BAB V
PEMBAHASAN

A. Gambaran Pengkajian Keperawatan dan Kebutuhan Cairan

Hasil pengkajian yang telah dilakukan pada Ny. U dan Tn. S pada tangggal 7 maret 2025, didapatkan pada Ny. U berusia 80 tahun sedangkan Ny. S berusia 65 tahun, hal ini sejalan dengan penelitian Ramadhan et al., (2024) studi menunjukkan bahwa pasien lansia memiliki risiko hipervolemia 2-3 kali lebih tinggi dibandingkan usia muda. Didukung dengan penelitian Hall & Guyton, (2019) yang mengatakan Usia lanjut merupakan salah satu faktor predisposisi utama dalam terjadinya ketidakseimbangan cairan tubuh, khususnya kondisi hipervolemia. Seiring bertambahnya usia, terjadi berbagai perubahan fisiologis pada sistem organ vital yang memengaruhi mekanisme regulasi volume cairan, termasuk pada sistem kardiovaskular, ginjal, dan endokrin. Perubahan-perubahan ini menyebabkan penurunan kemampuan tubuh dalam mempertahankan homeostasis cairan, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap kelebihan volume cairan intravaskular maupun interstisial.

Hasil pengkajian pada riwayat kedua pasien memiliki riwayat hipertensi, pada Ny. U menderita hipertensi sejak 10 tahun sedangkan Tn. S menderita hipertensi sejak 7 tahun yang lalu. Didukung dengan penelitian Al Falah Rifqi et al., (2023) mengatakan bahwa peningkatan tekanan darah mengindikasikan adanya beban volume yang berlebih pada sistem kardiopulmoner. Kondisi ini konsisten dengan hipervolemia yang dapat berdampak pada peningkatan tekanan intravaskular dan kerja jantung. Hipertensi merupakan keadaan yang amat memberatkan pada seseorang yang mengalami penyakit ginjal kronik. Hipertensi mengakibatkan peningkatan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular, selain juga progresivitas penurunan fungsi ginjal yang terus berlangsung (Anggraini & Fadila, 2022).

Hasil pengkaian didapatkan kedua pasien mengalami sesak napas, Ny. U terpasang NRM 10 liter/menit dan Tn. S terpasang nasal kanul 4 liter/menit. Kebutuhan akan oksigen suplementer dengan laju aliran yang cukup tinggi

menunjukkan adanya gangguan pertukaran gas di tingkat alveolus. Kondisi tersebut secara klinis mengindikasikan kemungkinan terjadinya edema pulmonal, yaitu akumulasi cairan dalam jaringan interstisial dan alveolus paru yang mengganggu difusi oksigen. Menurut penelitian Novianingsih, (2023), mengatakan bahwa edema paru merupakan salah satu manifestasi yang umum terjadi akibat hipervolemia, di mana peningkatan volume cairan intravaskular menyebabkan tekanan hidrostatik kapiler paru meningkat, sehingga cairan terdorong keluar ke jaringan paru. Penggunaan oksigen tinggi, serta sesak napas yang progresif mendukung interpretasi adanya overload cairan yang telah berdampak sistemik, khususnya pada sistem pernapasan. Kondisi ini memerlukan tindakan segera untuk menurunkan beban cairan tubuh, memperbaiki pertukaran gas, dan mencegah komplikasi lebih lanjut seperti hipoksemia berat atau gagal napas akut (Ramadhan et al., 2024).

Hasil pemeriksaan fisik kedua pasien menunjukkan adanya edema pada ekstremitas bawah, dengan kekuatan otot yang masih dalam batas normal. Edema perifer merupakan salah satu gejala khas hipervolemia karena kelebihan cairan keluar dari pembuluh darah ke jaringan interstisial. Menurut penelitian Goyal et al., (2025) edema perifer merupakan salah satu manifestasi klinis khas dari kondisi hipervolemia, yang terjadi akibat kelebihan volume cairan intravaskular. Tekanan hidrostatik yang meningkat dalam kapiler darah mendorong cairan keluar dari pembuluh darah menuju ruang interstisial, sehingga menimbulkan pembengkakan pada jaringan perifer, khususnya di daerah gravitasi seperti ekstremitas bawah.

B. Diagnosa Keperawatan dalam Kebutuhan Cairan

Berdasarkan hasil pengkajian yang telah dilakukan pada pasien Ny. U dan Tn. S, ditemukan beberapa keluhan dan tanda fisik yang menunjukkan adanya gangguan fisiologis yang khas pada kondisi hipervolemia. Berdasarkan analisis data subjektif dan objektif, maka dapat ditetapkan beberapa diagnosa keperawatan Hipervolemia. Diagnosa keperawatan Hipervolemia dalam Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) tahun 2018 didefinisikan sebagai keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan volume cairan ekstraseluler yang

ditandai dengan retensi natrium dan air dalam tubuh, serta berisiko terhadap gangguan fungsi organ. Hipervolemia dapat memengaruhi sistem kardiovaskular, pernapasan, ekskresi, dan jaringan perifer.

Menurut SDKI, diagnosa ini sangat relevan diterapkan pada kedua pasien karena mereka mengalami ketidakseimbangan antara input dan output cairan, dengan output urin yang sangat rendah meskipun terdapat tanda kelebihan cairan di tubuh seperti edema dan sesak napas. Penggunaan oksigen tambahan (NRM dan nasal kanul) mengindikasikan bahwa sistem respirasi juga terkompromi akibat penumpukan cairan di paru-paru (PPNI, 2018).

C. Rencana Keperawatan Kebutuhan Cairan

Pembuatan perencanaan asuhan keperawatan merujuk pada dua standar yang penting dalam praktik keperawatan di Indonesia: Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI). Rencana tindakan keperawatan dilakukan selama 3 x 8 jam. SIKI yang digunakan adalah Pemantauan Cairan dengan aktivitas keperawatan yang dilakukan adalah mengidentifikasi tanda-tanda kelebihan cairan seperti memeriksa derajat edema pasien Mengecek frekuensi napas dan saturasi, memantau penambahan berat badan, memeriksa waktu pengisian kapiler memantau jumlah, warna urine, memantau intake dan output. Lalu dilakukan tindakan nonfarmakologis sesuai evidence based yaitu pemantauan cairan dengan media flow chart, Edukasi pembatasan cairan dengan media video, serta pemantauan cairan dengan perhitungan balance cairan melalui aplikasi. Pada kedua pasien diperlakukan sama dengan SIKI Pemantauan Cairan. SLKI yang digunakan adalah Status cairan. Luaran yang diharapkan adalah status cairan membaik dengan kriteria hasil oliguri membaik,tekanan darah membaik, tekanan nadi membaik, intake cairan membaik, kekuatan nadi meningkat,output urine meningkat, dipsnea menurun, ortophnoea menurun, edema perifer menurun.

Dalam penyusunan perencanaan keperawatan pada kedua pasien, penulis tidak sepenuhnya merujuk pada pendekatan teoritis secara lengkap. Hal ini disebabkan oleh adanya keterbatasan waktu dan kondisi klinis pasien yang

membutuhkan penanganan cepat dan tepat. Oleh karena itu, penulis memilih untuk menerapkan tiga dari lima intervensi berbasis evidence-based practice (EBP) yang tersedia dalam literatur. Pemilihan tiga intervensi tersebut dilakukan secara selektif, dengan mempertimbangkan kemudahan implementasi dalam konteks klinis, ketersediaan sumber daya, serta kondisi fisik dan respons pasien terhadap terapi. Dengan demikian, meskipun terjadi perbedaan antara teori ideal dan praktik lapangan, intervensi yang diterapkan tetap berlandaskan pada prinsip ilmiah dan terbukti secara klinis efektif (evidence-based).

evidance based nursing yang pertama yang peneliti terapkan untuk mengatasi masalah hipervolemia pada pasien CKD yakni menggunakan metode *fluid intake output chart*. *fluid intake output chart* adalah alat yang digunakan untuk memantau *intake* dan *output* pada pasien CKD. Yang berisi tentang penyakit CKD, pemantauan TTV (TD), CVP, JVP, suara nafas, berat badan, status hidrasi, pemantauan adanya edema, ascites, dan balance cairan. Dengan media *Flow chart* pasien dapat mengontrol asupan cairan harian sesuai ketentuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan flow chart p=0,000 dan tingkat *hipervolemia* p=0,0032 (Angraini & Putri, 2022).

evidance based nursing yang kedua yang dapat peneliti terapkan untuk mengatasi masalah hipervolemia pada pasien CKD yakni melalui edukasi video dan leaflet. Melalui media audiovisual, sesorang akan mendapatkan stimulus dari materi edukasi untuk merubah sebuah perilaku seseorang kearah yang lebih baik. dan selanjutnya diproses oleh saraf-saraf yang akhirnya akan menimbulkan respon seseorang yang akan merubah perilaku. Berdasarkan hasil penelitian terbukti adanya pengaruh edukasi video dan booklet terhadap kepatuhan pembatasan cairan pasien *Chronic Kidney Disease* yang dibuktikan dengan nilai signifikan 0,003 karena sig <0,05 (Suhaemi *et al*., 2023).

evidance based nursing yang ketiga yang dapat peneliti terapkan untuk mengatasi masalah hipervolemia pada pasien CKD yakni melalui media aplikasi android. *Evidance based nursing* ini juga dapat diterapkan dalam pemantauan cairan pasien CKD. Hasil uji statistik McNemar sebelum dan sesudah dilakukan

intervensi aplikasi pada kelompok eksperimen didapatkan nilai p value = 0,000 yang berarti ada pengaruh aplikasi terhadap self manajemen cairan pasien. Sedangkan hasil uji Chi-Square sesudah dilakukan intervensi aplikasi pada kelompok eksperimen dan kontrol diperoleh nilai p value = 0,000 yang berarti ada perbedaan tingkat self manajemen cairan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi aplikasi (Humaidi, 2022).

D. Implementasi Keperawatan

Implementasi yang dilakukan berlangsung selama 3 hari, selama tanggal 7 Maret s.d 9 maret 2025. Pada diagnosa keperawatan hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan cairan, intervensi yang sudah direncanakan tidak semuanya dilakukan kepada kedua pasien karena menimbang kondisi dan keadaan pasien di ruang rawat inap yang masih dalam masa pemulihan, juga karena seperti tindakan pengecekan tanda sindrom kompartemen tidak dilakukan karena pasien sudah jelas tidak mengalami sindrom kompartemen. Penulis hanya melakukan beberapa intervensi yaitu Mengecek frekuensi napas dan saturasi, memantau penambahan berat badan, memeriksa waktu pengisian kapiler memantau jumlah, warna urine, memantau intake dan output, mengukur tekanan darah. dan sesuai dengan pengembangan evidence based yaitu pemantauan cairan dengan media flow chart, Edukasi pembatasan cairan dengan media video, serta pemantauan cairan dengan perhitungan balance cairan melalui aplikasi. Pada saat pemberian implementasi, pasien dan keluarga mampu mengikuti tindakan dengan baik selama 3 x 8 jam, serta pasien dan keluarga merasa antusias untuk belajar.

Implementasi keperawatan yang dilakukan selama 3×24 jam pada pasien Ny. U dan Tn. S difokuskan pada pemantauan dan pengendalian status cairan tubuh sebagai respon terhadap diagnosa keperawatan hipervolemia. Perawat secara konsisten mencatat intake dan output cairan setiap 8 jam untuk menilai keseimbangan cairan pasien. Selain itu, dilakukan pemantauan tanda vital secara berkala, termasuk tekanan darah, laju napas, dan saturasi oksigen. Pada hari pertama, kedua pasien menunjukkan tanda khas kelebihan cairan seperti tekanan

darah tinggi, sesak napas, dan edema ekstremitas bawah. Data output urin juga menunjukkan oliguria, yang mengindikasikan penurunan fungsi eliminasi cairan.

Selama pelaksanaan intervensi, perawat juga secara aktif memantau kondisi fisik pasien dengan mengobservasi derajat edema, suhu ekstremitas, dan pengisian kapiler (CRT). Hasil pemantauan menunjukkan perbaikan bertahap, seperti berkurangnya edema dan normalisasi CRT dari >3 detik menjadi <2 detik. Pada hari kedua, terjadi peningkatan output urin yang signifikan, serta penurunan kebutuhan alat bantu oksigen, khususnya pada Tn. S yang berhasil lepas dari nasal kanul pada hari ketiga. Penurunan tekanan darah ke nilai yang lebih stabil juga menjadi indikator bahwa implementasi berjalan efektif dan memberikan dampak klinis yang nyata.

Selain pemantauan klinis, perawat juga melibatkan pasien dan keluarga dalam edukasi mengenai pembatasan asupan cairan dan diet rendah natrium. Edukasi ini menjadi bagian penting dalam mempertahankan kestabilan kondisi pasien setelah fase akut teratasi. Secara keseluruhan, implementasi keperawatan yang dilakukan selama 3×24 jam menunjukkan keberhasilan dalam mengelola kelebihan volume cairan pada kedua pasien. Status cairan yang semula berada dalam kondisi cukup memburuk mengalami perbaikan menjadi cukup membaik, sebagaimana ditunjukkan oleh peningkatan output urin, penurunan edema, dan stabilisasi tanda vital.

Pada *evidance based nursing* yang pertama yang dapat peneliti terapkan untuk mengatasi masalah hipervolemia pada pasien CKD yakni menggunakan metode *fluid intake output chart*. *fluid intake output chart* adalah alat yang digunakan untuk memantau *intake* dan *output* pada pasien CKD. Yang berisi tentang penyakit CKD, pemantauan TTV (TD), CVP, JVP, suara nafas, berat badan, status hidrasi, pemantauan adanya edema, ascites, dan balance cairan. Dengan media *Flow chart* pasien dapat mengontrol asupan cairan harian sesuai ketentuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan edukasi menggunakan flow chart p=0,000 dan tingkat *hipervolemia* p=0,0032 (Angraini & Putri, 2022).

Pada *evidance based nursing* yang kedua yang dapat peneliti terapkan untuk mengatasi masalah hipervolemia pada pasien CKD yakni melalui edukasi video dan leaflet. Melalui media audiovisual, sesorang akan mendapatkan stimulus dari materi edukasi untuk merubah sebuah perilaku seseorang kearah yang lebih baik. dan selanjutnya diproses oleh saraf-saraf yang akhirnya akan menimbulkan respon seseorang yang akan merubah perilaku. Berdasarkan hasil penelitian terbukti adanya pengaruh edukasi video dan booklet terhadap kepatuhan pembatasan cairan pasien *Chronic Kidney Disease* yang dibuktikan dengan nilai signifikan 0,003 karena sig <0,05 (Suhaemi *et al*., 2023).

Pada *evidance based nursing* yang ketiga yang dapat peneliti terapkan untuk mengatasi masalah hipervolemia pada pasien CKD yakni melalui media aplikasi android. *Evidance based nursing* ini juga dapat diterapkan dalam pemantauan cairan pasien CKD. Hasil uji statistik McNemar sebelum dan sesudah dilakukan intervensi aplikasi pada kelompok eksperimen didapatkan nilai p value = 0,000 yang berarti ada pengaruh aplikasi terhadap self manajemen cairan pasien. Sedangkan hasil uji Chi-Square sesudah dilakukan intervensi aplikasi pada kelompok eksperimen dan kontrol diperoleh nilai p value = 0,000 yang berarti ada perbedaan tingkat self manajemen cairan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah dilakukan intervensi aplikasi (Humaidi, 2022).

E. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan pada pasien dengan hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan cairan yang dilakukan pada Ny. U dan Tn. S menunjukkan adanya perbaikan status cairan Selama dilakukan implementasi selama 3 hari dalam 1 shift kerja, pada awalnya status cairan berada di skala cukup memburuk (2) meningkat ke skala cukup membaik(3). Belum maksimalnya perbaikan status cairan bisa dikarenakan oleh banyak factor, dalam penelitian ini pertemuan dengan kedua klien hanya dilakukan selama 3 hari dalam 1 shift kerja (8 jam) sehingga implementasi yang dilakukan tidak maksimal, karena menurut Dinata et al., (2022) intervensi yang dilakukan baiknya 3 kali dalam seminggu selama satu bulan, dilakukan 30-40 menit.

Selama 3 hari pelaksanaan intervensi pemantauan cairan, kondisi pasien Ny. U menunjukkan adanya perbaikan yang cukup signifikan. Output urin yang semula hanya 100 ml/24 jam meningkat menjadi lebih dari 500 ml/24 jam pada hari ketiga. Tekanan darah yang awalnya 175/100 mmHg secara bertahap menurun menjadi 150/90 mmHg, dan edema pada ekstremitas bawah berkurang. Saturasi oksigen tetap stabil di atas 95% meskipun pasien masih memerlukan oksigen tambahan. Tanda-tanda perfusi seperti akral dingin dan CRT >3 detik juga mengalami perbaikan. Selama implementasi, pasien menunjukkan respon baik terhadap terapi diuretik dan pembatasan cairan, meskipun belum optimal karena pasien masih tampak lemah dan membutuhkan bantuan dalam aktivitas ringan.

Terdapat keterbatasan selama proses pemantauan cairan pada Ny. U, terutama dalam pencatatan intake cairan oral yang tidak selalu akurat karena pasien sulit mengingat jumlah cairan yang dikonsumsi. Selain itu, pengawasan keluarga belum maksimal karena terkadang keluarga dan pasien lupa cara menghitung intake dan output baik melalui aplikasi maupun melalui flow chart . Penimbangan berat badan juga tidak dilakukan setiap hari karena keterbatasan alat timbangan di ruang perawatan. Meskipun demikian, secara keseluruhan intervensi pemantauan cairan memberikan hasil yang positif terhadap kondisi klinis pasien Ny. U.

Pasien Tn. S juga menunjukkan respon yang baik terhadap implementasi pemantauan cairan selama 3×24 jam. Output urin meningkat dari 150 ml/24 jam menjadi hampir 800 ml/24 jam pada hari ketiga, dan tekanan darah menurun dari 160/99 mmHg menjadi 140/85 mmHg. Edema pada ekstremitas bawah tampak berkurang, CRT membaik menjadi <2 detik, dan akral terasa lebih hangat. Tn. S tidak lagi membutuhkan oksigen tambahan sejak hari ketiga, menandakan adanya perbaikan status respirasi dan berkurangnya beban cairan intrapulmonal. Pasien juga tampak lebih aktif dan dapat melakukan aktivitas ringan secara mandiri tanpa sesak.

Meskipun menunjukkan kemajuan yang cukup baik, evaluasi mencatat bahwa pemantauan cairan pada Tn. S terkendala oleh pasien dan keluarga yang

terkadang sering lupa mencatat intake dan output dan terkadang mengira ngira intake dan output pasien . Selain itu, edukasi mengenai pembatasan cairan dan diet rendah garam melalui video sempat kurang dipahami pasien pada awalnya, namun berhasil ditingkatkan melalui pendekatan edukatif oleh perawat pada hari kedua.

Seluruh evidance based nursing yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut terbukti efektif membuat status cairan membaik pada kedua pasien sesuai dengan teori dan penelitian sebelumnya. Dari ketiga *evidance based nursing* yang diterapkan, Pemantauan cairan dengan media flow chart merupakan tindakan yang paling efektif dalam perbaikan status cairan karena pemantauan cairan dengan flow chart secara tidak langsung memantau intake dan output pasien sehingga balance cairan pasien dapat diketahui dan membuat penurunan oliguria, penuruna edema, dan penurunan keluhan dipsnea pada pasien. Faktor pendukung yang penulistemukan saat melaksanakan asuhan keperawatan pada Ny. U dan Tn.S adalah implementasi yang dilaksanakan berdasarkan rencana tindakan yang disusun dapat tercapai dengan baik. Hal ini dapat tercapai dikarenakan adanya dukungan keluarga klien, peralaatan yang memadai dan lengkap serta perawat puskesmas yang memberikan kontribusi dan kerjasama kepada penulis.

F. Keterbatasan Studi Kasus

Dalam penelitian ini, tidak juga terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang terjadi, yaitu:

a. Studi kasus ini hanya diaplikasikan pada dua kasus asuhan keperawatan sehingga hasil yang diperoleh belum dapat digenereralisasi pada pasien CKD lainnya yang mengalami *hipervolemia*.
b. Studi kasus ini Peneliti menggunakan terapi pemantauan cairan menggunakan flow chart, video, dan aplikasi android, peneliti tidak memantau cairan yang masuk selama 24 jam penuh, dan hanya berpedoman pada hasil pencatatan pasien dan keluarga, sehingga terdapat keterbatasan dalam pemantauan cairan pasien.

c. Studi kasus ini peneliti melakukan implementasi selama 3 hari sehingga dalam penerapan terap

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu