# KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN DIAGNOSIS**

**MEDIS GAGAL JANTUNG (CHF) + HIPERTENSI DI RUANG**

**JANTUNG RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA**



**Oleh :**

**I GEDE ADI WIRA HARTA DHARMA D NIM. 193.0037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA**

**2020**

# KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN DIAGNOSIS MEDIS GAGAL JANTUNG (CHF) + HIPERTENSI DI RUANG JANTUNG RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA**

**Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ners**



**Oleh :**

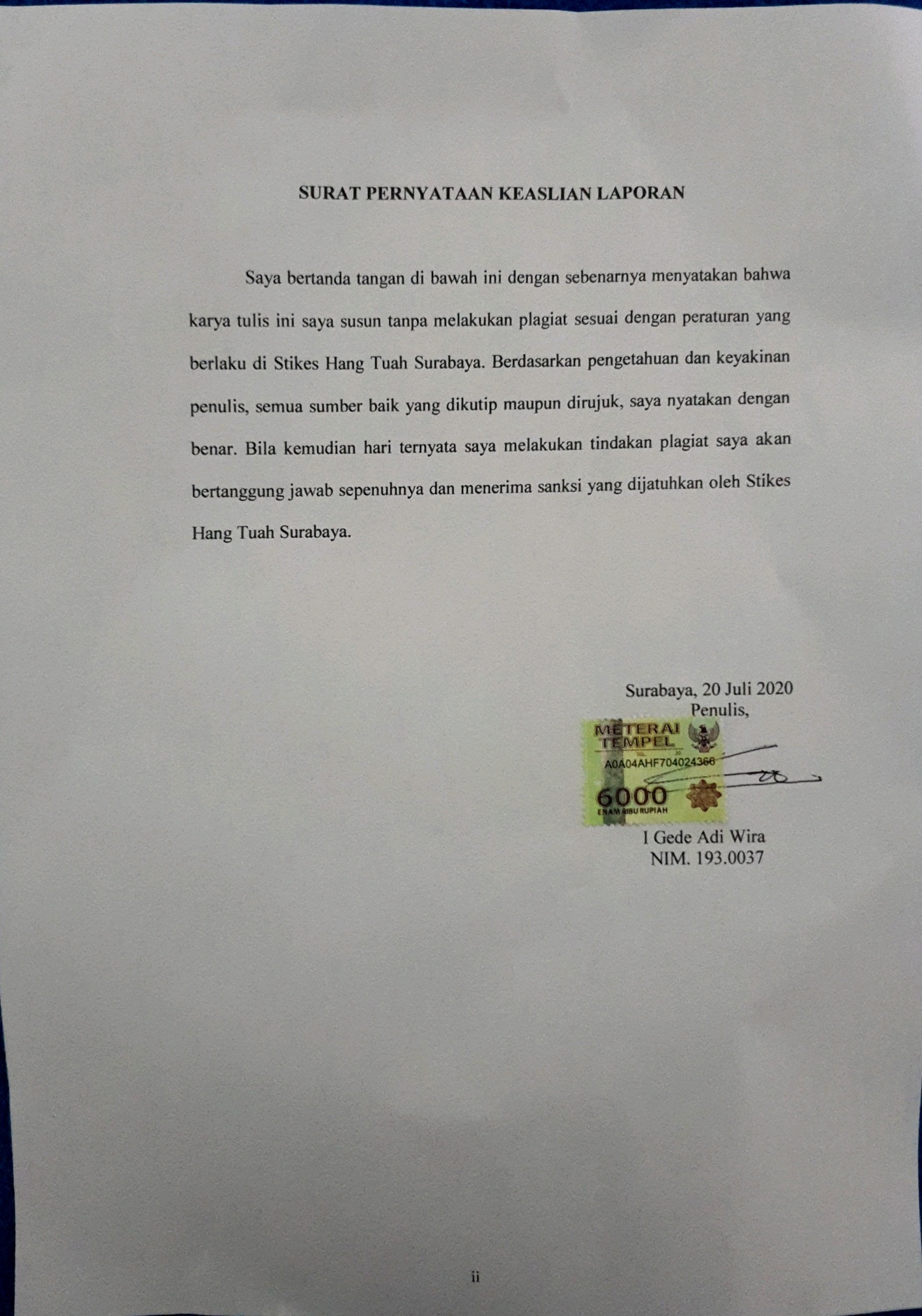
**I GEDE ADI WIRA HARTA DHARMA DHYANA NIM. 193.0037**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH**

**SURABAYA**

**2020**



# HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa : Nama **:** I Gede Adi Wira H.D.D

NIM **:** 193.0037

Program Studi **:** Pendidikan Profesi Ners

Judul **:** Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Diagnosis Gagal Jantung (CHF) + Hipertensi Di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

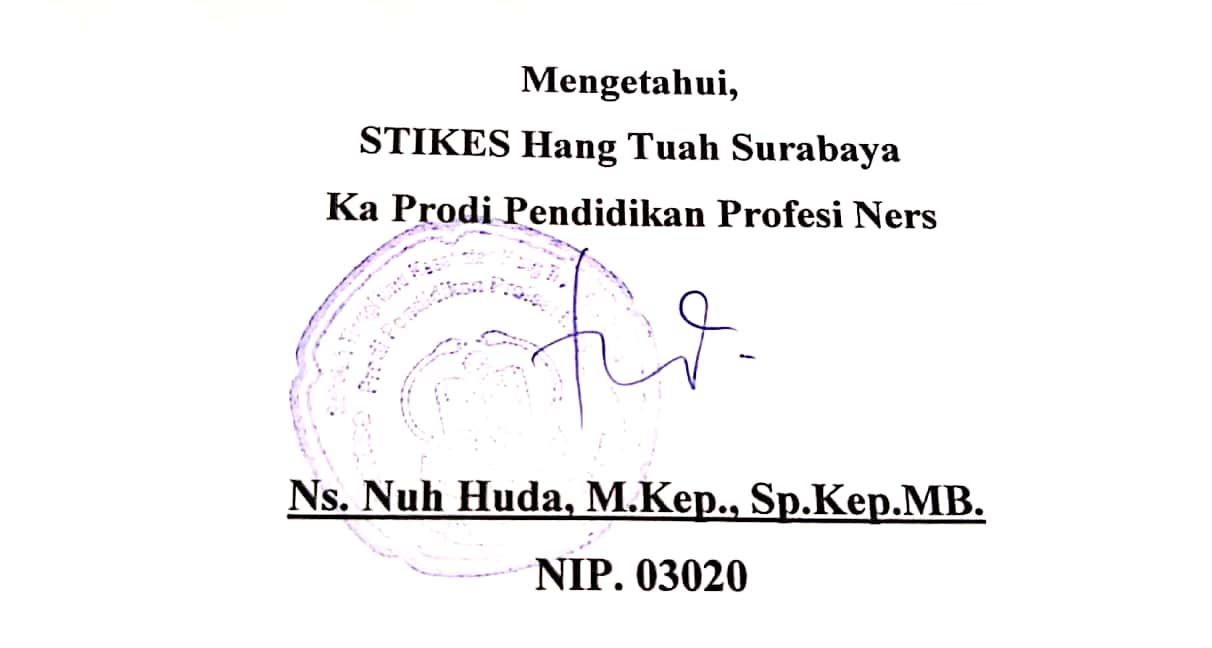
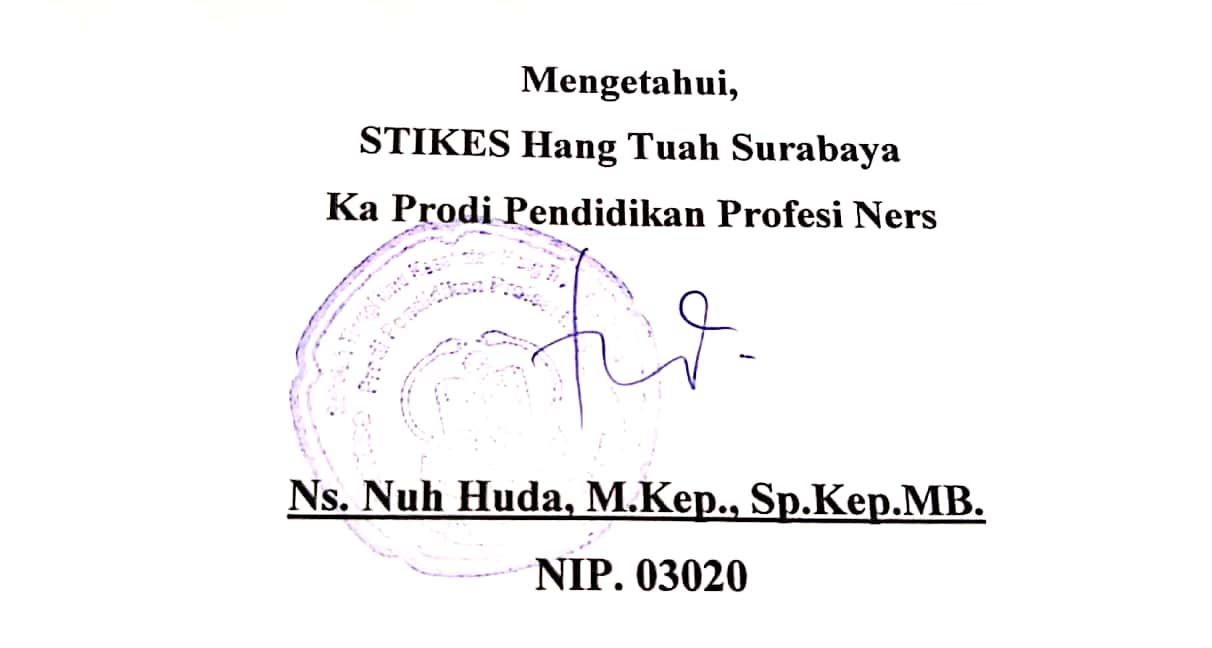
Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa karya ilmiah akhir ini guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

# NERS (Ns.)

Surabaya, 20 Juli 2020 Pembimbing

Nur Muji Astuti, S.Kep.,Ns., M.Kep.

NIP.03.044

Mengetahui,

STIKES HANG TUAH SURABAYA KA PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS

Nuh Huda, M., Kep., Ns., Sp.Kep.MB NIP. 03.020

# HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dari :

Nama **:** I Gede Adi Wira H.D.D

NIM **:** 193.0037

Program Studi **:** Pendidikan Profesi Ners

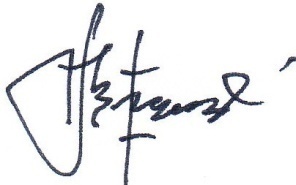
Judul **:** Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan

Diagnosa Gagal Jantung (CHF) + Hipertensi Di Ruang Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Dinyatakan Lulus dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar “Ners” pada Prodi Pendidikan Ners Stikes Hang Tuah Surabaya.

TIM PENGUJI

Tanda Tangan

****

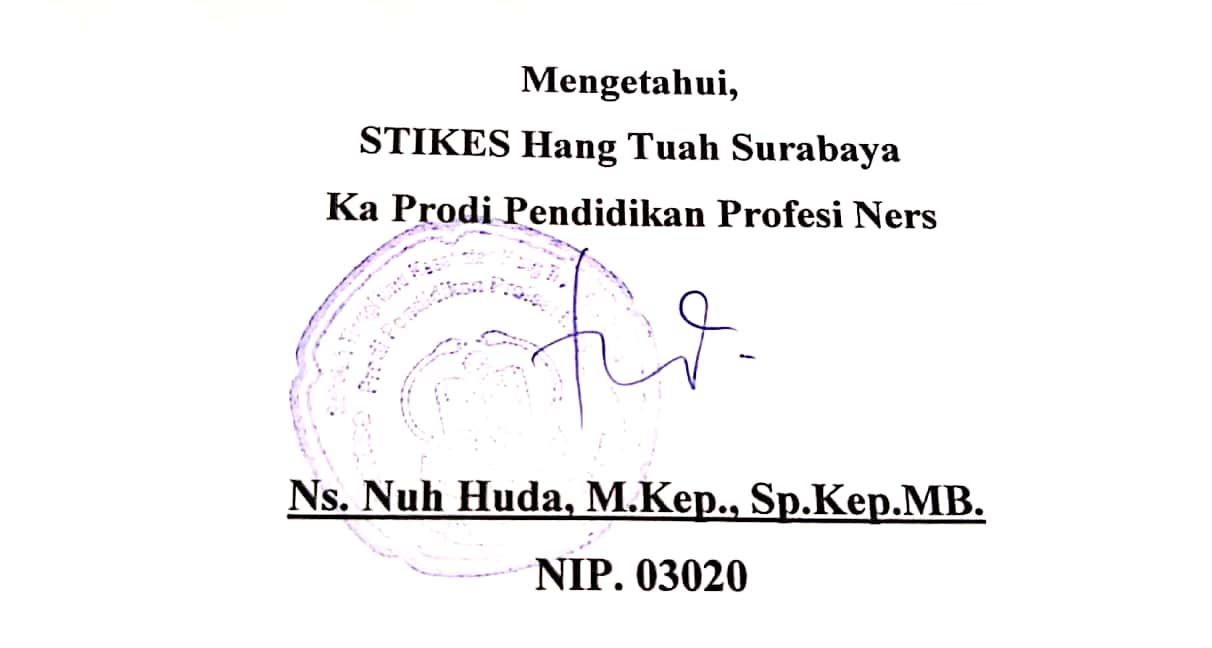
Penguji II : Dr. Setiadi, S.Kep.,Ns., M.Kep. ..........................

NIP. 03.001



Penguji I : Nur Muji Astuti, S.Kep.,Ns., M.Kep.

NIP.03.044

Mengetahui,

STIKES HANG TUAH SURABAYA KA PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS

Nuh Huda, M., Kep., Ns., Sp.Kep.MB NIP. 03.020

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 20 Juli 2020

# MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Ketika rasa takut menghantui anda dan menghalangi anda untuk meraih kesuksesan yang ingin anda capai, maka lakukanlah hal yang anda takuti tersebut dan rasa takut itu akan hilang dihati anda “Tiada Kata Tidak Bisa”

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada:

1. IDA SANG HYANG WIDHI, yang telah memberikan rahmat serta hidayatnya sehingga memudahkan dan melancarkan dalam melaksanakan semua tugas- tugas dan telah memberikan kesempatan untuk menjalani kehidupan di dunia dengan memberikan bimbingan dalam setiap kegiatan.
2. Kedua Orang tua yang telah dengan sangat sabar dan penuh rasa kasih sayang perhatian yang sangat besar, dan nasehat tanpa lelah kepada saya dalam melaksanakan studi dan dalam kehidupan.
3. Alm.kakek saya, nenek dan Keluarga saya yang selalu memberikan perhatian, semangat, dan memberi dukungan demi terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini
4. Saya, yang telah berusaha menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sampai akhir.
5. Sahabat-sahabat terbaikku dimanapun berada kalian terbaik.
6. Teman-teman Sealmamater Program Studi Profesi Keperawatan, atas kebersamaan yang indah yang takkan pernah kulupakan.

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nyapada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Karya ilmiah akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program profesi keperawatan.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya ilmiah akhir ini bukan hanya karena kemampuan penulis, tetapi banyak ditentukan oleh bantuan dari beberapa pihak, yang telah dengan ikhlas membantu penulis demi terselesainya penulisan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghaegaan sebesar-besarnya kepada:

1. Laksamana Pertama TNI dr. Raditio Soesantoso, Sp.THT-KL, Sp.KL , yang telah memberikan ijin dan lahan praktik untuk penyusunan karya tulis ilmiah dan selama kami berada di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya.
2. Kolonel Laut (K/W) (purn) Wiwiek Liestyaningrum, M.Kep., selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya dan Pembimbing I yang telah memberikan fasilitas untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Pendidikan Profesi Keperawatan serta dengan tulus ikhlas bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran, perhatian, dalam memberikan dorongan, bimbingan, dan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Nuh Huda, M.Kep.,Ns.Sp.Kep.MB. selaku Kepala Program Studi Pendidikan profesi Ners yang selalu memberikan dorongan penuh dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia.
4. Ibu Nur Muji A S.Kep.,Ns. selaku pembimbing I dan Bapak Setiadi, M.Kep.,Ns. selaku Pembimbing II, yang dengan tulus ikhlas telah memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Stikes Hang Tuah Surabaya, yang telah memberikan bekal bagi penulis melalui materi-materi kuliah yang penuh nilai dan makna dalam penyempurnaan penulisan karya tulis ilmiah ini, juga kepada seluruh tenaga administrasi yang tulus ikhlas melayani keperluan penulis selama menjalani studi dan penulisannya.
6. Sahabat-sahabat seperjuangan tersayang dalam naungan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dorongan semangat sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan, saya hanya dapat mengucapkan semoga hubungan persahabatan tetap terjalin.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap, semoga karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama bagi Civitas Stikes Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 20 Juli 2020

Penulis

# DAFTAR ISI

# HALAMAN JUDUL i

# SURAT PERNYATAAN ii

# HALAMAN PERSETUJUAN iii

# HALAMAN PENGESAHAN iv

# MOTTO DAN PERSEMBAHAN v

# KATA PENGANTAR vi

# DAFTAR ISI viii

# DAFTAR TABEL x

# DAFTAR GAMBAR xi

# DAFTAR LAMPIRAN xii

# DAFTAR SINGKATAN xiii

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BAB 1** | **PENDAHULUAN** |  |
| 1.1 | Latar Belakang ................................................................................. | 1 |
| 1.2 | Rumusan Masalah ............................................................................ | 3 |
| 1.3 | Tujuan Penulisan .............................................................................. | 3 |
| 1.4 | Manfaat Penulisan ............................................................................ | 4 |
| 1.5 | Metode Penulisan ............................................................................ | 5 |
| 1.6 | Sistematika Penulisan ..................................................................... | 6 |
| **BAB 2** | **TINJAUAN PUSTAKA** |  |
| 2.1 | Landasan Teori Diagnosa Medis ...................................................... | 8 |
| 2.1.1 | Anatomi Jantung ............................................................................. | 8 |
| 2.1.2 | Fisiologi Jantung ............................................................................... | 11 |
| 2.1.3 | Definisi Gagal Jantung...................................................................... | 20 |
| 2.1.4 | Etiologi Gagal Jantung..................................................................... | 21 |
| 2.1.5 | Manifestasi Gagal Jantung ............................................................... | 23 |
| 2.1.6 | Tanda dan Gejala Gagal Jantung....................................................... | 23 |
| 2.1.7 | Patofisiologi Gagal Jantung .............................................................. | 25 |
| 2.1.8 | Diagnosis Gagal Jantung................................................................... | 27 |
| 2.1.9 | Klasifikasi Gagal Jantung ................................................................. | 29 |
| 2.1.10 | Pencegahan Gagal Jantung................................................................ | 31 |
| 2.1.11 | Definisi hipertensi ............................................................................. | 34 |
| 2.1.12 | Etiologi hipertensi ............................................................................. | 36 |
| 2.1.14 | Patofisiologi hipertensi ...................................................................... | 39 |
| 2.1.15 | Faktor Pencetus hipertensi ................................................................. | 40 |
| 2.1.16 | manifestasi klinik hipertensi .............................................................. | 45 |
| 2.1.17 | Komplikasi hipertensi ........................................................................ | 48 |
| 2.1.18 | Penatalaksanaan hipertensi ................................................................ | 53 |
| 2.2 | Landasan Teori Asuhan Keperawatn ................................................. | 57 |

* 1. Rencana Keperawatan 62
  2. WOC 83

Halaman

[BAB 3 TINJAUAN KASUS](#_TOC_250006)

* 1. [Pengkajian 87](#_TOC_250005)
     1. Identiatas 87
     2. Riwayat Sakit dan Kesehatan 87
     3. [Pola Fungsi Kesehatan 88](#_TOC_250004)
     4. Pengkajian Per Sistem 94
     5. Pemeriksaaan Penunjang 100
  2. [Analisa Data 104](#_TOC_250003)
  3. [Prioritas Masalah 106](#_TOC_250002)
  4. [Rencana Keperawatan 107](#_TOC_250001)
  5. [Tindakan Keperawatan dan Catatan Perkembangan 126](#_TOC_250000)
  6. Evaluasi Keperawatan 136

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BAB 4** | **PEMBAHASAN** |  |
| 4.1 | Pengkajian ......................................................................................... | 137 |
| 4.1.1 | Identitas ............................................................................................. | 137 |
| 4.1.2 | Riwayat Penyakit Sekarang............................................................... | 138 |
| 4.1.3 | Pengkajian Per Sistem....................................................................... | 138 |
| 4.1.4 | Pemeriksaan Penunjang .................................................................... | 141 |
| 4.2 | Diagnosa Keperawatan ..................................................................... | 142 |
| 4.3 | Perencanaan....................................................................................... | 145 |
| 4.4 | Pelaksanaan ....................................................................................... | 146 |
| 4.5 | Evaluasi ............................................................................................. | 147 |
| **BAB 5** | **PENUTUP** |  |
| 5.1 | Simpulan ........................................................................................... | 148 |
| 5.2 | Saran.................................................................................................. | 149 |

**DAFTAR PUSTAKA 151**

**Lampiran 153**

**BAB 1 PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

*Congestive haerth failure* (CHF) atau disebut juga gagal jantung, adalah suatu keadaan patologis berupa kelainan fungsi jantung, kelainan ini mengakibatkan jantung tidak mampu memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan, atau dengan kata lain jantung hanya mampu memompa darah jika disertai peninggian volume diastolik secara abnormal (Ardiansyah,2012). Penyakit gagal jantung merupakan suatu penyakit yang paling sering memerlukan perawatan ulang di rumah sakit (*readmission*), meskipun pengobatan rawat jalan telah diberikan secara optimal. Gagal jantung kongestif adalah kumpulan gejala klinis akibat kelainan struktural ataupun fungsional jantung yang menyebabkan gangguan kemampuan pengisian ventrikel dan ejeksi darah ke seluruh tubuh (AHA,2014)

Di Amerika serikat gagal jantung merupakan penyakit yang cepat pertumbuhnnya. Pada tahun 2006, prevalensi gagal jantung di Amerika Serikat sebesar 2,6 % dari 871.000 pasien dengan kasus jantung. Di Eropa (2005) prevalensi gagal jantung sebesar 2-2,5% pada semua umur, dan pada usia diatas 80 tahun prevalensi gagal jantung >10%. Di London (1999) sekitar 1,3 per 1.000 penduduk pada semua umur mengalami gagal jantung dan 7,4 per 1.000 penduduk pada usia 75 keatas. Di Wales (2008), insidens gagal jantung pada laki-laki sebesar 10 per 1.000 pada usia 45-54 tahun, 20 per 1.000 pada usia 55-64 tahun, 40 per

1.000 pada usia 65-74 tahun, 90 per 1.000 pada usia > 75 tahun dan pada semua umur yang berjenis kelamin laki-laki sebesar 20 per 1.000 orang. Insidens gagal jantung pada perempuan 10 per 1.000 pada usia 55-64 tahun, 20 per 1.000 pada usia

65-74 tahun, 60 per 1.000 pada usia >75 tahun dan pada semua umur yang berjenis kelamin perempuan sebesar 10 per 1.000 orang. Di Indonesia pada tahun 2007 jumlah kasus baru kunjungan rawat jalan sebanyak 38.438 orang dengan proporsi 9,88% dan kunjungan rawat inap sebanyak 18.585 orang dengan proporsi 18,23% sedangkan Case Fatality Rate (CFR) 13.420 per 100.000. Berdasarakan pengunpulan data yang dilakukan pada periode bulan Januari-Juni 2020 terdapat sebanyak 86 (17,23%) kasus gagal jantung di pavilun jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya.

Pada umumnya gagal jantung merupakan suatu hasil dari suatu kondisi yang disebabkan karena overload volume, tekanan dan disfungsi miokard, gangguan pengisian, atau peningkatan kebutuhan metabolik, penurunan kontraktilitas jantung dan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Gagal jantung disertai dengan kondisi patologis lain prosesnya terjadi bersamaan. Hal ini diartikan sebagai keadaan di luar penyakit penyebab, yang mencakup faktor pencetus, faktor penyebab, faktor pemberat, dan komplikasi yang ketiganya harus dikelola dengan baik agar tidak memperburuk gagal jantung yang terjadi. Jika gagal jantung tidak ditangani secara tepat, dan cepat dapat menimbulkan syok kardiogenik, edema paru, tromboemboli, atrial fibrilasi, kegagalan pompa progresif, aritmia ventrikel, dan kematian mendadak (Dewi,2007; Davey, 2006). Menurut Suratinoyo (2016) gagal jantung menyebabkan suplai darah ke paru-paru menurun dan darah tidak masuk ke jantung. Keadaan ini menyebabkan penimbunan cairan di paru-paru sehingga menyebabkan penimbunan cairan di paru-paru sehingga menurunkan pertukaran oksigen dan karbondioksida. Gangguan oksigenasi menjadi masalah penting pada pasien gagal jantung kongestif. Untuk itu, sebaiknya masalah tersebut seger ditangani agar tidak memperparah kondisi tubuh pasien.

Seorang dengan gagal jantung yang telah berada dalam tingkat kompensasi sekalipun, sewaktu-waktu dapat kembali mengalami gagal jantung akut bila jantung dibebani kerja tambahan, misalnya aktifitas berat (Herman, 2012). Oleh sebab itu penulis menyarankan tindakan dan pengobatan pada gagal jantung ditujukan pada

5 aspek utama, yakni dengan mengurangi beban kerja jantung, memperkuat

kontraktilitas miokard, mengurangi kelebihan cairan dan garam, melalui tindakan terhadap penyebab, faktor pencetus dan penyakit yang mendasari. Sedangkan pada penyakit hipertensi ditekankan pada pemeliharan tekanan darah yang mendekati normal dengan menggunakan obat-obatan yang ditujukan untuk mengurangi tekanan pada dinding arteri. Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan pemberian asuhan keperawatan guna mengidentifikasi pemberian intervensi secara tepat pada penderita gagal jantung di ruang jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya.

# Rumusan Masalah

Untuk mengetahui lebih lanjut dari perawatan ini, maka penulis akan melakukan kajian lebih lanjut dengan melakukan asuhan keperawatan gagal jantung (CHF) dan hipertensi dengan membuat rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimana asuhan keperawatan pada pasien dengan gagal jantung (CHF) dan hipertensi di ruang jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya?”

# Tujuan Penelitian

* + 1. **Tujuan Umum**

Mahasiswa mampu mengidentifikasi asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis gagal jantung (CHF) dan Hipertensi di ruang Jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya.

# Tujuan Khusus

1. Mengkaji pasien dengan diagnosa medis gagal Jantung (CHF) dan Hipertensi di ruang Jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya.
2. Merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien dengan diagnosa gagal jantung (CHF) dan Hipertensi di ruang Jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya.
3. Merencanakan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa gagal jantung (CHF) dan Hipertensi di ruang Jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya.
4. Melaksankan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa gagal jantung (CHF) dan Hipertensi di ruang Jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya.
5. Mengevaluasi pasien dengan diagnosa medis gagal jantung (CHF) dan Hipertensi di ruang Jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya.
6. Mendokumentasikan asuhan keperawatan pasien dengan diagnosa gagal jantung (CHF) dan Hipertensi di ruang Jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya.

# Manfaat

Terkait dengan tujuan, maka tugas akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat :

* + 1. **Secara Akademis**

Hasil studi kasus ini merupakan sumbangan bagi ilmu pengetahuan khususnya dalam hal asuhan keperawatan pada pasien gagal jantung (CHF) dan Hipertensi.

* + 1. **Secara Praktis**

1. Bagi pelayanan keperawatan di Rumah Sakit

Hasil studi kasus ini, dapat menjadi masukan bagi pelayanan di rumah sakit agar dapat melakukan asuhan keperawatan klien gagal jantung (CHF) dan Hipertensi dengan baik.

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu rujukan bagi peneliti berikutnya, yang akan melakukan studi kasus pada asuhan keperawatan pada klien gagal jantung (CHF) dan Hipertensi.

1. Bagi profesi kesehatan

Sebagai tambahan ilmu bagi profesi keperawatan dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang asuhan keperawatan pada klien gagal jantung (CHF) dan Hipertensi.

# Metode Penulisan

1. **Metode**

Metode deskriptif, yaitu metode yang sifatnya mengungkapkan peristiwa atau gejala yang terjadi pada waktu sekarang yang meliputi studi kepustakaan yang mempelajari, mengumpulkan, membahas data dengan studi pendekatan proses keperawatan dengan langkah-langkah pengkajian, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

# Teknik Pengumpulan Data

* 1. Wawancara

Data diambil/diperoleh melalui percakapan baik dengan klien, keluarga maupun tim kesehatan lain.

* 1. Observasi

Data yang diambil melalui pengamatan baik dari klien, keluarga maupun tim kesehatan lain.

* 1. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium yang dapat menunjang menegakkan diagnosa dan penanganan selanjutnya.

# Sumber Data

* 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dari klien.

* 1. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat klien, catatan medik, perawat, hasil-hasil pemeriksaaan dan tim kesehatan lain.

# Sistematika Penulisan

Supaya lebih jelas dan lebih mudah dalam mempelajari dan memahami studi kasus ini, secara keseluruhan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Bagian awal, memuat halaman judul, persetujuan komisi pembimbing, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi
2. Bagian inti , terdiri dari 5 bab, yang masing-masing terdiri dari sub bab berikut ini:

BAB 1: pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, tujuan, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan studi kasus.

BAB 2: tinjauan pustaka,berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan klien dengan diagnosis gagal jantung (CHF) dan Hipertensi, serta kerangka masalah.

BAB 3: tinjauan kasus berisi tentang deskripsi data hasil pengkajian, diagnosis, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi.

BAB 4: pembahasan berisi tentang perbandingan antara teori dengan kenyataan yang ada di lapangan.

BAB 5: penutup, berisi tentang perbandingan tentang simpulan dan saran.

1. Bagian akhir, terdiri dari daftar pustaka dan lampiran

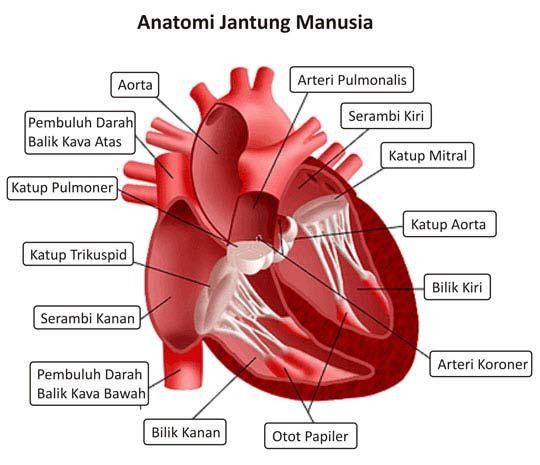
# BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab 2 ini akan diuraikan secara teoritis mengenai konsep penyakit dan asuhan keperawatan pasien dengan gagal jantung (CHF) dan hipertensi Konsep penyakit akan diuraikan mengenai anatomi fisiologi jantung, definisi penyakit, etiologi dan cara penanganan secara medis. Asuhan keperawatan akan diuraikan masalah-masalah yang muncul pada penyakit gagal ajntung (CHF) dan hipertensi yang terdiri dari pengkajian, diagnosa medis, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi.

# Landasan Teori Diagnosa Medis

* + 1. **Anatomi Jantung**

Jantung adalah sebuah organ berotot dengan empat ruang yang terletak di rongga dada dibawah perlindungan tulang iga, sedikit ke sebelah kiri sternum. Ukuran jantung lebih kurang sebesar genggaman tangan kanan dan beratnya kira- kira 250-300 gram.



Ventrikel Kanan

Vena kava posterior

Atrium Kanan

Ventrikel Kiri

Vena kava anterior

Atrium Kiri

Gambar 2.1. Anatomi Jantung Manusia (Aaronson,2008)

Jantung mempunyai empat ruang yaitu atrium kanan, atrium kiri, ventrikel kanan, dan ventrikel kiri. Atrium adalah ruangan sebelah atas jantung dan berdinding tipis, sedangkan ventrikel adalah ruangan sebelah bawah jantung. dan mempunyai dinding lebih tebal karena harus memompa darah ke seluruh tubuh.

Atrium kanan berfungsi sebagai penampung darah rendah oksigen dari seluruh tubuh. Atrium kiri berfungsi menerima darah yang kaya oksigen dari paru- paru dan mengalirkan darah tersebut ke paru-paru. Ventrikel kanan berfungsi menerima darah dari atrium kanan dan memompakannya ke paru-paru.ventrikel kiri berfungsi untuk memompakan darah yang kaya oksigen keseluruh tubuh. Jantung juga terdiri dari tiga lapisan yaitu lapisan terluar yang merupakan selaput pembungkus disebut epikardium, lapisan tengah merupakan lapisan inti dari jantung terdiri dari otot-otot jantung disebut miokardium dan lapisan terluar yang terdiri jaringan endotel disebut endokardium.

Siklus jantung merupakan kejadian yang terjadi dalam jantung selama peredaran darah. Gerakan jantung terdiri dari 2 jenis yaitu kontraksi (sistolik) dan relaksasi (diastolik). Sistolik merupakan sepertiga dari siklus jantung. Kontraksi dari ke-2 atrium terjadi secara serentak yang disebut sistolik atrial dan relaksasinya disebut diastolik atrial. Lama kontraksi ventrikel ±0,3 detik dan tahap relaksasinya selama 0,5 detik. Kontraksi kedua atrium pendek,sedangkan kontraksi ventrikel lebih lama dan lebih kuat. Daya dorong ventrikel kiri harus lebih kuat karena harus mendorong darah keseluruh tubuh untuk mempertahankan tekanan darah sistemik. Meskipun ventrikel kanan juga memompakan darah yang sama tapi tugasnya hanyamengalirkan darah ke sekitar paru-paru ketika tekanannya lebih rendah.

Curah jantung merupakan volume darah yang di pompa tiap ventrikel per menit. Pada keadaan normal (fisiologis) jumlah darah yang dipompakan oleh ventrikel kanan dan ventrikel kiri sama besarnya. Bila tidak demikian akan terjadi penimbunan darah di tempat tertentu. Jumlah darah yang dipompakan pada setiap kali sistolik disebut volume sekuncup. Dengan demikian curah jantung = volume sekuncup x frekuensi denyut jantung per menit. Umumnya pada tiap sistolik ventrikel tidak terjadi pengosongan total ventrikel, hanya sebagian dari isi ventrikel yang dikeluarkan. Jumlah darah yang tertinggal ini dinamakan volume residu. Besar curah jantung seseorang tidak selalu sama, bergantung pada keaktifan tubuhnya. Curah jantung orang dewasa pada keadaan istirahat lebih kurang 5 liter dan dapat meningkat atau menurun dalam berbagai keadaan.

Pada saat jantung normal dalam keadaan istirahat, maka pengaruh sistem parasimpatis dominan dalam mempertahankan kecepatan denyut jantung sekitar hingga 80 denyut per menit. Kecepatan denyut jantung dalam keadaan sehatdipengaruhi oleh pekerjaan, tekanan darah, emosi, cara hidup dan umur. Pada waktu banyak pergerakan, kebutuhan oksigen (O2) meningkat dan pengeluarankarbondioksida (CO2) juga meningkat sehingga kecepatan jantung bisa mencapai 150 x/ menit dengan daya pompa 20-25 liter/menit. Pada keadaan normal jumlah darah yang dipompakan oleh ventrikel kanan dan ventrikel kiri sama sehingga tidak teradi penimbunan. Apabila pengembalian dari vena tidak seimbang dan ventrikel gagal mengimbanginya dengan daya pompa jantung maka vena-vena dekat jantung jadi membengkak berisi darah sehingga tekanan dalam vena naik dalam jangka waktu lama, bisa menjadi edema.

Katup jantung: a). Katup atrioventrikuler, terletaj antara atrium dan ventrikel. Katup yang terletak antara atrium kanan dan vetrikel kanan mempunyai tiga buah daun katup yang disebut katup trikuspidalis, sedangkan katup yang tereltak antara atrium kiri dan ventrikel kiri mempunyai dua buah daun katuo yang disebut katuop mitral. Katup atriventrikuler memungkinkan darah mengalir dari masing-masing atrium ke ventrikel pada fase diastolik ventrikel (dilatasi) dan mencegaha aliran balik pada fase sistolik ventrikel (kontraksi). b). Katup Semilunar, yang terdiri atas dua katup semilunar pulmonal dan katup semilunar aorta. Katup semilunar pulmonal terletak pada arteri pulmonalis, memisahkan arteri pulmonalis dengan ventrikel kanan, katup semilunar aorta terletak anatara ventrikel kiri dan aorta. Kedu akatup semilunar ini mempunyai bentuk yang sama, terdiri atas 3 daun katup yang simetris yang menonjol menyerupai corong yang dikaitkan dengan sebuah cincin serabut. Adanya katup semilunar memungkinknan darah mengalir dari masing-masing ventrikel ke arteri pulmonalis atau aorta selama fase sistolik ventrikel dan mencegha aliran balik waktu diastolik ventrikel. Pembukaan katup terjadi pada saat masing-masing ventrikel berkontraksi, yaitu pada saat tekanan ventrikel lebih tinggi daripada tekanan di dalam pembuluh-pembuluh arteri.

# Fisiologi Jantung

Fungsi sistem kardiovaskuler adalah:

1. Transportasi oksiegen, nutrisi, hormon dan sisa-sisa metabolisme

Fungsi utama sistem kardiovaskuler adalah untuk memenuhi sistem kapiler dan mikrosirkulasi. Komponen darah akan membwa oksigen, glukosa, asam amino,

asam lemak, hormon dan elektrolit ke sel dan kemudian mengangkut karbodioksida, ureum, asam laktat, dan sisa metabolisme lainnya dari sel tersebut.

1. Transportasi dan distribusi panas tubuh

Membantu meregulasi panas tubuh melalui serangkaian pengiriman panas oleh komponen darah dari jaringan yang aktif seperti pengiriman panas dari jaringan otot menuju ke kulit dan disebarkan ke lingkungan luar. Aliran adarah jaringanyang aktif diregulais oleh pengatur suhu tubuh di medula spinalis setelah menerima pesan dari pusat pengatur suhu tubuh di hippotalamus. Sistem kardiovaskuler menerima pesan dari hipotalamus kemudian meregulasi aliran darah ke jaringa perifer sehingga menyebabkab terjadinya vasodilatasi dan vasokontriksi pembuluh darah di kulit. Dengan demikian panas tubuh akan keluar melalui kulit.

1. Pemeliharaaan keseimbangan cairan dan elektrolit

Berfungsi sebagai media penyimpanan serta transport cairan tubuh dan elektrolit. Kedua substansi ini dikirim ke sel-sel tubuh melalui cairan interstitial dengan proses filtrasi, difusi, dan reabsorpsi. Sistem kardiovaskuler memompa 1700 liter darah menuju ginkal setiap harinya agar sel-sel tubuh memiliki cairan dan elektrolit yang seimbang. Jumlah cairandan elektrolit disesuaikan dan dipelihara dengan memepertahankan pH yang optimal sekitar 7,35-7,45. Hemoglobin dan protein menjadi komponen utama dalam penyangga ini. Pergerakan cairan di kaplier yang menyatakan bahwa kecepatan dan arah pertukaran cairan di antara kapiler dan ICF (*intracelullar fluid*) ditentukna oleh tekanan hidrsotatik dab tekanan osmotik koloid adari kedua cairan tersebut. Pada ujung atrei suatu kapiler, tekanan hidrostatik darah (mendorong cairan keluar) melebihi tekanan dari ruang intravaskuler ke ruang interstitial. Sedangkan pada

ujung vena suatu kapiler, cairan berpindah dari ruang interstitial ke ruang intavaskuler karena tekanan osmotik melebihi tekanan hidrostatik darah.

1. Curah Jantung

Tubuh manusian memiliki berbagai mekanisme kontrol regulasi yang digunakan untuk meningkatkan suplai darah secara aktif ke jaringan yaitu dengan meningkatkan jummlah curah jantung. Pengaturan curah jantung bergantung pada hasil perkalian denyut jantung dengan volume sekuncup. Curah jantung dewasa adalah antara 4,5-4,8 ltr/mnt. Peningkatan curah jantung terjadi karena adanya peningkatan denyut jantung dan/ atau volume sekuncup.

* 1. Mekanisme kontrol syaraf terhadap curah jantung

Kecepatan denyut jantung dan volume sekuncup dipengaruhi oleh sistem syaraf simpatis dan parasimpatis. Syaraf aferen dari syaraf glosofaringeal dan syaraf vagus membawa pesan dari reseptor sensori sinus karotikus dan arksu aorta menuju medula oblongata sebagai pyasat regulasi jantung, syaraf simopatis dan parasimpatis keluar dari batang otak kemudian memberikan stimulus pada jantung dan melakukan fungsi regulasi syaraf simpatis yang lain.

Syaraf simpatis berjalan di dalam traktus syaraf spinalis torakalis menuju korteks adreanal dengan melepaskan neurotransmitter norepinefrin ke sirkulasi untuk membantu aksi regulasi jantung ke nodus SA. Norepinefrin berikatan dengan reseptor spesifik yang disebut reseptor adrenergik B1 yang terdapat di sel-sel nodus SA. Setelah berikatan, terjadi pengaktifan sistem perantara kedua menyebabkan peningkatan kecepatan lepas muatan nodus dan oeningkatan denyut jantung.

Kecepatan denyut jantung akan menurun apabila pengaktifan syaraf simpatis dan pelepasan norepinefrinberkurang. Peningkatan atau penurunan kecepatan denyut jantung disebuut efek kronotropik positif atau negatif.

Sraf simpatis juga mempersyarafi sel-sel miokardium menyebabkan peningkatan gaya dari setiap kontraksi pada setiap panjang serat otot tertentu. Hal ini menyebabkan peningkatan pada SV dan disebut efek inotropik positif. Syaraf parasimpatis berjalan ke nodus SA dab=n ke suluruh jantung melalui syaraf vagus. Syaraf parasimpatis melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang memperlambat kecepatan depolarisasi nodus SA sehingga terjadi penurunan kecepatan denyut jantung suatu efek inotropik. Perangsangan parasimpatis ke bagian-bagian miokardium lainnya tampaknya menurunkann kontraktilitas dan volume sekuncup. Menghasilkan suatu efek inotropik negatif.

* 1. Mekanisme kontrol hormon terhadap curah jantung

Medula drenal adalah suatu perluasan sistem syaraf simpatis. Pada perangsangan simpatis, medula melepaskan norepinefrin dan epinefrin ke dalam sirkulasi. Hormon-hormon ini mencapai jantung dan menimbulkan respon kronotropik dan inotropik positif.

1. Pengaturan Isi Sekuncup

Isi sekuncup adalah jumlah adarah yang diejeksikan oleh ventrikel kiri selama sistol. Nilai normal berkisar antara 60-100ml/denyut, tiga faktor ynag mempengaruhi :1) Preload , adalah jumlah regangan serabut otot janutng segera sebelum sistol. Biasanya jumlah regangan suatu ruang proporsional terhadap

volume darah ruang ynag ditampung pada akhir diastol, sebelum sistol. Konsep preload berhubungan dengan Hukum Starling tentang jantung, yang menyatakan bahawa kekuatan kontraksi miokard ditentukan oleh panjangnya serabut otot. Dalam rentang jarak (0,05-2,2μm) peningkatan regangan miofibril akan meningkatkan kekuatan sistol. Lebih dari panjang fibril (kira-kira 2,2 μm), dihipotesa bahwa terlalu sedikit tempat lapisan ikatan aktin- miosin untuk memberikan ikatan adekuat. Di bawah pendekatan optimal (kira-kira 0,05 μm), terdapat sedikit ruangan bagi filamen untuk bergeser dan dinding sel membatasi pergeseran berikutnya. Juga filamen aktin, dapat memulai saling berlapis menurunkann jumlah tersedinaya sisi ikatan untuk serat miosin. Bila kekuatan sistol menurun, ruang jantung memompa dengan buruk dan tidka dapat mengosongkan dengan tepat. Kelebihan darah tertinggal di ruang janutng pada akhir sistol. Selama distol, saaat ruangan terisi darah ekstra menyebabkan kelebihan pengisian pada ruang jantung dan menigkatkan regangan sistol berikutnya akan menjadi lebih lemah, saat preload menigkat slema tiap diastol 2) afterload, adalah kekuatan atau tekanan di ruang jantung dimana ruang janutng harus mengejeksikan drah selama sistol. Faktor yang penting dalam menentukan afterload adalah tahanan vaskuler, juga juga pada pembuluh sistemik dan pulmonal. Afterload sering sama dengan tahanan vaskuler atau tahanan vaskuler pulmonar. Afterload mempengaruhi isi sekuncup karena peningkatan atau pengosongan ventrikel dengan mudah selama sistol. Penurunan tahanan vaskuler sistemik, melalui vasodilatasi, menggambarakan ventrikel kiri secara relatif membesar, terbuka dan arteri rileks sehingga ventrikel dpat memompa. Karena hal ini lebih mudah untuk memompa, ventrikel kiri akan kosong dengan mudah, sehingga meningkatkan isi sekuncup.

Apabila tahanan vaskuler meningkat, misalnya saja saat katekolamin yang mencetuskan kontraksi arteri , ini memerlukan lebih banyak kekuatan pada ventrikel kiri memompa ke dalam vaskularisasi yang sempit, dan isi sekuncup akan menurun 3) sifat inotropik kontraktilitas miokard, kemampuan inotropik dan beban kerja jantung disebut kekuatan kontraktil. Kekuatan otot jantug berubah dalam respon terhadap rangsangan neural dan terhadap kadar katekolamin sirkulasi. Ini dianggap bahwa, melalui meknanisme siklus adenosin monofosfat, sel jantung mnegubah kadar kalsium intraseluler dan ATP. Perubahan ini meningkatkan kerja inotropik meskipun mekanismenya tetap belum diketahui. Sperti diketahui, bahwa peningkatan kerja iotropik meningkatkan konsumsi oksigen pada sel-sel jantung. Peningkatan konsumsi ini juga disebut peningkatan beban kerja (*worload*) dan poeningkatan kebutuhan oksigen. Curah jantung bergantung pada frekwensi jantung dan isi sekuncup. Tanpa memperhatikan penyebab awal isi sekuncup (peningkatan preload, peningkatan after load, atau peningkatan kekuatan inotropik), penigkatan isi sekuncup meningkatkan beban kerja.

1. Denyut Jantung

Denyut jantung normalnya berkisat 79x/mnt. Denyutan jantung ini dikontrol sendiri oleh jantung melalui mekanisme regulasi SA, nodus AV, dan sisten purkinje. Dalam keadaan normal, regulasi denyut jantung dipengaruhi oleh syaraf simpatis dan syaraf parasimpatis melalui syaraf otonom. Mekanisme yang terjadi adalah stimulasi syaraf simpatis akan meningkatkan denyut janutng, sedangkan stimilasi syaraf parasimpatis akan menghambat peningkatan denyut jantung melaui syaraf vagus. Empat refleks utama yang menjadi media sistem syaraf otonom dalam meregulasi denyut jantugn

adalah refleks baroreseptor, refleks kemoreseptor, refleks bainbrige, dan refelsks pernafasan.

1. Refleks Baroreseptor

Merupakan refleks paling utama dalam menentukan konrtol regualsi pada denyut jantung dna tekanan darah. Barorepotor (mekanoreseptor) sensitif terhadap perubahan tekanan dan regangan arteri. Menrima rangsangan dari peregangan atau tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Reseptor ini dirangsang oleh distensi dan oeregangan dinidng aorta atau arteri karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, resptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor untuk menghambat pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol dan vena dan menurunkan tekanan darah. Dilatasi arteriol menurunkan tahanan perifer dan dilatasi vena menyebabkan darah menumpuk pada vena sehingga mengurangi aliran balik vena dan dengan demikian menurunkan curah jantung. Reflelks baroresepotor merupakan mekanisme hemostatis dalam menjaga keseimbangan antara perubahan denyut jantung dan tekanan darah.

1. Refleks Kemoreseptor

Refleks kemoreseptor sangat dipengaruhi oleh: perubahan tekanan parsial oksigen dalam arteri, perubahn tekanan parsial karbondioksida pada arteri, perubhana komsentrasi serum ion hidrogen.. apabila kandungan oksigenatau pH darah turun atau kadar karbondikosida dlam darah meningkat, maka kemoreseptor yang ada di arkus aorta dan

pembuluh darah besar di leher mengirim impuls ke pusat vasomotor dan terjadilah vasokontriksi. Reseptor yang paling berperan adalah reseptor yang berlokasi di karotis dan badan aorta yang lokasinya berdekatan dengan baroreseptor pada sinus karotis dan arkus aorta. Selanjutnya peningkatan tekanan darah membantu mempercepat aliran darah kembali ke jantung dan ke paru. Reseptor jantung terhadap stimulasi kemoreseptor dapat dibagi menjadi mekanisme refleks prier terjadi untuk merespons penurunan tekanan parsial oksigen, peningkatan tekanan parsial karbondioksida, dan penurunan pH. Selanjutnya refleks sekunder terjadi dengan menigkatkan kerja pernafasan dan juga peningkatan denyut jantung.

1. Refleks Bainbrige

Dapat meningkatkan denyut janutng sebagai akibat meningkatnya aliran balik vena. Lokais reseptor ini terletak di vena kava. Ketika reseptor ini mengalami peregangan akibat stimulasi dari peningkatan volume darah maka syaraf aferen akan meningkatkan denyutan kemudian mentransmisikan impuls ke pusat pengatur kardiovaskuler di medula oblongata. Pusat pengatur ini akan merespons dengan meningkatkan syaraf simpatik eferen agar terjadi peningkatan denyut jantung dan peningkatan curah jantung. Adanya mekanisme refleks ini bertujuan untuk mengatur frekwensi jantung agar seluruh isi pompa jantung dapat dikembalikan secara sempurna menuju ke jantung.

1. Refleks Pernafasan

Refleks pernafasan (sinus aritia) merupakan fenomena normal (fisiologis). Flukstuasi normal denyut janutung terjadi bersamaan dengan fase-fase pernafasan. Syaraf vagus terlibat dalam refleks ini. Selama fase inspirasi, tekanan dalam dada menurun disebabkan aliran balik dari vena besar yang berada di samping kanan jantung. Peningkatan aliran balik vena akan menstimulasi pergegangan reseptor did alam paru dan meningkatkan pengiriman impuls menuju pusat pengatur kardiovaskuler. Kemudian refleks vagal yang membuat denyut jantung stabil akan dihambat sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan denyut jantung. Peningkatan denyut jantung akan terus terjadi sampai kebutuhan tubuh akan darah terpenuhi dan akan menurun bersamaan dengan fase ekspirasi. Peningkatan tekanan dalam rongga dada akan menghambat aliran balik vena.

1. Enzim jantung

Enzim-enzim jantung adalah beberapa enzim yang ditemukan di jaringan jantung. Ketika terjadi cidera jantung seperti pada infarak miokard akut, enzim- enzim ini dilepas masuk ke dalam serum dan konsentrasinya dapat diukur. Karena kerusakan jantung mengakibatkan konsenttrasi normal enzim serum di atas.

* 1. Kreatinin kinase

Kadar CK total dalam plasma biasanya abnoramal 6 samapi 8 jam setelah awoitan infark dan memuncak antara 24-28 jam.

* 1. Isoenzim kretinin kinase

Elektroforesis, butir-butir kaca, dan radioimunosensi adalah tekni yang digunakan untuk mengukur isoenzim. Tiga isoenzim yang secara rutin dilaporkan adalah CK-MM, CK-BB dan CK-MB, ditemukan terbesr di otot rangka, otak, dan otot jantung. CK total biasanya terdiri dari seluruh CK-MM dan tidak ada CK-BB maupun CK-MB, dengan kata lain kadar CK normal ditemukan pada orang sehat semua berhubungan dengan otot rangka. Otot rangka normal mengandung 2% CK-MB, dan nilai Ck-MB sampai 5% tidak perlu pertimbangan diagnostik. Jumlah CK-MB di otot jantung adalah 15-22%, dengan sisanya CK-MM. Bila kerusakan jantung terjadi, CK total meningkat dan presentase sehubungan dengan CK-MB lebih dari 5%

* 1. Isoform kretinin kinase

Kreatinin kinase-MB dan isoenzim CK-MM selanjutnya dibagi menjadi komponen isoform atau subform menggunakann teknik elektroforetik atau imunosai

* 1. Dihidrogenase laktat

Ditemukan di organ-organ selain jantung, termasuk di hepar, otot rangka, ginjal, paru-paru, lemak dan sel darah merah. LDH total kurang spesifik daripada CK untuk penyakit jantung .

# Definisi Gagal Jantung

Gagal jantung (CHF) adalah keadaan patofisiologi dimana jantung sebagai pompa tidak mampu memenuhi kebutuhan darah untuk metabolisme jaringan. Gangguan fungsi jantung ditinjau dari efek-efeknya terhadap perubahan 3 penentu utama dari fungsi miokardium yaitu preeload (beban awal) yaitu derajat peregangan

serabut miokardium pada akhir pengisian ventrikel atau diastolik. Afterload (beban akhir) yaitu besarnya tegangan dinding ventrikel yang harus dicapai selama sistol untuk memompa darah. Kontraktilitas miokardium yaitu perubahan kekuatan kontraksi.

# Etiologi

1. Kelainan otot jantung

Gagal jantung paling sering terjadi pada penderita kelainan otot jantung, yang berdampak pada menurunnya kontraktilitas jantung. Kondisi yang mendasari penyebab kelainan fungsi otot mencakup arteriosklerosis koroner, hipertensi arterial, dan penyakit otot degeneratif.

1. Arteriosklerosis koroner

Kelainan ini mengakibatkan disfungsi miokardium karena terganggunya aliran darah ke otot jantung. Terjadi hipoksia dan asidososis (akibat penumpukan asam laktat). Infark miokardium biasanya mendahului terjadinya gagal jantung.

1. Hipertensi sistemik atau hipertensi pulmonal

Gangguan ini menyebabkan meningkatnya beban kerja jantung dan pada gilirannya juga turut mengakibatkan hipertrofi serabut otot jantung. Efek gtersebut dapat dianggap sebagai mekanisme kompensasi, karna akan meningkatkan kontraktilitas jantung.

1. Peradangan dan penyakit miokardium degeneratif

Gangguan kesehatan ini berhubungan dengan gagal jantung karena kondisi ini secara langsung dapat merusak serabut jantung dan menyebabkan kontraktilitas menurun

1. Penyakit jantung lain

Gagal jantung dapat terjadi sebagai akibat penyakit jantung yang sebenarnya tidak terjadi secara langsung mempengaruhi otot jantung. Mekanisme yang biasanya terlihat mencakup gangguan aliran darah melalui jantung serta ketidakmampuan jantung untuk mengisi darah (misalnya tamponande perikardium, perikarditis, konstriktif, atau stenosis katup siensi katup AV)

1. Malfungsi katup

Menimbulkan kegagalan pompa baik oleh kelebihan beban tekanan maupun kelebihan beban volume. Abnormalitas katup yang menekan baik berupa kelebihan beban tekanan atau volume pada satu atau lebih ruangan biasanya dengan perlahan kondisi progresif yang menimbulkan jantung menggunakan mekanisme pertahananny dalam jangka panjang dengan dilatasi dan hipertrofi.

1. Disritmia

Gangguan irama jantung dapat menghasikan atau mempengaruhi kegagalan dengan banyak cara. Bradikardi memungkinkan peningkatan pengisian diastolik dan regangan serat miokard dengan hubungan peningkatan isi sekuncup (Hukum Straling). Sehingga curah jantung dipertahankan, ini adalah toleransi yang baik pada orang yang sehat; bradikardi dalam keadaan istirahat, pada kenyataannya akibat tingginya tingkat pengkondisian kebugaran tubuh. Pada takikardi, waktu pengisian diastolik meningkat, dan penyakit miokard atau jantung dengan PAK bermakna dapat mentoleransi beban dengan buruk dan gagal atau terjadi iskemi, cidera, atau infark.

# Manifestasi Klinis

1. Meningkatnya volume intravaskuler
2. Kongestif jaringan akibat tekanan arteri dan vena meningkat
3. Edema paru akibat peningkatan tekanan vena pulmonalis, sehingga cairan mengalir dari kapiler paru ke alveoli, yang dimanifestasikn dengan batuk dan nafas pendek
4. Edema perifer umum dan penambahan berat badan akibat tekanan sistemik
5. Turunnya curah jantung akibat darah tidak dapat mencapai jaringan dan organ
6. Tekanan perfungsi jginjal menurun sehingga mengakibatkan terjadinya pelepasan renin dari ginjal, yang pada gilirannya akan menyebabkan sekresi aldosteron, retensi natrium, dan cairan, serta peningkatan volume intravaskuler.
7. Tempat kongestif tergantung dari ventrikel yang terlibat, misalnya disfungsi ventrikel kiri atau gagal jantung kiri

# Tanda dan Gejala

Beberapa tanda dan gejala atau keluhan yang sering ditemukan pada penderita gagal jantung adalah;

1. Dispnea

Dispnea atau perasaan sulit benapas pada saat beraktivitas merupakan manisfetasi gagal jantung yang paling umum.18 Dispnea diakibatkan karena

terganggunya pertukaran oksigen dan karbon dioksida dalam alveoli serta meningkatnya tahanan aliran udara.

1. Ortopnea

Yaitu kesulitan bernafas apabila berbaring telentang. Ortopnea disebabkan oleh redistribusi aliran darah dari bagian-bagian tubuh ke jantung dan paru- paru. Penurunan kapasitas vital paru-paru merupakan suatu faktor penyebab yang penting.

1. Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND)

Yaitu dispnea yang timbul secara tiba-tiba pada saat tidur. Paroxysmal Nocturnal Dyspnea (PND) terjadi karena akumulasi cairan dalam paru ketika sedang tidur dan merupakan manifestasi spesifik dari gagal jantung kiri.

1. Batuk

Penderita gagal jantung dapat mengalami keluhan batuk pada malam hari, yang diakibatkan bendungan pada paru-paru, terutama pada posisi berbaring. Batuk yang terjadi dapat produktif, tetapi biasanya kering dan pendek. Hal ini bisa terjadi karena bendungan mukosa bronkial dan berhubungan dengan adanya peningkatan produksi mukus.

1. Rasa mudah lelah

Penderita gagal jantung akan merasa lelah melakukan kegiatan yang biasanya tidak membuatnya lelah. Gejala mudah lelah disebabkan kurangnya perfusi pada otot rangka karena menurunya curah jantung.18 Kurangnya oksigen membuat produksi adenisin tripospat (ATP) sebagai sumber energy untuk kontaksi otot berkurang. Gejala dapat diperberat oleh

ketidakseimbangan cairan dan elektrolit sehingga dapat disertai kegelisahan dan kebingungan

1. Gangguan pencernaan

Gagal jantung dapat menimbulkan gejala-gejala berupa gangguan pada pencernaan seperti kehilangan napsu makan (anoreksia), perut kembung, mual dan nyeri abdomen yang disebabkan oleh kongesti pada hati dan usus.18 Gejala ini bisa diperburuk oleh edema organ intestinal, yang bisa menyertai peningkatan menahun dalam tekanan vena sistemik.

1. Edema (pembengkakan)

Pada penderita gagal jantung dapat ditemukan edema, misalnya pada pergelangankaki. Edema kaki dapat terjadi pada venderuta yang mengalami kegagalan ventrikel kanan.

# Patofisiologi gagal jantung

Bila jantung tidak adekuat dalam memenuhi kebutuhan metabolik tubuh, maka jantung gagal untuk melakukan tugasnya sebagai pompa yang mengakibatkan terjadinya gagal jantung. Pada kebanyakan penderita gagal jantung disfungsi sistolik dan disfungsi diastolik ditemukan bersama. Pada disfungsi sistolik kekuatan kontraksi ventrikel kiri terganggu sehingga ejeksi darah berkurang, menyebabkan curah jantung berkurang. Pada disfungsi diastolik relaksasi dinding ventrikel terganggu sehingga pengisian darah berkurang menyebabkan curah jantung berkurang. Gangguan kemampuan jantung sebagai pompa tergantung pada bermacam-macam faktor yang saling terkait. Menurunnya kontraktilitas miokard memegang peran utama pada gagal jantung. Bila terjadi gangguan kontraktilitas miokard atau beban hemodinamik berlebih diberikan pada ventrikel normal, maka

jantung akan mengadakan sejumlah mekanisme untuk meningkatkan kemampuan kerjannya sehingga curah jantung dan tekanan darah dapat dipertahankan.

Adapun mekanisme kompensasi jantung yaitu:

1. Peningkatan Aktivitas Adrenergik Simpatis

Menurunnya volume sekuncup pada gagal jantung akan membangkitkan respon simpatis kompensatorik. Meningkatnya aktivitas adrenergik simpatis merangsang pengeluaran katekolamin dari saraf-saraf adrenergik jantung dan medula adrenal. Denyut jantung dan kekuatan kontraksi akan meningkat secara maksimal untuk mempertahankan curah jantung. Selain itu terjadi vasokonstriksi arteri perifer untuk menstabilkan tekanan arteri dan redistribusi volume darah dengan mengurangi aliran darah ke organ-organ yang rendah metabolismenya (seperti kulit dan ginjal) agar perfusi ke jantung dan otak dapat dipertahankan. Jantung akan semakin bergantung pada katekolamin yang beredar dalam sirkulasi untuk mempertahankan kerja ventrikel.

1. Aktivasi Rennin-Angiotensin-Aldosteron Aktivasi Rennin-Angiotensin- Aldosteron (RAA)

Bertujuan untuk mempertahankan tekanan darah, keseimbangan cairan dan elektrolit. Renin merupakan suatu enzim yang sebagian besar berasal dari jaringan ginjal. Sekresi rennin akan menghasilkan angiotensin II (Ang II), yang mamiliki 2 efek utama yaitu sebagai vasokonstriktor kuat dan sebagai perangsang produksi aldosteron di korteks adrenal. Efek vasokonstriksi oleh aktivitas simpatis dan Ang II akan meningkatkan beban awal (preload) dan beban akhir (afterload) jantung, sedangkan aldosteron menyebabkan retensi air dan natrium yang akan menambah peningkatan preload jantung. Tekanan

pengisian ventrikel (preload) yang meningkat akan meningkatkan curah jantung.

1. Hipertropi Miokardium dan Dilatasi Ventrikel

Jika ventrikel tidak mampu memompakan darah keseluruh tubuh maka darah yang tinggal dalam ventrikel kiri akan lebih banyak pada akhir diastole. Oleh karena itu kekuatan untuk memompa darah pada denyut berikutnya akan lebih besar. Jantung akan melakukan kompensasi untuk meningkatkan curah jantung yang berkurang berupa hipertropi miokardium yaitu pembesaran otot-otot jantung sehingga dapat membuat kontraksi lebih kuat dan dilatasi atau peningkatan volume ventrikel untuk meningkatkan tekanan dinding ventrikel.24 Jika penyakit jantung berlanjut, maka diperlukan peningkatan kompensasi untuk menghasilkan energi dalam memompa darah, hingga pada suatu saat kompensasi tidak lagi efektif untuk menghasilkan kontraksi yang lebih baik dan jantung akan gagal melakukan fungsinya.

# Diagnosis gagal jantung

1. Anamnesis

Anamnesis merupakan cara untuk mendapatkan keterangan dan data klinis tentang keadaan penyakit pasien melalui tanya jawab. Keluhan pasien merupakan gejala awal gagal jantung. Pengambilan anamnese secara teliti penting untuk mendeteksi gagal jantung. Rontgen toraks dapat menunjukkan adanya pembesaran ukuran jantung (kardiomegali) yang ditandai dengan peningkatan diameter tranversal lebih dari 15,5 cm pada pria dan lebih 14,5 cm pada wanita, hipertensi vena, atau edema paru.

1. Rontgen toraks
2. Elektrokardiografi

Elektrokardiografi memperlihatkan beberapa abnormalitas pada sebagian besar pasien (80-90%), antara lain:

* 1. Gelombang Q yang menunjukkan adanya infark miokard dan kelainan gelombang ST-T menunjukkan adanya iskemia miokard.
  2. LBBB (left bundle branch block), kelainan ST-T dan pembesaran atrium kiri menunjukkan adanya disfungsi bilik kiri
  3. LVH (left ventricular hypertrophy) dan inverse gelombang T menunjukkan adannya stenosis aorta dan penyakit jantung hipertensi
  4. Aritmia jantung

1. Ekokardiografi

Ekokardiografi harus dilakukan pada semua pasien dengan dugaan klinis gagal jantung. Ekokardiografi dua dimensi M-mode dan Doppler bisa memperlihatkan fungsi ventrikel (sistolik dan diastolik), gerakan struktur jantung, penyakit miokard dan katup.

1. Tes latihan fisik

Tes latihan fisik sering dilakukan untuk menilai adanya iskemia miokard dan pada beberapa kasus untuk mengukur konsumsi oksigen maksimum (VO2 maks), yaitu kadar dimana konsumsi oksigen lebih lanjut. VO2 maks merupakan kadar dimana konsumsi oksigen lebuh lanjut tidak akan meningkat meskipun terdapat peningkatan latihan lebih lanjut. VO2 maks menunjukkan batas toleransi latihan aerobik dan sering menurun pada gagal jantung.

1. Kateterisasi jantung

Kateterisasi jantung dilakukan pada semua gagal jantung yang penyebabnya belum diketahui. Dengan kateterisasi jantung maka dapat diketahui besar tekanan ruangruang jantung dan pembuluh darah serta penentuan besarnya curah jantung.

1. Pencitraan radionukleotida

Merupakan metode pemeriksaan untuk menilai fungsi ventrikel dan sangat berguna apabila citra yang memadai dari ekokardiografi sulit diperoleh

# Klasifikasi Gagal Jantung

1. Gagal Jantung Berdasarkan Manisfetasi Klinis
   1. Gagal Jantung Kiri dan Gagal Jantung Kanan

Gagal jantung kiri dan gagal jantung kanan dapat terjadi secara tersendiri karena pemompaan ventrikel yang terpisah satu dengan yang lain. Gagal jantung kiri dapat terjadi akibat disfungsi ventrikel kiri yang tidak mampu memompakan darah. Peningkatan tekanan atrium kiri meningkatkan tekanan vena pulmonalis sehingga menyebabkan edema paru yang pada akhirnya dapat mengakibatkan sesak napas, batuk, dan kadang hemoptisis. Gagal jantung kanan terjadi akibat disfungsi ventrikel kanan yang tidak mampu menangani pengembalian darah dari sirkulasi sistemik dan pada akhirnya dapat mengakibatkan edema perifer karena darah terbendung dan kembali ke dalam sirkulasi sistematis. Gangguan pada salah satu fungsi ventrikel dapat menghambat fungsi ventrikel yang lain dimana volume darah yang dipompa dari masing- masing ventrikel bergantung pada volume darah yang diterima oleh ventrikel tersebut.

* 1. Gagal Jantung High Output dan Low Autput

Apabila curah jantung normal atau melebihi normal tetapi tidak mampu memenuhi kebutuhan metabolik tubuh akan darah teroksigenasi disebut gagal jantung high output. Tanda khas dari gagal jantung high output adalah mudah lelah dan lemah. Apabila curah jantung menurun di bawah nilai normal disebut gagal jantung low output. Tanda khas dari gagal jantung low output adalah edema karena terjadi aliran balik darah akibat gagal ventrikel

* 1. Gagal Jantung Akut dan Kronik

Gagal jantung akut disebabkan bila pasien secara mendadak mengalami penurunan curah jantung dengan gambaran klinis dispnea, takikardia serta cemas, pada kasus yang lebih berat penderita tampak pucat dan hipotensi. Sedangkan gagal jantung kronik terjadi jika terdapat kerusakan jantung yang disebabkan oleh iskemia atau infark miokard, hipertensi, penyakit jantung katup dan kardiomiopati sehingga mengakibatkan penurunan curah jantung secara bertahap.

* 1. Gagal jantung Forward dan backward

Gagal jantung forward terjadi oleh karena suplai darah tidak cukup ke aorta. Rasa lelah terutama sewaktu melakukan pekerjaan adalah gejala yang khas pada gagal jantung forward. Gagal jantung backward terjadi apabila ventrikel kiri tidak mampu memompakan darah yang datang dari vena vulmonalis dan atrium kiri sehingga terjadi pengisian yang berlebihan di paru-paru. Gagal jantung backward biasanya mangakibatkan edema paru.

1. Klasifikasi gagal jantung berdasarkan kemampuan fungsional

Gagal jantung menurut New York Heart Association (NYHA) diklasifikasikan menjadi:

* 1. Kelas I

Penderita gagal jantung yang tidak ada pembatasan aktivitas fisik.

* 1. Kelas II

Penderita gagal jantung yang dikategorikan ringan dengan sedikit batasan aktivitas fisik karena akan timbul gejala pada saat melakukan aktivitas tetapi nyaman pada saat istrahat.

* 1. Kelas III

Penderita gagal jantung yang dikategorikan sedang dengan adanya batasan aktivitas fisik bermakna karena akan timbul gejala pada saat melakukan aktivitas ringan.

* 1. Kelas IV

Penderita gagal jantung yang dikategorikan berat dimana penderita tidak mampu melakukan aktivitas fisik karena gejala sudah dirasakan pada saat istrahat

# Pencegahan gagal jantung

1. Pencegahan primordial

Pencegahan primordial ditujukan pada masyarakat dimana belum tampak adanya resiko gagal jantung. upaya ini bertujuan memelihara kesehatan setiap orang yang sehat agar tetap sehat dan terhindar dari segala jenis

penyakit termasuk penyakit jantung. cara hidup sehat merupakan dasar pencegahan primordial penyakit gagal jantung seperti mengkomsumsi makanan sehat, tidak merokok, berolah raga secara teratur, meghindari stress, seta memelihara lingkungan hidup yang sehat.

1. Pencegahan Primer

Pencegahan primer ditujukan pada masyarakat yang sudah menunjukkan adanya faktor risiko gagal jantung. Upaya ini dapat dilakukan dengan membatasi komsumsi makanan yang mengandung kadar garam tinggi, mengurangi makanan yang mengandung kolesterol tinggi, mengontrol berat badan dengan membatasi kalori dalam makanan sehari-hari serta menghindari rokok dan alkohol.

1. Pencegahan sekunder

Pencegahan sekunder ditujukan pada orang yang sudah terkena gagal jantung bertujuan untuk mencegah gagal jantung berlanjut ke stadium yang lebih berat. Pada tahap ini dapat dilakukan dengan diagnosa gagal jantung,tindakan pengobatan dengan tetap mempertahankan gaya hidup dan mengindari faktor resiko gagal jantung.

* 1. Terapi non-farmakologik meliputi:
     1. Diet

Pasien gagal jantung dengan obesitas harus diberi diet yang sesuai untuk menurunkan gula darah, lipid darah darah dan berat badannya. Asupan NaCl harus dibatasi menjadi 2-3 gr/ hari untuk gagal jantung ringan atau < 2 gr/hari untuk gagal jantung berat.

* + 1. Merokok harus dihentikan.
    2. Aktifitas Fisik

Olahraga yang teratur seperti berjalan atau bersepeda dianjurkan untuk pasien gagal jantung yang stabil (NYHA kleas II-III) dengan intensitas yang nyaman bagi pasien.

* + 1. Istirahat

Istirahat dianjurkan untuk gagal jantung akut atau tidak stabil (NYHA kelas IV).

* 1. Terapi Farmakologi atau Pengobatan
     1. Diuretik digunakan untuk mengendalikan retensi natrium dan air.

Furosemid 40 mg/hari atau bumetamid 1 mg/hari biasanya efektif.

* + 1. Inhibitor ACE dapat menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II, menimbulkan vasodilatasi dan penurunan tekanan darah.
    2. Bloker β seperti bisoprolol, karvedilol yang dimulai dari dosis yang sangat rendah dan bisa ditambahkan untu k menurunkan aktivitas simpatis yang berlebihan dan mendorong remodeling otot jantung.
    3. Digoksin diindikasikan untk mengendalikan fibrilasi atrium yang terjadi bersamaan.
  1. Tranplantasi jantung

Jika pasien tidak lagi berespon terhadap semua tindakan teraupik dan diperkirakan tidak akan bertahan hidup selama 1 tahun lagi, maka pasien ini akan dipertimbangkan cangkok jantung atau tranplantasi jantung. Sejak adanya skrining donor jantung yang lebih cermat, maka harapan hidup pasien yang menjalani transplantasi jantung sangat

meningkat. Pada beberapa pusat kesehatan harapan hidup 1 tahun telah mencapai lebih 80-90% dan harapan hidup 5 tahun sekitar 70%.

* 1. Pencegahan tersier

Pencegahan tersier bertujuan untuk mencegah komplikasi yang lebih berat atau kematian akibat gagal jantung. Upaya yang dilakukan dapat berupa latihan fisik yang teratur untuk memperbaiki fungsional pasien gagal jantung.

# Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah keadaan seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal sehingga mengakibatkan peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas, tekanan darah fase sistolik 140 mmHg menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 mmHg menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Triyanto, 2014).

Hipertensi merupakan faktor resiko penyakit kardiovaskuler aterosklerosis, gagal jantung, stroke dan gagal ginjal ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, berdasarkan pada dua kali pengukuran atau lebih (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2012).

Kesimpulannya, bahwa hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik, dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg, hipertensi juga merupakan faktor resiko utama bagi penyakit gagal ginjal, gagal jantung dan stroke.

Klasifikasi hipertensi berdasarkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik dibagi menjadi empat kalsifikasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Tekanan darah sistolik**  **(mmHg)** | **Tekanan darah diastolik (mmHg)** |
| **Normal** | < 120 mmHg | < 80 mmHg |
| **Prahipertensi** | 120 - 139 mmHg | 80 – 89 mmHg |
| **Stadium 1** | 140 – 159 mmHg | 90 – 99 mmHg |
| **Stadium 2** | ≥ 160 mmHg | ≥ 100 mmHg |

Tabel 2.1 Sumber : (Smeltzer, et al, 2012)

Hipertensi juga dapat diklasifikasikan berdasarkan tekanan darah pada orang dewasa menurut Triyanto (2014), adapun klasifikasi tersebut dapat dilihat pada tabel 2.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Tekanan darah sistolik (mmHg)** | **Tekanan darah diastolik**  **(mmHg)** |
| **Normal** | < 130 mmHg | < 85 mmHg |
| **Normal Tinggi** | 130 - 139 mmHg | 85 – 89 mmHg |
| **Stadium 1** | 140 – 159 mmHg | 90 – 99 mmHg |
| **Stadium 2** | 160 – 179 mmHg | 100 – 109 mmHg |
| **Stadium 3** | 180 – 209 mmHg | 110 – 119 mmHg |
| **Stadium 4** | ≥ 210 mmHg | ≥ 120 mmHg |

Tabel 2.2 Sumber : (Triyanto, 2014)

# Etiologi Hipertentsi

Penyebab hipertensi sesuai dengan tipe masing-masing hipertensi, yaitu :

1. Hipertensi esensial atau primer

Penyebab pasti dari hipertensi esensial belum dapat diketahui, sementara penyebab sekunder dari hipertensi esensial juga tidak ditemukan. Pada

hipertensi esensial tidak ditemukan penyakit renivaskuler, gagal ginjal maupun penyakit lainnya, genetik serta ras menjadi bagian dari penyebab timbulnya hipertensi esensial termasuk stress, intake alkohol moderat, merokok, lingkungan dan gaya hidup (Triyanto, 2014)

1. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder penyebabnya dapat diketahui seperti kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), hiperaldosteronisme, penyakit parenkimal (Buss & Labus, 2013).

Selain itu ada beberapa faktor-faktor yang dianggap sebagai kemungkinan penyebab Hipertensi antara lain :

1. Faktor resiko yang bisa dirubah
   1. Usia

Faktor usia merupakan salah satu faktor resiko yang berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka semakin tinggi pula resiko mendapatkan hipertensi. Insiden hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi pembuluh darah, hormon serta jantung(Triyanto, 2014).

* 1. Lingkungan

Faktor lingkungan seperti stress juga memiliki pengaruh terhadap hipertensi. Hubungan antara stress dengan hipertensi melalui saraf simpatis, dengan adanya peningkatan aktivitas saraf simpatis akan meningkatkan tekanan darah secara intermitten (Triyanto, 2014).

* 1. Obesitas

Faktor lain yang dapat menyebabkan hipertensi adalah kegemukan atau obesitas. Perenderita obesitas dengan hipertensi memiliki daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan penderita yang memiliki berat badan normal (Triyanto, 2014)

* 1. Rokok

Kandungan rokok yaitu nikotin dapat menstimulus pelepasan katekolamin. Katekolamin yang mengalami peningkatan dapat menyebabkan peningkatan denyut jantung, iritabilitas miokardial serta terjadi vasokontriksi yang dapat meningkatkan tekanan darah (Ardiansyah, 2012).

* 1. Kopi

Substansi yang terkandung dalam kopi adalah kafein. Kafein sebagai anti- adenosine (adenosine berperan untuk mengurangi kontraksi otot jantung dan relaksasi pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah

turun dan memberikan efek rileks) menghambat reseptor untuk berikatan dengan adenosine sehingga menstimulus sistem saraf simpatis dan menyebabkan pembuluh darah mengalami konstriksi disusul dengan terjadinya peningkatan tekanan darah(Blush, 2014).

1. Faktor resiko yang tidak bisa dirubah
   1. Genetik

Faktor genetik ternyata juga memiliki peran terhadap angka kejadian hipertensi. Penderita hipertensi esensial sekitar 70-80 % lebih banyak pada kembar monozigot (satu telur) dari pada heterozigot (beda telur). Riwayat

keluarga yang menderita hipertensi juga menjadi pemicu seseorang menderita hipertensi, oleh sebab itu hipertensi disebut penyakit turunan (Triyanto, 2014).

* 1. Ras

Orang berkulit hitam memiliki resiko yang lebih besar untuk menderita hipertensi primer ketika predisposisi kadar renin plasma yang rendah mengurangi kemampuan ginjal untuk mengekskresikan kadar natrium yang berlebih (Kowalak, Weish, & Mayer, 2011).

# Patofisiologi Diabetes Mellitus

Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak dipusat vasomotor medulla otak. Rangsangan pusat vasomotor yang dihantarkan dalam bentuk impuls bergerak menuju ganglia simpatis melalui saraf simpatis. Saraf simpatis bergerak melanjutkan ke neuron preganglion untuk melepaskan asetilkolin sehingga merangsang saraf pascaganglion bergerak ke pembuluh darah untuk melepaskan norepineprin yang mengakibatkan kontriksi pembuluh darah. Mekanisme hormonal sama halnya dengan mekanisme saraf yang juga ikut bekerja mengatur tekanan pembuluh darah (Smeltzer &

Bare, 2008). Mekanisme ini antara lain :

1. Mekanisme vasokonstriktor norepineprin-epineprin

Perangsangan susunan saraf simpatis selain menyebabkan eksitasi pembuluh darah juga menyebabkan pelepasan norepineprin dan epineprin oleh medulla adrenal ke dalam darah. Hormon norepineprin dan epineprin yang berada di dalam sirkulasi darah akan merangsang pembuluh darah untuk vasokonstriksi.

Faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriktor (Saferi & Mariza, 2013).

1. Mekanisme vasokonstriktor renin-angiotensin

Renin yang dilepaskan oleh ginjal akan memecah plasma menjadi substrat renin untuk melepaskan angiotensin I, kemudian dirubah menjadi angiotensin II yang merupakan vasokonstriktor kuat. Peningkatan tekanan darah dapat terjadi selama hormon ini masih menetap didalam darah (Guyton, 2012).

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer memiliki pengaruh pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia (Smeltzer & Bare, 2008). Perubahan struktural dan fungsional meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat dan penurunan kemampuan relaksasi otot polos pembuluh darah akan menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah, sehingga menurunkan kemampuan aorta dan arteri besar dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer(Saferi & Mariza, 2013).

# Manifestasi Klinik Hipertensi

Manifestasi klinik menurut ardiansyah (2012) muncul setelah penderita mengalami hipertensi selama bertahun-tahun, gejalanya antara lain :

1. Terjadi kerusakan susunan saraf pusat yang menyebabkan ayunan langkah tidak mantap.
2. Nyeri kepala oksipital yang terjadi saat bangun dipagi hari karena peningkatan tekanan intrakranial yang disertai mual dan muntah.
3. Epistaksis karena kelainan vaskuler akibat hipertensi yang diderita.
4. Sakit kepala, pusing dan keletihan disebabkan oleh penurunan perfusi darah akibat vasokonstriksi pembuluh darah.
5. Penglihatan kabur akibat kerusakan pada retina sebagai dampak Hipertensi.
6. Nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) akibat dari peningkatan aliran darah ke ginjal dan peningkatan filtrasi oleh glomerulus.

Hipertensi sering ditemukan tanpa gejala (asimptomatik), namun tanda- tanda klinis seperti tekanan darah yang menunjukkan kenaikan pada dua kali pengukuran tekanan darah secara berturutan dan bruits (bising pembuluh darah yang terdengar di daerah aorta abdominalis atau arteri karotis, arteri renalis dan femoralis disebabkan oleh stenosis atau aneurisma) dapat terjadi. Jika terjadi hipertensi sekunder, tanda maupun gejalanya dapat berhubungan dengan keadaan yang menyebabkannya. Salah satu contoh penyebab adalah sindrom cushing yang menyebabkan obesitas batang tubuh dan striae berwarna kebiruan, sedangkan pasien feokromositoma mengalami sakit kepala, mual, muntah, palpitasi, pucat dan perspirasi yang sangat banyak(Kowalak, Weish, & Mayer, 2011).

# Komplikasi Dari Hipertensi

Komplikasi pada penderita hipertensi menurut corwin (2009) menyerang organ-organ vital antara lain :

1. Jantung

Hipertensi kronis akan menyebabkan infark miokard, infark miokard menyebabkan kebutuhan oksigen pada miokardium tidak terpenuhi kemudian menyebabkan iskemia jantung serta terjadilah infark.

1. Ginjal

Tekanan tinggi kapiler glomerulus ginjal akan mengakibatkan kerusakan progresif sehingga gagal ginjal. Kerusakan pada glomerulus menyebabkan aliran darah ke unit fungsional juga ikut terganggu sehingga tekanan osmotik menurun kemudian hilangnya kemampuan pemekatan urin yang menimbulkan nokturia.

1. Otak

Tekanan tinggi di otak disebabkan oleh embolus yang terlepas dari pembuluh darah di otak, sehingga terjadi stroke. Stroke dapat terjadi apabila terdapat penebalan pada arteri yang memperdarahi otak, hal ini menyebabkan aliran darah yang diperdarahi otak berkurang.

# Penatalaksanaan Hipertensi

1. Penatalaksanaan nonfarmakologi

Modifikasi gaya hidup dalam penatalaksanaan nonfarmakologi sangat penting untuk mencegah tekanan darah tinggi. Penatalaksanaan nonfarmakologis pada penderita hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah tinggi dengan cara memodifikasi faktor resiko yaitu :

* 1. Mempertahankan berat badan ideal

Mempertahankan berat badan yang ideal sesuai Body Mass Index dengan rentang 18,5 – 24,9 kg/m2. BMI dapat diketahui dengan rumus membagi berat badan dengan tinggi badan yang telah dikuadratkan dalam satuan meter. Obesitas yang terjadi dapat diatasi dengan melakukan diet rendah kolesterol kaya protein dan serat. Penurunan berat badan sebesar 2,5 – 5 kg dapat menurunkan tekanan darah diastolik sebesar 5 mmHg(Dalimartha, 2008).

* 1. Mengurangi asupan natrium (sodium)

Mengurangi asupan sodium dilakukan dengan melakukan diet rendah garam yaitu tidak lebih dari 100 mmol/hari (kira-kira 6 gr NaCl atau 2,4 gr garam/hari), atau dengan mengurangi konsumsi garam sampai dengan 2300 mg setara dengan satu sendok teh setiap harinya. Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 5 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2,5 mmHg dapat dilakukan dengan cara mengurangi asupan garam menjadi 1⁄2 sendok teh/hari(Dalimartha, 2008).

* 1. Batasi konsumsi alkohol

Mengonsumsi alkohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau lebih dari 1 gelas per hari pada wanita dapat meningkatkan tekanan darah, sehingga membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol dapat membantu dalam penurunan tekanan darah (PERKI, 2015).

* 1. Makan K dan Ca yang cukup dari diet

Kalium menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan jumlah natrium yang terbuang bersamaan dengan urin. Konsumsi buah-buahan setidaknya sebanyak 3-5 kali dalam sehari dapat membuat asupan potassium menjadi cukup. Cara mempertahankan asupan diet potasium (>90 mmol setara 3500 mg/hari) adalah dengan konsumsi diet tinggi buah dan sayur.

* 1. Menghindari merokok

Merokok meningkatkan resiko komplikasi pada penderita hipertensi seperti penyakit jantung dan stroke. Kandungan utama rokok adalah tembakau, didalam tembakau terdapat nikotin yang membuat jantung bekerja lebih

keras karena mempersempit pembuluh darah dan meningkatkan frekuensi denyut jantung serta tekanan darah(Dalimartha, 2008).

* 1. Penurunan stress

Stress yang terlalu lama dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah sementara. Menghindari stress pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan cara relaksasi seperti relaksasi otot, yoga atau meditasi yang dapat mengontrol sistem saraf sehingga menurunkan tekanan darah yang tinggi (Hartono, 2007).

* 1. Aromaterapi (relaksasi)

Aromaterapi adalah salah satu teknik penyembuhan alternatif yang menggunakan minyak esensial untuk memberikan kesehatan dan kenyamanan emosional, setelah aromaterapi digunakan akan membantu kita untuk rileks sehingga menurunkan aktifitas vasokonstriksi pembuluh darah, aliran darah menjadi lancar dan menurunkan tekanan darah(Sharma, 2009).

* 1. Terapi masase (pijat)

Masase atau pijat dilakukan untuk memperlancar aliran energi dalam tubuh sehingga meminimalisir gangguan hipertensi beserta komplikasinya, saat semua jalur energi terbuka dan aliran energi tidak terhalang oleh tegangnya otot maka resiko hipertensi dapat diminimalisir(Dalimartha, 2008).

1. Penatalaksanaan Farmakologi

Penatalaksanaan farmakologi menurut Saferi & Mariza (2013) merupakan penanganan menggunakan obat-obatan, antara lain :

* 1. Diuretik (Hidroklorotiazid)

Diuretik bekerja dengan cara mengeluarkan cairan berlebih dalam tubuh sehingga daya pompa jantung menjadi lebih ringan.

* 1. Penghambat simpatetik (Metildopa, Klonidin dan Reserpin)

Obat-obatan jenis penghambat simpatetik berfungsi untuk menghambat aktifitas saraf simpatis.

* 1. Betabloker (Metoprolol, Propanolol dan Atenolol)

Fungsi dari obat jenis betabloker adalah untuk menurunkan daya pompa jantung, dengan kontraindikasi pada penderita yang mengalami gangguan pernafasan seperti asma bronkial.

* 1. Vasodilator (Prasosin, Hidralasin)

Vasodilator bekerja secara langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos pembuluh darah.

* 1. Angiotensin Converting Enzyme (ACE) inhibitor (Captopril)

Fungsi utama adalah untuk menghambat pembentukan zat angiotensin II dengan efek samping penderita hipertensi akan mengalami batuk kering, pusing, sakit kepala dan lemas.

* 1. Penghambat Reseptor Angiotensin II (Valsartan)

Daya pompa jantung akan lebih ringan ketika obat-obatan jenis penghambat reseptor angiotensin II diberikan karena akan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptor.

* 1. Antagonis Kalsium (Diltiasem dan Verapamil) Kontraksi jantung (kontraktilitas) akan terhambat.

# Landasan Teori Asuhan Keperawatan pada Pasien Gagal Jantung

Menurut Lyer et all., (1996) yang dikutip oleh Nursalam (2009), mengatakan bahwa proses keperawatan adalah metode dimana suatu konesep diterapkan dalam praktek keperawatan. Hal ini dapat disebut sebagai suatu pendekatan memecahkan masalah yang memerlukan ilmu, teknik, dan ketrampilan interpersonal uang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pasien, keluarga, dan masyarakat. Proses keperawatan terdiri atas lima tahap yang berurutan

**2.2.1 Pengkajian**

Menurut lyer et all., yang dikutip oleh Nursalam (2009), mengatakan bahwa pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses pengumpulan data yang simetris dari berbagai sumber untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien

1. Identitas

Prevalensi lebih sering terjadi pada laki-laki, dengan usia 65 tahun (Davey, 2006).

1. Riwayat sakit dan kesehatan
   1. Keluhan utama: pasien mengeluhkan sesak nafas (Ardiansyah, 2012).
   2. Riwayat penyakit sekarang: muncul gejala dispneu (adanya pernafasan cepat, dangkal, dan sensai kulit dalam mendapatkan udara yang cukup menekan pasien), ortopnea, *dispneu nokturnal paroksimal*, batuk, dan edema pulmonar akut.
   3. Riwayat penyakit dahulu: pernah mendertia nyeri dada yang khas infark miokardium, hipertensi, DM, atau hiperipidemia, obat-obatan yang biasanya diminum pasien pasien pada masa lalu yang mungkin masih relevan.
   4. Riwayat penyakit keluaraga: adanya penyakit jantung iskemik pada orang tua yang timbulnya pada usia muda merupakan faktor resiko utama untuk penyakit jantung iskemik bagi keturunannya.
   5. Psikososial: kegelisahan dan kecemasan terjadi akibat gangguan oksigenasi jaringan, stress akibat kesakitan bernafas, dan pengetahuan bahwa jantung tidak berfungsi secara baik, penurunan lebih lanjut dari curah jantung dapat disertai insomnia atau kebingungan.
2. Pemeriksaan Fisik
   1. B1(*Breath*)

Dispneu, ortopneu, batuk, *crakles* (suara basah dan halus), posisi pasien dalam mengambil nafas (duduk/berbaring). Fremitus raba simetris atau tidak, gerakan dinding dada simetris atau tidak/ tidak sonor/redup.

* 1. B2(*Blood*)

Adanya keluhan lemah fisik, ada edema, ada distensi vena jugularis. Denyut nadi perifer lemah/cepat/tidak teratur, ictus kordis teraba/tidak, CRT >2 deti, akral dingin, pitting edema. Batas janutng mengalami pergeseran, bunyi jantung tambahan, adanya sinus takikardi, perubahan denyut nadi yang cepat dan lemah (denyut nadi yang ceoat atau takikardi), pada auskultasi ditemukan adanya bunyi jantung ketiga dan keempat

* 1. B3 (*Brain)*

Kesadaran penderita biasanya compos mentis, agak terganggu apabila gangguan perfusi jaringan dalam skala berat. Pengkajian objektif terhadap psien ditandai dengan wajah pasien yang terlihat meringis, menangis, atau merintih.

* 1. B4 (*Bladder*)

Adanya oliguria sebagai tanda awal terjadinya shock kardiogenik, adanya edema ekstremitas menandakan adanya retensi cairan yang parah

* 1. B5 (*Bowl*)

Pasien merasa mual dan muntah, penurunan nafsu makan akibat pembesran vena dan statis vena dalam ringga abdomen, serta penurunan berat badan.

* 1. B6 (*Bone*)

Kulit dingin dan pucat, mudah lelah.

* + 1. **Diagnosa keperawatan**

Diagnosa keperawatan merupakan penilaian klinis terhadap pengalaman/respon individu, keluarga, atau komunitas pada masalah kesehatan, pada resiko masalah kesehatan atau pada proses kehidupan. Diagnosis keperawatan merupakan bagian vital dalam menentukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu klien mencapai kesehatan yang optimal. Mengingat pentingnya diagnosis keperawatan dalam pemberian asuhan keperawatan, maka dibutuhkan standart diagnosis keperawatan yang dapat diterapkan secara nasional.(SDKI,2017)

Diagnosa yang muncul pada diagnosa medis *decompensatio cordis,* adalah sebagai berikut:

* + - 1. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan Irama jantung, frekuensi jantung, kontraktilitas, preload serta perubahan afterload (SDKI D0008, 2017).
      2. Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai oksigen, kelemahan umum, dan gaya hidup monoton atau tirah baring dalam jangka waktu lama/imobilisasi (SDKI D0056,2017).
      3. Resiko penurunan curah jantung dengan faktor resiko adanya perubahan afterload, frekuensi jantung, irama jantung, kontraktilitas, dan perubahan preload (SDKI D0011,2017).
      4. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus-kapiler dan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi (SDKI D0003,2017).
      5. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan depresi pusat pernapasan dan hambatan upaya napas (mis, nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan) (SDKI D0005,2017).
      6. Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (mis. kelembapan lingkungan sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau tidak sedap, jadwal pemantuan/pemeriksaan/tindakan) (SDKI D0055,2017).
    1. Rencana Keperawatan

suatu proses di dalam pemecahan masalah yang merupakan keputusan awal tentang sesuatu apa yang akan dilakukan, bagaimana dilakukan, kapan dilakukan, siapa yang melakukan dari semua tindakan keperawatan (Dermawan, 2012). Tahap ini dimulai setelah menentukan diagnosis keperawatan dan menyimpulkan rencana dokumentasi (Lyer Taptich, dan Bernocchi Losey, 1996) dikutip dari Nursalam (2009).

Tabel 2.3 Rencana Keperawatan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional |
| 1. | Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan Irama jantung, frekuensi jantung, kontraktilitas, preload serta perubahan afterload (SDKI D0008, 2017). | Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil:   * Kekuatan nadi perifer meningkat * Bradikardi menurun * Takikardi menurun * Lelah menurun * Edema menurun * Dispnea menurun * TTV dalam batas normal Nadi:60-100x/menit TD:120/80-130/90mmHg | 1. Observasi tanda gejala penurunan curah jantung (dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, peningkatan CVP, peningkatan BB, hepatomegali, oliguria, batuk, kulit pucat, distensi vena jugularis) 2. Monitor intake dan output 3. Monitor dan catat tingkat kesadaran, denyut, irama jantung, dan tekanan darah | 1. Untuk mengantisipasi keparahan penyakit. 2. Untuk mengetahui status caira pasien apakah ada penumpuka atau tidak agar jika terja penumpukan petugas dap mengambil keputusn untu tindakan selanjutnya 3. Penurunan curah jantung dap menunjukkan menurunnya na radial, poplitea, dorsalis pedi dan postibial. Nadi mungkin |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional |
|  |  |  | 4. Berikan diet jantung yang sesuai (batasi asupan kafein, natrium, kolestrol, dan makanna tinggi lemak) | cepat hilang atau tidak terat dipalpasi, dan pulsus alternan Nadi radial adalah nadi yan paling sering dipakai untu menentukan frekuensi jantun Perlu diingat bahwa perubaha tekanan darah di arteri radial inilah yang terasa bilamana na ditentukan, kenaikan tekana yang cepat dari 80 mmHg ke 12 mmHg waktu sistole dihantarka secepatnya melalui arteri denga kecepatan kira-kira enam met per detik dan perubahan tekana memerlukan kira-kira 1/10 det untuk mencapai pergelanga tangan. Oleh karena itu apabi terjadi penurunan volume dap emmpengaruhi kecepatan alira darah  4. Untuk menjaga agar kondisi klie cepat membaik sesuai anjuran ah gizi. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional |
|  |  |  | 1. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian. 2. Hasil kolaborasi dengan dokter berikan:    1. Berikan oksigen tambahan menggunakan nasal kanul 3 lpm    2. Diuretik, jenisnya lasix, spironolakton | 1. Pengukuran ini dapat memban petugas dalam memantau stat cairan pasien.   6.   * 1. Meningkatkan seidaan oksige untuk kebutuhan miokard untu melawan efek iskemia/hipoksia   2. Tipe dosis diuretik gtergantun pada derajat gagal jantung da status fungsi ginjal. Penurunan p load paling banyak disgunaka dalam mengobati pasien denga curah jantung relatif norm ditambah dengan gejala konges diuretik blok reabsorpsi diureti sehingga mempengaru reabsorpsi natrum dan air. Untu pengelolaan edema dan reten natrium ketuka pasien han sebagian responsif, atau tida toleran terhadap tindaka terapeutik lainnya. Aldacton   (spironolakton) juga diindikasika untuk pasien dengan gagal jantun |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional |
|  |  |  | c. Digitalis, seperti digoxin  d. Vasodilator | kongestif mengambul digital ketuka terapi lainnya diangga tidak pantas, obat ini dap menurunkan tekanan dara dengan efektif pada pasie hipertensi dengan atau tanp hiperaldosteronisme  c. Digoxin merupakan prototip glikosida jantung yang beras dari dgitalis lanata. Mekanism kerja digoxin melalui 2 cara , yai efek langsung dan tidak langsun Efek langsung yaitu meningkata kekuatan kontraksi otot jantun (efek inotropik positif). Hal i terjadi beradsarkan penghambata enzim Na+, K+, ATPase da peningkatan arus masuk io kalsiumke intra sel, efek tida langsung yaitu pengearuh digox terhadap aktifitas syaraf otono dan sensitiviatas jantung terhada neurotransmitter  d. Isosorbite dinitrat adalah jen vasodilator. Obat i mengendurkan pembuluh dara  meningkatkan persediaan dara dan oksigen ke jantung |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional |
|  |  |  | 1. ACE inhibitor seperti captopril 2. Pantau seri EKG 3. Lakukan pemeriksaan dan pantau hasil laboratorium, contoh BUN, Kreatinin,   SGOT, SGPT dan  pemeriksaan fungsi hati | 1. Captopril merupakan penghamb yang kompetitif terhadap enzi pengubah angiotensin-I menja angiotensin-II / angiotens converting enzyme (ACE Captopril mencegah terjadin perubahan dari angiotensin menjadi angiotensin II, salah sa senyawa yang dapat menaikka tekanan darah. Captopril da metabolitnya diekskresi terutam melalui urin. Eliminasi wak paruh Captopril meningkat denga menurunnya fungsi ginjal diman kecepatan eliminasi berhubunga dengan bersihan kreatinin 2. Depresi segmen ST dan datarny gelombang T dapat terjadi karen peningkatan kebutuhsn oksige miokard meskipun tidak ad penyakit arteri koroner 3. Peningkatan BUN/Kreatin menunjukkan hiperfungsi/gag ginjal. SGOT dan SGPT untu mengetahui fungsi hati |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional |
|  |  |  |  |  |
| 2. | Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidakseimbangan suplai oksigen, kelemahan umum, dan gaya hidup monoton atau tirah baring dalam jangka waktu lama/imobilisasi (SDKI D0056,2017). | Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil:   * TTV dalam batas normal Nadi:60-100x/menit TD:120/80-130/90mmHg   Suhu:36ºC-37,5ºC RR:16-24x.menit   * Frekuensi nadi meningkat (80-120x/menit) * Saturasi o2 meningkat * Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari- hari meningkat. * Keluhan lelah menurun * Dispnea saat aktivitas dan setelah aktivitas menurun. * EKG Iskemia membaik. | 1. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas, saturasi o2. 2. Monitoring keluhan nyeri dada (PQRST) 3. Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan serta lingkungan yang nyaman. 4. Anjurkan tirah baring dan melakukan aktivitas secara bertahap dan berikan o2 sesuai indikasi. 5. Kaloborasi pemberian kardioversi | 1. Untuk mengetahui lebih lanj tindakan yang akan diperlukan. 2. Keluhan nyeri merupakan tand bahwa jantung mengala masalah dan segera mendapatka penanganan 3. Lingkungan yang nyaman dap mengurangi stres dan kelelaha pasien. 4. Tirah baring dapat mencega pasien mengalami kelelahan yan berkelanjutan. 5. Untuk mengobati agar iram jantung kembali normal. |
| 3. | Resiko penurunan curah jantung dengan faktor resiko adanya perubahan afterload, frekuensi jantung, irama jantung,  kontraktilitas, dan perubahan preload (SDKI D0011,2017). | Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil: | 1. Monitor tekanan darah, irama jantung, suhu, suara nafas, catat dan laporkan perubanhannya | 1. Perubahan parameter dap mengindikasikan perubaha status cairan dan elektrol Perubahan suhu dapat terja  pada homeostatis volume, kren dengan penurunan volum |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional |
|  |  | * Kekuatan nadi perifer meningkat * Bradikardi menurun * Takikardi menurun * Lelah menurun * Edema menurun * Dispnea menurun * TTV dalam batas normal Nadi:60-100x/menit TD:120/80-130/90mmHg | 1. Pantau asupan, haluaran secara cermat 2. Pantau BUN,kreatinin, kadar hemoglobin dan kadar elektrolit 3. Monitor intake dan output cairan. | diikiuti dengan kenaikan suh untuk menjaga tubuh kehilanga panas   1. Asupan yang melebihi haluara dapat mengindikasikan reten atau kelebihan beban cairan 2. BUN dan kreatin mengindikasikan fungsi ginja kadar hemoglobin untu mengindikasikan hipokisa ata anemia juga dapat menurunka suplai oksigen ke jantun elektrolit, dan memban mengindikasikan status caira bila terjadi asidosis (respirator atau metabolik) dan abnormalit elektrolit dapat menurunka kontraktilitas jantung 3. Kelebihan cairan dap memperburuk kondisi pasien. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional | |
|  |  |  | 1. Berikan diet jantung yang sesuai (batasi asupan kafein, natrium, kolestrol, dan makanna tinggi lemak).   6. Kaloborasi pemberian antiaritmia. | 1. Untuk menjaga agar kondi klien cepat membaik sesu anjuran ahli gizi. 2. Antiaritmia adalah kelompok obat yang digunakan untuk menangani   kondisi **aritmia**. **Aritmia** meru akan kondisi yang mengac ketika denyut jantung berdeta terlalu cepat, terlalu lambat, ata tidak teratur. Kondisi ini terja akibat adanya gangguan pad impuls listrik yang mengat detak jantung. |
| 4. | Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus-kapiler dan ketidakseimbangan ventilasi- perfusi (SDKI D0003,2017)., 2012). | Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil  :  - Hasil pemeriksaan laboratorium dalam batas normal  pH : 7,35-7,45  PCO2 : 35-45 mm/Hg PO2 : 80-100mm/Hg | 1. Monitor pola nafas 2. Monitor saturasi o2 | 1. Kecepatan siasanya meningkat dispneu dan terjadi peningkata kerja nafas. Kedalama pernafasan bervariasi tergantun derajat gagal nafas . ekspansi dad terbatas yang berhubunga dengan atelektasis atau nyeri dad 2. Distresss pernafasan da perubahan tanda-tanda vital dap terjadi sebagai akibat dari stre |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional | |
|  |  | HCO3 : 23-33mmol/L   * Dispnea menurun. * Penggunaan otot bantu nafas menurun. * Frekuensi nafas membaik. * Kedalaman nafas membaik. | 1. Atur pemantuan respirasi Sesuai kondisi pasien 2. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantuan 3. Kaloborasi pemberian o2 | fisiologi atau dapat menunjukka terjadinya syok sehubunga dengan hipoksia.   1. Kedalaman pernafasan bervaria tergantung derajat gagal nafas ekspansi dada terbatas yan berhubungan dengan atelektas atau nyeri dada. 2. Untuk menjelaskan perincian ata standart yang tetap mengen tindakan yang diberikan. 3. Memaksimalkan bernafas da menurunkan kerja nafas |
| 5. | Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan depresi pusat pernapasan dan hambatan upaya napas (mis, nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan) (SDKI D0005,2017). | Setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan pola pernafasan lebih efektif dengan kriteria hasil:   * TTV dalam batas normal: Nadi:60-100x/menit TD:120/80-130/90mmHg   Suhu:36ºC-37,5ºC RR:16-24x.menit   * Ekspansi dada simetris * Tidak terdapat bunyi nafas tambahan | 1. Observasi fungsi pernafasan, catat frekwensi, kedalaman pernafasan, dan ekspansi dada, catat upaya pernafasan, termasuk penggunaan otot bantu nafas 2. Observasi adanya dispneu dan perubahan tanda-tanda vital | 1. Kecepatan siasanya meningkat dispneu dan terjadi peningkata kerja nafas. Kedalama pernafasan bervariasi tergantun derajat gagal nafas . ekspan dada terbatas yang berhubunga dengan atelektasis atau nyeri dad 2. Distresss pernafasan da perubahan tanda-tanda vital dap terjadi sebagai akibat dari stre fisiologi atau dapat menunjukka |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional | |
|  |  | * Tidak terdapat penggunaan otot bantu nafas * Tidak terlihat adanya upaya dalam pernafasan * Tidak terdapat adanya pernafasan cuping hidung * Pasien tidak lagi memakai alat bantu pernafasan * Tidak ada dispneu | 1. Auskultasi bunyi nafas dan catat adanya bunyi nafas tambahan seperti ronchi,wheezing, krekels 2. Pertahankan posisi nyaman dengan peninggian kepala tempat tidur   Kolaborasi:   1. Berikan oksigen kanul nasal dengan aliran 3lpm | terjadinya syok sehubunga dengan hipoksia   1. Bunyi nafas menurun atau tida ada bila jalan nafas obstruk terhadap perdarahan, bekuan atau kolaps jalan nafas kec (atelektasis), ronchi dan men menyertai obstruksi jalan nafas 2. Meningkatkan inspirasi maksim dan meningkatkan ekspansi paru 3. Memaksimalkan bernafas da menurunkan kerja nafas |
| 6. | Gangguan pola tidur berhubungan dengan hambatan lingkungan (mis. Kelembapan lingkungan  sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau | Setelah dilakukan asuhan keperawatan, diharapakan tidak terjadi gangguan  pemenuhan tidur pada pasien dengan kriteria hasil: | 1. Berikan kesempatan pasien untuk mendiskusikan keluhan yang mingkin menghalangi tidur | 1. Mendengar aktif dapatmemban menentukan penyebab kesulita tidur malam 2. Tindakan ini memungkinka asuhan keperawatan yan |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional | |
|  | tidak sedap, jadwal pemantuan/pemeriksaan/tindakan) (SDKI D0055,2017). | * Pasien melaporkan dapat tidur semalam * Pasien melaporkan dapat tidur dengan nyaman * Pasien melaporkan perasaan cukup istirahat * Pasien tidak menunjukkan gejala perilaku yang berkaitan dengan tidur: gelisah, insomnia * Pasien/keluarag pasien melaporkan penggunaan teknik relaksasi sebelum tidur * Tidak terdapat mata yang cowong | 1. Rencanakan asuhan keperawatan rutin yang memungkinkan pasien tidur tanpa terganggu 2. Ciptakan lingkungan yang tenang dan kondusif untuk tidur 3. Observasi ke pasien setiap pagi tentang kondisi tidurnya saat malam hari 4. Berikan pendidikan kesehatan tentang teknik relaksasi dan meditasi | konsisten dan memberikan wak untuk tidur tanpa terganggu   1. Tidnkanan ini dapat mendoron istirahat dan tidur 2. Tindakan ini dapat mendetek adanya gejala perilaku yan berhubungan dengan tidur 3. Upaya relaksasi yang bertujua biasanya dapat meningkatka tidur |
| 7. | Resiko gangguan integritas kulit/jaringan berhubungan dengan perubahan sirkulasi, penurunan mobilitas, kekurangan/kelebihan volume cairan, dan faktor mekanis (mis, penekanan, gesekan) (SDKI D0139,2017). | Setelah dilakukan asuhan keperawatan, integritas kulit dapat dipertahankan dengan kriteria hasil:   * Mempunyai kulit yang utuh * Menunjukkan rutinitas perawatan kulita yang efektif * Suhu ekstremitas hangat * Tingkat sensasi dan warna kukit normal | 1. Panatau kulit, catat adanya penonjoloan tulang, adanya edema, area sirkulasinya terganggu/pigmentasi, atau kegemukan/kurus 2. Pijat area kemerahan atau yang memutih 3. Sering mengubah posisi di tempat tidur/kursi, bantu dengan latuhan rentang gerak pasif/aktif | 1. Kulit beresiko karena ganggua sirkulasi perifer, imobilisasi fisi dan gangguan status nutrisi 2. Meningkatkan aliran dara meminimalkan hipoksia 3. Memperbaiki sirkulasi darah suatu bagian tubuh, sekiranya h itu menganggu aliran darah 4. Kondisi yang terlalu kering ata lembab dapat merusa |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional | |
|  |  |  | 1. Perawatan kulit, meminimalkan dengan kelembapan/ekskresi 2. Hindari obat intramuskular | kulit.mempercept kerusaka jaringan kulit  5. Edema interstitial dan ganggua sirkulasi dapat memperlamb absorbsi obat dan predisposi untuk kerusakan kulit/terjadin  infeksi |
| 8. | Resiko defisit Nurisi dengan faktor resiko ketidakmampuan menelan makanan,  ketidakmampuan mencerna makanan, ketidakmampuan mengabsorbsi nutrisi, peningkatan kebutuhan metabolisme, faktor ekonomi, dan faktor psikologis. (SDKI D0032,2017). | Setelah dilakukan asuhan keperawatan, diharapkan tdak terjadi gangguan pemenuhan nutrisi pada pasien dengan kriteria hasil:   * Pasien tidak mengalami penurunan berat badan   >20%   * Pasien terhindar dari episode diare * Pasien mengalami peningkatan berat badan * Tidak ada mual.muntah * Nafsu makan pasien tidak berkurang * Pasien dan keluarga mampu mengkomunikasikan pemahaman kebutuhan diet khusus * Pasien dan anggota keluarga mendemonstrasikanpemenu | 1. Timbang dan catat berat badan pasien setiap hari 2. Pantau asupan dan haluaran pasienanjurkan dengan sejumlah kecil makanan dlaam konsentrasi sedikit tapi sering 3. Anjurkan dengan sejumlah kecil amkanan dlaam konsentrasi sedikit tapi sering 4. Observasi bising usus 5. Berikan diet rendah garam | 1. Untuk mendapatkan pembacaa yang paling akurat 2. Bberat badan dapat menigk dalam kondisi retensi cairan 3. Untuk mengurangi rasa tidak ena di mulut 4. Untuk memantau dan eningkatan atau penuruna peristaltik usus 5. Pada kondisi gagal jantung, ginj akan berepson untuk menurunka curah jantung dengan menaha cairan dan natrium, haluaran urin biasanya karena perpindaha cairan kejang tetapi dap meningkatan pada malam ha   sehingga cairan berpindah kemba bersirkulasi bila pasien tidu |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional |
|  |  | - Pasien melakukan  mobilisasi ke kamar mandi |  |  |
| 10. | Defisit pengetahuan berhubungan dengan keteratasan kognitif, gangguan fungsi kognitif, kekeliruan mengikuti anjuran, kurang terpapar informasi, kurang minat dalam belajar, kurang mampu mengingat dan ketidaktahuan menemukan sumber informasi (SDKI D0111,2017). | Setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan pasien dapat mengerti tentang penyakitnya, dengan kriteria hasil:   * Pasien mampu menjelaskan kembali tentang pengertian, tanda dan gejala, etiologi, penatalaksanaan * Pasien melaporkan kemauan untuk mematuhi larangan | 1. Tumbuhkan sikap saling percaya dan perhatian 2. Pantau ulang tingkat pengetahuan pasien setelah pembelajaran 3. Diskusikan fungsi jantung normal, meliputi informasi sehubungan dengan perbedahan pasien dari fungsi normal 4. Diskusikan pentingnya pembatasan natrium 5. Diskusikan obat, tujuan, dan efek samping | 1. Meningkatkan pembelajara konsistensi antara tindakan da kata-kata yang dikombinasika dengan pertumbuhan kesadara diri pasien, kemampuan berba keasadaran ini dengan orang lai dan penerimaan terhada pengalaman baru dari das hubungan saling percaya 2. Mengetahui sejauh mana pasie mengetahui tentang penyakitm yang dimana dapat menjadi tujua dalam tingkat kepatuhannya 3. Pengetahuan proses penyakit da harapan dapat memudahka ketaatan pada progra pengobatan 4. Pemasukan diet natrium di atas gram per hari akan menghasilka efek diuretic, sumber umu natrium adalah garam meja da makanan dengan garam 5. Pemahaman kebutuhan terapeut dan pentingnya upaya pelapora efek samping dapat mencega terjadinya komplikasi obat |

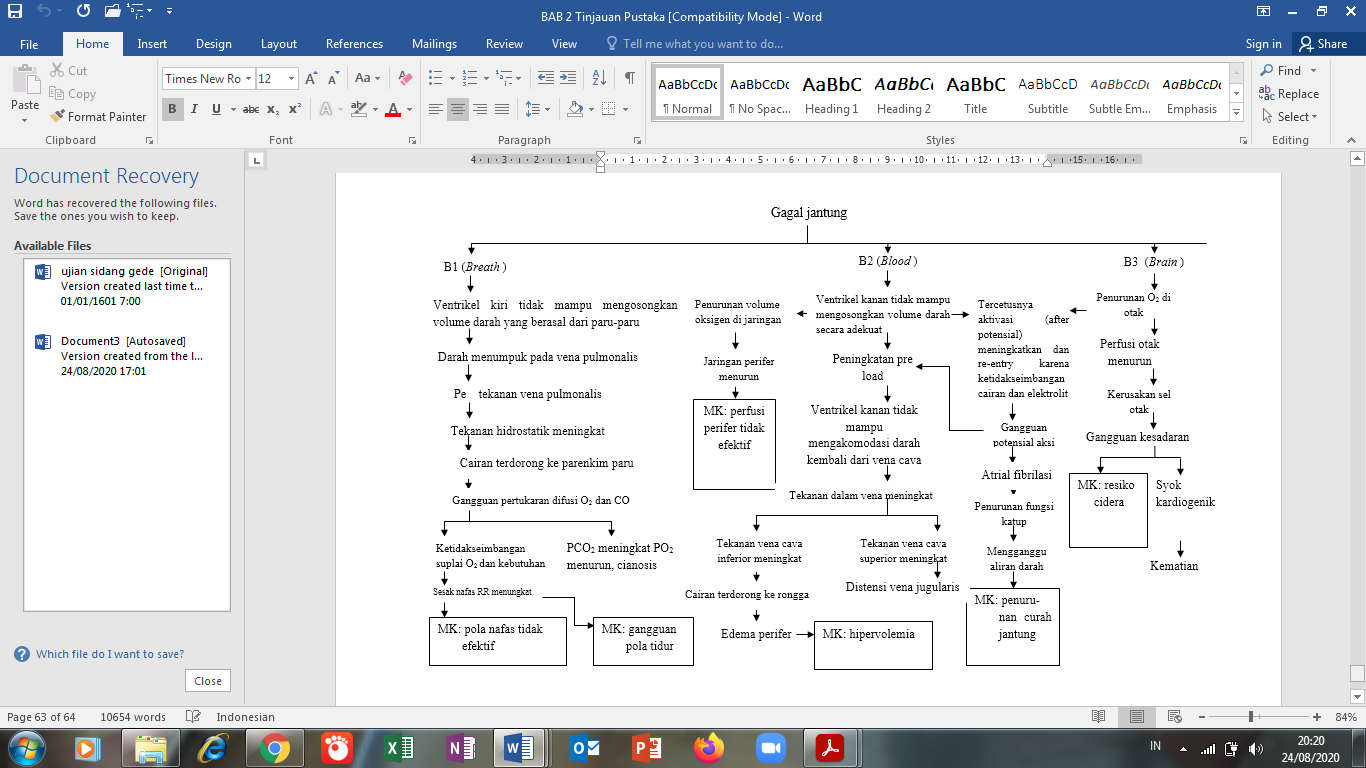
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Diagnosa Keperawatn | Tujuan dan  Kriteria Hasil | Intervensi | Rasional |
| 11. | Ansietas berbungan dengan krisis situasional (SDKI D0080,2017). | Setelah dilakukan intervensi keperawatan cemas dapat berkurang atau hilang dengan kriteria hasil:   * Pasien mampu melaporkan perasaan ansietas dan mengidentifikasi penyebabnya * Pasien mampu mempertahankan aktivitas yang menurunkan perilaku kecemasan * Pasien mampu menggambarkan aktifitas yang menurunkan perilaku kecemasan | 1. Kurangi stressor (termasuk membatasi akses individu pada pasien jika sesuai) 2. Dengarakan dengan penuh perhatian, kaji pengetahuan pasien mengenai situasi yang dialaminya 3. Dorong pasien untuk mengidentifikasi dan berpartisipasi dalam aktifitas yang ia rasakan menyenagkan 4. Dukung upaya keluarga untuk mengatasi perilaku kecemasan pasien 5. Ajarakan pada pasien teknik relaksasi | 1. Dapat mencipatakan iklim yan tenang dan terapeutik 2. Membantu pasien dala mendiskusikan alasan-alasa munculnya ansietas, sehingg dapat membantu pasie mengidentifikasi perilak kecemasan dan menyadarka penyebabnya 3. Dapat meningkatkan da membangun rasa kontrol pasie terhadap ansietas yang dirasakan 4. Untuk menurunkan ansiet pasien dan keluarga denga melibatkan peran serta keluarg Pasien dan keluarga akan mera lebih nyaman apabila keputusa yang ditujukan untuk perbaika kondisi pasien dengan pelibata aktif dari keluarga. 5. Untuk menghilangkan keragua dan meningkatakan dukungan |

* + 1. **Implementasi Keperawatan**

Implementasi adalah pelaksanaan dari rencana intervensi untuk mencapai tujuan yang spesifik. Tahap implementasi dimulai setelah rencana intervensi disusun dan ditujukan pada *nursing orders* untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan

* + 1. **Evaluasi**

Tujuan evaluasi adalh menilai keberhasilan dari asuhan keperawatan termasuk penilaian repons pasien terhadap intervensi yang telah diberikan dan penilaian terhadap tindakan pencegahan terhadap masalah baru yang mingkin muncul. Hasil yang diharapkan pada proses keperawatan pasien dengan gagal jantung:

* 1. Menunjukkan peningkatan curah jantung
  2. Terpenuhimya aktivitas sehari-hari
  3. Terpenuhinya kebutuhan tidur
  4. Terpenuhinya kebutuhan nutrisi
  5. Tidak adanya kelebihan volume cairan
  6. Tidak adanya penurunan perfusi jaringan
  7. Terpenuhinya kebutuhan dasar manusia (mandi)
  8. Memahami penyakit dan tujuan perawatannya
  9. **Web Of aution WOC) Gagal Jantung (CHF) dan Hipertensi**

***ASUS***

*2020-07-23 11:02:11*

--------------------------------------------

3.1 Pengkajian

**BAB 3**

**TINJAUAN PUSTAKA**

Untuk mendapatkan gambaran nyata tentang pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien Ny. R dengan Penyakit Gagal Jantung (CHF) + Hipertensi, maka penulis menyajikan suatu kasus yang penulis amati mulai tanggal 14-16 Juli 2020 di ruang Jantung, dengan data pengkajian pada tanggal 14 Juli 2020 Pukul 08.00 WIB. Data diperoleh dari anamnesa pasien, keluarga pasien dan file rekam medik pasien dengan No. Resgister 54.63.XX, sebagai berikut :

# Pengkajian

* + 1. **Identitas**

Pasien bernama Ny. R berusia 33 tahun status menikah, beragama islam, suku jawa, bangsa Indonesia, bahasa yang digunakan bahasa Indonesia, Pendidikan SMA, pekerjaan Ibu Rumah Tangga, pasien memiliki anak 2, alamat Kyai Husein Sidoarjo Jawa Timur, biaya perawatan ditanggung BPJS Mandiri.

# Riwayat Sakit dan Kesehatan Keluarga

1. Keluhan utama

Pasien mengatakan perut sebah (asietes)

1. Riwayat penyakit sekarang

Pada hari selasa tanggal 07 Juli 2020 saat sedang melihat TV dirumah, pasien mengeluh sesak sudah seminggu dan perut mulai terlihat membesar kemudian pada jam 10.00 pagi keluarga membawa Ny. R ke IGD RSPAL Dr. Ramelan Surabaya. Di IGD pasien mendapatkan pemeriksaan dengan data penunjang EKG, cek Lab, dan foto rontgen. Didapatkan hasil pembesaran jantung (kardiomegali) dengan ctr 0,7 didapatkan diagnosa Hipertensi + Overload Syndrom selanjutnya mendapatkan terapi O2 nasal 4 lpm, infus Nacl 0,9 % 7tpm, injeksi lasix 2 amp, dan pemasangan catheter. Kemudian pasien dipindah keruangan B2, di ruangan B2 pasien mendaptkan terapi asam folat 1x1 tablet oral, injeksi lasix 3x1 amp, dan ranitidine 2x1 4 mg. Pada tanggal

13 Juli 2020 hari senin pasien dipindah ke Pav Jantung, pada hari pertama perawatan pasien mengeluh sesak, perut mebesar diberikan terapi O2 nasal 3 lpm dan injeksi lasix 3x2 amp. Saat pengkajian pada hari Selasa tanggal 14 Juli 2020 jam 08.00, pasien mengeluh sesak, perut sebah (asietas), oedeme ekstremitas bawah, pasien terpasang catheter dan mendapatkan Dobutamin 3 nn/kg.

1. Riwayat penyakit dahulu

Pasien mengatakan mempunyai riwayat penyakit hipertensi sejak 1 th yang lalu, dan setiap harinya mengkonsumsi Amlodipin5mg sebagai terapi penyakitnya.

1. Riwayat kesehatan keluarga

Pasien mengatakan bahwa keluarga tidak mempunyai riwayat penyakit yang diderita dari orang tua, istri maupun anak.

1. Susunan keluarga (genogram)

Pasien bernama Ny.R umur 33 th telah menikah, dari hasil pernikahan tersebut pasien dikaruniai 2 orang anak 1 orang anak berjenis kelamin pria yang berumur 2 tn dan 1 orang anak berjenis kelamin wanita yang berumur 1th.

# Riwayat alergi

Pasien mengatakan bahwa tidak pernah memiliki alergi terhadap makanan, obat-obatan, maupun suhu.batan, debu, hewan/bulu binatang.

# Pola Fungsi Kesehatan

1. Persepsi Terhadap Kesehatan (Keyakinan Terhadap Kesehatan & Sakitnya)

Pasien mengatakan kalau sakitnya ini adalah ujian dari Allah SWT dan tidak pernah mengeluh karena cobaan yang diberikan tidak melebihi batas kemampuannya, serta penyakit jantungnya supaya bisa membaik dan cepat pulang bisa berkumpul bersama keluarga saat lebaran nanti.

Masalah Keperawatan : Tidak ada masalah keperawatan

1. Pola Aktivitas dan Latihan
   1. Kemampuan perawatan diri
      1. Saat di rumah

Pasien mengatakan kemampuan perawatan diri di rumah dilakukan secara mandiri, mulai dari mandi, berpakaian/berdandan, berbelanja, berjalan, dan melakukan pemeliharaan rumah (bersih-bersih).

* + 1. Saat di rumah sakit

Pasien mengatakan perawatan dirinya dibantu oleh keluarga, seperti mandi dengan air diseka, berganti pakaian/berdandan, beraktifitas di tempat tidur, eliminasi/ toileting BAK menggunakan folley kateter, berpindah masih belum dapat dilakukan, karena pasien *bed rest*. Skor yang didapatkan pasien adalah 3 (dibantu orang lain dan alat).

* 1. Kebersihan Diri
     1. Saat di rumah

Pasien mengatakan saat di rumah, mandi sebanyak 3x/hari, gosok gigi rutin pasien dilaksanakan saat mandi 3x/hari, pasien keramas 2 hari sekali, memotong kuku jika kukunya sudah panjang (tidak ada jarak waktu yang ditentukan oleh klien).

* + 1. Saat di rumah sakit

Pasien mengatakan kebanyakan kegiatan kebersihan diri dibantu oleh keluarga, karena pasien *bed rest* dan menggunakan folley kateter menghambat kegiatannya.

* 1. Aktivitas sehari-hari
     1. Saat di rumah

Pasien mengatakan kegiatannya sehari-hari membersihkan rumah, memasak, berbelanja, dan mengurus semua kebutuhan rumah.

* + 1. Saat di rumah sakit

Pasien mengatakan sementara ini lebih banyak istirahat semifowler terlebih dahulu karena masih terasa sesak jika berbaring diakrenakan perutnya yang membesar.

* 1. Rekreasi
     1. Saat di rumah

Pasien mengatakan hiburan di waktu senggang yaitu dengan menonton TV dan kadang-kadang kalu ada waktu klien diajak oleh suaminya untuk rekreasi bersama.

* + 1. Saat di rumah sakit

Pasien mengatakan bahwa bertemu dengan orang-orang di ruangan saling berbagi certia merupakan suatu hiburan selama berada di rumah sakit.

* 1. Olahraga
     1. Saat di rumah

Pasien mengatakan setiap pagi berjalan-jalan sendiri di depan daerah rumahnya merupakan aktifitas olahraga rutin yang dilakukan pasien.

* + 1. Saat di rumah sakit

Pasien sementara (*bedrest*) sehingga olahraga tidak dilakukan.

Masalah Keperawatan : Intoleransi aktivitas

1. Pola Istirahat dan Tidur
2. Saat di rumah

Pasien mengatakan, saat di rumah tidur dengan teratur sebanyak ± 9 jam per hari, pasien tidur siang pada jam 12.00-15.00, dan tidur malam jam 22.00-04.00, pasien tidak pernah merasa kesulitan dalam tidur kecuali jika ada suatu pikiran yang menjadi beban bagi pasien.

1. Saat di rumah sakit

Pasien mengatakan saat di rumah sakit pasien bisa istirahat. Pasien tidur sebanyak ± 8 jam per hari, pasien tidur siang pada jam 14.00-15.00, dan tidur malam jam 22.00-05.00.

1. Pola Nutrisi-Metabolik
   1. Pola makan
      1. Saat di rumah

Pasien mengatakan di rumah makan 3x/hari dengan teratur dalam porsi yang sedikit di antara waktu makan sering nyemil seperti kentang, pasien sangat senang makan dan minum minuman yang manis seperti es susu dicampur dengan sirup. Namun sejak sesak nafsu makan pasien menurun, sedikit diberi makan perut terasa tidak enak atau sebah.

* + 1. Saat di rumah sakit

Pasien mengatakan 1 porsi yang disajikan hanya dihabiskan sebanyak 4 sendok saja, karena pasien mengatakan perut sebah terasa penuh cairan dan membesar.

* 1. Pola minum
     1. Saat di rumah

Pasien mengatakan di rumah minum sebanyak 5-6 gelas per hari (± 1500 cc) terdiri dari air putih, teh manis.

* + 1. Saat di rumah sakit

Pasien mengatakan mendapat diet air minum sehari hanya 650 liter.

1. Pola Eliminasi
2. Saat di rumah

Pasien mengatakan saat di rumah BAB lancar, tidak keras, lembek dan tidak cair, warna kuning kecoklatan, bau khas, klien BAB 2x/hari tidak ada waktu tertentu saat BAB. Untuk BAK klien sebanyak 5-6 kali dan klien memperkirakan sebanyak 1500 cc/hari, warna kuning dan tidak ada rasa nyeri saat BAK.

1. Saat di rumah sakit

Pasien mengatakan belum BAB, klien menggunakan folley kateter dengan jumlah urine ± 500 cc dalam 6 jam, warna kuning.

1. Pola Kognitif Perseptual

Pasien menganggap sakitnya merupakan bentuk perhatian dari ALLAH SWT kepada dirinya karena dengan sakit berati klien mungkin dianjurkan untuk beristirahat. Dan klien mengatakan penyakit yang dia alami sekarang tidak dijadikannya sebagai suatu beban pikiran.

1. Pola Konsep Diri

Pasien merupakan seorang istri dari suaminya dan sebagai ibu dari ke-2 anaknya. Pasien sebagai ibu rumah tangga dikeluarga kecilnya. Selama ini bila ada permasalahan pasien selalu memikirkannya dengan lembut dan musyawarah, namun pada akhirnya dipasrahkan dengan berdoa kepada ALLAH SWT, pasien percaya dengan berdoa pasti akan ada jalan ALLAH untuk membantu.

1. Pola Koping

Pasien mengatakan selama dirawat di rumah sakit semua pembiayaan ditanggung oleh BPJS mandiri sehingga dari segi dana pasien merasa terbantu, fasilitas yang diberikan sudah cukup bagi pasien dan keluarga pasien mengatakan merasa cemas dengan kondisi rumah yang ditinggalkannya semenjak masuk rumah sakit, namun pasien masih mampu beradaptasi dengan baik dibuktikan dengan pasien dan keluarga mampu mengikuti alur kegiatan dalam pemberian obat dan orientasi lingkungan baik.

1. Pola Seksual-Reproduksi

Pasien mengatakan masih mengalami menstruasi 2 minggu yang lalu, selama menstruasi klien mengalami dismenore pada hari pertama sampai hari ketiga, klien tidak pernah mengikuti pap smear dan belum ada penyakit yang berhubungan dengan kewanitaan yang dialami pasien.

1. Pola Peran-Hubungan

***ASUS***

*2020-07-23 11:03:05*

--------------------------------------------

3.1.4 pengkajian persistem

Pasien adalah seorang ibu rumah tangga, pasien beraktifitas membersihkan rumah setiap hari. Suami dan ke-2 anaknya adalah *support system* yang dimiliki oleh pasien, pasien merasa bersyukur masih diberi umur panjang sampai sekarang bisa melihat anaknyanya tumbuh dewasa. Selama di rumah sakit tidak ada masalah tentang pembiayaan

1. Pola Nilai-Kepercayaan

Pasien mengatakan dirinya beragama Islam, selama berada di rumah sakit kegiatan ibadah dilakukan dengan posisi duduk diatas tempat tidur.

* + 1. **Pengkajian Persistem (*Review of System*)**

1. Tanda-tanda Vital

Pengukuran tekanan darah dilakukan di arteri brakhialis sinistra dengan hasil 140/90mmHg, nadi di arteri radialis 66x/menit dengan irama reguler pulsasi kuat, pengukuran suhu di axila dekstra 36ºC, pernafasan dengan melihat pergerakan dada didapatkan 22x/menit, pengukuran BB sebelum masuk rumah sakit: 66 kg, dan saat MRS:59 kg dengan TB: 158 cm

1. Sistem Pernafasan (*Breath*)

Inspeksi:

Irama nafas irregular dengan kualitas 22x/menit, terpasang 02 nasal 3lpm, SPO2 95% , bentuk dada normo chest, otot bantu nafas (sterno kleido mastoideus), pergerakan nafas cuping hidung tidak ada, septum hidung tepat di tengah dan pergerakan dada simetris.

Palpasi:

Vocal femitus teraba seimbang kanan dan kiri, pergerakan dada teraba simetris.

Perkusi:

Sonor dibagian lobus anterior-posterior dextra-sinistra dan lobus media dextra, batas jantung paru ICS ke-6 midklavikula sinistra, batas paru – hepar ICS 11 midclavikula dextra.

Auskultasi:

Suara nafas vesikuler dan tidak ditemukan suara nafas tambahan.

Anamnesa pasien mengatakan sesak nafas ketika berbaring, karena perut asietes

Masalah Keperawatan: Pola nafas tidakefektif

1. Sistem Sirkulasi (*Blood*)

Inspeksi :

Pasien terlihat pucat, konjungtiva anemis, tidak ada pembesaran vena jugularis, pergerakan ictus cordis terlihat, akral tangan dan kaki dingin dan basah.

Palpasi:

CRT 3 detik, akral dingin dan basah, ictus cordis teraba (ICS 4-5 MID Clafikula sinistra) terjadi pergeseran sebanyak 5 cm kearah medial sinistra, nadi teraba kuat, sklera konjungtiva normal, kekuatan ictus cordis kuat, tidak ada nyeri tekan di dada.

Perkusi:

Perkusi redup pada ICS III linea parasternalis sinistra (batas atas kiri), pada ICS III linea parasternalis dextra, (batas atas kanan), pada ventrikel kanan ICS IV Parasternalis dextra (batas bawah kanan) dan pada ventrikel kiri ICS V MID Clafikula sinistra.

Auskultasi:

Irama jantung regular, bunyi jantung S1 S2 tunggal

Anamnesa:

Pasien mengatakan perut sebah, membesar dan mudah lelah. Dari data penunjang didapatkan kardiomegali.

Masalah Keperawatan:

* 1. Hipervolemia
  2. Penurunan curah Jantung

1. Sistem Persyarafan (*Brain*)

Tingkat kesadaran pasien secara kuantitatif GCS 4-5-6, secara kualitas tampak tenang, kesadaran composmetis. Persyarafan pada kranial tidak ada masalah:

N I : pasien dapat mencium aroma dengan baik seperti teh dengan kopi

N II : klien dapat membaca dalam jarak dekat baik mata kanan maupun mata kiri.

N III : gerakan koordinasi mata sesuai perintah, respon pupil terhadap cahaya +/+

N IV : mata tidak juling.

N V : terdapat reflek terhadap sensasi dan reflek mengunyah (+)

N VI : klien mampu melirik kanan- kiri- atas- bawah tanpa menolehkan kepala. N VII : tidak ada *paralyse bell*

N VIII : tidak ada penurunan pendengaran, masih mampu mendengarkan kata- kata yang dibisikkan.

N IX : gerakan uvula simetris dan mampu menarik ke atas, terdapat reflek menelan.

N X : tidak terdapat paralisis

N XI : teraba pergerakan otot trapezius saat mengunyah

N XI : gerakan lidah simetris, tidak terdapat paralisis lidah, pasien mampu menarik lidah ke dalam dan menjulurkankannya kembali tanpa kesulitan.

Reflek fisiologis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bisep (*BPR/Bisep Pees Reflec*) | + | + |
| Trisep (*TPR/Trisep Pees Reflec*) | + | + |
| Patella (*KPR/Knee Pees Reflec*) | + | + |
| Achilles (*APR/Achilles Pess Reflec*) | + | + |

Reflek patologis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tromner | - | - |
| Hoffman | - | - |
| Babinsky | - | - |
| Chadock | - | - |

Masalah Keperawatan: Tidak ada masalah keperawatan

1. Sistem Perkemihan (Bladder)

Inspeksi :

Pasien terpasang kateter ukuran 16 fr, jumlah urine 1350 cc/24 jam, tidak ada endapan diselang kateter, urine tidak berbau menyengat, kebersihan di area genetalia bersih tidak ada bercak-bercak putih, produksi urine berwarna kuning pekat.

Palpasi:

Tidak ada nyeri tekan pada kandung kemih atau distensi abdomen Intake: 1500 cc/24 jam, Output: 1350 cc/24 jam, Hasil balance: 500 cc – 1350 cc : -850 cc/24 jam

Anamnesa : Pasien mengatakan frekuensi berkemih kurang lebih 4x dalam sehari, pola minum dalam sehari pasien 500cc/24 jam, pasien tidak memiliki gangguan miksi. Pasien mendapatkan terapi diuretik lasix 3x2 amp untuk mengurangi cairan dalam tubuhnya.

Masalah Keperawatan: Hipervolemia

1. Sistem Pencernaan (*Bowel*)

Inspeksi:

Kebersihan mulut terjaga, bibir merah muda, tidak terdapat lesi, mukosa mulut merah muda, lembab, gusi merah muda, tidak terdapat edema, tidak ada perdarahan (*stomatitis*), gigi belakang pasien banyak yang tanggal namun tidak memakai gigi palsu, lidah bewarna merah muda, tidak terdapat lesi ataupun pembengkakan. Bentuk perut cembung , gerakan perut sesuai dengan aktifitas pernafasan (mengangkat saat inspirasi dan kembali ke posisi semula saat ekspirasi), tidak ditemukan adanya bekas luka pada area perut.

Auskultasi:

Bising usus 16x/menit di kuadran kiri bawah abdomen (dalam posisi miring ke arah kanan).

Perkusi:

Tidak ditemukan *shifting dullness.*

Palpasi:

Hepar tidak teraba, lien tidak teraba, tidak terdapat nyeri ketok ginjal, penekanan pada titik Mc.Burney tidak nyeri.

Masalah Keperawatan:

resiko defisit nutrisi

1. Sistem Muskuloskeletal (*Bone*)

Inspeksi:

Terdapat edema diekstremitas bawah , kemampuan pergerakan sendi bebas, skala kekuatan

5555

5555

5555

5555

tidak ditemukan atrofi dan hiperatrofi, tidak ada paralisis, tidak terdapat hemiparase dan tidak ada deformitas, nyeri sendi dan nyeri tulang tidak ditemukan, tidak terdapat fraktur, tidak ditemukan adanya dislokasi dan alat bantu seperti traksi atau gips.

Palpasi:

Turgor kulit baik dan elastis dan tidak terdapat krepitasi, tidak terjadi kelemahan otot.

Anamnesa : Pasien mengalami bengkak didaerah kedua kakinya.

Masalah Keperawatan: Resiko intoleransi aktivitas

1. Sistem Integumen

Kulit : warna kulit sawo matang, akral hangat kering merah, turgor kulit elatis daerah pencubitan metatarsal anterior, terdapat edema ekstremitas bawah, tidak terdapat luka bakar atau *selulitis* tidak terdapat luka gangren.

Kuku : kuku tidak pucat, bentuk kuku normal (cembung tidak kusam)

Rambut : rambut tebal tekstur lurus, tidak terdapat *allopesia*, sebagian rambut depan nampak bewarna putih. Kulit kepala : tidak terdapat benjolan ataupun lesi, kulit kepala bersih

Masalah Keperawatan: Tidak ada masalah keperawatan

1. Sistem Penginderaan

Mata : Pandangan pasienjelas untuk membaca, tidak ada katarak. Posisi mata simetris, alis mata simetris, konjungtiva anemis, sklera anikterik, pupil bulat isokor, diameter 3 mm kanan-kiri, refleks cahaya +/+, gerakan bola mata simetris, tidak ada *strabismus.*

Hidung: septum nasal tepat berada di tengah, mukosa hidung merah muda, tidak terdapat pembengkakan/sekret, tidak ada nyeri tekan pada area sinus maksilaris/frontalis, tidak terdapat polip.

Telinga bagian luar: liang telinga nampak bersih tidak terdapat serumen, tidak terdapat nyeri tekan tragus.

Masalah Keperawatan: Tidak ada masalah keperawatan

1. Sistem Reproduksi dan Genetalia

Pasien mengatakan menjaga kebersihan genetalianya, dan juga mengatakan tidak ada keluhan pasa genetalianya, lesi di area pubis, tidak terdapat *flour albus*, tidak ada nyeri saat BAK, tidak ada hemoroid.

Masalah Keperawatan: Tidak ada masalah keperawatan

# Pemeriksaan Penunjang

Pada pemeriksaan penunjang pengambilan sampling darah pada tanggal 07 juli 2020 didapatkan hasil albumin mengalami penurunan dan pada hasil pemeriksaan bun dan creat mengalami peningkatan.

1. Laboratorium

**Tabel 3.1** Hasil Pemeriksaan pada pasien tanggal 07 Juli 2020

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Pemeriksaan** | **Pemeriksaan** | **Hasil** | **Nilai Normal** |
| Kimia Klinik | **Glucose** | **110 mg/dL** | 70-125 |
|  | **Chole** | **157 mg/dl** | 150-150 |
|  | **TG** | **131 mg/dl** | 50-500 |
|  | **TP** | **7,39 mg/dl** | 6,60-8,30 |
|  | **SGOT** | **18 u/l** | 0-35 |
|  | **SGPT** | **16 u/l** | 0-37 |
|  | Albumin | 3,11 g/dl | 4,0-5,0 |
|  | BUN | 68 | 10-24mg/dl |
|  | Kreatinin | 1,8 | 0,5-1,5 mg/dl |
| Elektrolit | **Na** | **137,8 mmol/L** | 135-145 |
|  | **K** | **3,88 mmol/L** | 3,5-5 |
|  | **Cl** | **102,2 mmol/L** | 95-108 |
| 07 Juli 2020 | | | |
| BGA | Suhu | 36,7 C | 36-37 C |
|  | Ph | 7,463 | 7,350-7,450 |
|  | pC02 | 25,2 mmHg | 32,0-45,0 |
|  | p02 | 144,8 | 75,0-100,0 |

Pemeriksaan pada pasien tanggal 13 Juli 2020

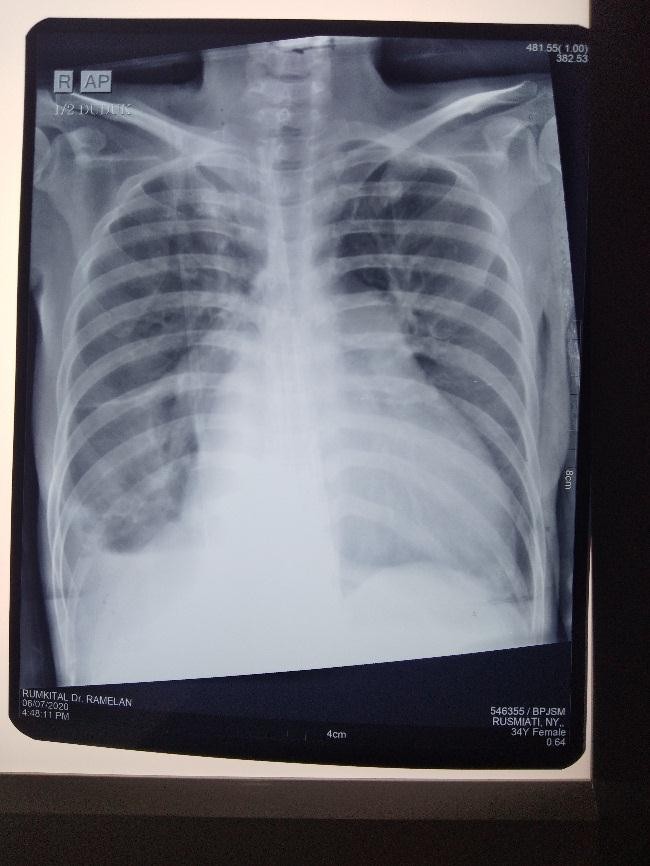
Pada tanggal 13 juli 2020 dilakukan pengambilan sampling pemeriksaan darah dimana didaptkan hasil untuk pemeriksaan bun creat mengalami peningkatan sedangkan pada pemeriksaan elektrolit ditemukannya hasil na dan cl yang dibawah normal

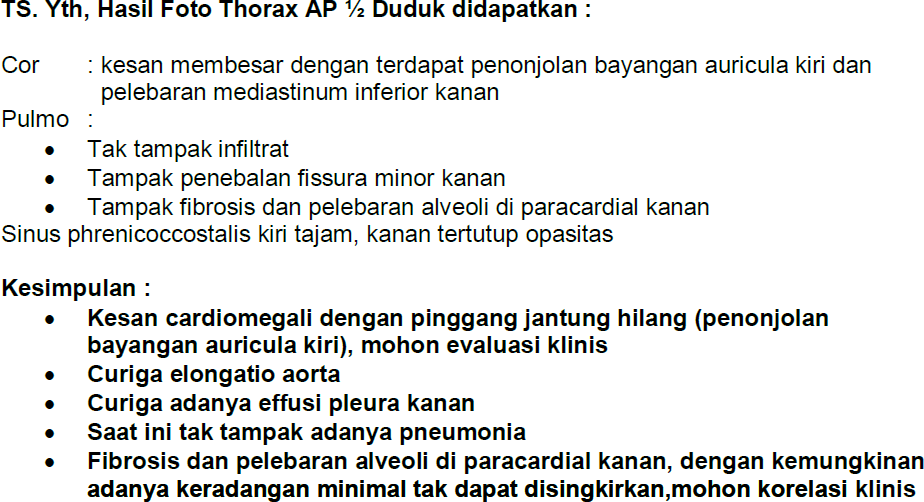
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Pemeriksaan** | **Pemeriksaan** | **Hasil** | **Nilai Normal** |
| Kimia Klinik | BUN | 73 | 10-24mg/dl |
|  | Kreatinin | 1,8 | 0,5-1,5 mg/dl |

Pemeriksaan pada pasien tanggal 13 Juli 2020

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Pemeriksaan** | **Pemeriksaan** | **Hasil** | **Nilai Normal** |
| Elektrolit | Na | 133,00 mmol/L | 135-145 |
|  | K | 3,50 mmol/L | 3,5-5 |
|  | Cl | 97,70 mmol/L | 95-108 |

1. Photo thorax pada tanggal 07 Juli 2020





1. Hasil ECG tanggal 07 Juli 2020 Interpretsi:

**AF RVr**

Hasil ECG tanggal 15 Juli 2020 Interpretsi:

**AF moderate 80x/m**

# Terapi Medis

Pasien selama dirawat di Ruang Pavilliun Jantung mendapatkan terapi obat dan injeksi seperti Pada tanggal 14.07.2020 pasien mendapatakan terapi oral :

* + - 1. neurodex tablet dengan dosis 1x1 pagi hari, indikasi neurodex sendiri untuk mengatasi gangguan pada sistem saraf tepi, kurang Vit-B, suplemen anemia, kontraindikasi riwayat hipersensitif alergi Vit-B dan g3 pembekuan darah, dan efek samping obat tersebut memiliki Reaksi alergi, gatal kulit, bengkak dan lelah.
      2. Isdn tablet dengan dosis 3x1 5mg, indikasi Isdn sendiri untuk obat angina, kontraindikasi reaksi alergi, hipotensi berat, anemia, hipovolemia, ibu hamil, hipertensi, g3 pencernaan dan efek samping obat tersebut sakit kepala, pusing, vertigo, jantung berdebar, mual, muntah.

Pada tanggal 16.07.2020 pasien mendapatkan terapi oral dan injeksi pump :

1. Ramipiril tablet dengan dosis 1x2,5mg pagi hari, indikasi ramipiril sendiri untuk penderita gagal jantung dan hipertensi, kontraindikasi riwayat hipersensitif alergi Vit-B dan g3 pembekuan darah, dan efek samping obat tersebut memiliki Reaksi pandangan kabur, batuk kering, mual, diare.
2. Spironolacton tablet dengan dosis 100mg 1-1-0, indikasi spironolacton sendiri Untuk mengatasi penimbunan cairan/ edema, g3 ginjal/ hati, gagal jantung, kontraindikasi wanita hamil dan hipotensi, dan efek samping obat tersebut memiliki reaksi diare, kelelahan, ngantuk, pusing.
3. Lasik injeksi dengan dosis 20mg 3x2amp, indikasi lasik sendiri untuk Untuk mengurangi cairan berlebih dalam tubuh lewat BAK, kontraindikasi alergi obat dan hipotensi, dan efek samping Reaksi hipokalemia, peningkatan kadar asam urat.
4. Dobutamin pump dengan dosis 3nn/kg BB, indikasi sendiri untuk Menurunkan resiko penyakit gagal jantung, syok kardiogenik, syok septik, kontraindikasi wanita hamil dan hipotensi, dan efek samping Reaksi mual, muntah, demam, tremor, hipertensi.
5. Amlodopin dengan dosis 1x5mg sore hari, indikasi sendiri untuk mengatasi hipertensi, kontraindikasi jangan dikonsumsi dengan obat

vitamin dan efek samping reaksi pusing.

# Diagnosa Keperawatan

# Analisa Data

Nama pasien Ny R, umur 33 Th, pasien di rawat inap di ruang Jantung dengan no RM : 54.63.xx didaptkannya beberapa diagnosa dari hasil pengkajian sebagai berikut :

1. Data Subyektif : pasien mengatakan perut sebah ( asites ). Data Obyektif : terlihat edema ekstremitas bawah, oliguria, intake lebih banyak dari output, hasil balance cairan intake 1500cc/24 jam output 1350cc/24 jam. Masalah Keperawatan hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi.
2. Data Subyektif : pasien mengatakan sesak nafas. Data Obyektif : pasien terlihat penggunaan otot bantu nafas memakai oksigen o2 nasal 3lpm, pasien terlihat orthopnea, pola nafas abnormal, RR 22x/menit dengan irama irreguler. Masalah Keperawatan Pola nafas tidakefektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas ( kelemahan otot pernafasan).
3. Data Subyektif : pasien terlihat sesak. Data Obyektif : pasien terlihat sesak (dispnea), akral dingin dan basah CRT 3 detik, px mengalami oliguria, tekanan darah meningkat/menurun. Masalah Keperawatan penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload.
4. Data Subyektif : pasien mengatakan kegiatan sehari-hari dibantu oleh keluarganya. Data Obyektif : pasien mengatakan lemah, pasien bedrest dengan posisi semi fowler, pasien terlihat lemas dan pucat, hasil foto didapatkan adanya kardiomegali, hasil ecg tanggal 07 juli 2020 AF RVr. Masalah Keperawatan Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhanoksigen.

# Prioritas Masalah

Setelah pengambilan diagnosa hasil dari pengkajian ke pasien kita mengambil beberapa prioritas masalah keperawatan yaitu :

1. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload (SDKI, D0008).
2. Pola nafas tidakefektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas ( kelemahan otot pernafasan) (SDKI, D0005).
3. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi (SDKI, D0022).
4. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhanoksigen(SDKI,D0056).

# Rencana Keperawatan

# Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload.

# Tujuan : Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam diharapkan curah jantung meningkat dengan kriteria hasil: Kekuatan nadi perifer meningkat, Bradikardi menurun, Takikardi menurun, Lelah menurun, Edema menurun, Dispnea menurun 14-20x/menit, TTV dalam batas normal Nadi:60-100x/menit TD:120/80-130/90mmHg. Intervensi : Observasi tanda gejala penurunan curah jantung (dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, peningkatan CVP, peningkatan BB, hepatomegali, oliguria, batuk, kulit pucat, distensi vena jugularis) ( Rasional : Untuk mengantisipasi keparahan penyakit.). Intervensi : Monitor intake dan output (Rasional : Untuk mengetahui status cairan pasien apakah ada penumpukan atau tidak agar jika terjadi penumpukan petugas dapat mengambil keputusn untuk tindakan selanjutnya), Intervensi : Monitor dan catat tingkat kesadaran, denyut, irama jantung, dan tekanan darah (Rasional : Penurunan curah jantung dapat menunjukkan menurunnya nadi radial, poplitea, dorsalis pedis, dan postibial. Nadi mungkin cepat hilang atau tidak teratur dipalpasi, dan pulsus alternans. Nadi radial adalah nadi yang paling sering dipakai untuk menentukan frekuensi jantung. Perlu diingat bahwa perubahan tekanan darah di arteri radialis inilah yang terasa bilamana nadi ditentukan, kenaikan tekanan yang cepat dari 80 mmHg ke 120 mmHg waktu sistole dihantarkan secepatnya melalui arteri dengan kecepatan kira-kira enam meter per detik dan perubahan tekanan memerlukan kira-kira 1/10 detik untuk mencapai pergelangan tangan. Oleh karena itu apabila terjadi penurunan volume dapat emmpengaruhi kecepatan aliran darah ), Intervensi : Berikan diet jantung yang sesuai (batasi asupan kafein, natrium, kolestrol, dan makanna tinggi lemak) (Rasional : Untuk menjaga agar kondisi klien cepat membaik sesuai anjuran ahli gizi), Intervensi : Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian (Rasional : Pengukuran ini dapat membantu petugas dalam memantau status cairan pasien), Intervensi : Hasil kolaborasi dengan dokter berikan: Diuretik, lasix 2x1 ampul per iv pada jam 05.00 dan 21.00 (Rasional : Tipe dosis diuretik tergantung pada derajat gagal jantung dan status fungsi ginjal. Lasix tergolong dalam golongan obat diuretik kuat yang bekaerja terutama dengan cara menghambar reabsorpsi elektrolit Na+/K+/2Cl- di ansa henle assendens bagian epitel tebal, tempat kerjanya di permukaan sel epitel bagian luminal (yang menghadap ke lumen tubuli). Pada pemberian secara iv obat ini cenderung meningkatkan aliran darah ginjal tanpa disertai peningkatan filtrasi glomerolus. Perubahan hemodinamik ginjal ini mengakibatkan menurunnya reabsobrsi cairan dan elektrolit di tubuli proksimal serta meningkatnya efek awal diuresis).

# Pola nafas tidakefektif berhubungan dengan Hambatan upaya nafas (kelemahan otot pernafasan)

# Tujuan : Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 2x24 jam, maka pola nafas membaik dengan kriteria hasil: Dispnea menurun, Penggunaan otot bantu nafas menurun, Ortopnea menurun, Frekuensi nafas membaik, Kedalaman nafas membaik. Intervensi : Monitor fungsi pernafasan, catat frekwensi, kedalaman pernafasan, dan ekspansi dada, catat upaya pernafasan, termasuk penggunaan otot bantu nafas, pernafasan cuping hidung, bunyi nafas tambahan (Rasional : Kecepatan biasanya meningkat , dispneu dan terjadi peningkatan kerja nafas. Kedalaman pernafasan bervariasi tergantung derajat gagal nafas. Ekspansi dada terbatas yang berhubungan dengan atelektasis atau nyeri dada Distresss pernafasan dan perubahan tanda-tanda vital dapat terjadi sebagai akibat dari stress fisiologi atau dapat menunjukkan terjadinya syok sehubungan dengan hipoksia), Intervensi : Auskultasi bunyi nafas dan catat adanya bunyi nafas tambahan seperti ronchi, wheezing, crakels (Rasional : Bunyi nafas menurun atau tidak ada bila jalan nafas obstruksi, atau kolaps jalan nafas kecil (atelektasis), ronchi dan mengi menyertai obstruksi jalan nafas. Crackles atau ronchi basah halus secra umum terdengar pada dasar posterior paru dan sering dikenali sebagai bukti gagal ventrikel kiri), Intervensi : Posisikan nyaman dengan peninggian kepala tempat tidur (posisi semi fowler) (Rasional : Meningkatkan inspirasi maksimal dan meningkatkan ekspansi paru), Intervensi : Berikan oksigen kanul nasal dengan aliran 3 lpm (Rasional : Memaksimalkan bernafas dan menurunkan kerja nafas, oksigen yang diberikan sebagai oksigen tambahan dapat meningkatkan volume pernafasan).

# Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi

# Tujuan : Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 maka keseimbangan cairan meningkat dengan krteria hasil: Asupan cairan meningkat, Haluaran urin meningkat, Asupan makan meningkat, Asites menurun, Edema menurun, Tekanan darah membaik. Intervensi : Moniitor intake dan output yang akurat (Rasional : Menunjukkan status volume sirkulasi, terjadinya/perbaikan perpindahan cairan, dan respon terhadap terapi. Keseimbangan positif/peningkatan berat badan sering menunjukkan retensi cairan lanjut), Intervensi : Kaji lokasi edema (Rasional : Memantau lokasi edema menghindari adanya edema anasarka), Intervensi : Batasi masukan cairan (Rasional : Pembatasan cairan memngurangi terjadinya edema), Intervensi : Kolaborasikan pemberian obat diuretik ( lasik 2x1 ampul per IV ) (Rasional : Digunakan dengan perhatian untuk mengontrol edema dan asites. Menghambat efek aldosteron, meningkatkan ekskresi air sambil menghemat kalium, bila terapi konservatif dengan tirah baring dan pembatasan natrium tidak mengatasi).

# Intoleransi aktifitas berhubungan dengan Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.

# Tujuan : Setelah dilakukan intervensi keperawatan 3x24 jam diharapkan toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil : TTV dalam batas normal Nadi:60-100x/menit TD:120/80-130/90mmHg, Suhu:36ºC-37,5ºC RR:16-24x.menit, Frekuensi nadi meningkat (80- 120x/menit), Saturasi o2 meningkat, kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat, Keluhan lelah menurun, Dispnea saat aktivitas dan setelah aktivitas menurun., EKG Iskemia membaik. Intervensi : Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas, saturasi o2.(Rasional : Untuk mengetahui lebih lanjut tindakan yang akan diperlukan), Intervensi : Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan serta lingkungan yang nyaman (Rasional : Lingkungan yang nyaman dapat mengurangi stres dan kelelahan pasien), Intervensi : Anjurkan tirah baring dan melakukan aktivitas secara bertahap dan berikan o2 sesuai indikasi (Rasional : Tirah baring dapat mencegah pasien mengalami kelelahan yang berkelanjutan), Intervensi : Kaloborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makan ( diit rendah garam ) ( Rasional : Pada kondisi gagal jantung, ginjal akan berepson untuk menurunkan curah jantung dengan menahan cairan dan natrium, haluaran urine biasanya karena perpindahan cairan kejang tetapi dapat meningkatan pada malam hari sehingga cairan berpindah kembali bersirkulasi bila pasien tidur. Penurunan haluaran urine tanpa asupan cairan dapat mengindikasikan penurunan perfusi ginjal akibat penurunan curah jantung. Dan apabila asupan garam ditingkatkan, akan lebih banyak menarik air dan akan menambah status keparahanoedema)

# Tindakan Keperawatan dan Catatan Perkembangan

Nama Klien : Ny. R Ruangan/kamar : Pav.Jantung

Umur : 33 Th No.RM : 54 63 XX

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No  Dx | Waktu  Tgl/jam | Tindakan | TT | Waktu  Tgl/jam | Catatan perkembangan  (SOAP) | TT |
| 1,2,3,  4 | Selasa  14-7-2020  08.00 | Memperkenalkan diri sebagai mahasiswa praktek dan akan mengambil Ny. R sebagai kasus kelolaan.  Anamnesa pasien (hr ke-1) keadaan pucat, akral dingin dan basah, CRT 3 detik, kesadaran composmetis, GCS 4 5 6 dengan keluhan perut kembung terasa sebah (asietes), dan sesak ketika berbaring, terdapat edema di abdomen dan ekstremitas  bawah. Pasien terpasang 02 nasal kanul 3lpm, terpasang kateter untuk menghitung |  | Selasa 14-7-2020  09.00 | **DX 1: Penurunan curah jantung**  S:  Pasien mengatakan sesak O:  - Pasien terlihat pucat  -Akral dingin dan basah, CRT 3 detik  -Bunyi jantung S1-S2 tunggal di mid clavikula sinistra ICS 4-5  -Px Mengalami Oliguria  -Px Terlihat Sesak (terpasang o2 3llpm |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1,2,4  3,4  1,2,3,  4  3  4  3  1,2,3,  4 | 09.00  11.00  12.00  13.00  14.00  14.30  16.30 | balance cairan, pasien terpasang infus dobutamin pump 3nn/kg BB Mengobservasi tanda vital pasien :  TD : 140/90 mmhg S: 36C  N : 66x/menit RR : 22x/menit Membantu merubah posisi dari supinasi  ke semifowler 45º dengan menaikkan posisi tempat tidur dan mengajrkan pasien tekhnik distraksi relaksasi dengan nafas dalam.  Monitor nutrisi pasien, memberikan obat oral ISDN 5mg,  Mengobservasi tanda vital pasien : TD : 110/80 mmhg S: 36C  N : 80x/menit RR : 26x/menit Memberikan obat oral : spirolacton 100 mg oral  Injeksi IV lasix 2 amp untuk menguras cairan berlebih dalam tubuh pasien Monitor balance cairan up: 500 cc  Menjelaskan ke pasien untuk beraktifitas ringan seperti membca buku atau koran. diakrenakan kondisi yang dialami saat ini. Monitor intake pasien diet minum 500cc/hari  Mengobservasi tanda vital pasien : TD : 120/80 mmhg S: 36C  N : 76x/menit RR : 26x/menit |  |  | nasal kanul) A:  Masalah penurunan curah jantung belum teratasi  P:  Intervensi no 1,2,3,4,5 dan 6 dilanjutkan.  - Pantau dan catat tingkat kesadaran serta tanda-tanda vital  **DX 2: Pola nafas tidakefektif**  S:  Pasien mengatakan sesak nafas O:   * Pasien terlihat penggunaan otot bantu nafas memakai oksgien 02 nasal 3lpm   -pasien terlihat Ortopnea (sesak dan duduk terasa lebih nyaman)   * pola nafas abnormal * RR: 22x/menit dengan irama irregular A:   Masalah pola nafas tidakefektif teratasi sebagian  P:  Intervensi no 1,2,3 dan 4 dilanjutkan  -pantau penggunaan alat bantu o2 px  **DX 3: Hipervolemia**  S:  Pasien mengeluh perut membesar, |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3  1,3,4  3  1,3  3 | 17.00  18.00  19.00  21.00  21.15 | Pasien terpasang 02 nasal kanul 3lpm Memberikan injeksi lasix 2 amp  Monitor keadaan pasien:  Pasien masih mengeluh perut sebah terasa penuh cairan, keadaan umum baik, GCS 4 5 6  Monitor nutrisi pasien, pasien tidak menghabiskan makanan yang diberikan dari ruangan.  Memberikan obat oral ISDN 5 mg  Monitor output cairan:  Up 900cc  Menghitung balance cairan/24 jam: Intake: 500cc  Output: 500+900=1400cc Hasil: 500-1400=-900cc/24 jam |  |  | sebah terasa penuh dan ekstremitas bawah edema  O:  -Terlihat Edema ekstremitas bawah  -Oliguria  - Intake Lebih Banyak Dari output A:  Masalah Hipervolemia belum teratasi  P:  Intervensi no 1,2,3,4 dan5dilanjutkan  -Perawat monitoring intake dan output cairan, dan menjelaskan untuk diet minum air 500cc/hari.  **DX 4: Intoleransi aktifitas**  S:  Pasien aktifitasnya terhambat karena perut besar dan sakitnya ini  O:  - Pasien mengatakan lemah  -Pasien bedrest dengan posisi semifowler  -pasie terlihat lemas dan pucat  -Hasil foto didaptakan hasil kardiomegali,  - Hasil Ekg Tgl 07 juli 2020 AF RVr A: |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | Masalah resiko intoleransi aktivitas belum teratasi  P:  Intervensi no 1,2,3,4 dilanjutkan  -Evaluasi tanda-tanda vital saat kemajuan aktifitas |  |
|  | Rabu |  |  | 15-7-2020 | **DX 1: Penurunan curah jantung**  S:  Pasien mengatakan mudah lelah O:  - Pasien terlihat pucat  -Akral dingin dan basah, CRT 3 detik  -Bunyi jantung S1-S2 tunggal di mid clavikula sinistra ICS 4-5  -Px Mengalami Oliguria  -Px Terlihat tidak Sesak (terpasang o2 3llpm nasal kanul)  A:  Masalah penurunan curah jantung belum teratasi  P:  Intervensi no 1,2,3,4,5 dan 6 dilanjutkan.  - Pantau dan catat tingkat kesadaran serta tanda-tanda vital  **DX 2: Pola nafas tidakefektif**  S: |  |
|  | 15-7-2020 |  | 09.00 |
| 3 | 06.00 | Injeksi lasix 2 amp IV |  |
| 1 | 06.30 | Pemeriksaan irama jantung EKG |  |
|  |  | didapatkan hasil: |  |
|  |  | **AF moderate 80x/m** |  |
| 1,2,3, | 07.00 | Mengobservasi tanda vital pasien : |  |
| 4 |  | TD : 120/80 mmhg S: 36C |  |
|  |  | N : 107x/menit RR : 28x/menit |  |
| 1,2,3, | 08.00 | Monitor nutrisi pasien makan habis, |  |
| 4 |  | memberikan obat oral ISDN 5mg, |  |
|  |  | Neurodex 1 tblt, Ramipril, dan |  |
|  |  | Spirolacton 100mg. |  |
| 1,2,3, | 08.30 | Mengkaji keluhan pasien Ny. R (hr ke-2): |  |
| 4 |  | Pasien masih mengeluh perut sebah dan |  |
|  |  | kembung, kesadaran baik, GCS 4 5 6, |  |
|  |  | pasien masih terpasang infus pump |  |
|  |  | dobutamin 3nn/kg BB, terpasang kateter, |  |
|  |  | 02 nasal sudah dilepas sesak berkurang. |  |
|  |  | Injeksi lasix 2 amp IV, obat diuretik untuk |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2,3  3  3,4  3  1,2,3,  4  2  3  1,2,3,  4 | 10.00  13.00  14.00  14.30  16.30  16.45  17.00  18.00 | mengeluarkan cairan berlebih dalam tubuh  Membantu merubah posisi dari supinasi ke semifowler 45º dengan menaikkan posisi tempat tidur dan mengajrkan pasien tekhnik distraksi relaksasi dengan nafas dalam.  Monitor output cairan: 550cc  Aff kateter, mengurangi resiko bakteri Pemasangan kateter ulang, untuk menghitung balance dan terapi diuretik berhasil tidaknya  Mengobservasi tanda vital pasien : TD : 120/70 mmhg S: 36C  N : 92x/menit RR : 20x/menit  Pasien nafas reguler sudah tidak terpasang 02 nasal  Memberikan injeksi lasix 2 amp IV Monitor keadaan pasien:  Pasien masih mengeluh perut sebah terasa penuh cairan, keadaan umum baik, GCS 4 5 6 |  |  | Pasien mengatakan sesak nafas sudah berkurang  O:   * Pasien terlihat penggunaan otot bantu nafas memakai oksgien 02 nasal 3lpm * Kadang-kadang dipakai setelah kegiatan jika tidak kegiatan tidak memakai o2 * pola nafas normal * RR: 20x/menit dengan irama regular A:   Masalah pola nafas tidak efektif teratasi sebagaian  P:  Intervensi 1,3 dan 4 dilanjutkan  **DX 3: Hipervolemia**  S:  Pasien masih mengeluh perut sudah tidak membesar, sebah terasa penuh jika setelah makan  O:  -Terlihat Edema ekstremitas bawah sudah berkurang  -Oliguria   * Intake Lebih Banyak Dari output A:   Masalah hipervolemia teratasi sebagaian |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3,4  4  1,2,3  1,3 | 19.00  20.00  21.00  21.15 | Monitor nutrisi pasien, pasien tidak menghabiskan makanan yang diberikan dari ruangan.  Memberikan obat oral ISDN 5 mg, amlodipin 5mg  Menjelaskan pada pasien tentang tahap- tahap aktivitas yang boleh dilakukan oleh pasien  Monitor output cairan:  Up 800cc  Menghitung balance cairan/24 jam: Intake: 500cc  Output: 550+800=1350cc Hasil: 500-1350=-850cc/24 jam |  |  | P:  Intervensi no 1,2,3,4 dan5dilanjutkan  -Perawat monitoring intake dan output cairan, dan menjelaskan untuk diet minum air 500cc/hari.  **DX 4:**  S:  Pasien mengatkan aktifitasnya sudah berangsur membaik karena perut sudah mengecil  O:   * Pasien mengatakan sudah ada perubahan   -Pasien sudah bisa tidur dan aktivitas kecil di kasur seperti duduk dan minum tanpa bantuan.  -Hasil foto didaptakan hasil kardiomegali,   * Hasil Ekg Tgl 15 juli 2020 **AF moderate 80x/m**   A:  Masalah resiko intoleransi aktivitas teratasi sebagaian  P:  Intervensi no 1 dan 2 dilanjutkan |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | -Evaluasi tanda-tanda vital saat kemajuan aktifitas |  |
| 1,3 | Rabu  16-7-2020  05.00 | Injeksi lasix 2 amp IV |  | Rabu  16-7-2020  09.00 | **DX 1: Penurunan curah jantung**  S:  Pasien mengatakan sudah tidak mudah lelah, sudah lebih baik dari kemarin |  |
| 1,2,3,  4 | 07.00 | Mengobservasi keluhan dan keadaan pasien hari ke 3:  Pasien mengatakan perut sudah luamayan kempes, masih terasa sebah ketika habis makan. Sesak sudah tidak ada karena, relaksasi sering dilakukan, pasien masih terpasang kateter. Keadaan pasien berangsur membaik, tidak telihat pucat, kesadaran baik, GCS 4 5 6, pasien sudah tidak terpasang infus pump dobutamin 3nn/kg BB, |  | O:  - Pasien terlihat enak.an  -Akral hangat dan kering, CRT <2 detik  -Px tidak Terlihat Sesak (terpasang o2 3llpm nasal kanul)  A:  Masalah penurunan curah jantung teratasi sebagian  P:  Intervensi dipertahankan |
|  |  | Mengobservasi tanda vital pasien : TD : 110/80 mmhg S: 36C  N : 80x/menit RR : 20x/menit |  | **DX 2: Pola nafas tidakefektif**  S:  Pasien mengatakan sudah tidak sesak  O: |
| 1,2,4 | 07.30 | Monitor nutrisi pasien makan habis, minum 100 cc.  Memberikan obat oral ISDN 5mg, Neurodex 1 tblt, Ramipril, dan Spirolacton 100mg. |  | * Pasien tidak terlihat penggunaan otot bantu nafas memakai oksgien 02 nasal 3lpm   -pasien sudah tidak terlihat Ortopnea   * pola nafas normal |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1,2,3,  4  4  3  1,2,3,  4  1,2,3,  4  1,2,3,  4 | 09.00  09.30  10.00  11.00  12.30  13.00 | Membantu merubah posisi ke semifowler 45º dengan menaikkan posisi tempat tidur dan mengobservasi tekhnik distraksi relaksasi dengan nafas dalam yang dilakukan pasien sesuai arahan perawat ali.  Mengobservasi kegiatan yang bisa dilakukan pasien, seperti membaca koran, menyisir rambut, dan mengobservasi kekuatan otot  Monitor balance cairan Input minum 200 cc output cairan: 600cc  Mengobservasi tanda vital pasien : TD : 120/70 mmhg S: 36C  N : 92x/menit RR : 20x/menit  Pasien nafas reguler sudah tidak terpasang 02 nasal  Monitor keadaan pasien:  Pasien sudah merasa baikan, keadaan umum baik, GCS 4 5 6  Monitor nutrisi pasien, pasien menghabiskan makanan yang diberikan dari ruangan. |  |  | - RR: 20x/menit dengan irama regular A:  Masalah pola nafas tidakefektif teratasi P:  Intervensi dihentikan  **DX 3:**  S:  Pasien mengatakan perut sudah lumayan baikan, terasa sebah hanya ketika habis makan  O:  -Terlihat Edema ekstremitas bawah sudah mulai berkurang  A:  Masalah hipervolemia teratasi sebagian P:  Hentikan Intervensi  -Perawat monitoring intake dan output cairan, dan menjelaskan untuk diet minum air 500cc/hari  **DX 4: Intoleransi aktifitas**  S:  Pasien mengatakansudah baikan dan juga mulai beraktifitas tanpa bantuan O:  - Pasien mengatakan sudah bisa duduk |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2,3,4  1,2,3,  4  1,2,3,  4  1,3 | 13.15  17.00  19.00  21.00 | Memberikan obat oral ISDN 5 mg  Menjelaskan pada pasien tentang tahap- tahap aktivitas yang boleh dilakukan oleh pasien  Monitor balance cairan:  Input 100 cc Output 8500cc  Mengobservasi kemampuan klien dalam perawatan personal hyegine  Respon hasil: klien mampu ke kamar mandi sendiri untuk membersihkan diri tanpa disertai pusing setelahnya  Menanyakan kembali pada klien mengenai penyakit jantung  Respon hasil: klien mampu menjelaskan kembali pengetian, tanda dan gejala, penyebab serta perawatan  Mengobservasi tanda vital pasien : TD : 120/80 mmhg S: 36C  N : 90x/menit RR : 20x/menit  Menghitung balance cairan/24 jam: Intake: 400cc  Output: 600+850=1450cc  Hasil: 400-1450=-1050cc/24 jam |  |  | -pasien terlihat sudah enak.an  -Hasil foto didaptakan hasil kardiomegali,  - Hasil Ekg Tgl 07 juli 2020 AF RVr A:  Masalah resiko intoleransi aktivitas teratasi  P:  Hentikan Intervensi  -Evaluasi tanda-tanda vital saat kemajuan aktifitas |  |

**BAB 4**

**PEMBAHASAN**

Pada pembahsan ini penulis, akan mengguraikan tetang kesenjangan yang terjadi antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus dalam asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis gagal jantung (CHF) dan Hipertensi di paviliun jantung RSPAL Dr.Ramelan Surabaya yang meliputi pengkajian, perencanaan, implementasi dan evaluasi.

# Pengkajian Keperawatan

Pada tahap pengumpulan data, penulis tidak mengalami kesulitan karena penulis telah melakukan perkenalan dan menjelaskan maksud dan tujuan penulis yaitu untuk melaksanakan asuhan keperawatan pada klien sehingga klien dan keluarga menerima keberadaan penulis dalam melakukan asuhan keperawatan, dengan demikian klien dan keluarga bersikap terbuka, kooperatif kepada penulis. Pada dasarnya pengkajian antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus tidak banyak kesenjangan.

# Identitas

Pada tinjauan kasus didapatkan bahwa klien berjenis kelamin perempuan, berusia 33 tahun, dan bekerja sebagai ibu rumah tangga dengan diagnosa medis Gagal Jantung (CHF) + Hipertensi.

Hal tersebut sejalan dengan teori Davey (2006), yang menyatakan bahwa klien gagal jantung yang terjadi 1-2% pada orang berusia  65 tahun dan 10% pada usia  75 tahun. Menurut Muttaqin (2009) mengatakan bahwa gagal jantung lebih banyak ditemukan pada penderita berjenis kelamin laki-laki dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan.

Peneliti berasumsi bahwa teori usia berbanding terbalik dengan fakta yang ada

dikarenakan bahwa banyak faktor lain yang mempengaruhi seperti pola makan, pola aktivitas serta genetik.

# Riwayat Penyakit Sekarang

* 1. Keluhan utama dan riwayat penyakit sekarang

Pada tinjauan kasus didapatkan keluhan utama klien yaitu perut sebah (asietes) yang mengakibatkan sesak. Ascites merupakan akumulasi cairan patologis didalam cavum abdomen.

Secara klinis ascites adalah komplikasi dari beberapa penyakit seperti hepar, jantung,gagal hinjal, infeksi, dan keganasan. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh I nyoman wande (2016), dimana semakin membesar acites tersebut mengakibatkan pergerakan paru-paru semakin berat dan susah mengembang. Mengenai keluhan utama gagal jantung adalah sesak napas.

Peneliti berasumsi bahwa semakin banyak penumpukan cairan di rongga perut mengakibatkan terjadinya penekanan pada organ disekitarnya seperti diafragma, paru-paru dan jantung. Sehingga kerja jantung dan paru semakin berat dan menimbulkan sesak/ rasa ampek.

* + - 1. **Riwayat penyakit dahulu**

Pada tinjauan kasus klien mengatakan menderita hipertensi sejak 1 tahun yang lalu. Dalam SDKI (2017), beberapa faktor predisposisi terhadap penyakit jantung yaitu Hipertensi terdapat keselarasan antara teori dan kasus lapangan, dimana hipertensi sebagai salah satu dari penyebab gagal jantung.

Peneliti berasumsi bahwa riwayat penyakit hipertensi yang diderita oleh pasien adalah salah satu penyebab terjadinya gagal jantung. Dikarenakan vasokontriksi yang terjadi pada pembuluh darah pasien hipertensi sehingga menyebabkan kerja jantung semakin berat dan lama-kelamaan jantung akan mengalami kelelahan.

* + - 1. **Pengkajian Persistem (*Review Of System*)**

1. Sistem pernafasan (*breath*)

Peneliti berasumsi bahwa berkurangnya pasokan darah ke seluruh tubuh mengakibatkan berkurang pula oksigen dalam tubuh sehingga timbul sesak. Selain itu, sesak yang ditemukan pada pasien juga dipengaruhi oleh asites yang ada sehingga organ paru dan jantung terjadi penekanan.

1. Sistem kardiovaskuler (*blood*)

Pada pengkajian ditemukan denyut nadi 66x menit irama reguler, irama jantung reguler, bunyi jantung S1 S2 tunggal tidak terdapat edema.

Hal ini tidak sesuai dengan tinjauan pusataka yang tercantum dalam Muttaqin (2009), bahwa pada gagal jantung akan terjadi takikardi yang mencerminkan respon terhadap syaraf simpatis. Tidak ditemukan adanya edema, karena pada pasien telah diberikan terapi diuretik, diuretik bekerja mengurangi retensi air dan garam sehingga mengurangi volume cairan ekstraseluler, aliran balik vena, dan tekanan pengisian ventrikel (preload) (FK UI, 2008).

Peneliti berasumsi bahwa pada pasien ditemukan pemeriksaan fisik dengan nadi normal dikarenakan pasien telah mendapat terapi anti diuretik, yang dapat mengurangi volume cairan ekstraseluler sehingga dapat menurunkan beban kerja jantung dan nadi menjadi normal.

1. Sistem persyarafan (*brain*)

Pada tinjaauan kasus didapatkan kesadaran pasien compos mentis dengan GCS 456, pasien terlihat pucat, konjungtiva anemis. Hal ini sesuai dengan teori Muttaqin (2009) yang menyebutkan bahwa pada klien dengan gagal ginjal akan mengalami kelemahan sebagai akibat dari ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen.

1. Sistem perkemihan (*bladder*)

Pada tinjauan kasus didapatkan bahwa output sejumlah 500 cc/24 jam dengan input 650 cc/24 jam , ditemukan adanya edema ekstremitas bawah. Hasil laboratorium menunjukkan bahwa hasil Na.K, dan Cl terjadi peningkatan. Hal ini sesuai dengan teori dan kondisi yang ditemukan di ruangan, karena adanya pemberian obat diuretik, bekerja mengurangi retensi air dan garam sehingga mengurangi volume cairan ekstraseluler, aliran balik vena, dan tekanan pengisian ventrikel *(preload*), dengan demikian edema perifer akan berkurang/hilang (FK UI, 2008).

1. Sistem pencernaan (*bowl*)

Pada tinjauan kasus didapatkan nafsu makan klien menurun selama MRS, merasa perut sebah kalau makan terlalu banyak dan menimbulkan ketidaknyamanan. Mukosa bibir lembab, tidek ditemukan adanya hepatomegali/splenomegali. Hal ini sama dengan tinjauan pustaka yang tercantum pada Smeltser (2002), yang menyebutkan bahwa klien dengan gagal jantung akan ditemukan penurunan nafsu makan, klien tidak sampai, hanya ingin muntah mungkin disebabkan karena kompensasi tubuh klien baik, dilihat dari hasil laboratorium terdapat masalah pada fungsi ginjal maupun hati, juga dapat disebabkan dengan pemmberian terapi primperan, primperan mengandung zat aktif metoclopramide yang mempunyai cara kerja khusus pada berbagai kelainan pencernaan yang umum seperti mual dan muntah.

1. Sistem muskuloskeletal (*bone*)

Pada tinjauan pustaka ditemukan bahwa pasien melaporkan badannya terasa lemas. Hal ini sesuai dengan teori Joewono (2013), yang menyebutkan bahwa salah satu gejala gagal jantung pada sistem muskuloskeletal adalah kelemahan dan kelelahan, akibat curah jantung yang berkurang yang dapat menghambat sirkulasi normal dan suplai oksigen ke jaringan dan menghambat pembuangan sisa hasil hasil katabolisme selain itu perfusi yang kurang pada otot-otot rangka menyebabkan kelemahan dan kelelahan (Muttaqin,2009).

# Pemeriksaan Penunjang

Pada tinjauan kasus ditemukan tidak adanya peningkatan kadar gula darah dengan nilai 110 mg/dL, juga ditemukan peningkatan BUN dan kreatinin sebagai akibat penurunan laju filtrasi golmerolus akibat dari penurunan curah jantung. Kadar natruim dan Calsium tidak mengalami perubahan, tetap berada dalam rentang yang normal.

Pada hasil x-ray foto thorax didapatkan kesmipulan kardiomegali . Hal ini sesuai dengan teori Rokhaeni (2001), yang menyebutkan bahwa kardiomegali merupakan implikasi dari adanya gagal jantung. Menurut penulis bahwa pada hasil foto thorax didapatkan hasil penghitungan ctr 0,7 yang menandakan bahwa terdapat pembengkakan pada jantung.

Pada gambaran EKG klien didapatkan sinus takikardi dengan HR=106. Tidak terdapat gelompang P hal ini sesuai dengan Muttaqin (2009), hal ini menujukkan adanya gangguan aritmia pada gagal jantung.

**4.2 Diagnosa keperawatan**

Tidak terdapat kesenjangan diagnosa keperawatan pada teori dengan tinjauan kasus meskipun didapatkan perbedaan jumlah diagnosa yang muncul antara teori dengan kenyataan, hal ini dikarenakan adanya perbedaan respon setiap individu terhadap penyakit berbeda-beda. Diagnosa keperawatan yang ada pada tinjauan pustaka antara lain:

1. **Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload (SDKI D0008, 2017).**

Pengkajian yang dilakukan pada Ny. R Pada hari selasa tanggal 07 Juli 2020 saat sedang melihat TV dirumah, pasien mengeluh sesak sudah seminggu dan perut mulai terlihat membesar kemudian pada jam 10.00 pagi keluarga membawa Ny. R ke IGD RSAL Dr. Ramelan Surabaya. Di IGD pasien mendapatkan pemeriksaan dengan data penunjang EKG, cek Lab, dan foto rontgen. Didapatkan hasil pembesaran jantung (kardiomegali) dengan CTR 0,7. Kemudian di diagnosa jantung Penyakit Gagal Jantung (CHF) + Hipertensi, mulai tanggal 14-16 Juli 2020 di Paviliun Jantung, dengan data pengkajian pada tanggal 14 Juli 2020 Pukul 08.00 WIB.

Hal ini sesuai dengan teori Muttaqin (2009) bahwa dignosa yang muncul pada klien dengan gagal jantung adalah penurunan curah jantung, adanya gagal jantung menyebabkan jantung tidak mampu mempertahankan sirkulasi yang cukup bagi kebutuhan

tubuh meskipun tekanan pengisian vena dalam keadaan normal, kondisi tersebut trejadi setelah 3 mekanisme jantung tidka mampu lagi berjalan, mekanisme tersebut antara lain:stimulasi simpatis, respon Frank Sterling dan hipertrofi miokard, dan pada akhirnya menyebabkan kerusakan fungsi pompa jantung dan memperbesar peningkatan konsumsi oksigen untuk otot jantung (Muttaqin,2009).

1. **Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (kelemahan otot pernafasan) (SDKI D0005,2017).**

Pengkajian yang dilakukan pada Ny. R Pada hari selasa tanggal 07 Juli 2020 saat sedang melihat TV dirumah, pasien mengeluh sesak sudah seminggu dan perut mulai terlihat membesar kemudian pada jam 10.00 pagi keluarga membawa Ny. R ke IGD RSAL Dr. Ramelan Surabaya. Selanjutnya didapatkan diagnosa Hipertensi + Overload Syndrom selanjutnya mendapatkan terapi O2 nasal 4 lpm. Darah berfungsi dalam transportasi O2 dan nutrien ke seluruh jaringan tubuh. Klien dengan gagal jantung, jantung tidak mampu lagi untuk menyalurkan darah sesuai dengan kebutuhan tubuh, sehingga darah yang berfungsi untuk mengalirkan O2 tidak berfungsi secara optimal, sebagai mekanisme awal untuk mengurang penurunan fungsi adalah dengan meningktakan kerja jantung sehingga dapat meningkatkan kebutuhan oksigen (Aaronson, 2008). Pada tinjauan kasus ditemukan klien mengeluhkan sesak, hal ini sesuai dengan Muttaqin (2009) bahwa pada pemeriksaan fisik pernafasan pasien ditemukan adanya periode dispneu.

1. **Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi(SDKI D0022, 2017)**

Pada tinjauan kasus ditemukan pasien mengalami edema ekstremitas bawah, perut yang membesar dan kardiomegali. Hal ini sesuai dengan teori Muttaqin (2009) Hipervolemia dengan gangguan mekanisme regulasi (menurunnya curah jantung), meningkatnya produksi ADH, dan retensi natrium/air.

1. **Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (SDKI D0056,2017).**

Pengkajian yang dilakukan pada Ny. R Pada hari selasa tanggal 07 Juli 2020 saat sedang melihat TV dirumah, pasien mengeluh sesak sudah seminggu dan perut mulai terlihat membesar kemudian pada jam 10.00 pagi keluarga membawa Ny. R ke IGD RSAL Dr. Ramelan Surabaya. Pada umumnya gagal jantung merupakan suatu hasil dari suatu kondisi yang disebabkan karena overload volume,

Pada tinjauan kasus ditemukan bahwa pasien melaporakan badannya terasa lemah. Hal ini sesuai dengan teori Joewono (2003), yang menyebutkan bahwa salah satu gejala gagal jantung pada sistem muskuloskeletal adalah kelemahan dan kelelahan. Intoleransi aktifitas merupakan implikasi dari kekurangan oksigen ke jaringan sehingga suplai darah ke perifer mengalami pengurangan dalam transportasi yang menyebabkan klien menjadi lemah karena adanya metaboliseme inadekuat.

Tidak semua diagnosa keperawatan pada tinjauan pustaka muncul pada tinjauan kasus. Hal ini disebabkan dikarenakan diagnosa keperawatan pada tinjauan pustaka merupakan diagnosa keperawatan pada klien dengan gagal jantung secara umum. Sedangkan diagnosa keperawatan pada tinjauan kasus telah disesuaikan langsung dengan kondisi pasien dan lingkungan di rumah sakit Rimkital Dr.Ramelan Surabaya.

**4.3** **Perencanaan**

1. **Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan afterload (SDKI D0008, 2017).**

Melakukan observasi tanda gejala penurunan curah jantung (dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, peningkatan CVP, peningkatan BB, hepatomegali, oliguria, batuk, kulit pucat, distensi vena jugularis) dengan rasional untuk mengantisipasi keparahan penyakit. Monitor intake dan output dengan rasional untuk mengetahui status cairan pasien apakah ada penumpukan atau tidak agar jika terjadi penumpukan petugas dapat mengambil keputusn untuk tindakan selanjutnya. Monitor dan catat tingkat kesadaran, denyut, irama jantung, dan tekanan darah Penurunan curah jantung dapat menunjukkan menurunnya nadi radial, poplitea, dorsalis pedis, dan postibial. Nadi mungkin cepat hilang atau tidak teratur dipalpasi, dan pulsus alternans. Nadi radial adalah nadi yang paling sering dipakai untuk menentukan frekuensi jantung. Perlu diingat bahwa perubahan tekanan darah di arteri radialis inilah yang terasa bilamana nadi ditentukan, kenaikan tekanan yang cepat dari 80 mmHg ke 120 mmHg waktu sistole dihantarkan secepatnya melalui arteri dengan kecepatan kira-kira enam meter per detik dan perubahan tekanan memerlukan kira-kira 1/10 detik untuk mencapai pergelangan tangan. Oleh karena itu apabila terjadi penurunan volume dapat emmpengaruhi kecepatan aliran darah. Berikan diet jantung yang sesuai (batasi asupan kafein, natrium, kolestrol, dan makanna tinggi lemak) dengan rasional Untuk menjaga agar kondisi klien cepat membaik sesuai anjuran ahli gizi. Mengajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian dengan rasional pengukuran ini dapat membantu petugas dalam memantau status cairan pasien.

Hasil kolaborasi dengan dokter memberikan oksigen, diuretik, lasix 2x1 ampul per iv pada jam 05.00 dan 21.00, digitalis, digoxin tab 0,25 mg 1x1 tablet per oral pada jam 05.00, vasodilator ISDN 3x5 mg per oral pada jam 05.00, 13.00, dan 21.00, ACE inhibitor, captopril 2x25 mg per oral pada jam 05.00 dan 21.00, Pantau seri EKG saat pertama kali masuk ruangan dan hari terakhir sebelum pasien KRS, Lakukan pemeriksaan dan pantau hasil laboratorium, contoh BUN, Kreatinin.

1. **Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya nafas (kelemahan otot pernafasan) (SDKI D0005,2017).**

Monitor fungsi pernafasan, catat frekwensi, kedalaman pernafasan, dan ekspansi dada, catat upaya pernafasan, termasuk penggunaan otot bantu nafas, pernafasan cuping hidung, bunyi nafas tambahan dengan rasional kecepatan biasanya meningkat , dispneu dan terjadi peningkatan kerja nafas. Kedalaman pernafasan bervariasi tergantung derajat gagal nafas. Ekspansi dada terbatas yang berhubungan dengan atelektasis atau nyeri dada Distresss pernafasan dan perubahan tanda-tanda vital dapat terjadi sebagai akibat dari stress fisiologi atau dapat menunjukkan terjadinya syok sehubungan dengan hipoksia. Auskultasi bunyi nafas dan catat adanya bunyi nafas tambahan seperti ronchi, wheezing, crakels dengan rasional Bunyi nafas menurun atau tidak ada bila jalan nafas obstruksi, atau kolaps jalan nafas kecil (atelektasis), ronchi dan mengi menyertai obstruksi jalan nafas. Crackles atau ronchi basah halus secra umum terdengar pada dasar posterior paru dan sering dikenali sebagai bukti gagal ventrikel kiri. Posisikan nyaman dengan peninggian kepala tempat tidur (posisi semi fowler) dengan rasional meningkatkan inspirasi maksimal dan meningkatkan ekspansi paru. Intervensi kolaborasi yaitu pemberian oksigen kanul nasal dengan aliran 3 lpm dengan rasional memaksimalkan bernafas dan menurunkan kerja nafas, oksigen yang diberikan sebagai oksigen tambahan dapat meningkatkan volume pernafasan

1. **Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi(SDKI D0022, 2017)**

Monitor intake dan output yang akurat dengan rasional menunjukkan status volume sirkulasi, terjadinya/perbaikan perpindahan cairan, dan respon terhadap terapi. Keseimbangan positif/peningkatan berat badan sering menunjukkan retensi cairan lanjut. Kaji lokasi edema dengan rasional memantau lokasi edema menghindari adanya edema anasarka. Batasi masukan cairan dengan rasional Pembatasan cairan

mengurangi terjadinya edema. Ajarkan cara membatasi cairan dengan rasional digunakan dengan perhatian untuk mengontrol edema dan asites. Kolaborasikan pemberian obat diuretik ( lasik 2x1 ampul per IV ) dengan rasional untuk menghambat efek aldosteron, meningkatkan ekskresi air sambil menghemat kalium, bila terapi konservatif dengan tirah baring dan pembatasan natrium tidak mengatasi.

1. **Intoleransi aktifitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (SDKI D0056,2017).**

Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas, saturasi o2 dengan rasional Untuk mengetahui lebih lanjut tindakan yang akan diperlukan. Berikan aktivitas distraksi yang menyenangkan serta lingkungan yang nyaman dengan rasional lingkungan yang nyaman dapat mengurangi stres dan kelelahan pasien. Anjurkan tirah baring dan melakukan aktivitas secara bertahap dan berikan o2 sesuai indikasi dengan rasional Tirah baring dapat mencegah pasien mengalami kelelahan yang berkelanjutan. Kaloborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makan ( diit rendah garam) dengan rasional Pada kondisi gagal jantung, ginjal akan berepson untuk menurunkan curah jantung dengan menahan cairan dan natrium, haluaran urine biasanya karena perpindahan cairan kejang tetapi dapat meningkatan pada malam hari sehingga cairan berpindah kembali bersirkulasi bila pasien tidur. Penurunan haluaran urine tanpa asupan cairan dapat mengindikasikan penurunan perfusi ginjal akibat penurunan.

**4.4 Pelaksanaan**

Pelaksanaan adalah perwujudan atau realisasi dari perencanaan yang telah disusun. Pelaksanaan pada tinjauan pustaka belum dapat direalisasikan karena banyak membahas konsep teori asuhan keperawatan pada pasien dengan gagal jantung. Sedangkan pada kasus nyata, pelaksanaan telah disusun dan direalisasikan pada pasien dan ada pendokumentasian dan intervensi keperawatan.

Pelaksanaan renacana keperawatan dilakukan secara terkoordinasi dan terintegrasi. Untuk pelaaksanan diagnosa pada tinjauan kasus tidak semua sama pada tinjauan pustaka, hal ini dikarenakan disesuaikan dengan kondisi pasien secara langsung dan kondisi Rumkital Dr.Ramelan Suarabaya.

Pelaksanaan asuhan keperawatan pada klien dilaksanakan selama 3 hari, yang mengacu pada 5 aspek dalam penangan gagal jantung, yakni mengurangi beban kerja jantung dengan fase istirahat, memperkuat kontraktilitas miokard dengan penggunaan teknik nafas dalam, mengurangi kelebihan cairan dan garam dengan mengurangi asupan cairan dan penggunaan obat lasix, furosemid. Melakukan tindakan untuk perawatan hipertensi menggunakan obat amlodipin untuk mengatasi tekanan darah yang tinggi (hipertensi)

**4.5 Evaluasi keperawatan**

Pada tinjaun pustaka, evaluasi dapat dilaksanakan dengan baik. Sedangkan pada tinjauan kasus, evaluasi dapat dilaksanakan karena dapat diketahui keadaan klien secara langsung. Pada waktu dilaksanakan evaluasi, semua masalah keperawatan sesuai dengan kriteria hasil

Evaluasi yang sesuai dengan penulis diharapkan yakni pada masalah hipervolemia dapat tercapai dalam waktu 3x24 jam, meskipun hasil yang diharapkan tidak sesuai dikarenakan kondisi pasien perut masih membesar, terdapat edema ekstremitas bawah sudah mendapatkan terapi diet air minum dan mendapat obat injeksi diuretik lasix 2x2 amp, pada hasilnya dihari ketiga cairan pada tubuh pasien masih terdapat penumpukan.

Untuk masalah keperawatan penurunan curah jantung pada klien gagal jantung akan selalu ada dan menjadi resiko ke depannya, meskipun dalam masalah keperawatn setiap kali klien MRS adalah masalah teratasi.

Pada masalah pola nafas tidak efektif masalah dapat diatasi setelah 2x24 jam, dikarenakan klien masih merasa sesak saat aktifitas berat dan akan baik jika dibuat beristirahat tidur.

Pada masalah intoleransi aktifitas masalah dapat diatasi setelah 3x24 jam, dikarenakan keinginan pasien untuk sembuh sehingga setiap diberikan intervensi keperawatan pasien sangat memahami dengan baik, yang diajarkan perawat dilakukan dengan benar. Sehingga dihari ketiga pasien sudah dapat beraktifitas ringan seperti membaca koran, menyisir rambut, dan mengurangi hambatan aktifitas yang ada pada diri pasien.

**BAB 5**

**PENUTUP**

Setelah penulis melakukan pengamatan dan melakukan asuhan keperwatan secara langsung pada klien dengan diagnosa medis gagal jantung (CHF) dan hipertensi di paviliun Jantung RSPAL Dr. Ramelan Surabaya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sekaligus saran yang dapat bermanfaat dalam meningkatkanasuhan keperawatan pada klien gagal jantung (CHF) dan hipertensi.

# Kesimpulan

Penulis telah menguraikan tentang asuhan keperawatan pada klien dengan gagal jantung (CHF) dan hipertensi, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pengkajian, didapatkan klien mengeluh perut sebah (asietes) yang menyebabkan sesak nafas, perut mebesar diberikan terapi O2 nasal 3 lpm dan injeksi lasix 2x2 amp, pasien terpasang catheter dan mendapatkan dobutamin 3 nn/kg. Pasien mendapatkan terapi diet air minum 500cc/ hari dikarenakan kelebihan cairan pada tubuhnya dan hasil balance cairan intake 500cc – output 1350cc : -850cc/24 jam.
2. Pada pasien dengan diagnosis medis gagal jantung (CHF) dan hipertensi akan mengalami beberapa masalah baik fisik, psikologis, maupun sosial. diagnosis keperawatan yang timbul adalah penurunan curah jantung, pola nafas tidakefektif, hipervolemia, dan intoleransi aktifitas.
3. Merencanakan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis gagal jantung (CHF) dan hipertensi harus melihat kondisi klien dan kondisi di paviliun jantung secara keseluruhan dan target waktu max 3x24 jam penyelesaiannya juga harus disesuaikan dengan kemampuan pasien, karena setiap individu mempunyai rentang respon yang berbeda-beda.
4. Fokus asuhan keperawatan pada pasien dengan gagal jantung (CHF) dan
5. hipertensi adalah mengurangi beban kerja jantung, memperkuat kontraktilitas miokard, mengurangi kelebihan cairan dan garam, melakukan tindakan terhadap penyebab, faktor pencetus dan penyakit yang mendasari.
6. Rencana tindakan keperawatan yang terdapat dalam tunjauan pustaka, tidak semuanya tercantum di tinjauan kasus, tetapi disesuaikan dengan diagnosis dan etiologi dari masalah keperawatan tersebut.

# Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk mencapai hasil keperawatan yang diharapkan, diperlukan hubungan yang baik dan keterlibatan pasien, keluarga, dan tim kesehatan yang lain.
2. Perawat sebagai petugas pelayanan kesehatan hendaknya mempunyai pengetahuan, keterampilan yang baik erat dapat bekerjasama dengan tim kesehatan lainnya dengan memberikan asuhan keperawatan pada pasien denag diagnosa medis gagal jantung (CHF) dan hipertensi.
3. Dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan yang profesional alangkah baiknya diadakan suatu seminar atau suatu diskusi yang membahas tentang masalah kesehatan dan psikologis yang ada pada pasien.
4. Pendidikan dan pengetahuan perawat secara bekelanjutan perlu ditingkatkan, baik secara formal khususnya pengetahuan dalam bidang perawatan pasien yang mengalami penyakit jantung.
5. Bagi institusi pendidikan keperawatan hendakanya terus berupaya mengembangkan dan meningkatkan pemahaman perawat terhadap konsep manusia secara komprehensif sehingga mampu menerapkan asuhan keperawatan yang baik dan benar.

# DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, Muhamad. (2012). *Medikal Bedah*. Jogjakarta: Diva Press.

Udjianti, Wajan Juni. (2011). *Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta; Salemba Medika.

(WHO) World Health Organization 2011b. The Top 10 Causes of Death. http//[www.who.int/mediacentre](http://www.who.int/mediacentre) “facttssheets”fs310/en/index.html

Aaronson, Philip I. dan Jeremy P.T.Ward. (2010). *At a Glance Sistem Kardiovaskuler.* Edisi ketiga. Jakarta: Erlangga. Baradero, Mary. Et al. (2009). *Klien dengan Gangguan Endokrin*. Jakarta: EGC.

Carpenito,Lynda Juall, dan Moyet. (2007). *Buku Saku Diagnosis Keperawatan*. Jakarta: EGC. Corwin, Elizabeth J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi.* Jakarta: EGC.

Doenges, M.E. et al. (2000). *Rencana asuhan keperawatan. Pedoman untuk perencanaan dan pendokumentasian perawatan pasien.*

*Edisi 3*. Jakarta: EGC.

Ganong, William F. (2003). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.

Greenstein, Ben dan Diana Wood. (2007). *At a Glance Sistem Endokrin*. Edisi kedua. Jakarta: Erlangga. Hampton, John R. (2006). *Dasar-Dasar EKG.* Jakarta: EGC.

Herdman, T. Heather. (2012). *Diagnosis Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Hudak & Gallo. (2010). *Keperawatan Kritis*. Volume 2. Jakarta: EGC. Joewono, Boedi Soesetyo. (2003). *Ilmu Penyakit Jantung.* Surabaya: AUP. Kowalak. (2011). Buku Ajar Patofisiologi. Jakarta: EGC.

.(2007). *Farmakologi dan Terapi*. Jakarta: Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Nursalam. (2009). *Proses dan Dokumentasi Keperawatan Konsep dan Praktek.* Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika. Price, Sylvia A. dan Lorraine M. Wilson. (2005). Konsep Klinis Proses Penyakit Patifosisologi. Jakarta : EGC. Setiadi. (2007). *Anatomi &Fisisologi Manusia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Smeltzer, Suzzane C. Dan Brenda G. Bare. (2002). *Buku Ajar Keperawatn Medikal Bedah.*Brunner & Suddart. Edisi 8. Volume 2.

Jakarta: EGC.

Syaifudin. (2006). *Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Taylor, Cynthia M, dan Sheila Sparks Ralph. (2012). *Diagnosis Keperawatan Dengan Rencana Asuhan Keperawatan*. Jakarta:EGC. Wilkinson, Judith M. (2007). Buku Saku Diagnosis Keperawatan dengan Intervensi NIC dan Kriteria Hasil NOC. Jakarta: EGC.