

**IDENTIFIKASI PENGGUNAAN OBAT PADA KASUS
GAGAL GINJAL KRONIS PADA PASIEN DEWASA
YANG MENJALANI HEMODIALISIS
DI RUMAH SAKIT BARI
KOTA PALEMBANG**

KARYA TULIS ILMIAH



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Kesehatan**

Oleh:

RAHMADINA AULIA

NIM : PO.71.39.1.22.078

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
PROGRAM STUDI FARMASI
PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gagal Ginjal Kronis (GGK) adalah kondisi kerusakan pada struktur atau fungsi ginjal yang berlangsung dalam jangka waktu ≥ 3 bulan. Gangguan fungsi ginjal ini ditandai dengan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) yang kurang dari 60 mL/menit/1,73 m², faktor risiko yang paling sering menyebabkan GGK adalah usia lanjut, jenis kelamin, diabetes melitus, serta hipertensi yang tidak terkontrol (Kemenkes, 2022). Penggunaan obat analgetik dan Obat Antiinflamasi Nonsteroid (OAINS) secara bebas atau resep dari dokter selama bertahun-tahun serta kebiasaan merokok dan penggunaan minuman suplemen energi juga bisa meningkatkan risiko nekrosis papiler dan GGK (Pranandari & Supadmi, 2015). Tanda dan gejala yang timbul akibat gagal ginjal termasuk uremia progresif, anemia, kelebihan volume, kelainan elektrolit, kelainan mineral dan tulang, serta kelainan acidemia. Kondisi ini jika tidak diobati dapat berakibat fatal dan berujung pada kematian (Kalantar-Zadeh, dkk, 2021).

Pasien yang mengidap gangguan ginjal kronis memerlukan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisis, dialisis peritoneal, atau transplantasi ginjal (Rahayu, Ramlis & Fernando, 2018). Dialisis adalah cara untuk membersihkan darah ketika ginjal tidak berfungsi dengan baik. Alat khusus ini berfungsi untuk membantu mengeluarkan zat-zat sisa seperti kelebihan cairan, produk metabolisme, dan elektrolit dari darah yang seharusnya dikeluarkan oleh ginjal. Terapi ini dapat

digunakan pada pasien yang mengalami penurunan fungsi ginjal baik secara mendadak (akut) maupun yang berlangsung lama (kronis), bertujuan untuk mempertahankan homeostasis tubuh dan memperpanjang kualitas hidup (Murdeshwa & Anjum, 2023).

Perubahan fungsi ginjal dapat memengaruhi proses farmakokinetik obat, mulai dari penyerapan, distribusi, ikatan dengan protein plasma, metabolisme, hingga ekskresi. Kondisi ini berdampak besar pada penggunaan obat, Obat-obatan yang terutama diekskresikan melalui ginjal, bersifat toksik bagi ginjal (nefrotoksik), atau memiliki rentang terapi yang sempit membutuhkan perhatian khusus. Oleh sebab itu, fungsi ginjal menjadi faktor penting dalam mencegah terjadinya keracunan obat. Pemilihan jenis obat dan penyesuaian dosis yang tepat sangat penting bagi pasien dengan gagal ginjal kronis guna mengurangi risiko efek samping dan memastikan terapi berjalan efektif. Tujuan dari penyesuaian dosis adalah mencapai pengobatan yang optimal dengan memaksimalkan manfaat dan meminimalkan efek negatif. Penyesuaian ini dapat dilakukan dengan mengurangi dosis namun mempertahankan interval pemberian, menggunakan dosis standar dengan memperpanjang interval pemberian, atau mengombinasikan kedua cara tersebut (Panggabean, Sriwahyuni & Aldi, 2023).

Berdasarkan data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 2015, prevalensi Penyakit Ginjal Kronis (GGK) di seluruh dunia mencapai sekitar 10% dari total penduduk. Selain itu, jumlah pasien GGK yang menjalani hemodialisis juga mengalami peningkatan signifikan sebagai bagian dari upaya terapi pengganti ginjal untuk menunjang fungsi ginjal yang terganggu. mencapai

sekitar 1,5 juta individu di seluruh dunia. Diperkirakan jumlah kejadiannya akan meningkat sebesar 8% per tahun. GJK merupakan penyakit kronis dengan angka kematian tertinggi ke-20 di dunia (Akbar, Mardhatillah & Putra, 2022). Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi gagal ginjal kronis di Indonesia dilaporkan sekitar 0,2% (Kemenkes RI, 2017). Sementara itu, data dari *Indonesian Renal Registry* (IRR) menunjukkan bahwa penyebab utama berhentinya pasien menjalani hemodialisis adalah karena meninggal dunia (49%). Selain itu, terdapat pasien yang berhenti karena *drop out* (DO), yaitu tidak menjalani hemodialisis selama tiga bulan berturut-turut tanpa kabar (23%), serta pasien yang berhenti tanpa memberikan alasan jelas (25%) (IRR, 2018). Keterbatasan donor ginjal serta adanya penyakit penyerta yang umumnya meningkat seiring bertambahnya usia sering menjadi kendala untuk dilakukan transplantasi ginjal. Oleh sebab itu, dialisis masih menjadi terapi utama bagi sebagian besar pasien dengan gagal ginjal (Kalantar-Zadeh dkk, 2021). Berbagai faktor menghambat upaya memberikan layanan kesehatan yang berkualitas. Mulai dari minimnya investasi dalam teknologi baru, kekurangan tenaga kesehatan, perbedaan dalam aksesibilitas layanan kesehatan, dan pengurangan dukungan pemerintah untuk penelitian dan perawatan klinis. Hambatan tersebut secara signifikan terefleksikan pada proses transisi pasien dengan penyakit ginjal kronis stadium lanjut menuju terapi dialisis. Ketidaksetaraan dalam akses layanan kesehatan menyebabkan GJK lebih banyak menimpa kelompok masyarakat yang berpenghasilan rendah, terutama yang tinggal di perkotaan padat dan daerah pedesaan, lebih rentan mengalami GJK. Kurangnya akses ke layanan kesehatan berkualitas, termasuk

asuransi kesehatan yang memadai dan informasi yang jelas, membuat penyakit ini sering terlambat terdiagnosis. Akibatnya, banyak pasien yang baru dirujuk ke spesialis ginjal ketika penyakit sudah parah (Besarab, 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Rustendi, Murtiningsih, dan Inayah pada tahun 2022 menunjukkan bahwa mayoritas pasien GGK memiliki kualitas hidup yang baik atau tinggi. Beberapa elemen yang memengaruhi kualitas hidup pasien GGK mencakup status gizi yang optimal, adanya komorbiditas, kepatuhan terhadap proses terapi hemodialisis, rasa percaya diri, serta dukungan dari keluarga. Sementara itu, studi lain oleh Prasetya dan rekan-rekannya pada tahun 2022 mengenai pemantauan Pada pasien penyakit ginjal kronis (PGK) yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit X Bekasi selama periode Januari hingga Maret 2020, penggunaan obat berdasarkan zat aktif paling banyak adalah kalsium karbonat 500 mg sebanyak 10.580 kapsul (59,07%). Selain itu, pada kategori vitamin dan mineral tercatat sebanyak 1.458 resep (30,51%) selama periode tersebut.

Saat ini, di Rumah Sakit Bari tempat penelitian ini dilakukan, belum ada pemantauan terkait penggunaan obat pada pasien gagal ginjal kronis (GGK), termasuk penyesuaian dosis obat dan ketepatan dosis pada pasien yang menjalani hemodialisis. Oleh karena itu, penulis ingin mengetahui pola penggunaan obat dan mengidentifikasi obat-obatan yang memerlukan penyesuaian dosis sesuai pedoman pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis.

B. Rumusan Masalah

Gagal ginjal kronis (GGK) merupakan penyakit progresif yang memerlukan terapi jangka panjang, termasuk hemodialisis dan penggunaan obat-obatan untuk mengontrol komplikasi. Pemilihan dan penggunaan obat pada pasien dengan gagal ginjal kronis (GGK) yang menjalani hemodialisis perlu diperhatikan dengan cermat untuk menghindari efek samping dan menjamin keberhasilan terapi. Bagaimana pola pemakaian obat-obatan pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Bari Kota Palembang?

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Untuk mengidentifikasi pola penggunaan obat dan penyesuaian dosis pada pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Bari Kota Palembang.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pasien GGK yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Bari Kota Palembang.
- b. Mengidentifikasi jenis obat yang diterima pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Bari Kota Palembang.
- c. Mengidentifikasi kesesuaian dosis obat yang diberikan kepada pasien dengan pedoman terapi yang berlaku.
- d. Mengidentifikasi frekuensi penggunaan obat pasien GGK yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Bari Kota Palembang.

- e. Mengidentifikasi lamanya pengobatan yang dilakukan pasien GGK yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Bari Kota Palembang.
- f. Mengidentifikasi kondisi terakhir pasien GGK yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Bari Kota Palembang.

D. Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi rumah sakit dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan kesehatan bagi pasien gagal ginjal kronis (GGK) yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Bari, Kota Palembang. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menambah pengetahuan para pembaca serta menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aborashyd83@kidneydiseaseclinic.net. (2024, February 5). *Kidney Disease Clinic*. kidneydiseaseclinic.net.
<https://www.kidneydiseaseclinic.net/renaldrugs/Candesartan%20cilexetil.php>
- Aditya, A., Udiyono, A., Saraswati Dian, L., and Setyawan, H. (2018). Screening Fungsi Ginjal Sebagai Perbaikan Hasil Pengobatan Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep), *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, jilid. 6, tidak. 1, hal. 191-199. <https://doi.org/10.14710/jkm.v6i1.19864>
- Akbar, M. (2022). Hubungan Karakteristik Demografi Dengan Fungsi Koping Individu Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsud Dr. Zainoel Abidin Provinsi Aceh Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 1–19.
- Alvionita, A., Ayu, W. D., & Masruhim, M. A. (2015). Pengaruh Penggunaan Asam Folat terhadap Kadar Hemoglobin Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie. <https://jtpc.ff.unmul.ac.id/index.php/jtpc/article/view/14>
- Amini M, Aghighi M, Masoudkabir F, Zamyadi M, Norouzi S, Rajolani H, Rasouli MR, Pourbakhtyaran E. Hemodialysis adequacy and treatment in Iranian patients: a national multicenter study. *Iran J Kidney Dis*. 2011 Mar;5(2):103-9. PMID: 21368388.
- Andriani, S., Rahmawati, F., & Andayani, T. M. (2021). Penyesuaian Dosis Obat pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Rawat Inap di Rumah Sakit Kabupaten Tegal, Indonesia. *Majalah Farmaseutik*, 17(1), 46. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v17i1.48683>
- Ashley, C., & Dunleavy, A. (2018). *The Renal Drug Handbook: The Ultimate Prescribing Guide for Renal Practitioners, 5th edition*. https://openlibrary.org/books/OL28815144M/Renal_Drug_Handbook
- Bazroon AA, Alrashidi NF (2023). Bisoprolol. StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551623/>
- Besarab, A., Frinak, S., et al., (2024). Hemodialysis Vascular Access: A Historical Perspective on Access Promotion, Barriers, and Lessons for the Future. *Kidney Medicine*, 4(1), pp. 100871. doi: 10.1016/j.xkme.2024.100871
- Bisoprolol dosing, indications, interactions, adverse effects, and more.* (n.d.-b). <https://reference.medscape.com/drug/monacor-zebata-bisoprolol-342367>
- Chayati, N., Ibrahim, K., & Komariah, M. (2015). Prediktor Adekuasi Dialisis pada Pasien Haemodialisis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

Majalah Kedokteran Bandung/Majalah Kedokteran Bandung, 47(1), 29–34. <https://doi.org/10.15395/mkb.v47n1.410>

Ghiasi, B., Sarokhani, D., Dehkordi, A. H., Sayehmiri, K., & Heidari, M. H. (2018). Quality Of Life Of Patients With Chronic Kidney Disease In Iran: Systematic Review And Meta-Analysis. *Indian Journal Of Palliative Care*, 24(1).

Gultom, M. D., & Sudaryo, M. K. (2023). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar Tahun 2020. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(1), 40–47. <https://doi.org/10.14710/jekk.v8i1.11722>

Habibi, C. F., (2022) Kajian Interaksi Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Yang Menjalani Hemodialisis Rawat Inap Di Rumah Sakit Pelabuhan Jakarta Tahun 2021. *Skripsi, Jurusan Farmasi UIN Jakarta* (tidak di publikasikan), hal. 16.

Irawan, W., & Sukandar, E. Y. (2025). EVALUASI PENGGUNAAN OBAT PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISIS: NARATIVE LITERATURE RIVIEW. *Jurnal Buana Farma*, 5(1), 128–142. <https://doi.org/10.36805/jbf.v5i1.1327>.

IRR. (2018). 11th Report Of Indonesian Renal Registry 2018. IRR, 1–46. <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR 2018.pdf>

Kalantar-Zadeh, K., et al. (2021). Chronic kidney disease. *The Lancet*, 398(10302), 786-802. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00519-5

Karundeng, V. V. A., Umboh, V., & Wilar, R. (2023). Gangguan Ginjal Akut pada Anak: Faktor Risiko dan Tatalaksana Terkini. *e-CliniC*, 12(1), 77–86. <https://doi.org/10.35790/eci.v12i1.45368>

Kemenkes RI. (2017). Info Datin Ginjal Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. In *Situasi Penyakit Ginjal Kronik* (pp. 1–10).

Kemenkes RI. (2022). *Gagal Ginjal Kronik dan Penyebabnya*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/582/gagal-ginjal-kronik-dan-penyebabnya

Kemenkes RI. (2024). *Mengenal Gagal Ginjal Kronik*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/3859/mengenal-gagal-ginjal-kronik

Lacount, S., & Tannock, L. R. (n.d.-b). *Table 4. [Statin Dosing in CKD]. - Endotext - NCBI Bookshelf*. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305899/table/lipid_dyslipid-ckd.T.statin_dosing_in_ck/

Murdeswar, H. N., & Anjum, F. (2023, April 27). *Hemodialysis*. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>

- Murdeswar, H. N., & Anjum, F. (2023c, April 27). *Hemodialysis*. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>
- NKF KDOQI Guidelines. (n.d.-c). https://kidneyfoundation.cachefly.net/professionals/KDOQI/guidelines_pe_dbone/guide7.htm
- Norvasc (amlodipine) dosing, indications, interactions, adverse effects, and more. (n.d.-c). <https://reference.medscape.com/drug/katerzia-norvasc-amlodipine-342372>
- Panggabean, A., Fatma Sriwahyuni and Aldi, Y. (2023) “Penyesuaian dosis obat pada pasien penyakit ginjal kronis serta hubungannya dengan outcome terapi”, *Prosiding Forum Ilmiah Berkala Kesehatan Masyarakat*, 5(1), pp. 25-31. doi: 10.34012/jpms.v5i1.3552.
- Perhimpunan Nefrologi Indonesia (2018) *11th Report Of Indonesian Renal Registry 2018*. IRR, 1–46. <https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR2018.pdf>
- Ponikowski, P., Voors, A. A., Anker, S. D., Bueno, H., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., Falk, V., González-Juanatey, J. R., Harjola, V., Jankowska, E. A., Jessup, M., Linde, C., Nihoyannopoulos, P., Parissis, J. T., Pieske, B., Riley, J. P., Rosano, G. M. C., Ruilope, L. M., Ruschitzka, F., Van Der Meer, P. (2016). 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*, 37(27), 2129–2200. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehw128>
- Pranandari, R., & Supadmi, W. (2015). Faktor risiko gagal ginjal kronik di unit hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Majalah Farmaseutik*, 11(2), 24120.
- Pruschia, ID, Margarisa, D. & Nirmala, MD, 2024. Pola persepsian obat penyakit gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa di Rumah Sakit Krakatau Medika IHC Kota Cilegon tahun 2023. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(3), 51-60. Retrieved from <https://epik.ikifa.ac.id/index.php/jfi/article/view/214>
- Putra, A., Kurnianta, P. D. M., & Dhrik, M. (2023b, December 31). Pola Penggunaan Obat Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis di Rumah Sakit X Denpasar Periode 2022. *Jurnal Ilmiah Mahaganisha*, 2(2), 1-12. <https://ojs.farmasimahaganisha.ac.id/index.php/JIM/article/view/152>
- Rahayu, F., Fernandez, T., & Ramlis, R. (2018). Hubungan Frekuensi Hemodialisis dengan Tingkat Stres pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1 (2), 139–153. <https://doi.org/10.31539/jks.v1i2.7>
- Rokhmah, N.N., Gunawan, D.O. & Rahmadania, A., 2023. Hubungan penggunaan obat pendamping gagal ginjal kronik terhadap kualitas hidup pasien lansia

- RSUD M. Yunus Bengkulu yang menjalani hemodialisis. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 12(3), pp.154-163. DOI: 10.15416/ijcp.2023.12.3.47343.
- Rustandi, H., Tranado, H., & Pransasti, T. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease yang Menjalani Hemodialisa di Ruang Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 1(2), 32–46. <https://doi.org/10.31539/jks.v1i2.8>
- Rustendi, T., Murtiningsih, M., & Inayah, I. (2022). Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa. *Mando Care Jurnal*, 1(3), 98–104. <https://doi.org/10.55110/mcj.v1i3.88>
- Saad, R., Hallit, S., & Chahine, B. (2019). Evaluation of renal drug dosing adjustment in chronic kidney disease patients at two university hospitals in Lebanon. *Pharmacy Practice*, 17(01), 1304. <https://doi.org/10.18549/pharmpract.2019.1.1304>
- Sinurat, L. R. E., Barus, D., Simamora, M., & Syapitri, H. (2022). Self Management Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Unit Hemodialisa. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(Februari), 653–660. Retrieved from <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Situmorang, L. G., Rawitri, K., Dalimunthe, G. I., & Nasution, H. M. (2024). Analisis Interaksi Obat pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan. *FASKES Jurnal Farmasi Kesehatan Dan Sains*, 2(1), 93–102. <https://doi.org/10.32665/faskes.v2i1.3172>
- Stevens, P. E., Ahmed, S. B., Carrero, J. J., Foster, B., Francis, A., Hall, R. K., Herrington, W. G., Hill, G., Inker, L. A., Kazancioğlu, R., Lamb, E., Lin, P., Madero, M., McIntyre, N., Morrow, K., Roberts, G., Sabanayagam, D., Schaeffner, E., Shlipak, M., . . . Levin, A. (2024). KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International*, 105(4), S117–S314. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2023.10.018>
- The Renal Drug Handbook The Ultimate Prescribing Guide for Renal Practitioners, 5th edition: free download, borrow, and streaming: Internet Archive.* (2024, November 26). Internet Archive. <https://archive.org/details/the-renal-drug-handbook-the-ultimate-prescribing-guide-for-renal-practitioners-5th-edition/page/59/mode/2up?view=theater>
- Tuloli, T. S., Madania, M., Mustapa, M. A., & Tuli, E. P. (2019). Evaluasi penggunaan obat pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RSUD Toto Kabila periode 2017-2018. *Parapemikir Jurnal Ilmiah Farmasi*, 8(2), 25. <https://doi.org/10.30591/pjif.v8i2.1470>

- Use of bisoprolol in heart failure. the BISOCOR Observational study. (2003, September 1). <https://www.revespcardiol.org/en-use-bisoprolol-in-heart-failure--articulo-13051765>
- Vaidya, S. R., & Aeddula, N. R. (2022). *What Is Chronic Kidney Disease?* NIDDK. National Institute Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>
- Verdiansah, 2016. "Pemeriksaan Fungsi Ginjal." *Cermin Dunia Kedokteran*, vol. 43, no. 2, pp. 148-154, doi:10.55175/cdk. V43i2.25.
- Veryanti, P. R., and Meiliana, M. L. (2018). Evaluasi Kesesuaian Dosis Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Evaluation of Drug Dose in Patients with Chronic Kidney Disease. *Sainstech Farma*, 11(1), 12–17
- Widianti, Y. I., & Woro, S. (2021). Gambaran Penggunaan Obat Pasien Penyakit Ginjal Kronik Di Instalasi Rawat Inap Rs Pku Muhammadiyah Gamping. *Jurnal Farmagazine*, 8(2), 37. <https://doi.org/10.47653/farm.v8i2.551>
- Wiliyanarti, P. F., & Muhith, A. (2019). Life experience of chronic kidney diseases undergoing hemodialysis therapy. *NurseLine Journal*, 4(1), 54. <https://doi.org/10.19184/nlj.v4i1.9701>
- Yuliasari, V., Aditya, M., and Susanto, H. (2021). Evaluasi Penyesuaian Dosis Obat Pada Pasien Dengan Penyakit Ginjal Kronis Di Komunitas Indonesia Kidney Care Club (Ikcc). *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 1(2), 57–64. <https://doi.org/10.33479/sb.v1i2.97>
- Yunidar, Y., Khamid, A., & Fauzi, A. (2022). Persepsi pengalaman pertama pada pasien gagal ginjal kronik terhadap hemodialisis di Rumah Sakit Ananda Bekasi Jawa Barat. *Malahayati Nursing Journal*, 4(3), 768–777. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i3.6065>
- Zazuli, Z., Hendrayana, T., Pratiwi, B., & Rahayu, C. (2017). Analisis Kesesuaian Dosis Pada Pasien Gangguan Fungsi Ginjal Di Suatu Rumah Sakit Pendidikan Di Kota Bandung. *Acta Pharmaceutica Indonesia*, 42(1), 42–49. <https://doi.org/10.5614/api.v42i1.5526>