

**HIPERVOLEMIA DAN KELETIHAN PADA PASIEN CHRONIC KIDNEY DISEASE
STAGE 5: SEBUAH STUDI KASUS**Yuyun Kartika Sari^{1*}, Eka Afrima Sari², Sri Hartati Pratiwi³¹⁻³Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

Email Korespodensi: yuyunkartikas@gmail.com

Disubmit: 07 Juli 2023

Diterima: 28 Juli 2023

Diterbitkan: 06 Agustus 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i9.10878>**ABSTRACT**

Chronic kidney disease leads to a progressive decline in kidney function. A decrease in kidney function leads to water and sodium retention, which subsequently causes hypervolemia. Mr. N came with complaints of shortness of breath to the hospital; the patient has undergone hemodialysis five times. In the process of examination, the presence of peripheral edema, pulmonary edema, and shortness of breath was found to be characterized by rapid and shallow breathing. According to the case, there was a problem of hypervolemia and fatigue in Mr. N. The aim of this study is to explore the application of nursing care in patients with chronic kidney disease stage 5 with hyperbolemia and fatigue. The method used is a case study descriptive of nursing care provision systematically starting from the examination, determination of diagnosis, planning, implementation, and evaluation of nurse care. The course was carried out for three days in a collaborative and independent manner. General interventions performed include hypervolemia management consisting of fluid restriction; edema and jugular venous pressure monitoring; interdialytic weight gain calculation; fluid intake and output control; monitoring of urea and creatinine levels; as well as co-administration of furosemide and hemodialysis. General interventions to overcome fatigue performed by giving semi-fowler positions; deep breathing relaxation; oxygen therapy; transfusion packed red cells, and relaxation foot massage. After the evaluation results were obtained for the problem of hypervolemia showed a decrease in the level of edema in the leg from degree 2 to degree 1, decreased jugular venous pressure, reduced blood pressure, interdialytic weight gain of 3.2%, improvement in the values of urea and creatinine, and a glomerular filtration rate post-hemodialysis of 8.28 ml/min/1.73 m². As for the problem of fatigue, fatigue decreased from a score of 35 to 29, sickness decreased from a scale of 4 to 3, and breathing frequency was within the normal boundaries, so it can be concluded that the problems of nursing hyperbolemia and fatigue are partially overcome.

Keywords: *Chronic Kidney Disease, Hypervolemia, Fatigue*

ABSTRAK

Chronic Kidney Disease mengakibatkan penurunan fungsi ginjal secara progresif. Penurunan fungsi ginjal mengakibatkan retensi air dan natrium yang selanjutnya menimbulkan hipervolemia. Tn.N datang dengan keluhan sesak nafas ke RS, pasien telah menjalani hemodialisis sebanyak 5 kali. Pada proses pengkajian ditemukan adanya edema perifer, edema paru, serta sesak nafas yang ditandai pernafasan cepat dan dangkal. Berdasarkan kasus ditemukan adanya masalah hipervolemia dan keletihan pada Tn.N. Tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi penerapan asuhan keperawatan pada pasien *chronic kidney disease stage 5* dengan masalah keperawatan hipervolemia dan keletihan. Metode yang digunakan yaitu dengan studi kasus deskriptif pemberian asuhan keperawatan secara sistematis diawali dari pengkajian, penentuan diagnosa, perencanaan, implementasi, dan evaluasi keperawatan. Intervensi dilakukan selama 3 hari secara kolaborasi dan mandiri. Intervensi generalis dilakukan meliputi manajemen hipervolemia yang terdiri atas pembatasan cairan, pemantauan edema dan *jugular venous pressure*, perhitungan *interdialytic weight gain*, pemantauan intake dan output cairan, pemantauan kadar ureum dan kreatinin, serta kolaborasi pemberian furosemide, dan tindakan hemodialisis. Adapun intervensi generalis untuk mengatasi keletihan dilakukan dengan pemberian posisi semi fowler, relaksasi nafas dalam, terapi oksigen, transfusi *packed red cells*, dan relaksasi pijat kaki. Setelah dilakukan evaluasi didapatkan hasil untuk masalah hipervolemia, terdapat penurunan tingkat edema pada kaki dari derajat 2 menjadi derajat 1, penurunan *jugular venous pressure*, penurunan tekanan darah, *interdialytic weight gain* 3,2%, perbaikan pada nilai ureum dan kreatinin dengan *glomerular filtration rate post-hemodialisis* 8,28 ml/min/1,73m². Adapun untuk masalah keletihan, kelelahan berkurang dari skor 35 menjadi 29, sesak berkurang dari skala 4 menjadi 3, frekuensi nafas dalam batas normal, sehingga dapat disimpulkan masalah keperawatan hipervolemia dan keletihan teratasi sebagian.

Kata Kunci: *Chronic Kidney Disease*, Hipervolemia, Keletihan

PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan kondisi progresif yang mempengaruhi >10% dari populasi umum di seluruh dunia (Kovesdy, 2022). Risesdas (2018) menunjukkan, prevalensi penyakit ginjal kronik di Indonesia mencapai 3,8% dari keseluruhan penduduk berusia ≥ 15 tahun (Kemenkes RI, 2018). PERNEFRI (2018) juga menyatakan, jumlah pasien baru yang menjalani hemodialisis meningkat dua kali lipat dibanding 2017.

Proses terjadinya CKD diawali dengan adanya cedera pada

jaringan ginjal. Kejadian cedera tersebut menyebabkan pengurangan massa ginjal, yang selanjutnya memicu proses adaptasi jaringan berupa hipertropi. Pada tahapan awal penyakit ini laju filtrasi glomerulus dapat berada dalam batas normal atau bahkan mengalami peningkatan, namun secara perlahan akan terjadi penurunan fungsi nefron yang persisten dan progresif (Setiati et al., 2014).

Hilangnya fungsi ginjal secara progresif menyebabkan berkurangnya filtrasi natrium serta penekanan reabsorpsi pada tubular

yang tidak tepat, sehingga ginjal tidak mampu mempertahankan homeostatis cairan dan elektrolit. Adanya peningkatan kadar natrium tubuh total menyebabkan retensi air yang selanjutnya menyebabkan peningkatan volume cairan ekstraseluler, cairan tersebut kemudian akan berpindah ke ruang interstisial sehingga terjadi edema (Khan et al., 2016). Hipervolemia yang tidak teratasi akan menyebabkan timbulnya komplikasi seperti penyakit kardiovaskular yang dapat berujung pada kematian (Patil & Salunke, 2020).

Salah satu komplikasi lain dari CKD adalah keletihan, hal ini terjadi secara multifaktorial namun kerap kali dikaitkan dengan gangguan produksi *Erythropoietin* yang sejalan dengan adanya penurunan fungsi ginjal. Kondisi ini menimbulkan penurunan distribusi hemoglobin yang berdampak pada menurunnya suplai oksigen dalam tubuh (Gregg et al., 2021; Hidayah, 2018; Yuniarti, 2021).

Kondisi hipervolemia dan keletihan yang tidak teratasi dengan baik tentunya akan memperburuk kondisi pasien CKD, maka dari itu diperlukan suatu upaya untuk mengatasi kondisi tersebut. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi hipervolemia adalah dengan melakukan manajemen hipervolemia secara persisten sedangkan untuk keletihan dapat diatasi dengan melakukan terapi relaksasi dan manajemen aktivitas. Selain itu, terdapat pula tindakan yang dapat mengatasi kedua masalah tersebut, yaitu dengan melakukan hemodialisis (Ju et al., 2018; Lukela et al., 2019; Sutinah & Azhari, 2020).

Terapi hemodialisis (HD) adalah terapi pengganti ginjal yang bertujuan untuk menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit

dalam tubuh serta membuang zat sisa metabolisme (Lewis et al., 2014). Kondisi CKD yang mulai perlu dilakukan dialisis adalah saat GFR <15 mL/menit. Berdasarkan PERNEFRI (2018) durasi HD dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu. Idealnya HD dilakukan 10-15 jam/minggu dengan QB 200-300 mL/menit. Adapun di Indonesia umumnya HD pada pasien CKD dilakukan sebanyak 2-3x/minggu selama 4-5 jam.

Pasien CKD yang menjalani HD harus menerima terapi sesuai dosis yang diberikan. Adekuasi HD dapat ditentukan dengan nilai Kt/V. Dosis HD yang sesuai akan meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun, kebanyakan pasien belum mendapatkan dosis yang cukup. Hal ini disebabkan waktu terapi yang belum terpenuhi karena banyaknya pasien yang harus dilayani (PERNEFRI, 2018). HD yang terlambat tentunya akan memperburuk kondisi pasien karena semakin menumpuknya zat toksik didalam tubuh.

KAJIAN PUSTAKA

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan suatu kondisi klinis adanya kerusakan pada ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan. Kerusakan pada ginjal ini ditandai dengan adanya peningkatan ekskresi albumin dalam urin secara persisten (≥ 30 mg dalam 24 jam) serta adanya penurunan laju filtrasi glomerulus atau *Glomerular Filtration Rate* (eGFR <60 mL/min/1.73 m²) (Chen et al., 2019; KDIGO, 2020).

Stadium GFR diklasifikasikan sebagai berikut (Chen et al., 2019):

- G1 (GFR 90 mL/menit/1,73 m²)
- G2 (GFR 60-89 mL/menit/1,73 m²)
- G3a (GFR 45-59 mL/menit/1,73 m²)

- d. G3b (GFR 30-44 mL/menit/1,73 m²)
- e. G4 (GFR 15-29 mL/menit/1,73 m²)
- f. G5 (GFR <15 mL/menit/1,73 m²)

Penyebab CKD sangatlah bervariasi, beberapa kondisi yang dapat memicu timbulnya CKD diantaranya, yaitu hipertensi, nefropati diabetik, obstruksi saluran kemih, *chronic pyelonephritis*, *nefropati obstruction*, dan *primary glomerulopathy* (Pralisa et al., 2021; Vaidya & Aeddula, 2022).

Beberapa gejala yang dirasakan pasien CKD, yaitu hipervolemia, keletihan, sering mengantuk, pruritus, mual, muntah, perubahan mental status, nyeri, dan sesak nafas (Almutary et al., 2013; Chen et al., 2019).

Hipervolemia termasuk pada gejala yang sering dialami oleh pasien CKD. Beberapa komplikasi hipervolemia dimanifestasikan dengan edema anasarka, edema perifer, ascites, peningkatan tekanan darah, peningkatan tekanan intra abdomen, peningkatan *Jugular Venous Pressure* (JVP), refleksi hepatojugular positif, peningkatan berat badan dalam waktu singkat, penurunan kadar hemoglobin dan hematokrit, balans cairan positif, oliguria, ortopnea, dispnea atau sesak nafas, dan *paroxysmal nocturnal dyspnea* (PND) (Patil & Salunke, 2020; POKJA SDKI DPP PPNI, 2017)

Keletihan merupakan penurunan kapasitas kerja fisik dan mental yang tidak pulih dengan istirahat (POKJA SDKI DPP PPNI, 2017). Keletihan pada pasien CKD dimanifestasikan dengan ketidakmampuan tubuh dalam melakukan aktivitas rutin, tampak lesu, serta perasaan lelah sepanjang waktu. Keletihan juga dinyatakan berkorelasi secara konsisten dengan

kualitas hidup pasien CKD (Natashia et al., 2020).

Berdasarkan hal tersebut, studi kasus ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan asuhan keperawatan pada pasien yang baru di diagnosis *chronic kidney disease stage 5* dengan masalah keperawatan hipervolemia dan keletihan.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu dengan studi kasus deskriptif pemberian asuhan keperawatan secara sistematis diawali dari pengkajian, penentuan diagnosa, perencanaan, implementasi, dan diakhiri dengan evaluasi keperawatan. Studi kasus ini dilakukan pada 02-04 November 2022 di Ruang Cempaka Rumah Sakit Umum Daerah Sumedang. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien dengan penyakit *chronic kidney disease stage 5*. Pengumpulan data dilakukan secara primer dan sekunder. Data didapatkan melalui pemeriksaan fisik, wawancara, observasi langsung pada pasien, catatan medis, dan informasi dari keluarga. Terdapat dua instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *Modified Medical Research Council* (mMRC) *Dyspnea Scale* dan *Fatigue Assessment Scale* (FAS).

Deskripsi Kasus

Tn. N berjenis kelamin laki-laki berusia 42 tahun dinyatakan baru mengalami CKD *stage 5* sejak September 2022. Pasien datang dengan keluhan sesak nafas. Sesak dirasakan sejak 3 hari SMRS. Pasien mengatakan sesak dirasakan sepanjang waktu dan memberat ketika dirinya melakukan aktivitas. Skala sesak 4 (mMRC scale 0-4). Pasien mengatakan sesak yang dirasakan seperti tertimpa beban

berat. Sesak dirasakan dibagian dada. Selain sesak, pasien juga merasa penuh pada bagian abdomennya. Pasien mengatakan sesak yang dirasakan sangat mengganggu aktivitasnya.

Pasien memiliki riwayat hipertensi sejak usianya 30 tahun. Pasien mengatakan tidak mengetahui tekanan darah tertinggi yang pernah dialaminya karena tidak pernah melakukan pengobatan dan kontrol rutin ke fasilitas pelayanan kesehatan. Pasien mengatakan memiliki kebiasaan merokok sekitar satu bungkus tiap harinya sejak 12 tahun yang lalu, namun sudah berhenti sejak satu bulan yang lalu. Selain itu, pasien mengatakan sangat menyukai minum minuman berenergi yang berasa dan bersoda, pasien juga memiliki kebiasaan minum kopi 2-3 gelas setiap hari.

Pasien telah menjalani prosedur hemodialisis sebanyak 5 kali selama 6 minggu terakhir. Pasien dianjurkan untuk melakukan pembatasan cairan, diet natrium, dan kalium. Akan tetapi, pasien mengungkapkan kesulitan dan sering melanggar aturan manajemen cairan dan nutrisi yang sebelumnya telah disarankan untuk penderita CKD.

Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital ketika dilakukan pengkajian pada 02 November 2022 adalah tekanan darah 220/130 mmHg, HR 74 x/menit, RR 24 x/menit, Suhu 36,5 °C. Hasil antropometri adalah BB 67, 15 Kg, TB 170 cm, lingkaran atas (LLA) 27 cm. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan adanya masalah hipervolemia yang ditandai peningkatan JVP, peningkatan tekanan darah, edema perifer, edema paru, edema derajat I pada kedua tangan dan edema derajat II pada kedua kaki, palpasi nadi perifer teraba lemah, CRT

ekstremitas atas 4 detik, CRT ekstremitas bawah 5 detik, kuku tangan dan kaki berwarna pucat, suhu akral sedikit dingin di kedua ekstremitas atas dan bawah, dan turgor kulit kurang elastis. Selain itu, ditemukan pula masalah keletihan yang ditandai dengan adanya sesak nafas, pernapasan cepat dan dangkal, getaran *tactile fremitus* kiri dan kanan tidak sama, cenderung redup pada bagian dada kiri, konjunktiva anemis, dan pasien tampak lesu. Pada pemeriksaan laboratorium tanggal 01 November 2022 didapatkan Hemoglobin 7,6 gr/dl; Leukosit 7960 /mm³; Trombosit 170.000 /mm³; Hematokrit 22,8%; Glukosa darah sewaktu 97 mg/dl; Ureum 325,1 mg/dl; Kreatinin 19,74 mg/dl. Hasil pemeriksaan rontgen dada pada 15 September 2022 menunjukkan kesan adanya kardiomegali dengan edema paru dan suspek efusi pleura bilateral.

Intervensi Keperawatan

Intervensi yang dilakukan untuk mengatasi hipervolemia pada pasien meliputi manajemen hipervolemia yang terdiri atas pembatasan cairan, pemantauan edema, perhitungan IDWG, pemantauan JVP, pemantauan intake dan output cairan, pemantauan kadar ureum dan kreatinin, edukasi manajemen cairan dan diet rendah natrium kalium, serta kolaborasi pemberian farmakologi dan tindakan hemodialisis. Kolaborasi terapi farmakologi yang diberikan diantaranya, yaitu calos 2x500 mg; amlodipin 2x10 mg; metildopa 3x500 mg; candersatan 1x8 mg; furosemide 2x40 mg; dopamet 3x500 mg; infus RL 250 cc/24 jam. Adapun intervensi generalis untuk mengatasi keletihan dilakukan dengan memonitor tanda-tanda vital, pemberian posisi semi fowler,

relaksasi nafas dalam, terapi oksigen nasal kanul 3 liter/menit, transfusi *Packed Red Cells* (PRC) sebanyak 175 ml, relaksasi pijat kaki yang dipadukan dengan minyak zaitun, dan kolaborasi pemberian bicnat 1x500 mg dan asam folat 1x1 mg.

HASIL

Penerapan asuhan keperawatan selama 3 hari kepada pasien memberikan hasil adanya perbaikan pada kondisi hipervolemia dan kelelahan yang dialami oleh pasien. Adapun untuk hasilnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Kemajuan Kondisi Pasien

Diagnosa	Indikator	Hari ke-1 (Pre hemodialisis)	Hari ke-2 (Post hemodialisis)	Hari ke-3
Hipervolemia	Air minum	300 ml	300 ml	200 ml
	Cairan infus	250 ml	250 ml	150 ml
	Air metabolisme	335 ml	326 ml	325 ml
	Obat- obatan/terapi injeksi	20 ml	20 ml	10 ml
	Intake cairan total	905 ml	896 ml	685 ml
	IWL	671,5 ml	652,5 ml	650 ml
	Urine	200 ml	240 ml	240 ml
	Output cairan total	871,5 ml	892,5 ml	890 ml
	Balans cairan	Positif 33,5 ml	Positif 3,5 ml	Negatif 205 ml
	Tingkat edema ekstremitas atas	derajat 1	derajat 1	derajat 1
	Tingkat edema ekstremitas bawah	derajat 2	derajat 2	derajat 1
	JVP	meningkat	meningkat	normal
	Berat badan	67,15 Kg	65,25 Kg	65 Kg
	IDWG	-	3,2 %	-
	Tekanan darah	220/130 mmHg	160/110 mmHg	150 /100 mmHg
Ureum	325,1 mg/dl	185,8 mg/dl	-	
Kreatinin	19,74 mg/dl	10,72 mg/dl	-	
Kelelahan	Frekuensi nafas	24 x/menit	20 x/menit	20 x/menit
	Skala sesak (mMRC 0-4)	4	4	3
	Tingkat	Skor 35	Skor 29	Skor 29

kelelahan	Terdapat kelelahan	Kelelahan berada pada tingkat sedang	Kelelahan berada pada tingkat sedang
-----------	--------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

PEMBAHASAN

Berdasarkan kasus, Tn.N diketahui mengalami hipervolemia yang ditandai adanya edema perifer dan edema paru. Hipervolemia termasuk pada kondisi yang sering dialami oleh pasien CKD. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan di China didapatkan 66.8% penderita CKD mengalami hipervolemia (Guo et al., 2013). Hipervolemia dapat diartikan sebagai kondisi kelebihan cairan, pada CKD kondisi hipervolemia adalah suatu ketidakseimbangan yang mempengaruhi cairan ekstraseluler. Kondisi ini akan memicu perpindahan cairan ke ruang interstisial sehingga meningkatkan volume darah dan terjadi edema (Hansen, 2021; Kopač, 2021). Akibat adanya peranan dari gravitasi, maka cairan akan lebih mudah menumpuk pada bagian perifer, sehingga edema perifer termasuk pada gejala yang lebih cepat terjadi pada pasien CKD dengan masalah hipervolemia (Sulaiman, 2019)

Edema paru termasuk salah satu gejala lain dari adanya hipervolemia. Edema paru adalah keadaan yang disebabkan oleh akumulasi cairan di interstisial dan alveolus paru. Hipervolemia, gagal jantung kiri, serta meningkatnya permeabilitas kapiler dengan adanya uremia termasuk beberapa faktor yang memungkinkan terjadinya edema pada pasien CKD. Hipoalbuminemia, yang merupakan karakteristik dari CKD juga dapat menyebabkan penurunan tekanan onkotik plasma yang kemudian mendorong pergerakan cairan dari kapiler paru (Yun Jufan et al., 2020).

Intervensi dilakukan dengan melakukan manajemen hipervolemia yang bertujuan untuk menstabilkan kondisi hemodinamik pada tubuh (Patil & Salunke, 2020). Penatalaksanaan manajemen

hipervolemia dilakukan dengan pembatasan cairan, pemantauan intake dan output cairan, tekanan darah, berat badan sebelum dan setelah hemodialisis, IDWG, tingkat derajat edema, pemantauan JVP, kolaborasi diuretik, dan tindakan hemodialisis (Angraini & Putri, 2016).

Pada penelitian ini pasien diberikan implementasi pembatasan cairan serta pemantauan intake dan output cairan secara persisten selama 3 hari. Intake cairan pada pasien dalam penelitian ini dihitung meliputi keseluruhan cairan masuk yang mencakup air minum, cairan infus, air metabolisme, dan terapi injeksi obat-obatan. Adapun untuk cairan keluar dihitung berdasarkan akumulasi insensible water loss (IWL) dan haluaran urine. Dalam penelitian ini intake cairan pasien dibatasi berkisar 950 ml per hari. Berdasarkan implementasi yang telah dilakukan ditemukan adanya balans antara cairan masuk dan keluar pada pasien. Pembatasan cairan pada pasien CKD dilakukan untuk menyesuaikan asupan yang cairan yang masuk dengan toleransi kemampuan ginjal dalam meregulasi atau menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit didalam tubuh (Angraini & Putri, 2016). Kelebihan volume cairan yang tidak tertangani dengan baik tentunya dapat memberikan dampak buruk pada pasien CKD,

pembatasan asupan cairan penting dilakukan sebagai upaya pencegahan timbulnya beberapa gejala lainnya yang disebabkan adanya kelebihan volume cairan, seperti kenaikan berat badan, edema, kelopak mata bengkak, edema paru, dan sesak nafas (Tovazzi & Mazzoni, 2012).

Pemantauan edema dilakukan dengan pengecekan pitting edema secara konsisten setiap harinya. Dalam penelitian ini ditemukan adanya penurunan tingkat derajat edema pada kaki pasien setelah dilakukannya intervensi pembatasan cairan, pemberian diuretik dan kolaborasi hemodialisis. Pemberian diuretik termasuk lini pertama penanganan hipervolemia, diuretik bekerja dengan mereduksi absorpsi natrium dan air sehingga dapat meningkatkan keluaran cairan melalui saluran kemih (Novak & Ellison, 2022). Adapun tindakan Hemodialisis merupakan suatu cara untuk mengeluarkan hasil sisa metabolisme yang tidak diperlukan tubuh melalui membran semipermeabel buatan yang disebut dialyzer. Zat sisa metabolisme yang dikeluarkan dapat berupa air, urea, natrium, kalium, hidrogen, kreatinin, dan zat sisa lainnya (Haryanti & Nisa, 2015).

Dalam kasus ini pasien masih menjalani hemodialisis dengan frekuensi 1x/minggu. Tindakan hemodialisis memberikan pengaruh pada kadar ureum dan kreatinin darah. Hal ini sesuai dengan hasil pada penelitian ini yang menunjukkan adanya penurunan kadar ureum dan kreatinin pasca dilakukan hemodialisis pada pasien, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan nilai GFR. GFR pre-hemodialisis 4,63 ml/min/1,73m², GFR post-hemodialisis 8,28 ml/min/1,73m². Hal ini didukung oleh penelitian

Heriansyah et al (2019) yang menyatakan adanya perubahan signifikan kadar ureum dan kreatinin sebelum dan setelah dilakukannya tindakan hemodialisis.

Intervensi yang selanjutnya dilakukan adalah pengukuran IDWG. *Interdialytic weight Gain* (IDWG) merupakan penambahan berat badan pasien di antara dua waktu dialisis. Sharaf (2016) menjelaskan IDWG digunakan sebagai ukuran keberhasilan pasien dalam mengatur intake cairan, yang kemudian dalam bentuk kilogram sebagai representasi dari berat badan kering pasien. Sepdianto et al (2017) menyatakan peningkatan IDWG pada pasien CKD dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor termasuk jenis kelamin, kepatuhan terhadap pembatasan asupan cairan, dan diet sesuai dengan rekomendasi. Smeltzer (2013), IDWG yang berlebihan pada pasien CKD dapat menimbulkan masalah, seperti hipertensi yang semakin memberat, sesak nafas, edema paru, gangguan fungsi fisik, dan meningkatnya risiko dilatasi hipertrofi ventrikuler. Menurut Riyanto (2011) IDWG yang masih dapat ditoleransi oleh tubuh adalah tidak lebih dari 5% dari berat badan kering. Klasifikasi IDWG berdasarkan persentase kenaikan berat badan, dikatakan ringan apabila penambahan berat badan <4%, sedang apabila penambahan berat badan 4-6%, dan berat apabila penambahan berat badan lebih dari 6%. Nilai IDWG Tn.N adalah 3,2 % sehingga dapat dikatakan dalam penelitian ini IDWG pasien berada pada kategori ringan.

Berdasarkan kasus diatas, didapatkan adanya penurunan pada nilai tekanan darah Tn.N. Penurunan tekanan darah pada pasien dalam penelitian ini dapat terjadi karena pemberian intervensi manajemen hipervolemia dan

kolaborasi pemberian obat anti hipertensi. Pemantauan tekanan darah secara rutin dapat menjadi salah satu intervensi penting dalam penanganan pasien dengan kelebihan volume cairan, hal ini dikarenakan tekanan darah termasuk indikator adanya peningkatan volume intravaskuler (Hansen, 2021). Pemberian obat anti hipertensi menyebabkan terhambatnya kerja hormon norepinefrin yang memiliki peran dalam mengencangkan dinding arteri dan vena. Hal tersebut, menyebabkan dinding pembuluh darah menjadi rileks dan melebar sehingga penurunan tekanan darah dapat terjadi (Kemenkes RI, 2022).

Adapun dalam mengatasi kelelahan yang dialami pasien dalam penelitian ini dilakukan dengan memonitor tanda-tanda vital, pemberian posisi semi fowler, relaksasi nafas dalam, terapi oksigen nasal kanul 3 liter/menit, transfusi PRC, relaksasi pijat kaki yang dipadukan dengan minyak zaitun, serta kolaborasi terapi farmakologi berupa bicnat dan asam folat.

Intervensi yang rutin diberikan pada Tn.N adalah memposisikan pasien semi folwer dan mengajarkan serta melatih pasien untuk melakukan relaksasi nafas dalam secara teratur. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa posisi semi fowler pada pasien CKD dengan sesak nafas dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien. Pemberian posisi semi fowler efektif dalam mengurangi sesak karena pada posisi semi fowler otot diafragma tertarik ke bawah sehingga ekspansi paru lebih optimal dan oksigen lebih mudah masuk ke dalam paru-paru (Putrantu et al., 2021; Sari et al., 2023).

Selanjutnya, intervensi yang diberikan adalah terapi oksigen dan

relaksasi nafas dalam. Hasil menunjukkan adanya perbaikan pada frekuensi nafas dan skala sesak yang dialami pasien dalam penelitian ini. Pemberian relaksasi nafas dalam bertujuan untuk menstimulasi aktivitas parasimpatik untuk meningkatkan produksi endorfin dalam tubuh yang nantinya dalam menimbulkan efek relaksasi dengan cara menurunkan frekuensi nadi, meningkatkan relaksasi otot, dan ekspansi paru sehingga dapat memperlambat laju pernafasan serta mengurangi kelelahan yang dirasakan oleh pasien (Noble & Hochman, 2019; Pertiwi & Prihati, 2020).

Menurut Hasanah & Livina (2021), pemberian relaksasi nafas dalam memberikan pengaruh signifikan pada kelelahan pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Sejalan dengan penelitian Sutinah & Azhari (2020) yang menyatakan terapi relaksasi nafas dalam selama 15 menit dapat mengurangi kelelahan pasien CKD saat menjalani hemodialisis. Penelitian selanjutnya oleh Pertiwi & Prihati (2020) menunjukkan adanya penurunan tingkat kelelahan yang dirasakan oleh pasien CKD setelah dilakukan terapi relaksasi nafas dalam selama 3 hari.

Selanjutnya, dalam penelitian ini pasien juga diberikan transfusi PRC dan asam folat, hal ini bertujuan untuk meningkatkan kadar hemoglobin sehingga dapat menjaga ketersediaan oksigen, yang pada akhirnya dapat mengurangi kelelahan yang dirasakan (Meriyani et al., 2020). Penggunaan asam folat juga bermanfaat bagi CKD karena dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan meningkatkan pembentukan sel darah merah (Alvionita et al., 2016)

Selain itu, dalam mengurangi kelelahan yang dirasakan Tn.N, dilakukan pula

terapi relaksasi pijat kaki. Pada kasus diatas, terapi pijat kaki dikombinasikan dengan pemberian minyak zaitun. Setelah dilakukannya serangkaian intervensi tersebut, pasien mengatakan sesak yang dirasakan berkurang sehingga dirinya tidak begitu merasa lelah ketika beraktivitas. Skor *Fatigue Assessment Scale* (FAS) pre-intervensi adalah 35, mengindikasikan adanya kelelahan yang dirasakan, sedangkan skor FAS post-intervensi adalah 29, menunjukkan kelelahan berada pada kategori sedang. Hal ini, menandakan adanya penurunan tingkat keletihan yang dirasakan oleh pasien setelah dilakukannya intervensi.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Habibzadeh et al (2020) yang menyatakan bahwa pijat kaki dapat mengurangi kelelahan pasien yang menjalani hemodialisis. Selain itu, dalam penelitian Lazarus et al (2020) menunjukkan pemberian terapi relaksasi pijat kaki yang dikombinasikan dengan minyak zaitun terbukti dapat mengurangi kelelahan dan meningkatkan tingkat energi di antara pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

Terapi pijat kaki bermanfaat dalam mengurangi keletihan yang dirasakan. Selain itu, terapi ini juga mengurangi tekanan darah tinggi yang dialami pasien. Terapi pijat kaki termasuk pada intervensi keperawatan yang mudah dan tidak menimbulkan efek samping. Menurut Sitoresmi et al (2020), pijat kaki dapat diterapkan dalam perawatan pasien yang menjalani hemodialisis karena dapat bermanfaat dalam mengendalikan hipertensi intra dialitik. Menurut Kurniawan et al (2019), pijat kaki yang diterapkan pada pasien dengan ketidakstabilan hemodinamik dapat memberikan efek berupa vasodilatasi arteri dan relaksasi otot

polos sehingga dapat meningkatkan sirkulasi.

KESIMPULAN

Asuhan keperawatan yang diberikan pada pasien CKD dengan masalah hipervolemia meliputi manajemen hipervolemia yang terdiri atas pembatasan cairan, pemantauan intake dan output cairan, pemantauan edema, pemantauan JVP, pemantauan tekanan darah, perhitungan IDWG, pemantauan kadar ureum dan kreatinin, kolaborasi pemberian furosemide, dan tindakan hemodialisis. Adapun intervensi yang diberikan untuk mengatasi keletihan pada pasien CKD meliputi pemberian posisi semi fowler, relaksasi nafas dalam, terapi oksigen, transfusi PRC, dan relaksasi pijat kaki. Berdasarkan hasil evaluasi, dapat disimpulkan bahwa intervensi keperawatan yang dilakukan dapat mengurangi hipervolemia dan keletihan yang dialami oleh pasien CKD.

Saran

Hasil temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya. Selain itu, diharapkan perawat dapat memberikan edukasi mengenai dukungan keluarga terhadap manajemen perawatan pada pasien CKD, hal ini dikarenakan dukungan keluarga turut mempengaruhi keberhasilan pengobatan dan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- Almutary, H., Bonner, A., & Douglas, C. (2013). Symptom burden in chronic kidney disease: A review of recent literature. *Journal of Renal Care*, 39(3), 140-150. <https://doi.org/10.1111/j.1755-6686.2013.12022.x>
- Alvionita, Ayu, W. D., & Masruhim, M. A. (2016). Pengaruh Penggunaan Asam Folat Terhadap Kadar Hemoglobin Pasien Penyakit Ginjal Kronik Yang Menjalani. *J. Trop. Pharm. Chem.* 2016, 3(3), 179-184.
- 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.
- Chen, T. K., Knicely, D. H., & Grams, M. E. (2019). Chronic Kidney Disease Diagnosis and Management: A Review. *JAMA*, 322(13), 1294-1304. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.14745>
- Gregg, L. P., Bossola, M., Ostrosky-Frid, M., & Hedayati, S. S. (2021). Fatigue in CKD: Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology: CJASN*, 16(9), 1445-1455. <https://doi.org/10.2215/CJN.19891220>
- Guo, Q., Yi, C., Li, J., Wu, X., Yang, X., & Yu, X. (2013). Prevalence and risk factors of fluid overload in Southern Chinese continuous ambulatory peritoneal dialysis patients. *PloS One*, 8(1), e53294. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0053294>
- Habibzadeh, H., Wosoi Dalavan, O., Alilu, L., Wardle, J., Khalkhali, H., & Nozad, A. (2020). Effects of Foot Massage on Severity of Fatigue and Quality of Life in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 8(2), 92-102. <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2020.81662.0>
- Hansen, B. (2021). Fluid Overload. *Frontiers in Veterinary Science*, 8, 668688. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.668688>
- Haryanti, I. A. P., & Nisa, K. (2015). Terapi Konservatif dan Terapi Pengganti Ginjal sebagai Penatalaksanaan pada Gagal Ginjal Kronik. *Majority*, 4, 49-54.
- Hasanah, U., & Livina. (2021). Slow Deep Breathing Berpengaruh Terhadap Fatigue Pada pasien Dengan Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKes Kendal*, 11(1), 1-8.
- Heriansyah, Humaedi, A., & Widada. (2019). Gambaran ureum dan kreatinin pada pasien gagal ginjal kronis di RSUD Karawang. *Binawan Student Journal*, 1(1), 8-14.
- Hidayah, I. (2018). Peningkatan Kadar Asam Laktat Dalam Darah Sesudah Bekerja. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(2), 131. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i2.2018.131-141>
- Ju, A., Strippoli, G. F. M., Craig, J. C., Tong, A., Saglimbene, V. M., & Unruh, M. L. (2018). Interventions for fatigue in people with chronic kidney disease requiring dialysis. In *The Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2018,

- Issue 8).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD013074>
- KDIGO. (2020). Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. In *Kidney international* (Vol. 98, Issue 4S, pp. S1-S115).
<https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.06.019>
- Kemenkes RI. (2018). Peran pemerintah dalam pencegahan dan pengendalian gangguan ginjal. In *Penyakit Tropik di Indonesia*.
- Kemenkes RI. (2022). *Sepuluh Obat Anti Hipertensi*.
https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1994/sepuluh-obatantihipertensi#:~:text=Obat antihipertensi ini bekerja dengan cara menghambat kerja hormon norepinefrin,darah dan menurunkan tekanan darah.
- Khan, Y. H., Sarriff, A., Adnan, A. S., Khan, A. H., & Mallhi, T. H. (2016). Chronic Kidney Disease, Fluid Overload and Diuretics: A Complicated Triangle. *PLoS One*, 11(7), e0159335.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0159335>
- Kopač, M. (2021). Evaluation of Hypervolemia in Children. *Journal of Pediatric Intensive Care*, 10(1), 4-13.
<https://doi.org/10.1055/s-0040-1714703>
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7-11.
<https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Kurniawan, A., Kristinawati, B., & Widayati, N. (2019). Aplikasi Foot Massage untuk Menstabilkan Hemodinamik di Ruang Intensive Care Unit Rumah Sakit Umum Pusat dr . Soeradji Tirtonegoro Klaten. *University Research Colloquium*, 10, 510-515.
<http://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/684/667>
- Lazarus, E. R., Deva Amirtharaj, A., Jacob, D., Chandrababu, R., & Isac, C. (2020). The effects of an olive-oil massage on hemodialysis patients suffering from fatigue at a hemodialysis unit in southern India - a randomized controlled trial. *Journal of Complementary & Integrative Medicine*, 18(2), 397403.
<https://doi.org/10.1515/jcim-2019-0338>
- Lewis, S. L., Dirksen, S. R., & Bucher, L. (2014). Study Guide for Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems. In *Elsevier Health Sciences*. (Ninth Edit). Elsevier Inc.
<https://books.google.com/books?id=4VcMBAAQBAJ&pgis=1>
- Lukela, J. R., Harrison, R. Van, Jimbo, M., Mahallati, A., Saran, R., & Sy, A. Z. (2019). Management of Chronic Kidney Disease Key points. *UMHS Chronic Kidney Disease Guideline*.
<https://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/kidney/CKD.pdf>
- Meriyani, H., Sartikawati, N. K. A., & Putra, I. M. A. S. (2020). Pengaruh Penggunaan Antianemia Terhadap Kadar Hemoglobin Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(2), 105-110.
<https://doi.org/10.36733/medicamento.v5i2.665>
- Natashia, D., Irawati, D., & Hidayat, F. (2020). Fatigue Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 5(2), 209-218.

- <https://doi.org/10.30651/jkm.v5i2.6540>
- Noble, D. J., & Hochman, S. (2019). Hypothesis: Pulmonary Afferent Activity Patterns During Slow, Deep Breathing Contribute to the Neural Induction of Physiological Relaxation. *Frontiers in Physiology*, 10, 1176. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01176>
- Novak, J. E., & Ellison, D. H. (2022). Diuretics in States of Volume Overload: Core Curriculum 2022. *American Journal of Kidney Diseases: The Official Journal of the National Kidney Foundation*, 80(2), 264-276. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.09.029>
- Patil, V. P., & Salunke, B. G. (2020). Fluid Overload and Acute Kidney Injury. *Indian Journal of Critical Care Medicine: Peer-Reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 24(Suppl 3), S94-S97. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23401>
- PERNEFRI. (2018). *Report of Indonesian Renal Registry*. [https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR 2018.pdf](https://www.indonesianrenalregistry.org/data/IRR%2018.pdf)
- Pertiwi, R. A., & Prihati, D. R. (2020). Penerapan Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 4(1), 14-19. <https://doi.org/10.33655/mak.v4i1.77>
- POKJA SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1*. DPP PPNI.
- Pralisa, K., Dewi, D. A. K., & Ilmiawan, M. I. (2021). Gambaran etiologi penyakit ginjal kronik stadium V pada pasien rawat inap di RSUD Dokter Soedarso Pontianak tahun 2017-2018. *Jurnal Cerebellum*, 6(3), 59. <https://doi.org/10.26418/jc.v6i3.45308>
- Putrantu, T., Murhayati, A., & Saelan. (2021). *Pengaruh Pemberian Posisi Semi Fowler 45 Terhadap Frekuensi Nafas Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidoharjo Sragen*. Universitas Kusuma Husada Surakarta.
- Riyanto, W. (2011). *Hubungan antara penambahan berat badan di antara dua waktu hemodialisis (interdialysis weight gain = IDWG) terhadap kualitas hidup pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis di Unit Hemodialisa IP2K Rumah Sakit Umum Pusat Fatmawati J. Universitas Indonesia*.
- Sari, D. S. I., Nistiandani, A., Siswoyo, & Umayanah. (2023). An Application of Semi-Fowler Positioning to Overcome Nursing Problems Ineffective Breath Patterns in Clients with Chronic Kidney Disease: a Case Study. *Jurnal Kegawatdaruratan Medis Indonesia*, 2(1), 109-114. <https://doi.org/10.58545/jkmi.v2i1.71>
- Sepdianto, T. C., Suprajitno, S., & Usmiati, E. (2017). Penambahan Berat Badan antara Dua Waktu Hemodialisa pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di RSD Mardi Waluyo Kota Blitar. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 4(1), 064-069. <https://doi.org/10.26699/jnk.v4i1.art.p064-069>

- Setiati, IAlwi, Sudoyo, Simadibrata, Setiyohadi, & Syam. (2014). *Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid 1* (Edisi ke 6). Interna Publishing.
- Sharaf, A. (2016). The impact of educational interventions on hemodialysis patients' adherence to fluid and sodium restrictions. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 5(3), 50-60. <https://doi.org/10.9790/7388-0603025060>
- Sitoresmi, H., Masyitha Irwan, A., Sjattar, E. L., & Usman, S. (2020). The effect of foot massage in lowering intradialytic blood pressure at Hemodialysis Unit in Indonesian Hospital. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 8(4), 1272-1276. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2020.04.026>
- Smeltzer, S. C. (2013). *Keperawatan Medikal - Bedah Brunner & Suddart Edisi 12* (12th ed.). EGC.
- Sulaiman, S. S. (2019). Application of nursing care in patients with fluid and electrolyte needs in hemodialisa room, labuang baji makassar's hospital. *Journal of Health, Education and Literacy*, 2(1), 52-60. <https://doi.org/10.31605/j-health.v2i1.475>
- Sutinah, & Azhari, R. (2020). The effects of relaxation breathing on fatigue in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science*, 03(1), 15-21. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/minh.v3i1.2335>
- Tovazzi, M. E., & Mazzoni, V. (2012). Personal paths of fluid restriction in patients on hemodialysis. *Nephrology Nursing Journal: Journal of the American Nephrology Nurses' Association*, 39(3), 207-215.
- Vaidya, S. R., & Aeddula, N. R. (2022). *Chronic Renal Failure*. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>
- Yun Jufan, A., Adiyanto, B., & Reza Arifin, A. (2020). Manajemen dan Stabilisasi Pasien dengan Edema Paru Akut. *Jurnal Komplikasi Anestesi*, 7, 61-73.
- Yuniarti, W. (2021). Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Journal Health And Science; Gorontalo Journal Health & Science Community*, 5, 1-5.