



Tersedia online di: journal.gunabangsa.ac.id

Journal of Health (JoH)

ISSN (online): 2407-6376 | ISSN (print): 2355-8857



Nursing Care for Chronic Kidney Disease (CKD) Clients with Hypervolemia Problems in The Melati Room of Bangil Hospital

Asuhan Keperawatan pada Klien Chronic Kidney Disease (CKD) dengan Hipervolemia di Ruang Melati RSUD Bangil

Maria Noviana Kii¹, Arie Jefry Ka'arayeno^{2*}, Errcik Endra Cita³

Universitas Tribhuwana Tungadewi Indonesia, Pendidikan Profesi Ners

ABSTRACT

Hypervolemia worsens the condition of clients with chronic kidney disease, kidney function will be gradually disrupted. Handling hypervolemia is one of the focuses of nursing care in patients with kidney failure to overcome fluid accumulation. The purpose of this study was to explore nursing actions using outcome standards and nursing interventions to overcome hypervolemia in patients with chronic kidney failure. The methodology of this study is qualitative with a case study approach including direct observation, physical examination, interviews, and analysis of laboratory examination findings as a series in a case study approach. The analysis uses descriptive analysis based on the concept of SDKI, SLKI and SIKI theories. The number of clients was 3 people with hypervolemia nursing problems. The signs and symptoms found in the three clients were orthopnea, dyspnea, extremity edema, increased JVP, positive hepatojugular reflex, oliguria, decreased Hb/Ht and increased blood pressure. Based on the evaluation results, orthopnea and dyspnea decreased, edema decreased sufficiently, urine output increased sufficiently, JVP improved sufficiently, blood pressure improved sufficiently and Hb/Ht improved sufficiently so that it was concluded that the hypervolemia nursing problem had been partially resolved. Various interventions are performed including monitoring hemodynamic status, fluid intake and output, signs of hemoconcentration, raising the head of the bed 30 to 40 degrees, administering oxygen, and providing instructions for limiting fluid intake. Most clients show improvement in symptoms but still require further monitoring.

Keywords: chronic kidney disease (CKD), hypervolemia, nursing care

INFORMASI ARTIKEL

Diterima : 01 April 2024
Direvisi : 17 November 2024
Disetujui : 29 April 2025
Dipublikasi : 31 Juli 2025

KORESPONDENSI

Arie Jefry Ka'arayeno
jefryarie@gmail.com

Copyright © 2025 Author(s)



Di bawah lisensi *Creative Commons Attribution 4.0 International License*.

INTISARI

Hipervolemia memperburuk kondisi klien dengan penyakit ginjal kronik, fungsi ginjal secara bertahap akan terganggu. Penanganan hipervolemia menjadi salah satu fokus asuhan keperawatan pada pasien gagal ginjal untuk mengatasi penumpukan cairan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi tindakan keperawatan dengan menggunakan standar hasil dan intervensi keperawatan untuk mengatasi hipervolemia pada pasien gagal ginjal kronik. Metodologi penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus meliputi observasi langsung, pemeriksaan fisik, wawancara, dan analisis temuan pemeriksaan laboratorium sebagai satu rangkaian dalam pendekatan studi kasus. Analisis menggunakan analisis deskriptif berdasarkan konsep teori SDKI, SLKI dan SIKI. Jumlah klien sebanyak 3 orang dengan masalah keperawatan hipervolemia. Tanda dan gejala yang ditemukan pada ketiga klien yaitu ortopnea, dispnea, edema ekstremitas, peningkatan JVP, refleks hepatojugularis positif, oliguria, penurunan Hb/Ht dan peningkatan tekanan darah. Berdasarkan hasil evaluasi, ortopnea dan dispnea menurun, edema berkurang cukup, keluaran urin meningkat cukup, JVP membaik cukup, tekanan darah membaik cukup, dan Hb/Ht membaik cukup,

sehingga disimpulkan bahwa masalah keperawatan hipervolemia telah teratasi sebagian. Berbagai intervensi dilakukan, termasuk pemantauan status hemodinamik, asupan dan keluaran cairan, tanda-tanda hemokonsentrasi, meninggikan kepala tempat tidur 30 hingga 40 derajat, pemberian oksigen, dan pemberian instruksi untuk membatasi asupan cairan. Sebagian besar klien menunjukkan perbaikan gejala tetapi masih memerlukan pemantauan lebih lanjut.

Kata kunci: chronic kidney disease (CKD), hypervolemia, asuhan keperawatan

PENDAHULUAN

Asuhan keperawatan adalah suatu proses pemberian layanan profesional bertujuan memberikan perhatian dan kebutuhan pasien dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan. Untuk melakukan proses pelayanan asuhan keperawatan yang profesional, dibutuhkan keahlian dan pengalaman praktis sebagai peningkatan kemampuan dan pengalaman dalam pemberian layanan (Cao dkk., 2023). Asuhan keperawatan pada pasien gagal ginjal juga memerlukan perhatian dan pengalaman yang baik dari pemberi layanan keperawatan sehingga *expertise judgment* yang tercantum dalam *evidence based practice/ nursing* menjadi satu point yang penting dalam pemberi layanan Kesehatan (Sledge dkk., 2023). Secara konsep kondisi pada pasien dengan gagal ginjal yaitu tingginya kandungan protein dalam urin dan penurunan laju filtrasi glomerulus merupakan tanda penyakit ginjal kronis, salah satu masalah kesehatan utama global (Oktario dkk., 2023). Penumpukan ureum sebagai residu metabolisme menyebabkan terjadinya uremia, sehingga adanya gangguan keseimbangan cairan, menumpuknya cairan dan elektrolit di dalam tubuh. Kondisi tersebut memungkinkan adanya peningkatan berat badan oleh pasien dimana peningkatan 1 kg meningkatkan resiko naiknya 1 liter cairan pada tubuh pasien (siregar, 2020).

Kerusakan ginjal menyebabkan ketidakmampuan ginjal untuk menghilangkan produk limbah dan racun dari darah. Suatu kondisi sistemik yang dikenal sebagai penyakit ginjal kronis merupakan puncak dari sejumlah kelainan yang menyerang ginjal dan saluran kemih. Hal ini ditandai dengan hilangnya fungsi ginjal secara progresif dan ireversibel, sehingga tubuh tidak dapat menjaga keseimbangan cairan

dan elektrolit, metabolisme, serta fungsi tubuh lainnya (Oktario dkk., 2023). Terlalu banyak cairan atau hipervolemia ketika paru-paru terisi cairan, individu dengan penyakit ginjal kronis mungkin mengalami dispnea, ortopnea, dan dispnea nokturnal paroksismal (PND), yang semuanya dapat berakibat fatal jika terapi tidak dilanjutkan. Selain itu, penambahan berat badan mungkin disebabkan oleh hipervolemia (Kher dkk., 2017).

Penyakit ginjal kronis merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang melibatkan sekitar 10% populasi global (Jadoul dkk., 2024). Diperkirakan menyebabkan 5 hingga 10 juta kematian klien setiap tahunnya, serta diperkirakan 1,7 juta kematian setiap tahunnya akibat kerusakan ginjal akut (Zulfan dkk., 2021). Pada tahun 2020 di Thailand 11,6 juta orang (17,5%) dilaporkan menderita CKD, dimana sekitar 5,7 juta (8,6%) sudah berada pada stadium lanjut, dan >100.000 memerlukan hemodialisis (Tsai dkk., 2023). Di Indonesia, penyakit ginjal kronis diperkirakan menyerang 3,8% populasi pada tahun 2018, menurut data riset kesehatan dasar (2016) sekitar 48,3% dari 30.831 klien hemodialisis baru yang terdaftar di Indonesia pada tahun 2017 memiliki riwayat hipertensi atau diabetes, dan 4% memiliki etiologi yang tidak pasti. Selama dua minggu penelitian dilakukan, enam klien penyakit ginjal kronik dirawat di HCU Melati RSUD Bangil.

Kerusakan jaringan ginjal merupakan langkah awal dalam proses penyakit ginjal kronis. Mekanisme adaptasi jaringan yang dikenal sebagai hipertrofi mungkin dipicu oleh penurunan massa ginjal yang disebabkan oleh kerusakan ini (Elendu dkk., 2023). Pada awal perjalanan penyakit, laju filtrasi glomerulus mungkin tetap

dalam kisaran normal atau bahkan meningkat, namun fungsi nefron secara bertahap akan memburuk seiring berjalannya waktu (Sari dkk., 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Silva (2022) menyatakan bahwa ketika fungsi ginjal menurun secara bertahap, kapasitas ginjal untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit terganggu karena penurunan filtrasi garam dan penekanan reabsorpsi tubulus yang tidak tepat (Imenez Silva & Mohebbi, 2022). Peningkatan total natrium tubuh menyebabkan retensi air, yang pada gilirannya meningkatkan volume cairan ekstraseluler. Cairan ini kemudian berpindah ke ruang interstisial sehingga menyebabkan edema (Patil, 2020). Jika hipervolemia tidak ditangani dapat menimbulkan masalah termasuk penyakit kardiovaskular yang dapat berakibat fatal (Dwi & Aini, 2022). Resolusi yang tidak memadai pada kondisi hipervolemia pasti akan memperburuk gejala penyakit ginjal kronis klien, yang meliputi anasarca dan/atau edema perifer, pertambahan berat badan yang cepat, distensi vena jugularis, ortopnea, dispnea, dispnea nokturnal paroksismal (PND), peningkatan tekanan vena jugularis (JVP) dan/atau tekanan vena sentral (CVP), refleks hepatojugular positif, bunyi napas tambahan, penurunan kadar hemoglobin/hematokrit, asupan lebih besar dari keluaran (keseimbangan cairan positif), oliguria, dan kongesti paru (POKJA SDKI DPP PPNI, 2018). Maka untuk mengatasi keadaan ini diperlukan upaya tertentu. Salah satu tugas dan tanggung jawab perawat pada klien penyakit ginjal kronik adalah menangani hipervolemia secara terus menerus (POKJA SIKI DPP PPNI, 2018).

Pada penelitian sebelumnya, hasil pengkajian yang didapatkan dari klien 1 dan 2 ditemukan diagnosa keperawatan hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi. Tindakan keperawatan dilakukan selama 14 hari masa perawatan, adapun yang dilakukan antara lain memonitor tanda gejala hipervolemia dan TTV, membalance cairan, memposisikan semi fowler, membatasi asupan cairan, edukasi makanan yang tidak boleh dikonsumsi, menjelaskan tanda gejala hipervolemia, mengajarkan cara menghitung input dan output

cairan. Setelah dievaluasi, masalah hipervolemia pada klien 1 teratasi di hari ke 7 masa perawatan dan pada klien 2 teratasi di hari ke 12 masa perawatan (Oktario dkk., 2023). Meskipun terdapat beberapa studi tentang *chronic kidney disease* (CKD) dan hipervolemia, akan tetapi masih terdapat beberapa gap dalam pendekatan asuhan keperawatan yang optimal, seperti dalam pemantauan status cairan tubuh, pemberian diuretik, edukasi tentang pembatasan cairan, dan intervensi keperawatan lainnya.

METODE

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Kegiatan yang dilakukan adalah pemberian asuhan keperawatan pada klien penyakit ginjal kronik yang mengalami hipervolemia di bangsal HCU Melati RSUD Bangil Pasuruan. Intervensi dilaksanakan selama 14 hari berdasarkan kondisi pasien. Penelitian ini telah melalui komite etik yang dikeluarkan dengan nomor 108/EC-04/FK-06/UNIZAR/I/2023. Desain penelitian yaitu studi kasus sehingga akan menggunakan teknik wawancara dan proses asuhan keperawatan dalam pelaksanaannya. Karena metodologi yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus maka dilakukan pendekatan observasi langsung, pemeriksaan fisik, wawancara, dan analisis temuan pemeriksaan laboratorium sebagai satu rangkaian dalam pendekatan studi kasus. Analisa yang digunakan menggunakan konsep teori SDKI, SLKI dan SIKI serta berdasarkan proses keperawatan ADPIE (*assessment, diagnosis, planning, implementation, evaluation*) (Suandika dkk., 2022).

Proses wawancara dengan pasien hipervolemia dimulai dengan pengumpulan informasi dasar yang mencakup keluhan utama dan riwayat medis pasien. Peneliti berusaha menciptakan suasana yang nyaman agar pasien lebih terbuka untuk berbicara tentang kondisinya. Peneliti menggunakan instrument bantu selama melaksanakan proses wawancara berupa pedoman wawancara. Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar

pengkajian keperawatan meliputi identitas, Riwayat Kesehatan, ADL (sesuai dengan format masing-masing tatanan ilmu) yang dilampirkan pada asuhan keperawatan. Analisis verbatim dari hasil wawancara adalah mengonversi wawancara verbal menjadi teks tertulis. Semua percakapan antara peneliti dan pasien ditulis secara detail tanpa ada perubahan dalam kata-kata yang digunakan oleh pasien. Setiap ucapan dari pasien, pertanyaan peneliti, serta tanggapan lainnya dicatat secara verbatim. Setelah transkrip selesai, proses berikutnya adalah membaca seluruh teks dengan teliti untuk mendapatkan gambaran umum tentang apa yang disampaikan oleh pasien. Langkah berikutnya adalah memberikan kode pada pernyataan atau kalimat-kalimat tertentu yang relevan dengan topik yang sedang dianalisis. Setelah memberi kode pada setiap bagian transkrip, data dianalisis lebih lanjut dengan mengelompokkan pernyataan-pernyataan yang memiliki tema atau kategori yang sama. Langkah selanjutnya mengidentifikasi tema-tema dan pola-pola yang muncul dari hasil wawancara. Langkah terakhir adalah membuat interpretasi dari wawancara tersebut. Expert yang terlibat dalam analisis verbatim yakni dokter spesialis penyakit dalam beserta perawat.

Proses pencatatan temuan harian pasien hypervolemia pada penelitian ini diawali dengan identitas pasien meliputi nama, usia, jenis kelamin, nomor rekam medis, serta tanggal pemeriksaan. Kemudian peneliti melakukan observasi keadaan umum dengan menilai tingkat kesadaran, aktivitas, dan pergerakan pasien, apakah pasien tampak lemas atau aktif, kemudian melakukan pencatatan tambahan terkait respons pasien terhadap lingkungan. Setelah itu dilakukan pemeriksaan fisik meliputi tanda vital antara lain tekanan darah, denyut nadi, suhu tubuh, serta pernafasan. Pemeriksaan fisik terkait hypervolemia antara lain edema (mencatat adanya pembengkakan, misalnya di tungkai bawah atau perut), JVP (mencatat hasil pemeriksaan jika ada peningkatan), crackles atau ronchi (mencatat jika ada bunyi napas abnormal, indikasi cairan di paru-paru), serta tanda-tanda kegagalan jantung (melakukan pemeriksaan jika ada tanda-tanda

disfungsi jantung, seperti kelelahan berlebihan, sesak napas, atau pembengkakan).

Setelah dilakukan rangkaian pemeriksaan, peneliti melaksanakan wawancara yang berkaitan dengan keluhan utama (mencatat keluhan pasien yang relevan, seperti sesak napas, pembengkakan, atau kelelahan), riwayat penyakit (mencatat riwayat penyakit terkait hipervolemia, seperti penyakit jantung, ginjal, atau diabetes), serta pengobatan yang sedang dijalani (mencatat pengobatan yang sedang berlangsung, seperti diuretik atau obat jantung), serta faktor risiko (mencatat faktor risiko yang mungkin memengaruhi kondisi pasien, seperti diet tinggi natrium, riwayat penyakit jantung, atau kurangnya aktivitas fisik). Setelah itu, peneliti menganalisis temuan pemeriksaan laboratorium antara lain hematologi (mencatat hasil terkait kepadatan darah, seperti kadar hemoglobin atau hematokrit), elektrolit dan fungsi ginjal (mencatat hasil pemeriksaan elektrolit, terutama natrium dan kalium, serta fungsi ginjal seperti kreatinin dan BUN), pemeriksaan osmolaritas urine (mencatat jika hasil menunjukkan konsentrasi urin yang tinggi, indikasi dehidrasi atau gangguan ginjal), serta bilan cairan (mencatat input dan output cairan pasien untuk memonitor status hidrasi), serta Pro-BNP (mencatat hasil pemeriksaan Pro-BNP jika tersedia, yang dapat membantu mendeteksi gagal jantung sebagai penyebab hypervolemia). Selama proses pencatatan, peneliti bekerjasama dengan perawat yang bertugas di Ruang Melati RSUD Bangil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

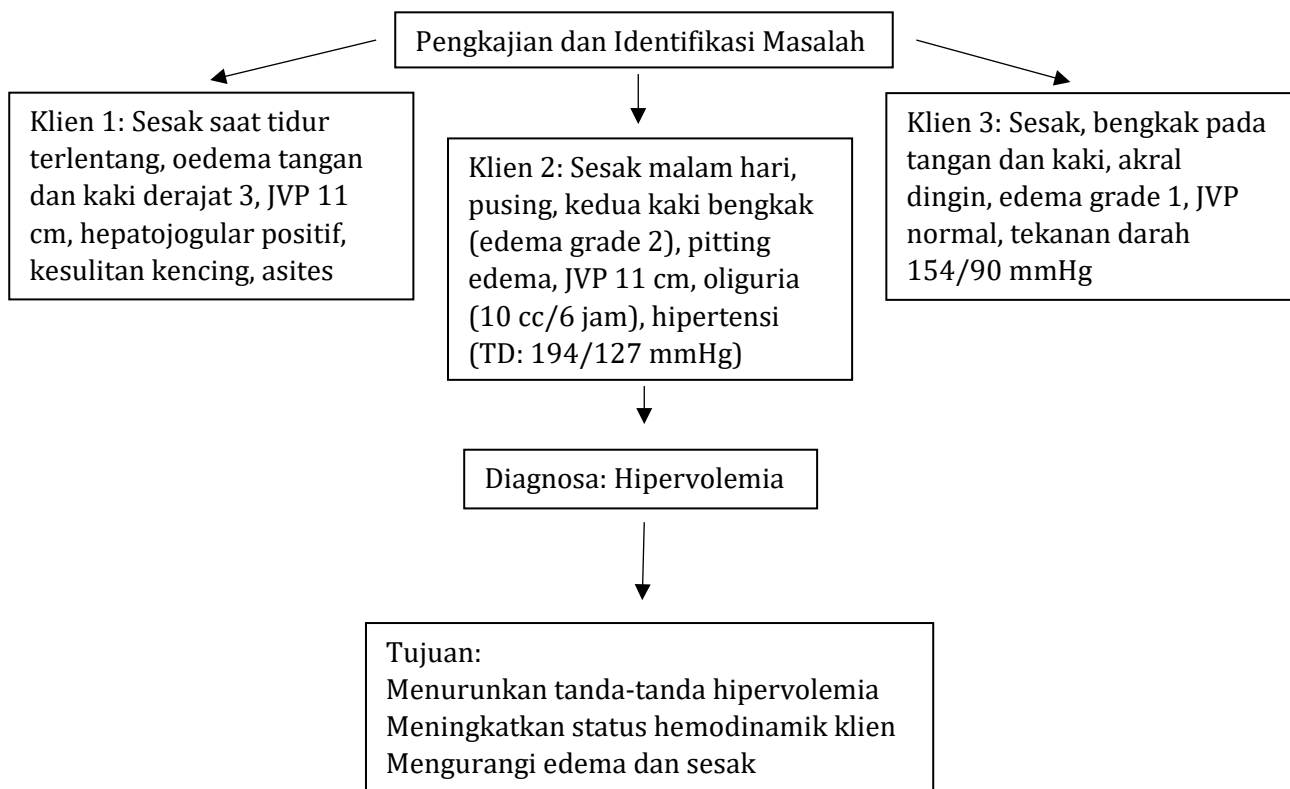
Dalam bagian ini menjelaskan proses keperawatan antara lain, pengkajian, analisis data, melakukan perencanaan tindakan dan evaluasi tindakan. Diperoleh data setelah melakukan pengkajian dan pemeriksaan fisik didapatkan TTV: TD: 180/100 mmHg, N: 90 x/menit, RR: 26 x/menit, S: 36 C, klien pertama merasakan sesak. Sesak di rasakan klien pada saat tidur terlentang dan pada saat malam hari, tampak oedema pada tangan dan kaki dengan tingkat kedalaman oedema 6 cm dengan derajat 3, pemeriksaan *jugular venous pressure* (JVP) didapatkan hasil 11

cm dengan hepatojugular positif. Berdasarkan gejala mayor klien mengatakan susah kencing dan perut tampak asites.

Pada pengkajian klien kedua mengatakan sesak pada malam hari, pusing dan kedua kaki bengkak, edema pada ektemitas klien di sebabkan karena adanya penumpukan cairan. Data obyektif menunjukkan klien tampak lemas, kedua tungkai bengkak, pitting edema grade 2 dengan kedalaman 3 mm dan waktu kembali sekitar 10 detik, refleks hepatojugular positif, peningkatan JVP hingga 11 cm, buang air kecil 10 cc /6 jam, TTV: TD: 194/127 mmHg, N: 100 x/menit, RR: 28 x/menit, S: 36 C.

Pada pemeriksaan klien ketiga ditemukan tangan dan kaki bengkak, terasa sesak di bagian badannya, dada, dan kesulitan bernapas. Data obyektif menunjukkan klien tampak lemah, tangan dan kaki bengkak, pada palpasi ditemukan edema derajat 1 kedalaman 2 mm dalam waktu 3 detik, akral klien terasa dingin, TTV klien 154/90

mmHg, yaitu denyut nadi 85x/menit, RR 22x/menit, SPO2 99%, dan suhu tubuh 36C. Berdasarkan temuan tersebut, kondisi klien didiagnosis menyebabkan hipervolemia (D.0023). Penatalaksanaan hipervolemia (I.03114) dilaksanakan dengan menggabungkan tanda dan gejala hipervolemia, pemantauan status hemodinamik, pemantauan asupan dan haluaran cairan, pemantauan tanda-tanda hemokonsentrasi, penyediaan posisi *semi-fowler*, pemberian oksigen, pembatasan asupan cairan dan garam, serta bekerja sama dalam pemberian diuretik. Hari pertama mengalami peningkatan dan cukup meningkat, hari kedua mengalami peningkatan sedang hingga sedang, dan hari ketiga mengalami peningkatan sedang hingga cukup karena memenuhi persyaratan hasil klien (Zuraida Muhsinin & Kusumawardani, 2019). Berikut bagan alur pemberian intervensi yang dilaksanakan oleh peneliti dimulai dari pengkajian dan identifikasi masalah:



Intervensi:**-Pemantauan Tanda Vital:**

Pantau tekanan darah, nadi, respirasi, suhu tubuh, JVP, dan SPO₂.

Pantau peningkatan atau penurunan tekanan darah dan pernafasan (RR).

-Pemantauan Status Hemodinamik:

Evaluasi keadaan sirkulasi darah dan volume cairan tubuh secara teratur.

-Pemantauan Asupan dan Haluaran Cairan:

Catat total intake dan output cairan.

Batasi asupan cairan sesuai anjuran medis.

-Posisi Semi-Fowler:

Posisi semi-Fowler dapat membantu pernapasan dan mengurangi sesak.

-Pemberian Oksigen:

Berikan oksigen jika SPO₂ < 95% atau ada tanda-tanda hipoksia.

-Pembatasan Asupan Cairan dan Garam:

Berikan pembatasan sesuai anjuran dokter untuk mengurangi penumpukan cairan.

-Pemberian Diuretik:

Koordinasikan dengan dokter untuk pemberian obat diuretik untuk mengurangi volume cairan tubuh.

-Pantau Tanda-Tanda Hemokonsentrasi:

Pantau tanda-tanda dehidrasi atau peningkatan hematokrit dan hemoglobin.

**Evaluasi:**

Hari 1: Peningkatan kondisi cukup signifikan, sesak mulai berkurang, edema sedikit berkurang.

Hari 2: Peningkatan sedang, kondisi stabil.

Hari 3: Peningkatan sedang hingga cukup, tanda-tanda hipervolemia semakin berkurang, klien lebih stabil.

Gambar 1. Bagan alur pemberian intervensi

Klien mungkin menderita peningkatan JVP, refleks hepatojugular, keseimbangan cairan positif, ortopnea, dispnea, dispnea nokturnal paroksismal (PND), edema pada ekstremitas, peningkatan tekanan darah, penurunan Hb/Ht/BUN, dan kreatinin sebagai akibatnya. Klien ketiga mengalami ortopnea akibat gagal ginjal dalam menjaga keseimbangan cairan, yang menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh yang disebut hipervolemia. Edema paru terjadi ketika tubuh memiliki terlalu banyak cairan, sehingga memberi tekanan pada paru-paru. Dalam satu penelitian (Agustina dkk., 2022)

menyatakan bahwa cairan hidrostatik dapat naik karena kelebihan cairan di pembuluh darah sehingga menyebabkan ortopnea. Peningkatan tekanan hidrostatik ini berpotensi mendorong cairan ke atas membran kapiler paru, yang dapat menyebabkan dispnea dan edema paru. Pelanggan mengalami rasa sesak di punggung saat tidur telentang karena hal ini. Hasil pemeriksaan masing-masing klien dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan

Klien	Gejala dan Keluhan	Data Objektif	TTV	Pemeriksaan Fisik	Pemeriksaan Lainnya
1	Sesak pada saat tidur terlentang dan malam hari, susah kencing, perut tampak asites, oedema pada tangan dan kaki	Oedema pada tangan dan kaki, kedalaman oedema 6 cm, derajat 3	TD: 180/100 mmHg, N: 90 x/menit, RR: 26 x/menit, S: 36 C	Sesak, oedema, asites	Susah kencing, JVP 11 cm, Hepatojugular positif
2	Sesak malam hari, pusing, kedua kaki bengkak, edema pada ekstremitas akibat penumpukan cairan	Pitting edema grade 2, kedalaman 3 mm, waktu kembali 10 detik, kedua tungkai bengkak	TD: 194/127 mmHg, N: 100 x/menit, RR: 28 x/menit, S: 36 C	Lemas, oedema pada tungkai	JVP: 11 cm, Hepatojugular positif, Buang air kecil 10 cc/6 jam
3	Sesak pada dada dan tubuh, kesulitan bernapas, oedema pada tangan dan kaki	Edema derajat 1, kedalaman 2 mm, waktu kembali 3 detik	TD: 154/90 mmHg, N: 85 x/menit, RR: 22 x/menit, SPO2: 99%, S: 36 C	Lemas, oedema, akral dingin	Peningkatan JVP, akral dingin

Penyebab peningkatan JVP pada klien ketiga yakni kegagalan ginjal, yang menyebabkan kesulitan pada masalah kesehatan lainnya, termasuk kelebihan cairan, yang merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskular dan bahkan berakhir dengan kematian pada klien dengan penyakit ginjal kronis. Sebuah studi oleh Anggraini, dkk. (2021) menyatakan bahwa 54% klien penerima HD di RS Fatmawati memiliki riwayat kelebihan cairan. Reaksi hepatojugular positif ketiga klien tersebut disebabkan oleh kelebihan cairan yang disebabkan oleh tidak adanya keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh (Angraini & Putri, 2021). Ketidakseimbangan cairan tubuh dapat menyebabkan penumpukan cairan di organ vital, termasuk jantung, sehingga membuat jantung bekerja lebih keras dan meningkatkan aliran balik vena. Hemoglobin yang mengikat oksigen dalam darah dapat turun akibat kerusakan ginjal sehingga ginjal tidak dapat mengeluarkan eritropoietin yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah di sumsum tulang dan menjadi penyebab penurunan Hb pada klien ketiga (Prayulis & Heri Susanti, 2024).

Klien ketiga memiliki produksi urin di bawah normal, menunjukkan ketidakseimbangan

asupan cairan yang lebih tinggi dibandingkan aliran cairan keluar. Penelitian yang dilakukan oleh Oktario (2023) bahwa klien gagal ginjal kronis yang mengalami hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi disebabkan karena penurunan laju filtrasi glomerulus secara berangsur-angsur sampai pada tahap akhir sehingga aliran darah ke ginjal menurun lalu menyebabkan retensi natrium dan air yang secara langsung akan menimbulkan gejala edema perifer maupun pulmonum. (Oktario dkk., 2023). Gultom & Korib Sudaryo (2020) menyatakan bahwa ketika fungsi ginjal klien menurun dan proporsi nefron yang tidak berfungsi meningkat, maka kapasitas ginjal untuk menyaring urin pun terganggu. Glomerulus kemudian akan menjadi kaku dalam situasi ini, sehingga menyulitkan plasma melewati tubulus dan menyebabkan retensi natrium dan cairan. Hal ini menyulitkan ginjal untuk memekatkan atau mengencerkan urin dengan baik, yang menyebabkan oliguria. Klien gagal ginjal kronik asupan cairannya dipantau selama 24 jam untuk mengetahui keseimbangan cairan yang dibutuhkan klien (Sari dkk., 2023). Sekalipun seseorang saat ini tidak menderita penyakit ginjal, kegagalan dalam menangani hipertensi di masa

lalu dapat menyebabkan kesulitan dalam kerusakan ginjal, yang pada gilirannya memperburuk hipertensi.

Peningkatan tekanan darah klien ketiga disebabkan oleh menyempitnya arteri aferen karena perubahan anatomi mikrovaskuler, sehingga mengubah resistensi arterioler aferen. Sejalan dengan penelitian Hasanah (2023), perubahan tersebut mengakibatkan terjadinya iskemia glomerulus dan respon inflamasi yang mengakibatkan pelepasan mediator inflamasi dan endotelin (Hasanah dkk., 2023). Hal ini, pada gilirannya, memicu aktivasi angiotensin II intrarenal, meningkatkan produksi matriks dan deposit di mikrovaskular glomerulus, dan pada akhirnya mengarah pada perkembangan nefrosklerosis sebagai akibat dari hipertensi (Kadir Bagian dkk., 2016). Berdasarkan penelitian lainnya menyebutkan bahwa terdapat korelasi nyata antara tekanan darah dengan indeks massa tubuh (BMI) pada penderita hipertensi (Astuti & Ka'arayeno, 2019).

Terjadinya penurunan BUN dan kreatinin pada ketiga klien karena ginjal mengalami kerusakan sehingga terjadinya penurunan kemampuan penyaringan glomerulus ginjal. Secara teoritis, penurunan kapasitas filtrasi glomerulus akan dibarengi dengan peningkatan kadar kreatinin dan urea serum (Wahyuni dkk., 2020). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Heriansyah (2019) menyatakan bahwa Kreatinin serum dan ureum serum kadarnya akan meningkat seiring dengan penurunan kemampuan penyaringan glomerulus (Heriansyah, Aji Humaedi, 2019). Temuan evaluasi digunakan untuk mendiagnosis kerugian pada klien pertama, kedua, dan ketiga. Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan bahwa masalah klien ketiga yaitu hipervolemia berhubungan dengan sistem kontrol cairan. Etiologi, gejala, dan faktor risiko ganosa merupakan pertimbangan penting saat mendiagnosis kondisi tersebut. Tanda-tanda kecil tidak perlu dideteksi, atau jika memang demikian, tanda-tanda tersebut lebih membantu dalam memastikan diagnosis. Sebaliknya, tanda-tanda utama perlu

diidentifikasi pada sekitar 80–100% indikasi tanda dan gejala yang dikategorikan D.0023, SDKI (2018). Timbunan natrium dalam tubuh menyebabkan hipervolemia, yaitu kondisi terjadinya ketidakseimbangan cairan yang disebabkan oleh gagal ginjal. Untuk mencapai keseimbangan osmotik, kenaikan kadar natrium dapat menyebabkan terciptanya udara, yang kemudian akan menembus membran sel. Akibatnya cairan ekstraseluler (ECF) meningkat, menyebabkan berkembangnya edema (Price & Wilson, 2006).

Sebagaimana dinyatakan dalam SDKI (2018) D.0023, peningkatan volume cairan intravaskular, interstisial, dan intraseluler dikenal sebagai hipervolemia, dan hal ini dapat disebabkan oleh agen farmakologis, konsumsi cairan dan garam berlebih, gangguan aliran balik vena, atau sistem regulasi yang tidak berfungsi. Ketiga pelanggan tersebut mengalami ortopnea, dispnea, edema, peningkatan JVP, hepatjugular positif, penurunan kadar Hb/Ht, kesulitan buang air kecil, dan asupan garam lebih besar dari keluaran, yang semuanya merupakan tanda bahwa tubuh perlu menyeimbangkan asupan garam (Ilmiah dkk., 2017). Temuan ini mengarah pada diagnosis bahwa hipervolemia berhubungan dengan proses regulasi yang terganggu. Penelitian oleh Ulrich (2023) hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi. Hal ini dikarenakan penderita penyakit ginjal kronis mengalami kerusakan ginjal yang menyebabkan ginjal tidak mampu menyaring dan mengeluarkan cairan dalam bentuk urin secara sia-sia sehingga menyebabkan cairan mengendap di ruang interstisial (Ulrich dkk., 2023).

Rencana perawatan klien ketiga dirancang untuk mengevaluasi status cairan tubuh dengan kriteria sebagai berikut: penurunan ortopnea, penurunan dispnea, penurunan edema, peningkatan haluaran urin, JVP yang lebih baik, peningkatan tekanan darah, dan peningkatan kadar Hb/Ht (SLKI 2018) L. 03028. Saat memberikan perawatan, intervensi mengacu pada SIKI 2018, I.03114, hal. 181, upaya yang dilakukan adalah: penatalaksanaan hipervolemia, yang mencakup pemantauan tanda dan gejala terkait

hipervolemia, seperti ortopnea, dispnea, edema, peningkatan JVP/CVP, refleks hepatogular positif, dan suara napas tambahan, dengan tujuan memenuhi persyaratan untuk hasil penilaian ortopnea dari meningkat menjadi menurun. Alasan di balik hal ini adalah ketidakseimbangan cairan pada klien penyakit ginjal kronis menyebabkan kelebihan cairan dalam tubuh dan peningkatan tekanan hidrostatik, yang memaksa cairan masuk ke kapiler paru dan menyebabkan edema paru dan dispnea. Oleh karena itu penerapannya dilakukan untuk mengatasi keluhan sesak yang dirasakan. Kaji derajat edema pada klien, mengukur JVP, periksa adanya suara tambahan menggunakan auskultasi, dan berikan O₂ NRBM. Setelah pemberian oksigen, dispnea klien membaik; tidak ada suara napas baru yang terdengar; setelah penilaian edema pada klien pertama, klien kedua dan ketiga masing-masing menunjukkan edema tingkat 2 dan tingkat 3; dan pemeriksaan JVP menunjukkan adanya peningkatan.

Berdasarkan data, tekanan darah klien terus meningkat, SPO₂ tidak menentu, dan RR dalam batas normal. Untuk memenuhi persyaratan keseimbangan asupan dan keluaran cairan dengan menghitung keseimbangan cairan, perhatikan asupan dan aliran cairan. Untuk menghindari kelebihan cairan dan untuk menghitung konsumsi cairan dan garam, maka dilakukan pemantauan asupan dan keluaran cairan pada penderita penyakit ginjal kronis (Agustina dkk., 2022). Observasi terhadap input (makan, minum, infus, transfusi, dan metabolisme udara) dan output (kotoran, urin, dan pertumbuhan intrauterin) dan menghitung keseimbangan cairan adalah metode yang digunakan. Temuan klien pertama tidak menunjukkan perbaikan pada hasil laboratorium, klien kedua menunjukkan perbaikan setelah enam kali transfusi darah, dan kadar hemoglobin klien ketiga tidak berubah.

Untuk menghilangkan rasa sesak, maka intervensi yang diberikan adalah menaikkan kepala 30 hingga 40 cm. Alasannya adalah dengan meningkatkan jumlah oksigen di paru-paru, posisi semi-Fowler mengurangi dispnea. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nopiara (2023)

posisi ini akan mengurangi kerusakan terkait penumpukan cairan pada membran alveolar (Nopiara dkk., 2023). Sesuai dengan penelitian Wuda, Ka'arayeno, dan Dewi pada tahun 2023 yang menyatakan bahwa klien dengan pola pernapasan buruk melakukan intervensi manajemen saluran napas yang efektif, yaitu pemberian oksigen melalui masker atau kanula hidung, klien dengan kerusakan ginjal merasionalisasikan hasil pembentukan sel darah merah yang berkurang. dalam jumlah oksigen yang disalurkan ke seluruh tubuh juga semakin menurun (Khasanah & Maryoto, 2019).

Makan lebih sedikit garam dan air untuk menghindari peningkatan fungsi ginjal dan menyebabkan peningkatan refleks hepatogular dan JVP. Penyakit ginjal mengakibatkan produksi urin lebih sedikit, yang membantu ginjal menjaga keseimbangan asupan cairan dan elektrolit tubuh. Pada klien CKD, hal ini dapat menurunkan kelebihan cairan (Kadir Bagian dkk., 2016). Klien dan keluarganya diberikan edukasi mengenai perlunya konsumsi cairan yang cukup. Antidiuretik dapat diberikan untuk mengurangi kelebihan cairan. Diuretik bekerja dengan meningkatkan laju aliran urin, yang meningkatkan keluaran urin dan membantu tubuh menghilangkan cairan ekstra. Penyuntikan furosemid merupakan penerapan yang dilakukan. Akibatnya, klien ketiga mengeluarkan lebih banyak air seni. Pemantauan tekanan darah, keluaran urin, dan kehilangan cairan lainnya harus dilakukan selain pemeriksaan status cairan secara berkala (Astuti & Ka'arayeno, 2019). Keterbatasan pada penelitian ini yakni waktu pemantauan pasien mungkin belum cukup untuk melihat efek jangka panjang dari intervensi yang diberikan.

KESIMPULAN

Ketiga klien yang menjalani terapi mengalami hipervolemia yang berhubungan dengan gangguan sistem regulasi, yang bermanifestasi sebagai edema, ortopnea, dispnea, peningkatan JVP/CVP, refleks hepatogular positif, oliguria, dan peningkatan tekanan darah. Oksigenasi dan posisi semi-fowler sangat

membantu klien mengurangi rasa sesak napas dan diperlukan pemantauan asupan serta keluaran cairan akan membantu menjaga keseimbangan cairan klien. Intervensi dipertahankan karena pemeriksaan terhadap ketiga klien menunjukkan bahwa masalah yang mendasari hipervolemia sebagian telah mengalami perbaikan. Pengkajian gejala hipervolemia, pelacakan asupan dan keluaran cairan, indikator hemokonsentrasi tetap dilanjutkan dan menyampaikan informasi kepada klien tentang keterbatasan cairan untuk bekerja sama untuk memberikan diuretik. Berdasarkan hasil penelitian, saran untuk peneliti selanjutnya adalah melaksanakan pengembangan penelitian tentang efektivitas berbagai metode manajemen hipervolemia, seperti pembatasan asupan cairan, terapi diuretik, dan intervensi posisi tubuh.

APRESIASI

Terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Profesi Ners FIKes UNITRI yang memberikan rekomendasi dan izin dapat melaksanakan studi kasus di RSUD Bangil. Ucapan terima kasih juga kepada RSUD Bangil sebagai wahana tempat penelitian khususnya ruang GCU Melati, termasuk rekan-rekan sejawat yang mendukung dalam proses observasi, pengumpulan data dan penyiapan pasien sebagai klien studi kasus. Dalam proses studi kasus juga dibantu oleh rekan pemberi layanan kesehatan lainnya seperti petugas laboratorium, ahli gizi dan dokter jaga sehingga pendekatan studi kasus dapat berjalan dan mendapatkan data yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W., Ageng Lumadi, S., Maharani Malang, S., & Stikes Maharani Malang, A. (2022). Hubungan Antara Pemantauan Intake Output Cairan Penderita Ckd Dengan Terjadinya Overload Cairan. In *Media Husada Journal of Nursing Science* (Vol. 3, Issue 2). <https://Mhjns.Widyagamahusada.Ac.Id>
- Angraini, F., & Putri, A. F. (2016). Pemantauan Intake Output Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Dapat Mencegah Overload Cairan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 19(3), 152-160. <https://doi.org/10.7454/Jki.V19i3.475>
- Astuti, P. L. U., & Ka'arayeno, A. J. (2019). Efektivitas Kombinasi Hidroterapi Dan Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Grade I Di Posyandu Efektivitas Kombinasi Hidroterapi Dan Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Grade I Di Posyandu Bodroyono Kelurahan Merjosari Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. In *Nursing News* (Vol. 4, Issue 1).
- Cao, H., Song, Y., Wu, Y., Du, Y., He, X., Chen, Y., Wang, Q., & Yang, H. (2023). *What is nursing professionalism? a concept analysis. BMC Nursing*, 22(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01161-0>
- Dwi, T., & Aini, N. (2022). Penerapan Posisi Semifowler Terhadap Penurunan Respiratory Rate Dengan Dyspnea. <https://doi.org/10.33666/jnwh.v9i1.484>
- Elendu, C., Elendu, R. C., Enyong, J. M., Ibhiadu, J. O., Ishola, I. V., Egbunu, E. O., Meribole, E. S., Lawal, S. O., Okenwa, C. J., Okafor, G. C., Umeh, E. D., Mutalib, O. O., Opashola, K. A., Fatoye, J. O., Awotoye, T. I., Tobih-Ojeanelo, J. I., Ramon-Yusuf, H. I., Olanrewaju, A., Afuh, R. N., ... Yusuf, A. (2023). *Comprehensive review of current management guidelines of chronic kidney disease. Medicine (United States)*, 102(23), E33984. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033984>
- Fauzan, S., Khatan, M. I., Mita, M., Alfikrie, F., Herdaningsih, S., & Herman, H. (2023). *Islamic Self Healing on Increasing Patient Self Efficacy. Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 9(3), 277-283. <https://doi.org/10.33755/Jkk>
- Gultom, M. D., & Korib Sudaryo, M. (2020). Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUD Dr. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar Tahun 2020 <https://doi.org/10.14710/jekk.v8i1.11722>
- Hasanah, U., Dewi, N. R., Ludiana, L., Pakarti, A. T., & Inayati, A. (2023). Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Wacana*

- Kesehatan, 8(2), 96.
<https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.531>
- Heriansyah, Aji Humaedi, N. W. (2019). Gambaran Urem dan Kreatinin pada Pasien Gagal Ginjal Kronis di Rsud Karawang. *Binawan Student Journal*, 01(01), 8-14.
- Imenez Silva, P. H., & Mohebbi, N. (2022). *Kidney metabolism and acid-base control: back to the basics*. *Pflugers Archiv European Journal of Physiology*, 474(8), 919-934.
<https://doi.org/10.1007/s00424-022-02696-6>
- Ilmiah, J., Medisia, M., Fitria, N., Syukri, M., & Saragih, J. (2017). Hubungan Diabetes Mellitus Dan Non-Diabetes Mellitus Dengan Survival Rate Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Manjalani Hemodialisis Di RSUD Banda Aceh Periode 2011-2015; *Relationship of Diabetes Mellitus and Non-Diabetes Mellitus with The Survival Rate of Chronic Renal Failure Patient who Undergo Hemodialysis Therapy In Rsudza Banda Aceh Period 2011-2015 (Vol. 2)*.
[Http://jim.unsyiah.ac.id/Medisial](http://jim.unsyiah.ac.id/Medisial)
- Jadoul, M., Aoun, M., & Masimango Imani, M. (2024). *The major global burden of chronic kidney disease*. *The Lancet Global Health*, 12(3), e342-e343.
[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(24\)00050-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00050-0)
- Kadir Bagian, A., Faal, I., Kedokteran, F., Wijaya, U., & Surabaya, K. (2016). Hubungan Patofisiologi Hipertensi Dan Hipertensi Renal. In *Ilmiah Kedokteran* (Vol. 5).
- Khasanah, S., & Maryoto, M. (2019). Efektifitas Posisi Condong Ke Depan (CKD) dan Pursed Lips Breathing (PLB) Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK).
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn/12012010/article/view/1200>
- Kher, V., Srisawat, N., Noiri, E., Benghanem Gharbi, M., Shetty, M. S., Yang, L., Bagga, A., Chakravarthi, R., & Mehta, R. (2017). *Prevention and Therapy of Acute Kidney Injury in the Developing World*. *Kidney International Reports*, 2(4), 544-558.
<https://doi.org/10.1016/j.ekir.2017.03.015>
- Nopiara, R., Oksigen, P., Barus, S. U., & Ners, P. P. (2023). Pengaruh Posisi Semi Fowler Terhadap Pemenuhan Oksigen Pada Briefman , Program Studi Pendidikan Ners Stikes Budi Luhur Cimahi 2) Dosen Program Studi Pendidikan Ners Stikes Budi Luhur Cimahi 3) Mahasiswa Stikes Budi Luhur Cimahi *The Effect Of Semi Fowler Position On Oxygen Needs In Chronic Obstruction Pulmonary Disease (Copd) Patients*. 16(2), 1-7.
- Oktario, F., Hanan, A., Rahmawati, I., Sujarwo, E., Studi, P., Malang, D. K., Keperawatan, J., & Kemenkes, P. (2023). Keperawatan Pada Klien CKD (Chronic Kidney Disease) Dengan Masalah Hipervolemia di RSUD Mardi Waluyo Blitar. *Journal Of Social Science Research*, 3, 1767-1779.
- Patil, V. P. (2020). Fluid overload and acute kidney injury. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 24, S94-S97.
<https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23401>
- Prayulis, I., & Heri Susanti, I. (2024). Asuhan Keperawatan Pola Nafas Tidak Efektif Dengan Balloon Blowing Pada Pasien Chronic Kidney Disease. [Http://Jurnal.Globalhealthsciencegroup.Com/Index.php/Jppp](http://Jurnal.Globalhealthsciencegroup.Com/Index.php/Jppp)
- Sari, Y. K., Sari, E. A., & Pratiwi, S. H. (2023). Hipervolemia Dan Keletihan Pada Pasien Chronic Kidney Disease Stage 5: Sebuah Studi Kasus. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*, 3(9), 2605-2618.
<https://doi.org/10.33024/Mahesa.V3i9.10878>
- Sledge, R., Concepcion, B. P., Witten, B., Klicko, K., & Schatell, D. (2023). *Kidney Failure Patients' Perceptions and Definitions of Health: A Qualitative Study*. *Kidney Medicine*, 5(4), 100603.
<https://doi.org/10.1016/j.xkme.2023.100603>
- Suandika, M., Wibawa, B. A., & Sebayang, S. M. (2022). Asuhan Keperawatan Kelebihan Volume Cairan Pada Tn W Dengan Gagal Ginjal Kronik di Rsud Dr R Goeteng Taroenadibrata Purbalingga (Vol. 3, Issue 6).

- Tsai, M. C., Lojanapiwat, B., Chang, C. C., Noppakun, K., Khumrin, P., Li, S. H., Lee, C. Y., Lee, H. C., & Khwanngern, K. (2023). *Risk Prediction Model for Chronic Kidney Disease in Thailand Using Artificial Intelligence and SHAP. Diagnostics*, 13(23), 1–13. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13233548>
- Ulrich, C., Canim, Z., Herberger, E., Girndt, M., & Fiedler, R. (2023). Inflammation in Hypervolemic Hemodialysis Patients: The Roles of RelB and Caspase-4. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(24). <https://doi.org/10.3390/ijms242417550>
- Wahyuni, R., Minarsih, D. W., & Diana, V. (2020). Studi Dokumentasi: Gambaran Kelebihan Volume Cairan Pada Tn. D Dengan Chronic Kidney Disease (CKD). *Jurnal Keperawatan Akper Yky Yogyakarta*, 12(2), 110–115. <https://doi.org/10.61758/nursing.v12i2.25>
- Zuraida Muhsinin, S., & Kusumawardani, D. (2019). Pengaruh Penerapan Pemberian Posisi Semi Fowler Terhadap Perubahan Respiratory Rate Pada Pasien Dengan Pneumonia. <https://ejournal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/jkk/article/view/122/115>