



Penerapan Manajemen Cairan pada Pasien DHF dengan Risiko Hipovolemia di RS X Tangerang Selatan

Ni Wayan Suryasari, Maria Lousiana

Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus, Jakarta

niwayansuryasari22@gmail.com

Abstrak

Dengue Hemorrhagic Fever merupakan infeksi virus dengue yang dapat meningkatkan permeabilitas kapiler, menyebabkan kebocoran plasma, penurunan volume intravaskular, dan risiko hipovolemia. Studi kasus ini bertujuan menggambarkan penerapan manajemen cairan pada pasien dengan Dengue Hemorrhagic Fever yang mengalami risiko hipovolemia melalui perbandingan kondisi klinis dua pasien. Desain yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan pada dua pasien di ruang rawat inap RS X Tangerang Selatan pada Juni 2026. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dokumentasi rekam medis, pemeriksaan laboratorium, serta pemantauan asupan dan keluaran cairan. Intervensi mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia dan dilaksanakan selama tiga kali dua puluh empat jam. Hasil menunjukkan bahwa pasien pertama mengalami tekanan darah 90/70 mmHg, nadi 102 kali/menit, mukosa kering, turgor menurun, dan hematokrit 40,8%, sehingga pemantauan difokuskan pada stabilitas hemodinamik dan volume intravaskular. Pasien kedua memiliki hemodinamik relatif stabil, tetapi mengalami stomatitis yang menghambat asupan oral, hematokrit 44,4%, serta trombositopenia berat hingga 25.000/mm³ disertai petekie. Setelah intervensi, kondisi klinis dan status hidrasi kedua pasien membaik, dengan keseimbangan cairan positif sebesar +937,5 mL dan +1.105 mL. Kadar trombosit saat pemulihan meningkat menjadi 57.000/mm³ dan 41.000/mm³. Manajemen cairan yang disertai pemantauan hemodinamik, hidrasi, keseimbangan cairan, dan laboratorium membantu mempertahankan volume sirkulasi serta mencegah perburukan hipovolemia. Pendekatan perlu disesuaikan dengan karakteristik klinis setiap pasien.

Kata kunci: Dengue Hemorrhagic Fever, Manajemen Cairan, Risiko Hipovolemia

Abstract

Dengue Hemorrhagic Fever can increase capillary permeability, cause plasma leakage, reduce intravascular volume, and create a risk of hypovolemia. This case study aimed to describe fluid management in patients with Dengue Hemorrhagic Fever at risk of hypovolemia by comparing the clinical conditions of two patients. A descriptive case-study design using the nursing process was applied to two inpatients at Hospital X, South Tangerang, in June 2026. Data were collected through interviews, observation, physical examination, medical-record review, laboratory examination, and monitoring of fluid intake and output. Interventions followed the Indonesian Nursing Intervention Standards and were implemented for three consecutive twenty-four-hour periods. The first patient presented with blood pressure of 90/70 mmHg, pulse rate of 102 beats/minute, dry mucosa, decreased skin turgor, and hematocrit of 40.8%, so monitoring focused on hemodynamic stability and intravascular volume. The second patient remained relatively hemodynamically stable but had stomatitis that limited oral intake, hematocrit of 44.4%, and severe thrombocytopenia reaching 25,000/mm³ with petechiae. After the intervention, both patients show improved clinical condition and hydration status, with positive fluid balances of +937.5 mL and +1,105 mL. Platelet counts at discharge increase to 57,000/mm³ and 41,000/mm³. Fluid management combined with hemodynamic, hydration, fluid-balance, and laboratory monitoring helps maintain circulating volume and prevent worsening hypovolemia. The approach needs to be individualized according to each patient's clinical characteristics.

Keywords: Dengue Hemorrhagic Fever, Fluid Management, Hypovolemia Risk

1. Latar Belakang

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) atau Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit infeksi virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Penyakit ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di negara tropis dan subtropis, termasuk Indonesia. Dengue dapat menimbulkan manifestasi klinis yang bervariasi mulai dari demam hingga kondisi berat yang ditandai dengan kebocoran plasma, perdarahan, dan gangguan organ.

Pada fase kritis DHF dapat terjadi peningkatan permeabilitas kapiler yang menyebabkan kebocoran plasma dari ruang intravaskular menuju ruang interstisial. Perpindahan plasma tersebut menyebabkan penurunan volume intravaskular dan dapat meningkatkan risiko hipovolemia. Peningkatan permeabilitas kapiler dan kebocoran plasma merupakan mekanisme penting dalam progresi ke DHF, sedangkan perubahan hematokrit dan trombosit dapat membantu menilai keparahan penyakit (Rodrigo et al., 2021; Sunari et al., 2023; World Health Organization, 2025).

Apabila kondisi tersebut tidak dikenali dan ditangani secara tepat, penurunan volume sirkulasi efektif dapat berkembang menjadi gangguan perfusi hingga syok dengue. Oleh karena itu, pemantauan kondisi hemodinamik dan status cairan menjadi bagian penting dalam asuhan keperawatan pasien DHF. Manajemen cairan pada pasien DHF perlu dilakukan secara hati-hati dan dinamis. Pemantauan tidak hanya berfokus pada jumlah cairan yang diberikan, tetapi juga pada respons pasien terhadap terapi. Parameter yang perlu diperhatikan meliputi tekanan darah, frekuensi nadi, frekuensi napas, suhu tubuh, kondisi kesadaran, perfusi perifer, kelembapan mukosa, turgor kulit, produksi urine, intake-output, balance cairan, serta perubahan hasil pemeriksaan laboratorium terutama hematokrit dan trombosit. Pedoman klinis menekankan terapi cairan yang terukur dan evaluasi respons secara berkala karena pemberian cairan intravena berlebihan pada pasien dewasa tanpa syok dapat berkaitan dengan peningkatan risiko progresi ke dengue berat (World Health Organization, 2025; Xu et al., 2024).

Dalam penerapannya, kondisi setiap pasien DHF dapat berbeda sehingga fokus pemantauan dan intervensi keperawatan perlu disesuaikan dengan masalah yang ditemukan. Pada pasien dengan tanda penurunan volume sirkulasi, pemantauan hemodinamik menjadi perhatian utama. Sementara itu, pasien dengan hambatan asupan oral atau trombositopenia berat membutuhkan pendekatan tambahan sesuai masalah yang menyertai. Variasi klinis dan risiko progresi dengue berat juga dilaporkan berkaitan dengan kombinasi tanda peringatan, karakteristik virologis, dan respons individual pasien (Sami et al., 2023; Dayarathna et al., 2024; Pullock et al., 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, penerapan manajemen cairan pada pasien DHF dengan Risiko Hipovolemia perlu dikaji secara komprehensif dan individual. Studi kasus ini bertujuan menggambarkan penerapan manajemen cairan pada dua pasien DHF dengan diagnosis keperawatan Risiko Hipovolemia serta membandingkan perbedaan fokus pemantauan dan intervensi berdasarkan kondisi klinis masing-masing pasien.

2. Metode

Penulisan ini menggunakan desain studi kasus deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan pada dua pasien yang didiagnosis Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) dengan masalah keperawatan Risiko Hipovolemia. Studi kasus dilaksanakan di ruang rawat inap RS X Tangerang Selatan pada Juni 2026. Pengumpulan data dilakukan melalui proses keperawatan yang meliputi pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Data diperoleh melalui wawancara dengan pasien dan keluarga, observasi kondisi klinis, pemeriksaan fisik, dokumentasi rekam medis, hasil pemeriksaan laboratorium, serta pemantauan intake dan output cairan. Pemantauan manajemen cairan dilakukan dengan memperhatikan empat aspek utama, yaitu status hemodinamik, status hidrasi, tanda-tanda vital, dan pemeriksaan laboratorium. Status hemodinamik dinilai melalui pemantauan tekanan darah, frekuensi nadi, karakteristik nadi, kondisi kesadaran, perfusi perifer, serta perubahan kondisi umum pasien. Status hidrasi dinilai melalui kelembapan mukosa, turgor kulit, kondisi bibir, asupan cairan oral, produksi urine, warna urine, serta keseimbangan cairan. Intervensi utama berupa manajemen cairan mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI). Intervensi meliputi pemantauan intake dan output cairan, penghitungan balance cairan, pemantauan tanda-tanda vital, pemantauan status hemodinamik, pemantauan status hidrasi, pemantauan hasil laboratorium terutama hematokrit dan trombosit, kolaborasi pemberian terapi cairan intravena sesuai program medis, serta edukasi kepada pasien dan keluarga mengenai pemenuhan kebutuhan cairan. Intervensi kemudian disesuaikan dengan kondisi masing-masing pasien. Pada Ny. A, perhatian utama diberikan pada pemantauan stabilitas hemodinamik dan volume sirkulasi karena ditemukan tekanan darah relatif rendah dan frekuensi nadi meningkat. Pada Tn. R, manajemen cairan disertai perawatan stomatitis untuk mendukung kemampuan asupan oral dan pemantauan ketat terhadap risiko perdarahan akibat trombositopenia berat. Evaluasi dilakukan selama 3 × 24 jam dengan membandingkan kondisi awal dan kondisi akhir pasien. Indikator evaluasi meliputi kestabilan tanda-tanda vital, perbaikan status hidrasi, kecukupan produksi urine, keseimbangan cairan, perubahan kondisi hemodinamik, serta perkembangan hasil pemeriksaan laboratorium. Penetapan diagnosis, intervensi, dan luaran keperawatan pada studi kasus ini mengacu pada SDKI, SIKI, dan SLKI (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017; Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018; Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

3. Hasil dan Pembahasan

Perbandingan kondisi klinis, fokus masalah, intervensi utama, dan hasil evaluasi pada kedua pasien disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kondisi Klinis dan Manajemen Cairan Kedua Pasien

Parameter	Pasien 1 (Kasus Utama - Ny. A)	Pasien 2 (Kasus Pembanding - Tn. R)
Usia / Jenis Kelamin	40 tahun / Perempuan	24 tahun / Laki-laki
Diagnosis Medis	Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)	Dengue Hemorrhagic Fever (DHF)
Diagnosis Keperawatan	Risiko Hipovolemia	Risiko Hipovolemia
Keluhan Utama	Demam tinggi, demam badan linu, nyeri kepala, sesak napas, mual, lidah terasa pahit, batuk, pilek	Demam tinggi, mual, penurunan nafsu makan, sariawan, nyeri menelan
Tekanan Darah	90/70 mmHg	110/70 mmHg
Frekuensi Nadi	102x/m	88x/m
Suhu Tubuh	38,3°C	±37,9°C
Frekuensi Napas/SPO2	19x/m / 100%	18x/m / 100 %
Status Hidrasi	Mukosa bibir dan rongga mulut kering, turgor kulit menurun/kering.	Mukosa mulut kering, turgor kulit kering, disertai stomatitis yang menghambat makan dan minum.
Asupan Cairan Oral	±600-800 mL/hari	±600-800 mL/hari / sesuai data monitoring
Output Urine	1000 mL / 24 jam (warna kuning pekat)	800 - 1000 mL / 24 jam (warna kuning pekat)
IWL	912,5 mL/24 jam	1.095 mL/24 jam
Balance Cairan	+937,5 mL	+1.105 mL
Manifestasi Perdarahan	Sedikit purpura pada area lengan atas bekas pengambilan darah	Petekie pada ekstremitas atas
Intervensi Utama	Pemantauan TTV dan hemodinamik, status hidrasi, intake-output, urine output, balance cairan, pemeriksaan laboratorium dan kolaborasi terapi cairan intravena.	Pemantauan TTV dan hemodinamik, status hidrasi, intake-output, urine output, balance cairan, pemeriksaan laboratorium, terapi cairan intravena, perawatan stomatitis dan pencegahan perdarahan.
Penekanan Masalah	Risiko penurunan volume intravaskular dan perubahan hemodinamik, sehingga pemantauan TD, MAP, nadi, status hidrasi, urine output, intake-output dan balance cairan menjadi prioritas.	Hambatan pemenuhan cairan oral akibat stomatitis serta trombositopenia berat, sehingga manajemen cairan disertai perawatan stomatitis dan pencegahan perdarahan.
Hasil Evaluasi	Kondisi umum dan status hidrasi membaik, hemodinamik lebih stabil, balance cairan +937,5 mL, trombosit meningkat menjadi 57.000/mm ³ saat pulang.	Kondisi umum dan status hidrasi membaik, hemodinamik tetap stabil, balance cairan +1.105 mL, trombosit meningkat menjadi 41.000/mm ³ saat pulang, namun risiko perdarahan masih perlu dipantau.

Penegakan diagnosis keperawatan Risiko Hipovolemia (D.0034) pada kedua pasien didasarkan pada hasil pengkajian komprehensif. Meskipun kedua pasien memiliki diagnosis medis Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), penekanan masalah dan fokus pemantauan pada masing-masing pasien berbeda berdasarkan empat parameter utama:

Pada aspek status hemodinamik, Onset perburukan hemodinamik dan ancaman syok (impending shock) menjadi penekanan utama pada Ny. A akibat kebocoran plasma berat (TD 90/70 mmHg, MAP 76,7 mmHg, pulse pressure sempit 20 mmHg, CRT 3 detik). Sedangkan pada Tn. R, status hemodinamik cenderung stabil (TD 110/70 mmHg, MAP 83 mmHg).

Pada aspek status hidrasi, Penekanan status hidrasi pada Tn. R berfokus pada hambatan intake oral akibat stomatitis luas dan riwayat muntah, sedangkan pada Ny. A berfokus pada perpindahan cairan intravaskular ke ruang interstisial.

Pada aspek tanda-tanda vital, Ny. A menunjukkan tanda kompensasi hipovolemia (hipotensi relatif 90/70 mmHg, takikardia 102x/menit, dan febris 38,3°C yang memicu peningkatan IWL), sedangkan Tn. R TTV dalam batas stabil/subfebris (TD 110/70 mmHg, Nadi 88x/menit, Suhu 37,9°C).

Pada aspek pemeriksaan laboratorium, Penekanan pemeriksaan laboratorium pada Ny. A berfokus pada tingkat hemokonsentrasi (Hct 40,8%), sedangkan pada Tn. R ditekankan pada kewaspadaan tinggi risiko perdarahan spontan akibat trombositopenia berat (25.000/mm³) disertai petekie. Temuan tersebut menunjukkan perlunya pemantauan secara ketat terhadap kemungkinan penurunan volume intravaskular akibat proses kebocoran plasma. Literatur terbaru menekankan pentingnya pemantauan serial hematokrit dan trombosit, serta menunjukkan bahwa biomarker tambahan seperti ferritin berpotensi membantu memprediksi plasma leakage lebih dini (Nanayakkara et al., 2025; Mettananda et al., 2025).

Pada Tn. R, kondisi hemodinamik awal relatif lebih stabil dengan tekanan darah 110/70 mmHg, MAP 83 mmHg, dan frekuensi nadi 88 kali/menit dengan kekuatan agak lemah. Meskipun demikian, risiko hipovolemia tetap ditemukan karena terdapat tanda gangguan status hidrasi berupa mukosa mulut kering dan turgor kulit kering, serta adanya hambatan asupan cairan oral akibat stomatitis. Selain masalah cairan, Tn. R juga mengalami trombositopenia yang lebih berat dengan kadar trombosit terendah 25.000/mm³ dan ditemukan petekie pada ekstremitas atas, sehingga risiko perdarahan menjadi perhatian tambahan dalam pemantauan pasien.

Status hidrasi kedua pasien dinilai melalui pemeriksaan mukosa, turgor kulit, asupan cairan, produksi urine, intake-output, IWL, dan balance cairan. Pada Ny. A, asupan cairan oral masih dapat dipertahankan sekitar 600–800 mL/hari, meskipun pasien mengeluhkan lidah terasa pahit. Produksi urine sekitar 1.000 mL/24 jam dengan warna kuning pekat dan IWL sebesar 912,5 mL/24 jam. Sementara itu, pada Tn. R, asupan cairan oral lebih terganggu akibat stomatitis dan pasien mengalami satu kali muntah sekitar 100 mL. Produksi urine sekitar 800–1.000 mL/24 jam dengan warna kuning pekat dan IWL sebesar 1.095 mL/24 jam. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pemantauan status hidrasi perlu dilakukan secara berkelanjutan pada kedua pasien.

Hasil pemantauan balance cairan menunjukkan nilai positif sebesar +937,5 mL pada Ny. A dan +1.105 mL pada Tn. R. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pemenuhan cairan selama perawatan dapat dipertahankan melalui kombinasi asupan oral dan terapi cairan intravena. Namun, balance cairan tetap perlu diinterpretasikan bersama dengan status hemodinamik, status hidrasi, produksi urine, dan tanda-tanda vital untuk menilai kecukupan volume sirkulasi secara keseluruhan. Balance cairan positif perlu tetap diinterpretasikan bersama kondisi hemodinamik dan tanda overload agar terapi cairan tidak diberikan secara berlebihan (Vidanapathirana, 2024; Xu et al., 2024).

Pemantauan tanda-tanda vital pada Ny. A menunjukkan tekanan darah 90/70 mmHg, nadi 102 kali/menit, frekuensi napas 19 kali/menit, suhu 38,3°C, dan SpO₂ 100%. Kondisi tersebut terutama menjadi perhatian karena adanya tekanan darah relatif rendah, takikardia, nadi agak lemah, serta demam yang dapat meningkatkan kehilangan cairan melalui evaporasi. Pada Tn. R, tanda-tanda vital menunjukkan tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 88 kali/menit, frekuensi napas 18 kali/menit, suhu 37,9°C, dan SpO₂ 100%, yang menunjukkan kondisi hemodinamik relatif lebih stabil. Namun, kestabilan tanda-tanda vital tidak meniadakan risiko hipovolemia karena tetap ditemukan tanda gangguan status hidrasi dan hambatan intake oral.

Pemeriksaan laboratorium juga menjadi bagian penting dalam pemantauan kondisi kedua pasien. Pada Ny. A, kadar hematokrit sebesar 40,8% dengan kadar trombosit awal 64.000/mm³ dan mencapai nilai terendah 40.000/mm³. Pada Tn. R, kadar hematokrit sebesar 44,4%, trombosit awal 71.000/mm³, kemudian mengalami penurunan hingga 25.000/mm³. Kondisi Tn. R diperberat dengan adanya petekie pada ekstremitas atas sehingga menunjukkan risiko perdarahan yang lebih tinggi dibandingkan Ny. A. Pada saat pemulangan, kadar trombosit meningkat menjadi 57.000/mm³ pada Ny. A dan 41.000/mm³ pada Tn. R, meskipun keduanya masih berada di bawah nilai normal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penekanan masalah pada Ny. A lebih diarahkan pada risiko penurunan volume intravaskular dan perubahan hemodinamik, sedangkan pada Tn. R penekanan masalah lebih diarahkan pada hambatan pemenuhan cairan oral akibat stomatitis dan risiko perdarahan akibat trombositopenia berat. Dengan demikian, meskipun diagnosis keperawatan yang ditegakkan sama, pengkajian dan pemantauan harus tetap disesuaikan dengan kondisi klinis masing-masing pasien. Temuan ini sejalan dengan

penelitian yang menunjukkan bahwa trombositopenia dan perubahan hematokrit merupakan parameter penting dalam penilaian keparahan dengue dan risiko perdarahan (Sunari et al., 2023; Riaz et al., 2024; Gupta et al., 2025).

Manajemen cairan merupakan intervensi utama dalam penatalaksanaan pasien DHF untuk mempertahankan perfusi jaringan, memenuhi kebutuhan cairan, dan mencegah terjadinya hipovolemia serta syok. Pada kedua pasien, intervensi dilakukan melalui pemantauan tanda dan gejala hipovolemia, pemantauan tanda-tanda vital, status hidrasi, intake-output, produksi urine, balance cairan, serta kolaborasi pemberian terapi cairan intravena menggunakan cairan sesuai program medis. Pendekatan tersebut konsisten dengan standar intervensi keperawatan dan laporan kasus manajemen risiko hipovolemia pada pasien dengue (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018; Kurnia & Wulandari, 2025).

Pada Ny. A, implementasi manajemen cairan lebih ditekankan pada pemantauan status hemodinamik dan volume intravaskular. Kondisi tekanan darah 90/70 mmHg, MAP 76,7 mmHg, nadi 102 kali/menit dengan kekuatan agak lemah, serta pulse pressure 20 mmHg menjadi dasar pemantauan yang lebih ketat. Pemantauan dilakukan secara berkala terhadap tekanan darah, MAP, frekuensi dan kekuatan nadi, kondisi kesadaran, status hidrasi, produksi urine, intake-output, dan balance cairan untuk mengetahui respons pasien terhadap terapi cairan. Pada Tn. R, implementasi manajemen cairan lebih ditekankan pada pemenuhan kebutuhan cairan yang mengalami hambatan akibat stomatitis. Perawatan rongga mulut menggunakan Alocclair Spray dan Kenalog oral paste diberikan untuk meningkatkan kenyamanan pasien sehingga kemampuan makan dan minum dapat dipertahankan. Selain itu, karena trombosit mencapai $25.000/\text{mm}^3$ dan terdapat petekie, dilakukan pencegahan perdarahan melalui pembatasan aktivitas, tirah baring, dan edukasi untuk menghindari trauma.

Pemberian cairan intravena pada kedua pasien dilakukan secara kolaboratif menggunakan cairan kristaloid isotonis berupa Ringer Laktat/Asering serta cairan koloid Gelafusal melalui konektor three-way sesuai program medis. Penggunaan cairan koloid (Gelafusal) pada Ny. A diindikasikan sebagai terapi ekspansi volume intravaskular dengan cepat mengingat adanya tanda-tanda ancaman syok (impending shock), yang ditunjukkan oleh tekanan darah sistolik yang rendah (90/70 mmHg), takikardia (102x/menit), serta penyempitan tekanan nadi (pulse pressure = 20 mmHg) akibat kebocoran plasma. Sementara pada Tn. R, pemberian koloid ditujukan untuk mempertahankan tekanan onkotik dan kecukupan volume sirkulasi di tengah hambatan asupan oral yang signifikan. Pemberian terapi cairan dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi klinis. Pemilihan jenis dan volume cairan perlu disesuaikan dengan respons hemodinamik, fase penyakit, dan risiko kelebihan cairan, serta dievaluasi secara dinamis selama perawatan (World Health Organization, 2025; Vidanapathirana, 2024; Xu et al., 2024).

Keberhasilan manajemen cairan terlihat dari hasil pemantauan balance cairan selama perawatan, yaitu +937,5 mL pada Ny. A dan +1.105 mL pada Tn. R. Selain itu, kedua pasien menunjukkan perbaikan kondisi hidrasi, produksi urine tetap adekuat, serta kondisi hemodinamik yang lebih stabil. Hal tersebut menunjukkan bahwa manajemen cairan yang dilakukan secara terukur dan disertai pemantauan secara berkelanjutan dapat membantu mempertahankan keseimbangan cairan pada pasien DHF.

Meskipun kedua pasien memiliki diagnosis medis dan diagnosis keperawatan yang sama, terdapat perbedaan karakteristik klinis yang memengaruhi pelaksanaan asuhan keperawatan. Perbedaan pertama terdapat pada status hemodinamik. Ny. A menunjukkan tekanan darah lebih rendah, yaitu 90/70 mmHg, dengan nadi 102 kali/menit, sehingga pemantauan volume intravaskular menjadi perhatian utama. Sebaliknya, Tn. R memiliki tekanan darah 110/70 mmHg, MAP 83 mmHg, dan nadi 88 kali/menit sehingga kondisi hemodinamik relatif lebih stabil. Namun, Tn. R tetap berisiko mengalami hipovolemia karena terdapat tanda gangguan status hidrasi dan hambatan asupan cairan oral. Perbedaan kedua terdapat pada kemampuan pemenuhan cairan secara oral. Ny. A hanya mengeluhkan lidah terasa pahit sehingga masih mampu mengonsumsi cairan sekitar 600–800 mL per hari. Sebaliknya, Tn. R mengalami stomatitis yang cukup luas sehingga menimbulkan ketidaknyamanan saat makan dan minum. Kondisi tersebut menyebabkan kebutuhan cairan Tn. R lebih banyak didukung melalui terapi cairan intravena dan intervensi perawatan mulut untuk meningkatkan kemampuan intake oral. Perbedaan ketiga terdapat pada derajat trombositopenia dan manifestasi perdarahan. Ny. A mengalami penurunan trombosit hingga $40.000/\text{mm}^3$ tanpa tanda perdarahan spontan yang bermakna, sedangkan Tn. R mengalami trombositopenia lebih berat hingga $25.000/\text{mm}^3$ disertai petekie pada ekstremitas atas. Kondisi tersebut menyebabkan Tn. R memerlukan pengawasan lebih ketat terhadap risiko perdarahan melalui pembatasan aktivitas, tirah baring, pencegahan trauma, serta pemantauan laboratorium. Dengan demikian, perbedaan kedua pasien menunjukkan bahwa manajemen cairan tidak dapat diterapkan hanya berdasarkan diagnosis DHF, tetapi

harus disesuaikan dengan kondisi klinis pasien. Pada Ny. A, fokus utama adalah mempertahankan stabilitas hemodinamik dan volume intravaskular, sedangkan pada Tn. R fokus utama mencakup pemenuhan cairan yang terhambat oleh stomatitis serta pencegahan perdarahan akibat trombositopenia.

Setelah dilakukan manajemen cairan selama 3×24 jam, kedua pasien menunjukkan perbaikan kondisi klinis. Perbaikan ditandai dengan kondisi hemodinamik yang lebih stabil, membaiknya kelembapan membran mukosa, peningkatan turgor kulit, produksi urine yang adekuat, balance cairan yang positif, serta kondisi umum pasien yang lebih baik. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, diagnosis keperawatan Risiko Hipovolemia dinyatakan teratasi. Meskipun demikian, hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan bahwa kadar trombosit saat pulang masih berada di bawah nilai normal, yaitu $57.000/\text{mm}^3$ pada Ny. A dan $41.000/\text{mm}^3$ pada Tn. R. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa meskipun status hidrasi dan hemodinamik telah membaik, risiko perdarahan masih perlu diperhatikan. Risiko tersebut lebih besar pada Tn. R karena selama perawatan trombosit mencapai $25.000/\text{mm}^3$ dan ditemukan petekie. Oleh karena itu, discharge planning diberikan sebagai bagian dari kesinambungan asuhan keperawatan. Edukasi mencakup pemenuhan kebutuhan cairan sekitar 2–3 liter per hari sesuai toleransi, istirahat yang cukup, kepatuhan terhadap obat yang diresepkan, serta menghindari penggunaan obat golongan non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) karena dapat meningkatkan risiko perdarahan. Pasien dan keluarga juga diberikan edukasi mengenai tanda bahaya seperti mimisan, perdarahan gusi, nyeri perut hebat, muntah berwarna hitam, melena, atau kondisi umum yang semakin memburuk sebagai tanda untuk segera kembali ke fasilitas pelayanan kesehatan. Evaluasi luaran yang mencakup kestabilan fisiologis, status hidrasi, dan respons terhadap intervensi sejalan dengan kerangka luaran keperawatan yang digunakan dalam SLKI (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2018).

Edukasi juga mencakup pembatasan aktivitas sesuai kondisi pasien dan upaya pencegahan trauma, terutama pada Tn. R yang mengalami trombositopenia lebih berat. Edukasi mengenai pemenuhan cairan, pemantauan kondisi di rumah, kepatuhan terhadap terapi, dan kewaspadaan terhadap tanda bahaya menjadi bagian penting untuk mencegah komplikasi setelah pasien pulang.

4. Kesimpulan

Penerapan manajemen cairan selama 3×24 jam pada dua pasien Dengue Hemorrhagic Fever dengan risiko hipovolemia menunjukkan perbaikan status hidrasi dan kestabilan hemodinamik. Keseimbangan cairan tercatat $+937,5$ mL pada Ny. A dan $+1.105$ mL pada Tn. R, sedangkan trombosit saat pulang meningkat menjadi $57.000/\text{mm}^3$ dan $41.000/\text{mm}^3$. Fokus intervensi perlu disesuaikan dengan kondisi klinis: pemantauan volume intravaskular dan hemodinamik pada pasien dengan tanda penurunan sirkulasi, serta dukungan asupan oral dan pencegahan perdarahan pada pasien dengan stomatitis dan trombositopenia. Pemantauan berkelanjutan tetap diperlukan setelah pemulangan.

Referensi

1. Dayarathna, S., Kuruppu, H., Silva, T., Gomes, L., Shyamali, N. L. A., Jeewandara, C., Ariyaratne, D., Ramu, S. T., Wijewickrama, A., Ogg, G. S., & Malavige, G. N. (2024). Are viral loads in the febrile phase a predictive factor of dengue disease severity? *BMC Infectious Diseases*, 24, 1248. <https://doi.org/10.1186/s12879-024-10152-2>
2. Gupta, B. P., Uranaw, S., Gupta, V. P., Deuba, E., Sah, A. K., Chaudhary, S., & Wagle, C. (2025). Leukopenia and thrombocytopenia in dengue patients: A cross-sectional study from tertiary hospitals in Koshi Province, Nepal. *BMC Infectious Diseases*, 25, 753. <https://doi.org/10.1186/s12879-025-11126-8>
3. Kurnia, T., & Wulandari, S. (2025). Nursing management of hypovolemia in children with dengue hemorrhagic fever: A case report. *Indonesian Journal of Health Science Research and Development*, 7(1), 12–20. <https://doi.org/10.36566/ijhsrd/Vol7.Iss2/322>
4. Mettananda, C., Perera, K., Nayeem, N., Nayanajith, M., Thewage, A., Premaratna, R., Dassanayake, A., Pathmeswaran, A., & Mettananda, S. (2025). The role of serum ferritin in predicting plasma leakage among adults and children with dengue in Sri Lanka: A multicentre, prospective cohort study. *The Lancet Regional Health – Southeast Asia*, 37, 100606. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2025.100606>
5. Nanayakkara, P. M., Ranathunga, R. A. N., Muthuthamby, M. M., Bowatte, P. G. C. S., Jeevathayaparan, S., & Perera, K. P. J. (2025). Study on changes in a subset of full blood count parameters of patients with dengue fever and dengue haemorrhagic fever presented to Teaching Hospital–Kurunegala, Sri Lanka: A descriptive cross-sectional study. *BMC Infectious Diseases*, 25, 1229. <https://doi.org/10.1186/s12879-025-11630-x>
6. Pullock, O. S., Mannan, A., Chowdhury, A. F. M. N., Tousif, G., Majumder, K., Monsur, S., Mehedi, H. M. H., Kaiser, E., Sultana, A., Sagar, M. A. H., Etu, S. N., Alam, N., Mazid, A. H. M. T., & Sattar, M. A. (2025). Clinical spectrum and risk factors of severe dengue infection: Findings from the 2023 dengue outbreak in Bangladesh. *BMC Infectious Diseases*, 25, 469. <https://doi.org/10.1186/s12879-025-10792-y>
7. Riaz, M., Harun, S. N. B., Mallhi, T. H., Khan, Y. H., Butt, M. H., Husain, A., Khan, M. M., & Khan, A. H. (2024). Evaluation of clinical and laboratory characteristics of dengue viral infection and risk factors of dengue hemorrhagic fever: A multi-center retrospective analysis. *BMC Infectious Diseases*, 24, 500. <https://doi.org/10.1186/s12879-024-09384-z>

8. Rodrigo, C., Rajapakse, S., & Weeratunga, P. (2021). Plasma leakage in dengue: A systematic review of prospective observational studies. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 1082. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06793-2>
9. Sami, C. A., Tasnim, R., Hassan, S. S., Khan, A. H., Yasmin, R., Monir-Uz-Zaman, M., Sarker, M. A., & Arafat, S. M. Y. (2023). Clinical profile and early severity predictors of dengue fever: Current trends for the deadliest dengue infection in Bangladesh in 2022. *IJID Regions*, 9, 42–48. <https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2023.09.001>
10. Sunari, I. G. A. A. E. P., Aryati, A., Hakim, F. K. N., Tanzilia, M. F., Zuroidah, N., Wrahatnala, B. J., Rohman, A., Wardhani, P., Husada, D., & Miftahussurur, M. (2023). Non-structural protein 1 and hematology parameters as predictors of dengue virus infection severity in Indonesia. *Journal of Medicine and Life*, 16(10), 1546–1551. <https://doi.org/10.25122/jml-2022-0300>
11. Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI)*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
12. Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
13. Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
14. Vidanapathirana, M. (2024). Dengue haemorrhagic fever in chronic kidney disease and heart failure: Challenges in fluid management. *Tropical Medicine and Health*, 52(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s41182-024-00600-9>
15. World Health Organization. (2025). *Dengue and severe dengue*. World Health Organization.
16. World Health Organization. (2025). *WHO guidelines for clinical management of arboviral diseases: Dengue, chikungunya, Zika and yellow fever*. World Health Organization.
17. Xu, B., Tewari, P., Thein, T. L., Leo, Y. S., Lye, D. C. B., Chia, P. Y., & Lim, J. T. (2024). Intravenous fluid therapy in hospitalized adult dengue patients without shock: Impact on subsequent severe dengue and potential adverse effects. *Journal of Medical Virology*, 96(6), e29726. <https://doi.org/10.1002/jmv.29726>