

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Konsep Dasar Congestive Heart Failure

2.1.1 Definisi Congestive Heart Failure

Congestive Heart Failure adalah kondisi di mana jantung tidak mampu memompa darah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Kerusakan dan kelemahan otot jantung menyebabkan jantung kesulitan memompa darah dengan kekuatan dan volume yang cukup. Istilah "gagal jantung" sering digunakan untuk menggambarkan kondisi gagal jantung kiri dan kanan (Noviyani, 2024).

Congestive Heart Failure adalah kondisi medis di mana jantung tidak mampu memompa cukup darah ke seluruh tubuh, sehingga kebutuhan oksigen dan nutrisi jaringan tubuh tidak terpenuhi. Ini merupakan kondisi berbahaya karena jantung sangat vital, dan gagal jantung merupakan penyebab kematian yang signifikan (Melati Puspita Sari, 2024).

Congestive Heart Failure terjadi ketika jantung gagal memompa cukup darah untuk memenuhi kebutuhan sel tubuh akan nutrisi dan oksigen. Akibatnya, curah jantung menurun dan dapat menyebabkan nyeri dada (Cahyawati et al., 2024).

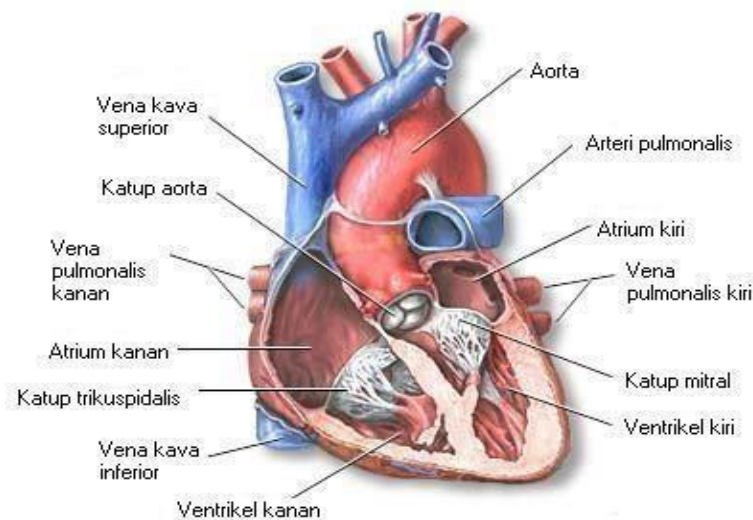
2.1.2 Anatomi dan Fisiologi

1. Anatomi

Michelle, (2023) menjelaskan anatomi dan fisiologi jantung sebagai berikut: Jantung, organ vital dalam sistem kardiovaskular, terletak di rongga dada, di belakang tulang dada dan di depan tulang punggung. Sistem kardiovaskular, yang

meliputi jantung, pembuluh darah, dan sistem limfatik, bertanggung jawab untuk mendistribusikan oksigen, nutrisi, dan zat-zat penting ke seluruh tubuh, serta mengangkut produk limbah metabolisme untuk dikeluarkan dari tubuh.

Gambar 21: *Anatomi Jantung*



Sumber : (Michelle, 2023)

Jantung, seukuran kepalan tangan dengan berat 200-425 gram, memompa sekitar 7.571 liter darah setiap hari dengan denyut jantung mencapai 100.000 kali. Menurut Hariyono (2020), letak jantung dibatasi oleh paru-paru kanan (dextra) di sisi kanan, paru-paru kiri (sinistra) di sisi kiri (dari dasar hingga ujung), tulang rusuk ketiga di bagian atas (superior), ujung jantung (apeks) di tulang rusuk kelima, 9 cm di kiri garis tengah tubuh di bagian bawah kiri (inferior), dan sekitar 3 cm di kanan garis tengah tubuh di bagian bawah kanan.

A. Bagian-bagian Jantung

1. Katup Jantung

- 1) Katup Atrioventrikuler: Mencegah aliran balik darah dari ventrikel ke atrium. Terdiri dari katup trikuspid (atrium kanan ke ventrikel kanan) dan katup mitral/bikuspid (atrium kiri ke ventrikel kiri).
- 2) Katup Semilunar: Mencegah aliran balik darah dari arteri pulmonalis dan aorta ke ventrikel. Terdiri dari katup pulmonal dan katup aorta.

2. Ruang Jantung

- 1) Atrium Kanan: Menerima darah rendah oksigen dari tubuh melalui vena kava superior, vena kava inferior, dan sinus koronarius.
- 2) Ventrikel Kanan: Memompa darah rendah oksigen ke paru-paru melalui arteri pulmonalis.
- 3) Atrium Kiri: Menerima darah kaya oksigen dari paru-paru melalui vena pulmonalis.
- 4) Ventrikel Kiri: Memompa darah kaya oksigen ke seluruh tubuh melalui aorta.

3. Pembuluh Darah

- 1) Arteri: Mengangkut darah dari jantung dengan tekanan tinggi; dindingnya elastis dan berotot.
- 2) Arteriola: Mengatur aliran darah ke kapiler; dindingnya terutama otot polos.
- 3) Kapiler: Tempat pertukaran nutrisi dan zat sisa; dindingnya tipis dan semipermeabel.

- 4) Venula: Mengumpulkan darah dari kapiler; dindingnya tipis dan berotot.
- 5) Vena: Mengangkut darah kembali ke jantung dengan tekanan rendah; dindingnya tipis dan dapat menampung banyak darah.

2. Fisiologis

Fungsi jantung sebagai pompa bergantung pada siklus kontraksi (sistol) dan relaksasi (diastol) otot jantung. Selama diastol, katup atrioventrikuler terbuka, memungkinkan darah mengalir dari atrium ke ventrikel. Sistol menyebabkan katup atrioventrikuler menutup dan katup semilunar (pulmonal dan aorta) membuka, memompa darah ke arteri pulmonalis dan aorta. Curah jantung, volume darah yang dipompa per menit, bervariasi sesuai kebutuhan metabolisme tubuh. Sirkulasi sistemik mengangkut darah kaya oksigen dari jantung ke seluruh tubuh dan kembali ke jantung. Sirkulasi pulmonal mengangkut darah rendah oksigen dari jantung ke paru-paru untuk oksigenasi, lalu kembali ke jantung (Limahelu, 2024).

2.1.3 Etiologi

Gagal jantung kongestif (CHF) disebabkan oleh beberapa faktor (Cahyawati et al., 2024) :

1. Kelainan otot jantung: Mengurangi kemampuan kontraksi jantung.
2. Aterosklerosis koroner: Mengganggu aliran darah ke otot jantung, menyebabkan hipoksia dan asidosis.
3. Infark miokardium: Kematian sel jantung yang mengurangi kontraktilitas dan mengganggu gerakan dinding jantung.

4. Hipertensi: Meningkatkan beban kerja jantung, yang dapat menyebabkan hipertrofi otot jantung.
5. Penyakit degeneratif atau inflamasi: Seperti kardiomiopati yang mempengaruhi fungsi jantung.
6. Hipertensi sistemik atau pulmonal: Meningkatkan afterload, yang berkontribusi pada gagal jantung, terutama melalui hipertrofi ventrikel kiri.

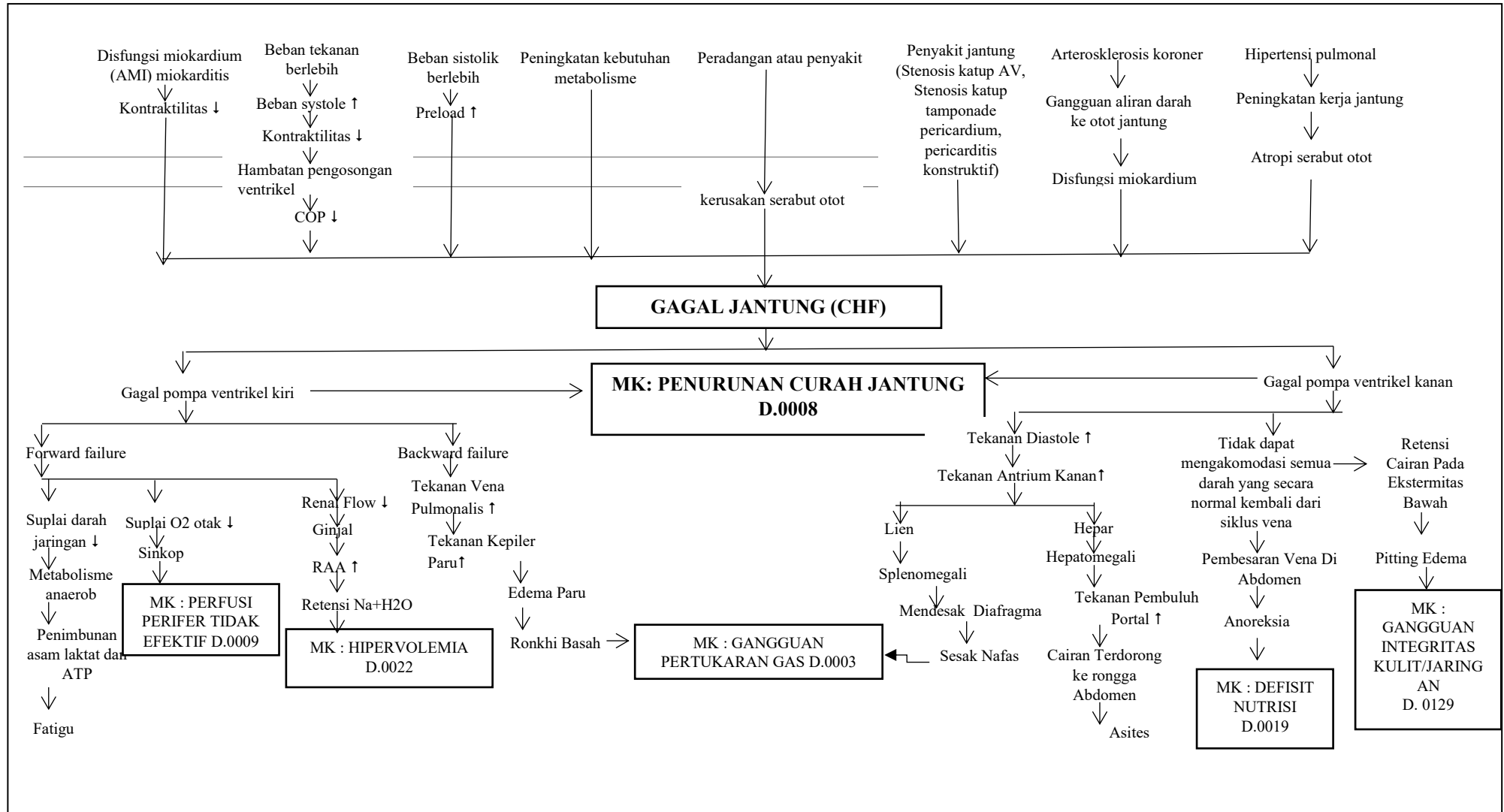
2.1.4 Patofisiologi

Gagal jantung diawali oleh kerusakan jantung (miokardium), yang menurunkan curah jantung. Jika curah jantung tak cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh, jantung merespon dengan mekanisme kompensasi untuk mempertahankan pemompaan darah. Tiga mekanisme utama kompensasi ini adalah: peningkatan aktivitas simpatis adrenergik (meningkatkan denyut jantung dan kekuatan kontraksi, serta menyebabkan vasokonstriksi perifer), aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) yang meningkatkan volume darah dan regangan serabut otot jantung melalui retensi natrium dan air, dan hipertrofi ventrikel (peningkatan ketebalan otot jantung). Awalnya menguntungkan, mekanisme kompensasi ini akhirnya meningkatkan beban kerja jantung dan memperburuk gagal jantung (Nurkhalis & Adista, 2020).

Gagal jantung kongestif (CHF) merupakan penyakit kompleks yang ditandai oleh disfungsi ventrikel dan aliran darah perifer yang buruk. Kurangnya aliran darah ini memicu aktivasi sistem neurohormonal, menyebabkan retensi cairan dan gejala seperti sesak napas, edema, dan kelelahan. Interaksi jantung-

ginjal berperan penting, dengan penurunan aliran darah ke ginjal (akibat perubahan hemodinamik) yang dapat menyebabkan hipoksia pada tubulus ginjal. Aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), sistem saraf simpatik (SNS), endotelin-1 (ET-1), dan ADH memperparah kondisi dengan retensi natrium dan air, vasokonstriksi, dan peningkatan tekanan. Meskipun peningkatan peptida natriuretik (ANP dan BNP) seharusnya membantu, efek sistem neurohormonal yang merusak lebih dominan, menyebabkan remodeling jantung dan retensi cairan. Artikel ini fokus pada mekanisme perkembangan edema pada HF dan intervensi pengobatan yang digunakan untuk mengelola ketidakseimbangan cairan dan elektrolit (Abassi et al., 2022).

2.1.5 WOC Congestive Heart Failure



↓
MK : INTOLERANSI
AKTIVITAS D. 0056

Bagan 2.1
Sumber: (WOC) dengan menggunakan Standar Diganosa Keperawatan Indonesia dalam (PPNI,2017)

←
MK : ANSIETAS
D.0080

2.1.6 Manifestasi Klinis

Menurut (Cahyawati et al., 2024) manifestasi klinis berupa:

1. Dispnea
2. Batuk kering dan tidak berdahak (di awal)
3. Sputum berbusa
4. Perfusi jaringan yang tidak memadai
5. Oliguria
6. Tachycardia
7. Pulsasi lemah
8. Keletihan
9. Edema
10. Distensi vena jugularis
11. Hepatomegali
12. Anoreksia
13. Kelemahan

2.1.7 Komplikasi

Kondisi-kondisi yang dapat menyebabkan penurunan curah jantung dan aliran balik vena meliputi:

1. Edema paru akut akibat gagal jantung kiri

2. Serangan jantung, gagal ventrikel kiri stadium lanjut (dengan kongesti dan hipoperfusi organ vital)
3. Pembentukan trombus akibat pergerakan pasien yang dapat menyumbat arteri
4. Tamponade jantung
5. Efusi perikardial (akibat penumpukan cairan di perikardium).

2.1.8 Klasifikasi

Klasifikasi gagal jantung menurut *New York Heart Association (NYHA)* dibagi menjadi beberapa kelas, yang menunjukkan tingkat keparahan gejala dan keterbatasan aktivitas fisik sebagai berikut:

Tabel 3.1: *Klasifikasi Fungsional Congestive Heart Failure*

Kelas 1	Aktivitas fisik sehari-hari umumnya dapat dilakukan tanpa menimbulkan sesak napas, peningkatan denyut jantung, atau kelelahan yang berarti.
Kelas 2	Aktivitas ringan dapat memicu kelelahan dan peningkatan denyut jantung, meskipun istirahat terasa nyaman.
Kelas 3	Meskipun istirahat terasa nyaman, aktivitas fisik yang ringan saja sudah dapat memicu gejala pada penderita dengan keterbatasan aktivitas fisik yang nyata.
Kelas 4	Penderita gagal jantung kongestif mengalami keterbatasan aktivitas fisik yang berat. Mereka merasakan ketidaknyamanan bahkan saat istirahat, dan aktivitas fisik apa pun akan

	memperburuk kondisi tersebut.
--	-------------------------------

Sumber: (PERKI, 2023)

2.1.9 Penatalaksanaan

Menurut Cahyawati et. al., (2024) pengobatan gagal jantung kongestif (CHF) terdiri dari dua pendekatan:

Terapi Farmakologis:

1. Penghambat ACE
2. Diuretik
3. Beta-blocker
4. Digoksin
5. Vasodilator
6. Antikoagulan

Terapi Non-Farmakologis:

1. Pengaturan asupan cairan dan garam
2. Aktivitas fisik teratur
3. Pengendalian berat badan
4. Menghindari konsumsi alkohol dan merokok
5. Manajemen stres

6. Intervensi bedah (jika diperlukan)

2.1.10 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang yang dilakukan pada Klien dengan CHF adalah menurut (Aspiani, 2017):

1. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium penting untuk menilai dampak gagal jantung pada organ lain, seperti hati dan ginjal. Enzim jantung yang diperiksa meliputi:

- a. CK-MB: Isoenzim kreatinin kinase yang spesifik untuk kerusakan miokardium; meningkat 4-8 jam setelah kerusakan, memuncak dalam 16-24 jam, dan kembali normal dalam 48-72 jam.
- b. Troponin-T: Protein jantung spesifik yang mendeteksi kerusakan otot jantung.
- c. Kreatinin Kinase (CK): Meningkat setelah infark miokard, tetapi juga dapat meningkat setelah stroke atau prosedur jantung tertentu.
- d. Aspartate Aminotransferase (AST): Meningkat setelah infark miokard, tetapi juga dapat meningkat pada kondisi lain seperti luka bakar atau pankreatitis.
- e. Laktat Dehidrogenase (LDH): Meningkat dalam gagal jantung kongestif dan penyakit paru; LDH1, isoenzim spesifik untuk infark miokard, meningkat dalam 6-24 jam.
- f. Kolesterol: Peningkatan kadar kolesterol meningkatkan risiko penyakit jantung aterosklerotik.

2. Pemeriksaan Radiologi

Pemeriksaan radiologi pada gagal jantung menunjukkan beberapa temuan: penebalan dan pelebaran bayangan hulu paru (dengan kepadatan yang berkurang ke arah pinggir), bercak-bercak pada lapang paru akibat edema paru, distensi vena paru, hidrotoraks, pembesaran jantung, dan peningkatan rasio kardiotoraks.

3. Pemeriksaan diagnostik

Menurut (Brunner & Suddarth, 2010 dalam (Astrid, 2020) ada 3 pemeriksaan diagnostic:

- a. Elektrokardiogram (EKG): Mendeteksi kelainan jantung iskemik, hipertrofi ventrikel, gangguan irama, dan tanda-tanda penyebab akut seperti infark miokard atau emboli paru.
- b. Ekokardiografi: Menilai gangguan fungsi dan anatomi jantung yang menyebabkan gagal jantung.
- c. Kateterisasi jantung: Prosedur invasif untuk mengukur saturasi oksigen darah, mendeteksi penyumbatan arteri koroner, dan menilai fungsi katup jantung.

Sedangkan menurut (Kasron, 2016) pemeriksaan diagnostik yang dilakukan pada pasien CHF yaitu:

1. Pemeriksaan EKG

Atrial Fibrillation (AF)



Elektrokardiogram (EKG) digunakan untuk mendeteksi hipertrofi atrium atau ventrikel, infark miokard, deviasi sumbu jantung, hipoksia, dan kerusakan pola EKG. Pada gagal jantung kongestif (CHF), EKG dapat menunjukkan irama jantung normal atau takikardi, interval PR dan kompleks QRS normal, deviasi sumbu ke kiri, elevasi atau depresi segmen ST, dan gelombang Q patologis.

Hal yang diperhatikan pada gelombang jantung adalah:

1. Irama Jantung:

- a) EKG bisa menunjukkan irama jantung yang normal, tetapi juga bisa menunjukkan takikardi (detak jantung cepat).
- b) Pada beberapa kasus, EKG juga bisa menunjukkan aritmia (ketidaknormalan irama jantung) seperti atrial fibrilasi.

2. Interval PR dan Kompleks QRS:

Interval PR dan kompleks QRS biasanya normal, tetapi bisa terjadi perubahan pada beberapa kasus.

3. Sumbu Jantung:

Deviasi sumbu ke kiri (kiri) bisa menjadi indikasi gagal jantung.

4. Segmen ST:

Elevasi atau depresi segmen ST bisa terjadi pada beberapa lead EKG.

5. Gelombang Q:

Gelombang Q patologis (Q yang lebih lebar atau dalam) bisa menjadi tanda infark miokard, tetapi juga bisa terjadi pada CHF.

6. Gelombang T:

Gelombang T yang normal adalah positif di semua lead kecuali aVR.

2. Tes Laboratorium Darah

- a. Enzym hepar : Meningkat dalam gagal jantung/kongesti
- b. Elektrolit : Kemungkinan berubah karena perpindahan cairan, penurunan fungsi ginjal
- c. Oksimetri nadi : Kemungkinan situasi oksigen rendah
- d. AGD : Gagal ventrikel kiri ditandai dengan alkalosis respiratorik ringan atau hipoksemia dengan peningkatan PCO₂
- e. Albumin : Mungkin menurun sebagai akibat penurunan masukan protein

3. Radiologis

- a. Sonogram ekokardiogram: dapat menunjukkan pembesaran bilik perubahan dalam fungsi struktur katup, penurunan kontraktilitas ventrikel.
- b. Scan jantung : Tindakan penyuntikan fraksi dan memperkirakan gerakan dinding

- c. Rontgen dada : Menunjukkan pembesaran jantung. Bayangan mencerminkan dilatasi atau hipertrofi bilik atau perubahan dalam pembuluh darah atau peningkatan tekanan pulmonal.

2.11 Penatalaksanaan

Penatalaksanaan berdasarkan kelas NYHA:

- a. Kelas I : Non Farmakologi, meliputi diet rendah garam, batasi cairan, menurunkan berat badan, menghindari alkohol dan rokok, aktivitas isik, manajemen stress
- b. Kelas II dan III : terapi pengobatan, meliputi diuretic, vasodilator, ace inhibitor, digitalis, dopamineroik, dan oksigen.
- c. Kelas IV : kombinasi diuretic, digitalis, ACE Inhibitor, dilakukan seumur hidup (Kasron, 2012)

Penatalaksanaan CHF menurut (Kasron, 2012):

- a. Non Farmakologis

1) CHF Kronik

- a) Peningkatan Oksigenasi
- b) Penurunan Konsumsi Oksigen (Istirahat & Pembatasan Aktivitas)
- c) Diet Rendah Natrium (<4 gram/hari)
- d) Menghentikan Obat yang Memperparah (misal: NSAIDs)
- e) Pembatasan Cairan (1200-1500 cc/hari)

2) CHF Akut

- a) Oksigenasi (termasuk Ventilasi Mekanik)

b) Pembatasan Cairan (<1,5 liter/hari)

b. Farmakologis

Tujuannya untuk mengurangi afterload dan preload.

Pengobatan gagal jantung meliputi:

- 1) Obat lini pertama (diuretik): Mengurangi *afterload* pada disfungsi sistolik dan kongesti paru pada disfungsi diastolik. Jenisnya meliputi thiazide (CHF sedang), loop diuretik, metolazon (meningkatkan efek loop diuretik), dan diuretik penahan kalium.
- 2) Obat lini kedua: Digunakan untuk meningkatkan curah jantung dan mengurangi beban kerja jantung. Obat-obat ini meliputi:
 - a) **ACE inhibitor:** (Tidak disebutkan dalam teks yang diberikan)
 - b) **Digoxin:** Meningkatkan kontraktilitas (tidak untuk disfungsi diastolik).
 - c) **Hidralazin:** Mengurangi *afterload* pada disfungsi sistolik.
 - d) **Isosorbide dinitrat:** Mengurangi *preload* dan *afterload* pada disfungsi sistolik (hindari vasodilator pada disfungsi diastolik).
 - e) **Calcium channel blocker:** Untuk disfungsi diastolik (jangan digunakan pada CHF kronik).
 - f) **Beta blocker:** Sering dikontraindikasikan, tetapi dapat digunakan pada disfungsi diastolik untuk mengurangi denyut jantung, mencegah iskemia, menurunkan tekanan darah, dan mengurangi hipertrofi ventrikel kiri.

c. Pendidikan Kesehatan

- 1) Informasikan pada klien, keluarga dan pemberi perawatan tentang penyakit dan penanganannya.
- 2) Informasi difokuskan pada monitoring berat badan setiap hari dan intake natrium
- 3) Diet yang sesuai untuk lansia CHF yaitu pemberian makanan tambahan yang banyak mengandung kalium seperti pisang, jeruk, dll
- 4) Teknik konservasi energi dan latihan aktivitas yang dapat ditoleransi dengan bantuan terapis.

2.2 Asuhan Keperawatan Teoritis

2.2.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan dasar utama atau langkah awal dari proses keperawatan secara keseluruhan. Pada tahap ini semua data atau informasi tentang klien yang dibutuhkan dikumpulkan dan dianalisa untuk menentukan diagnosa keperawatan (sangadah & kartawidjaja, 2020).

1. Identitas Klien:

Nama, umur, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, suku/bangsa, agama, status perkawinan, tanggal masuk rumah sakit (MRS), nomor register, dan diagnosa medis.

2. Identitas penanggung jawab

Meliputi: Nama, umur, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, serta status hubungan dengan pasien.

3. Diagnosa dan Infomasi Medik

Meliputi: tanggal masuk, tanggal didata, no MR, ruang rawat, diagnosa medik, yang mengirim, cara masuk, alasan masuk, TB/BB, dan TTV.

4. Riwayat Kesehatan

a. Keluhan utama

Biasanya, pasien dengan gagal jantung kongestif mengalami beberapa keluhan utama. Mereka sering merasa lemah dan sesak napas saat melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu, mereka juga mudah lelah dan mengalami nyeri dada yang terasa seperti ada beban berat di atas dada. Nyeri ini kadang-kadang menjalar ke lengan dan punggung. Tingkat

keparahan nyeri ini biasanya berkisar antara 7 hingga 10 dalam skala nyeri.

b. Riwayat penyakit sekarang

Biasanya pasien CHF didapatkan riwayat kesehatannya sekarang, yaitu *dyspnea*, kelelahan, sesak napas saat berbaring, batuk, cemas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, kelemahan, kesemutan, pusing, penglihatan kabur.

c. Riwayat penyakit dahulu

Biasanya pasien mempunyai riwayat penyakit gagal jantung. menderita nyeri dada khas infark miokardium, hipertensi, DM, atau hiperlipidemia. Tanyakan juga apakah ada obat-obatan yang biasanya diminum oleh pasien pada masa lalu, yang mungkin masih relevan. Tanyakan juga alergi yang dimiliki pasien.

d. Riwayat penyakit keluarga

Biasanya pasien mempunyai anggota keluarga yang pernah menderita penyakit yang sama dengan pasien yaitu gagal jantung kongestif, maupun penyakit jantung, dan penyakit keturunan lainnya seperti DM, dan Hipertensi.

5. Data Psikologis

Biasanya perubahan ego yang dapat ditemukan pada klien adalah klien menyangkal, takut mati, perjalanan ajal sudah dekat, marah pada penyakit / perawatan yang tidak perlu, khawatir tentang keluarga, pekerjaan, dan keuangan. Kondisi ini ditandai dengan sikap yang menolak, cemas,

kurang kontak mata, gelisah, marah, dan hanya fokus pada diri sendiri. Kegelisahan dan kecemasan bisa terjadi kesulitan biaya ekonomi dan kesulitan dengan stresor yang ada. Selain itu, juga diakibatkan oleh gangguan oksigenasi jaringan, stres akibat kesakitan saat bernafas, dan pengetahuan bahwa jantung sudah tidak bisa berfungsi dengan baik.

6. Data Spiritual

Biasanya ada perubahan kondisi kesehatan dan penurunan fungsi tubuh, penderita tidak terhalang dalam menjalankan ibadah, tetapi hal tersebut memengaruhi pola ibadah penderita. Biasanya orang dengan Gagal Jantung Kongestif (CHF) membutuhkan orang-orang yang dapat memberikan dukungan baik secara fisik maupun psikologis.

7. Data Sosial Ekonomi

Biasanya hubungan dengan orang sekitar terganggu, dan ekonomi klien terganggu karena klien sakit. Biasanya penyakit Gagal Jantung Kongestif (CHF) ini bisa diderita oleh sama lapisan masyarakat. Biasanya penyakit yang diderita berpengaruh terhadap pekerjaan.

8. Data Biologis

- a. Aktifitas dan istirahat: Biasanya ada kelelahan, insomnia, latergi, kurang istirahat, sakit dada, dispnea pada saat istirahat tau saat beraktifitas.
- b. Sirkulasi: Biasanya klien memiliki riwayat hipertensi, anemia, syok septik, asites, disaritmia, fibrilasi atrial, kontraksi ventrikel prematur, peningkatan JVP, sianosis, pucat.

- c. Respirasi: Biasanya klien mengalami dipsnea pada saat beraktivitas, takipnea, riwayat penyakit paru.
- d. Pola makan dan cairan: Biasanya nafsu makan menurun, mual dan muntah.
- e. Eliminasi: Biasanya penurunan volume urine, urine yang pekat, nokturia, diare atau konstipasi.
- f. Neurologi: Biasanya klien merasa pusing, penurunan kesadaran, disorientasi.
- g. Interaksi sosial: Biasanya aktivitas sosial klien berkurang
- h. Rasa aman: Biasanya perubahan status mental, gangguan pada kulit/dermatitis

9. Pemeriksaan Fisik

- 1. Biasanya keadaan umum pasien lemah, letih dan terlihat sakit berat.
- 2. Biasanya tingkat kesadaran pasien menurun sesuai dengan tingkat uremia dimana dapat mempengaruhi sistem syaraf pusat.
- 3. TTV : Biasanya Tekanan Darah meningkat, nadi cepat dan pernafasan cepat
- 4. Mata : Inspeksi biasanya mata pasien memerah, konjungtiva anemis dan sklera ikterik, Palpasi biasanya tidak ada pembekakan.
- 5. Hidung : Inspeksi biasanya adanya pernapasan cuping hidung, Palpasi: biasanya tidak ada pembekakan
- 6. Mulut : Biasanya napas berbau asam dan bibir sianosis

7. Wajah : Inspeksi biasanya wajah terlihat pucat, Palpasi biasanya ada edema
8. Dada/Thorak : Inspeksi biasanya pasien dengan napas pendek, pola napas abnormal(cepat/dalam, regular/ireguler, dalam/dangkal), Palpasi biasanya tidak ada kelainan yang ditemukan pada pemeriksaan palpasi pada pasien, Perkusi biasanya terdapat bunyi hipersonor pada lapang paru dada saat dilakukan perkusi dan Auskultasi biasanya pada pemeriksaan auskultasi terdapat bunyi napas tambahan seperti bunyi gallop
9. Perut/Abdomen : Inspeksi biasanya bentuk dan ukuran perut abnormal seperti asites, Auskultasi biasanya terjadi penurunan peristaltic usus, Perkusi biasanya terdapat suara tumpul / redup dan Palpasi biasanya adanya distensi abdomen
10. Ekstremitas : Ekstremitas atas biasanya tangan yang terasa dingin dan tampak pucat dan Ekstremitas bawah biasanya terdapat edema di bagian kaki, pergelangan kaki, dan kaki bagian bawah
11. Sistem integumen : Inspeksi biasanya ada edema, warna kulit pucat atau sianosis, diaforesis, akral teraba dingin, turgor kulit menurun, capillary refill time > 3 detik
12. Genitalia : Inspeksi biasanya pasien oliguria dan terpasang kateter
13. Pemeriksaan khusus jantung : Inspeksi biasanya Jugular Venous Pressure (JVP) meningkat, letak ictus cordis (normal: ICS ke5), Palpasi nadi perifer teraba lemah, Perkusi batas jantung normal pada orang dewasa Kanan atas SIC II Linea Para Sternalis Dextra, Kanan bawah SIC IV

Linea Para Sternalis Dextra, Kiri atas SIC IV Linea Para Sternalis Sinistra, Kiri bawah SIC IV Linea Medio Clavicularis Sinistra dan Auskultasi bunyi jantung 1 dan 2 : BJ I terjadi karena getaran menutupnya katup antrioventrikular, yang terjadi pada saat kontraksi isimetris dan bilik pada permulaan systole, BJ II terjadi akibat getaran menutupnya katup aorta dan arteri pulmonalis pada dinding toraks. Ini terjadi kira-kira pada permulaan diastole. (BJ II normal selalu lebih lemah dari pada BJ I).

10. Pemeriksaan Penunjang

1. Foto thorak dapat mengungkapkan adanya pembesaran jantung, oedema atau efusi pleura yang menegaskan diagnosa CHF.
2. EKG dapat mengungkapkan adanya tachicardi, hipertrofi bilik jantung dan iskemi (juga disebabkan AMI), ekokardiogram.
3. Pemeriksaan laboratorium: *Hiponatremia*, *Hiperkalemia*, pada tahap lanjut dari gagal jantung *Blood Urea Nitrogen* (BUN) dan kreatinin meningkat, peningkatan bilirubin dan enzim hati.

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Kemungkinan diagnosa CHF menurut SDKI

1. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan kontraktilitas (D.0008).
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan perubahan membran alveolus-kapiler(D.0003)

3. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan peningkatan tekanan darah (D.0009)
4. Hipervolemia berhubungan dengan kelebihan asupan natrium (D.0022)
5. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen (D.0056)

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 3.2 intervensi keperawatan CHF (*Congestive Heart Failure*)

NO	SDKI	SLKI	SIKI
1.	Penurunan curah jantung b/d perubahan kontraktivitas (D.0008)	<p>Curah Jantung (L.02008) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 5x24 jam maka curah jantung meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuatan nadi perifer meningkat 2. <i>EJection fractian</i> (EF) meningkat 3. <i>Cardiac todex</i> (CI) meningkat 4. <i>Left Ventricular stroke work index</i> (LVSWI) meningkat 5. <i>Stroke volume index</i> (SVI) meningkat 6. Palpitasi menurun 7. Bradikardia menurun 8. Takikardia menurun 9. Gambaran EKG aritmia menurun 10. Lelah menurun 11. Edema menurun 12. Distensi vena Jugularis menurun 13. Dispnea menurun 14. Oliguria menurun 15. Pucat/sianosis menurun 16. <i>Paroxysmal nocturnal dyspnea</i> (PND) menurun 17. Ortopnea menurun 	<p>Perawatan Jantung (I.02075) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah jantung (meliputi: dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, PND, peningkatan CVP). 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu) 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama 6. Monitor saturasi oksigen 7. Monitor keluhan nyeri dada (mis: intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri) 8. Monitor EKG 12 sadapan 9. Monitor aritmia (kelainan irama dan frekuensi) 10. Monitor nilai laboratorium jantung (mis: elektrolit, enzim jantung, BNP, NTpro-BNP) 11. Monitor fungsi alat pacu jantung

		<p>18. Batuk menurun 19. Suara jantung S3 menurun 20. Suara jantung S4 menurun 21. Murmur jantung menurun 22. Berat badan menurun 23. Hepatomegali menurun 24. <i>Pulmonary vascular resistance</i> (PVR) menurun 25. <i>Systemic vascular resistance</i> menurun 26. Tekanan darah membaik 27. <i>Capillary refill time</i> (CPT) membaik 28. <i>Pulmonary artery wedge pressure</i> (PAWP) membaik 29. <i>Central venous pressure</i> membaik</p>	<p>12. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas 13. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat (mis: beta blocker, ACE Inhibitor, calcium channel blocker, digoksin)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan pasien semi-fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman 2. Berikan diet jantung yang sesuai (mis: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak) 3. Gunakan stocking elastis atau pneumatik intermitten, sesuai indikasi 4. Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat 5. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu 6. Berikan dukungan emosional dan spiritual 7. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen > 94% <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 2. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap 3. Anjurkan berhenti merokok 4. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian 5. Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake
--	--	--	--

			<p>dan output cairan harian</p> <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu 2. Rujuk ke program rehabilitasi jantung
2.	<p>Gangguan pertukaran gas b/d perubahan membran alveolus-kapiler (D.0003)</p>	<p>Pertukaran Gas (L.01003)</p> <p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 5x24 jam maka pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kesadaran meningkat 2. Dispnea menurun 3. Bunyi napas tambahan menurun 4. Pusing menurun 5. Penglihatan kabur menurun 6. Diaforesis menurun 7. Gelisah menurun 8. Napas cuping hidung menurun 9. PCO2 membaik 10. PO2 membaik 11. Takikardia membaik 12. pH arteri membaik 13. Sianosis membaik 14. Pola napas membaik 15. Warna kulit membaik 	<p>Pemantauan Respirasi (I.01014)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas 2. Monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, Cheyne – Stokes , Biot, ataksik) 3. Monitor kemampuan batuk efektif 4. Monitor adanya produksi sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalan napas 6. Palpasi kesimetrisan ekspansi paru 7. Auskultasi bunyi napas 8. Monitor saturasi oksigen 9. Monitor nilai analisa gas darah 10. Monitor hasil x-ray thoraks <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan

			2. Informasikan hasil pemantauan, <i>jika perlu</i>
3.	Perfusi perifer tidak efektif b/d peningkatan tekanan darah (D.0009)	Perfusi Perifer (L.02011) Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 5x24 jam maka perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Denyut nadi perifer meningkat 2. Penyembuhan luka meningkat 3. Sensasi meningkat 4. Warna kulit pucat menurun 5. Edema perifer menurun 6. Nyeri ekstremitas menurun 7. Parastesia menurun 8. Kelemahan otot menurun 9. Kram otot menurun 10. Bruit femoralis menurun 11. Nekrosis menurun 12. Pengisian kapiler membaik 13. Akral membaik 14. Turgor kulit membaik 15. Tekanan darah sistolik membaik 16. Tekanan darah diastolic membaik 17. Tekanan arteri rata-rata membaik 18. Indeks ankie-brachial membaik` 12 	Perawatan Sirkulasi (I.02079) Observasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa sirkulasi perifer (mis: nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle-brachial index) 2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi (mis: diabetes, perokok, orang tua, hipertensi, dan kadar kolesterol tinggi) 3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Hindari pemasangan infus, atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi 2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi 3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera 4. Lakukan pencegahan infeksi 5. Lakukan perawatan kaki dan kuku 6. Lakukan hidrasi Edukasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan berhenti merokok 2. Anjurkan berolahraga rutin 3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar 4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol, jika

			<p>perlu</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur 6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta 7. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis: melembabkan kulit kering pada kaki) 8. Anjurkan program rehabilitasi vascular 9. Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi (mis: rendah lemak jenuh, minyak ikan omega 3) 10. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa).
4.	Hipervolemia b/d kelebihan asupan cairan (D.0022)	<p>Keseimbangan Cairan (L.03020) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 5x24 jam maka keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Asupan cairan meningkat 2. Haluaran urin meningkat 3. Kelembatan membran mukosa meningkat 4. Asupan makanan meningkat 5. Edema menurun 6. Dehidrasi menurun 7. Asites menurun 8. Konfusi menurun 	<p>Manajemen Hipervolemia (I.03114) Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa tanda dan gejala hipervolemia(mis. ortopnea, dispnea, edema, suara napas tambahan) 2. Identifikasi penyebab hipervolemia 3. Monitor status hemodinamik (mis: frekuensi jantung, tekanan darah, MAP, CVP, PAP, PCWP, CO, CI) jika tersedia 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor tanda hemokonsentrasi (mis: kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urine) 6. Monitor tanda peningkatan tekanan onkotik plasma (mis: kadar protein dan albumin

		<p>9. Tekanan darah membaik 10. Denyut nadi radial membaik 11. Tekanan arteri rata-rata membaik 12. Membran mukosa membaik 13. Mata cekung membaik 14. Turgor kulit membaik 15. Berat badan membaik</p>	<p>meningkat) 7. Monitor kecepatan infus secara ketat 8. Monitor efek samping diuretic (mis: hipotensi ortostatik, hypovolemia, hipokalemia, hiponatremia)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Timbang berat badan setiap hari pada waktu yang sama 2. Batasi asupan cairan dan garam 3. Tinggikan kepala tempat tidur 30 – 40 derajat <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan melapor jika BB bertambah >1kg dalam sehari 2. Ajarkan cara mengukur dan mencatat asupan dan haluaran cairan 3. Ajarkan cara membatasi cairan <p>Kalaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalaborasi pemberian diuretik 2. Kalaborasi penggantian kehilangan kalium akibat diuretik 3. Kalaborasi pemberian <i>continuous renal replacement therapy</i> (CRRT), jika perlu
--	--	---	---

5.	Intoleransi aktivitas b/d ketidaksinambungan antara suplay dan kebutuhan oksigen (D.0056)	Toleransi Aktivitas (L.05047) Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 5x24 jam maka toleransi aktivitas meningkat dengan kriteria hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi nadi meningkat 2. Kemudahan dalam melakukan aktivitas sehari-hari meningkat 3. Kecepatan berjalan meningkat 4. Jarak berjalan meningkat 5. Kekuatan tubuh bagian atas meningkat 6. Kekkuatan tubuh bagian bawah meningkat 7. Toleransi dalam menaiki tangga meningkat 8. Keluhan Lelah menurun 9. Dispnea saat aktivitas menurun 10. Dispnea setelah aktifitas menurun 11. Perasaan lemah menurun 12. Aritmia saat aktivitas menurun 13. Aritmia setelah aktivitas menurun 14. Sianosis menurun 15. Warna kulit membaik 16. Tekanan darah membaik 17. Frekuensi napas membaik 18. EKG Iskemia membaik 	Manajemen Energi (I.05178) Observasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan 2. Monitor kelelahan fisik dan emosional 3. Monitor pola dan jam tidur 4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktivitas Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (mis. cahaya, suara, kunjungan) 2. Lakukan latihan rentang gerak pasif dan atau aktif 3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan 4. Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan Edukasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan tirah baring 2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap 3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang 4. Ajarkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan Kolaborasi Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan
----	--	--	--

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan mencakup tindakan perawat dalam membantu pasien mencapai kesehatan optimal melalui perawatan langsung, kolaborasi tim, dan edukasi pasien dan keluarga tentang perawatan diri (Bustan & P, 2023).

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap terakhir dalam proses perawatan yang menjelaskan apakah tujuan dari tindakan keperawatan telah tercapai atau memerlukan pendekatan lain. Dokumentasi evaluasi keperawatan adalah catatan yang mencatat kemajuan pasien terhadap tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi keperawatan mengevaluasi efektivitas perawatan dan mengkomunikasikan status kesehatan pasien setelah menerima tindakan keperawatan, serta memberikan informasi yang memungkinkan untuk merevisi perawatan sesuai dengan kondisi pasien setelah dievaluasi (Bustan & P, 2023).