Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

Perbandingan *Benefit Cost Analysis* Laboratorium Dengan Metode KSO Reagen Rental dan *Cost per Reportable Result*

Viola Shinta Dewi[1*], Adila Kasni Astiena[2], Rima Semiarty[3], Yurniwati[4], Dwi Yulia[5], Abdi Setia Putra[6]

[1,2,3,5,6]Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas
[4]Fakultas Ekonomi, Universitas Andalas
Email: violashintadewi210191@gmail.com[1*]

Abstrak

Pembiayaan kesehatan merupakan komponen penting dalam menjaga keberlanjutan layanan rumah sakit, termasuk unit laboratorium yang membutuhkan dukungan alat, reagen, dan pemeliharaan rutin. Ketidakefisienan pembiayaan dapat menurunkan mutu pelayanan dan menghambat pemenuhan kebutuhan pasien. Pemeriksaan hematologi yang menjadi beban terbesar layanan laboratorium. Penurunan jumlah pemeriksaan pada 2024 tidak diikuti penurunan biaya, bahkan melampaui pagu anggaran sehingga mendorong perubahan skema pembiayaan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efisiensi dua model pembiayaan laboratorium—Kerja Sama Operasional (KSO) Reagen Rental dan Cost Per Result Rate (CPRR)—untuk menentukan skema yang paling menguntungkan dan berkelanjutan. Pendekatan mixed method dengan strategi eksplanatoris sekuensial digunakan melalui analisis Benefit Cost Analysis serta wawancara mendalam dengan informan kunci. Hasil penelitian menunjukkan benefit moneter KSO Reagen Rental sebesar Rp12.903.315.976 dan CPRR sebesar Rp12.229.845.066. Total biaya KSO Reagen Rental mencapai Rp2.485.694.024, sedangkan CPRR Rp3.159.164.934. Benefit Cost Ratio masing-masing adalah 4,44 (Reagen Rental) dan 3,84 (CPRR). Seluruh informan menilai kedua skema memiliki kelebihan dan kekurangan, namun pemilihan perlu menyesuaikan kondisi keuangan dan kapasitas internal rumah sakit. Model KSO dinilai layak karena memberikan NPV positif dan BCR > 1, dengan Reagen Rental sebagai opsi paling menguntungkan. Disarankan rumah sakit mengutamakan skema Reagen Rental dan memperkuat perencanaan anggaran untuk menjaga efisiensi jangka panjang.

Keywords: *Benefit cost analysis, Laboratorium, Reagen rental, Cost per reportable result*

PENDAHULUAN

Pembiayaan kesehatan merupakan komponen penting dalam menjaga keberlanjutan layanan rumah sakit, termasuk unit laboratorium yang membutuhkan alat, reagen, serta pemeliharaan berkala. Rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan harus mampu mengelola sumber daya secara efektif agar dapat memberikan layanan diagnostik yang akurat dan berkesinambungan. Hal ini menjadi tantangan ketika kebutuhan operasional laboratorium semakin meningkat sementara kapasitas anggaran terbatas.

RSUP Dr. M. Djamil Padang sebagai Rumah Sakit Pendidikan dan Pusat Rujukan Nasional memiliki jumlah pemeriksaan laboratorium yang tinggi, terutama pada pemeriksaan hematologi. Data tahun 2024 menunjukkan jumlah pemeriksaan patologi klinik mencapai 399.412 pasien, dengan hematologi sebagai pemeriksaan terbanyak. Meskipun jumlah pemeriksaan menurun dibandingkan tahun 2023, biaya operasional laboratorium justru meningkat dan

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

melampaui pagu anggaran sebesar 8%. Kondisi ini memaksa rumah sakit kembali menggunakan metode Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental setelah sebelumnya menerapkan metode Cost Per Reportable Result (CPRR).

Kedua metode pembiayaan tersebut memiliki implikasi berbeda. KSO reagen rental memberikan dukungan alat dan pemeliharaan dari vendor, sedangkan CPRR menuntut pembayaran berdasarkan jumlah hasil pemeriksaan. Rumah sakit perlu memastikan bahwa skema yang dipilih tidak hanya efisien secara biaya, tetapi juga mampu menjamin keberlanjutan layanan. Analisis Benefit Cost Analysis (BCA) dapat memberikan dasar rasional dalam menentukan opsi pembiayaan yang paling menguntungkan.

Hingga kini, belum ada penelitian komprehensif yang membandingkan BCA antara KSO reagen rental dan CPRR pada unit hematologi RSUP Dr. M. Djamil Padang, khususnya dalam konteks beban layanan dan tekanan anggaran yang meningkat. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan membandingkan kelayakan kedua metode pembiayaan tersebut guna mendukung pengambilan keputusan manajerial yang lebih tepat dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Mixed Methods dengan strategi eksplanatoris sekuensial, dimulai dari analisis kuantitatif untuk menilai manfaat (benefit) dan biaya (cost), kemudian dilanjutkan dengan analisis kualitatif untuk menjelaskan temuan kuantitatif secara lebih mendalam. Pendekatan kuantitatif menggunakan teknik Benefit Cost Analysis (BCA) untuk membandingkan pembiayaan laboratorium hematologi dengan metode Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan Cost Per Reportable Result (CPRR). Penelitian ini dilakukan di Instalasi Laboratorium Sentral RSUP Dr. M. Djamil Padang. Waktu penelitian ini direncanakan pada bulan Juli-Agustus 2025.

Populasi penelitian adalah seluruh pemeriksaan hematologi tahun 2024. Sampel ditetapkan menggunakan total sampling, dengan alasan seluruh pemeriksaan hematologi diperlukan untuk menghitung benefit dan cost secara akurat. Jumlah sampel adalah 128.200 pemeriksaan, sesuai total pemeriksaan hematologi yang tercatat di laboratorium pada tahun 2024.

Informan dipilih secara purposive sampling berdasarkan keterlibatan langsung dalam proses pembiayaan dan operasional laboratorium. Informan terdiri dari Direktur Medik dan Keperawatan, Manajer Pelayanan Penunjang, Manajer Akuntansi & BMN, Kepala Instalasi Laboratorium, Penanggung Jawab/ATLM, Manajer Keuangan. Data primer dikumpulkan dengan wawancara mendalam dengan informan dan observasi proses laboratorium dan sistem pembiayaan. Data sekunder dari: SOP laboratorium, laporan jumlah pemeriksaan, data pemakaian reagen/BMHP, biaya listrik, air, AC, ruang, laporan pemeliharaan alat, tarif laboratorium dan dokumen akuntansi dan laporan keuangan.

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

Variabel kuantitatif yaitu: benefit berupa volume pemeriksaan dan tarif laboratorium serat cost berupa biaya investasi, biaya operasional, biaya pemeliharaan. Variabel kualitatif yaitu: pelaksanaan pembiayaan, persepsi manfaat, persepsi biaya dan efisiensi. Instrumen penelitian adalah pedoman wawancara, catatan lapangan, tape recorder/video dan dokumen laboratorium dan keuangan.

Analisis data kuantitatif yaiyu analisis BCA. Langkah analisis BCA meliputi:

1. Identifikasi program (KSO reagen rental dan CPRR)
2. Identifikasi seluruh komponen biaya
3. Perhitungan total biaya
4. Transformasi seluruh manfaat ke nilai moneter
5. Perhitungan total benefit
6. Perhitungan kelayakan finansial menggunakan indikator:
   a. Present Value (PV) Benefit
      PV Benefit = Benefit/$((1+r)^t)$
   b. Present Value (PV) Cost
      PV Cost = Cost/$((1+r)^t)$
   c. Net Present Value (NPV)
      NPV = ∑PV Benefit - ∑PV Cost
      NPV > 0 = layak; NPV < 0 = tidak layak.
   d. Benefit Cost Ratio (BCR)
      BCR = (∑PV Benefit)/(∑PV Cost)
      BCR > 1 = program menguntungkan.
   e. Break Even Point (BEP)
      Digunakan untuk melihat titik impas jumlah pemeriksaan: BEP=(Total Cost)/(Tarif per pemeriksaan)

Analisis data kualitatif dianalisis melalui: transkripsi data, koding, analisis tematik, kategorisasi, perbandingan antar informan, triangulasi sumber dan dokumen, penyusunan narasi temuan, verifikasi dan interpretasi**.** Penelitian ini memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik RSUP Dr. M. Djamil Padang. Seluruh informan diberikan penjelasan (*informed consent*), jaminan kerahasiaan data, dan hak untuk menghentikan partisipasi kapan pun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Jumlah pemeriksaan hematologi di laboratorium patologi klinik

Bulan	Pemeriksaan
Januari	10398
Februari	10572
Maret	9943
April	10590
Mei	10777
Juni	11030
Juli	10674
Agustus	11184
September	10735
Oktober	11293
November	10199
Desember	10805

Berdasarkan Tabel 1, jumlah pemeriksaan hematologi menunjukkan variasi setiap bulan sepanjang tahun. Pemeriksaan tertinggi tercatat pada bulan Oktober (11.293 pemeriksaan), sedangkan jumlah terendah terdapat pada bulan Maret (9.943 pemeriksaan). Hal ini menggambarkan adanya fluktuasi volume pemeriksaan hematologi dalam satu tahun.

Tabel 2. Jumlah pemeriksaaan parameter hematologi pada alat hematology analyzer

Bulan	Pemeriksaan Hematologi			
	CBC	CBC +Diff	CBC +Diff +Reti	CBC +Reti
Januari	5223	3254	1789	132
Februa-ri	5202	3483	1769	118

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

Maret	5308	2959	1552	124
April	5467	3345	1677	101
Mei	5649	3274	1750	104
Juni	5986	3029	1903	112
Juli	5019	3419	2213	23
Agus-tus	5132	3817	2219	16
September	4776	3790	2159	10
Okto-ber	5035	4003	2230	25
November	4694	3576	1855	74
Desember	5039	3700	1968	98
Jumlah	**62530**	**41649**	**23084**	**937**

Berdasarkan Tabel 2, jumlah pemeriksaan parameter hematologi menunjukkan variasi pada setiap jenis pemeriksaan. Pemeriksaan CBC mencapai jumlah tertinggi pada bulan Juni (5.986 pemeriksaan), sementara jumlah terendah tercatat pada parameter CBC + Retikulosit pada bulan September (10 pemeriksaan). Data ini menggambarkan perbedaan volume kerja antarparameter hematologi sepanjang tahun.

Tabel 3. Tarif rumah sakit untuk pelayanan pemeriksaan pada alat *hematology analyzer*

Jenis Pemeriksaan	Tarif
CBC	Rp. 100.000
CBC + Diff	Rp. 110.000
CBC + Diff + Reti	Rp. 190.000
CBC + Reti	Rp. 180.000

Berdasarkan Tabel 3, tarif pemeriksaan hematologi bervariasi menurut jenis layanan. Tarif tertinggi terdapat pada pemeriksaan CBC+Diff+Reti (Rp190.000), sedangkan tarif terendah adalah pemeriksaan CBC (Rp100.000). Hal ini menunjukkan adanya perbedaan biaya sesuai kompleksitas pemeriksaan.

Tabel 4. Konsumsi reagen per tahun KSO reagen rental

Reagent	Total Biaya Konsumsi/ Tahun
Cellpack DCL	Rp. 720.836.174
Cellpack DFL	Rp. 44.354.181
Fluorocell WNR	Rp. 123.649.410
Lysercell WNR	Rp. 172.470.984
Fluorocell WDF	Rp. 308.724.656
Lysercell WDF	Rp. 200.312.044
Fluorocell PLT	Rp. 6.812.685
Fluorocell RET	Rp. 193.770.626
Sulfolyser	Rp. 119.128.769
Lysercell WPC	Rp. 4.786.429
Fluorocell WPC	Rp. 12.676.062
Cellclean Auto (CCA-500)	R. p64.317.647
XN Check (L1, L2, L3)	Rp. 53.608.002
Total	**Rp. 2.025.447.670**

Berdasarkan Tabel 4, total konsumsi reagen per tahun untuk skema KSO Reagen Rental mencapai Rp2.025.447.670. Komponen biaya terbesar berasal dari Cellpack DCL, sedangkan konsumsi biaya terendah terdapat pada Lysercell WPC. Data ini menunjukkan variasi kebutuhan reagen berdasarkan jenis pemakaian alat.

Tabel 5. Biaya per hasil pemeriksaan hematologi dengan KSO *CPRR*

Parameter Hematologi	Total Biaya
CBC	Rp. 902.307.900
CBC + Diff	Rp. 957.927.000
CBC + Diff + Reti	Rp. 819.943.680
CBC + Reti	Rp. 18.740.000
Total	**Rp. 2.698.918.580**

Sumber: Telaah Dokumen Instalasi Laboratorium Sentral RSUP Dr. M. Djamil Padang 2024

Berdasarkan Tabel 5, total biaya per hasil pemeriksaan hematologi dengan skema KSO CPRR mencapai Rp2.698.918.580. Biaya terbesar berasal dari pemeriksaan CBC + Diff, sedangkan biaya terendah terdapat pada CBC + Reti. Data ini menggambarkan variasi biaya berdasarkan jenis parameter yang dikerjakan.

Tabel 6. Konsumsi BMHP per tahun

BMHP	Total Biaya Konsumsi
Alkohol Swab	Rp. 2.061.720
Plesterin Bulat	Rp. 4.247.640
Needle Flashback 22x1	Rp. 15.939.000
Spuit 3	Rp. 24.628.680
Spuit 5	Rp. 14.757.585
Spuit 1	Rp. 1.694.445
Handschoen Non Steril (Nitril) S	Rp. 10.764.000
Torniquit	Rp. 230.400
Vacutainer Standard Yellow Holder	Rp. 1.639

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

BMHP	Total Biaya Konsumsi
Barcode Paper LIS	Rp. 7.425.000
Tube EDTA PLH 13x75 3.0 PLBL LAV (BD)	Rp. 56.199.000
Tube EDTA PLH 13x75 2.0 PLBL LAV (BD)	Rp. 87.920.000
Tube Microgard EDTA LAV (BD)	Rp. 62.960.000
Vac 3ml k3 EDTA NR LAV	Rp. 3.953.700
Vac 2ml k3 EDTA NR LAV	Rp. 11.593.700
Yellow Tip	Rp. 259.200
Objek glass	Rp. 1.080.000
Giemsa	Rp. 4.859.636
Methanol	Rp. 1.447.200
Emiersil oil	Rp. 1.618.313
Cup Sample Hitachi	Rp. 253.000
Total	**Rp. 313.893.858**

Berdasarkan Tabel 6, total konsumsi BMHP per tahun untuk pemeriksaan hematologi mencapai Rp313.893.858. Komponen biaya terbesar berasal dari Tube EDTA, sementara beberapa item seperti Vacutainer Holder memiliki biaya paling rendah. Data ini menunjukkan variasi kebutuhan BMHP sesuai jenis bahan yang digunakan dalam proses pemeriksaan.

Tabel 7.*Indirect Cost* pemerikssan laboratorium kerja sama opersional

Jenis *Indirect Cost*	Total Biaya
Listrik	Rp.10.766.891
ATK	Rp.4.458.000
Gaji	Rp.130.934.685
Pemeliharaan gedung	Rp.192.920
Total	**Rp. 146.352.496**

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa konsumsi *indirect cost* pertahun untuk alat hematology analyzer adalah Rp 146.352.496 Pada KSO reagen rental dan CPRR mempunyai *indirect cost* yang sama. Hal ini karena pembiayaan untuk listrik, ATK, gaji dan pemeliharaan gedung adalah biaya yang dikeluarkan pada KSO reagen rental dan CPRR. *Biaya indirect cost* ini juga merupakan biaya tetap pada penelitian ini karena biaya tidak dipengaruhi oleh perubahan volume kegiatan/produksi.

Selama periode kerja sama operasional, baik dalam metode reagen rental maupun *CPRR (Cost per Reportable Result)*, biaya perawatan rutin *(maintenance)* tidak menjadi beban pihak rumah sakit. Hal ini dikarenakan tanggung jawab atas kegiatan pemeliharaan dan kalibrasi alat laboratorium sepenuhnya ditanggung oleh pihak vendor sebagai bagian dari perjanjian kerja sama. Dengan demikian, komponen biaya tersebut tidak ada dalam biaya KSO reagen rental maupun CPRR.

Tabel 8. Estimasi total biaya laboratorium hematologi KSO reagen rental RSUP Dr. M. Djamil Padang

No	Item	Harga
Investment Cost		
-		
Operational Cost		
Direct Cost		
1	Reagen	Rp2.025.447.670
2	BMHP	Rp313.893.858
Indirect Cost		
3	Listrik	Rp10.766.891
4	ATK	Rp4.458.000
5	Gaji pegawai	Rp130.934.685
6	Pemeliharaan gedung	Rp192.920
Maintenance Cost		
-		
Total		Rp2.485.694.024

Pada tabel diatas dapat dilihat total untuk pemeriksaan laboratorium KSO reagen rental sebesar Rp2.485.694.024,-. *Direct cost* sebesar Rp.2.339.341.528,-, *indirect cost* sebesar Rp. 146.352.496,-

Tabel 9. Estimasi Total biaya laboratorium hematologi KSO CPRR RSUP Dr. M. Djamil Padang

No	Item	Harga
Investment Cost		
-		
Operational Cost		
Direct Cost		
1	Reagen	Rp. 2.698.918.580
2	BMHP	Rp. 313.893.858
Indirect Cost		

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

3	Listrik	Rp. 10.766.891
4	ATK	Rp. 4.458.000
5	Gaji pegawai	Rp. 130.934.685
6	Pemeliharaan gedung	Rp. 192.920
Maintenance Cost		
-		
Total		**Rp. 3.159.164.934**

Pada tabel diatas dapat dilihat total untuk pemeriksaan laboratorium KSO CPRR sebesar Rp3.159.164.934. Direct cost sebesar Rp.3.012.812.438,-, indirect cost sebesar Rp. 146.352.496,-

Tabel 10. Estimasi *cost per test* pemeriksaan hematologi KSO reagen rental berdasarkan pembelian dan jumlah pemeriksaan per 3 bulan

	CBC	**CBC + Diff**	**CBC+Diff +Reti**	**CBC+ Reti**
Total cost per test	11.193	27.999	40.806	23.999

Pada tabel 10 diketahui *cost per test* untuk pemeriksaan CBC adalah Rp11.193, pemeriksaan CBC + Diff adalah Rp27.999, pemeriksaan CBC + Diff + Reti adalah Rp40.806 dan pemeriksaan CBC + Reti adalah Rp23.999

Tabel 11. Total c*ost per test* pemeriksaan hematologi KSO CPRR

Pemeriksaan	***Total cost per test***
CBC	Rp. 18.153
CBC + Diff	Rp. 26.723
CBC + Diff + Reti	Rp. 39.243
CBC + Reti	Rp. 23.723

Berdasarkan tabel 11 diketahui total cost per test pemeriksaan hematologi KSO CPRR pada pemeriksaan CBC Rp18.153, pemeriksaan CBC + Diff Rp26.723, pemeriksaan CBC + Diff + Reti Rp39.243 dan pemeriksaan CBC + Reti Rp23.999

Jika dikaji Break Even Point (BEP) pada KSO reagen rental pemeriksaan hematologi dengan rumus BEP (unit) = Biaya tetap / (harga jual per unit – biaya variabel per unit) atau BEP = biaya tetap / margin kontribusi, untuk BEP (rupiah) = biaya tetap / (1- (biaya variabel / harga jual)). Biaya tetap pada kondisi ini adalah beban atau pengeluaran yg jumlahnya tetap dan tidak dipengaruhi oleh jumlah produksi (listrik, ATK, gaji pegawai dan pemeliharaan gedung), harga jual adalah tarif rumah sakit perkali pemeriksaan, dan biaya variabel adalah biaya reagen dan BMHP maka didapatkan:

1. Pemeriksaan CBC

BEP (Unit) = Rp146.352.496/ (100.000-10.009)
= 1.626 pemeriksaan

BEP (Rupiah) = Rp146.352.496/ (1-(10.009/100.000))
= Rp. 162.613.884,-

Hal ini berarti untuk mencapai titik impas (BEP) laboratorium harus menjual 1.626 pemeriksaan atau memperoleh pendapatan sebesar Rp. 162.613.884,-.

2. Pemeriksaan CBC + Diff

BEP (Unit) = Rp146.352.496/ (110.000-26.815)
= 1.759 pemeriksaan

BEP (Rupiah) = Rp146.352.496/ (1-(26.815/110.000))
= Rp. 192.569.074,-

Hal ini berarti untuk mencapai titik impas (BEP) laboratorium harus menjual 1.759 pemeriksaan atau memperoleh pendapatan sebesar Rp. 192.569.074,-

3. Pemeriksaan CBC+ Diff+Reti

BEP (Unit) = Rp146.352.496/ (190.000-39.622)
= 973 pemeriksaan

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

BEP (Rupiah) = Rp146.352.496/ (1-(39.622/190.000))

= Rp. 185.256.324,-

Hal ini berarti untuk mencapai titik impas (BEP) laboratorium harus menjual 973 pemeriksaan atau memperoleh pendapatan sebesar Rp. 185.256.324,-

4. Pemeriksaan CBC + Reti

BEP (Unit) = Rp146.352.496/ (180.000-22.815)

= 931 pemeriksaan

Tabel 13. Perbandingan aliran kas masuk bersih

Volume Pemeriksaan	Pemasukan (pendapatan)	KSO Reagen Rental		CPRR	
		Pengeluaran *(Operasional cost)*	*Cash flow* (manfaat)	Pengeluaran *(Operasional cost)*	*Cash flow* (manfaat)
128.200	Rp. 15.389.010.000	Rp. 2.485.694.024	Rp. 12.903.315.976	Rp. 3.159.164.934	Rp. 12.229.845.066

Pada tabel 13 pemasukan yakni sebesar Rp15.389.010.000,- dapat dilihat bahwa manfaat yang akan dirasakan oleh rumah sakit dengan kerja sama operasional reagen rental adalah sebesar Rp2.485.694.024 sedangkan dengan kerja sama operasional CPRR didapatkan manfaat sebesar Rp12.229.845.066.

Komponen *cost* dan benefit pada pembiayaan laboratorium secara kerjasama operasional bersifat tangible (berwujud uang). Komponen cost terdiri dari biaya investasi yaitu biaya fasilitas, biaya operasional dan biaya pemeliharaan fasilitas. Komponen benefit pada pembiayaan laboratorium secara kerjasama operasional terdiri dari pendapatan dari tarif layanan laboratorium dikalikan jumlah pemeriksaan laboratorium. Berdasarkan komponen cost dan benefit terlihat adanya efisiensi biaya pada pemeliharaan alat dan pembelian alat yang tidak dikeluarkan oleh pihak rumah sakit.

Perhitungan CBA langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengidentifikasi masing-masing komponen cost dan komponen benefit dari pembiayaan laboratorium secara kerjasama operasional reagen rantal maupun CPRR. Semua komponen cost dan komponen benefit harus teridentifikasi dengan baik yang bersumber dari anggaran rumah sakit.

Biaya yang ditanggung rumah sakit selama kerjasama operasional alat laboratorium diantaranya adalah biaya reagen, biaya BMHP, SDM, biaya pemeliharaan gedung, biaya listrik dan ATK.

Biaya yang dipakai selama kerjasama operasional reagen rental berlangsung hanya biaya operasional berupa reagen dan BMHP. Selama kerjasama operasional CPRR biaya alat tidak ada karena bersifat pinjam pakai alat dari vendor serta biaya maintenance rutin tidak ada. Operating cost pemeriksaan laboratorium yang terdiri dari direct cost pemeriksaan hematologi (reagensia dan BMHP) dan indirect cost pemeriksaan hematologi (listrik, ATK, gaji pegawai dan pemeliharaan gedung).

Present Value (PV) adalah nilai sekarang dari sejumlah uang atau arus kas yang akan diterima di masa depan, setelah dihitung dengan memperhitungkan tingkat bunga atau tingkat diskonto tertentu.Dalam perhitungan NVP ini menggunakan discount rate sebesar 5,5 %

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

Tabel 14. Hasil perhitungan PV *benefit* kerjasama operasional reagen rental

Tahun	*Present value benefit*
Januari	Rp. 1.013.690.463
Februari	Rp. 1.020.749.550
Maret	Rp. 951.991.776
April	Rp. 1.007.497.202
Mei	Rp. 1.024.097.361
Juni	Rp. 1.052.495.499
Juli	Rp. 1.026.877.132
Agustus	Rp. 1.063.180.737
September	Rp. 1.016.357.902
Oktober	Rp. 1.062.734.475
November	Rp. 949.772.762
Desember	Rp. 1.003.634.448
Total	Rp. 12.193.079.308
Rata-rata	Rp. 1.016.089.942

Pada tabel 14 diatas dapat dilihat bahwa nilai *Present Value* untuk *benefit* sebesar Rp12.193.079.308 dengan rerata Rp1.016.089.942 per bulan.

Tabel 15. Hasil perhitungan PV *cost* kerjasama operasional reagen rental

Tahun	*Present value cost*
Januari	Rp. 224.746.333
Februari	Rp. 228.710.398
Maret	Rp. 205.773.458
April	Rp. 221.686.810
Mei	Rp. 223.702.041
Juni	Rp. 225.953.517
Juli	Rp. 235.212.008
Agustus	Rp. 246.185.883
September	Rp. 238.022.349
Oktober	Rp. 248.514.596
November	Rp. 218.927.827
Desember	Rp. 229.795.172
Total	Rp. 2.747.230.391
Rata-rata	Rp. 228.935.866

Pada tabel 15 diatas dapat dilihat bahwa nilai *Present Value Cost* sebesar Rp2.747.230.391 dengan rerata Rp228.935.866 per bulan

Tabel 16. Hasil perhitungan PV *Benefit KSO CPRR*

Tahun	*Present value benefit*
Januari	Rp. 984.452.342
Februari	Rp. 992.043.234
Maret	Rp. 921.695.267
April	Rp. 976.918.298
Mei	Rp. 992.443.871
Juni	Rp. 1.018.632.197
Juli	Rp. 1.000.615.748
Agustus	Rp. 1.036.777.053
September	Rp. 992.328.862
Oktober	Rp. 1.037.462.535
November	Rp. 925.811.917
Desember	Rp. 977.831.342
Total	Rp. 11.857.012.666
Rata-rata	Rp. 988.084.389

Pada tabel 16 diatas dapat dilihat bahwa nilai *Present Value* untuk *benefit* KSO CPRR sebesar Rp11.857.012.666 dengan rerata Rp988.084.389 per bulan.

Tabel 17. Hasil Perhitungan PV *Cost KSO CPRR*

Tahun	*Present value cost*
Januari	Rp. 253.984.454
Februari	Rp. 257.416.714
Maret	Rp. 236.069.967
April	Rp. 252.265.714
Mei	Rp. 255.355.531
Juni	Rp. 259.816.819
Juli	Rp. 261.473.392
Agustus	Rp. 272.589.567
September	Rp. 262.051.389
Oktober	Rp. 273.786.536
November	Rp. 242.888.672
Desember	Rp. 255.598.278
Total	Rp. 3.083.297.033
Rata-rata	Rp. 256.941.419

Pada tabel 17 diatas dapat dilihat bahwa nilai *Present Value* untuk *Cost KSO CPRR* sebesar Rp3.169.852.049 dengan rerata Rp264.154.337 per bulan.

Tabel 18. *Net Present Value* (NPV) pada KSO laboratorium Reagen Rental dan CPRR

KSO	PV *benefit*	PV *cost*	NPV
Reagen Rental	12.193.079.308	2.747.230.391	(+) 9.445.848.917
CPRR	11.857.012.666	3.083.297.033	(+) 8.773.715.633

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil perhitungan NPV dari pengurangan antara total PV *benefit* dengan total PV *cost* didapatkan nilai *net present value* (NPV) pada kerjasama operasional reagen rental yang menunjukkan nilai positif yaitu sebesar (+) 9.445.848.917 dan pada CPRR (+) 8.773.715.633 yang berarti program kerjasama operasional reagen rental yang dilakukan RSUP Dr. M. Djmail Padang

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

favourable begitupun dengan CPRR, namun terlihat nilai NPV pada kerjasama operasional reagen rental lebih tinggi daripada CPRR.

Tabel 19. Nilai *Benefit Cost Ratio* (BCR) KSO Reagen Rental dan CPRR

KSO	PV *benefit*	PV *cost*	*Ratio* B/C
Reagen Rental	12.193.079.308	2.747.230.391	4.44
CPRR	11.857.012.666	3.083.297.033	3.84

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada KSO reagen rental setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarkan menghasilkan manfaat/pendapatan sebesar 4,44 rupiah. Dengan kata lain, BCR 4,44 menunjukkan bahwa manfaat 4 kali lipat dibanding biaya yang dikeluarkan. Pada KSO CPRR setiap 1 rupiah biaya yang dikeluarkan menghasilkan manfaat/pendapatan sebesar 3,84 rupiah. Dengan kata lain, BCR 3,84 menunjukkan bahwa manfaat hampir 4 kali lipat dibanding biaya yang dikeluarkan. Nilai B/C pada kerjasama operasional reagen rental lebih tinggi dibandingkan dengan CPRR. Hal ini berarti dalam pelaksanaan pengadaan alat laboratorium *hematology analyzer* dengan program kerjasama operasional reagen rental lebih layak untuk dilakukan di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Tabel 20. Informasi mendalam kerja sama operasional reagen rental dan kerja *cost per reportable result*

Topik	Kesimpulan
Pengertian Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan *Cost per Reportable Result (CPRR)* pemeriksaan laboratorium	Pengertian kerjasama operasional dapat dilihat di dalam PKS namun secara umum terkait pengertian KSO reagen rental dan CPRR semua informan cukup paham
Faktor-faktor yang berhubungan Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan Cost per Reportable Result (CPRR) pemeriksaan laboratorium	Untuk melakukan pembiayaan laboratorium secara kerjasama operasional sebaiknya dinilai terlebih dahulu faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan KSO reagen dan CPRR yang telah disebutkan terhadap kondisi RS dan hal yang ditawarkan oleh vendor agar mengetahui kerjasama terbaik untuk dipilih
Regulasi Rumah Sakit terkait Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan *Cost per Reportable Result (CPRR)* pemeriksaan laboratorium	RS sudah membuat membuat kebijakan dan regulasi terkait pengadaan alat dan jasa secara kerja sama operasional
Peran Rumah Sakit dalam Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan *Cost per Reportable Result (CPRR)* pemeriksaan laboratorium	Rumah sakit telah memfasilitasi dan melakukan kerja sama yang baik dengan vendor terkait kerja sama operasional laboratorium
Unit kerja yang ikut serta dalam Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan Cost per Reportable Result (CPRR) pemeriksaan laboratorium	Unit yang terlibat sesuai tugas dan pokoknya masing-masing
Staff terkait dalam Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan Cost per Reportable Result (CPRR) pemeriksaan laboratorium	Staf dari unit yang terlibat ditunjuk sebagai tim dengan tugas terkait kerja sama operasional laboratorium
Biaya yang terkait dalam Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan Cost per Reportable Result (CPRR) pemeriksaan laboratorium	Biaya yang terkait dalam Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan Cost per Reportable Result (CPRR) pemeriksaan laboratorium terdapat perbedaan pada biaya direct cost
Efisiensi Biaya Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan Cost per Reportable Result (CPRR) pemeriksaan laboratorium	Dapat diketahui bahwa banyak efisiensi pengurangan biaya yang didapatkan RS selama pelaksanaan KSO alat laboratorium reagen rental maupun CPRRbaik dari segi biaya modal awal

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

	maupun biaya operasional RS
Kegiatan Evaluasi Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan *Cost per Reportable Result (CPRR)* pemeriksaan laboratorium	Evaluasi pelayanan labor terkait penggunaan alat laboratorium KSO sudah dilakukan dan dilaporkan secara tertulis
Tanda Keberhasilan Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan *Cost per Reportable Result (CPRR)* pemeriksaan laboratorium	Dari hasil wawancara didapatkan pandangan terkait keberhasilan KSO ditandai dengan kelancaran pelayanan yang terjamin dimana pasien terlayani sempurna kapanpun dan jam berapa pun dalam kondisi alat seperti apapun dengan alat laboratorium KSO tanpa perlu mengirimkan pemeriksaan ke laboratorium luar sehingga terciptanya kepuasan pasien dan ketepatan RS dalam memilih vendor sedangkan dari financial tanda keberhasilan lainnya didapatkan dari pengolahan data dimana pada perhitungan CBA didapatkan hasil B/C > 1

Opini Informan terhadap Kerja Sama Operasional (KSO) reagen rental dan Cost per Reportable Result (CPRR) pemeriksaan laboratorium yaitu KSO laboratorium perlu disesuaikan dengan kapasitas dan kebutuhan rumah sakit. CPRR dinilai lebih sederhana dan sesuai untuk pemeriksaan dengan frekuensi rendah, sedangkan reagen rental lebih efisien bagi laboratorium besar dengan volume tinggi meski menuntut administrasi lebih kompleks. Ke depan, rumah sakit perlu memilih atau mengombinasikan kedua skema secara tepat melalui negosiasi optimal agar tercapai efisiensi biaya dan kualitas layanan Tidak ditemukan data terkait perspektif manajemen pada telaah dokumen maupun observasi.

Semua informan merasa baik KSO reagen rental maupun KSO CPRR memiliki keuntungan dan kerugian masing-masingnya dan untuk memilih penggunaan KSO lebih melihat pada penggunaanya, kapasitasnya sebesar apa serta metode yang lebih efisien

KESIMPULAN

Benefit moneter KSO Reagen Rental mencapai Rp12.926.755.007, sedangkan KSO CPRR menghasilkan Rp12.123.658.757. Total biaya tahunan untuk KSO Reagen Rental sebesar Rp2.485.694.024, sementara KSO CPRR mencapai Rp3.159.164.934. Nilai Benefit Cost Ratio (BCR) KSO Reagen Rental adalah 4,44, lebih tinggi dibanding CPRR yang bernilai 3,84.

Konsumsi reagen per tahun pada KSO Reagen Rental tercatat Rp2.025.447.670, sedangkan total biaya per hasil pada KSO CPRR sebesar Rp2.698.918.580. Baik KSO Reagen Rental maupun CPRR memiliki konsumsi BMHP yang sama, yaitu Rp313.893.858, serta indirect cost yang sama sebesar Rp146.352.496. Temuan kualitatif menunjukkan bahwa kedua model memiliki kelebihan dan kekurangan, dan pemilihannya dipengaruhi oleh kapasitas operasional serta kondisi keuangan rumah sakit.

Berdasarkan efisiensi biaya dan nilai BCR yang lebih tinggi, KSO Reagen Rental direkomendasikan sebagai model pembiayaan yang lebih menguntungkan dan

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Vol. 4. No. 4 Desember 2025
e-ISSN: 2830-5558 p-ISSN: 2830-5744

berkelanjutan untuk pemeriksaan hematologi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam pembuatan artikel ini serta pihak-pihak terkait yang telah membantu memberikan informasi dan fasilitasi. Dukungan, kerja sama, dan keterbukaan yang diberikan sangat berarti bagi kelancaran dan keberhasilan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2018). *Cost-benefit analysis: Concepts and practices*. Cambridge University Press. https://doi.org/10.4324/9781315387420-4

Chhetri, V., Nima, N., Dophu, U., Jamphel, K., Jamtsho, R., Dorji, K., Tenzin, S., Tenzin, J., & Wangmo, C. (2021). Efficiency of reagent rental system in biochemistry services in Bhutan, 34(4), 42–45.

Dekrita, Y. A. (2022). *Manajemen keuangan rumah sakit: Konsep dan analisis*. NEM. https://books.google.co.id/books?id=B9tmEAAAQBAJ

Doerachman, J. D., Kaunang, S. T. G., Karouw, S., & Rindengan, Y. D. Y. (2012). Analisa kelayakan investasi TI menggunakan metode cost-benefit. *Jurnal Teknik Informatika*, 1(2). https://doi.org/10.35793/jti.1.2.2012.551

Hartanto. (2014). *Inovasi pelayanan laboratorium patologi klinik rumah sakit era BPJS*. Academia.edu. https://Www.Academia.Edu/Download/45054781/Inovasi_Pelayanan_Laboratorium_Klinik_Rumah_Sakit_Era_BPJS.pdf

Hasyim, I. R., Ardjito, K., & Rachmawati, B. (2022). *Manajemen logistik laboratorium rumah sakit*. Universitas Diponegoro.

Herlina, & Sari, R. W. (2022). *Pembiayaan sektor kesehatan*. PT Nasya Expanding Management.

Hidayat. (2017). *Metodologi penelitian keperawatan dan kesehatan*. Salemba Medika.

Jemani, & Kurniawan, M. R. (2019). Analisa quality control hematologi di laboratorium Rumah Sakit An-Nisa Tangerang. *Binawan Student Journal*, 1(2), 80–85.

Junjungsari, F. S., Arso, S. P., & Fatmasari, E. Y. (2018). Analisis waktu tunggu pada pelayanan unit laboratorium Rumah Sakit Ibu dan Anak Swasta X Kota Jakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 57–63.

Kania, N., Maliala, A., & Firman. (2019). Evaluasi biaya laboratorium menggunakan CPRR dalam penerapan lean management di Rumah Sakit Pelni Jakarta. *[Book Chapter]*. https://doi.org/10.1002/9781119618287.ch8

Kementerian Kesehatan RI. (2010). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 411/Menkes/PER/III/2010 tentang Laboratorium Klinik*.

Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*.

Kenedi, J., Lanin, D., & Agus, Z. (2018). Analisis pengadaan alat kesehatan di Rumah Sakit Umum Daerah Padang Pariaman Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(Suppl 2), 9.

Kusuma, H. W., Roswinna, W., Imron, A., & Marlina, S. (2024). *Manajemen keuangan bisnis*. Eureka Media Aksara.

Mardiana, & Rahayu, I. G. (2017). *Pengantar laboratorium medik*. Pusat Pendidikan SDM Kesehatan.

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional

Mardiati Nadjib, Putri, S., Sabarinah, & Trihandini, I. (2020). *Evaluasi ekonomi di bidang kesehatan: Teori dan aplikasi*. Perpustakaan Universitas Indonesia.

Marini, E., & Rochmah, T. N. (2014). Cost-benefit analysis mendirikan laboratorium klinik sederhana mandiri dibanding kerja sama operasional laboratorium luar di PLK-UA. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 2(2), 120–128.

Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Pusat Pendidikan SDM Kesehatan.

Molinaro, R., Bonhomme, M. M., & Saenger, A. (2017). *Clinical core laboratory testing*. Springer.

Molinos-Senante, M., Hernández-Sancho, F., & Sala-Garrido, R. (2010). Economic feasibility study for wastewater treatment: A cost-benefit analysis. *Science of the Total Environment*, 408(20), 4396–4402. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2010.07.014

Nah, E. H., Kim, S., Cho, S., & Cho, H. I. (2018). Complete blood count reference intervals across pediatric, adult, and geriatric populations in Korea. *Annals of Laboratory Medicine*, 38(6), 503–511.

Oasthttamadea, R., Manjas, M., & Yurniwati, Y. (2019). Analisis unit cost pelayanan unit laboratorium Rumah Sakit Naili DBS tahun 2017 dengan metode Activity Based Costing. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 8(2S), 8.

Palupi, D. K. (2015). Analisis penentuan tarif jasa pemeriksaan laboratorium menggunakan metode activity-based costing. *[Thesis]*, Universitas Lampung.

Prasetyo, B., & Jannah, L. M. (2016). *Metode penelitian kuantitatif: Teori dan aplikasi*. Rajawali Pers.

Riwayadi. (2022). *Akuntansi manajemen: Pendekatan tradisional dan kontemporer*. Rajagrafindo Persada.

Rohmatullah, Pribadi, F., & Susanto. (2014). Analisis perbandingan pengadaan alat pemeriksaan darah di Instalasi Laboratorium Rumah Sakit Nurhidayah. *[Thesis]*, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

RSUP Dr. M. Djamil Padang. (2024). *Profil RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2023*.

Manajemen, 1(2), 127–131.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Sukorini, U. (2010). *Pemantapan mutu internal laboratorium klinik*. Alfamedia.

Sulistiani, H., & Dellia, P. (2016). Evaluasi kelayakan investasi teknologi informasi menggunakan metode cost-benefit analysis. *Konferensi Nasional Sistem Informasi*, 1–7. https://doi.org/10.31227/osf.io/4e9r2

Supartiningsih, S. (2017). Kualitas pelayanan dan kepuasan pasien rawat jalan. *Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit*, 6(1), 9–15. https://doi.org/10.18196/jmmr.6122

Tiemann, O., & Schreyögg, J. (2012). Changes in hospital efficiency after privatization. *Health Care Management Science*, 15(4), 310–326. https://doi.org/10.1007/s10729-012-9193-z

Tri Hariyati, R., & Ismawatie, E. (2024). Analisis efisiensi kerja sama per test pemeriksaan kimia klinik di RSU Aisyiyah Ponorogo tahun 2022–2023. *Plenary Health: Jurnal Kesehatan Paripurna*, 1(3), 216–220.

Yo'eli, Y. W. (2022). *Cost benefit analysis dalam pengadaan aset pada CV Siantar Pratama Trans*.

Yusirwan. (2013). Cost benefit analysis terhadap kelayakan investasi alat laboratorium Cobas C111 Analyzer di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *[Thesis]*, Universitas Andalas.

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional