

Penerapan Monitoring Balance Cairan Dalam Menurunkan Risiko Defisit Volume Cairan Pada Pasien Gastroenteritis Akut (GEA): Studi Kasus

Dyah Ariestyanti¹, Kristina Lisum²

^{1, 2} Program Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus, Jakarta, Indonesia

e-mail: dyah.ariestyanti16@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Gastroenteritis akut (GEA) dapat menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit melalui diare sehingga meningkatkan risiko dehidrasi dan defisit volume cairan. Monitoring balance cairan diperlukan untuk mendeteksi perubahan status hidrasi dan mengevaluasi respons terhadap terapi cairan. Penelitian sebelumnya lebih banyak membahas kualitas dokumentasi balance cairan atau terapi rehidrasi secara terpisah, sedangkan penerapan monitoring balance cairan yang terintegrasi dengan pengkajian klinis pada pasien dewasa dengan GEA masih terbatas. Tujuan: Menganalisis penerapan monitoring balance cairan dalam menurunkan risiko defisit volume cairan pada pasien GEA. Metode: Studi kasus deskriptif dilakukan pada dua pasien dewasa dengan GEA. Monitoring meliputi intake cairan, frekuensi BAK dan BAB, insensible water loss (IWL), tanda vital, tanda dehidrasi, dan elektrolit. Hasil: Kedua pasien mengalami kehilangan cairan gastrointestinal disertai mukosa bibir kering dan penurunan frekuensi berkemih. Total intake tercatat 3.900 mL pada kasus pertama dan 2.850 mL pada kasus kedua. Output tidak dapat dihitung secara kuantitatif karena volume urin dan feses tidak terukur. Selama pemantauan, frekuensi diare menurun, kondisi umum membaik, dan tidak ditemukan tanda hipovolemia berat maupun gangguan perfusi. Kesimpulan: Monitoring balance cairan yang dilakukan secara sistematis membantu evaluasi status hidrasi dan respons terhadap terapi cairan serta mendukung pencegahan defisit volume cairan pada pasien GEA.

Kata Kunci: Gastroenteritis Akut; Balance Cairan; Defisit Volume Cairan; Dehidrasi; Keperawatan

Abstract

Background: Acute gastroenteritis (AGE) can cause fluid and electrolyte loss through diarrhea, thereby increasing the risk of dehydration and fluid volume deficit. Fluid balance monitoring is essential for detecting changes in hydration status and evaluating the response to fluid therapy. Previous studies have primarily focused on the quality of fluid balance documentation or rehydration therapy separately, while the application of fluid balance

monitoring integrated with clinical assessment in adult patients with AGE remains limited. Objective: To analyze the application of fluid balance monitoring in reducing the risk of fluid volume deficit in patients with AGE. Methods: A descriptive case study was conducted involving two adult patients with AGE. Monitoring included fluid intake, frequency of urination and defecation, insensible water loss (IWL), vital signs, signs of dehydration, and electrolyte levels. Results: Both patients experienced gastrointestinal fluid loss accompanied by dry oral mucosa and decreased urination frequency. Total fluid intake was 3,900 mL in the first case and 2,850 mL in the second case. Output could not be quantitatively calculated because urine and stool volumes were not measured. During monitoring, diarrhea frequency decreased, general condition improved, and no signs of severe hypovolemia or impaired tissue perfusion were observed. Conclusion: Systematic fluid balance monitoring supports the evaluation of hydration status and response to fluid therapy and contributes to preventing fluid volume deficit in patients with AGE.

Keywords : Acute Gastroenteritis; Fluid Balance; Fluid Volume Deficit; Dehydration; Nursing

LATAR BELAKANG

Gastroenteritis akut (GEA) merupakan kondisi yang ditandai dengan inflamasi saluran gastrointestinal dan dapat menyebabkan diare, mual, muntah, nyeri abdomen, serta kehilangan cairan dan elektrolit. Kehilangan cairan yang berlangsung terus-menerus melalui saluran gastrointestinal dapat menyebabkan dehidrasi dan gangguan keseimbangan cairan, terutama apabila asupan cairan tidak mampu menggantikan kehilangan yang terjadi. (Fleckenstein et al., 2021) menjelaskan bahwa gastroenteritis akut dapat menyebabkan kehilangan cairan yang bermakna dan memerlukan perhatian terhadap status hidrasi pasien. Pada populasi dewasa, (Tay et al., 2025) juga menekankan pentingnya penilaian derajat dehidrasi dan kondisi klinis dalam menentukan kebutuhan rehidrasi. Gastroenteritis akut (GEA) dapat menyebabkan kehilangan cairan dan elektrolit melalui diare dan muntah sehingga meningkatkan risiko dehidrasi dan gangguan keseimbangan cairan (Herranz-Ulledemolins et al., 2025; Patel et al., 2025).

Secara klinis, dehidrasi pada pasien GEA dapat ditandai oleh mukosa mulut kering, kelemahan, penurunan produksi urin, perubahan tanda vital, dan pada kondisi yang lebih berat dapat berkembang menjadi gangguan perfusi. (Taylor & Tripathi, 2025) menyatakan bahwa evaluasi dehidrasi perlu dilakukan secara komprehensif dengan mempertimbangkan pemeriksaan fisik, produksi urin, tanda vital, berat badan, serta pemeriksaan laboratorium. Dengan demikian, penilaian status cairan tidak dapat hanya didasarkan pada satu indikator klinis, tetapi membutuhkan pemantauan beberapa parameter secara berkesinambungan.

Salah satu intervensi keperawatan yang dapat digunakan untuk memantau status cairan adalah monitoring keseimbangan cairan melalui pencatatan intake dan output. Monitoring tersebut memungkinkan tenaga kesehatan mengevaluasi jumlah cairan yang masuk dan keluar serta mengidentifikasi perubahan status cairan selama pasien menjalani perawatan. (Al Khatim et al., 2024) menjelaskan bahwa perawat memiliki peran penting dalam pemantauan keseimbangan cairan melalui pengkajian status hidrasi, pemantauan

intake-output, tanda vital, dan pemeriksaan laboratorium. (Rasmussen et al., 2024) juga menekankan perlunya pendekatan sistematis dalam monitoring keseimbangan cairan selama hospitalisasi.

Meskipun demikian, pelaksanaan monitoring balance cairan masih menghadapi berbagai permasalahan. (Leinum et al., 2023), melalui systematic review, menunjukkan bahwa kualitas dokumentasi balance cairan pada pasien rawat inap masih belum optimal. Ketidaklengkapan pencatatan dan kesalahan pengukuran dapat mengurangi keandalan informasi yang digunakan tenaga kesehatan dalam mengevaluasi status cairan. Temuan tersebut diperkuat oleh (Lim et al., 2021) yang menunjukkan bahwa akurasi dan ketepatan pencatatan intake-output merupakan aspek penting dalam pemantauan cairan pasien. (Michelsen et al., 2022) juga menunjukkan bahwa pengukuran volume cairan dalam lingkungan klinis memiliki potensi variasi sehingga diperlukan prosedur pengukuran dan pencatatan yang konsisten. Namun, balance cairan tidak selalu dapat menggambarkan status volume secara menyeluruh sehingga perlu diinterpretasikan bersama parameter klinis lainnya (Mensink et al., 2024).

Upaya meningkatkan kualitas monitoring tidak hanya berkaitan dengan sistem pencatatan, tetapi juga dengan kompetensi tenaga kesehatan. (Madu et al., 2021) menunjukkan bahwa pendidikan dan pelatihan tenaga kesehatan dapat menjadi strategi untuk meningkatkan kualitas dokumentasi balance cairan. (Alcorn, 2022) juga melaporkan bahwa edukasi staf dapat digunakan sebagai pendekatan untuk memperbaiki kelengkapan pencatatan balance cairan. Selain itu, (Ashley et al., 2024) menunjukkan bahwa pendekatan multidisiplin dapat membantu meningkatkan kualitas dokumentasi keseimbangan cairan dalam praktik klinis.

Pada pasien GEA, kebutuhan monitoring menjadi semakin penting karena kehilangan cairan dapat berlangsung melalui diare dan muntah serta disertai gangguan elektrolit. (Lifschitz et al., 2023) menjelaskan bahwa rehidrasi merupakan bagian penting dalam penatalaksanaan gastroenteritis, terutama untuk menggantikan kehilangan cairan dan elektrolit. (Apriliansa et al., 2025) juga menunjukkan pentingnya manajemen rehidrasi dalam asuhan keperawatan pasien gastroenteritis dengan hipovolemia. Sementara itu, (Febrika & Fernanda, 2025) melaporkan bahwa manajemen cairan pada pasien gastroenteritis dapat digunakan untuk membantu mengatasi masalah ketidakseimbangan cairan. Monitoring balance cairan diperlukan untuk mengidentifikasi perubahan status hidrasi, mengevaluasi respons terhadap terapi cairan, serta mendukung pencegahan komplikasi akibat gangguan keseimbangan cairan (Davies et al., 2017; Yang et al., 2019).

Studi kasus (Komariyah et al., 2024) juga menunjukkan bahwa masalah terkait kehilangan cairan menjadi bagian penting dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien dengan GEA. Temuan tersebut memperkuat pentingnya pengkajian dan pemantauan kondisi cairan pada pasien gastroenteritis. Namun, penelitian yang ada masih lebih banyak membahas asuhan keperawatan gastroenteritis, terapi rehidrasi, atau kualitas dokumentasi balance cairan secara terpisah.

Research gap & Novelty Meskipun berbagai penelitian telah membahas kualitas dokumentasi balance cairan, kompetensi perawat, dan manajemen rehidrasi pada gastroenteritis, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada aspek dokumentasi atau

terapi secara terpisah (Apriliana et al., 2025; Leinum et al., 2023; Madu et al., 2021). Penelitian yang menggambarkan penerapan monitoring balance cairan secara terintegrasi dengan pengkajian klinis pada pasien dewasa dengan GEA masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan novelty berupa integrasi pemantauan intake, kehilangan cairan, IWL, tanda vital, tanda dehidrasi, produksi urin, dan elektrolit sebagai dasar evaluasi status hidrasi pasien. Pendekatan tersebut menempatkan monitoring balance cairan tidak hanya sebagai aktivitas dokumentasi, tetapi sebagai bagian dari proses evaluasi keperawatan untuk mendukung pencegahan defisit volume cairan.

METODE

Penelitian ini menggunakan studi kasus deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan. Subjek terdiri atas dua pasien dewasa dengan diagnosis medis Gastroenteritis Akut yang mengalami kehilangan cairan gastrointestinal dan memiliki risiko defisit volume cairan.

Pengkajian dilakukan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemantauan tanda vital, kondisi membran mukosa, produksi urin, frekuensi diare, serta pemeriksaan laboratorium. Monitoring balance cairan meliputi pencatatan cairan oral, cairan intravena, obat-obatan dalam bentuk cair, frekuensi BAK, frekuensi BAB, dan estimasi IWL.

Evaluasi dilakukan secara berkala selama pasien menjalani perawatan. Karena kedua pasien melakukan BAK dan BAB secara mandiri di kamar mandi, volume urin dan feses tidak dapat diukur secara langsung dalam satuan mililiter. Oleh karena itu, status cairan dievaluasi melalui kombinasi intake, frekuensi eliminasi, IWL, tanda vital, kondisi klinis, dan hasil pemeriksaan laboratorium. Keterbatasan pengukuran tersebut juga dinyatakan dalam KIAN sebagai keterbatasan utama studi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien

Dua pasien yang menjadi subjek merupakan pasien dewasa perempuan dengan diagnosis Gastroenteritis Akut. Data karakteristik dalam dokumen menunjukkan kedua pasien berada pada kelompok dewasa muda dengan faktor risiko kehilangan cairan akibat diare.

Tabel 1. Karakteristik Pasien

Parameter	Kasus 1	Kasus 2
Usia	29 tahun	28 tahun
Jenis Kelamin	Perempuan	Perempuan
Diagnosis Medis	GEA	GEA
Berat Badan	48 kg	71 kg
Keluhan Utama	BAB cair >10 kali/hari	BAB cair $\pm$ 20 kali/har
Mukosa Bibir	Kering	Kering
Terap Cairan	Tutosol + Asering	NaCl 0,9%
Total Intake	3.900 ml	2.850 ml
BAK	10 kali	9 kali
BAB	6 kali	8 kali

IWL	720 ml	1.065 ml
-----	--------	----------

Data tersebut menunjukkan adanya perbedaan kebutuhan dan kehilangan cairan antara kedua pasien. Pasien dengan berat badan 71 kg memiliki kebutuhan cairan pemeliharaan yang lebih besar dibandingkan pasien dengan berat badan 48 kg. Estimasi kebutuhan cairan pemeliharaan dilakukan dengan menggunakan pendekatan 30–35 mL/kgBB/hari.

Monitoring Intake dan Output

Tabel 2. Hasil monitoring balance cairan

Parameter Pemantauan	Kasus 1	Kasus 2
Cairan Intravena	2.200 ml	1.350 ml
Obat	350 ml	100 ml
Asupan Oral	1.350 ml	1.400 ml
Total Intake	3.900 ml	2.850 ml
Frekuensi BAK	10 kali	9 kali
Frekuensi BAB	6 kali	8 kali
IWL	720 ml	1.065 ml
Volume Urine/Feses	Tidak terukur	Tidak terukur

Data menunjukkan bahwa total intake pada kasus pertama lebih tinggi dibandingkan kasus kedua. Namun, perbandingan total intake tidak dapat digunakan secara langsung untuk menentukan kecukupan status hidrasi karena volume output urin dan feses tidak dapat diukur secara kuantitatif.

Perubahan Kondisi Klinis

Selama periode pemantauan, kedua pasien menunjukkan kecenderungan perbaikan kondisi klinis. Frekuensi diare mengalami penurunan, kondisi umum membaik, dan tidak ditemukan tanda hipovolemia berat maupun gangguan perfusi.

Pada kasus pertama, frekuensi diare menurun dari sekitar 20 kali menjadi 8 kali per hari. Pada kasus kedua, frekuensi BAB selama periode monitoring tercatat sebanyak 8 kali. Kedua pasien tetap mampu berkemih secara mandiri selama masa perawatan.

Walaupun demikian, mukosa bibir masih tampak kering pada awal pemantauan. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan kondisi klinis tidak serta-merta menunjukkan pemulihan status hidrasi secara menyeluruh sehingga monitoring tetap diperlukan.

PEMBAHASAN

1. Risiko Defisit Volume Cairan pada Pasien Gastroenteritis Akut

Hasil pengkajian menunjukkan bahwa kedua pasien mengalami diare dengan frekuensi tinggi, disertai mukosa bibir kering, penurunan asupan, dan perubahan pola berkemih. Temuan tersebut menunjukkan adanya kehilangan cairan gastrointestinal yang meningkatkan risiko defisit volume cairan.

Secara klinis, kehilangan cairan melalui diare dapat menyebabkan penurunan volume cairan tubuh apabila tidak diimbangi dengan asupan dan terapi penggantian cairan yang

adekuat. Kondisi tersebut menjelaskan mengapa risiko defisit volume cairan menjadi prioritas dalam asuhan keperawatan pada kedua pasien.

Temuan penelitian ini sejalan dengan (Komariyah et al., 2024) yang dalam studi kasus pasien GEA menunjukkan pentingnya pengkajian masalah cairan dalam pemberian asuhan keperawatan. Temuan tersebut juga sesuai dengan Taylor dan (Taylor & Tripathi, 2025) yang menjelaskan bahwa tanda seperti mukosa mulut kering dan perubahan produksi urin perlu diperhatikan dalam pengkajian dehidrasi.

Implikasinya, pengkajian pasien GEA sebaiknya tidak hanya berfokus pada frekuensi diare, tetapi juga mencakup kondisi mukosa, produksi urin, tanda vital, status kesadaran, dan indikator klinis lain yang dapat menunjukkan perubahan status cairan.

2. Monitoring Intake dan Kehilangan Cairan

Hasil monitoring menunjukkan total intake sebesar 3.900 mL pada kasus pertama dan 2.850 mL pada kasus kedua. Perbedaan jumlah intake tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan cairan masing-masing pasien perlu dinilai berdasarkan berat badan, kondisi klinis, dan kehilangan cairan yang sedang berlangsung.

Jumlah intake yang lebih besar tidak secara otomatis menunjukkan status hidrasi yang lebih baik. Pada pasien GEA, cairan yang masuk perlu diinterpretasikan bersama kehilangan cairan akibat diare, muntah, urin, dan IWL.

Pendekatan tersebut sejalan dengan (Tay et al., 2025) yang menekankan pentingnya menilai kondisi hidrasi dan kehilangan cairan pada pasien dewasa dengan gastroenteritis. (Lifschitz et al., 2023) juga menjelaskan bahwa rehidrasi pada gastroenteritis perlu mempertimbangkan penggantian kehilangan cairan dan elektrolit.

Dengan demikian, implikasi klinisnya adalah perawat tidak cukup hanya mencatat jumlah cairan yang diberikan, tetapi perlu mengevaluasi kecukupan cairan berdasarkan intake, ongoing losses, kondisi klinis, dan respons pasien terhadap terapi.

3. Insensible Water Loss sebagai Bagian dari Monitoring

Hasil monitoring menunjukkan IWL sebesar 720 mL pada kasus pertama dan 1.065 mL pada kasus kedua. Nilai tersebut menunjukkan bahwa selain kehilangan cairan yang dapat diamati melalui urin dan feses, terdapat kehilangan cairan yang tidak dapat diukur secara langsung.

IWL perlu diperhitungkan karena kehilangan cairan melalui kulit dan pernapasan tetap berlangsung meskipun tidak terlihat secara langsung. Oleh sebab itu, pemantauan cairan yang hanya berfokus pada intake dan output terukur dapat memberikan gambaran yang tidak lengkap mengenai status cairan pasien.

Pemantauan keseimbangan cairan secara komprehensif sejalan dengan pendekatan yang dijelaskan oleh (Al Khatim et al., 2024) dan (Rasmussen et al., 2024) mengenai pentingnya pemantauan berbagai parameter dalam evaluasi keseimbangan cairan pasien selama hospitalisasi. Penurunan frekuensi diare dan perbaikan tanda klinis menunjukkan adanya perbaikan kondisi hidrasi pasien. Pemantauan cairan secara sistematis dapat membantu tenaga kesehatan mengevaluasi perubahan status cairan dan respons terhadap terapi (Davies et al., 2017; Yang et al., 2019).

Temuan tersebut sejalan dengan pentingnya pengkajian klinis pada pasien GEA dewasa karena manifestasi dan karakteristik klinis dapat bervariasi (Herranz-Ulldemolins

et al., 2025; Patel et al., 2025). Implikasinya, estimasi IWL dapat digunakan sebagai informasi tambahan dalam evaluasi kebutuhan cairan, tetapi hasilnya perlu dipahami sebagai estimasi, bukan sebagai pengukuran kehilangan cairan aktual.

4. Akurasi Pencatatan Intake-Output

Dalam penelitian ini, volume urin dan feses tidak dapat diukur secara kuantitatif karena pasien melakukan eliminasi secara mandiri. Akibatnya, total output dalam satuan mililiter tidak dapat dihitung secara akurat.

Kondisi tersebut merupakan aspek penting karena ketidakakuratan pengukuran dapat memengaruhi interpretasi balance cairan. (Leinum et al., 2023) menunjukkan bahwa kualitas dokumentasi balance cairan pada pasien rawat inap masih menghadapi masalah kelengkapan dan akurasi. Temuan tersebut sejalan dengan (Lim et al., 2021) yang menekankan pentingnya ketepatan pencatatan intake dan output dalam praktik klinis.

Lebih lanjut, (Michelsen et al., 2022) menunjukkan adanya variasi dalam pengukuran volume cairan oleh individu yang berbeda dalam lingkungan klinis. Hal tersebut menunjukkan bahwa prosedur pengukuran yang konsisten diperlukan untuk memperoleh data yang lebih dapat dipercaya.

Implikasinya, fasilitas pelayanan kesehatan perlu menyediakan prosedur yang jelas mengenai pengukuran output, terutama pada pasien yang mengalami kehilangan cairan aktif seperti GEA.

5. Monitoring Balance Cairan dan Perubahan Kondisi Klinis

Selama periode monitoring, kedua pasien menunjukkan penurunan frekuensi diare, perbaikan kondisi umum, tetap mampu berkemih, serta tidak menunjukkan tanda hipovolemia berat maupun gangguan perfusi.

Temuan tersebut menunjukkan adanya perbaikan kondisi klinis selama perawatan. Namun, perubahan tersebut tidak dapat diartikan sebagai akibat monitoring balance cairan semata, karena pasien juga mendapatkan terapi cairan dan terapi medis lainnya.

Interpretasi ini penting karena penelitian menggunakan desain studi kasus tanpa kelompok pembanding. Oleh karena itu, hasil penelitian lebih tepat menunjukkan bahwa monitoring balance cairan mendukung proses evaluasi klinis, bukan membuktikan hubungan sebab-akibat secara definitif.

Temuan tersebut konsisten dengan (Al Khatim et al., 2024) yang menempatkan monitoring cairan sebagai salah satu peran penting perawat dalam mengevaluasi status cairan pasien. (Rasmussen et al., 2024) juga menekankan pentingnya monitoring cairan secara sistematis selama hospitalisasi.

Implikasinya, monitoring balance cairan dapat menjadi sarana bagi perawat untuk mengenali perubahan kondisi pasien secara longitudinal dan mengkomunikasikan perubahan tersebut kepada tim kesehatan.

6. Monitoring sebagai Pendukung Evaluasi Terapi Cairan

Pencatatan intake dan pemantauan kondisi klinis pada kedua pasien memberikan informasi mengenai respons pasien selama mendapatkan terapi cairan. Penurunan frekuensi diare dan perbaikan kondisi umum menunjukkan adanya perkembangan klinis positif selama perawatan.

Monitoring tersebut penting karena terapi cairan tidak seharusnya diberikan tanpa evaluasi berulang terhadap status pasien. (Taylor & Tripathi, 2025) menekankan bahwa penilaian dehidrasi perlu dilakukan secara komprehensif untuk menentukan dan mengevaluasi kebutuhan terapi cairan. (Lifschitz et al., 2023) juga menempatkan rehidrasi sebagai bagian penting dalam penanganan gastroenteritis.

Dengan demikian, monitoring balance cairan dapat dipandang sebagai alat evaluasi yang mendukung terapi, bukan sebagai terapi tunggal. Keputusan mengenai terapi cairan tetap perlu mempertimbangkan kondisi klinis, tingkat kehilangan cairan, elektrolit, dan respons pasien.

7. Peran Kompetensi Perawat dalam Monitoring Balance Cairan

Monitoring balance cairan tidak hanya dipengaruhi oleh tersedianya formulir pencatatan, tetapi juga oleh kemampuan tenaga kesehatan dalam melakukan pengukuran dan dokumentasi.

(Sayed et al., 2022) membahas pengetahuan dan persepsi perawat mengenai keseimbangan cairan dan elektrolit, sedangkan (Madu et al., 2021) menunjukkan bahwa pendidikan dan pelatihan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas dokumentasi balance cairan. Temuan (Alcorn, 2022) juga mendukung penggunaan edukasi staf sebagai strategi peningkatan kualitas pencatatan.

Selain pendekatan individual, (Ashley et al., 2024) menunjukkan manfaat pendekatan multidisiplin dalam meningkatkan dokumentasi balance cairan.

Hal tersebut memiliki implikasi bahwa peningkatan kualitas monitoring di rumah sakit perlu dilakukan melalui kombinasi standardisasi prosedur, pelatihan, supervisi, dan komunikasi antarprofesi, bukan hanya melalui penyediaan lembar dokumentasi.

8. Monitoring Elektrolit sebagai Pendukung Evaluasi Status Cairan

Pada kedua pasien dilakukan pemeriksaan elektrolit sebagai bagian dari evaluasi kondisi cairan. Pemeriksaan elektrolit penting karena kehilangan cairan melalui diare dapat disertai kehilangan elektrolit.

(Taylor & Tripathi, 2025) menekankan bahwa pemeriksaan laboratorium perlu dipertimbangkan bersama pemeriksaan fisik dan parameter klinis dalam pengkajian dehidrasi. (Al Khatim et al., 2024) juga memasukkan pemeriksaan laboratorium sebagai bagian dari monitoring keseimbangan cairan.

Dengan demikian, monitoring balance cairan sebaiknya tidak berdiri sendiri. Integrasi antara data intake-output, tanda klinis, produksi urin, tanda vital, dan elektrolit memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai status hidrasi pasien.

SIMPULAN

Penerapan monitoring balance cairan pada dua pasien dengan Gastroenteritis Akut (GEA) menunjukkan bahwa kehilangan cairan gastrointestinal akibat diare merupakan faktor penting yang meningkatkan risiko defisit volume cairan. Monitoring dilakukan melalui pencatatan intake, frekuensi BAK dan BAB, IWL, tanda vital, tanda dehidrasi, serta pemeriksaan elektrolit. Selama periode pemantauan, kedua pasien menunjukkan penurunan frekuensi diare, perbaikan kondisi umum, tetap mampu berkemih, dan tidak menunjukkan tanda hipovolemia berat maupun gangguan perfusi. Namun, karena volume urin dan feses

tidak dapat diukur secara kuantitatif, evaluasi tidak didasarkan pada perhitungan balance cairan absolut, melainkan pada integrasi berbagai indikator klinis. Dengan demikian, monitoring balance cairan berperan sebagai intervensi keperawatan pendukung yang membantu deteksi dini perubahan status hidrasi, evaluasi respons terhadap terapi cairan, dan pencegahan perburukan defisit volume cairan pada pasien GEA. Dalam praktik keperawatan, monitoring balance cairan sebaiknya dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan dengan mengevaluasi jumlah cairan masuk, kehilangan cairan yang sedang berlangsung, frekuensi eliminasi, IWL, tanda vital, membran mukosa, produksi urin, serta elektrolit. Pendekatan multidimensional tersebut lebih sesuai untuk menggambarkan status hidrasi dibandingkan penggunaan satu parameter saja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Rumah Sakit dan seluruh perawat yang telah memberikan dukungan serta membantu pelaksanaan penelitian mengenai penerapan monitoring balance cairan pada pasien Gastroenteritis Akut. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pasien dan keluarga yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Penulis menyampaikan apresiasi kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Khatim, A. M., Ali A-Anzi, A. H., Matar, A. A., Alruwaili, Q. M. H., Alanazi, M. H. S., Alshammari, M. J. L., Alhazmi, F. M. M., Alanazi, F. K. F., Alshammari, M. M., Alashjaee, R. R. N., & Alshammari, A. L. S. (2024). The Role Of Nurses In Monitoring And Managing Fluid Balance In Hospitalized Patients. *International Journal Of Computational And Experimental Science And Engineering*, 10(4), 3313–3319. <https://doi.org/10.22399/ijcesen.4603>
- Alcorn, E. (2022). Improving Fluid Balance Charts Through Staff Education On A General Medical Ward: A Quality Improvement Project. *Future Healthcare Journal*, 9(Suppl 2), 114. <https://doi.org/10.7861/Fhj.9-2-S114>
- Apriliana, H., Afdhal, F., Romadhon, M., & Wulandari, R. (2025). Nursing Management Of Oral Rehydration Therapy In Pediatric Patients With Gastroenteritis And Hypovolemia At A General Hospital: A Case Study. *Lentera Perawat*, 6(3), 539–544. <https://doi.org/10.52235/Lp.V6i3.532>
- Ashley, S., Malik, M., Ashcroft, K., & Ruddlesdin, J. (2024). Mini PINCHME Multidisciplinary Team (MDT) Meetings Improve Fluid Balance Documentation For Orthopaedic Patients With Delirium: A Quality Improvement Project. *Future Healthcare Journal*, 11(3), 100160. <https://doi.org/10.1016/J.Fhj.2024.100160>
- Davies, A., Srivastava, S., Seligman, W., Motuel, L., Deogan, V., Ahmed, S., & Howells, N. (2017). Prevention Of Acute Kidney Injury Through Accurate Fluid Balance Monitoring. *BMJ Open Quality*, 6(2), E000006. <https://doi.org/10.1136/Bmj.2017-000006>
- Febrika, A., & Fernanda, S. M. L. (2025). Penerapan Manajemen Cairan Untuk Mengatasi Ketidakseimbangan Cairan Pada Anak Dengan Gastroenteritis. *Jurnal Ilmiah AKPER*

- Kesdam I/Bukit Barisan Wira Sakti*, 10(1), 23–28.
- Fleckenstein, J. M., Kuhlmann, F. M., & Sheikh, A. (2021). Acute Bacterial Gastroenteritis. *Gastroenterology Clinics Of North America*, 50(2), 283–304. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2021.02.002>
- Herranz-Ulldemolins, S., Sellarès-Crous, A., Álvarez-Martínez, M. J., Valls, M. E., Aldea Novo, M., Vilella Morató, A., Rodríguez, L., Navarro, M., Vendrell, R., Barrachina, J., Martínez, M. J., & Marcos, M. A. (2025). Etiological, Clinical, And Epidemiological Characteristics Of Acute Viral Gastroenteritis In An Adult Population In A Tertiary Level Hospital In Spain. *Infectious Diseases And Therapy*, 14(1), 121–132. <https://doi.org/10.1007/s40121-024-01076-0>
- Komariyah, O., Purbasari, D., Hikmatun, K. D., Sari, D., & Fitriyani, R. (2024). Nursing Care To An. A With A Medical Diagnosis Of Acute Gastroenteritis (GEA) In The Carnation Room Of Waled Hospital, Cirebon Regency: A Case Study. *Asian Journal Of Healthy And Science*, 3(5), 237–244. <https://doi.org/10.58631/ajhs.v3i5.121>
- Leinum, L. R., Krogsgaard, M., Tantholdt-Hansen, S., Gögenur, I., Baandrup, A. O., & Azawi, N. (2023). Quality Of Fluid Balance Charting And Interventions To Improve It: A Systematic Review. *BMJ Open Quality*, 12(4), E002260. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-002260>
- Lifschitz, C., Kozhevnikov, O., Oesterling, C., Anbar, A., & Walker, S. (2023). Acute Gastroenteritis—Changes To The Recommended Original Oral Rehydrating Salts: A Review. *Frontiers In Pediatrics*, 11, 1294490. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1294490>
- Lim, S. H., Lim, M. L., Aloweni, F. A. B., & Ang, S. Y. (2021). Audit Of The Appropriateness And Accuracy Of Fluid Intake And Output Monitoring: Experience In A Tertiary Hospital. *British Journal Of Nursing*, 30(11), 660–664. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.11.660>
- Madu, A., Asogan, H., & Raoof, A. (2021). Education And Training As Key Drivers For Improving The Quality Of Fluid Balance Charts: Findings From A Quality Improvement Project. *BMJ Open Quality*, 10(3), E001137. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-001137>
- Mensink, R. S. M., Paans, W., Renes, M. H., Dieperink, W., & Blokzijl, F. (2024). Fluid Balance Versus Weighing: A Comparison In ICU Patients: A Single Center Observational Study. *PLOS ONE*, 19(4), E0299474. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0299474>
- Michelsen, C. F., Svendsen, M. B. S., Bagger, M. L., & Konradsen, H. (2022). A Study On Accuracy And Precision Of Fluid Volume Measurements By Nurses, Patients And Healthy Persons In A Clinical Setting. *Nursing Open*, 9(2), 1303–1310. <https://doi.org/10.1002/nop.2.1173>
- Patel, P., Bharadwaj, H. R., Al Ta'ani, O., Khan, S., Alsakarneh, S., Malik, S., Hayat, U., Gangwani, M. K., Ali, H., & Dahiya, D. S. (2025). Updates And Current Knowledge On The Common Forms Of Gastroenteritis: A Review. *Journal Of Clinical Medicine*, 14(10), 3465. <https://doi.org/10.3390/jcm14103465>
- Rasmussen, A. V., Nissen, K. J., Konradsen, H., & Deininger, M. (2024). A Concept For

- Improving Fluid Balance Monitoring During Hospitalisation. *Nordisk Sygeplejeforskning*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.18261/NSf.14.1.5>
- Sayed, H. I. E., Aly, A. A., Mahmoud, A., & Arcipal, L. (2022). Knowledge And Perception Of Nurses Regarding Fluid And Electrolyte Balance In Intensive Care Units. *International Journal Of Health Sciences*, 6(S3), 10894–10909. <https://doi.org/10.53730/Ijhs.V6ns3.8443>
- Tay, W. L., Chien, J. M.-F., Poulouse, V., How, C. H., & Ng, M. C. W. (2025). Acute Gastroenteritis In Adults. *Singapore Medical Journal*, 66(8), 457–461. <https://doi.org/10.4103/Singaporemedj.SMJ-2022-161>
- Taylor, K., & Tripathi, A. K. (2025). Adult Dehydration. In *Statpearls*. Statpearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555956/>
- Yang, S.-H., Mu, P.-F., Wu, H.-L., & Curia, M. (2019). Fluid Balance Monitoring In Congestive Heart Failure Patients In Hospital: A Best Practice Implementation Project. *JB I Database Of Systematic Reviews And Implementation Reports*, 17(10), 2202–2211. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-004021>