



## **STUDI KASUS PADA PASIEN DENGAN CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)**

**Cut Calisa Naura\*, Aklima, Rahmalia Amni**

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Syiah Kuala, Jl. Teuku Nyak Arief No. 441, Kopelma Darussalam, Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Aceh 23111, Indonesia

\*[cutcalisanaura13@gmail.com](mailto:cutcalisanaura13@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Gagal jantung kongestif berisiko menyebabkan komplikasi seperti atrial fibrilasi, kardiomegali, edema pulmonal, dan gagal ginjal. Studi kasus ini bertujuan untuk menjelaskan asuhan keperawatan pada pasien Congestive Heart Failure (CHF) di ruang ICCU RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Desain yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan proses keperawatan. Hasil studi kasus menemukan lima diagnosis keperawatan, yaitu penurunan curah jantung, gangguan pertukaran gas, hipervolemia, risiko perfusi renal tidak efektif, dan risiko infeksi. Tindakan keperawatan yang diberikan adalah perawatan jantung, pemantauan status hemodinamik, pemantauan respirasi, pemantauan hasil laboratorium, pemantauan hasil analisa gas darah, pemantauan intake dan output cairan, pengaturan posisi head up 30o, perawatan perineal, kolaborasi pemberian vasopresor (norepinefrin), pemberian inotropik (dobutamin), pemberian antibiotik (meropenem), dan pemberian diuretik loop (furosemide). Hasil evaluasi belum terdapat perbaikan pada kondisi pasien ditandai dengan menurunnya status hemodinamik dan perburukan hasil laboratorium, asidosis metabolik, atrial fibrilasi, dan asistol pada pasien.

Kata kunci: congestive heart failure (chf); intensive cardiac care unit; studi kasus

### ***CASE STUDY OF A PATIENT WITH CONGESTIVE HEART FAILURE (CHF)***

#### **ABSTRACT**

*Congestive heart failure carries the risk of complication, including atrial fibrillation, cardiomegaly, pulmonary edema, and renal failure. This case study aims to examine nursing care for a patient with Congestive Heart Failure in the ICCU at dr. Zainoel Abidin Regional General Hospital, Banda Aceh, utilizing a nursing process approach. The case study identified five nursing diagnose: decreased cardiac output, impaired gas exchange, hypervolemia, risk for ineffective renal perfusion, and risk of infection. Implemented nursing interventions encompassed cardiac care, monitoring hemodynamic status, respiratory surveillance, laboratory result tracking, arterial blood gas analysis, fluid intake and output monitoring, positioning adjustment (head up by 30 degrees), perineal care, collaboration for vasopressor administration (norepinephrine), inotropic agent administration (dobutamine), antibiotic administration (meropenem), and loop diuretics administration (furosemide). Furthermore, evaluation results revealed no improvement in the patient's condition, marked by a decline in hemodynamic status, worsening laboratory result, metabolic acidosis, atrial fibrillation, and asystole.*

*Keywords: congestive heart failure (chf); intensive cardiac care unit; case study.*

### **PENDAHULUAN**

Gagal jantung kongestif adalah kondisi ketika jantung tidak mampu memompa darah keseluruh tubuh, akibatnya terjadi gangguan aliran darah yang menyebabkan pembendungan darah dalam jantung. Hal ini mengakibatkan munculnya tanda dan gejala gagal jantung pada sirkulasi sistemik dan sirkulasi pulmonal. European Society of Cardiology (ESC) mendefinisikan gagal jantung kongestif merupakan sindrom klinis yang dihasilkan dari setiap gangguan struktur dan fungsi jantung dengan gejala khas seperti sesak nafas, pembengkakan di area ekstremitas, dan kelelahan (McDonagh, Metra, Adamo, et al., 2021). Berdasarkan

data Global Health Data Exchange (GDHx) pada tahun 2020 jumlah kasus gagal jantung kongestif di dunia 64,34 juta kasus dengan jumlah kasus kematian 9,91 juta dengan biaya perawatan pasien diperkirakan mencapai 346,17 miliar USD (Lippi & Sanchis-Gomar, 2020). Penyakit gagal jantung kongestif merupakan penyakit yang paling sering membutuhkan perawatan ulang di rumah sakit meskipun pengobatan rawat jalan telah diberikan secara optimal (Zhao, Chen, Zhang, Ye, & Fan, 2020). Kurangnya pengetahuan pasien dan keluarga menjadi dasar penyebab kekambuhan pasien dengan gagal jantung kongestif (Roussia, Muthu, & Ilesanmi, 2023).

Data pasien di Rumah Sakit Umum dr. Zainoel Abidin pada tahun 2022 terdapat 316 pasien dengan diagnosis heart failure yang menjalani rawat inap di rumah sakit (Putri, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Taylor et al (2019) mengatakan bahwa risiko kematian pasien gagal jantung kongestif dipengaruhi oleh berbagai kondisi klinis seperti tekanan darah, kadar hemoglobin, kadar glukosa darah, durasi gelombang QRS, denyut jantung, dan status trombositopenia. Pasien dengan gagal jantung membutuhkan pemantauan melalui perawatan intensif di ruangan khusus bagi pasien dengan gangguan jantung dalam hal ini adalah Intensive Cardiac Care Unit (ICCU). Ruang ICCU secara khusus ditujukan bagi pasien dengan gangguan jantung dan membutuhkan kebutuhan pemantauan intensif. Pasien dengan gagal jantung kongestif merupakan kriteria yang diindikasikan masuk ke ruang ICCU atas dasar pasien yang mengalami penyakit jantung dengan ketidakstabilan hemodinamik sehingga membutuhkan pemantauan yang ketat. Melalui proses pemberian asuhan keperawatan dan komunikasi terapeutik kepada pasien dan keluarga diharapkan dapat menjaga status kesehatan dan meningkatkan harapan hidup serta dukungan terhadap pasien dan keluarga.

Berdasarkan uraian fakta dan data diatas maka penulis tertarik untuk menyusun laporan kasus pada pasien dengan Congestive Heart Failure (CHF) di ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU) Rumah Sakit Umum dr. Zainoel Abidin Banda Aceh sehingga penulis dapat menjelaskan implementasi dan evaluasi tindakan keperawatan yang diberikan pada pasien dengan CHF.

## **METODE**

Metode yang digunakan adalah studi kasus menggunakan 5 proses keperawatan yaitu pengkajian, perumusan diagnosis, intervensi, implementasi, dan evaluasi. Pengkajian data menggunakan data objektif dan subjektif. Penelitian ini dilaksanakan di ruang Intensive Cardiac Care Unit (ICCU) Rumah Sakit Umum dr. Zainoel Abidin Banda Aceh pada tanggal 07 Agustus 2023 sampai dengan 10 Agustus 2023. Subjek penelitian adalah Ny "H" berusia 27 tahun dengan diagnosis keperawatan penurunan curah jantung, gangguan pertukaran gas, hipervolemia, risiko perfusi renal tidak efektif, dan risiko infeksi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi, dan data dokumentasi rekam medik. Instrumen pengumpulan data menggunakan format asuhan keperawatan gawat darurat.

## **HASIL**

Hasil pengkajian menunjukkan 5 prioritas masalah keperawatan pada Ny. "H" meliputi penurunan curah jantung, gangguan pertukaran gas, hipervolemia, risiko perfusi renal tidak efektif, risiko infeksi.

### **Penurunan curah jantung**

Implementasi yang diberikan untuk diagnosis keperawatan penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung, perubahan afterload, dan perubahan preload adalah perawatan jantung meliputi melakukan monitor tekanan darah dan *intake output* cairan, pemantauan saturasi oksigen, pemantauan hasil elektrokardiogram, dan kolaborasi

pemberian obat-obatan. Evaluasi hari rawatan pertama menunjukkan tekanan darah 100/60 mmHg, *mean arterial pressure* (MAP) 73 mmHg, *heart rate* 92x/menit, tampak distensi vena jugularis, *capillary refill time* (CRT) > 3 detik, ejeksi fraksi 73%, *respiratory rate*: 22 x/menit, dengan bantuan oksigen nasal kanul 5 L/menit, saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) 96%, edema perifer di kedua ekstremitas atas dan bawah pitting edema +1, warna kulit pucat, murmur jantung, hasil EKG *atrial fibrilasi rapid ventricular responses* (AF RVR), oliguria dengan urin 5 cc/jam.

Evaluasi hari rawatan kedua menunjukkan tekanan darah 108/60 mmHg, MAP 76 mmHg, *heart rate* 94x/menit, tampak distensi vena jugularis, CRT > 3 detik, ejeksi fraksi 75%, *respiratory rate* 30x/menit dengan bantuan oksigen nasal kanul 4L/menit, saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) 95%, edema perifer di kedua ekstremitas atas dan bawah pitting edema +2, warna kulit pucat, murmur jantung, hasil EKG AF RVR, ST elevasi di lead I, aVL, V5, V6, oliguria dengan urin 20 cc/jam. Evaluasi hari rawatan ketiga menunjukkan tekanan darah: 60/50 mmHg, MAP 53 mmHg, *heart rate*: 85x/menit, *respiratory rate* 30 x/menit, dengan bantuan *non-rebreathing mask* (NRM) 15 L, SpO<sub>2</sub>: 96%, distensi vena jugularis, edema perifer di kedua ekstremitas atas dan bawah pitting edema +2, murmur jantung, hasil EKG AFRVR, ST depresi, T inferted. Denyut nadi pasien terus mengalami penurunan (bradikardi) 38x/menit hingga pasien dinyatakan meninggal pada pukul 11.10 WIB setelah diberikan injeksi atropine sulfat 0,23 mcg/KgBB/menit, dopamin 1 mg/jam, dan epinefrin 3 amp. Keluarga pasien menolak untuk dilakukan tindakan resusitasi jantung paru (*do not resutitation*).

### **Gangguan pertukaran gas**

Tindakan yang diberikan untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan pertukaran gas berhubungan dengan gagal jantung kongestif dan pneumonia adalah pemantauan respirasi dan pemantauan hasil analisa gas darah. Evaluasi hari rawatan pertama menunjukkan pasien *dyspnea*, *respirasi rate*: 22 x/menit dengan oksigen nasal kanul 5 L/menit, warna kulit pucat, *heart rate*: 92 x/menit, analisa gas darah: asidosis metabolik terkompensasi sebagian dengan pH 7,089 mmHg, PCO<sub>2</sub> 15.7 mmHg, HCO<sub>3</sub> 4.8 mmol/L dan *base excess* (BE) -25 mmol/L. Evaluasi hari rawatan kedua menunjukkan pasien *dyspnea*, *respirasi rate*: 30 x/menit dengan oksigen nasal kanul 4 L/menit, warna kulit pucat, *heart rate*: 94 x/menit, analisa gas darah: asidosis metabolik terkompensasi sebagian dengan pH 7,089 mmHg, PCO<sub>2</sub> 15.7 mmHg, HCO<sub>3</sub> 4.8 mmol/L dan BE -25 mmol/L. Evaluasi hari rawatan ketiga menunjukkan pasien *dyspnea*, *respirasi rate*: 30 x/menit dengan oksigen nasal kanul 4 L/menit, warna kulit pucat, *heart rate*: 85 x/menit, analisa gas darah: asidosis metabolik terkompensasi sebagian dengan pH 7,057 mmHg, PCO<sub>2</sub> 39.80 mmHg, HCO<sub>3</sub> 11.3 mmol/L dan BE -17.5 mmol/L.

### **Hipervolemia**

Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi mendapatkan implementasi keperawatan manajemen hipervolemia meliputi monitor status hemodinamik, monitor keseimbangan cairan, memberikan posisi tempat tidur semi fowler 30-40°, dan pemberian obat-obatan diuretik. Evaluasi hari rawatan pertama pasien tampak *dyspnea* dan ortopnea, membran mukosa kering, edema perifer dan edema paru, distensi vena jugularis, oliguria 60 cc/8 jam dengan furosemide 20 mg/jam, balance cairan +170.79, warna urine keruh, ureum 145 mg/dL, kreatinin 4.8 mg/dL, dan laju filtrasi glomerulus 13.89 ml/menit. Evaluasi hari rawatan kedua pasien tampak *dyspnea* dan ortopnea, membran mukosa kering, edema perifer, distensi vena jugularis, oliguria 80 cc/8 jam dengan furosemide 20 mg/jam, balance cairan +418.75, ureum 169 mg/dL, kreatinin 5.7 mg/dL, natrium 132 mmol/L, Kalium 4.8 mmol/L dan laju filtrasi glomerulus 11.70 ml/menit.

Evaluasi hari rawatan ketiga pasien tampak dipsnea dan ortopnea, membran mukosa kering, tampak sianosis, edema perifer, distensi vena jugularis, oliguria 0 cc/8 jam dengan furosemide 40 mg/jam, balance cairan -61.46, ureum 183 mg/dL, kreatinin 6.4 mg/dL, natrium 132 mmol/L, kalium 7.3 mmol/L dan laju filtrasi glomerulus 10.40 ml/menit.

### **Risiko perfusi renal tidak efektif**

Masalah keperawatan risiko perfusi renal tidak efektif berhubungan dengan penyakit ginjal AKI stage II dan asidosis metabolik sehingga implementasi yang diberikan adalah pencegahan syok meliputi monitor status kardiopulmonal dan monitor tingkat kesadaran. Evaluasi hari rawatan pertama menunjukkan tingkat kesadaran compos mentis E4M6V5, pupil isokor: 2mm/2mm, oliguria, edema perifer pada kedua ekstremitas, tampak distensi abdomen, respirasi rate: 22 x/menit dengan oksigen nasal kanul 4 L/menit, tekanan darah: 100/60 mmHg, MAP: 73 mmHg, ureum: 145 gr/dL, kreatinin 4.8 gr/dL, natrium 133 mmol/L, klorida 98 mmol/L. Evaluasi hari rawatan kedua menunjukkan tingkat kesadaran pasien compos mentis E4M6V5, pupil isokor 2mm/2mm, oliguria, edema perifer pada ekstremitas atas dan bawah, tampak distensi abdomen, RR:30 x/menit dengan nasal kanul 4L/menit, TD: 108/60 mmHg, MAP: 76 mmHg, ureum: 169 gr/dL, kreatinin: 5.7 gr/dL, natrium: 133 mmol/L, klorida: 96 mmol/L. Evaluasi hari rawatan ketiga menunjukkan tingkat kesadaran pasien koma E1M1V1, pupil isokor 4mm/4mm, anuria, edema perifer pada ekstremitas atas dan bawah, tampak distensi abdomen, respirasi rate:30 x/menit dengan NRM 15 L/menit, TD: 60/50 mmHg, MAP: 53 mmHg, ureum: 183 gr/dL, kreatinin: 6.4 gr/dL, natrium: 132 mmol/L, klorida: 95 mmol/L.

### **Risiko infeksi**

Tindakan yang diberikan untuk diagnosis keperawatan yang diberikan untuk diagnosa risiko infeksi berhubungan dengan penurunan hemoglobin adalah pencegahan infeksi meliputi mempertahankan teknik aseptik dengan cara menerapkan *5 moment hygiene* dan melakukan perawatan perineal pada pasien. Evaluasi hari rawatan pertama menunjukkan Hb 9.5 g/dL, pemeriksaan kadar leukosit urine 10-25 LBP, PT 21.6 detik, APTT >180.00 detik. Evaluasi hari rawatan kedua menunjukkan pemeriksaan kadar leukosit urine 10-25 LBP, PT 21.6 detik, APTT > 180.00 detik. Evaluasi hari rawatan ketiga menunjukkan kadar Hb: 8.4, trombosit: 25  $10^3\text{mm}^3$ , leukosit 28.37  $10^3\text{mm}^3$ , APTT > 18.00 detik.

## **PEMBAHASAN**

### **Penurunan curah jantung**

Kondisi Ny. H dengan tekanan darah 114/74 mmHg dengan norephinephrine 0.12 mg, MAP 87 mmHg, heart rate 125x/menit, respirasi rate 24x/menit dengan nasal kanul 4L/menit, pasien tampak edema pada ekstremitas atas dan bawah dengan pitting edema +1 dan adanya distensi vena jugularis, dan gambaran EKG menunjukkan *atrial fibrilasi rapid ventricular responses* (AF RVR). Tekanan darah pasien yang rendah sejalan dengan penelitian oleh (Rukminingsih & Susanto, 2020) yang mengatakan bahwa 85% pasien dengan diagnosis gagal jantung kongestif yang dirawat di Rumah Sakit St. Elisabeth Semarang mengalami penurunan tekanan darah sistolik dan 61,67% pasien mengalami penurunan tekanan darah diastolik (Febtrina & Malfasari, 2018). Pemeriksaan EKG pada saat pengkajian didapatkan atrial fibrilasi rapid ventricular responses (AF RVR) berkaitan dengan denyut nadi pasien yang cepat (takikardi) sehingga menyebabkan gangguan kontraksi jantung. Peningkatan *heart rate* menyebabkan waktu pengisian darah di ventrikel kiri saat jantung berelaksasi berkurang hingga menyebabkan ventrikel fibrilasi dan keadaan ini juga mengakibatkan kontraksi atrium berkurang dan curah jantung ikut berkurang (Lu, Fang, Bibby, Arora, & Schiller, 2022).

Pasien dengan penurunan curah jantung menyebabkan kekuatan nadi perifer menurun, fraksi ejeksi menurun, palpitasi, takikardi, aritmia, distensi vena jugularis, edema, CRT memanjang, dan oliguria (Guyton & Hall, 2016). Melakukan monitor tekanan darah dan intake output cairan bertujuan untuk mencegah timbulnya gejala dan tanda gagal jantung. Studi yang dilakukan oleh SPRINT (Systolic Blood Pressure Intervention) dalam (Perki, 2023) menunjukkan mengontrol tekanan darah memberikan hasil yang baik untuk mencegah memberatnya kerja jantung. Implementasi keperawatan memonitor *intake* dan *output* cairan termasuk melakukan pemantauan asupan cairan, konsumsi oral dan intravena, serta mengukur produksi urin, adalah langkah-langkah dalam memantau respons terhadap terapi dan mendeteksi perubahan yang mungkin memerlukan tindakan segera (Murugan, Karajala-subramanyam, Lee et al., 2020).

Melakukan pemantauan saturasi oksigen menjadi parameter utama yang mencerminkan kadar oksigen dalam darah. Perubahan saturasi oksigen dapat menjadi acuan untuk mengidentifikasi kinerja jantung dan sirkulasi. Pasien dengan penurunan curah jantung, pemantauan saturasi oksigen dapat membantu dalam evaluasi respons terhadap terapi, dan mendeteksi kemungkinan hipoksia (Plana, Zamora, Suresh, et al., 2018). Pemantauan EKG (Elektrokardiografi) mampu menunjukkan gangguan ritme dan konduksi jantung. Penelitian oleh Wimmer, Scirica, & Stone, (2017) menunjukkan bahwa pemantauan EKG yang berkelanjutan sangatlah penting untuk meningkatkan hasil perawatan dan mencegah komplikasi yang lebih serius. Implementasi selanjutnya adalah melakukan kolaborasi pemberian obat-obatan *emergency* yaitu milirinone 0.375/KgBB/menit dan norepinephrine 0,04 mcg/KgBB/menit pada hari pertama rawatan dan dopamin 3 mg/KgBB/menit dan norepinephrine 0,05 mcg/KgBB/menit pada hari rawatan kedua dan ketiga.

Tinjauan pustaka oleh (Basalamah, 2017) menjelaskan penggunaan obat-obatan *emergency* dopamin, milirinone, dan diuretik dapat mengontrol prognosis yang buruk dari perjalanan penyakit kardio-renal. Evaluasi pada tanggal hari rawatan ketiga menunjukkan tekanan darah pasien terus mengalami penurunan menjadi 60/50mmHg, MAP: 53 mmHg, heart rate: 85x/menit, respiratory rate:30 x/menit, dengan bantuan NRM 15 L, SpO<sub>2</sub>: 96%. Edema perifer di kedua ekstremitas atas dan bawah pasien tidak mengalami perbaikan dengan pitting edema +2. Ny. H mengalami murmur jantung, hasil EKG AFRVR, ST depresi, T inferted. Denyut nadi pasien terus mengalami penurunan (bradikardi) 38x/menit hingga pasien dinyatakan meninggal pada pukul 11.10 WIB setelah diberikan injeksi atropine sulfat 0,23 mcg/KgBB/menit, dopamin 1 mg/jam, dan epinefrin 3 amp.

### **Gangguan pertukaran gas**

Ketidakmampuan jantung mengosongkan ventrikel kiri menyebabkan adanya kongesti di vena pulmonalis sehingga cairan masuk ke parenkim paru dan terjadi penumpukan cairan dalam alveoli. Hal tersebut menyebabkan penurunan difusi oksigen dan karbon dioksida sehingga manifestasi klinis yang ditunjukkan oleh pasien adalah kesulitan bernafas. Penumpukan cairan di paru-paru menciptakan lingkungan yang subur bagi pertumbuhan bakteri, salah satunya bakteri *Streptococcus pneumoniae* penyebab penyakit pneumonia (Shen, Jhund, Anand, et al., 2021). Hasil foto thorax pada Ny. H menunjukkan adanya kardiomegali, edema pulmonal disertai dengan pneumonia. Analisa gas darah Ny. H menunjukkan asidosis metabolik terkompensasi sebagian.

Pemantauan respirasi dilakukan dengan melakukan pemantauan frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya nafas yang didokumentasikan dalam lembar pemantauan setiap jam. Ny.H memiliki frekuensi nafas cepat dan dangkal yang merupakan efek dari hipoksemia dan

mediator inflamasi di pusat pernafasan. Auskultasi pernafasan dilakukan untuk menilai lapang paru. Pada Ny. H tidak ditemukan bunyi nafas tambahan saat dilakukan auskultasi. Pemantauan hasil nilai analisa gas darah dilakukan untuk menilai tingkat hipoksemia dan keseimbangan asam basa dalam darah. Setelah implementasi dilakukan kondisi Ny. H masih mengalami asidosis metabolik dengan pH: 7,057 mmHg (rendah), PCO<sub>2</sub>:39,80 mmHg (normal), PO<sub>2</sub>: 183 mmHg (tinggi).

### **Hipervolemia**

Selama manjalani perawatan di ruang ICCU Ny. H tampak edema perifer pada bagian ekstremitas atas dan bawah dengan pitting edema +1 dan foto thorax menunjukkan kardiomegali edema pulmonal disertai pneumonia. Monitor hemodinamik pada pasien hipervolemia bertujuan agar tanda dan bahaya terjadinya syok dapat terpantau sehingga dapat segera diberikan penatalaksanaan lebih lanjut. Pasien yang mengalami kondisi klinis berupa hipervolemia ataupun hipovolemia sangat berisiko mengalami syok, dikarenakan kompartemen zat dan cairan yang terdapat dalam seluruh sel mengalami ketidakstabilan (Hallett, Modi, & Levy, 2016). Implementasi lain yang dilakukan adalah memberikan posisi tempat tidur 30-40° (semi fowler) memungkinkan rongga dada dapat melakukan ekspansi dan paru dapat mengembang tanpa tahanan sehingga menyebabkan asupan oksigen dalam tubuh membaik sehingga proses respirasi kembali normal.

Posisi semi fowler berpengaruh meningkatkan PaO<sub>2</sub>, SaO<sub>2</sub>, perbaikan laju pernafasan, dan penurunan PaCO<sub>2</sub>. Pada posisi semi fowler, aliran balik darah ke jantung mengalami penurunan sehingga menyebabkan beban kerja jantung menurun. Menurunnya beban kerja jantung berdampak pada penurunan tekanan pada ventrikel dan atrium kiri sehingga dapat mengurangi edema paru. Edema paru yang berkurang akan berdampak pada menurunnya keluhan sesak nafas. (Yuswandi, Warongan, & Rayasari, 2020). Intervensi kolaborasi yang akan diberikan yaitu pemberian diuretik yang dapat mengeluarkan cairan berlebihan dalam tubuh melalui proses pembentukan urine (Guyton & Hall, 2016). Salah satu obat diuretik kuat yang sering digunakan sebagai obat lini pertama pengelolaan hipervolemia adalah diuretik jenis *loop* yakni furosemide (Novak & Ellison, 2022). Pemberian dosis furosemide mengalami peningkatan dari 20 mg menjadi 40 mg pada hari ketiga rawatan.

Jumlah haluaran urin Ny. A masih kurang dari 50 batas normal (oliguria) yaitu 0,22 cc/KgBB/jam dengan furosemide 40 mg pada hari rawatan ketiga. Jika setelah pemberian diuretik *output* urine tidak meningkat maka dapat disimpulkan bahwa kerusakan ginjal yang semakin parah bukan karena efek diuretik yang tidak bekerja (Palmer & Clegg, 2020). Hal tersebut dapat dilihat dari laju filtrasi glomerulus yang terus menurun dari 13.89 ml/menit pada hari pertama rawatan menjadi 10.46 ml/menit dihari ketiga rawatan. Haluaran urine pasien tidak mengalami perbaikan. Urine pasien pada hari pertama rawatan adalah 20 cc/jam dan 0 cc/jam dengan furosemide 40 mg.

### **Risiko perfusi renal tidak efektif**

Pemantauan terhadap status kardiopulmonal pasien termasuk pemantauan tekanan darah, saturasi oksigen, dan tanda-tanda vital lainnya dapat membantu perawat mengidentifikasi faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi perfusi renal. (Smeltzer & Bare, 2020). Perfusi renal yang tidak efektif merupakan kondisi di mana aliran darah ke ginjal terganggu, yang dapat mengakibatkan kerusakan pada organ tersebut. Pemantauan tingkat kesadaran pasien menggunakan skala seperti Glasgow Coma Scale (GCS) dan evaluasi respon pupil dapat membantu perawat dalam mengidentifikasi tanda-tanda neurologis yang mungkin terkait dengan perfusi renal yang tidak memadai. Perubahan pada tingkat kesadaran atau respon

pupil dapat menjadi indikator awal adanya gangguan perfusi renal dan membantu dalam pengambilan keputusan cepat mengenai tindakan perawatan yang dibutuhkan, seperti peningkatan volume cairan intravena atau penyesuaian obat-obatan serta pencegahan syok (Heidenreich, Boskurt, Aguilar, et al., 2022). Ny. H terus mengalami penurunan kesadaran dari *compos mentis* dengan respon pupil 2mm/2mm menjadi *coma* dengan dilatasi pupil 4mm/4mm pada hari keempat ketiga.

### **Risiko infeksi**

Hasil pemeriksaan darah Ny. H menunjukkan kadar hemoglobin rendah, trombosit yang rendah, leukosit yang tinggi, dan D-dimer yang melebihi batas normal yang menjadi penyebab infeksi pada Ny. H. Implementasi pencegahan infeksi berupa mempertahankan teknik aseptik dengan cara menerapkan 5 moment hygiene pada pasien. Studi yang dilakukan oleh (Sari & Hastuti) 2019) mengatakan bahwa menerapkan 5 moment hygiene dapat menurunkan tingkat risiko infeksi, mengurangi penyebaran organisme multiresisten pada saat melakukan tindakan keperawatan, dan mencegah terjadinya infeksi nasokomial. Penelitian yang dilakukan oleh Ernawati, Mien, & Narmi, (2021) mengungkapkan *hand hygiene* menggunakan sabun dan hand rub dapat menurunkan 20-40 kasus infeksi di rumah sakit. Membatasi jumlah pengunjung yang menjadi SOP di ruang ICCU juga dilakukan guna mengurangi risiko infeksi bagi pasien. ICCU merupakan tempat pasien dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah sehingga infeksi berdampak serius pada perbaikan dan perburukan kondisi pasien (Madjid & Wibowo, 2017).

Melakukan perawatan perineal setiap kali pasien mandi dipagi hari dan saat mengganti diapers setelah pasien buang air besar menggunakan set bersih, sabun, dan air ditujukan untuk mencegah infeksi saluran kemih sehingga mengurangi risiko masuknya bakteri melalui perineum sebagai *portal of entry* bakteri. Penelitian oleh (Barford & Coates, 2019) menunjukkan bahwa perawatan kateter dengan membersihkan area perineal yang rutin dilakukan 53 setiap hari dapat menurunkan insidensi bakteriuria sekitar 50%. Studi yang dilakukan oleh Mody, Saint, Galecki, Chen, & Krein, (2018) mengatakan perawatan perineal menggunakan sabun dan air lebih baik dibandingkan dengan menggunakan cairan pembersih antiseptik karena dapat meningkatkan risiko infeksi melalui reaksi iritasi dari cairan antiseptik yang digunakan. Evaluasi terhadap diagnosis risiko infeksi adalah masalah belum teratasi dengan kadar trombosit terus mengalami penurunan hingga hari rawatan ketiga. Hasil rontgen thorax juga menunjukkan pasien mengalami edema paru dan pneumonia. Hasil laboratorium yang masih menunjukkan kadar hemoglobin 8,4 g/dL (rendah), trombosit 25 103mm<sup>3</sup> (rendah), dan leukosit 28,37 103mm<sup>3</sup> (rendah).

### **SIMPULAN**

Diagnosis keperawatan yang muncul pada pasien gagal jantung kongestif Ny. H adalah penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung, perubahan afterload, dan perubahan preload, gangguan pertukaran gas berhubungan dengan penyakit gagal jantung kongestif dan pneumonia, hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, risiko perfusi renal tidak efektif dd AKI stage II, asidosis metabolik, risiko infeksi berhubungan dengan penurunan kadar hemoglobin dan pneumonia.

Perencanaan dan implementasi utama yang perlu diintervensikan pada pasien dengan gagal jantung kongestif diantaranya memonitor tekanan darah, memonitor intake dan output cairan, tinggikan kepala tempat tidur 30-40° , memonitor saturasi oksigen, memonitor 12 sadapan EKG, memonitor aritmia, memonitor nilai laboratorium, monitor status kardiopulmonal, monitor tingkat kesadaran dan respon pupil, pemantauan terapi oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%, memonitor status hemodinamik, monitor efek

sampling diuretik, kolaborasi pemberian 55 obat diuretik loop (furosemide), antibiotik meropenem, dan pemberian obat vasopresor (norepinefrin) dan inotropik (dobutamin). Evaluasi yang harus diperhatikan meliputi evaluasi keadaan umum pasien, balance cairan, status hemodinamik, status kardiopulmonal, keseimbangan asam basa, dan kadar elektrolit terutama ureum dan kreatinin

#### DAFTAR PUSTAKA

- Barford, J. M. T., & Coates, A. R. M. (2019). The pathogenesis of catheter-associated urinary tract infection. *Journal of Infection Prevention*, 10(2), 50–56. <https://doi.org/10.1177/1757177408098265>
- Basalamah, M. A. (2017). Tatalaksana Gagal Jantung Akut pada pasien dengan Gangguan Fungsi Ginjal. *Jurnal Kardiologi Indonesia*, 28(1), 70–80.
- Ernawati, Mien, & Narmi. (2021). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam pelaksanaan hand hygiene sebelum tindakan keperawatan di BLUD RS Konawe Utara. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 1(2), 8–16.
- Febtrina, R., & Malfasari, E. (2018). Analisa Nilai Tanda-Tanda Vital Pasien Gagal Jantung. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 7(2), 62–68.
- Guyton, C., & Hall, J. E. (2016). *Medical Physiology* (12th ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Hallett, A., Modi, A., & Levy, N. (2016). Developments in the management of diabetic ketoacidosis in adults : implications for anaesthetists. *British Journal of Anaesthesia*, 16(June 2015), 8–14. <https://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mkv006>
- Hasanah, D. Y., Zulkarnain, E., Arifianto, H., Sasmaya, H., Suciadi, L. P., Dewi, P. P., ... Sarastri, Y. (2023). *Pedoman Tatalaksana Gagal Jantung* (3rd ed.). Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskulas Indonesia.
- Heidenreich, P. A., Bozkurt, B., Aguilar, D., Larry, A. A., Joni J., B., Monica, M. C., & Dunlay, S. M. (2022). 2022 AHA / ACC / HFSA Guideline for the Management of Heart Failure : A Report of the American College of Cardiology / American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001063>
- Lippi, G., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Global epidemiology and future trends of heart failure. *AME Medical Journal*, 5(Ci), 2–7. <https://doi.org/10.21037/amj.2020.03.03>
- Lu, D. Y., Fang, Q., Bibby, D., Arora, B., & Schiller, N. B. (2022). Association of Systemic Vascular Resistance Analog and Cardiovascular Outcomes: The Heart and Soul Study. *Journal of the American Heart Association*, 11(17). <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.026016>
- Madjid, T., & Wibowo, A. (2017). Analisis Penerapan Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Ruang Rawat Inap RSUD Tebet Tahun 2017. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 4(1), 57–68. <https://doi.org/10.7454/arsi.v4i1.3205>
- Mcdonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Bohm, M., ... Heymans, S. (2021). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and

- chronic heart failure Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology ( ESC ). *European Heart Journal*, 42, 3599–3726. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
- Mody, L., Saint, S., Galecki, A., Chen, S., & Krein, S. L. (2018). Knowledge of evidence-based urinary catheter care practice recommendations among healthcare workers in nursing homes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(8), 1532–1537. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2010.02964.x>
- Murugan, R., Karajala-subramanyam, V., Lee, M., Yende, S., Kong, L., Carter, M., ... Kellum, J. A. (2020). Acute kidney injury in non-severe pneumonia is associated with an increased immune response and lower survival. *Kidney International*, 77(6), 527–535. <https://doi.org/10.1038/ki.2009.502>
- Novak, J. E., & Ellison, D. H. (2022). Diuretics in States of Volume Overload: Core Curriculum 2022. *American Journal of Kidney Diseases*, 80(2), 264–276. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2021.09.029>
- Palmer, B. F., & Clegg, D. J. (2020). Fluid overload as a therapeutic target for the preservative management of chronic kidney disease. *Wolters Kluwer Health*, 29(1), 22–28. <https://doi.org/10.1097/MNH.0000000000000563>
- Plana, M. N., Zamora, J., Suresh, G., Fernandez-Pineda, L., Thangaratnam, S., & Ewer, A. K. (2018). Pulse oximetry screening for critical congenital heart defects (Review). *Wiley*, 1(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011912.pub2.www.cochranelibrary.com>
- Putri, D. A. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Congestive Heart Failure Di Ruang Raudhah 1 Rumah Sakit umum Daerah dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. Universitas Syiah Kuala.
- Roussia, S., Muthu, P., & Ilesanmi, R. E. (2023). Self-care Management in Heart Failure Using Roy Adaptation Theory-guided Intervention in the United Arab Emirates. *SAGE*, 9, 1–14. <https://doi.org/10.1177/23779608231160484>
- Rukminingsih, F., & Susanto, T. C. (2020). Pengukuran Tekanan Darah Pada Pasien Gagal Jantung Kongestif Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit St . Blood Pressure Measurement of Inpatients Congestive Heart Failure Patients in St . Elisabeth Hospital Semarang. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(1), 10–16.
- Sari, T. N., & Hastuti, S. K. W. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Perawat Dalam Pelaksanaan Hand Hygiene Di Ruang Rawat Inap RSUD Muhammadiyah Bantul. *Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*, 1–10. Retrieved from <http://eprints.uad.ac.id/14960/>
- Shen, L., Jhund, P. S., Anand, I. S., Bhatt, A. S., Desai, A. S., Maggioni, A. P., ... McMurray, J. J. V. (2021). Incidence and Outcomes of Pneumonia in Patients With Heart Failure. *Journal of the American College of Cardiology*, 77(16), 1961–1973. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.03.001>
- Smeltzer, S., & Bare, B. (2020). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing* (12th ed.). Jakarta: EGC.

- Taylor, C. J., Ordóñez-mena, J. M., Roalfe, A. K., Lay-flurrie, S., Jones, N. R., Marshall, T., & Hobbs, F. D. R. (2019). Trends in survival after a diagnosis of heart failure in the United Kingdom 2000-2017: population based cohort study. 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmj.1223>
- Wimmer, N. J., Scirica, B. M., & Stone, P. H. (2017). The clinical significance of continuous ECG (ambulatory ECG or Holter) monitoring of the ST-segment to evaluate ischemia: a review. *HHS Public Access*, 56(2), 195–202. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2013.07.001>.The
- Yuswandi, Warongan, A. W., & Rayasari, F. (2020). STATUS HEMODINAMIK PASIEN YANG TERPASANG VENTILASI. *Journal of Islamic Nursing*, 5(2018), 146–155.
- Zhao, Q., Chen, C., Zhang, J., Ye, Y., & Fan, X. (2020). International Journal of Nursing Studies Effects of self-management interventions on heart failure : Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Internasional Journal of Nursing Student*, 110. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103689>.