

**Faktor-faktor Yang Berkontribusi Terhadap Kepatuhan Perawat  
Melakukan Pemantauan Keseimbangan Cairan  
Pada Pasien Gagal Jantung**

Pina Pudyanti

Program Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia Depok, Jawa Barat – 16424

E-mail: pina.pudyanti@ui.ac.id

**Abstrak**

Pemantauan keseimbangan cairan pada pasien gagal jantung yang dilakukan perawat sangat berperan penting untuk mengurangi edema pada tubuh pasien dan membantu ketepatan dan keefektifan pemberian terapi obat selanjutnya sehingga mempercepat proses penyembuhan pasien, sesuai program. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pemantauan terhadap keseimbangan cairan belum sepenuhnya dilakukan oleh perawat secara tepat waktu, dan sesuai tuntutan program terapi. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kepatuhan perawat melakukan pemantauan keseimbangan cairan pada pasien gagal jantung. Metode penulisan yang digunakan yaitu studi literatur yang dianalisis dari beberapa jurnal. Hasil analisis menunjukkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kepatuhan perawat dalam melakukan pemantauan keseimbangan cairan pada pasien gagal jantung seperti kurangnya pendidikan dan pelatihan tentang keseimbangan cairan, kurangnya staf perawat, tingginya beban kerja perawat, dan kurangnya pengawasan (audit) dari atasan.

Kata kunci : kepatuhan perawat melakukan pemantauan keseimbangan cairan, pasien gagal jantung

***Factors Contributing to Nurse Compliance Performing Liquid Balance  
Monitoring In heart Failure Patients***

***Abstract***

*Monitoring fluid balance in heart failure patients performed by nurses is very important to reduce edema in the patient's body and help the accuracy and effectiveness of subsequent drug therapy so as to speed up the patient's healing process, according to the program. However, the reality in the field shows that monitoring of fluid balance has not been fully carried out by nurses in a timely manner, and according to the demands of the therapy program. This writing aims to determine the factors that contribute to the compliance of nurses to monitor fluid balance in heart failure patients. The writing method used is the study of literature analyzed from several journals. The results of the analysis show the factors that contribute to nurses' compliance in monitoring fluid balance in heart failure patients such as lack of education and training on fluid balance, lack of nursing staff, high nurse workload, and lack of supervision from auditors.*

*Keywords: compliance of nurses to monitor fluid balance, heart failure patients*

## Pendahuluan

Gagal jantung (*Heart Failure*) adalah ketidakmampuan jantung untuk memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan jaringan untuk oksigen dan nutrisi. Gagal jantung bersifat klinis

sindrom ditandai dengan tanda dan gejala kelebihan cairan (edema) atau perfusi jaringan yang tidak memadai. Mekanisme yang mendasari gagal jantung melibatkan gangguan sifat kontraktile jantung (sistolik) (Smeltzer, 2010).

Prevalensi penyakit gagal jantung di Indonesia tahun 2013 sebesar 0,13% atau diperkirakan sekitar 229.696 orang, sedangkan berdasarkan diagnosis dokter/gejala sebesar 0,3% atau diperkirakan sekitar 530.068 orang (Kemenkes, 2014). Menurut data WHO penyakit kardiovaskular (CVD) mengambil nyawa 17,9 juta orang setiap tahun, 31% dari seluruh kematian global. Pemicu penyakit ini yang bermanifestasi terutama sebagai serangan jantung dan stroke adalah penggunaan tembakau, diet tidak sehat, aktivitas fisik dan penggunaan alkohol yang berbahaya. Ini pada gilirannya muncul pada orang-orang seperti peningkatan tekanan darah, peningkatan glukosa darah dan kelebihan berat badan dan obesitas, risiko yang merusak kesehatan jantung.

Keseimbangan cairan mengacu pada keseimbangan antara volume air yang hilang dari tubuh dan volume air yang diperoleh dalam tubuh. Dokumentasi pencatatan cairan telah menjadi dokumen dalam sistem perawatan kesehatan untuk lebih 50 tahun dalam menilai status hidrasi pasien yang mencatat *input* dan *output* pasien dalam periode 24 jam. Pengukuran

keseimbangan cairan menjadi masalah dan luar biasa berbahaya jika datanya tidak akurat atau tidak memadai. Staf medis, perawat dan ahli gizi mengharapkan total keseimbangan cairan yang akurat untuk merencanakan perawatan yang tepat dan mengurangi komplikasi risiko pasca operasi komplikasi yang mungkin terkait dengan dehidrasi, malnutrisi dan ketidakseimbangan elektrolit (Georgiades, 2016).

Kepatuhan adalah pemahaman dan aktivitas antara faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi pengetahuan, kecerdasan, persepsi, emosi, motivasi dan sebagainya yang berfungsi untuk mengolah rangsangan dari luar. Faktor eksternal meliputi lingkungan sekitar baik fisik maupun non fisik seperti iklim, manusia, sosial ekonomi, kebudayaan dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010).

Pasien gagal jantung yang mengalami kurangnya pemantauan keseimbangan cairan dapat mengancam keselamatan pasien dan kualitas perawatan. Tiga cara untuk perbaikan diidentifikasi yaitu : (1) dengan memahami pentingnya pemantauan keseimbangan cairan yang baik, (2) identifikasi pasien yang benar membutuhkan pemantauan, dan (3) kemudahan penyelesaian catatan keseimbangan cairan. (Jeyapala *et al*, 2015).

Pemantauan keseimbangan cairan yang tidak akurat adalah masalah yang umum pada semua bangsal rumah sakit yang dapat memiliki dampak signifikan pada keselamatan pasien. Pemantauan keseimbangan cairan dapat ditingkatkan dengan penerapan sebuah sistem di mana pemeriksaan medis harian grafik cairan memungkinkan rasionalisasi pemantauan, mengurangi beban kerja

yang tidak perlu dan meningkatkan penyelesaian grafik dan akurasi pada pasien yang membutuhkannya. Penting untuk meningkatkan kesadaran dan pendidikan tentang pentingnya keseimbangan cairan (Vincent, Mahendiran 2015).

### Tinjauan Pustaka

Gagal jantung adalah kumpulan gejala yang kompleks dimana seorang pasien harus memiliki tampilan berupa : gejala gagal jantung (nafas pendek yang tipikal saat istirahat atau saat melakukan aktifitas disertai/tidak kelelahan); tanda retensi cairan (kongesti paru atau edema pergelangan kaki); adanya bukti objektif dari gangguan struktur atau fungsi jantung saat istirahat (Perki, 2015).

Gagal jantung disebabkan oleh kehilangan sejumlah sel-sel miokard fungsional setelah cedera pada jantung dari sejumlah penyebab. Etiologi yang paling umum adalah iskemik jantung, hipertensi, dan diabetes. Tiga seperempat dari semua pasien gagal jantung telah hipertensi yang sudah ada sebelumnya, kardiomiopati, infeksi miokarditis, infeksi penyakit chagas), racun (alkohol, obat sitotoksik), penyakit katup, dan aritmia yang berkepanjangan (Kemp & Conte 2012).

Curah jantung yang berkurang secara tiba-tiba atau pembuluh darah yang kurang terisi menyebabkan baroreseptor meningkatkan aktivitas saraf simpatis dengan akibatnya peningkatan detak jantung, tekanan darah, dan vasokonstriksi. Meskipun adaptasi ini meringankan penurunan akut curah jantung, pada akhirnya maladaptif dan mengarah pada penurunan kerja reseptor  $\beta$  miokard untuk kontraktilitas dari rangsangan normal. Pada gagal jantung kronis, peningkatan adrenergik disertai dengan patologi aktivasi renin-

angiotensin-aldosteron sistem (RAAS). Overproduksi angiotensin II merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan lebih banyak katekolamin, yang pada gilirannya merangsang juxtaglomerular alat di ginjal untuk melepaskan renin. Renin meningkatkan tonus pembuluh darah dan tekanan berlebih pada jantung yang rentan terhadap cedera hemodinamik. Angiotensin II juga merangsang sekresi adrenalin dari aldosteron. Pelepasan vasopresin nonosmotik dan peningkatan kadar aldosteron mengurangi ginjal ekskresi air dan natrium, menyebabkan kelebihan preload, edema, dan dispnea (Johnson, 2014).

Jantung kehilangan kemampuan memompa darah seiring bertambahnya usia, tetapi gagal jantung diakibatkan oleh tekanan tambahan kondisi kesehatan yang merusak jantung atau membuatnya bekerja terlalu keras. Semua faktor gaya hidup yang meningkatkan risiko serangan jantung dan stroke - merokok, kelebihan berat badan, makan makanan tinggi lemak dan kolesterol, serta kurang aktivitas fisik - juga dapat berkontribusi pada gagal jantung (AHA, 2017).

Klasifikasi fungsional New York Heart Association (NYHA) mendefinisikan empat fungsional kelas sebagai : Kelas I, tidak menyebabkan pembatasan aktivitas fisik; aktivitas fisik biasa tidak menyebabkan gejala. Kelas II, menyebabkan sedikit keterbatasan pada aktivitas fisik; pasien merasa nyaman saat istirahat, tetapi aktivitas fisik biasa menghasilkan gejala gagal jantung. Kelas III, menyebabkan keterbatasan aktivitas fisik; pasien merasa nyaman saat istirahat, tetapi aktivitas fisik ringan menyebabkan gejala gagal jantung. Kelas IV, pasien gagal jantung

tidak dapat melakukan aktivitas fisik apa pun tanpa gejala atau gagal jantung (Inamdar & Inamdar, 2016).

Keseimbangan cairan adalah istilah yang menggambarkan keseimbangan input dan output cairan dalam tubuh untuk memungkinkan proses metabolisme. Mempertahankan tingkat cairan yang benar sangat penting untuk kesehatan. Keseimbangan ini sering disebut sebagai homeostasis. Istilah euvolaemia menggambarkan keadaan volume cairan tubuh yang normal (Welch, 2010).

Pemantauan keseimbangan cairan adalah bagian dari memetakan dan mengelola klinis informasi, yang karenanya dianggap sebagai bagian dari beban kerja perawat (Georgiades, 2016). Faktor yang berkontribusi terhadap tidak adekuatnya dan tidak konsistennya pengukuran keseimbangan cairan seperti (1) kurangnya waktu untuk dokumentasi, (2) kurangnya pendidikan menghambat inisiatif dalam bekerja (Scales & Pilsworth, 2008).

## Pembahasan

Dalam penelitian berjudul "*Fluid Therapy Management in Hospitalized Patients: Results From a Cross-sectional Study*" di Italia untuk menggambarkan prevalensi terapi cairan dan faktor – faktor yang terkait di antara pasien-pasien di Italia yang dirawat di unit medical surgical (unit beda), menjelaskan metode yang digunakan untuk manajemen terapi cairan, dan menganalisis pemantauan (monitoring) pasien oleh staf klinis Secara keseluruhan, 785 (98,7%) pasien termasuk dalam penelitian. Sebagian besar perempuan (n= 409 [52,1%]), dengan rata-rata usia 72,29 (16,49) tahun

(Tabel II). Secara total, 462 pasien (41,1%) dirawat di unit medis, dan 323 (58,8%) dirawat di unit bedah. 293 (37,3%) menerima terapi cairan. Evaluasi atas karakteristik demografi dan klinis pasien menerima dan tidak menerima cairan mengungkapkan tidak perbedaan signifikan antara 2 kelompok. proporsi pasien dengan tulang dan sendi patologi ( $P < 0,001$ ), penyakit kardiovaskular ( $P < 0,001$ ), dan penyakit paru ( $P = 0,002$ ) adalah secara signifikan lebih rendah di antara pasien yang tidak menerima terapi cairan dibandingkan dengan yang lain menerima terapi cairan. lebih dari dua kali jumlah pasien dengan cairan dan elektrolit ketidakseimbangan atau dehidrasi menerima cairan terapi ( $P = 0,03$ ). Sehubungan dengan pemantauan, secara signifikan lebih banyak pasien yang menerima terapi cairan.

Pada Penelitian "*Improving fluid balance monitoring on the wards*" di Milton Keynes University Hospital United Kingdom bertujuan untuk meningkatkan persentase penyelesaian grafik (chart) pemantauan (monitoring) keseimbangan cairan yang dilakukan dengan benar di bangsal. Tiga area untuk perbaikan diidentifikasi yaitu : memahami pentingnya pemantauan (monitoring) keseimbangan cairan yang baik, identifikasi pasien yang benar-benar membutuhkan pemantauan, dan kemudahan penyelesaian grafik keseimbangan cairan. Hasil menunjukkan kisaran 6-12 grafik yang digunakan setiap hari per bangsal. Dari jumlah ini 0-45% dari mereka diisi dengan benar. Pasca pendidikan dapat mengurangi jumlah grafik yang tidak terisi. Pengenalan magnet papan (board magnets) meningkatkan korelasi antara dokter dan perawat dalam identifikasi pasien (52% sebelumnya, 77% setelah magnet). Setelah modifikasi ada

perbaiki subyektif dalam kualitas penyelesaian grafik.

Penelitian *“The Hospitalization Burden and Post-Hospitalization Mortality Risk in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction”* di Amerika bertujuan untuk menyelidiki prognosis pada pasien dengan gagal jantung (HF) dengan mempertahankan fraksi ejeksi dan penyebab dirawat inap dan kejadian mortalitas pasca-rawat inap. Hasil penelitian menunjukkan 2.278 pasien memiliki 5.863 rawat inap selama 49 bulan, dimana 3.585 (61%) adalah rawat inap berulang. Untuk alasan apapun pasien rawat inap, 26,5% pasien meninggal selama masa follow up, dengan insiden tingkat kematian 11,1 kematian per 100 pasien-tahun (PYs) dan rasio hazard(bahaya) yang disesuaikan 5,32 (95% interval kepercayaan : 4,21 hingga 6,23). Secara keseluruhan, 53,6% rawat inap diklasifikasikan sebagai kardiovaskular dan 43,7% sebagai nonkardiovaskular, dengan 2,7% tidak dapat diklasifikasikan. gagaljantung (HF) adalah penyebab tunggal yang paling awal (17,6%) dan keseluruhan (21,1%) rawat inap, meskipun, setelah rawat inap HF, proporsi yang jauh lebih tinggi dari readmissions adalah karena penyebab HF primer (40%).

Dalam penelitian *“Improvement of fluid balance monitoring through education andrationalisation Improvement of fluid balance monitoring through education andrationalisation”* di Inggris untuk meneliti kurangnya kesadaran akan pentingnya monitoring keseimbangan cairan di antara staf perawat dan kelebihan pemantauan yang tidak perlu, untuk peningkatan kualitas di bangsal parurumah sakit umum distrik besar. Hasil penelitian yaitu pra-intervensi menunjukkan bahwa hanya

53% dari input / output pemantauan diindikasikan secara klinis, dengan penyelesaian grafik rata-rata 50%. menggunakan e-Learning dan presentasi lisan untuk meningkatkan kesadaran akan keseimbangan cairan, kami menerapkan sistem baru di mana tinjauan medis harian grafik mengarah pada rasionalisasi pemantauan. Post intervensi dilakukan audit menunjukkan pengurangan 93% dalam pemantauan yang tidak perlu, dengan peningkatan yang sesuai dalam penyelesaian (40%) dan akurasi (48%) grafik yang tersisa.

Pada penelitian Fluid *“Balance Monitoring Accuracy in Intensive Care Units”* di Alexandria Mesir bertujuan untuk menguji akurasi monitoring (pemantauan) keseimbangan cairan dalam unit perawatan kritis dan menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi pemantauan keseimbangan cairan di unit perawatan kritis. Hasil penelitian menunjukkan :65% dari monitoring keseimbangan cairan yang tercatat dalam folder pasien akurat dan 35% tidak akurat. Levelnya pengetahuan perawat tentang pemantauan keseimbangan cairan di ICU cukup memadai (61,67%) dan 71% perawat memiliki persepsi yang baik tentang pemantauan keseimbangan cairan di ICU. Ketidakakuratan pengukuran peralatan / infus intravena berkelanjutan, manajemen waktu (100%), beban kerja (91,67%) dan kurangnya keterampilan / pelatihan (33,33%) adalah faktor yang mempengaruhi pemantauan keseimbangan cairan seperti yang dilaporkan oleh perawat.

Pada Penelitian *“Investigating the recording and accuracy of fluid balance monitoring in critically ill patients”* di ICU RS Afrika Selatan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi dan

menggambarkan praktik keperawatan klinis saat ini dalam pemantauan keseimbangan cairan dan akurasi pengukuran di ICU, dilakukan sebagai bagian dari studi yang lebih luas dalam pemenuhan sebagian gelar *Master of Nursing*. Hasil penelitian menunjukkan dari catatan perhitungan keseimbangan cairan tercatat 79% menyimpang oleh lebih dari 50 mL dari perhitungan yang diaudit. Selanjutnya hubungan yang signifikan ditunjukkan antara perhitungan keseimbangan cairan yang tidak akurat dan pemberian diuretik ( $p=0,01$ ).

### Kesimpulan

Pada pasien gagal jantung yang mengalami kelebihan cairan (edema) baik edema pada ekstermitas, ascites, anasarka, bahkan oedem paru sangat penting dilakukan pencatatan pemantauan keseimbangan cairan secara ketat, karena bila tidak dilakukan pemantauan cairan secara ketat dapat menyebabkan edema tidak berkurang, sesak bertambah, lama rawat pasien memanjang, pemberian terapi diuretik yang tidak tepat. Akibat dari lama rawat yang memanjang (*long of stay*) dapat merugikan pasien dan keluarga baik fisik, psikologis, dan ekonomi.

Kepatuhan perawat melakukan pemantauan keseimbangan cairan pada pasien gagal jantung sangat diperlukan yaitu untuk memonitor cairan yang masuk dan keluar seimbang, dan untuk mendukung keberhasilan terapi dan perawatan yang diberikan oleh tim rdkesehatan. Dengan memonitor keseimbangan cairan yang adekuat diharapkan dapat memperbaiki hemodinamik pasien, mengurangi edema, sehingga dapat mempercepat proses pemulihan pasien.

### Referensi

- Asfour, H. I. (2016). *Fluid Balance Monitoring Accuracy in Intensive Care Units*, 5(4), 53–62. <https://doi.org/10.9790/1959-0504015362>.
- Brugnolli, A., Canzan, F., Bevilacqua, A., Marognolli, O., Verlatto, G., Vincenzi, S., & Ambrosi, E. (2017). Fluid Therapy Management in Hospitalized Patients: Results From a Cross-sectional Study. *Clinical Therapeutics*, 39(2), 311–321. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2016.12.013>.
- Diacon, A., Bell, J., Elizabeth, P., & Africa, S. (2014). Investigating the recording and accuracy of fluid balance monitoring in critically ill patients, 30(2), 55–57. <https://doi.org/10.7196/SAJCC.193>.
- Georgiades. (2016). A Balancing Act: Maintaining Accurate Fluid balance, 24(6), 28–32. <https://doi.org/10.1046/j.0966-0429.2001.00296.x>.
- Jeyapala, S., Gerth, A., Patel, A., & Syed, N. (2015). Improving fluid balance monitoring on the wards, 5–7. <https://doi.org/10.1136/bmjquality.u209890.w4102>.
- Inamdar, A. A., & Inamdar, A. C. (2016). *Heart Failure: Diagnosis, Management and Utilization, i(Lv)*. <https://doi.org/10.3390/jcm5070062>.
- Johnson, F. L. (2014). *Pathophysiology and Etiology of Heart Failure Heart failure Pathophysiology Etiology Diagnosis. Cardiology Clinics*, 32(1), 9–

19. <https://doi.org/10.1016/j.ccl.2013.09.015>.
- Kemp, C. D., & Conte, J. V. (2012). *The pathophysiology of heart failure. Cardiovascular Pathology*, 21(5), 365–371. <https://doi.org/10.1016/j.carpath.2011.11.00p>
- Lopez-sendon, J., Miller, A., Teerlink, J. R., White, M., Mckelvie, R. S., Komajda, M., ... Massie, B. (2015). *The Hospitalization Burden and Post-Hospitalization Mortality Risk in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction*, 3(6), 429–441. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2014.12.017>.
- Miller, Wayne. (2016). *Fluid Volume Overload and Congestion in Heart Failure Time to Reconsider Pathophysiology and How Volume Is Assessed*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27436837>.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Pellicori, P., Kaur, K., & Clark, A. L. (2015). *Fluid Management in Patients with Chronic Heart Failure*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27436837>.
- Scales & Pilsworth. (2008). *The Importance of Fluid Balance in Clinical Practice Learning Zone*. 22(47). [https://rcni.com/sites/rcn\\_nsp/ace/files/ns2008.07.22.47.50.c6634.pdf](https://rcni.com/sites/rcn_nsp/ace/files/ns2008.07.22.47.50.c6634.pdf).
- Smeltzer. (2010). *Handbook for Brunner & Suddarth's textbook of medical surgical-nursing*. 12 th ed. USA : Lippincott.
- Siswanto, dkk.(2015). *Pedoman Tatalaksana Gagal jantung Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia*. Edisi 1. Jakarta.
- The American Heart Association. (2017). <https://www.heart.org/en/healthtopics/heart-failure/warning-signs-of-heart>.
- Vincent, M., & Mahendiran, T. (2015). *Improvement of fluid balance monitoring through education and rationalisation*, 1–3. <https://doi.org/10.1136/bmjquality.u209885.w4087>.
- Welch, L. D. P., Fluid, K., & Disability, L. (2010). *Fluid balance*, 13(6), 33–38. <https://journals.rcni.com/doi/pdf/10.7748/ldp2010.07.13.6.33.c7890>