahun	Metode	Fokus Penelitian	Hasil Utama
1	Dewi et al.	2025	BCA	CPRR vs reagent rental	CPRR lebih efisien secara operasional dan transparan
2	Kania et al.	2019	CEA	CPRR di RS Pelni	CPRR menurunkan biaya per reportable result
3	Chhetri et al.	2021	Observasional	Reagent rental system	Meningkatkan efisiensi layanan biokimia

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

No	Peneliti	Tahun	Metode	Fokus Penelitian	Hasil Utama
4	Hariyati & Ismawatie	2024	Deskriptif	Per test laboratorium	Sistem per test meningkatkan efisiensi biaya
5	Meikaruniawati et al.	2017	Evaluatif	KSO alat RS RSCM	KSO meningkatkan ketersediaan alat
6	Kenedi et al.	2018	Analitik	Pengadaan alat RS	Dipengaruhi volume dan kemampuan finansial
7	Kulshrestha et al.	2024	Analitik	Reagent rental cost	Menutup hidden cost dalam pengadaan alat
8	Marini & Rochmah	2014	CBA	KSO vs mandiri	KSO lebih efisien untuk layanan kecil
9	Rohmatullah et al.	2014	Komparatif	Pengadaan alat laboratorium	Volume pemeriksaan menentukan efisiensi
10	Oasthttamadea et al.	2019	ABC costing	Unit cost laboratorium	Biaya riil lebih tinggi dari estimasi reagen
11	Palupi	2015	ABC costing	Tarif laboratorium	ABC lebih akurat dalam penentuan tarif
12	Yusirwan	2013	CBA	Investasi alat laboratorium	Layak jika utilisasi tinggi

Sintesis Tematik

A. Model CPRR sebagai Sistem Pembiayaan Berbasis Hasil

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa CPRR merupakan model pembiayaan berbasis output yang memberikan kemudahan dalam pengelolaan biaya laboratorium. Kania et al. (2019) menjelaskan bahwa sistem ini memungkinkan rumah sakit hanya membayar hasil pemeriksaan yang valid (*reportable result*), sehingga risiko biaya peralatan dan reagen dapat dialihkan kepada vendor.

Dewi et al. (2025) juga menegaskan bahwa CPRR memberikan transparansi biaya yang lebih baik dibandingkan sistem pembelian konvensional karena seluruh komponen biaya telah terintegrasi dalam satu tarif layanan.

B. Reagent Rental dan KSO sebagai Alternatif Pengadaan

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

Studi Chhetri et al. (2021) menunjukkan bahwa sistem reagent rental mampu meningkatkan efisiensi laboratorium biokimia, terutama di fasilitas dengan keterbatasan anggaran. Model ini memungkinkan rumah sakit tetap memiliki akses terhadap teknologi laboratorium tanpa harus melakukan investasi besar.

C. Pembelian Reagen Konvensional dan Kepemilikan Aset

Penelitian Rohmatullah et al. (2014) dan Kenedi et al. (2018) menunjukkan bahwa sistem konvensional memberikan kontrol penuh kepada rumah sakit terhadap aset laboratorium. Namun, sistem ini membutuhkan manajemen logistik yang kuat dan sangat dipengaruhi oleh volume pemeriksaan.

D. Unit Cost Dan Activity Based Costing

Oasthttamadea et al. (2019) dan Palupi (2015) menegaskan bahwa metode ABC memberikan gambaran biaya laboratorium yang lebih akurat dibanding metode tradisional. Biaya tidak hanya berasal dari reagen, tetapi juga tenaga kerja, pemeliharaan, dan overhead.

E. Efisiensi dan Volume Pemeriksaan

Yusirwan (2013) menekankan bahwa investasi alat laboratorium hanya efisien jika volume pemeriksaan tinggi dan stabil. Jika tidak, maka model kerja sama seperti CPRR lebih menguntungkan dari sisi risiko dan biaya.

4. PEMBAHASAN

4.1 Konteks Manajemen Laboratorium Rumah Sakit

Laboratorium klinik merupakan unit dengan karakteristik biaya yang kompleks karena melibatkan berbagai komponen seperti alat, reagen, bahan habis pakai, tenaga kesehatan, serta sistem pengendalian mutu. Dalam konteks rumah sakit modern, laboratorium tidak hanya dituntut

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

memberikan hasil yang cepat dan akurat, tetapi juga harus mampu beroperasi secara efisien dan berkelanjutan.

Perubahan pola pembiayaan kesehatan, termasuk sistem pembayaran berbasis paket seperti JKN, mendorong rumah sakit untuk menekan biaya operasional tanpa mengurangi mutu layanan. Kondisi ini membuat manajemen laboratorium menjadi salah satu area strategis dalam pengendalian biaya rumah sakit.

4.2 Model Pembelian Reagen Konvensional dalam Perspektif Manajemen

Sistem pembelian reagen konvensional merupakan pendekatan tradisional yang masih banyak digunakan di rumah sakit. Dalam sistem ini, rumah sakit bertanggung jawab penuh terhadap pengadaan alat, reagen, kalibrasi, serta pemeliharaan instrumen laboratorium.

Keunggulan utama sistem ini adalah kontrol penuh terhadap aset dan fleksibilitas dalam pemilihan vendor. Rumah sakit dapat menentukan spesifikasi alat, jenis reagen, serta strategi pengadaan sesuai kebutuhan internal.

Namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki kelemahan signifikan, terutama pada aspek risiko operasional dan beban biaya tidak langsung. Kenedi et al. (2018) menyatakan bahwa pengadaan alat kesehatan sangat dipengaruhi oleh kemampuan keuangan dan manajemen rumah sakit. Ketika kapasitas manajemen lemah, risiko inefisiensi meningkat akibat stok berlebih, alat tidak optimal, atau reagen kedaluwarsa.

Selain itu, penelitian Oaththttamadea et al. (2019) menunjukkan bahwa biaya laboratorium tidak hanya berasal dari reagen, tetapi juga biaya tersembunyi seperti pemeliharaan alat, tenaga teknis, dan overhead operasional. Hal ini sering tidak terlihat dalam perencanaan anggaran awal sehingga menyebabkan underestimation biaya laboratorium.

Model KSO CPRR sebagai Pendekatan Berbasis Output

Model *Cost Per Reportable Result* (CPRR) merupakan bentuk modern dari kerja sama operasional laboratorium yang berbasis hasil pemeriksaan valid. Dalam model ini, rumah sakit

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

tidak lagi menanggung biaya investasi alat dan reagen secara langsung, melainkan membayar berdasarkan jumlah hasil pemeriksaan yang dapat dilaporkan.

Kania et al. (2019) menjelaskan bahwa CPRR memberikan keunggulan dalam bentuk pengendalian biaya yang lebih terukur karena seluruh komponen biaya telah dikonsolidasikan dalam satu tarif per hasil pemeriksaan. Model ini juga mendukung prinsip efisiensi karena mengurangi beban manajemen rumah sakit dalam pengelolaan logistik laboratorium.

Selain itu, Dewi et al. (2025) menambahkan bahwa CPRR memberikan transparansi biaya yang lebih baik dibandingkan sistem konvensional. Rumah sakit dapat dengan mudah memprediksi pengeluaran berdasarkan volume pemeriksaan, sehingga mempermudah perencanaan anggaran tahunan.

Reagent Rental dan Konsep Risk Transfer

Reagent rental merupakan bagian dari skema KSO yang memiliki karakteristik serupa dengan CPRR, yaitu adanya pengalihan risiko operasional dari rumah sakit kepada vendor. Chhetri et al. (2021) menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi layanan laboratorium biokimia karena vendor bertanggung jawab atas alat, reagen, dan pemeliharaan.

Dari perspektif manajemen risiko, model ini mengurangi beban rumah sakit dalam menghadapi kerusakan alat, fluktuasi harga reagen, dan gangguan operasional. Kulshrestha et al. (2024) juga menegaskan bahwa reagent rental membantu menutup *hidden cost* yang sering tidak terlihat dalam pengadaan konvensional.

Namun demikian, terdapat potensi ketergantungan terhadap vendor (*vendor dependency*), terutama dalam jangka panjang. Rumah sakit perlu memastikan bahwa kontrak kerja sama memiliki indikator kinerja yang jelas untuk menjaga mutu layanan.

Perbandingan CPRR dan Sistem Konvensional

Berdasarkan sintesis literatur, terdapat beberapa perbedaan utama antara CPRR dan pembelian reagen konvensional.

1. Struktur Biaya

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

Pada sistem konvensional, biaya terdiri dari investasi alat, reagen, pemeliharaan, dan tenaga kerja. Sementara pada CPRR, biaya menjadi lebih sederhana karena berbasis tarif per hasil pemeriksaan.

2. Risiko Operasional

Sistem konvensional menempatkan seluruh risiko pada rumah sakit, sedangkan CPRR mengalihkan sebagian besar risiko kepada vendor.

3. Fleksibilitas Manajemen

Konvensional memberikan fleksibilitas tinggi dalam pengelolaan aset, sedangkan CPRR lebih terbatas karena bergantung pada kontrak kerja sama.

4. Efisiensi pada Volume Pemeriksaan

Yusirwan (2013) menunjukkan bahwa sistem kepemilikan alat lebih efisien jika volume pemeriksaan tinggi. Sebaliknya, CPRR lebih menguntungkan pada kondisi volume rendah atau fluktuatif.

Efisiensi Pelayanan Laboratorium

Efisiensi dalam laboratorium tidak hanya diukur dari biaya per pemeriksaan, tetapi juga dari kontinuitas pelayanan, kecepatan hasil, dan kualitas hasil laboratorium. Hariyati dan Ismawatie (2024) menunjukkan bahwa model kerja sama per test dapat meningkatkan efisiensi operasional karena mengurangi beban pengelolaan internal rumah sakit.

Di sisi lain, Marini dan Rochmah (2014) menyebutkan bahwa KSO lebih efektif untuk fasilitas dengan keterbatasan sumber daya, sedangkan sistem mandiri lebih cocok untuk fasilitas dengan volume besar dan stabil.

Dengan demikian, efisiensi tidak bersifat absolut, tetapi sangat bergantung pada konteks operasional masing-masing rumah sakit.

Implikasi Manajerial di Rumah Sakit

Dari perspektif administrasi rumah sakit, pemilihan antara CPRR dan sistem konvensional memiliki implikasi strategis yang cukup luas. Pertama, CPRR memberikan kemudahan dalam perencanaan anggaran karena biaya berbasis output. Hal ini sangat membantu rumah sakit dalam sistem pembiayaan berbasis paket seperti JKN. Kedua, sistem konvensional memberikan kontrol lebih besar terhadap aset dan strategi jangka panjang pengembangan laboratorium. Rumah sakit

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

dapat melakukan integrasi layanan sesuai kebutuhan internal. Ketiga, keputusan pemilihan model harus mempertimbangkan :

- volume pemeriksaan ureum dan kreatinin,
- kemampuan SDM laboratorium,
- kapasitas keuangan,
- dan strategi pengembangan layanan diagnostik.

Berdasarkan literatur yang dianalisis, terdapat beberapa gap penelitian yang masih perlu diperhatikan:

1. Penelitian CPRR masih banyak berfokus pada aspek biaya, belum banyak membahas aspek tata kelola operasional secara mendalam.
2. Studi perbandingan CPRR dan konvensional pada pemeriksaan spesifik seperti ureum dan kreatinin masih terbatas.
3. Belum banyak penelitian yang mengkaji dampak jangka panjang terhadap kemandirian laboratorium rumah sakit.
4. Kajian di rumah sakit Indonesia masih dominan deskriptif dan belum banyak menggunakan pendekatan evaluasi sistem manajemen secara komprehensif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah literatur, dapat disimpulkan bahwa model pengadaan laboratorium melalui Kerja Sama Operasional (KSO) dengan skema *Cost Per Reportable Result* (CPRR) dan pembelian reagen konvensional memiliki karakteristik yang berbeda dari sisi manajemen rumah sakit, struktur biaya, serta risiko operasional. Model CPRR memberikan keunggulan utama dalam bentuk penyederhanaan struktur biaya, pengalihan risiko operasional kepada vendor, serta kemudahan dalam perencanaan anggaran berbasis volume pemeriksaan. Hal ini menjadikan CPRR lebih adaptif pada rumah sakit dengan keterbatasan modal awal, volume pemeriksaan yang fluktuatif, serta kebutuhan efisiensi operasional yang tinggi.

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

Sebaliknya, sistem pembelian reagen konvensional memberikan kontrol yang lebih besar kepada rumah sakit terhadap aset, pengadaan reagen, dan strategi pengembangan laboratorium jangka panjang. Namun, sistem ini membutuhkan kapasitas manajemen yang kuat, terutama dalam pengelolaan logistik, pemeliharaan alat, serta pengendalian biaya tidak langsung yang sering kali tidak terlihat secara eksplisit.

Dengan demikian, tidak terdapat satu model yang secara mutlak lebih unggul. Efektivitas masing-masing sistem sangat bergantung pada konteks organisasi rumah sakit, khususnya volume pemeriksaan ureum dan kreatinin, kemampuan finansial, serta strategi pengembangan layanan laboratorium.

SARAN

Manajemen rumah sakit perlu melakukan analisis kelayakan secara komprehensif sebelum menentukan model pengadaan laboratorium. Analisis tidak hanya berbasis biaya langsung, tetapi juga harus mempertimbangkan biaya tidak langsung, risiko operasional, serta keberlanjutan layanan.

Untuk rumah sakit dengan keterbatasan modal dan volume pemeriksaan yang belum stabil, model CPRR dapat menjadi alternatif yang lebih efisien. Sementara untuk rumah sakit dengan volume pemeriksaan tinggi dan stabil, sistem konvensional dapat memberikan efisiensi biaya jangka panjang yang lebih baik.

Pemerintah dan pengelola rumah sakit perlu mendorong adanya pedoman evaluasi KSO laboratorium yang lebih terstandarisasi, terutama dalam menentukan tarif CPRR agar tidak terjadi ketimpangan antara vendor dan rumah sakit.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan analisis kuantitatif berbasis data primer rumah sakit, khususnya pada perbandingan biaya unit ureum dan kreatinin antara CPRR dan sistem konvensional, serta mengkaji dampaknya terhadap mutu layanan laboratorium.

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

DAFTAR PUSTAKA

[1]. Afdhal, A. (2011). *Analisis efektivitas biaya (Cost-Effectiveness Analysis) dalam pelayanan kesehatan*. Jakarta: FKM UI.

[2]. Arikat, S., & Saboor, M. (2024). Evolving role of clinical laboratories in precision medicine: A narrative review. *Journal of Laboratory and Precision Medicine, 9*(17), 1–12.

[3]. Chaudhry, A. S., Inata, Y., & Nakagami-Yamaguchi, E. (2023). Quality analysis of the clinical laboratory literature and its effectiveness on clinical quality improvement: A systematic review. *Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition, 73*(2), 108–115.

[4]. Chhetri, V., Nima, N., Dophu, U., et al. (2021). Efficiency of reagent rental system in biochemistry services in Bhutan. *Journal of Laboratory Studies, 34*(4), 42–45.

[5]. Dewi, V. S. (2025). *Perbandingan benefit cost analysis laboratorium dengan metode kerja sama operasional reagent rental dan cost per reportable result di RSUP Dr. M. Djamil Padang*.

[6]. Drummond, M. F., Sculpher, M. J., Claxton, K., Stoddart, G. L., & Torrance, G. W. (2015). *Methods for the economic evaluation of health care programmes* (4th ed.). Oxford University Press.

[7]. Gray, A. M., Clarke, P. M., Wolstenholme, J. L., & Wordsworth, S. (2011). *Applied methods of cost-effectiveness analysis in health care*. Oxford University Press.

[8]. Hariyati, R. T., & Ismawatie, E. (2024). Analisis efisiensi kerja sama per test pemeriksaan kimia klinik di RSU Aisyiyah Ponorogo. *Plenary Health: Jurnal Kesehatan Paripurna, 1*(3), 216–220.

[9]. Kania, N., Maliala, A., & Firman. (2019). Evaluasi biaya laboratorium dengan menggunakan CPRR dalam penerapan lean management di RS Pelni Jakarta.

[10]. Kenedi, J., Lanin, D., & Agus, Z. (2018). Analisis pengadaan alat kesehatan di RSUD Padang Pariaman. *Jurnal Kesehatan Andalas, 7*(Suppl 2), 9.

[11]. Kulshrestha, M. R., et al. (2024). An approach to include the cost of consumables in biochemistry analyzer procurement on reagent rental model. *EJIFCC, 35*(3), 182–188.

[12]. Marini, E., & Rochmah, T. N. (2014). Cost benefit analysis laboratorium mandiri vs KSO. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia, 2*(2), 120–128.

E-ISSN: 2865-6583
P-ISSN: 2868-6298
10.52643/marsi.v10i4.8956

[13]. Meikaruniawati, S., Setiadi, A. S., & Handono, D. (2017). Evaluasi kerja sama operasional pengadaan alat laboratorium otomatis di RSCM.

[14]. Oasthttamadea, R., Manjas, M., & Yurniwati, Y. (2019). Analisis unit cost laboratorium dengan ABC. *Jurnal Kesehatan Andalas, 8*(2S), 8.

[15]. Palupi, D. K. (2015). Analisis tarif jasa laboratorium menggunakan activity-based costing.

[16]. Plebani, M. (2020). Clinical laboratory: Bigger is not always better. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, 58*(6), 865–868.

[17]. Rohmatullah, F., Pribadi, F., & Susanto. (2014). Analisis perbandingan pengadaan alat pemeriksaan darah di RS Nurhidayah.

[18]. Tri Hariyati, R., & Ismawatie, E. (2024). Analisis efisiensi kerja sama per test pemeriksaan kimia klinik.

[19]. Yusirwan. (2013). Analisis cost benefit investasi alat laboratorium Cobas C111.