

PELUANG EFISIENSI LAYANAN HEMODIALISA DI RUMAH SAKIT TIPE C DENGAN SISTEM PEMBAYARAN JKN: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Iwan Rismawan^{1*}, Nidia Renaningtyas²

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Brebes^{1,2}

*Corresponding Author : wan_tsk@yahoo.co.id

ABSTRAK

Prevalensi Penyakit Ginjal Kronis (PGK) meningkat setiap tahunnya, membuat pelayanan hemodialisis di rumah sakit, terutama bagi pasien Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), sangat penting. Namun, terdapat tantangan dalam kualitas dan efisiensi layanan hemodialisis, khususnya di rumah sakit tipe C. Evaluasi dan pengoptimalan proses layanan, penyesuaian standar pelayanan, serta strategi pengelolaan biaya efektif diperlukan untuk memastikan pasien JKN mendapat perawatan optimal tanpa mengorbankan kualitas. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan literatur sistematis guna mengidentifikasi peluang efisiensi yang dapat diterapkan dalam konteks tersebut. Metode penelitian ini melibatkan pencarian artikel ilmiah terkait menggunakan basis data yang relevan, termasuk Google Scholar dan Publish or Perish, dengan menggunakan kombinasi kata kunci yang sesuai. Artikel-artikel yang relevan kemudian disaring berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Temuan utama mencakup perbedaan biaya dan efisiensi antar RS, pengaruh JKN terhadap aksesibilitas layanan, serta potensi strategi untuk meningkatkan efisiensi, seperti implementasi lean dan pengembangan sistem informasi. Selain itu, penggunaan metode *Activity Based Costing* (ABC) juga disorot sebagai alat untuk mengidentifikasi dan mengelola biaya dengan lebih akurat. Penelitian ini menegaskan pentingnya upaya efisiensi dalam pengelolaan biaya HD untuk memastikan layanan kesehatan berkualitas dan berkelanjutan, terutama dalam konteks JKN. Langkah-langkah peningkatan efisiensi layanan hemodialisis di rumah sakit meliputi implementasi strategi Lean, pengembangan sistem informasi terintegrasi, dan penerapan metode ABC untuk memastikan penggunaan sumber daya yang optimal dan meningkatkan kualitas serta aksesibilitas layanan kesehatan bagi pasien.

Kata kunci: Efisiensi, layanan hemodialisa, rumah sakit tipe c, JKN

ABSTRACT

The prevalence of Chronic Kidney Disease (CKD) is increasing annually, highlighting the crucial role of hemodialysis services in hospitals, especially for patients under the National Health Insurance (JKN). However, challenges exist in the quality and efficiency of hemodialysis services, particularly in type C hospitals. Evaluation and optimization of service processes, adjustment of service standards, and effective cost management strategies are needed to ensure that JKN patients receive optimal care without compromising quality. This study aims to conduct a systematic literature review to identify efficiency opportunities applicable in this context. The research method involves searching relevant scholarly articles using databases such as Google Scholar and Publish or Perish, employing appropriate keyword combinations. Relevant articles are then filtered based on predetermined inclusion and exclusion criteria. Key findings include cost and efficiency disparities among hospitals, the influence of JKN on service accessibility, and potential strategies for efficiency enhancement, such as lean implementation and information system development. Additionally, the use of Activity-Based Costing (ABC) is highlighted as a tool for more accurate cost identification and management. This research underscores the importance of efficiency efforts in managing HD costs to ensure quality and sustainable healthcare services, particularly within the JKN framework. Steps to improve hemodialysis service efficiency in hospitals include implementing Lean strategies, developing integrated information systems, and applying ABC methods to ensure optimal resource utilization and enhance the quality and accessibility of healthcare services for patients.

Keywords: Efficiency, hemodialysis services, type C hospitals, National Health Insurance (JKN)

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis (PGK) merupakan isu kesehatan global yang serius, ditandai dengan peningkatan jumlah kasus gagal ginjal, prognosis yang tidak menguntungkan, dan biaya

perawatan yang mahal. Faktor-faktor seperti penambahan populasi lanjut usia serta prevalensi diabetes dan hipertensi turut berkontribusi pada kenaikan angka penyakit ini (Hill et al., 2016). Berdasarkan data dari WHO sebanyak 697,5 juta pasien gagal ginjal kronis pada tahun 2017 dan sebanyak 1,2 juta meninggal pada tahun 2017 (Agudelo-Botero et al., 2020). Diperkirakan, satu dari sepuluh orang di seluruh dunia terkena PGK pada berbagai tahapan (Kovesdy, 2022). Indonesia dikenal memiliki jumlah kasus gagal ginjal yang relatif tinggi. Berdasarkan laporan Persatuan Nefrologi Indonesia (Pernefri) pada tahun 2014, sejak tahun 2007 terjadi peningkatan pasien gagal ginjal rata-rata sebesar 122% setiap tahunnya. Pada tahun 2014, tercatat ada 17.193 kasus baru gagal ginjal, dengan 11.689 pasien yang aktif dalam pengobatan. Angka ini belum termasuk mereka yang mengalami gagal ginjal sebagai komplikasi dari penyakit lain (Hustrini et al., 2022).

Hemodialisis (HD) merupakan terapi vital yang digunakan sebagai pengganti fungsi ginjal bagi individu yang mengalami insufisiensi ginjal, baik dalam kondisi akut maupun kronis. Dalam kasus kegagalan ginjal akut, HD bertindak sebagai langkah darurat untuk menangani situasi medis yang kritis dan tidak dapat diatasi dengan pendekatan konvensional, sambil menunggu pemulihan alami setelah penyebab utama dari kegagalan ginjal tersebut diatasi. Sementara itu, bagi pasien dengan kegagalan ginjal kronis di tahap terminal, HD menjadi komponen krusial untuk mempertahankan kehidupan dan meningkatkan kualitas hidup mereka selama periode menunggu transplantasi ginjal (Wen et al., 2022). Absennya HD dapat menyebabkan pasien dengan kondisi terminal menghadapi risiko kematian yang mendesak, yang bisa terjadi dalam waktu beberapa hari atau bulan saja. HD tidak hanya berperan sebagai terapi yang menyelamatkan nyawa tetapi juga sebagai jembatan penting menuju solusi jangka panjang seperti transplantasi ginjal, yang dapat memberikan kesempatan kedua bagi pasien untuk menjalani kehidupan yang lebih sehat dan produktif (Bello et al., 2022).

Rumah sakit bertanggung jawab untuk menyediakan layanan berkualitas tinggi yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Kualitas layanan yang unggul di rumah sakit tidak hanya memuaskan pasien tetapi juga mendorong mereka untuk kembali menggunakan layanan tersebut di masa depan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan citra rumah sakit di mata masyarakat. Berdasarkan Permenkes Nomor 8 Tahun 2022, rumah sakit tipe C merupakan salah satu institusi pelayanan kesehatan penyelenggara pelayanan HD, yang harus berupaya untuk memberikan pelayanan yang berkualitas namun tetap memperhatikan *cost effective*. Dalam konteks ekonomi kesehatan, efisiensi alokatif merujuk pada pencapaian hasil yang maksimal dengan penggunaan sumber daya yang minimal. Konsep ini menekankan pentingnya penggunaan sumber daya secara hemat untuk mendapatkan hasil yang terbaik (Novitasari, 2022).

Perhimpunan Nefrologi Indonesia (2012) mengungkapkan bahwa biaya tinggi terapi dialisis merupakan beban berat bagi pasien dengan penyakit ginjal. Sejak 1 Januari 2014, Indonesia telah mengadopsi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) (Astuti Dewi & Parut, 2019). Untuk fasilitas kesehatan tingkat lanjut, pembayaran JKN dilakukan berdasarkan sistem Indonesia Case Base Group (INA-CBGs). Dalam kasus perawatan pasien rawat inap yang memerlukan hemodialisis, sering kali terjadi ketidaksesuaian antara tarif rumah sakit dengan tarif INA-CBGs, di mana tarif rumah sakit biasanya lebih tinggi. Menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2014, pasien tidak boleh dikenakan biaya untuk selisih tarif tersebut (Azalea et al., 2016). Jika situasi ini berlanjut, rumah sakit akan mengalami kerugian. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian analisis peluang efisiensi sebagai kesuksesan dalam memproduksi output semaksimal mungkin dari sejumlah input yang diberikan

METODE

Artikel ini merupakan penelitian tinjauan sistematis (*systematic review*) yang tahapannya meliputi meliputi penentuan strategi untuk mencari data dan sumber informasi, pemilihan studi

berdasarkan penilaian kualitas yang sesuai dengan kriteria kelayakan, serta penggunaan instrumen untuk menilai kualitas, sintesis data, dan ekstraksi data.

Kata kunci seperti efisiensi, hemodialisis, rumah sakit tipe c, dan JKN digunakan untuk mengumpulkan dan mengagregasi artikel menggunakan template Excel.

Sumber Informasi (*Information Sources*)

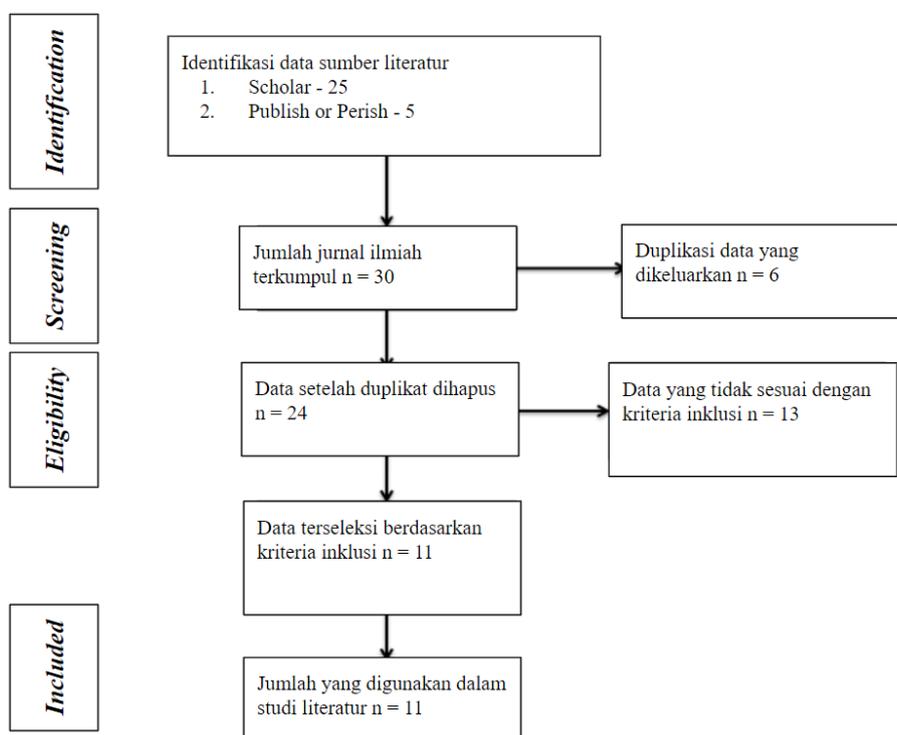
Sumber database yang digunakan dimulai dengan pencarian artikel melalui Google Scholar dan Publish or Perish.

A. Kriteria Eligibilitas (*Eligibility Criteria*)

Artikel yang dipilih adalah yang diterbitkan antara tahun 2013 dan 2022.

B. Penilaian Kualitas

Tinjauan literatur ini dilakukan sesuai dengan pedoman PRISMA, yang melibatkan tahapan identifikasi, skrining, penentuan kelayakan, dan inklusi. Metode analisis yang digunakan termasuk ringkasan, metode yang digunakan, hasil, kesimpulan, kontribusi, dan dampak praktis. Ini adalah prosedur yang diikuti dalam melakukan tinjauan literatur menggunakan PRISMA. (Gambar 1). Penulis secara hati-hati mengevaluasi studi yang telah dimasukkan untuk menilai kualitasnya. Penilaian risiko bias menggunakan alat skala Newcastle-Ottawa (NOS) untuk studi kohor dan potong-lintang. (Tabel 1)



Gambar 1 PRISMA Flow Diagram

Hasil evaluasi kualitas metodologi untuk studi kohort, potong lintang, dan kasus kontrol telah dikompilasi dalam Tabel 1. Studi yang dipertimbangkan menunjukkan tingkat kualitas "Good" sebanyak enam studi yang mencapai median skor 7, di mana 9 merupakan skor tertinggi dan 5 adalah skor terendah yang diberikan. Sementara itu sebanyak lima studi di antaranya mendapat penilaian "Fair"

Tabel 1 Penilaian Risiko Bias

Study	Study			Score	Quality
	Selection	Comparability	Outcome		
(Rusli, 2017)	****	*	**	7	Good

(Azizan et al., 2020)	***	**	**	6	Good
(Tandah et al., 2019)	***	*	*	5	Fair
(Azalea et al., 2016)	****	**	**	7	Good
(Novelia et al., 2017)	***	*	**	6	Fair
(Tania & Thabrany, 2016)	***	**	**	7	Good
(Safitri & Tan, 2021)	****	**	**	8	Good
(Trivalni & Eryando, 2021)	****	**	**	8	Good
(Kusuma & Meliala, 2020)	**	*	**	5	Fair
(Rahmawati, 2017)	***	*	**	6	Fair
(Bahaswan & Pribadi, 2017)	***	*	**	6	Fair

HASIL

Dari penelitian yang dilakukan terkait kualitas literatur dan ekstraksi data, diketahui bahwa dari 11 literatur yang ditinjau, 9 di antaranya menggunakan bahasa Indonesia dan 2 lainnya bahasa Inggris. Analisis lanjutan terhadap jurnal-jurnal yang terpilih dilakukan dengan menerapkan berbagai teknik telaah literatur, termasuk menyimpulkan temuan, merangkum hasil utama, menjelaskan metode penelitian yang digunakan, melakukan survei literatur, mengidentifikasi batasan-batasan menyoroti kontribusi penelitian, dan menguraikan implikasi praktis. Berikut hasil ekstraksi data temuan:

Penulis (Tahun)	Judul	Ringkasan Pendahuluan	Metode	Hasil	Kesimpulan
(Rusli, 2017)	Analisis Biaya dan Faktor-Faktor Penentu Inefisiensi Layanan Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Rumah Sakit RK Charitas Palembang Tahun 2016	"Sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) mengubah sistem pembayaran di rumah sakit dari retrospektif (fee for service) menjadi prospektif (INA-CBG's).	"Analisis biaya menggunakan pendekatan Activity Based Costing dengan metode "Bottom Up".	"Komposisi value added (VA) dibanding non-value added (NVA) adalah 17.73%:82.27%.	Implementasi lean pada layanan hemodialisis dapat mengeliminasi pemborosan dan meningkatkan efisiensi layanan.
(Azizan et al., 2020)	Analisis Biaya dan Manfaat Berbagai Skema untuk Pelayanan Hemodialisis Di Rumah Sakit Dr.	RK Charitas Hospital bertujuan untuk memberikan pelayanan dengan memperhatikan cost-effectiveness."	Metode ABC mengalokasikan biaya dengan mengidentifikasi pemicu biaya (cost driver) penyebab biaya layanan hemodialisis.	Implementasi lean pada layanan hemodialisis dapat mengeliminasi pemborosan."	KSO dengan produsen mesin HD memungkinkan pelayanan hemodialisis yang efisien.

	Sitanala Tangerang				
(Tandah et al., 2019)	Analisis Biaya Pengobatan Pasien PGK Dengan Hemodialisis di RSUD Undata Palu	"Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji jalur klinis dan menghitung total biaya layanan hemodialisis serta membandingkan biaya dan manfaat layanan hemodialisis dengan sistem Operational Cooperation dan self-management di RSK DR. Sitanala Tangerang pada tahun 2017 dari 3 penyedia mesin hemodialisis.	Beban biaya operasional merupakan beban terbesar dalam penyelenggaraan layanan hemodialisis.	Sistem KSO lebih menguntungkan daripada dikelola sendiri dalam analisis manfaat biaya hemodialisis.	Penelitian ini menyimpulkan bahwa biaya pengobatan pasien PGK dengan hemodialisis di RSUD Undata Palu cukup tinggi, terutama biaya hemodialisis. Terdapat perbedaan yang signifikan antara biaya rumah sakit dengan tarif INA-CBGs.
(Azalea et al., 2016)	Analisis Biaya Pengobatan Penyakit Ginjal Kronis Rawat Inap Dengan Hemodialisis di Rumah Sakit	Biaya total layanan hemodialisis dengan sistem Operational Cooperation dan self-management diperoleh dari perhitungan biaya langsung dan tidak langsung dengan kombinasi metode Activity Based Costing (ABC) sesuai dengan jalur klinis rawat jalan.	Analisis faktor-faktor penyebab inefisiensi dilakukan dengan perhitungan Value Stream Mapping (VSM)."	Hasil analisis menunjukkan rata-rata biaya pengobatan pasien PGK dengan hemodialisis sebesar Rp 11.074.834. Komponen biaya terbesar adalah biaya hemodialisis sebesar Rp 155.122.000 (37,86%) dari total biaya rumah sakit. Selisih biaya rumah sakit dengan tarif INA-CBGs sebesar Rp 191.920.841 (46,84%).	Penelitian ini menunjukkan pentingnya pemahaman terhadap biaya pengobatan PGK dengan hemodialisis. Komponen biaya yang mempengaruhi biaya harus dipertimbangkan dalam menetapkan tarif rumah sakit yang adil.
(Novelia et al., 2017)	Cost Effectiveness Analysis between Hemodialysis and Peritoneal Dialysis (Analisis Efektivitas Biaya antara Hemodialisis Dan Dialisis Peritoneal)	Biaya total diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian antara biaya setiap aktivitas selama 18 bulan.	Activity Based Costing (ABC) digunakan untuk menghitung Total Cost layanan hemodialisis. Total Cost dan pendapatan dihitung selama 18 bulan.	"Rata-rata biaya riil pengobatan pasien PGK rawat inap dengan hemodialisis adalah Rp.23.732.520,02 ± Rp.19.142.379,09 untuk tindakan operatif per episode rawat inap dan Rp.12.800.910,61 ± Rp.6.409.290,00 untuk tindakan non operatif.	DP lebih efektif secara biaya dan memberikan kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan dengan HD.
(Tania & Thabrany, 2016)	Biaya dan Outcome Hemodialisis Di Rumah Sakit Kelas B dan C	Pendapatan diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian antara tarif rumah sakit dengan jumlah tindakan atau kunjungan pasien selama 18 bulan."	Penelitian ini menggunakan pendekatan studi farmakoekonomi dengan metode deskriptif. Data dikumpulkan secara retrospektif dari rekam medis dan data pembayaran pasien PGK JKN rawat inap hemodialisis di RSUD Undata Palu periode Januari - Desember 2017.	Faktor yang mempengaruhi biaya pengobatan PGK rawat inap dengan hemodialisis adalah komorbid, frekuensi hemodialisis (HD), dan lama rawat inap (LOS).	Tarif CBG yang dibayarkan kepada rumah sakit kelas B dan C menghasilkan level outcome yang sama, menunjukkan bahwa pemerintah seharusnya tidak membayar harga yang berbeda untuk kelas rumah sakit yang berbeda kecuali ada perbedaan outcome.
(Safitri & Tan, 2021)	Kualitas Pelayanan Hemodialisa	Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan masalah kesehatan	"Jenis penelitian adalah analitik cross-sectional dengan	Perbedaan antara biaya riil dan tarif INA-CBGs terdapat	Pelayanan hemodialisa di Rumah Sakit QIM Batang telah mampu

	Rumah Sakit Qim Batang	global, dengan prevalensi dan insidensi yang meningkat. Pola pembayaran Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) menggunakan sistem INA-CBGs. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis biaya pengobatan pasien PGK dengan hemodialisis di RSUD Undata Palu.	perspektif rumah sakit.	pada beberapa kelompok, dengan selisih tarif rumah sakit dan tarif INA-CBGs sebesar Rp.225.632.939,96."	memberikan layanan yang cukup baik dan memenuhi harapan pasien.
(Trivalni & Eryando, 2021)	Pembangunan Sistem Informasi Penjadwalan Tindakan Hemodialisis di Rumah Sakit	"Penyakit ginjal kronis (PGK) merupakan permasalahan utama kesehatan masyarakat Indonesia.	Data diambil secara retrospektif pada bulan Januari-April 2016.	Dialisis peritoneal (PD) lebih efisien dan efektif daripada hemodialisis (HD) dalam mengelola pasien dengan penyakit gagal ginjal stadium akhir (ESRD) dari perspektif biaya dan kualitas hidup. Rekomendasi disarankan untuk memberikan prioritas pada PD dalam pengobatan ESRD, dengan perlunya studi lebih lanjut untuk evaluasi lebih lanjut dan analisis dampak anggaran sebelum menerapkan kebijakan PD Pertama secara nasional.	Sistem informasi yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pasien dan dokter dalam menentukan penjadwalan yang terbaik.
(Kusuma & Meliala, 2020)	Evaluasi Pelayanan Hemodialisis Pada Pasien JKN di Unit Hemodialisis RS Panti Rapih	Pada era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), pembiayaan kesehatan pada Fasilitas Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan (FKRTL) menggunakan tarif Indonesian Case Based Group (INA-CBGs).	Subjek penelitian adalah pasien PGK rawat inap dengan hemodialisis.	Ditemukan bahwa biaya langsung medis HD selama sebulan lebih tinggi di RS C dibandingkan dengan RS B, namun tidak ada perbedaan signifikan biaya operasional HD antar kelas rumah sakit dari perspektif rumah sakit.	linical Reminder meningkatkan kepatuhan terhadap standar pelayanan berdasarkan variabel penyakit penyerta/komorbid, pemberian obat, dan pemeriksaan laboratorium.
(Rahmawati, 2017)	The Quality Of Services Of The National Health Insurance (JKN) And Its Constrains: Case Study At Bhineka Bakti Husada Hospital Pamulang	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rata-rata biaya pengobatan pasien PGK rawat inap dengan hemodialisis serta komponen biaya yang paling berpengaruh terhadap tarif rumah sakit, faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya biaya pengobatan PGK, dan perbedaan antara biaya riil dengan tarif INA-CBGs."	Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif, uji korelasi Spearman, dan uji one sample t-test."	Tingkat kepuasan pasien hemodialisa di Rumah Sakit QIM Batang menunjukkan hasil positif, yang berarti pasien puas dengan layanan yang diberikan.	Kendala dalam implementasi program JKN terutama disebabkan oleh faktor internal seperti konflik kepentingan dan salah pengelolaan. Akibatnya, rumah sakit mengalami kerugian signifikan dan akhirnya bermaksud menjual rumah sakit

(Bahaswan & Pribadi, 2017)	"Unit Cost Pelayanan Hemodialisis Dengan Metode Activity Based Costing di Rumah Sakit Islam Klaten	Penyakit Ginjal Kronis (PGK) menjadi perhatian global. Di Indonesia, jumlah penderita PGK terus meningkat. Sekitar 18.613 orang dengan PGSA di Indonesia. Pasien PGSA diobati dengan dua modalitas; transplantasi ginjal atau dialisis. Ada dua bentuk dialisis; Hemodialisis (HD) dan Dialisis Peritoneal (DP). DP adalah yang paling umum di Indonesia. Asuransi Kesehatan Nasional Indonesia memberikan pengembalian biaya untuk HD dua kali seminggu. Namun, DP masih kurang dilakukan karena kurangnya pusat dialisis. Ada perbedaan biaya dan kualitas hidup antara HD dan DP.	Studi ini merupakan evaluasi ekonomi yang membandingkan biaya dan hasil dari hemodialisis (HD) dan dialisis peritoneal (DP) pada pasien gagal ginjal stadium akhir (PGSA). Metode yang digunakan meliputi pengumpulan data biaya dan kualitas hidup pasien dari dua rumah sakit, yaitu Rumah Sakit X di Bogor dan Rumah Sakit Y di Jakarta. Biaya yang diperhitungkan termasuk biaya medis langsung, biaya non-medis langsung, dan biaya tidak langsung dari kedua jenis perawatan HD dan DP. Kualitas hidup pasien diukur menggunakan kuesioner SF 36. Data dikumpulkan dari 78 pasien HD dan 10 pasien DP yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis statistik non-parametrik digunakan untuk menguji perbedaan dalam biaya dan kualitas hidup.	Dengan implementasi sistem baru, diharapkan dapat mengontrol kegiatan pengolahan data yang cepat dan efisien, serta memberikan kemudahan dalam pembuatan laporan penggunaan mesin.	Terdapat selisih negatif antara unit cost modifikasi ABC-Baker pada pelayanan hemodialisis dengan klaim INA-CBG's, menunjukkan bahwa rumah sakit mengalami kerugian sebesar Rp. 74.147 per prosedur.
----------------------------	--	--	---	--	--

Gambaran Efisiensi Layanan Hemodialisis di Rumah Sakit

Dari berbagai penelitian di atas, hampir seluruh penelitian membahas biaya layanan dalam salah satu aspek efisiensi HD di rumah sakit. Secara keseluruhan, analisis efisiensi layanan hemodialisis dalam konteks Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) menyoroiti beragam aspek yang mempengaruhi pengelolaan biaya dan kualitas pelayanan. Dari berbagai penelitian yang dilakukan, terlihat bahwa struktur biaya layanan hemodialisis meliputi berbagai komponen seperti gaji pegawai, biaya operasional, pembelian alat, obat-obatan, dan lain sebagainya. Defisit biaya dan perbedaan antara tarif rumah sakit dengan tarif INA-CBGs menjadi salah satu tantangan utama dalam pengelolaan keuangan rumah sakit. Strategi efisiensi, seperti implementasi lean dan pemikiran strategis terkait sumber daya manusia, menjadi krusial untuk mengatasi inefisiensi dan meningkatkan kualitas layanan (Azizan et al., 2020; Rusli, 2017; Trivalni & Eryando, 2021).

Selain itu, perbandingan antara biaya dan kualitas hidup antara pasien hemodialisis dan peritoneal dialisis menunjukkan bahwa ada potensi untuk meningkatkan efisiensi dari sudut pandang ekonomi dan kualitas layanan. Faktor aksesibilitas juga menjadi penting, di mana ketersediaan unit hemodialisis yang memadai dan dekat dengan rumah dapat meningkatkan

efisiensi dalam penggunaan waktu dan sumber daya pasien. Dalam konteks implementasi JKN, ada perbedaan dalam tarif dan cakupan layanan antara peserta JKN dan non-JKN, yang mempengaruhi aksesibilitas dan kualitas pelayanan. Evaluasi terhadap kebijakan tarif dan penyesuaian standar layanan menjadi penting untuk memastikan kesetaraan akses dan kualitas layanan bagi semua pasien hemodialisis (Safitri & Tan, 2021).

Secara keseluruhan, peningkatan efisiensi layanan hemodialisis membutuhkan upaya kolaboratif dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, rumah sakit, dan lembaga penyedia asuransi kesehatan. Penggunaan metode analisis biaya yang tepat, penerapan strategi efisiensi, dan evaluasi terhadap kebijakan JKN menjadi langkah-langkah kunci dalam mencapai pelayanan hemodialisis yang berkualitas, terjangkau, dan berkelanjutan bagi seluruh masyarakat.

PEMBAHASAN

Analisis Efisiensi Layanan Hemodialisis di Rumah Sakit

Analisis biaya dalam pelayanan hemodialisis di RS RK Charitas Palembang tahun 2016 mengungkapkan beberapa aspek penting terkait efisiensi dan pengelolaan biaya. Setelah seluruh biaya dihitung, total biaya layanan hemodialisis mencapai Rp. 1,417,483,225. Dengan menggunakan rumus biaya satuan, besarnya biaya satuan layanan hemodialisis dihitung menjadi Rp. 796,787 per pasien. Namun, terdapat defisit biaya dalam pembayaran klaim BPJS, dengan total biaya layanan sebesar Rp. 975,422,641 dan total klaim dari BPJS hanya Rp. 719,829,000, mengakibatkan defisit sebesar Rp. 255,593,641. Selain itu, pemetaan *Value Stream Mapping* (VSM) menyoroti tingginya proporsi *non-value added activities* dalam proses pelayanan, menunjukkan adanya potensi inefisiensi yang perlu ditangani. Analisis biaya juga menunjukkan bahwa biaya operasional menjadi yang terbesar dalam penyelenggaraan layanan hemodialisis, terutama dari segi gaji pegawai yang mencapai 46.25% dari total biaya operasional. Usaha-upaya efisiensi, termasuk implementasi *lean* dan pemikiran strategis terkait sumber daya manusia, menjadi krusial dalam mengatasi inefisiensi dan meningkatkan kinerja layanan. Simulasi biaya satuan setelah implementasi *lean* menunjukkan potensi penurunan biaya satuan dari Rp. 1,359,016 menjadi Rp. 1,224,668, mengindikasikan bahwa upaya penghilangan *waste* dapat berdampak positif terhadap pengelolaan biaya (Rusli, 2017). Dengan demikian, kesimpulan dari analisis ini menggarisbawahi pentingnya upaya-upaya efisiensi dalam pengelolaan biaya layanan hemodialisis untuk mencapai pelayanan yang berkualitas dan berkelanjutan. Penelitian lain yang sejalan dengan temuan ini adalah studi yang dilakukan oleh Gründler et al. (2021) yang mengeksplorasi strategi untuk meningkatkan efisiensi dalam layanan hemodialisis. Studi ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi canggih dalam proses hemodialisis dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk melayani pasien serta mengidentifikasi dan mengurangi potensi pemborosan dalam operasional (Gründler et al., 2021). Implementasi teknologi ini dapat mengoptimalkan penggunaan sumber daya manusia dan mengurangi biaya operasional secara signifikan.

Hasil penelitian yang dilakukan RS Dr Sitanala Tangerang menunjukkan gambaran yang komprehensif tentang struktur biaya dan efisiensi penyelenggaraan layanan Hemodialisis di RS DR. Sitanala Tangerang, dengan mempertimbangkan aspek BPJS dan JKN untuk meningkatkan aksesibilitas layanan kesehatan. Analisis biaya mencakup berbagai komponen seperti gaji pegawai, biaya air, listrik, obat, pembelian alat, reagen, bahan habis pakai, *cleaning service*, dan *security*. Selain itu, investasi untuk pembelian mesin HD juga dipertimbangkan. Hasil perbandingan rasio biaya manfaat menunjukkan bahwa KSO dengan PT BB merupakan pilihan terbaik berdasarkan efisiensi biaya (Azizan et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Zahra. (2015) juga memberikan wawasan yang sejalan dengan temuan tersebut. Mereka meneliti faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi biaya dalam penyelenggaraan layanan

kesehatan di rumah sakit-rumah sakit di Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan biaya yang efektif dan implementasi strategi *lean management* dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya (Zahra, 2015).

Selanjutnya, penelitian layanan hemodialisis di RSUD Undata Palu memberikan temuan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara tarif rumah sakit dengan tarif INA-CBGs, yang menunjukkan pentingnya evaluasi dan penyesuaian tarif layanan kesehatan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi manajemen layanan kesehatan di RSUD Undata Palu dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan bagi pasien PGK. Evaluasi lebih lanjut perlu dilakukan untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi frekuensi hemodialisis dan lama rawat inap, serta penyesuaian tarif layanan sesuai dengan standar INA-CBGs. Selain itu, perlu juga dilakukan upaya untuk meningkatkan pencegahan dan pengelolaan PGK, terutama pada populasi yang rentan seperti laki-laki dan usia 30-60 tahun. Dengan demikian, upaya-upaya ini diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi sistem kesehatan, mengoptimalkan penggunaan sumber daya, dan meningkatkan kualitas hidup pasien PGK secara keseluruhan (Tandah et al., 2019). Penelitian oleh Aulia et al. (2017) juga relevan dengan temuan penelitian di RSUD Undata Palu. Mereka mengevaluasi efektivitas tarif layanan dalam menanggulangi penyakit di rumah sakit-rumah sakit di Indonesia. Studi ini menunjukkan bahwa penyesuaian tarif layanan sesuai dengan standar INA-CBGs dapat membantu meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dan memastikan bahwa pasien mendapatkan perawatan yang tepat dengan biaya yang sesuai (Aulia et al., 2017).

Penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta menyoroti efisiensi Analisis Biaya Pengobatan Pasien PGK Rawat Inap dengan Hemodialisis. Dalam analisis biaya medis langsung rawat inap ini, perhitungan dilakukan dengan memperhitungkan berbagai komponen biaya yang diberikan pada perawatan pasien PGK selama periode satu tahun. Dari hasil penelitian tersebut, ditemukan bahwa biaya perawatan pasien PGK rawat inap dengan hemodialisis bervariasi, dengan rata-rata biaya per episode rawat inap dengan tindakan operatif sebesar Rp. 23.732.520,02 dan non-operatif sebesar Rp. 12.800.910,61. Komponen biaya terbesar pertama pada kelompok operatif adalah biaya tindakan medis operatif, sedangkan pada kelompok non-operatif adalah biaya pelayanan penunjang media (Azalea et al., 2016). Penelitian lain yang relevan dengan temuan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta adalah penelitian yang dilakukan oleh Azalea et al. (2016), yang mengeksplorasi strategi efisiensi biaya dalam penyediaan layanan hemodialisis di rumah sakit-rumah sakit di Indonesia. Studi ini menyoroti pentingnya pemahaman yang mendalam tentang struktur biaya dan faktor-faktor yang memengaruhi biaya pengobatan pasien PGK rawat inap dengan hemodialisis. Melalui analisis yang komprehensif, penelitian ini menunjukkan bahwa pengelolaan biaya yang efektif memerlukan evaluasi yang teliti terhadap komponen-komponen biaya yang dominan, seperti biaya tindakan medis operatif dan biaya pelayanan penunjang media (Azalea et al., 2016).

Selain itu, penelitian ini juga menyoroti faktor-faktor yang mempengaruhi tarif rumah sakit, seperti jenis kelamin, usia, komorbiditas (CCI), frekuensi hemodialisis (HD), kelas perawatan, dan lama tinggal (LOS). Ditemukan bahwa beberapa faktor seperti frekuensi HD dan LOS memiliki korelasi yang signifikan terhadap tarif rumah sakit, dimana semakin tinggi frekuensi HD dan semakin lama LOS, maka tarif rumah sakitnya juga akan semakin besar. Selain itu, penelitian ini juga melakukan perbandingan antara tarif rumah sakit dengan tarif INA-CBGs. Hasilnya menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara tarif rumah sakit dan tarif INA-CBGs pada beberapa kelompok, yang mengindikasikan bahwa masih ada potensi untuk meningkatkan efisiensi biaya pengobatan pasien PGK dengan hemodialisis melalui penyesuaian tarif sesuai dengan standar INA-CBGs. Selain itu, selisih tarif rumah sakit dengan

tarif INA-CBGs yang cukup besar juga menunjukkan adanya potensi untuk mengurangi beban biaya rumah sakit.

Penelitian oleh Novelia dkk pada RS X Bogor dan RS Y Jakarta mengungkapkan perbandingan biaya dan kualitas hidup antara pasien yang menjalani hemodialisis (HD) dan peritoneal dialisis (PD). Studi menunjukkan bahwa biaya total rata-rata untuk pasien HD cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan pasien PD, dengan perbedaan yang signifikan terutama dalam biaya medis langsung dan tidak langsung. Meskipun biaya PD lebih rendah, hasil kualitas hidup (QoL) pada pasien PD cenderung lebih baik, dengan persentase pasien PD yang memiliki QoL baik jauh lebih tinggi dibandingkan dengan pasien HD. Oleh karena itu, dari sudut pandang efisiensi, PD muncul sebagai opsi yang lebih menguntungkan secara ekonomi dibandingkan dengan HD, menunjukkan potensi untuk mengurangi beban biaya yang ditanggung oleh sistem kesehatan serta meningkatkan kualitas hidup pasien PGK (Novelia et al., 2017).

Selanjutnya penelitian oleh Thania dan Thabrany pada RS kelas B dan C, mengungkapkan perbedaan signifikan dalam biaya dan hasil pengukuran pasien. Studi ini mencatat bahwa biaya total rata-rata untuk pasien HD di RS kelas B lebih rendah dibandingkan dengan RS kelas C, disebabkan oleh perbedaan dalam faktor biaya investasi dan struktur tarif. Biaya HD di RS kelas B, yang dibiayai oleh pemerintah, cenderung lebih terjangkau dibandingkan dengan RS kelas C, yang investasinya harus ditanggung oleh RS itu sendiri. Namun, perbedaan biaya tersebut tidak selalu mencerminkan perbedaan dalam kualitas layanan, karena hasil pengukuran seperti kadar hemoglobin (Hb) dan Indeks EQ tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua RS. Meskipun begitu, terdapat perbedaan dalam pengelolaan anemia dan akses terhadap perawatan tambahan seperti hemapo, dimana pasien di RS kelas C lebih terbebani secara finansial. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi layanan HD tidak hanya terkait dengan aspek biaya, tetapi juga dengan aksesibilitas dan kualitas perawatan yang diberikan kepada pasien (Tania & Thabrany, 2016).

Sejak diberlakukannya JKN pada tahun 2014, layanan hemodialisis telah menjadi lebih tersedia bagi masyarakat umum, terutama di RS kelas C yang melayani peserta JKN. Meskipun demikian, ada perbedaan dalam tarif dan cakupan layanan antara peserta JKN dan non-JKN. Pasien JKN menerima subsidi dari BPJS Kesehatan untuk biaya HD, sementara pasien non-JKN harus membayar lebih mahal, terutama di RS kelas C yang tarifnya ditetapkan berdasarkan CBG. Perbedaan ini menimbulkan tantangan bagi pasien non-JKN dalam mengakses perawatan tambahan seperti transfusi darah dan hemapo, yang tidak selalu ditanggung oleh JKN. Oleh karena itu, meskipun JKN telah meningkatkan aksesibilitas layanan hemodialisis secara umum, masih diperlukan upaya untuk memastikan bahwa semua pasien, termasuk yang bukan peserta JKN, dapat memperoleh perawatan yang sama baiknya tanpa adanya beban finansial yang berlebihan (Tania & Thabrany, 2016).

Perbedaan dalam biaya langsung medis dan non-medis antara kedua RS mengindikasikan tantangan yang dihadapi oleh sistem jaminan kesehatan nasional. Selain itu, evaluasi terhadap keluaran pasien HD menyoroti perlunya kebijakan yang lebih adil dalam penetapan tarif CBG dan kompensasi investasi bagi RS swasta. Secara keseluruhan, analisis ini menegaskan pentingnya mempertimbangkan aspek ekonomi, kualitas layanan, dan aksesibilitas dalam upaya meningkatkan efisiensi dan keadilan dalam layanan hemodialisis di Indonesia. Peninjauan kembali kebijakan tarif CBG dan penyediaan kompensasi investasi bagi RS swasta menjadi penting untuk memastikan kesetaraan akses dan kualitas layanan bagi semua pasien hemodialisis di Indonesia di bawah program JKN (Tania & Thabrany, 2016). Penelitian lain yang mendukung temuan tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningrum et al. (2017) yang mengevaluasi perbedaan biaya dan hasil pasien antara rumah sakit swasta dan rumah sakit publik dalam konteks penyakit yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tarif rumah sakit (RS) lebih rendah daripada tarif Indonesian Case Based Groups (INA CBGs),

dengan tarif rata-rata RS sebesar Rp. 2.280.000,- dan tarif rata-rata INA CBGs sebesar Rp. 3.060.000,-. Terdapat hubungan positif antara tarif RS dan faktor-faktor seperti penggunaan ICU, lama perawatan, dan jenis RS swasta. Namun, terdapat hubungan negatif antara tarif RS dengan jenis RS pemerintah dan kelas perawatan tertentu. Temuan ini mengindikasikan bahwa faktor-faktor tersebut memengaruhi tarif RS, dengan implikasi bahwa efisiensi dan pengelolaan biaya perlu ditingkatkan dalam pemberian pelayanan kesehatan di rumah sakit (Rahayuningrum et al., 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di RS QIM Batang, terlihat bahwa faktor aksesibilitas menjadi krusial dalam meningkatkan efisiensi. Ketersediaan unit hemodialisis yang dekat dengan rumah (*Accessibility Convenience*) memungkinkan pasien untuk mengakses perawatan dengan lebih mudah dan efisien. Pasien dapat mengurangi waktu dan biaya yang dikeluarkan untuk transportasi, sehingga meningkatkan efisiensi dari segi waktu dan finansial. Selain itu, aksesibilitas yang baik juga berdampak positif pada penggunaan sumber daya kesehatan. Pasien yang dapat dengan mudah mengakses layanan hemodialisis cenderung menggunakan layanan tersebut secara teratur, mengoptimalkan kapasitas unit hemodialisis dan meminimalkan waktu tunggu. Hal ini mencerminkan efisiensi dalam pemanfaatan sumber daya kesehatan yang ada, meningkatkan produktivitas dan mengoptimalkan pelayanan bagi pasien (Safitri & Tan, 2021).

Faktor lain yang berkontribusi pada efisiensi layanan hemodialisis di RS QIM Batang adalah ketersediaan unit hemodialisis yang memadai (*Adequate Hemodialysis Unit*). Dengan memiliki jumlah mesin hemodialisis yang mencukupi, RS QIM Batang dapat meningkatkan kapasitas layanan dan mengurangi waktu tunggu pasien. Hal ini penting untuk memastikan bahwa semua pasien yang membutuhkan perawatan hemodialisis dapat dilayani secara tepat waktu, mengoptimalkan penggunaan unit hemodialisis dan mencegah kemungkinan penumpukan pasien. Selain itu, ketersediaan peralatan yang memadai juga berdampak pada kualitas layanan yang diberikan, mengurangi risiko gangguan dalam proses hemodialisis dan meningkatkan kepuasan pasien. Keberadaan JKN juga memainkan peran penting dalam mempengaruhi efisiensi layanan. Melalui JKN, pasien yang terdaftar sebagai peserta JKN dapat mengakses layanan hemodialisis dengan biaya yang lebih terjangkau atau bahkan tanpa biaya tambahan, karena subsidi yang diberikan oleh BPJS Kesehatan. Hal ini berdampak pada peningkatan aksesibilitas layanan bagi peserta JKN, yang pada gilirannya dapat membantu mengurangi beban finansial yang mereka tanggung. Namun, perbedaan dalam cakupan layanan dan tarif antara peserta JKN dan non-JKN dapat menimbulkan ketimpangan dalam akses terhadap perawatan tambahan atau pilihan terapi yang lebih baik. Oleh karena itu, penting bagi RS untuk terus memperhatikan perbedaan ini dalam upaya meningkatkan efisiensi dan kesetaraan akses terhadap layanan hemodialisis, serta memastikan bahwa semua pasien, termasuk yang bukan peserta JKN, dapat memperoleh perawatan yang sama baiknya tanpa adanya beban finansial yang berlebihan (Safitri & Tan, 2021).

Salah satu upaya peningkatan efisiensi lainnya yang dikemukakan oleh Trivalni dan Eryando dalam penelitiannya adalah pembangunan sistem informasi penjadwalan tindakan hemodialisis di rumah sakit. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, proses penjadwalan dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan efektif. Analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan memperhatikan proses-proses yang ada dalam unit layanan hemodialisis, sehingga dapat dirancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam perancangan sistem, entitas-entitas yang terlibat dalam penjadwalan tindakan hemodialisis diidentifikasi, termasuk unit layanan, administrator, dan unit tujuan seperti instalasi gawat darurat, unit admisi, serta unit rawat inap dan rawat jalan. Dengan demikian, sistem informasi ini dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan jadwal, pengawasan, dan pemantauan pasien secara holistik (Trivalni & Eryando, 2021).

Perancangan sistem ini juga mengintegrasikan diagram konteks, *entity relational diagram* (ERD), *table relationale diagram* (TRD), dan *data flow diagram* (DFD) untuk memvisualisasikan aliran data dan hubungan antar entitas dalam sistem. Hal ini memungkinkan pemangku kepentingan, seperti dokter, perawat, dan administrator, untuk melacak dan mengelola informasi pasien dengan lebih mudah dan efisien. Selain itu, standar operasional prosedur (SOP) yang disusun memastikan bahwa setiap pengguna sistem memahami peran dan tanggung jawab mereka dalam penggunaan sistem. Dengan demikian, sistem informasi penjadwalan tindakan hemodialisis di rumah sakit dapat meningkatkan aksesibilitas, kualitas, dan efisiensi layanan kesehatan secara keseluruhan, serta memberikan informasi yang tepat waktu dan akurat kepada semua pihak terkait, baik pasien maupun petugas kesehatan (Trivalni & Eryando, 2021).

Selanjutnya, analisis efisiensi layanan hemodialisis di RS H1 dan RS H2 menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA) menunjukkan perbedaan dalam efisiensi pelayanan antara kedua rumah sakit tersebut. Dalam pengukuran efisiensi dengan DEA-BCC, ditemukan bahwa Unit Hemodialisis di RS H1 pada tahun 2010, RS H2 pada tahun 2010, dan RS H2 pada tahun 2011 memiliki efisiensi teknis murni 100%, sementara Unit Hemodialisis di RS H1 pada tahun 2011 tidak efisien dengan efisiensi teknis murni sebesar 79.11%. Hal ini menunjukkan adanya potensi untuk meningkatkan efisiensi pelayanan di RS H1 pada tahun 2011.

Untuk mencapai efisiensi di RS H1 tahun 2011, proyeksi perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan menyesuaikan jumlah *output* yang dihasilkan dengan sumber daya yang tersedia. Diperlukan minimal 359 tindakan hemodialisis dengan jumlah perawat dan mesin yang ada (9 perawat dan 10 mesin) untuk mencapai efisiensi maksimal. Namun, perlu dicatat bahwa efisiensi yang dicapai masih termasuk dalam kategori "*weakly efficient*" karena terdapat *slack* variabel *input* yang bernilai tidak nol. Dalam pemeringkatan DMU dengan *Super-Efficiency-BCC*, RS H2 pada tahun 2010 menduduki peringkat pertama, diikuti oleh RS H1 pada tahun 2010, RS H2 pada tahun 2011, dan RS H1 tahun 2011. Hal ini menunjukkan bahwa dalam konteks efisiensi layanan hemodialisis, RS H2 pada tahun 2010 dianggap sebagai yang paling efisien, sedangkan RS H1 pada tahun 2011 masih memiliki potensi untuk peningkatan efisiensi. Analisis menggunakan DEA memberikan gambaran yang jelas tentang efisiensi layanan hemodialisis di kedua rumah sakit. Dengan pemahaman ini, manajemen rumah sakit dapat mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan efisiensi pelayanan hemodialisis dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia.

Dalam konteks pelayanan kesehatan, terdapat pula aspek penting terkait layanan hemodialisis di Rumah Sakit Bhineka Bakti Husada Pamulang. Hemodialisis merupakan prosedur medis penting bagi pasien dengan penyakit ginjal yang membutuhkan pengobatan secara teratur. Dalam penelitian ini, pelayanan hemodialisis tidak secara khusus disorot, namun keberadaannya menjadi bagian integral dari upaya rumah sakit dalam memberikan pelayanan komprehensif kepada peserta JKN. Ketersediaan fasilitas hemodialisis yang memadai, termasuk peralatan dan tenaga medis yang terlatih, menjadi faktor penentu dalam meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pelayanan bagi pasien yang membutuhkan perawatan tersebut. Oleh karena itu, perlu dipertimbangkan untuk memperkuat infrastruktur dan sumber daya manusia terkait hemodialisis sebagai bagian dari strategi peningkatan keseluruhan dalam pelayanan kesehatan yang diselenggarakan oleh rumah sakit, terutama dalam konteks program JKN. Dengan demikian, pemenuhan kebutuhan pasien yang memerlukan hemodialisis dapat menjadi bagian integral dari upaya meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kesehatan yang ditawarkan oleh Rumah Sakit Bhineka Bakti Husada Pamulang dalam kerangka Program JKN (Rahmawati, 2017).

Unit Cost Pelayanan Hemodialisis dengan metode *Activity Based Costing* di Rumah Sakit Islam Klaten pada tahun 2016 mencapai Rp. 997.247 per tindakan. Dalam perhitungan tersebut, biaya langsung pelayanan mencakup sebagian besar dari total unit cost, mencapai 85%.

Namun, perlu dicermati bahwa biaya langsung, terutama pada pemakaian obat Eritropoitin β dan pemeriksaan laboratorium khusus, menyumbang sebagian besar dari total biaya ini. Selain itu, terdapat selisih negatif sebesar Rp. 74.147 antara biaya satuan pelayanan Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Klaten dengan tarif INA-CBG's. Faktor yang memengaruhi efisiensi biaya overhead instalasi Hemodialisis di rumah sakit tersebut adalah jumlah tindakan hemodialisis yang tinggi, mencapai 4.910 tindakan pada periode Oktober sampai Desember tahun 2016 (Bahaswan & Pribadi, 2017).

Dalam menerapkan metode *Activity Based Costing*, pentingnya clinical pathway dalam perhitungan unit cost terbukti dapat mengurangi biaya-biaya yang tidak perlu. Oleh karena itu, kesimpulan yang dapat diambil adalah pentingnya perhitungan tarif pelayanan dengan menggunakan metode *Activity Based Costing* agar biaya pelayanan dapat dihitung secara lebih akurat dan efisien. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi ulang terhadap biaya langsung, khususnya pada penggunaan obat dan pemeriksaan laboratorium, guna memastikan efisiensi biaya yang lebih baik. Dari hasil penelitian tersebut, dapat disarankan kepada pihak Rumah Sakit Islam Klaten untuk mempertimbangkan kembali perhitungan tarif pelayanan dengan menggunakan metode *Activity Based Costing* serta melakukan evaluasi ulang terhadap biaya-biaya yang dikeluarkan, terutama pada penggunaan obat dan pemeriksaan laboratorium, guna meningkatkan efisiensi biaya dalam pelayanan Hemodialisis (Bahaswan & Pribadi, 2017).

Peningkatan Efisiensi Layanan Hemodialisis di Rumah Sakit

Usaha-upaya efisiensi, termasuk implementasi lean dan pemikiran strategis terkait sumber daya manusia, menjadi krusial dalam mengatasi inefisiensi dan meningkatkan kinerja layanan. Simulasi biaya satuan setelah implementasi lean menunjukkan potensi penurunan biaya satuan dari Rp. 1,359,016 menjadi Rp. 1,224,668, mengindikasikan bahwa upaya penghilangan waste dapat berdampak positif terhadap pengelolaan biaya. Dengan demikian, kesimpulan dari analisis ini menggarisbawahi pentingnya upaya-upaya efisiensi dalam pengelolaan biaya layanan hemodialisis untuk mencapai pelayanan yang berkualitas dan berkelanjutan (Rusli, 2017).

Perancangan sistem informasi penjadwalan tindakan hemodialisis di rumah sakit juga merupakan upaya peningkatan efisiensi. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, proses penjadwalan dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan efektif. Analisis kebutuhan sistem dilakukan dengan memperhatikan proses-proses yang ada dalam unit layanan hemodialisis, sehingga dapat dirancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam perancangan sistem, entitas-entitas yang terlibat dalam penjadwalan tindakan hemodialisis diidentifikasi, termasuk unit layanan, administrator, dan unit tujuan seperti instalasi gawat darurat, unit admisi, serta unit rawat inap dan rawat jalan. Dengan demikian, sistem informasi ini dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan jadwal, pengawasan, dan pemantauan pasien secara holistik (Trivalni & Eryando, 2021). Penelitian lain yang relevan adalah kajian yang dilakukan oleh Nurairi et al. (2022) yang mengevaluasi implementasi sistem informasi penjadwalan tindakan di beberapa rumah sakit. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi tersebut berhasil mengurangi waktu tunggu pasien, meningkatkan akurasi penjadwalan, dan memperbaiki koordinasi antara unit-unit layanan, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan efisiensi pelayanan. Hal ini menegaskan pentingnya penerapan teknologi informasi dalam meningkatkan efisiensi layanan kesehatan, khususnya dalam konteks pengelolaan pasien hemodialisis (Al Nuairi et al., 2022).

Upaya peningkatan efisiensi layanan hemodialisis di rumah sakit yang melayani peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) juga menjadi sebuah kebutuhan yang mendesak. Meskipun JKN telah memberikan akses lebih luas terhadap layanan hemodialisis bagi masyarakat, namun belum terdapat langkah konkret yang diambil untuk meningkatkan efisiensi di dalam proses pelayanan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus untuk mengoptimalkan

penggunaan sumber daya yang tersedia, mengurangi waktu tunggu pasien, dan memperbaiki manajemen biaya agar pelayanan hemodialisis di rumah sakit yang melayani peserta JKN dapat berjalan lebih efisien. Penelitian lain yang relevan adalah studi yang dilakukan oleh Armansyah et al. (2022) yang mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi layanan hemodialisis di rumah sakit yang melayani peserta JKN. Hasil penelitian ini menyoroti pentingnya koordinasi antara pihak rumah sakit, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya dalam meningkatkan efisiensi layanan hemodialisis, termasuk dalam hal pengelolaan biaya dan pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan akurasi diagnosis dan pengelolaan pasien. Temuan ini memberikan pandangan lebih mendalam tentang bagaimana efisiensi layanan hemodialisis dapat ditingkatkan dalam konteks pelayanan kesehatan yang dibiayai oleh JKN (Armansyah et al., 2022).

Penggunaan metode *Activity Based Costing* (ABC) dalam perhitungan biaya pelayanan dapat lebih akurat dalam mengidentifikasi biaya-biaya yang dapat dioptimalkan. Selain itu, penggunaan teknologi informasi, seperti sistem informasi manajemen rumah sakit, juga dapat membantu dalam memantau dan mengelola proses pelayanan hemodialisis dengan lebih efektif. Dengan demikian, upaya peningkatan efisiensi layanan hemodialisis di rumah sakit yang melayani peserta JKN menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa layanan kesehatan yang berkualitas tetap dapat diakses oleh seluruh masyarakat, tanpa meningkatkan beban finansial yang berlebihan (Bahaswan & Pribadi, 2017; Rusli, 2017).

KESIMPULAN

Analisis efisiensi layanan hemodialisis di rumah sakit kelas C dalam kerangka Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) menyoroti pentingnya strategi efisiensi yang holistik untuk meningkatkan kualitas, aksesibilitas, dan efisiensi pelayanan kesehatan. Studi menunjukkan bahwa pemetaan biaya dengan menggunakan metode *Activity Based Costing* (ABC) dapat mengidentifikasi potensi inefisiensi dalam proses pelayanan dan memperbaiki manajemen biaya secara lebih akurat. Temuan defisit biaya dalam pembayaran klaim BPJS menggarisbawahi tantangan dalam pengelolaan biaya dan pentingnya strategi efisiensi operasional.

Penerapan strategi efisiensi, seperti implementasi lean dan pemikiran strategis terkait sumber daya manusia, menjadi krusial dalam mengatasi inefisiensi. Simulasi biaya satuan setelah implementasi lean menunjukkan potensi penurunan biaya satuan, mengindikasikan bahwa upaya penghilangan waste dapat berdampak positif terhadap pengelolaan biaya. Selain itu, perancangan sistem informasi penjadwalan tindakan hemodialisis di rumah sakit juga merupakan langkah penting dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan jadwal, pengawasan, dan pemantauan pasien secara holistik.

Dalam konteks JKN, upaya peningkatan efisiensi layanan hemodialisis juga membutuhkan perhatian terhadap perbedaan tarif dan cakupan layanan antara peserta JKN dan non-JKN. Meskipun JKN telah meningkatkan aksesibilitas layanan, masih diperlukan upaya untuk memastikan bahwa semua pasien, termasuk yang bukan peserta JKN, dapat memperoleh perawatan yang sama baiknya tanpa adanya beban finansial yang berlebihan. Penggunaan metode *Activity Based Costing* dalam perhitungan biaya pelayanan dan pemanfaatan teknologi informasi dapat membantu dalam mengoptimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia dan meningkatkan efisiensi layanan hemodialisis di rumah sakit. Dengan demikian, upaya peningkatan efisiensi layanan hemodialisis di rumah sakit kelas C dalam kerangka JKN menjadi sangat penting untuk memastikan akses terhadap layanan kesehatan yang berkualitas bagi semua masyarakat, tanpa meningkatkan beban finansial yang berlebihan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan Terima kasih penulis ucapkan kepada Ketua Yayasan Pendidikan Bhakti Husada Kuningan yang menaungi institusi penulis serta kepada Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Brebes yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agudelo-Botero, M., González-Robledo, M. C., Reyes-Morales, H., Giraldo-Rodríguez, L., Rojas-Russell, M., Mino-León, D., Ocampo-Morales, D. I., & Valdez-Ortiz, R. (2020) 'Health care trajectories and barriers to treatment for patients with end-stage renal disease without health insurance in Mexico: a mixed methods approach', *International Journal for Equity in Health*, 19(1), pp. 90.
- Al Nuairi, A. A.-O., Bermamet, H., Abdulla, H., Simsekler, M. A.-O., Anwar, S., & Lentine, K. A.-O. (2022) 'Identifying Patient Satisfaction Determinants in Hemodialysis Settings: A Systematic Review', *Risk Manag Healthc Policy*, 15(1179-1594 (Print)), pp. 1843–1857.
- Armansyah, R., Husnatarina, F., & Milwan. (2022) 'Analisis Kelayakan Investasi Alat Hemodialisa Studi Kasus RSUD Tarakan Provinsi Kalimantan Utara', *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 13(1), pp. 33-44.
- Astuti Dewi, I. G. A. P., & Parut, A. A. (2019) 'penyulit Dominan Yang Dialami Selama Intradialisasi Pada Pasien Yang Menjalani Terapi Hemodialisis Di Brsu Tabanan-Bali', *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 3(2), pp. 56-61.
- Aulia, D., Ayu, S. F., & Nasution, N. H. (2017) 'Analisis Upaya Rumah Sakit dalam Menutupi Kekurangan Biaya Klaim Indonesia Case Base Group (INA-CBGs) Yang Dihitung dengan Metode Activities Base Costing pada Rumah Sakit Swasta Kelas C di Kota Medan Tahun 2017', *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 1(4).
- Azalea, M., Andayani, T. M., & Satibi. (2016) 'Analisis Biaya Pengobatan Penyakit Ginjal Kronis Rawat dengan Hemodialisis di Rumah Sakit', *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 6(2), pp. 141-150.
- Azizan, N., Sutoto, & Maryam, M. S. (2020) 'Analisis Biaya dan Manfaat Berbagai Skema', *Jurnal Riset Bisnis*, 4(1), pp. 39-48.
- Bahaswan, S., & Pribadi, F. (2017) 'Unit Cost Pelayanan Hemodialisis dengan Metode Activity Based Costing di Era Jaminan Kesehatan Nasional', *Jurnal Proceeding Health Architecture*, 1(1), pp. 188-194.
- Bello, A. K., Okpechi, I. G., Osman, M. A., Cho, Y., Htay, H., Jha, V., Wainstein, M., & Johnson, D. W. (2022) 'Epidemiology of haemodialysis outcomes', *Nature Reviews Nephrology*, 18(6), pp. 378-395.
- Gründler, U., Ekesbo, E., Löwe, M., & Gauly, A. A.-O. (2021) 'Less Complexity in Hemodialysis Machines Reduces Time and Physical Load for Operator Actions', *Med Devices (Auckl)*, 14(1179-1470 (Print)), pp. 379–387.
- Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O'Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. D. R. (2016) 'Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis', *PLOS ONE*, 11(7), pp. e0158765.
- Hustrini, N. M., Susalit, E., & Rotmans, J. I. (2022) 'Prevalence and risk factors for chronic kidney disease in Indonesia: An analysis of the National Basic Health Survey 2018', *Journal of Global Health*, 12.
- Kovesdy, C. P. (2022) 'Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022', *Kidney International Supplements*, 12(1), pp. 7-11.

- Kusuma, R., & Meliala, A. (2020) 'Evaluasi Pelayanan Hemodialisis Pada Pasien JKN di Unit Hemodialisis RS Pantj Rapih', *Jurnal Universitas Gadjah Mada*, 1(1).
- Novelia, E., Nugraha, R. R., & Thabrany, H. (2017) 'Cost Effectiveness Analysis Between Hemodialysis and Peritoneal Dialysis', *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 3(3), pp. 120-125.
- Novitasari, D. (2022) 'Hospital Quality Service and Patient Satisfaction : How The Role of Service Excellent and Service Quality ?', *JOURNAL OF INFORMATION SYSTEMS AND MANAGEMENT* 1(1), pp. 29-36.
- Rahayuningrum, I. O., Tamtomo, D. G., & Suryono, A. (2017) 'Analisis Tarif Rumah Sakit Dibandingkan Dengan Tarif Indonesian Case Based Groups Pada Pasien Rawat Inap Peserta Jaminan Kesehatan Nasional Di Rumah Sakit', *Jurnal Unimus*, pp. 214-223.
- Rahmawati. (2017) 'The Quality of Services of The National Health Insurance (JKN) and its Constrains: Case Study at Bhineka Bakti Husada Hospital Pamulang', *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 1(1), pp. 479-485.
- Rusli, N. T. (2017) 'Analisis Biaya dan Faktor-Faktor Penentu Inefisiensi Layanan', *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia (ARSI)*, 3(3), pp. 158-168.
- Safitri, H., & Tan, J. D. (2021) 'Kualitas Pelayanan Hemodialisa Rumah Sakit QIM Batang', *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)*, 5(3).
- Tandah, M. R., Ihwan, I., Diana, K., Zulfiah, Z., & Ambianti, N. (2019) 'Analisis Biaya Pengobatan Penyakit Ginjal Kronik Rawat Inap Dengan Hemodialisis Di Rumah Sakit Umum Daerah Undata Palu', *Link*, 15(2), pp. 1-7.
- Tania, F., & Thabrany, H. (2016) 'Biaya dan Outcome Hemodialisis di Rumah Sakit B dan C', *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 1(1).
- Trivalni, R., & Eryando, T. (2021) 'Pembangunan Sistem Informasi Penjadwalan Tindakan Hemodialisis di Rumah Sakit ', *Jurnal Cahaya Mandalika*, 3(2), pp. 563-576.
- Wen, Q., Yao, S., & Yao, B. (2022) 'Effectiveness of Comprehensive Nursing in Hemodialysis of Patients with Chronic Renal Failure and the Impact on Their Quality of Life', *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2022, pp. 1-6.
- Zahra, D. L. S. K. (2015) 'Penggunaan Konsep Lean untuk Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Instalasi Farmasi Rawat Jalan di Rumah Sakit Anna Medika Bekasi', *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 2(1), pp. 29-42.