

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Gagal Jantung Kongestif

1. Pengertian gagal jantung kongestif

Gagal jantung kongestif atau *Congestive Heart Failure* (CHF) adalah keadaan ketika jantung tidak mampu mempertahankan sirkulasi yang cukup untuk kebutuhan tubuh walaupun pengisian ventrikel normal (Muttaqin, 2014). Gagal jantung kongestif merupakan ketidakmampuan jantung memompa darah dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrient pada jaringan karena terdapat kelainan fungsi jantung sehingga mengakibatkan jantung gagal memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme atau hanya akan berfungsi ketika disertai peninggian tekanan pengisian ventrikel kiri (Padila, 2012).

2. Etiologi gagal jantung kongestif

Menurut Aspiani (2014) Secara umum penyebab gagal jantung kongestif dapat dikelompokkan, yaitu :

- a. Disfungsi miokard
- b. Beban tekanan berlebihan atau pembebanan sistolik (*systolic overload*)
- c. Beban volume berlebihan atau pembebanan diastolik (*diastolic overload*)
- d. Peningkatan kebutuhan metabolik (*demand overload*)

Menurut Padila (2012) etiologi atau penyebab dari gagal jantung kongestif adalah :

- a. Kelainan otot jantung

Gagal jantung pada umumnya terjadi pada penderita yang mengalami kelainan otot jantung akibat menurunnya kontraktilitas jantung. Kondisi ini yang

menyebabkan kelainan fungsi otot jantung yang meliputi aterosklerosis koroner, hipertensi arterial dan penyakit degeneratif.

b. Aterisklerosis koroner

Aterisklerosis koroner mengakibatkan disfungsi miokardium akibat terganggunya aliran darah menuju otot jantung, sehingga terjadi hipoksia dan asidosis yang disebabkan oleh penumpukan asam laktat. Infark miokardium pada umumnya mengawali terjadinya gagal jantung. Peradangan dan penyakit miokardium degeneratif berhubungan langsung dengan gagal jantung karena kondisi yang langsung merusak serabut jantung dan mengakibatkan kontraktilitas jantung menurun.

c. Hipertensi sistemik atau pulmonal (peningkatan after load)

Hipertensi sistemik atau pulmonal akan meningkatkan beban kerja jantung sehingga menyebabkan hipertrofi serabut otot jantung.

d. Penyakit jantung lain

Penyakit jantung lain yang dimaksud adalah penyakit akibat dari penyakit jantung yang sesungguhnya, dan secara langsung mempengaruhi jantung. Proses yang mencakup gangguan aliran darah masuk menuju jantung (stenosis katup mitral), ketidakmampuan jantung dalam mengisi darah (tamponade, perikardium, perikarditis, restriktif, atau stenosis AV), dan peningkatan mendadak after load.

e. Faktor sistemik

Faktor yang berperan terhadap perkembangan dan beratnya gagal jantung, yaitu meningkatnya laju metabolisme (demam, tirotoksikosis), hipoksia dan anemi dapat berpengaruh terhadap penurunan suplai oksigen menuju jantung. Asidosis

respiratorik atau metabolik dan abnormalitas elektronik juga dapat menurunkan kontraktilitas jantung.

B. Konsep Dasar Hipevolemia Pada Gagal Jantung Kongestif

1. Pengertian hipervolemia

Hipervolemia merupakan peningkatan volume cairan intravaskular, interstisial, dan/atau intraselular (PPNI, 2016).

2. Etiologi hipervolemia

Menurut PPNI (2016) etiologi atau penyebab dari hipervolemia pada gagal jantung kongestif adalah :

- a. Gangguan mekanisme regulasi
- b. Kelebihan asupan cairan
- c. Kelebihan asupan natrium
- d. Gangguan aliran balik vena
- e. Efek agen farmakologis (kortikosteroid, *chlorpropamide*, *tolbutamide*, *vincristine*, *tryptilinescarbamazepine*)

3. Patofisiologi

Gagal jantung memiliki ciri khas yaitu kelainan intrinsik pada kontraktilitas miokard yang terjadi akibat dari penyakit jantung iskemik dan akan mengganggu kemampuan pengosongan ventrikel secara efektif, kemudian kontraktilitas ventrikel kiri yang menurun akan mengurangi curah sekuncup, dan meningkatkan volume residu ventrikel. Terdapat tiga mekanisme primer yang dapat di lihat sebagai respon terhadap gagal jantung, yaitu meningkatnya aktivitas adrenergik simpatik, meningkatnya beban awal sebagai akibat aktivasi system renin agniostenin aldosterone, dan hipertrofi ventrikel (Aspiani, 2014).

Ketiga respon tersebut menggambarkan usaha yang dilakukan jantung untuk mempertahankan curah jantung. Apabila curah sekuncup pada gagal jantung menurun, akan menyebabkan membangkitkan respon simpatik kompensatorik. Meningkatnya aktivitas adrenergik simpatik merangsang pengeluaran katekolamin dari saraf adrenergik jantung dan medula adrenal, sehingga denyut jantung dan kekuatan kontraksi akan meningkat juga untuk menambah curah jantung serta terjadi vasokonstriksi arteri perifer untuk menyeimbangkan tekanan arteri dan mendistribusikan kembali volume darah dengan cara mengurangi aliran darah menuju organ yang rendah aktivitas metabolismenya, seperti ginjal dan kulit agar perfusi menuju jantung dan otak tetap stabil (Aspiani, 2014).

Pada gagal jantung kiri, darah dari atrium kiri yang menuju ke ventrikel kiri mengalami hambatan, sehingga atrium kiri akan mengalami dilatasi dan hipertrofi, kemudian aliran darah dari paru-paru menuju atrium kiri akan terbungkus dan mengakibatkan tekanan dalam vena pulmonalis, kapiler paru dan arteri pulmonalis meningkat. Bendungan akan terjadi juga di paru-paru dan menyebabkan edema paru, sesak pada saat bekerja (*dyspnea d'effort*) atau waktu istirahat (*ortopnea*), sedangkan pada gagal jantung kanan terjadi akibat ketidakmampuan jantung kanan mengakibatkan penimbunan darah dalam atrium kanan, vena kava dan sirkulasi besar. Penimbunan darah di vena hepatica akan menyebabkan hepatomegali sehingga memicu terjadinya asites. Pada ginjal akan terjadi penimbunan air dan natrium sehingga menyebabkan edema, dan apabila terjadi secara sistemik juga akan meningkatkan tekanan vena jugularis dan menimbulkan pelebaran vena yang lainnya (Aspiani, 2014).

4. Gejala dan tanda

Tabel 1
Gejala dan Tanda Hipervolemia

Keterangan	Subjektif	Objektif
1	2	3
Mayor	Ortopnea, <i>Paroxysmal nocturnal dyspnea</i> (PND)	dispnea, Edema anasarka dan/atau edema perifer, <i>Jugular Venous Pressure</i> (JVP) dan/atau <i>Cental Venous Pressure</i> (CVP) meningkat
Minor	(tidak tersedia)	Distensi vena jugularis

(Sumber : Tim Pokja SDKI DPP PPNI Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia 2016)

5. Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang diperlukan untuk menilai kinerja jantung dan untuk menentukan penyebab dari utama gagal jantung, menurut Muttaqin (2014) terdapat beberapa pemeriksaan penunjang terhadap hipervolemia pada gagal jantung, yaitu :

a. Ekokardiografi (ECG)

Pemeriksaan ekokardiografi umumnya digunakan untuk deteksi gangguan fungsional dan anatomis yang menyebabkan gagal jantung (Aspiani, 2014). Elektrokardiografi juga dapat digunakan untuk menentukan ukuran dan fungsi ventrikel kiri, dimensi pada akhir diastolik dan sistolik pada ventrikel kiri dapat direkan dengan elektrokardiografi (Muttaqin, 2014).

b. Rontgen dada

Foto sinar-X dada posterior-anterior dapat menunjukkan hipertensi vena, edema paru atau kardiomegali. Bukti pertama dari peningkatan tekanan vena paru

adalah adanya diversi aliran darah menuju atas dan adanya peningkatan ukuran pembuluh darah (Muttaqin, 2014).

c. Elektrokardiografi (EKG)

Pemeriksaan EKG dapat digunakan untuk melihat adanya hipertrofi dan memantau adanya perubahan kalium setelah pemberian diuretik, sehingga dapat diketahui ada atau tidaknya perubahan gelombang akibat hipokalemia yang pada umumnya merupakan dampak dari pemberian diuretic (Muttaqin, 2014). Pemeriksaan EKG juga dapat menentukan kelainan primer pada jantung seperti iskemik, hipertrofi ventrikel, gangguan irama jantung dan dapat digunakan untuk mengetahui faktor pencetus akut seperti infark miokard, emboli paru (Aspiani, 2014).

C. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan Pasien Gagal Jantung Kongestif dengan Hipervolemia

1. Pengkajian

Pengkajian pada pasien gagal jantung merupakan suatu aspek yang sangat penting dalam proses keperawatan untuk merencanakan tindakan yang akan diberikan kepada pasien. Data dasar yang dikumpulkan pada saat pengkajian adalah status terkini pasien terkait dengan kondisi sistem kardiovaskular sebagai prioritas pengkajian (Muttaqin, 2014).

Menurut Aspiani (2014) pengkajian keperawatan yang dilakukan pada pasien gagal jantung kongestif dengan masalah keperawatan hipervolemia adalah :

a. Riwayat

1) Kondisi

Pada pasien gagal jantung kongestif pada umumnya tampak terjadi penurunan kontraktilitas miokard, MCI, kardiomiopati, gangguan konduksi, serta meningkatnya beban miokard, dan adanya penyakit katup jantung.

2) Keluhan

Keluhan utama yang dirasakan oleh pasien gagal jantung kongestif pada umumnya adalah terasa sesak pada saat bekerja atau beraktivitas, dispnea nokturnal paroksimal, ortopnea, pasien merasakan nyeri dada, bengkak atau edema pada kaki, nafsu makan menurun, mual, distensi abdomen, dan produksi urine menurun.

b. Pemeriksaan fisik

1) Inspeksi

Pemeriksaan fisik inspeksi pada pasien gagal jantung kongestif dapat dilihat tanda dan gejala yang terdapat pada pasien yaitu peningkatan respirasi, dispnea, JVP meningkat, kulit bersisik dan pucat, edema pada kaki serta asites.

2) Palpasi

Pemeriksaan palpasi pada pasien gagal jantung kongestif dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan pada posisi jantung, yaitu PMI akan bergeser ke kiri inferior karena terjadi dilatasi atau hipertrofi ventrikel, pulsasi perifer menurun, hati teraba di bawah arkus kosta kanan, denyut jantung meningkat yang merupakan indikasi dari tekanan vena porta sistemik meningkat, serta edema pada ekstremitas yang akan menyebabkan pitting.

3) Auskultasi

Pemeriksaan auskultasi pada pasien gagal jantung kongestif yaitu suara paru menurun, adanya *basilar rates* yang mengakibatkan adanya cairan pada

jaringan paru, suara jantung S1, S2 menurun suara jantung S3 meningkat, kontraktilitas jantung menurun, volume sisa meningkat, dan terdengar suara murmur jantung.

c. Pengkajian data

1) Aktivitas dan istirahat

Pada pengkajian aktivitas dan istirahat pada umumnya pasien menunjukkan adanya kelelahan, insomnia, letargi, sakit dada, dispnea pada saat istirahat atau saat beraktivitas.

2) Sirkulasi

Pada pengkajian sirkulasi dikaji riwayat hipertensi, adanya kelainan katup, riwayat bedah jantung, endokarditis, anemia, syok septik, bengkak pada kaki, asites, takikardi, disritmia, dan hepatomegali.

3) Status mental

Pada umumnya pasien gagal jantung kongestif terutama yang dirawa di rumah sakit akan mengalami perubahan status mental seperti cemas, gelisah, mudah marah, stress yang berhubungan dengan penyakit hingga permasalahan finansial.

4) Eliminasi

Pasien gagal jantung kongestif pada umumnya akan mengalami penurunan volume urine, nokturia, diare, konstipasi dan urine yang pekat.

5) Makanan dan cairan

Hilangnya nafsu makan, mual muntah, dan edema pada ekstremitas bawah.

6) Neurologi

Pengkajian neurologi pada pasien gagal jantung kongestif pada umumnya akan ditemukan tanda gejala pusing, letargi, disorientasi, hingga pingsan.

7) Rasa nyaman

Pada umumnya pasien akan mengalami sakit dada atau angina akut hingga kronik.

8) Respirasi

Pengkajian respirasi dapat dilihat adanya takipnea, dispnea pada saat aktivitas, tidur dan duduk.

9) Rasa aman

Pengkajian rasa aman yaitu pasien pada umumnya akan mengalami perubahan status mental, hingga gangguan pada kulit atau dermatitis.

10) Interaksi sosial

Pasien gagal jantung kongestif akan mengalami perubahan interaksi sosial setelah sakit yaitu berkurangnya aktivitas sosial karena mengalami suatu penyakit.

2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan adalah suatu penilaian klinis terkait respons pasien terhadap masalah kesehatan dan memiliki sifat aktual atau potensial. Diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons individu, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2016).

Diagnosa keperawatan yang ditegakkan dalam penelitian ini adalah hipervolemia berhubungan dengan gangguan aliran balik vena ditandai dengan ortopnea, dyspnea, *Paroxysmal Nocturnal Dispnea* (PND), edema anasarka dan/atau edema perifer, dan kongesti paru (PPNI, 2016). Dalam Standar Diagnosis

Keperawatan Indonesia diagnosa hipervolemia berada dalam kategori fisiologis serta subkategori nutrisi dan cairan.

3. Intervensi

Intervensi atau rencana keperawatan mencakup tindakan keperawatan yang akan diberikan kepada pasien untuk mengatasi diagnosa keperawatan dan mencapai hasil yang diharapkan (Kozier et al., 2010). Menurut (PPNI, 2019) tujuan dan kriteria hasil untuk masalah keperawatan hipervolemia pada gagal jantung kongestif mengacu kepada Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yaitu :

a. Tujuan dan kriteria hasil:

1) Label : Keseimbangan cairan

Keseimbangan cairan merupakan ekuilibrium antara volume cairan di ruang intraseluler dan ekstraseluler tubuh.

a) Asupan meningkat

b) Edema menurun

c) Asites menurun

d) Tekanan darah membaik dalam rentang 120/80-139/89 mmHg

e) Denyut nadi radial membaik dalam rentang 60-100x/menit

b. Rencana tindakan keperawatan

Menurut Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018) rencana tindakan keperawatan yang diberikan kepada pasien gagal jantung kongestif dengan hipervolemia mengacu pada Standar Intervensi Kesehatan Indonesia (SIKI) yaitu:

1) Manajemen hipervolemia

Manajemen hipervolemia terdiri dari mengidentifikasi dan mengelola kelebihan volume cairan intravaskuler dan ekstraseluler serta bertujuan untuk mencegah terjadinya komplikasi. Manajemen hipervolemia terdiri dari:

a) Observasi

(1) Periksa tanda dan gejala hipervolemia seperti ortopnea, dyspnea, edema, JVP atau CVP meningkat, reflex hepatojugular positif, dan suara napas tambahan.

(2) Identifikasi penyebab hipervolemia

(3) Monitor status hemodinamik seperti frekuensi jantung, tekanan darah, MAP dan CVP

(4) Monitor intake dan output cairan

(5) Monitor hemokonsentrasi seperti kadar natrium, BUN, hematokrit, dan berat jenis urine.

(6) Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma seperti peningkatan kadar protein dan albumin.

(7) Monitor kecepatan infus secara ketat.

(8) Monitor efek samping diuretik seperti hipotensi, ortostatik, hipokalemia, dan hiponatremia.

b) Terapeutik

(1) Batasi asupan cairan dan garam

(2) Tinggikan posisi kepala tempat tidur 30-40°

c) Edukasi

(1) Ajarkan cara membatasi asupan cairan

(2) Ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluran cairan

d) Kolaborasi

- (1) Kolaborasi pemberian pemberian diuretik
- (2) Kolaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretic
- (3) Kolaborasi pemberian *continuous renal replacement therapy* (CRRT) apabila diperlukan.

2) Pemantauan cairan

Pemantauan cairan terkait pengumpulan dan menganalisis data terkait pengaturan keseimbangan cairan. Intervensi pemantauan cairan yaitu:

a) Observasi

- (1) Monitor frekuensi dan kekuatan nadi
- (2) Monitor frekuensi napas
- (3) Monitor tekanan darah
- (4) Monitor berat badan
- (5) Monitor waktu pengisian kapiler
- (6) Monitor elastisitas atau turgor kulit
- (7) Monitor kadar albumin dan protein total
- (8) Monitor hasil pemeriksaan serum seperti osmolaritas serum, hematokrit, natrium, kalium, dan BUN
- (9) Identifikasi tanda-tanda hipervolemia seperti peningkatan frekuensi nadi, tekanan darah menurun, nadi teraba lemah, membrane mukosa kering, dan turgor kulit menurun.
- (10) Identifikasi tanda-tanda hipervolemia seperti dispnea, edema perifer, edema anasarka, JVP dan CVP meningkat, dan refleks hepatojugular positif

b) Terapeutik

- (1) Atur waktu pemantauan sesuai dengan kondisi pasien

(2) Dokumentasikan hasil pemantauan

c) Edukasi

(1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan

(2) Informasikan hasil pemantauan apabila diperlukan

4. Implementasi

Implementasi merupakan fase pelaksanaan atau implementasi dari intervensi yang telah ditetapkan sebelumnya. Implementasi terdiri dari melakukan tindakan dan mendokumentasikan hasil kegiatan (Kozier et al., 2010). Pada pasien gagal jantung kongestif dengan hipervolemia implementasi disesuaikan dengan intervensi atau rencana keperawatan yang telah ditetapkan, yaitu manajemen hipervolemia dan pemantauan cairan (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018).

5. Evaluasi

Evaluasi merupakan fase kelima atau tahapan terakhir dalam proses keperawatan. Evaluasi mencakup aktivitas yang telah direncanakan, berkelanjutan, serta terarah ketika pasien dan profesional kesehatan menentukan kemajuan pasien menuju pencapaian tujuan dan efektivitas rencana asuhan keperawatan. Evaluasi merupakan aspek penting dalam proses keperawatan karena kesimpulan yang ditarik dari evaluasi akan menentukan intervensi keperawatan harus dihentikan, dilanjutkan atau diubah (Kozier et al., 2010).

Evaluasi yang dilakukan terhadap pasien gagal jantung kongestif dengan hipervolemia berdasarkan tujuan dan kriteria hasil mengacu pada standar intervensi keperawatan indonesia (SLKI) yaitu:

a. Asupan cairan cukup meningkat

b. Edema menurun

- c. Asites menurun
- d. Tekanan darah membaik
- e. Denyut nadi radial membaik