

Original Article

# Comparison of Actual Costs and INA-CBGs Package Tariffs for Epoetin Alfa Combined with Folic Acid versus Epoetin Alfa Monotherapy in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis

*Perbandingan Biaya Riil dan Tarif Paket INA-CBGs untuk Terapi Epoetin Alfa dan Asam Folat dengan Epoetin Alfa Tunggal pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang menjalani Hemodialisis*

Rosi Ami Sari<sup>1</sup>, Seftika Sari<sup>2</sup>, Dwi Endarti<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>, Program Studi Magister Ilmu Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

<sup>3</sup>, Universitas Gadjah Mada

**\*Corresponding Author:**

Rosi Ami Sari

Program Studi Magister Ilmu Farmasi  
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

Email: Rosiamisari24@gmail.com

**Keyword:**

Chronic Kidney Disease, Hemodialysis,  
Direct Medical Costs, INA-CBGs

**Kata Kunci:**

Penyakit Ginjal Kronis, Hemodialisis,  
Biaya Medik Langsung, INA-CBGs

© The Author(s) 2026

## Abstract

Chronic kidney disease is a growing health concern, particularly among the elderly population. Anemia therapy in chronic kidney disease patients typically involves the use of epoetin alfa, either alone or in combination with folic acid. However, differences in patient profiles and the alignment between actual treatment costs and INA-CBGs package tariffs remain a challenge in healthcare delivery. This study aimed to analyze the disparity between real costs and INA-CBGs tariffs for hemodialysis therapy. A retrospective cohort design was employed from the health provider's perspective, analyzing direct medical costs of 73 chronic kidney disease patients undergoing hemodialysis at RSUD Arifin Achmad Pekanbaru between January and March 2025. Data were collected using data collection forms, medical records, and financial reports, and analyzed using univariate methods. The majority of patients were aged  $\geq 45$  years (70%) and predominantly male (56.16%), indicating higher prevalence of chronic kidney disease in older adults. The study found that the actual costs of both therapies were substantially higher than the corresponding INA-CBGs package tariffs, highlighting a significant gap between real treatment costs and standardized reimbursement rates.

## Abstrak

Penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan dengan angka kejadian yang terus meningkat, terutama pada kelompok usia lanjut. Terapi anemia pada pasien GJK umumnya menggunakan epoetin alfa, baik tunggal maupun kombinasi dengan asam folat. Namun, perbedaan profil pasien serta kesesuaian biaya riil dengan tarif INA-CBGs masih menjadi tantangan dalam pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan antara biaya riil dan biaya tarif paket INA-CBGs. Penelitian ini menggunakan desain *kohort retrospektif* dengan sudut pandang penyedia layanan kesehatan untuk menganalisis biaya medis langsung pada 73 pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru selama Januari-Maret 2025. Data dikumpulkan melalui lembar pengumpulan data, rekam medis, dan catatan keuangan, kemudian dianalisis secara univariat. Mayoritas pasien berusia  $\geq 45$  tahun (70%) dan didominasi laki-laki (56,16%) dibanding perempuan (43,84%), menunjukkan bahwa penyakit ginjal kronis lebih sering terjadi pada usia lanjut. Biaya riil kedua terapi, yaitu lebih tinggi dibandingkan tarif paket INA-CBGs.

**Article Info:**

Received : August 20, 2025

Revised : November 11, 2026

Accepted : March 11, 2026

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-Ma'arif Baturaja  
e-ISSN : 2620-5424  
p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis (PGK) merupakan masalah kesehatan yang terus meningkat karena prevalensi dan biayanya yang semakin tinggi. PGK didefinisikan sebagai penurunan fungsi ginjal dengan GFR  $< 60$  mL/menit/1,73 m<sup>2</sup> atau adanya tanda kerusakan ginjal selama  $\geq 3$  bulan, tanpa memandang penyebabnya (1). Kondisi ini

ditandai oleh adanya kelainan patologis, perubahan pada darah atau urin, serta temuan abnormal dari pemeriksaan laboratorium, yang mengindikasikan bahwa ginjal tidak lagi efektif dalam membuang limbah metabolik tubuh atau menjalankan fungsi regulasinya secara optimal (2) (3).

Jumlah penderita gagal ginjal di Indonesia terus meningkat dan diperkirakan

menimbulkan beban biaya hampir Rp 3 triliun pada 2025<sup>(4)</sup>. Pada 2020, pengeluaran untuk penyakit ini mencapai Rp 2,24 triliun (11,2% dari total biaya penyakit katastropik), lalu naik menjadi Rp 2,9 triliun pada 2023<sup>(2)</sup>. Berdasarkan data Jaminan Kesehatan Nasional (JKN), gagal ginjal menempati urutan keempat biaya pengobatan tertinggi setelah penyakit jantung, kanker, dan stroke<sup>(5)</sup>.

Seiring dengan meningkatnya prevalensi penyakit ginjal kronis di Indonesia, serta dampak merugikan dan biaya pengobatan yang tinggi, khususnya pada gagal ginjal tahap akhir, identifikasi dini dan pengobatan yang efektif untuk penyakit ginjal kronis beserta komplikasinya menjadi sangat penting<sup>(6)</sup>. Dari sudut pandang sistem layanan kesehatan, pengurangan beban biaya rawat inap dan dialisis sangat diharapkan, serta kualitas hidup dapat bertahan lebih lama jika kondisi tersebut dapat dicegah<sup>(2)(3)</sup>.

Jumlah penderita penyakit ginjal kronis yang terus meningkat memberi tekanan besar pada keuangan BPJS Kesehatan. Terapi hemodialisis, yang wajib dijalani pasien secara rutin, membutuhkan biaya sangat tinggi sehingga menjadi penyumbang utama membengkaknya klaim pengobatan setiap tahun. Kondisi ini menekan anggaran BPJS dan berisiko memengaruhi mutu serta pemerataan layanan kesehatan. Jika tidak dikelola dengan baik, keberlangsungan JKN dapat terganggu dan akses masyarakat terhadap pelayanan medis ikut terhambat. Karena itu, BPJS bersama pemerintah perlu merumuskan strategi efektif untuk mengendalikan tingginya biaya perawatan gagal ginjal kronis agar layanan tetap berkualitas dan merata.

BPJS Kesehatan menerapkan sistem pembayaran *Indonesian Case Based Groups* (INA-CBGs) sebagai dasar klaim biaya pelayanan kesehatan di rumah sakit. Tarif INA-CBG adalah besaran pembayaran klaim oleh BPJS Kesehatan kepada Fasilitas

Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan atas paket layanan yang didasarkan kepada pengelompokan diagnosis penyakit dan prosedur, meliputi seluruh sumber daya rumah sakit yang digunakan dalam pelayanan baik medis maupun nonmedis<sup>(7)</sup>.

Pada penyakit ginjal kronis, terutama terapi hemodialisis yang harus dilakukan secara rutin dan berbiaya tinggi, tarif INA-CBGs berperan penting dalam pengendalian anggaran. Namun, beberapa penelitian menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara tarif INA-CBGs dan biaya riil yang dikeluarkan rumah sakit. Misalnya, di RSUD Wates biaya nyata satu sesi hemodialisis mencapai Rp. 1,3 juta, sementara klaim BPJS hanya sekitar Rp. 879 ribu<sup>(8)</sup>. Ketimpangan serupa juga ditemukan di RSUD Dr. Abdoer Rahem Situbondo dengan perbedaan signifikan antara biaya aktual dan tarif klaim<sup>(9)</sup>. Kondisi ini menimbulkan risiko kerugian bagi rumah sakit serta berpotensi mengganggu mutu layanan, sehingga diperlukan evaluasi dan penyesuaian tarif agar keberlangsungan pelayanan hemodialisis dalam program JKN tetap terjamin.

## METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional-analitik dengan desain kohort retrospektif menggunakan sudut pandang penyedia layanan kesehatan (*health provider*). Analisis difokuskan pada biaya medis langsung (*direct medical cost*) yang dihitung secara retrospektif berdasarkan data keuangan pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis pada periode Januari hingga Maret 2025 di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru, yaitu sebanyak 73 pasien. Pengolahan data dilakukan dengan pendekatan univariat menggunakan instrumen berupa lembar pengumpulan data (LPD), rekam medis, serta catatan keuangan pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelompokan pasien berdasarkan usia bertujuan untuk melihat kelompok usia yang paling sering mengalami gagal ginjal kronis dan menjalani hemodialisis, khususnya pada terapi anemia dengan epoetin alfa tunggal maupun kombinasi epoetin alfa dan asam folat. Dari 73 pasien, kelompok usia 46–55 tahun menjadi yang paling dominan (31,51%), diikuti usia 56–65 tahun (23,29%) dan >65 tahun (15,07%). Secara keseluruhan, lebih dari 70% pasien berada pada usia di atas 45

tahun, sedangkan kelompok usia muda (17–35 tahun) hanya mencakup 16,44%. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa risiko gagal ginjal kronis meningkat tajam pada usia lanjut, seiring menurunnya fungsi ginjal secara fisiologis serta adanya penyakit penyerta<sup>(10)(11)</sup>. Kondisi metabolik yang berubah pada lansia, seperti resistensi insulin dan dislipidemia, turut mempercepat progresivitas gagal ginjal kronis serta memengaruhi respons terapi anemia yang diberikan<sup>(12)</sup>.

**Tabel 1 Distribusi Pasien Hemodialisis berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Periode Januari-Maret 2025**

| Karakteristik | Epoetin Alfa dan Asam Folat |           | Epoetin Alfa  |       |    |
|---------------|-----------------------------|-----------|---------------|-------|----|
|               | Jumlah Pasien               | %         | Jumlah Pasien | %     |    |
| Usia          | 17-25                       | 1         | 4,35          | 3     | 6  |
|               | 26-35                       | 3         | 13,04         | 5     | 10 |
|               | 36-45                       | 5         | 21,74         | 5     | 10 |
|               | 46-55                       | 7         | 30,43         | 16    | 32 |
|               | 56-65                       | 3         | 13,04         | 14    | 28 |
|               | >65                         | 4         | 17,39         | 7     | 14 |
|               | Jenis kelamin               | Laki-laki | 14            | 60,87 | 27 |
| Perempuan     |                             | 9         | 39,13         | 23    | 46 |

Analisis distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin yang ditampilkan pada tabel 1, menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Dari 73 pasien, terdapat 41 laki-laki (56,16%) dan 32 perempuan (43,84%). Dominasi laki-laki terlihat pada kedua kelompok terapi, baik kombinasi epoetin alfa dengan asam folat maupun epoetin alfa tunggal. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan prevalensi

gagal ginjal kronis lebih tinggi pada laki-laki<sup>(13)(14)</sup>. Faktor biologis turut memengaruhi perbedaan ini, di mana estrogen pada perempuan berperan protektif terhadap fungsi ginjal, sedangkan hormon testosteron pada laki-laki justru memperburuk kerusakan ginjal dan mempercepat progresivitas penyakit. Selain aspek biologis, faktor sosial, pekerjaan, dan lingkungan juga berkontribusi terhadap tingginya risiko gagal ginjal pada laki-laki<sup>(16)(17)</sup>

**Tabel 2 Biaya Medik Langsung Pasien Hemodialisis yang menggunakan Terapi Epoetin Alfa dengan Asam Folat dan Epoetin Alfa**

| No | Jenis Biaya Medik Langsung | Rata-Rata Biaya Per Pasien Epoetin Alfa dan Asam Folat | Persentase (%) | Rata-Rata Biaya Per Pasien Terapi Epoetin Alfa | Persentase (%) |
|----|----------------------------|--|----------------|--|----------------|
| 1  | Pengobatan Anemia          | Rp. 413.333,- ± Rp. 108.790,-                          | 22,82          | Rp. 402.771,- ± Rp. 117.636,-                  | 22,27          |
| 2  | Pengobatan lain            | Rp. 160.891,- ± Rp. 41.648,-                           | 8,88           | Rp. 159.781,- ± Rp. 47.747,-                   | 8,83           |
| 3  | Alkes                      | Rp. 146.677,- ± Rp. 25.009,-                           | 8,10           | Rp. 160.192,- ± Rp. 54.703,-                   | 8,86           |
| 4  | Laboratorium               | Rp. 80.217,- ± Rp. 12.978,-                            | 4,43           | Rp. 76.000,- ± Rp. 9.174,-                     | 4,20           |

|                    |                       |                         |            |                         |            |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 5                  | Pemeriksaan Dokter    | Rp. 80.000,- ± Rp. 0,-  | 4,42       | Rp. 80.000,- ± Rp. 0,-  | 4,42       |
| 6                  | Tindakan Hemodialisis | Rp. 850.000,- ± Rp. 0,- | 46,93      | Rp. 850.000,- ± Rp. 0,- | 46,99      |
| 7                  | Administrasi          | Rp. 80.000,- ± Rp. 0,-  | 4,42       | Rp. 80.000,- ± Rp. 0,-  | 4,42       |
| <b>Total Biaya</b> |                       | <b>Rp. 1.811.118,-</b>  | <b>100</b> | <b>Rp. 1.808.744,-</b>  | <b>100</b> |

INA-CBGs merupakan sistem pembayaran rumah sakit di Indonesia yang menggunakan mekanisme *case based groups*, di mana rumah sakit mendapat biaya paket berdasarkan diagnosis dan prosedur. Tarif INA-CBGs dibagi menjadi lima wilayah regional, di mana Provinsi Riau termasuk dalam Regional 4. RSUD Arifin Achmad sebagai rumah sakit pemerintah kelas A. Untuk tindakan hemodialisis, rumah sakit ini menetapkan tarif sebesar Rp.1.019.500,- sesuai dengan standar yang telah ditetapkan

pemerintah untuk layanan di wilayah dan kelas rumah sakit tersebut <sup>(7)</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian Sunariyanti *et al* (2023) dapat disimpulkan bahwa total biaya penanganan penyakit ginjal kronis di rumah sakit kelas A lebih tinggi dibandingkan rumah sakit kelas B maupun rumah sakit swasta. Komponen biaya terbesar juga ditemukan di rumah sakit kelas A, terutama pada layanan hemodialisis, perawatan berat, dan jasa pelayanan medis.

**Tabel 3 Selisih Biaya Riil dan Tarif Paket INA-CBGs**

| Jenis                              | Terapi                    | Biaya riil     | INA-CBGs       | Selisih      |
|------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|--------------|
| Rata-rata perkali kunjungan/pasien | Epoetin Alfa + Asam Folat | Rp.1.811.118,- | Rp.1.019.500,- | Rp.791.618,- |
|                                    | Epoetin Alfa              | Rp.1.808.744,- |                | Rp.789.244,- |

Berdasarkan data tabel 3 memperlihatkan perbandingan antara biaya riil dan tarif yang dibayarkan oleh pemerintah melalui skema INA-CBGs untuk dua jenis terapi anemia pada pasien hemodialisis, yaitu kombinasi epoetin alfa dan asam folat, serta epoetin alfa tunggal. Berdasarkan data hasil penelitian, biaya riil rata-rata per pasien untuk terapi kombinasi tercatat sebesar Rp.1.811.118,- sedangkan biaya yang diklaim melalui INA-CBGs hanya sebesar Rp.1.019.500,- sehingga terdapat selisih kekurangan sebesar Rp.791.618,- per pasien. Hal yang serupa juga terjadi pada terapi epoetin alfa, dengan biaya riil Rp.1.808.744,- dan tarif INA-CBGs yang sama, menghasilkan selisih kekurangan Rp.789.244,-.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fibionisa *et al* (2023) berdasarkan hasil perhitungan biaya satuan hemodialisis lebih tinggi dari tarif INA-CBGs. Perbedaan

ini disebabkan oleh beberapa faktor penting, seperti perbedaan metode perhitungan tarif, besarnya gaji tenaga kesehatan, tarif jasa dokter, penggunaan alat habis pakai, obat-obatan, pemeriksaan penunjang, serta kebijakan penggunaan ulang dialyzer. Temuan ini menyoroti perlunya evaluasi ulang terhadap sistem tarif INA-CBGs agar mencerminkan biaya aktual di lapangan, sehingga rumah sakit tidak mengalami kerugian akibat ketidaksesuaian tarif pembiayaan.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Rachmawati *et al* (2019) menunjukkan bahwa rerata biaya riil tindakan hemodialisis 97 pasien gagal ginjal kronis rawat jalan di RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo lebih besar daripada tarif INACBGs yang ditetapkan. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amaliyah *et al* (2022) biaya medis langsung yang dihitung sebesar

Rp.1.344.840,- lebih tinggi dibandingkan dengan tarif yang ditetapkan dalam INA-CBGs, yaitu sebesar Rp.923.100,-.

Penelitian lain juga menunjukkan adanya perbedaan antara biaya riil rumah sakit dan tarif INA-CBGs pada pasien gagal ginjal kronis, dengan 66,6% kasus biaya riil lebih tinggi dan 38,8% lebih rendah<sup>(15)</sup>. Perbedaan ini dipengaruhi oleh variasi tarif antar rumah sakit, lama perawatan, dan tingkat keparahan penyakit, sehingga evaluasi tarif INA-CBGs diperlukan agar lebih sesuai dengan biaya nyata, terutama untuk penyakit kronis yang memerlukan terapi jangka panjang.

Menurut penelitian Vanholder *et al* (2012), tarif penggantian biaya dialisis berbeda di tiap negara dan bisa mencapai lebih dari tiga kali lipat, bergantung pada kebijakan serta nilai tukar mata uang yang berlaku. Meski demikian, tarif yang ditetapkan sering kali tidak mencerminkan biaya sebenarnya karena sistem pembiayaan dan regulasi terus mengalami perubahan. Kenaikan tarif juga tidak selalu berpengaruh terhadap pilihan jenis dialisis yang digunakan, sehingga aspek ekonomi bukan satu-satunya faktor yang menentukan. Dengan kondisi tersebut, diperlukan kebijakan *reimbursement* yang adil, berbasis bukti, serta mampu menjaga keseimbangan antara pengendalian biaya dan pemberian layanan berkualitas bagi pasien.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya riil kedua terapi, yaitu Rp.1.811.118,- dan Rp.1.808.744,-, lebih tinggi dibandingkan tarif INA-CBGs sebesar Rp.1.019.500,-. Perbedaan ini menegaskan adanya ketidaksesuaian antara tarif klaim dan biaya aktual di lapangan, sehingga diperlukan evaluasi tarif agar lebih mencerminkan kebutuhan riil dan mendukung efisiensi pelayanan.

## SARAN

Selisih antara biaya riil dan tarif INA-CBGs juga menunjukkan perlunya evaluasi kebijakan tarif untuk memastikan efisiensi dan keberlanjutan layanan hemodialisis. Penelitian selanjutnya sebaiknya melibatkan jumlah sampel lebih besar, waktu observasi lebih panjang

## DAFTAR PUSTAKA

1. KDIGO. (2024). KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International*, 105(4), A1. [https://doi.org/10.1016/s0085-2538\(24\)00110-8](https://doi.org/10.1016/s0085-2538(24)00110-8)
2. Kemenkes RI. (2023). Keputusan Menteri Kesehatan RI tentang Pedoman Tata Laksana Gagal Ginjal Kronik. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (pp. 1–289). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta. [jdih.kemkes.go.id](http://jdih.kemkes.go.id)
3. Harmila. (2020). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Perkemihan*. Pustaka Baru Press: Yogyakarta.
4. Nurtandhee, M. (2023). Estimasi Biaya Pelayanan Kesehatan sebagai Upaya Pencegahan Defisit Dana Jaminan Sosial untuk Penyakit Gagal Ginjal. *Jurnal Jaminan Kesehatan Nasional*, 3(2), 84–101. <https://doi.org/10.53756/jjkn.v3i2.104>
5. Kemenkes RI. (2024). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2024* (p. 139). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2024: Jakarta.
6. Hustrini, N. M., Susalit, E., & Rotmans, J. (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, 1–10. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.0407>
7. Permenkes RI. (2023). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 3 Tahun 2023 Tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan. In Permenkes No. 3 (pp. 1–721). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta.
  8. Wijayanti, D. (2023). Analisa Biaya Tindakan Hemodialisis pada Pasien Gagal Ginjal Kronis dengan Penjaminan BPJS Kesehatan di Rumah Sakit Umum Daerah Wates.
  9. Rachmawati, E., Zahra, R., Norcahyati, I. (2019). Perbandingan Biaya Riil Terhadap Tarif INA-CBG's Tindakan Hemodialisis Pasien Gagal Ginjal Kronis Rawat Jalan di RSUD Dr. Abdoer Rahem Situbondo.
  10. Prakash, S., & O'Hare, A. M. (2009). Interaction of Aging and Chronic Kidney Disease. *Seminars in Nephrology*, 29(5), 497–503. <https://doi.org/10.1016/j.semnephrol.2009.06.006>
  11. Deng, L., Guo, S., Liu, Y., Zhou, Y., Liu, Y., Zheng, X., Yu, X., & Shuai, P. (2025). Global, regional, and national burden of chronic kidney disease and its underlying etiologies from 1990 to 2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-21851-z>
  12. Mallamaci, F., & Tripepi, G. (2024). Risk Factors of Chronic Kidney Disease Progression: Between Old and New Concepts. *Clinical Medicine*, 1–12.
  13. Azzahra, A., & Supadmi, W. (2024). Biaya Medis Langsung pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul. *Jurnal Kefarmasian AFKARINDO*, 9(1), 32–38. <https://doi.org/10.36760/jp.v5i2.317>
  14. Yuniarti, W. (2021). Anemia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Anemia in Chronic Kidney Disease Patients. *Journal Health And Science; Gorontalo Journal Health & Science Community*, 5(2), 341–347.
  15. Sunariyanti, E., Andayani, T. M., Endarti, D., & Puspendari, D. A. (2023). Cost Analysis of Chronic Kidney Disease Patients in Indonesia. *ClinicoEconomics and Outcomes Research*, 15(June), 621–629. <https://doi.org/10.2147/CEOR.S388547>
  16. Ciarambino, T., Crispino, P., & Giordano, M. (2022). Gender and Renal Insufficiency: Opportunities for Their Therapeutic Management? *Cells*, 11(23), 1–13. <https://doi.org/10.3390/cells11233820>
  17. Harvey, B. J., & Alvarez, D. L. R. D. (2025). Sex Differences in Kidney Health and Disease. *Nephron*, 149(2), 77–103. <https://doi.org/10.1159/000>
  18. Fibionisa, W., Ramadhan, Y., & Nugroho, M. N. (2023). Comparison Analysis of Rates by Unit Cost and INA-CBGs Rates in Hemodialysis Services at Hospital X. *European Journal of Business and Management Research*, 8(5), 108–114. <https://doi.org/10.24018/ejbmr.2023.8.5.1872>
  19. Fibionisa, W., Ramadhan, Y., & Nugroho, M. N. (2023). Comparison Analysis of Rates by Unit Cost and INA-CBGs Rates in Hemodialysis Services at Hospital X. *European Journal of Business and*

Management Research, 8(5), 108–114.  
<https://doi.org/10.24018/ejbmr.2023.8.5.1872>

20. Amaliyah, Sarnianto, P., & Ramadaniati, H. U. (2022). Analisis Profil Pengobatan, Biaya Medis Langsung dan Kualitas Hidup pada Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Pondok Kopi Jakarta. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 4132–4138.
21. Vanholder, R., Davenport, A., Hannedouche, T., Kooman, J., Kribben, A., Lameire, N., Lonnemann, G., Magner, P., Mendelssohn, D., Saggi, S. J., Shaffer, R. N., Moe, S. M., Van Biesen, W., Van Der Sande, F., & Mehrotra, R. (2012). Reimbursement of dialysis: A comparison of seven countries. *Journal of the American Society of Nephrology*, 23(8), 1291–1298. <https://doi.org>
22. Just, P. M., De Charro, F. T., Tschosik, E. A., Noe, L. L., Bhattacharyya, S. K., & Riella, M. C. (2008). Reimbursement and economic factors influencing dialysis modality choice around the world. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 23(7), 2365–2373. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfm939>