

PEMANTAUAN INTAKE DAN OUTPUT CAIRAN PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RSUD KARDINAH KOTA TEGAL

Septavianada Jihan Azhar

Universitas Harapan Bangsa, Mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Email : septavianadajihanazhar@gmail.com

Adiratna Sekar Siwi

Universitas Harapan Bangsa, Dosen Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Email : adiratnasekarsiwi@uhb.ac.id

Nurya

RSUD Kardinah Kota Tegal, Kepala Ruang ICU RSUD Kardinah Kota Tegal

ABSTRAK

Pendahuluan Gagal Ginjal Kronik (GGK) atau Chronic Kidney Disease (CKD) adalah keadaan kerusakan ginjal dimana ginjal mengalami kehilangan fungsi yang progresif dan ireversibel. Kondisi ini bersifat progresif dan sulit untuk pulih, dan mengakibatkan ketidakmampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit serta metabolisme yang memadai. **Metode** yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif dengan sampel satu pasien GGK. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menggambarkan implementasi pemantauan intake dan output cairan pada pasien GGK.. Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, dengan melakukan wawancara, pemeriksaan fisik, dan observasi. Instrument pengumpulan data menggunakan Asuhan Keperawatan kritis sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Harapan Bangsa. **Hasil** pemantauan intake dan output cairan yaitu intake 637 output 306,25, balance cairan +330,75cc/kgBB. Pembatasan intake cairan bertujuan untuk menyesuaikan asupan cairan dengan toleransi ginjal dalam regulasi (ekresi cairan), hal tersebut disebabkan penurunan laju ekresi ginjal dalam membuang kelebihan cairan tubuh sehubungan dengan penurunan LFG. **Kesimpulan** Dari hasil tindakan keperawatan yang telah dilakukan selama 3x24 jam tujuan dengan kriteria hasil belum dicapai yaitu keseimbangan cairan belum membaik dengan kriteria hasil asupan cairan masih berlebih, tidak ada haluaran urin, tampak terdapat edema yang tidak membaik, turgor kulit tampak tidak elastis, dan tidak ada kelembaban membran mukosa.

Kata Kunci: Kerusakan Ginjal; keseimbangan cairan; Tubuh

ABSTRACT

Introduction Chronic Kidney Disease (CKD) is a state of kidney damage in which the kidneys experience a progressive and irreversible loss of function. This condition is progressive and difficult to recover, and results in the body's inability to maintain adequate fluid and electrolyte balance and metabolism. The method used in this study was descriptive with a sample of one CRF patient. The results of this study was to describe the implementation of fluid intake and output training patients CKD at Kardinah hospital in Tegal city. Data collection was used in this study, by conducting interviews, physical examinations, and observations. The data collection instrument uses critical nursing care in accordance with applicable provisions at Harapan Bangsa University. The **results** of monitoring fluid intake and output are intake 637 output 306.25, fluid balance +330.75cc/kgBB. Restriction of fluid intake aims to adjust fluid intake with renal tolerance in regulation (fluid excretion), this is due to a decrease in the rate of renal excretion in removing excess body fluid in connection with a decrease in LFG. **Conclusion** From the results of nursing actions that have been carried out for 3x24 hours, the goal with the results criteria has not been achieved, namely fluid balance has not improved with the criteria for excess fluid intake, no urine output, there appears to be edema that does not improve, skin turgor looks inelastic, and there is no moisture mucous membranes.

Keywords: Kidney damage, Fluid balance, Body

PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronik (GGK) atau *Chronic Kidney Disease* (CKD) adalah keadaan kerusakan ginjal dimana ginjal mengalami kehilangan fungsi yang prosesif dan ireversibel (Saputra et al., 2020). Kondisi ini bersifat progresif dan sulit untuk pulih, dan mengakibatkan ketidakmampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit serta metabolisme yang memadai (Ghelichi-Ghojogh et al., 2022).

Prevalensi GGK secara global untuk semua tahap diperkirakan antara 8 hingga 16%, angka yang dapat menunjukkan jutaan kematian setiap tahun (Ghelichi-Ghojogh et al., 2022). Menurut studi Beban Global Penyakit tahun 2017, GGK adalah penyebab kematian ke-12 teratas. Secara langsung, GGK menyebabkan sekitar 1,23 juta kematian, dan 1,36 juta kematian lainnya yang terkait dengan penyakit kardiovaskular karena gangguan fungsi ginjal (Hidayangsih et al., 2023). Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) prevalensi penyakit CKD di Indonesia berdasarkan diagnose dokter pada penduduk >15 tahun sebanyak 2.0% pada tahun 2013 dan mengalami peningkatan sebanyak 3.8% pada tahun 2018 atau sekitar satu juta penduduk (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Gejala GGK yang muncul dapat bervariasi tergantung pada tingkat keparahan dan durasi penyakit. Beberapa gejala yang umum terjadi pada penderita GGK meliputi kelelahan, sesak napas, edema, nyeri dada, masalah pada kesehatan tulang, dan masalah pada sistem kardiovaskular. Pasien dengan GGK umumnya mengalami beban gejala fisik dan psikologis yang sangat mengganggu, tidak peduli pada stadium penyakitnya (Fernando & Mohanasundaram, 2022).

Berdasarkan berbagai penelitian, masalah keperawatan pada pasien CKD

meliputi gangguan pertukaran gas, pola napas yang tidak efektif, gangguan ventilasi spontan, penurunan curah jantung, aritmia, kelebihan volume cairan, perfusi serebral yang buruk, defisit neurologis, risiko cedera, gangguan integritas kulit, ketidakseimbangan nutrisi, gangguan *Activity Daily Living* (ADL), kecemasan, gangguan konsep diri, dan kurang pengetahuan terhadap kondisi yang dialami (Ramadhani, 2017). Intervensi keperawatan yang dilakukan meliputi pemantauan tanda-tanda vital, pengawasan distensi vena leher, pengecekan adanya suara ronchi, pengawasan edema perifer, pemantauan tanda dan gejala edema, pemantauan intake dan output cairan, serta pencatatan intake dan output cairan. Selain itu, perawat juga dapat melakukan kolaborasi dengan tim medis dalam memberikan oksigen dan melakukan pemeriksaan laboratorium yang dibutuhkan (Méndez Barbecho et al., 2020).

Dari uraian diatas, penulis berharap akan mendapat gambaran pelaksanaan terhadap “Pemantauan *Intake* dan *Output* Cairan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di RSUD Kardinah Kota Tegal.”

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian studi kasus ini menggunakan metode deskriptif. Penulis mengembangkan konsep dan mengumpulkan fakta, mendukung apa yang disajikan. Studi kasus ini menggunakan pendekatan keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosis, perencanaan keperawatan, implementasi, dan evaluasi. Sampel dalam penelitian ini yaitu satu pasien dengan kasus CKD. Pemilihan sampel didapat berdasarkan pada kriteria yang telah ditentukan, yaitu pasien rawat inap RSUD Kardinah Kota Tegal dan pasien dengan diagnosa CKD.

Definisi operasional menjelaskan semua istilah yang digunakan dan batasan yang terkait dengan judul penelitian. Variabel dalam studi kasus yaitu gagal ginjal kronik dan hipervolemia. Lokasi penelitian dilaksanakan pada tanggal 6 Februari sampai 8 Februari 2023 di di ruang ICU RSUD Kardinah Kota Tegal. Teknik Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini, dengan melakukan wawancara, pemeriksaan fisik, dan observasi. Instrument pengumpulan data menggunakan Asuhan Keperawatan kritis sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Harapan Bangsa. Analisa data dilakukan dengan mengemukakan fakta, selanjutnya membandingkan dengan teori yang ada dan selanjutnya dituangkan dalam opini pembahasan

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Pengkajian

Pengambilan data dilakukan di Ruang Intensif Care Unit (ICU) RSUD Kardinah Kota Tegal pada 6 Februari 2023. Penulis mendapatkan hasil pengkajian bahwa Tn. S usia 32 tahun dengan jenis kelamin laki-laki, beralamat di Tegal dan pendidikan terakhir SMP. Pasien datang ke IGD RSUD Kardinah Kota Tegal pada tanggal 3 Februari 2023 pukul 12.00 keluarga pasien mengatakan saat dirumah pasien kejang 3x, sesak napas, kemudian tidak sadar sejak pagi. Keluarga pasien mengatakan pasien sudah dianjurkan untuk hemodialisa (HD) sejak 2 minggu yang lalu sebelum masuk Rumah Sakit, tetapi pasien menolak. Saat di IGD kesadaran spoor GCS 3 (E1M1V1) akral hangat, terdapat edema pada ekstremitas atas dan bawah. Pasien henti napas henti jantung, dilakukan RJP. Pasien terintubasi SPO2 86%, nadi 72 x/menit, tekanan darah 73/36mmHG diberikan vascon 0,1mg. Pasien terpasang NGT dan terpasang DC.

Pasien masuk ICU tanggal 3 Februari 2023 pukul 14.15 dengan tingkat kesadaran spoor GCS (E2M2V1), pasien terintubasi dengan mode ventilator spontan, PS: 4, FiO2: 60%, PEEP: 3. Tekanan darah 126/111 mmHg, MAP 122, nadi 100x/menit, SPO2 100%, respirasi 26 x/menit, Hb 5.9 mg/dL. Saat dilakukan pengkajian pada tanggal 6 Februari 2023 pukul 10.00 kesadaran pasien spoor, GCS 5 (E2M2V1), tekanan darah 99/54 mmHg, nadi 114x/menit, respirasi 19x/menit, pH 7.057 No unit, pCO2 46.1 mmHg, pO2 55 mmHg, BEecf 17 mmol/L, HCO3 13.0 mmol/L.

Riwayat kesehatan sebelumnya, keluarga mengatakan pasien memiliki riwayat penyakit gagal ginjal sejak 6 bulan, keluarga mengatakan tidak mempunyai riwayat penyakit keluarga, keluarga mengatakan bahwa pasien bekerja sebagai pedagang, keluarga mengatakan pasien tinggal di rumah yang cukup dan lingkungan yang cukup bersih. Menurut keluarga pasien tidak memiliki riwayat alergi, pasien berhubungan baik dengan masyarakat sekitar, mempunyai banyak teman, dan cukup aktif dalam kegiatan sosial.

Hasil pemeriksaan fisik yang didapat meliputi kesadaran sopor, GCS 5 (E2M2V1). (breathing) pernafasan Inspeksi: bentuk dada kanan lebih besar, terdapat otot bantu pernafasan. Palpasi: tidak ada masa. Perkusi: terdengar redup. Auskultasi: terdengar ronchi. Respiratory rate: 19x/menit. Oksigenasi: terpasang ETT on ventilator mode SIMV, FiO2 100%, I:E 1.2:1, PEEP: 5, RR: 12. Hasil pengkajian (*Blood*) kardiovaskuler didapatkan inspeksi: bentuk dada simetris, tidak ada lesi. Palpasi: tidak ada kelainan. Perkusi: redup. Asukultasi: suara jantung lub dub. Heart rate: 114x/menit. Irama nadi teratur, kualitas nadi cepat, akral hangat. Hasil pengkajian (*Brain*) persyarafan

tingkat kesadaran spoor GCS 5 (E2M2V1). Reaksi pupil kanan kiri 2+, reflek patologis Babinski positif.

Hasil pengkajian (*Bladder*) perkemihan tidak ada distensi VU, tidak mengeluarkan urin, terpasang alat bantu DC. Hasil pengkajian (*Bowel*) pencernaan inspeksi: tampak penggunaan otot-otot perut saat pasien bernafas. Auskultasi: terdengar bising usus. Palpasi: tidak teraba adanya masa. Perkusi: tidak ada kelainan. Kondisi mulu: mukosa bibir kering dan bibir tampak pucat. Pasien tampak belum BAB dan terpasang NGT. Hasil pengkajian (*Bone*) musculoskeletal kekuatan otot lemah nilai kekuatan otot ekstremitas bawah dan ekstremitas atas 1. Turgor kulit tidak elastis, tidak ada kelainan verterbra, tidak ada fraktur. Pemeriksaan penunjang dilakukan rontgen dengan kesan kardiomegali, hasil laboratorium menunjukkan kadar ureum dan kreatinin meningkat yaitu 170.5 dan 13.55 sedangkan kadar hemoglobin menurun yaitu 11,3 mg/dL. Analisa gas darah menunjukkan hasil asidosis metabolic yaitu pH 7.057, pCO₂ 46.1, pO₂ 55 dan BEecf -17.

Diagnosa

Dari hasil pengkajian di dapatkan masalah keperawatan yaitu hypervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi yang ditandai dengan keluarga pasien mengatakan tubuh pasien bengkak, hasil pemeriksaan menunjukkan terdapat edema pada ekstremitas atas dan bawah CRT >2 detik, hemoglobin 11,3gr/dL, tidak ada urin, turgor kulit tidak elastis, mukosa bibir tampak kering.

Intervensi

Intervensi keperawatan yang dilakukan untuk mengatasi masalah hypervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi menurut SIKI yaitu keseimbangan cairan (L.03020) dan SLKI manajemen hipervolemia (1.03114).

Implementasi

Pada tanggal 6 sampai 8 telah dilakukan implementasi, sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya disesuaikan dengan terapi yang dilakukan oleh pihak rumah sakit. Tindakan pemantauan intake output cairan hari pertama dilakukan pada tanggal 6 Februari 2023 Pada jam 13.30 dengan memonitor haluaran urin, berat badan, dan intake output. Haluaran urin 0, berat badan 70 kg, intake 737 output 306,25, balance cairan +430,75cc/kgBB.

Tindakan yang dilakukan hari kedua tanggal 7 Februari 2023 pada jam 13.30 didapatkan hasil haluaran urin 0, berat badan 70 kg, intake 637 output 306,25, balance cairan +330,75cc/kgBB.

Evaluasi

Hasil evaluasi setelah dilakufkan tindakan keperawatan selama 3 hari didapatkan pada hasil evaluasi hari pertama balance cairan +430,75cc. Hasil tersebut menunjukkan masalah keperawatan belum teratasi, lanjutkan intervensi monitor haluaran urin, monitor berat badan, dan monitor intake dan output cairan.

Evaluasi hari kedua didapatkan hasil haluaran urin 0, berat badan 70 kg, intake 637 output 306,25, balance cairan +330,75cc. Hasil tersebut menunjukkan masalah keperawatan belum teratasi, lanjutkan intervensi monitor haluaran urin, monitor berat badan, dan monitor intake dan output cairan.

Evaluasi hari ketiga pada jam 07.00 kondisi pasien memburuk yaitu tekanan darah 60/50mmHg, respirasi rate 26x/menit, nadi 58x/menit, BB 70 kg. Pasien henti napas henti jantung, hasil EKG asistol. Pasien dinyatakan meninggal dunia.

PEMBAHASAN

Pengkajian

Pengkajian didapatkan data objektif yaitu pasien terintubasi dengan ventilator mode SIMV, FiO₂ 100%, I:E 1.2:1, PEEP: 5, RR: 12. Ventilasi mekanis adalah proses penggunaan alat yang memfasilitasi pengangkutan oksigen dan karbon dioksida antara atmosfer dan alveoli untuk meningkatkan pertukaran gas (Wirdiani et al., 2022). Didapatkan data pH 7.057 No unit, pCO₂ 46.1 mmHg, pO₂ 55 mmHg, BEecf 17 mmol/L, HCO₃ 13.0 mmol/L. Pada penderita gagal ginjal kronik biasanya disertai dengan asidosis metabolik, karena kemampuan ginjal untuk memproduksi bikarbonat dan mengeluarkan ion hidrogen dalam urin terganggu, retensi ion hidrogen menyebabkan asidosis metabolik (Putri et al., 2020).

Pemeriksaan yang menentukan fungsi ginjal adalah dengan mengukur metabolisme tubuh, seperti ureum dan kreatinin, yang dikeluarkan oleh ginjal (Putri et al., 2020). Hasil laboratorium menunjukkan peningkatan kadar kreatinin dan ureum. Ketika terjadi disfungsi ginjal, kapasitas penyaringan kreatinin menurun dan nilai kreatinin serum meningkat. dan peningkatan ureum (Putri et al., 2020). Gagal ginjal dapat memengaruhi kemampuan tubuh untuk mempertahankan metabolisme, keseimbangan cairan dan elektrolit, yang menyebabkan akumulasi uremia (Black & Hawk dalam Wirdiani et al., 2022).

Kadar hemoglobin berkurang 5.9 gr/dL. Anemia merupakan salah satu komplikasi kardiovaskuler pada GGK karena LFG semakin menurun hingga <30ml/menit. Anemia pada penderita GGK disebabkan oleh defisiensi eritopoetin sebagai akibat kerusakan sel-sel penghasil eritopoetin (EPO) (sel peritubular) pada ginjal (Setiadi 2016, dalam (Mislina et al., 2022)). Pasien tampak terpasang DC dan tidak ada urin. Beberapa penderita gagal

ginjal stadium akhir memang tidak bisa mengeluarkan urin karena ginjalnya tidak bisa lagi memfilter darah dan membentuk urin (Malla et al., 2021).

Terdapat edema pada ekstremitas atas dan bawah, CRT > 2 detik, turgor kulit tidak elastis dan hasil rontgen menunjukkan kardiomegali. Edema pada pasien GGK disebabkan karena ginjal seringkali tidak dapat mengeluarkan natrium dari makanan dengan cepat, sehingga natrium menumpuk di ruang ekstraseluler dan menarik air (Hidayati & Sitorus 2009 dalam Fahmi et al., 2019). Mukosa bibir kering dan bibir tampak pucat. Pembatasan cairan dengan mengonsumsi obat diuretik akan membuat membrane mukosa kering (Potter & Perry 2008 dalam Mailani & Johanda, 2019)

Diagnosa

Salah satu masalah keperawatan pada Tn. S yaitu hypervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi. Menurut (SDKI, 2017) hypervolemia merupakan peningkatan volume cairan intravascular, interstisial, dan/atau intraselular. Dalam menegakkan diagnosa didapatkan data fokus yang mendukung yaitu keluarga pasien mengatakan tubuh pasien bengkak, hasil pemeriksaan menunjukkan terdapat edema pada ekstremitas atas dan bawah CRT >2 detik, hemoglobin 5.9, tidak ada urin, turgor kulit tidak elastis, mukosa bibir tampak kering.

Intervensi

Intervensi keperawatan yang dilakukan untuk masalah keperawatan hypervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi yaitu dengan manajemen cairan. Intervensi pertama yaitu monitor hemodinamik. Pengkajian merupakan dasar dan data dasar berkelanjutan untuk memantau perubahan dan mengevaluasi (Tiyas, 2022).

Intervensi yang dilakukan yaitu memonitor intake dan output cairan.

Kondisi overhidrasi diperlukan perhitungan input output yang terpantau agar tercapai keseimbangan cairan, kerja jantung dan pembuluh darah sebagai pompa sangat terkait dengan hal ini (Hallet & Levy, 2016 dalam Amri et al., 2022).

Implementasi

Terapi CKD yang paling efektif adalah pengelolaan keseimbangan cairan, pemantauan intake dan output cairan bertujuan untuk mencegah terjadinya overload cairan. Tekanan darah, haluaran urin dan kehilangan cairan lainnya harus dipantau (Assahra & Aji, 2020). Tindakan keperawatan yang dilakukan pada tanggal 6-8 Februari didapatkan hasil haluaran urin pada hari pertama sampai hari ketiga yaitu 0. Berat badan pasien dari hari pertama sampai hari ketiga tidak mengalami kenaikan yaitu 70 kg. Pasien secara rutin diukur berat badan untuk mengetahui kondisi cairan dalam tubuh pasien (Nurhanifah et al., 2020).

Memonitor intake dan output cairan pada hari pertama intake 737 dan output 306,25, balance cairan +430,75cc/kgBB. Pada hari ke dua intake 637 output 306,25, balance cairan +330,75cc/kgBB.. Pembatasan intake cairan bertujuan untuk menyesuaikan asupan cairan dengan toleransi ginjal dalam regulasi (ekresi cairan), hal tersebut disebabkan penurunan laju ekresi ginjal dalam membuang kelebihan cairan tubuh sehubungan dengan penurunan LFG (Wirdiani et al., 2022).

Evaluasi

Dari hasil tindakan keperawatan yang telah dilakukan selama 3x24 jam dengan hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi belum teratasi, karena tujuan dengan kriteria hasil belum dicapai yaitu keseimbangan cairan belum membaik dengan kriteria hasil asupan cairan masih berlebih, tidak ada haluaran urin, tampak terdapat edema yang tidak membaik, turgor kulit tampak tidak

elastis, dan tidak ada kelembaban membran mukosa. Rencana tindakan yang dilanjutkan yaitu monitor hemodinamik, monitor tanda gejala hipervolemia, monitor tingkat hemokonsentrasi, monitor intake dan output cairan, timbang berat badan pada waktu yang sama.

SIMPULAN

Gambaran implementasi keperawatan pemantauan *intake* dan *output* pada pasien gagal ginjal kronik setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam masalah keperawatan tidak teratasi Hasil ureum 170.5 mg/dL, kreatinin 13.55 mg/dL, kalium 4,43, hemoglobin 11.3 g/dl. Haluaran urin 0, berat badan 70 kg, intake 637 output 306,25, balance cairan +330,75cc/kgBB.

SARAN

Diharapkan penelitian selanjutnya dapat lebih baik dengan mengimplementasikan tindakan lain yang dapat mengatasi masalah keperawatan hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti ditujukan untuk semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, U., Syarif, H., & Aklima. (2022). *Manajemen Acute Respiratory Failure Et Causa Chronic Kidney Disease Di Intensive Care Unit: Suatu Studi Kasus. 1*, 1–7.
- Assahra, H. N. A., & Aji, prima trisna. (2020). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ckd (Chronic Kidney Disease) Dalam Pemenuhan Kebutuhan Cairan. *Jurnal Keperawatan*, 2(1).
- Fahmi, F. Y., Hidayati, T., & Chayati, N. (2019). The Influence of Self

- Management Dietary Counseling on The Value of Sodium and Edema in Hemodialysis Patients. *Media Keperawatan Indonesia*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.26714/mki.2.1.2019.10-15>
- Fernando, E., & Mohanasundaram, S. (2022). Palliative Care in Patients with Chronic Kidney Disease. In A. C. F. Nunes (Ed.), *Chronic Kidney Disease - Beyond the Basics* (p. Ch. 3). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1000180>
- Ghelichi-Ghojogh, M., Fararouei, M., Seif, M., & Pakfetrat, M. (2022). Chronic kidney disease and its health-related factors: a case-control study. *BMC Nephrology*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02655-w>
- Hidayangsih, P. S., Tjandrarini, D. H., Sukoco, N. E. W., Sitorus, N., Dharmayanti, I., & Ahmadi, F. (2023). Chronic kidney disease in Indonesia: evidence from a national health survey. *Osong Public Health and Research Perspectives*, 14(1), 23–30. <https://doi.org/10.24171/j.phrp.2022.0290>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riskesdas 2018. *Laporan Nasional Riskesdas 2018*, 44(8), 181–222. [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK_No_57_Tahun_2013_tentang_PTRM.pdf)
- Mailani, F., & Johanda, G. (2019). Hubungan Intake Cairan dengan Peningkatan Tekanan Darah pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang Menjalani Hemodialisa. *NERS Jurnal Keperawatan*, 14(2), 72. <https://doi.org/10.25077/njk.14.2.72-80.2018>
- Malla, M., Emmi, B., & Britman, P. A. T. (2021). Gambaran Kebutuhan Cairan pada Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah Andi Makkasau Kota ParePare. *Jurnal Kesehatan Lentera Acitya*, 8(2), 63–68.
- Méndez Barbecho, N., Rodríguez Campo, V., Orellana Yáñez, A., & Valenzuela Suazo, S. (2020). Intervención de enfermería en la promoción de salud de las personas en hemodiálisis, una mirada desde la disciplina: Revisión integrativa. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 9(1), 52–62. <https://doi.org/10.22235/ech.v9i1.2166>
- Mislina, S., Purwaningsih, A., & Melani MS, E. (2022). Analisa Perubahan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Annisa Cikarang. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(2), 191–198. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v2i2.335>
- Nurhanifah, D., Latifah, N., Handayani, S., Studi, P., Ners, P., Keperawatan, F., & Kesehatan, I. (2020). The Correlation of Excess Fluid Volume with Quality of Life in Chronic Kidney Failure Patients Underwent Regular Hemodialysis Hubungan Kelebihan Volume Cairan dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis Reguler. *Journal of Health Technology*, 16(2), 43–47.
- Putri, D. C. A., Haryanto, E., & Istanto, W. (2020). Hubungan Kadar Kreatinin Serum dengan pH Urine pada Penderita Gagal Ginjal Kronis di R.S. Bhayangkara H.S. Samsoeri Mertojoso Surabaya. *Jurnal Analisis Kesehatan*, 9(1), 2407–8972.
- Ramadhani, W. (2017). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan

Chronic Kidney Disease (Ckd) Di Ruang Penyakit Dalam Pria Rsup Dr. M. Djamil Padang. *Kesehatan Keluarga*, 1, 206.

Saputra, B. danang, Sodikin, S., & Annisa, S. M. (2020). Karakteristik Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Yang Menjalani Program Hemodialisis Rutin Di Rsi Fatimah Cilacap. *Tens : Trends of Nursing Science*, 1(1), 19–28.

<https://doi.org/10.36760/tens.v1i1.102>

SDKI. (2017). *Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia*. PPNI.

Tiyas, D. J. (2022). *Asuhan Keperawatan pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik dengan Gangguan Keseimbangan Cairan dan Elektrolit di RSUD Dr. Moew Ardi Surakarta*. 1–49.

Wirdiani, P. F., Fikriyanti, & Jurfrizal. (2022). Asuhan Keperawatan pada Pasien CKD dengan Komplikasi Uremicencephalopathy di Instalasi Gawat Darurat: Studi Kasus. *JIM FKep*, 1(4), 1–7.