

EDUKASI PEMANTAUAN CAIRAN PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS DENGAN ANURIA 8 TAHUN: STUDI KASUS

Rohmah Puriana Khusna¹, Tatik Dwi Wahyuni², Anggi Lukman Wicaksana^{3,4,5*}

¹Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kedokteran,
Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Instalasi Hemodialisis, RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

³Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Kedokteran,
Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

⁴Health and Demographic Surveillance System Sleman, Fakultas Kedokteran,
Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

⁵School of Nursing, College of Nursing, Taipei Medical University, Taipei Taiwan, ROC

*) *E-mail*: anggi.l.wicaksana@ugm.ac.id

ABSTRAK

Pembatasan cairan sangat penting bagi pasien gagal ginjal kronis (GGK). Banyak pasien tidak mengetahui pentingnya pemantauan cairan berkala dan enggan membatasi cairan yang dikonsumsi. **Tujuan penelitian:** Untuk mengujicobakan edukasi pemantauan cairan berbasis bukti pada pasien GGK dengan anuria 8 tahun. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dalam mengimplementasikan edukasi pemantauan cairan. **Keluhan utama pasien:** Ny. S sering melaporkan kenaikan berat badan > 4 kg prehemodialisis, terdapat asites, dan edema perifer. Tidak dilaporkan adanya sesak napas, tetapi pasien sering lelah dan pusing. Diberikan edukasi pemantauan cairan, penggunaan buku *monitoring* cairan, dan pendampingan selama 10 hari. Pasien didorong menuliskan hasil asupan dan haluaran harian. **Hasil:** Setelah pemberian intervensi, terjadi penurunan kenaikan berat badan prehemodialisis (6,7 kg menjadi 4 kg), *ultrafiltration rate* (4.500 ml menjadi 2.800 ml), Kt/v (2,08 menjadi 1,46), dan QB (230 menjadi 150). **Kesimpulan:** Edukasi pemantauan cairan berbasis bukti mampu membantu menurunkan kenaikan berat badan sebelum hemodialisis dan jumlah volume tarikan saat dialisis. Dengan demikian, penting bagi pasien untuk mendapatkan edukasi dan intervensi yang tepat dari tenaga kesehatan, khususnya perawat selama menjalani hemodialisis.

Kata kunci: anuria, asupan cairan, gagal ginjal kronis, ketidakpatuhan, pemantauan cairan

Fluid Monitoring Education in Patient with Chronic Kidney Disease Suffering from 8-Year Anuria: A Case Study

ABSTRACT

*Fluid restriction is crucial for patients with chronic kidney disease (CKD). Lots of patients are unaware of the importance of regular fluid monitoring and reluctant to restrict the fluid intake. **Objective:** To pilot an evidence-based fluid monitoring education in patients with CKD suffering from 8-year anuria. This research applied a case study design to implement the fluid monitoring education. **Patient's chief complaint:** Mrs. S regularly reported > 4 kg weight gain at pre-hemodialysis; experienced ascites and peripheral edema. No shortness of breath was reported, but the patient complained fatigue and dizzy. The patient received education on fluid monitoring, using fluid monitoring book, and assistance for 10 days. In her daily basis, patient was encouraged to record the amount of intake and output results. **Results:** After the intervention, there was a decrease in pre-hemodialysis weight gain (from 6,7 kg to 4 kg), ultrafiltration rate (from 4.500 ml to 2.800 ml), Kt/v (from 2.08 to 1.46), and QB (from 230 to 150). **Conclusion:** Evidence-based fluid monitoring education can assist to reduce pre-hemodialysis weight gain and the ultrafiltration rate during dialysis. Therefore, patients with CKD facing from 8-year anuria need to receive proper education and intervention from healthcare workers, especially nurses, while undergoing hemodialysis.*

Keywords: anuria, fluid intake, chronic kidney disease, non-adherence, fluid monitoring

LATAR BELAKANG

Terapi hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang paling banyak digunakan (82%) pada pasien dengan gagal ginjal kronis/GGK (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Terapi hemodialisis dilakukan dengan alat khusus untuk mengeluarkan toksis uremik serta mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh pada pasien dengan GGK. Masalah utama yang sering terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis ialah penambahan berat badan di antara dua waktu hemodialisis atau disebut *intradialytic weight gain*/IDWG (Dai dkk., 2017; Paramitha, Perdana, & Wicaksana, 2021). Penambahan berat badan ini bisa disebabkan oleh ketidakpatuhan pasien dalam membatasi asupan cairan (Smeltzer dkk., 2008).

Penelitian Lindberg dkk. (2009) menyatakan bahwa 3 dari 10 pasien GGK tidak patuh dalam pembatasan cairan. Pada penelitian Wijayanti, Isroin, dan Purwanti (2017), sebanyak 52,63% pasien GGK berperilaku buruk dalam mengontrol cairan. Beberapa pasien sebenarnya sudah sadar dan paham harus membatasi asupan cairan, tetapi masih melanggar karena tidak bisa menahan keinginan untuk minum (Fisher, 2004; Sinclair & Parker, 2009). Ketidakefektifan pembatasan asupan cairan akan berakibat kenaikan berat badan lebih dari 6% dari berat badan kering (berat badan paling nyaman sesuai perspektif pasien), kemudian menyebabkan berbagai komplikasi, seperti asites, efusi pleura, emboli paru, sesak napas, bengkak di bagian wajah, dan ekstremitas (Black & Hawks, 2009; Cahyaningsih, 2011).

Pasien yang sudah menjalani hemodialisis dalam waktu lama juga berisiko mengalami anuria, yaitu produksi urine kurang dari 100 cc per hari. Anuria pada pasien gagal ginjal akut maupun kronis lebih dari 24 jam menjadi salah satu prediksi bahwa fungsi ginjalnya tidak akan kembali sempurna (Damjanov, 2009). Seseorang yang mengalami anuria

karena tindakan operasi (*laparotomy* atau transplantasi) fungsi ginjalnya bisa kembali lagi setelah 1–5 hari *post*-operasi (Jung dkk., 2016). Namun 46% anuria pada pasien gagal ginjal akut akan termanifestasi menjadi GGK dan fungsi ginjalnya tidak akan kembali sempurna (Choi dkk., 2015). Sehingga pembuangan sampah sisa metabolisme pasien GGK yang sudah kehilangan fungsi kerja ginjalnya hanya bisa dilakukan dengan terapi hemodialisis. Oleh karena itu pembatasan asupan cairan diperlukan untuk membantu sisa fungsi kerja ginjal (Daugirdas dkk., 2013).

Pencatatan jumlah asupan *intake* dan *output* dapat membantu pasien untuk mencegah kelebihan cairan. Keefektifan pembatasan asupan cairan pada pasien GGK bergantung pada beberapa hal. Misalnya, edukasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan, kemudian lama menjalani hemodialisis karena pasien yang sudah melakukan hemodialisis jangka panjang cenderung tidak merasa khawatir terhadap perkembangan kondisi penyakitnya dan mereka sudah menerima kondisinya (Kartini, 2015).

Selanjutnya, motivasi diri sendiri serta dukungan keluarga juga menjadi faktor yang berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan keputusan penatalaksanaan program pengobatan yang diterima (Fitriana & Herlina, 2019). Oleh karena itu, studi kasus ini dibuat untuk mengeksplorasi penyebab ketidakpatuhan pada pasien GGK yang telah mengalami anuria 8 tahun serta memberikan intervensi edukasi berbasis bukti untuk meningkatkan kepatuhan pembatasan asupan cairan.

METODE

Penelitian studi kasus digunakan pada pasien GGK dengan anuria selama 8 tahun yang sedang menjalani hemodialisis. Sebelumnya, pasien yang terindikasi memiliki anuria 8 tahun dilakukan pengkajian fisik dan wawancara kondisi kesehatan terkini, termasuk

memastikan tingkat pemahaman pasien terkait pembatasan cairan. Setelah pasien setuju terlibat dalam studi, pasien dan keluarga diminta menandatangani lembar *informed consent*. Keterlibatan bersifat sukarela dan studi telah mendapatkan persetujuan dari unit hemodialisis di rumah sakit.

Intervensi dikembangkan berdasarkan kajian pustaka berbasis bukti (Sinclair & Parker, 2009; Daugirdas dkk., 2013; Fitriana & Herlina, 2019; Kurniawati, Wahyuni, & Wicaksana, 2022) dan konsultasi dengan tim ahli nefrologi. Kajian dilakukan berfokus pada upaya pemantauan cairan harian (*fluid balance*) sesuai dengan hasil klinis yang memberikan dampak baik pada pasien GGK.

Peneliti kemudian berdiskusi dengan tim ahli untuk memastikan intervensi yang diberikan dapat diterapkan dan mudah diterima pasien. Peneliti membuat buku pemantauan cairan masuk dan keluar (Gambar 1, Khusna, 2020) yang berisi informasi terkait pembatasan cairan pada pasien GGK dan lembar pemantauan harian. Peneliti memberikan penjelasan cara penggunaan buku pemantauan dan memberikannya kepada pasien dengan disaksikan keluarga dan perawat jaga. Pasien diminta menakar cairan yang masuk dan keluar, termasuk makanan dalam bentuk cair. Pemantauan dilakukan selama 10 hari setelah buku diberikan sesuai hasil kajian pustaka (Sinclair & Parker, 2009; Daugirdas dkk., 2013; Fitriana & Herlina, 2019; Kurniawati, Wahyuni, & Wicaksana, 2022) dan masukan dari tim ahli.

INFORMASI PASIEN

Pasien Ny. S berusia 56 tahun dengan diagnosis GGK yang disebabkan oleh hipertensi dan telah menjalani hemodialisis rutin selama 12 tahun. Pasien sudah beberapa kali menjalani hospitalisasi dari awal terdiagnosis hingga saat ini yang disebabkan oleh beberapa hal, seperti sesak napas, batu ginjal, edema pulmo,

hematemesis, gagal jantung kongestif, serta pemasangan dan penggantian *AV shunt* tiga kali.

Hasil dari pengkajian yang dilakukan (21 dan 24 September 2020) ialah keadaan umum pasien baik dengan kesadaran *compos mentis* skor GCS 15. Pengukuran tekanan darah pasien 158/100 mmHg, nadi 75×/m, terdapat edema di perut (asites) dan tungkai dengan skor *pitting* edema +1 kedalaman 2 mm dan kembali dalam waktu < 3 detik. Pasien mengalami kenaikan BB rata-rata > 4 kg setiap sebelum hemodialisis. Pasien mengatakan dirinya sudah tidak buang air kecil (BAK) sejak 8 tahun yang lalu. Hasil pemeriksaan *creatinine* terakhir laju filtrasi glomerulus yang dihitung menggunakan formula MDRD (Rule dkk., 2004) ialah 3,6 mL/min/1,73 m². Pasien terpasang *AV shunt* di lengan kanan atas, *bruit* dan getaran teraba lemah.

Aktivitas sehari-hari pasien mandiri, di rumah tinggal bersama dengan anak dan cucunya. Pasien harus mengurus cucu-cucunya karena anaknya bekerja. Selama menjalani hemodialisis, pasien datang sendiri. Ny. S tidak mengeluhkan sesak napas, tetapi terkadang merasa mudah lelah dan pusing. Perut, lengan, dan kaki terasa berat karena kurang menjaga asupan cairan dan nutrisi selama di rumah. Konsumsi cairan di rumah > 1.000 ml. Pasien mengatakan bahwa dirinya sudah mengetahui apa saja pantangan terkait penyakitnya, tetapi sulit untuk patuh terhadap regimen terapi yang dianjurkan karena dirinya merasa tidak mempunyai penyakit.

Intervensi Terapeutik

Pasien menjalani terapi hemodialisis rutin setiap hari Senin dan Kamis (Tabel 1). Selain itu, pasien mendapatkan terapi amlodipin 10 mg 1×1, losartan 50 mg 1×1, *clonidine* 0,15 mg 3×1, CaCo₃ 50 mg 3×1, asam folat 1 mg 3×1, allopurinol 100 mg 3×1, lansoprazole 30 mg 3×1, ketricin 4 mg 2×1, parasetamol 500

mg k/p.

Intervensi yang diberikan kepada pasien berupa buku *monitoring input dan output* untuk memantau *balance* cairan setiap hari. Hasil pengkajian didapatkan bahwa pasien sudah mengetahui dan mampu menyebutkan pentingnya membatasi asupan cairan serta dampak apabila tidak melakukannya, tetapi kurang paham mengenai tips yang bisa dilakukan dalam pembatasan asupan cairan. Setelah menjelaskan hal yang belum pasien pahami, peneliti mendemonstrasikan cara pengisian bukunya. Intervensi ini diharapkan dapat mencegah penambahan berat badan pasien sebelum menjalani hemodialisis.

Halaman awal buku pemantauan cairan berisi narasi tentang pentingnya pembatasan asupan cairan, tujuan, serta tips pembatasan asupan cairan pada pasien gagal ginjal. Halaman berikutnya berisi cara pengisian buku, kemudian lembar *monitoring* cairan masuk dan keluar yang dimodifikasi dari penelitian terkait *fluid balance-Intake and output charts* (Sinclair & Parker, 2009; Daugirdas dkk., 2013; Wijayanti, Isroin, & Purwanti, 2017).

Hasil Pemantauan

Intervensi dilakukan selama 10 hari. Peneliti melakukan pengecekan hasil pengisian setiap kali jadwal hemodialisis. Hasil pengisian di dalam buku pemantauan asupan cairan menunjukkan data yang mendukung bahwa pasien melakukan pembatasan cairan. Namun, ada beberapa data yang kurang konsisten serta terdapat hal yang tidak sesuai dengan pernyataan pasien ketika ditanyakan secara langsung. Sebagai contoh, pasien mengatakan bahwa dirinya sudah tidak BAK selama 8 tahun, tetapi dalam buku *monitoring* pasien menuliskan BAK 100 cc. Ketika dikonfirmasi, pasien menyampaikan bahwa hanya keluar tiga tetes saja. Pasien juga menuliskan bahwa dirinya minum < 500 cc/hari, tetapi pasien menyatakan bahwa dirinya minum >1L/hari.

Hal ini masih menjadi perhatian peneliti.

Gambar 2 menunjukkan bahwa terjadi penurunan penambahan berat badan prehemodialisis pasien yang cukup signifikan. Setelah pemberian intervensi tanggal 28 September 2020, penambahan berat badan pasien turun menjadi 4 kg dengan penarikan cairan 4.000 ml. Akan tetapi, pada hemodialisis tanggal 5 Oktober 2020 pasien tidak mengalami perubahan dari sebelumnya. Pasien menyerahkan lembar *monitoring* pada tanggal 8 Oktober 2020. Pada hemodialisis tanggal 8 Oktober 2020, akses vaskuler *AV shunt* pasien *bruit*-nya tidak teraba sehingga menggunakan akses femoral yang mengakibatkan proses dialisis tidak optimal. Hal ini berdampak saat hemodialisis tanggal 12 Oktober 2020, pasien mengalami kenaikan berat badan 4 kg dan volume ultrafiltrasi yang mampu ditarik hanya 2.800 ml dengan menggunakan akses femoral.

DISKUSI

Penelitian ini menggunakan penilaian perilaku kepatuhan berdasarkan *transteoretical model* yaitu teori yang menilai kesiapan individu untuk bertindak atau berperilaku sehat, dan membuat strategi atau proses-proses perubahan untuk membantu individu melalui tahapan perubahan ke tahap aksi dan pemeliharaan (Jo & Velicer, 1997). Berdasarkan hasil wawancara, pasien sudah berada pada tahap ketiga, yaitu *preparation*. Pasien sudah paham dan mulai berniat untuk membatasi asupan cairan. Kemudian, pasien diberi edukasi tentang pembatasan cairan serta intervensi untuk membantu pasien membatasi asupan cairan dalam hal ini pasien difasilitasi agar lanjut ke tahap *action*. Tahap aksi sebaiknya dinilai selama 6 bulan untuk kemudian lanjut ke tahap pemeliharaan, tetapi dalam studi kasus ini baru dilaksanakan 10 hari sebagai awal tahap aksi.

Setelah dilakukan edukasi kepada pasien tentang aturan pembatasan cairan pada pasien

gagal ginjal dan pencatatan asupan cairan masuk dan keluar pada buku yang diberikan, terdapat penurunan kenaikan berat badan pasien pre-hemodialisis dan penurunan jumlah penarikan cairan saat proses dialisis. Hal ini sesuai dengan penelitian Angraini dan Putri (2016) bahwa pemantauan cairan *intake* dan *output* cairan selama 24 jam efektif dan efisien dalam manajemen pembatasan cairan.

Wijayanti, Isroin, dan Purwanti (2017) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa buku catatan harian pasien membantu pasien dalam mengambil keputusan dan tindakan dalam menghadapi respons haus sehingga pasien mampu menjaga keseimbangan cairan dan mempertahankan IDWG 2,5–3,5%. Pasien GJK harus menjaga asupan cairan karena pasien yang telah menjalani hemodialisis > 1 tahun berisiko mengalami kehilangan fungsi ginjal seutuhnya sehingga kemampuan memproduksi urine < 100 cc/hari serta ukuran dan volume ginjal cenderung mengecil (Zhang dkk., 2014). Selain mencatat *input* dan *output* cairan, kepatuhan serta pembatasan asupan cairan pada pasien juga dipengaruhi beberapa faktor penentu.

Gerungan (2010) menyatakan bahwa motivasi dipengaruhi oleh faktor internal seperti keinginan diri sendiri. Studi kasus ini mengatakan bahwa terkadang pasien merasa tidak sakit apa pun sehingga pasien mengonsumsi makanan seperti biasa dan tidak patuh membatasi asupan cairan. Kemudian, pasien mengatakan bahwa dirinya berani makan makanan pantangan (tinggi garam, tinggi kalium, berlemak) hanya ketika akan menjalani hemodialisis. Pasien berfikir bahwa hemodialisis bisa mengatasi keluhan yang akan muncul.

Pada studi kasus ini, pasien mengonsumsi > 5 jenis obat sehingga mendorong dirinya untuk minum lebih banyak. Kemudian, cuaca yang panas juga membuat pasien lebih sering minum. Pasien mengatakan sering tergoda

dengan makanan-makanan yang menjadi pantangan. Pembatasan cairan pada pasien GJK menimbulkan efek rasa haus dan mulut kering akibat produksi kelenjar ludah berkurang (Dasuki & Dasok, 2019). Rasa haus dapat diakibatkan penurunan volume cairan ekstra seluler melalui sistem renin, angiotensin, dan aldosteron. Sekresi renin meningkat karena hipovolemi yang menyebabkan kenaikan angiotensin II yang beredar. Angiotensin II bekerja pada organ subforniks, yaitu daerah reseptor khusus dalam di ensefalon yang merangsang daerah neural yang berhubungan dengan haus.

Pada pasien GJK, dalam pembuluh darah beredar zat-zat sisa metabolisme tubuh, yakni yang seharusnya dibuang melalui urine, tetapi gagal dilakukan. Hal tersebut tentunya akan memengaruhi viskositas plasma yang dapat berakibat terjadinya peningkatan respons angiotensin II untuk memberi sinyal pada otak agar meningkatkan asupan cairan melalui mekanisme rasa haus (Siragy & Carey, 2010). Rasa haus akan semakin meningkat, terutama pada pasien yang tinggal di daerah tropis seperti Indonesia (Dasuki & Dasok, 2019).

Status pengetahuan seseorang tentang penyakit GJK dapat memengaruhi kemampuannya dalam memutuskan terapi yang sesuai dengan kondisinya. Dengan pengambilan keputusan yang tepat, klien cenderung mampu mempertahankan ketaatannya (Sari, 2013). Namun, teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2010) menyatakan bahwa bertambahnya pengetahuan tidak dapat menjamin individu untuk mengubah perilakunya. Hal tersebut disebabkan pengetahuan dan (perilaku) kepatuhan berada pada tahap yang berbeda. Pasien sudah menjalani hemodialisis selama 12 tahun dan paham terkait anjuran makanan dan dampaknya. Akan tetapi, pasien sering kali tetap abai dengan hal tersebut demi menuruti keinginannya untuk makan. Pasien yang sudah

memiliki pengetahuan yang baik seharusnya mengetahui alasan melakukan pembatasan cairan dan dampak yang akan terjadi jika tidak melakukannya. Namun, jika pasien tidak merespons stimulus tersebut dengan bertindak, pengetahuan yang dimiliki tidak akan memengaruhi perilaku (John dkk., 2013).

PERSPEKTIF PASIEN

Pasien mengatakan dengan mencatat asupan cairan pada lembar *monitoring*, dirinya merasa terbantu dalam membatasi asupan cairan. Pencatatan asupan cairan membantu pasien mengetahui berapa cairan yang sudah dikonsumsi sebelumnya. Akan tetapi, dirinya cukup kebingungan saat pengisian lembar *monitoring* asupan cairan yang diberikan. Pasien dibantu oleh anaknya saat mengisi lembar tersebut. Pasien mengatakan bingung menulis takaran yang tepat untuk cairan yang diminum maupun yang keluar melalui BAB (buang air besar).

SIMPULAN

Pemberian intervensi berupa edukasi pemantauan cairan yang disertai dengan pencatatan cairan masuk dan keluar setiap hari menunjukkan hasil yang efektif dalam menurunkan kenaikan berat badan prehemodialisis dan menurunkan jumlah tarikan cairan saat proses dialisis. Upaya pemantauan jumlah cairan masuk dan keluar setiap hari dapat membantu pasien GGK yang telah mengalami anuria selama 8 tahun dalam mengatasi ketidakpatuhan pembatasan asupan cairan. Dengan demikian, penting bagi pasien untuk mendapatkan edukasi dan intervensi yang tepat dari tenaga kesehatan, khususnya perawat selama menjalani hemodialisis.

DAFTAR PUSTAKA

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.

Black, J. M., & Hawks, J. H. (2001). *Medical-surgical nursing: Clinical management for positive outcomes* (8th Ed). Missouri: WB Saunders.

Cahyaningsih, N. D. (2011). *Hemodialisis (cuci darah)*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.

Choi, H. M., Kim, S. C., Kim, M. G., Jo, S. K., Cho, W. Y., & Kim, H. K. (2015). Etiology and outcomes of anuria in acute kidney injury: a single center study. *Kidney Research and Clinical Practice*, 34(1): 13-19.

Dai, L., Golembiewska, E., Lindholm, B., & Stenvinkel, P. (2017). End-stage renal disease, inflammation and cardiovascular outcomes. *Expanded Hemodialysis*, 191: 32-43.

Damjanov, I. (2009). The Kidneys and the Urinary System. In Damjanov, I. *Pathology Secrets 3th Edition*. Philadelphia: Elsevier.

Dasuki, D., & Basok, B. (2018). Pengaruh Menghisap Slimber Ice Terhadap Intensitas Rasa Haus Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 2(2): 77-83.

Daugirdas, J. T., Greene, T., Rocco, M. V., Kaysen, G. A., Depner, T. A., Levin, N. W., ... & FHN Trial Group. (2013). Effect of frequent hemodialysis on residual kidney function. *Kidney International*, 83(5): 949-958.

Fisher, L. (2004). Psychological factors influencing thirst and drinking in haemodialysis patients on a fluid restriction. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 32(3): 347-352.

Fitriana, E., & Herlina, S. (2019). Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Pembatasan Cairan pada Pasien Gagal Ginjal Kronik

- yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 11(2): 206-213.
- Gerungan, W. A. (2010). *Psikologi Sosial, cetakan ketiga*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Jo, P., & Velicer, W. F. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1): 38-48.
- John, A., Alpert, P. T., Kawi, J., Tandy, R. (2013). The Relationship between Self-efficacy and Fluid, and Dietary Compliance in Hemodialysis Patients. *Clinical Scholars Review*, 6(2): 98-104.
- Jung, H. Y., Lee, J. H., Park, Y. J., Kim, S. U., Lee, K. H., Choi, J. Y., ... & Cho, J. H. (2016). Duration of anuria predicts recovery of renal function after acute kidney injury requiring continuous renal replacement therapy. *The Korean Journal of Internal Medicine*, 31(5): 930.
- Kartini, A. (2017). *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pembatasan Diit Cairan Pasien Chronic Kidney Disease yang Menjalani Hemodialisis di Rsud Tugurejo Semarang [Karya Ilmiah]*. Program Studi S1 Keperawatan, Stikes Telogorejo, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). Situasi Penyakit Ginjal Kronis. In: *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. Retrieved from <https://www.kemkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin%20ginjal%202017.pdf>
- Khusna, R. P. (2020). *Ketidakpatuhan Pembatasan Cairan pada Pasien CKD dengan Anuria 8 Tahun: Studi Kasus Keperawatan [Tugas Akhir]*. Program Studi Pendidikan Ners, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia.
- Kurniawati, B. D., Wahyuni, T. D., Wicaksana, A. L. (2022). The effect of intradialytic exercise on fatigue related chronic kidney disease: A case study on patients undergoing hemodialysis. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(C): 290-293.
- Lindberg, M., Prütz, K. G., Lindberg, P., & Wikström, B. (2009). Interdialytic weight gain and ultrafiltration rate in hemodialysis: lessons about fluid adherence from a national registry of clinical practice. *Hemodialysis International*, 13(2): 181-188.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paramitha, F. Z., Perdana, M., & Wicaksana, A. L. (2021). Quality of life among patients with predialysis chronic kidney disease in RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Enfermeria Clínica*, 31(Supp.3): 511-514.
- Rule, A. D., Larson, T. L., Bergstralh, E. J., Slezak, J. M., Jacobsen, S. J., Cosio, F. G. (2004). Using Serum Creatinine To Estimate Glomerular Filtration Rate: Accuracy in Good Health and in Chronic Kidney Disease. *Annals of Internal Medicine*, 141(12): 929-937.
- Sari, R. (2014). Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan dalam Pembatasan Asupan Cairan pada Klien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis di Rumah Sakit Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2013. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 3(5): 30-38.
- Sinclair, P. M., & Parker, V. (2009). Pictures and perspectives: a unique reflection on interdialytic weight gain. *Nephrology Nursing Journal*, 36(6): 589-596.
- Siragy, H. M., & Carey, R. M. (2010). Role of the intrarenal renin-angiotensin-

- aldosterone system in chronic kidney disease. *American Journal of Nephrology*, 31(6): 541-550.
- Smeltzer, S. C., Bare, B. G., Hinkle, J. L., Cheever, K. H., Townsend, M. C., & Gould, B. (2008). *Brunner and Suddarth's textbook of medicalsurgical nursing 10th edition*. Philadelphia: Lipincott Williams & Wilkins.
- Wijayanti, W., Isro'in, L., & Purwanti, L. E. (2017). Analisis perilaku pasien hemodialisis dalam pengontrolan cairan tubuh. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 1(1): 10-16.
- Zhang, W. X., Zhang, Z. M., Cao, B. S., & Zhou, W. (2014). Sonographic measurement of renal size in patients undergoing chronic hemodialysis: correlation with residual renal function. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 7(5): 1259-1264.

Tabel 1. Terapi hemodialisis pasien beberapa hari sebelum intervensi edukasi berbasis bukti

Tanggal	28/9/2020	1/10/2020	5/10/2020	8/10/2020	12/10/2020
Kenaikan BB	6,7 kg	4 kg	4 kg	3 kg	4 kg
TD pre-HD	158/100	183/100	176/112	188/125	199/111
UF	4.500	4.000	4.000	3.000	2.800
Lama terapi	4,5 jam	5 jam	5 jam	5 jam	4,5 jam
Kt/v	2,08	2,27	2,1	1,49	1,46
QB	230	250	250	150	150
TD <i>post</i> -HD	136/91	139/108	152/96	162/121	134/74
Keterangan	Pengambilan sampel darah rutin			<i>AV shunt</i> hilang ganti femoral kanan	Akses femoral kiri. Femoral kanan tampak hematoma

Keterangan:

BB = berat badan,

HD = hemodialisis,

TD = tekanan darah,

UF = ultrafiltrasi,

QB = *quick blood*

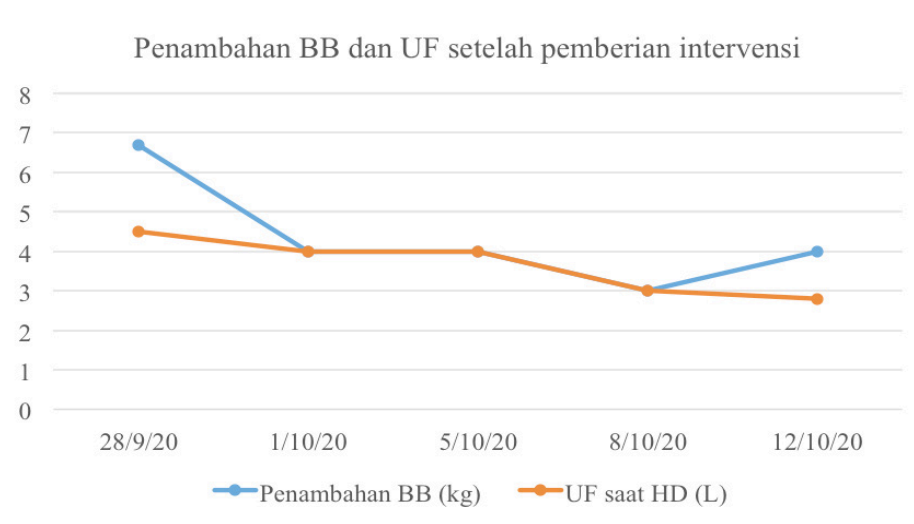
(a)



Gambar 1. Buku pemantauan cairan (a) halaman depan (b) lembar *monitoring*. Buku Pemantauan ini diberikan ke pasien dan keluarga untuk dilakukan pencatatan secara mandiri (Khusna, 2020).

(b)

Hari/Tanggal :			BB :	TB :	IWL :	
Waktu (WIB)	Cairan Masuk (ml)		Cairan Keluar (ml)			Keterangan
	Minum	Makan	Muntah	BAB	BAK	
06.00						
08.00						
10.00						
12.00						
14.00						
16.00						
18.00						
20.00						
22.00						
24.00						
02.00						
04.00						
Jumlah						



Gambar 2. Hasil penambahan berat badan dan ultrafiltrasi paska intervensi berbasis bukti. Tren dalam gambar ini menunjukkan hasil intervensi edukasi pemantauan cairan.