

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. Tinjauan Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, yang tentunya bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan, kebutuhan dasar manusia yaitu :

1. Kebutuhan fisiologis merupakan kebutuhan paling dasar, yaitu kebutuhan fisiologis seperti oksigen, cairan (minuman), nutrisi (makanan), keseimbangan suhu tubuh, eliminasi, tempat tinggal, istirahat dan tidur, kebutuhan seksual.
2. Kebutuhan rasa aman dan perlindungan dibagi menjadi perlindungan fisik dan perlindungan psikologis, perlindungan fisik meliputi perlindungan atas ancaman terhadap tubuh dan hidup. Ancaman tersebut dapat berupa penyakit, kecelakaan, bahaya dari lingkungan, dan sebagainya. Perlindungan psikologis yaitu, perlindungan atas ancaman dari pengalaman yang baru dan asing, misalnya, kekhawatiran yang dialami seseorang ketika masuk sekolah pertama kali karena terancam oleh keharusan untuk berinteraksi dengan orang lain, dan sebagainya.
3. Kebutuhan rasa cinta serta rasa memiliki dan dimiliki, antara lain memberi dan menerima kasih sayang, mendapatkan kehangatan keluarga, memiliki sahabat, diterima oleh kelompok social, dan sebagainya.
4. Kebutuhan akan harga diri ataupun perasaan dihargai oleh orang lain. Kebutuhan ini terkait dengan keinginan untuk mendapatkan kekuatan, meraih prestasi, rasa percaya diri.

Kebutuhan dasar manusia dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

a. Penyakit

Adanya penyakit dalam tubuh dapat menyebabkan perubahan pemenuhan kebutuhan, baik secara fisiologis maupun psikologis, karena beberapa fungsi organ tubuh memerlukan pemenuhan kebutuhan lebih besar dari biasanya.

b. Hubungan keluarga

Hubungan keluarga yang baik dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan dasar karena adanya saling percaya, merasakan kesenangan hidup.

c. Konsep diri

Konsep diri manusia memiliki peran dalam pemenuhan kebutuhan dasar, konsep diri yang positif memberikan makna dan keutuhan bagi seseorang, konsep diri yang sehat menghasilkan perasaan positif terhadap diri.

d. Tahap perkembangan

Sejalan dengan meningkatnya usia, manusia mengalami perkembangan, setiap tahap perkembangan tersebut memiliki kebutuhan yang berbeda, baik kebutuhan biologis, psikologis, social, maupun spiritual, mengingat berbagai fungsi organ tubuh mengalami proses kematangan dengan aktivitas yang berbeda.

1. Kebutuhan dasar oksigenisasi

Kebutuhan oksigenisasi merupakan kebutuhan dasar manusia dalam memenuhi oksigen yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, tanpa oksigenisasi dalam waktu tertentu, sel-sel tubuh akan mengalami kerusakan permanen dan menyebabkan kematian. Otak merupakan organ yang sangat sensitif terhadap kekurangan Oksigen, pada orang yang sehat sistem pernafasan dapat menyediakan kadar oksigen yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh, akan tetapi pada kondisi tertentu proses oksigenisasi tersebut dapat terhambat sehingga mengganggu pemenuhan kebutuhan oksigenisasi tubuh, kondisi tersebut antara lain gangguan sistem pernafasan dan kardiovaskuler. (Ritonga, 2017).

Kekurangan oksigen pada pasien gagal jantung kongestive (CHF) terjadi karena gangguan dalam aliran darah yang efisien oleh jantung, kondisi ini dapat terjadi karena jantung tidak mampu memompa darah dengan cukup keseluruh tubuh, akibatnya organ dan jaringan tubuh tidak

mendapatkan oksigen yang cukup untuk berfungsi dengan baik. Hal ini dapat menyebabkan gejala seperti sesak nafas, kelelahan, kulit pucat, dan bahkan kebingungan karena otak juga tidak mendapatkan oksigen dengan cukup.

a. Pengertian Oksigenisasi

Oksigenisasi adalah gas untuk bertahan hidup yang diedarkan ke sel-sel dalam melalui system pernafasan dan system kardiovaskuler (peredaran darah), oksigenisasi adalah proses penambahan O₂ kedalam system (kimia atau fisika). Oksigen O₂ merupakan gas tidak berwarna dan tidak berbau yang sangat dibutuhkan dalam metabolisme. (Wahit, 2017).

Menurut (Februar Dkk, 2015). Oksigen didapat dari proses respirasi selama menghirup udara dari atmosfer, Udara normal yang dihirup memiliki kandungan nitrogen sebanyak 78%, oksigen 21% dan 1% lainnya yaitu uap air, karbondioksida dan gas-gas lainnya.

Oksigenisasi adalah proses penambahan oksigen ke dalam sistem (kimia atau fisika), oksigen merupakan gas tidak berwarna dan tidak berbau yang sangat dibutuhkan dalam proses metabolisme sel. Sebagai hasilnya, terbentuklah karbondioksida, energi, dan air. Akan tetapi penambahan karbondioksida yang melebihi batas normal pada tubuh akan memberikan dampak yang cukup bermakna terhadap aktivitas sel. Fungsi pernafasan atau respirasi adalah proses pertukaran gas antara individu dan lingkungan, fungsi utama pernafasan adalah untuk memperoleh oksigen agar dapat digunakan oleh sel-sel tubuh dan mengeluarkan karbondioksida yang dihasilkan oleh sel. (Mubarak, 2015).

Pada pasien gagal jantung kongestif sering kesulitan mempertahankan oksigenisasi sehingga mereka cenderung sesak nafas, seperti yang diketahui bahwa jantung dan paru-paru merupakan organ tubuh penting manusia yang sangat berperan dalam pertukaran oksigenisasi dan karbondioksida dalam darah, sehingga paru-paru dan jantung mengalami gangguan maka hal tersebut akan berpengaruh

dalam proses pernafasan. Gagal jantung kongestif menyebabkan suplai darah ke paru-paru menurun dan darah tidak masuk ke jantung, sehingga menyebabkan penimbunan cairan di paru-paru, sehingga menurunkan pertukaran oksigen dan karbondioksida. Suratinoyo (2016)

b. Proses Oksigenisasi

Ada tiga langkah dalam proses oksigenisasi yaitu ventilasi, perfusi paru dan difusi.

1) Ventilasi

Ventilasi adalah proses keluar masuknya udara dari paru-paru, jumlahnya sekitar 500ml, udara yang masuk dan keluar terjadi karena adanya perbedaan tekanan antara intrapleural lebih negative (752 mmHg) dari pada tekanan atmosfer (760 mmHg) sehingga udara akan masuk ke alveoli.

2) Perfusi paru

Perfusi paru adalah gerakan darah yang melewati sirkulasi paru untuk dioksigenisasi, dimana pada sirkulasi paru adalah darah dioksigenisasi yang mengalir dalam arteri pulmonaris dari ventrikel kanan jantung. Darah ini memperfusi paru bagian respirasi dan ikut serta dalam proses pertukaran oksigenisasi dan karbondioksida di kapiler dan elvolus.

3) Difusi

Oksigen terus menerus berdifusi dari udara dalam alveoli ke dalam aliran darah dan karbondioksida terus berdifusi dari darah ke dalam alveoli. Difusi adalah pergerakan molekul dari area dengan konsentrasi tinggi ke area konsenrasi rendah, difusi udara respirasi terjadi antara alveolus dengan membrane kapiler, perbedaan tekanan pada area membrane respirasi akan mempengaruhi proses difusi, misalnya pada tekanan persial oksigen di alveoli sekitar 100 mmHg sedangkan tekanan parsial pada kapiler pulmonal 60 mmHg sehingga oksigen akan berdifusi masuk dalam darah. Berbeda halnya dengan karbondioksida dengan PCO₂ akan dalam kapiler

45mmHg sedangkan pada alveoli 40 mmHg maka karbondioksida dengan karbondioksida akan berdifusi keluar alveoli.

2. Faktor-Faktor yang mempengaruhi oksigenisasi

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi oksigenisasi suatu individu yang tentunya akan sangat berpengaruh terhadap oksigenisasi yang dibutuhkan untuk hidup. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigenisasi antara lain faktor fisiologis, perkembangan, perilaku, dan lingkungan (2017)

a. Faktor Fisiologi

- 1) Menurut kapasitas O₂ seperti anemia
- 2) Menurunnya konsentrasi O₂ yang diinspirasi seperti pada obstruksi saluran napas bagian atas
- 3) Hipovolemia sehingga tekanan darah menurun mengakibatkan transport O₂

b. Faktor Perkembangan

Faktor perkembangan merupakan pengaruh yang sangat penting dalam fungsi pernafasan.

- 1) Bayi premature, bayi yang lahir prematur beresiko menderita penyakit membran hialin yang ditandai dengan berkembangnya membran serupa hialin yang membatasi ujung saluran pernafasan.
- 2) Bayi dan anak-anak, kelompok usia ini beresiko mengalami infeksi saluran nafas atas, seperti faringitis, influenza, tonsillitis, dan aspirasi benda asing (mis, makanan, permen dll)
- 3) Anak usia sekolah dan remaja, kelompok usia ini beresiko mengalami infeksi saluran napas akut akibat kebiasaan buruk, seperti merokok

c. Faktor Perilaku

Perilaku keseharian individu dapat berpengaruh terhadap fungsi pernafasannya, saturasi nutrisi, gaya hidup, olahraga, kondisi emosional, dan penggunaan zat-zat tertentu secara tidak langsung akan berpengaruh pada pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh.

- 1) Nutrisi, kondisi berat badan berlebihan (obesitas) dapat menghambat ekspansi paru, sedangkan malnutrisi berat dapat mengakibatkan pelisutan otot pernafasan yang akan mengurangi kekuatan kerja pernafasan
- 2) Olahraga, latihan fisik akan meningkatkan aktivitas metabolic, denyut jantung, dan kedalaman serta frekuensi pernafasan yang akan meningkatkan kebutuhan oksigen
- 3) Ketergantungan zat adiktif, penggunaan alkohol dan obat-obatan yang berlebihan dapat mengganggu proses oksigenisasi

d. Faktor Lingkungan

Kondisi lingkungan seperti ketinggian, suhu, serta polusi udara dapat mempengaruhi oksigenisasi

- 1) Suhu, faktor suhu dapat berpengaruh terhadap afinitas atau kekuatan ikatan hb dan O₂, dengan kata lain suhu lingkungan juga bisa mempengaruhi kebutuhan oksigen seseorang
- 2) Ketinggian, pada dataran tinggi akan terjadi penurunan pada tekanan udara sehingga tekanan oksigen juga ikut turun
- 3) Polusi, polusi udara seperti asap atau debu sering kali menyebabkan sakit kepala, pusing, batuk, tersedak, dan berbagai gangguan pernafasan lain pada orang yang menghisapnya.

3. Masalah Kebutuhan Oksigenisasi

a. Pola nafas

Pola nafas tidak efektif adalah inspirasi atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat. Kejadian pola nafas tidak efektif dapat dijumpai pada klien dewasa atau anak. Pola nafas tidak efektif suatu keadaan dimana inspirasi atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat sehingga menyebabkan sesah nafas

b. Hipoksia

Hipoksia merupakan kondisi tidak tercukupinya pemenuhan kebutuhan oksigenisasi atau peningkatan penggunaan oksigen dalam tingkat sel, ditandai dengan adanya warna kebiruan pada kulit

(sianosis). Secara umum, terjadinya hipoksia disebabkan oleh menurunnya difusi O₂ dari alveoli ke dalam darah, menurunnya perfusi jaringan, atau gangguan ventilasi yang dapat menurunkan konsentrasi.

c. Perubahan pola pernafasan

- 1) Takipnea, merupakan pernafasan yang memiliki frekuensi lebih dari 24x/menit. Proses ini terjadi karena dalam keadaan atelectasis atau terjadinya emboli.
- 2) Bradipnea, merupakan pola pernafasan yang lambat dan kurang dari 10x/menit. Pola ini ditemukan dalam keadaan peningkatan tekanan intracranial yang disertai narkotik atau sedative.
- 3) Hiperventilasi, merupakan cara tubuh dalam mengompensasi peningkatan jumlah oksigen dalam paru agar pernafasan lebih cepat dan dalam. Proses ini ditandai dengan adanya peningkatan denyut nadi, napas pendek, nyeri dada, menurunnya konsentrasi CO₂, keadaan demikian dapat disebabkan oleh adanya infeksi, keseimbangan asam basa, atau gangguan psikologis.
- 4) Pernafasan kusmaul, merupakan pola pernafasan cepat dan dangkal yang dapat ditemukan pada orang dalam keadaan asidosis metabolic.
- 5) Hipoventilasi, merupakan upaya tubuh untuk mengeluarkan karbondioksida dengan cukup yang dilakukan pada saat ventilasi alveolar serta tidak cukupnya penggunaan oksigen yang ditandai adanya nyeri kepala, penurunan kesadaran, disorientasi, atau ketidak seimbangan elektrolit yang dapat terjadi akibat atelectasis, lumpuhnya otot-otot pernafasan, depresi pusat pernafasan, peningkatan tahanan jalan udara, penurunan tahanan jaringan paru dan thorax, serta penurunan compliance paru dan thorax.
- 6) Dispnea, merupakan perasaan sesak dan berat saat bernafas. Hal ini disebabkan oleh perubahan kadar gas dalam darah/jaringan, kerja berat/berlebihan, dan pengaruh prikis.

- 7) Ortopnea, merupakan kesulitan bernafas kecuali dalam posisi duduk atau berdiri, dan pola ini sering ditemukan pada seseorang yang mengalami kongestif paru
- 8) Obstruksi jalan nafas (bersihan jalan nafas) merupakan kondisi pernafasan yang tidak normal akibat ketidak mampuan batuk secara efektif, dapat disebabkan oleh sekresi yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, imobilisasi, status sekresi, dan batuk tidak efektif karena penyakit pernafasan seperti cerebro vascular accident (CVA), efek pengobatan sedative.
- 9) Pertukara gas merupakan kondisi penurunan gas, baik oksigen maupun karbondioksida antara alveoli paru dan sistem vaskuler, dapat disebabkan oleh sekresi kental atau imobilisasi akibat penyakit sistem saraf, depresi susunan saraf pusat, atau penyakit radang paru. Terjadinya gangguan pertukaran gas ini menunjukkan kapasitas difusi menurun, antarlain disebabkan oleh penurunan luas permukaan difusi, penebalan membrane alveolar kapiler, terganggunya pengangkutan O₂ dari paru ke jaringan akibat rasio ventilasi perfusi tidak baik, anemia, keracunan CO₂, dan terganggunya aliran darah.

4. Penyakit yang berhubungan dengan oksigenisasi

a. *Congestive Heart Failure* (CHF)

Sesak nafas pada penderita gagal jantung kongesti paru atau penumpukan cairan pada rongga interstisial dan alveoli paru (kantung tempat pertukaran oksigen dan karbon dioksida), cairan tersebut akan menghambat pengembangan paru-paru sehingga mengalami kesulitan bernafas.

b. Asma/sesak nafas

Asma adalah penyakit yang terjadi karena adanya penyempitan saluran nafas akibat timbulnya peradangan atau inflamasi. Inflamasi kronik berhubungan dengan hiperesponsif jalan nafas yang menimbulkan

episode berulang dari mengi (*wheezing*), sesak nafas, dada terasa berat, terutama pada malam hari.

c. Asidosis

Asidosis merupakan kondisi yang ditandai oleh meningkatnya kadar asam dalam darah lebih dari batas normalnya, kondisi ini dapat terjadi saat fungsi paru-paru atau ginjal terganggu. Dengan penanganan yang tepat, kadar asam penderita asidosis bisa kembali seperti sedia kala.

d. Difteri

Difteri adalah infeksi akut yang disebabkan oleh kuman *Coryne bacterium diphtheriae* toksigenik dapat menyerang saluran nafas, kulit, mata, dan organ lain. Penyakit ini ditandai dengan demam, malaise, batuk, nyeri menelan pada pemeriksaan terdapat pseudomembran kas, penyakit ini ditularkan melalui kontak atau droplet, dan diagnosis pasti ditegakkan berdasarkan gejala klinis dan kultur atau PCR.

e. Tuberculosis (TBC)

TBC adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*, yang paling umum mempengaruhi paru-paru. Sumber penularan adalah penderita Tuberkulosis BTA positif, pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebabkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak.

f. ISPA

ISP (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) merupakan sekelompok penyakit kompleks yang disebabkan oleh virus seperti rotavirus, virus influenza, bakteri *Streptococcus pneumonia* dan bakteri *Staphylococcus aureus*. ISPA merupakan penyakit gangguan saluran pernafasan yang dapat menimbulkan infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan akibat faktor lingkungan.

g. PPOK

Penyakit paru Obstruksi Kronik (PPOK) adalah penyakit yang ditandai dengan gejala pernafasan persisten dan keterbatasan aliran udara yang disebabkan kelainan saluran nafas dan alveoli yang biasanya disebabkan oleh paparan signifikan terhadap partikul gas.

h. Gangguan yang terjadi dalam pemenuhan oksigenisasi

Masalah yang sering terjadi dalam pemenuhan kebutuhan oksigenisasi yaitu:

1) Hipoksia

Kecadaan kebutuhan oksigen pada tubuh kurang yang diakibatkan oleh meningkatnya oksigen pada tingkat sel, ketika kulit berwarna biru ataupun sianosis merupakan tanda dari hipoksia, penyebabnya sendiri yaitu dikarenakan turunnya kadar HB, difusi oksigen dari alveoli pada darah, perfusi jaringan, ataupun ventilasi yang bisa mengurangi O₂

2) Perubahan pola nafas

a) Tachypnea, yaitu pola nafas yang mempunyai frekuensi lebih dari 24x/menit, perjalanan tersebut disebabkan oleh paru yang kondisi atelaktasis atau terjadinya emboli

b) Bradypnea, yaitu pola nafas yang lama <10x/menit, proses ini disebabkan oleh paru pada kondisi yang tekanan intracranial

3) Hiperventilasi

Yaitu langkah badan dalam mengompresasi meningkatnya O₂ cepat, perjalanan ini ditandai oleh meningkatnya denyut, napas pendek, nyeri dada, menurunnya konsentrasi CO₂

4) Dispnea

Yaitu rasa sesak yang berat ketika bernafas yang diakibatkan karna berubahnya kadar gas pada darah, aktivitas yang berlebihan, serta faktor psikis

5) Orthopnea

Yaitu sulitnya bernafas kecuali pada saat duduk ataupun berdiri

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari

berbagai sumber data untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi status kesehatan pasien. Menurut (Budiono, 2015).

Pengkajian yang dilakukan pada pasien gangguan oksigenisasi meliputi :

a. Identitas Pasien

Meliputi nama, tempat dan tanggal lahir, suku, jenis kelamin, status kawin, pendidikan, pekerjaan, alamat, no MR, dan diagnose medis. Pada usia lansia (60 tahun keatas) Fungsi jantung sudah mengalami penurunan dan terjadi perubahan pada sistem kardiovaskuler seperti penyempitan arteri, dinding jantung menebal dan ruang bilik jantung mengecil. Menurut (Fachrunnisa, 2015).

b. Keluhan Utama

Keluhan utama adalah alasan seseorang mencari pertolongan, keluhan utama yang sering dikeluhkan pada pasien gagal jantung kongestif (CHF) adalah *Dispnea* (Sesak nafas) pada saat/setelah melakukan aktifitas, kelelahan, kelemahan fisik dan edema perifer

c. Riwayat prnyakit sekarang

Pengkajian riwayat penyakit sekarang yaitu pengkajian yang mendukung keluhan utama pada pasien gangguan kebutuhan oksigenisasi (sesak nafas), misalnya: kapan sesak timbul, berapa lama sesak muncul, apa yang memperparah sesak.

d. Riwayat penyakit dahulu

Pengkajian riwayat penyakit dahulu yaitu pengkajian untuk mengetahui riwayat penyakit pasien dalam gangguan pernafasan jika pernah, disebabkan oleh penyakit apa, misalnnnya : penyakit kardiovaskuler (gagal jantung kongestif) penyakit paru-paru (pneumonia, PPOK, TB paru dan bronchitis).

e. Riwayat pekerjaan kebiasaan

Perawat menanyakan situasi tempat kerja dan lingkungannya, kebiasaan sosial : menanyakan kebiasaan dalam pola hidup, misalnya : minum-minuman yang mengandung alkohol, kebiasaan merokok, situasi kerja : menanyakan apakah pekerjaan penuh dengan tekanan.

Lingkungan : menanyakan apakah lingkungan penuh dengan polusi udara, dll

f. Pemeriksaan fisik

1) Keadaan Umum : Kesadaran dan keadaan emosi, kenyamanan, distress, sikap dan tingkah laku pasien

2) Head to toe

- a) Kepala: bentuk, kesimetrisan
- b) Mata: konjungtiva : anemis, ikterik atau tidak
- c) Hidung: pernafasan dengan cuping hidung (megap-megap, dispnea)
- d) Mulut: dan bibir membrane mukosa sianosis (karena penurunan oksigen) Bernafas dengan mengerutkan mulut (dikaitkan dengan penyakit paru kronik)
- e) Leher: apakah ada pembesaran kelenjar tiroid dan limfe, adanya distensi/bendungan
- f) Dada: gerakan dada, deformitas
- g) Abdomen: terdapat asites, hati teraba dibawah arkus kosta kanan
- h) Ekstremitas: reflex, warna dan tekstur kulit, edema, clubbing, bandingkan arteri radialis kiri dan kanan
- i) Kulit sianosis perifer (vasokonstriksi dan menurunnya aliran darah perifer, sianosis secara umum (hipoksemia), penurunan turgor (dehidrasi), Edema
- j) Jari dan kuku, sianosis perifer (karena kurangnya suplai oksigen ke perifer), clubbing finger (karena hipoksia kronik).

g. Pemeriksaan khusus jantung :

- 1) Inspeksi: vena leher dengan JVP meningkat, letak ictus cordis (normal:ICS ke 5)
- 2) Palpasi: PMI bergeser ke kiri, inferior karenan dilatasi atau hepertrofi ventrikel, denyut jantung meningkat.
- 3) Perkusi: batas jantung normal pada orang dewasa
 - a) Kanan atas: SIC II Linea para Sternalis Dextra

- b) bawah: SIC IV Linea para Sternalis Dextra
 - c) Kiri atas: SIC II Linea para sternalis sinistra
 - d) Kiri bawah: SIC IV Linea Medio Clavicularis sinister
- 4) Auskultasi: bunyi jantung I dan II
- a) B_J I: terjadi karena getaran menutupnya katup atrioventikular, yang terjadi pada saat kontraksi simetris dari bilik pada permulaan systole
 - b) B_J II: terjadi akibat getaran menutupnya katup aorta dan arteri pulmonalis pada dinding toraks, ini terjadi kira-kira pada permulaan diastole.
 - c) B_J II: normal selalu lebih daripada B_J I

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan merupakan suatu pernyataan yang menggambarkan respons manusia (keadaan sehat atau perubahan pola interaksi aktual/potensial) dari individu atau kelompok. Menurut (Budiono, 2015).

Tabel 2.1
Diagnosa Keperawatan

No DX	Diagnosis Keperawatan	Penyebab faktor resiko	Tanda dan Gejala
D.0005	Pola nafas tidak efektif (D.0005) Definisi: Inspirasi dan ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi pusat pernafasan - Hambatan upaya nafas (mis, nyeri saat bernafas, kelemahan otot pernafasan) - Deformitas dinding dada - Deformitas tulang dada - Gangguan neoromuskular - Gangguan neorologis(mis, elektroensefalogram positif, cedera kepala, gangguan kejang 	DS: <ul style="list-style-type: none"> - Mengeluh sesak (dyspnea) DO: <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan otot bantu pernafasan - Fase ekspirasi memanjang - Pola nafas abnormal(mis, takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmauk, cheyne strokes) - Adanya bunyi nafas tambahan

No DX	Diagnosis Keperawatan	Penyebab faktor resiko	Tanda dan Gejala
		<ul style="list-style-type: none"> - Imaturitas neorologis - Penurunan energi - Obesitas - Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru - Sindrom hipoventilasi - Kerusakan inervasi diafragma - Cidera pada medulla spinalis - Efek agen farmakologin - Kecemasan 	

3. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan adalah pengembangan strategi untuk mencegah mengurangi, dan mengatasi masalah-masalah yang telah diidentifikasi dalam diagnosa keperawatan. Menurut (Budiono, 2015).

Tabel 2.2 Intervensi Keperawatan

Masalah Keperawatan	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi
Pola nafa tidak efektif b.d Hambatan Upaya nafas (D.0005)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka pola nafas membaik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea membaik 2. Penggunaan otot bantu nafas menurun 3. Frekuensi nafas membaik 4. Kedalaman nafas membaik 	<p>Pemantauan Respirasi</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor pola nafas (Frekuensi, kedalaman usaha nafas) • Monitor bunyi nafas tambahan (mis: Gurgling, mengi, wheezing, ronchi kering) <p>Teraupetik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posisikan semi-fowler atau fowler • Berikan minuman hangat

Masalah Keperawatan	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi
			<ul style="list-style-type: none"> • Berikan oksigen Edukasi • Anjurkan asupan cairan 200ml/hari, jika tidak ada kontraindikasi • Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi • Kolaborasi pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik jika perlu.

4. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (Tim Pokja DPP PPNI, 2018) Hal-hal yang perlu diperhatikan ketika melakukan implementasi intervensi dilaksanakan sesuai rencana setelah dilakukan validasi, penguasaan kemampuan interpersonal, intelektual, dan teknis, intervensi harus dilakukan dengan en pada situasi yang tepat, keamanan fisik dan fisiologi dilindungi dan didokumentasi keperawatan berupa pencatatan dan pelaporan. Implementasi keperawatan terdiri dari beberapa komponen, yaitu sebagai berikut:

- a. Tanggal dan waktu dilakukan implementasi keperawatan
- b. Diagnosis keperawatan
- c. Tindakan keperawatan berdasarkan intervensi keperawatan
- d. Tanda tangan perawat pelaksana

5. Evaluasi Keperawatan

Fase akhir dari proses keperawatan adalah evaluasi terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Hal-hal yang dievaluasi adalah keakuratan, kelengkapan dan kualitas data, teratasi atau tidak masalah pasien, mencapai tujuan serta ketepatan intervensi keperawatan. Evaluasi

merupakan suatu proses yang berkelanjutan untuk menilai efek dari tindakan keperawatan pada pasien. Evaluasi dilakukan terus menerus terhadap respon pasien pada tindakan keperawatan yang telah dilakukan. Evaluasi proses atau promotif dilakukan setelah menyelesaikan tindakan. Evaluasi dapat dilakukan menggunakan SOAP (Subjective, Objective, Assesment, and Planning) sebagai pola fikirnya.

- a. S: Respon subjektif pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan
- b. O: Respon objektif pasien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan
- c. A: Analisa data subjektif dan objektif untuk menyimpulkan apakah masalah teratasi, masalah teratasi sebagian, masalah tidak teratasi, atau muncul masalah baru.
- d. P: Perencanaan atau tindak lanjut berdasarkan hasil analisa pada respon pasien.

Adapun ukuran pencapaian tujuan pada tahap evaluasi meliputi:

- 1) Masalah teratasi, jika pasien menunjukkan perubahan sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.
- 2) Masalah teratasi sebagian, jika pasien menunjukkan sebagian dari kriteria hasil yang ditetapkan.
- 3) Masalah belum teratasi, jika pasien tidak menunjukkan perubahan dan kemajuan sama 18 sekali yang sesuai dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan.
- 4) Muncul masalah baru, jika pasien menunjukkan adanya perubahan kondisi atau munculnya masalah baru.

C. Konsep Penyakit *Congestif Heart Failure* (CHF)

1. Definisi *Congestif Heart Failure* (CHF)

Gagal jantung adalah suatu keadaan patofisiologi dimana jantung gagal mempertahankan sirkulasi adekuat untuk kebutuhan tubuh, meskipun tekanan pengisian cukup. Menurut (Ongkowijaya, 2016).

Gagal jantung adalah syndrome klinis (Sekumpulan tanda dan gejala), ditandai oleh sesak nafas dan Fatigue (saat istirahat atau saat aktifitas) yang disebabkan oleh kelainan struktur atau fungsi jantung. Gagal jantung disebabkan oleh gangguan yang menghabiskan terjadinya pengurangan pengisian ventrikel (disfungsi diastolik) dan kontraktilitas miokardial (disfungsi sistolik). Menurut (Nurarif, 2015).

Gagal jantung kongestif adalah keadaan ketika jantung tidak mampu lagi memompakan darah secukupnya dalam memenuhi kebutuhan sirkulasi tubuh untuk keperluan metabolisme jaringan tubuh pada kondisi tertentu, sedangkan tekanan pengisian kedalam jantung masih cukup tinggi. Menurut (Aspiani, 2016).

2. Klasifikasi

Klasifikasi gagal jantung yang digunakan secara internasional adalah klasifikasi menurut *New York Association* (NYHA) NYHA mengklasifikasikan gagal jantung menurut derajat dan beratnya gejala yang timbul.

3. Etiologi

Ada beberapa penyebab dari gagal jantung diantaranya:

a. Kelainan otot jantung

Gagal jantung sering terjadi pada penderita kelainan otot jantung, disebabkan menurunnya kontraktilitas jantung, kondisi yang mendasari penyebab kelainan fungsi otot jantung mencakup aterosklerosis coroner, hipertensi arterial dan penyakit degenerative atau inflamasi misalnya kardiomiopati:

b. Aterosklerosis Koroner

Aterosklerosis coroner mengakibatkan disfungsi miokardium karena tegangannya aliran darah ke otot jantung. Terjadi hipoksia dan asidosis (akibat penumpukan asam laktat). Infark miokardium (kematian sel jantung) biasanya mendahului terjadinya gagal jantung. Infark miokardium menyebabkan pengurangan kontraktilitas, menimbulkan gerakan dinding yang abnormal dan mengubah daya kembang rantau jantung.

c. Hipertensi Sistemik atau pulmonal (peningkatan *after load*)

Meningkatkan beban kerja jantung dan pada gilirannya mengakibatkan hipertrofi serabut otot jantung. Hipertensi dapat menyebabkan gagal jantung melalui beberapa mekanisme, termasuk hipertrofi ventrikel kiri, hipertensi ventrikel kiri dikaitkan dengan disfungsi ventrikel kiri sistolik dan diastolik dan meningkatkan risiko terjadinya infark miokard, serta memudahkan untuk terjadinya aritmia baik itu aritmia atrial maupun aritmia ventrikel.

d. Penyakit jantung lain

Terjadi sebagai akibat penyakit jantung yang sebenarnya, yang secara langsung mempengaruhi jantung. Mekanisme biasanya terlibat mencakup gangguan aliran darah yang masuk jantung (stenosis katub semilunar), ketidakmampuan jantung untuk mengisi darah (stenosis katub semilunar), ketidakmampuan jantung untuk mengisi darah (tamponade, pericardium, perikarditif, restriktif atau stenosis AV), peningkatan mendadak *after load*. Regurgitasi mitral dan aorta menyebabkan kelebihan beban volume (peningkatan *preload*) sedangkan stenosis aorta menyebabkan beban tekanan (*after load*)

4. Faktor sistemik

Terdapat sejumlah besar faktor yang berperan dalam perkembangan dan bertanya gagal jantung. Meningkatnya laju metabolisme (misal : demam, tirotoksikosis). Hipoksia dan anemia juga dapat menurunkan suplai oksigen ke jantung. Asidosis respiratorik atau metabolisme dan abnormalitas elektronik dapat menurunkan kontraktilitas jantung.

5. Manifestasi Klinis

Tanda dominan gejala gagal jantung adalah meningkatnya volume intravaskuler. Kongesti jaringan terjadi akibat tekanan arteri dan vena yang meningkat akibat turunnya curah jantung pada kegagalan jantung. Turunnya curah jantung pada gagal jantung dimanifestasikan secara luas karena darah tidak dapat mencapai jaringan dan organ (perfusi rendah) untuk menyampaikan oksigen yang dibutuhkan.

Beberapa efek yang biasanya timbul akibat perfusi rendah adalah pusing, kelesuan, kelelahan, tidak toleran terhadap latihan dan panas. Eksremitas dingin, haluan urin berkurang (oliguri), tekanan perfusi ginjal menurun, mengakibatkan pelepasan renin dari ginjal yang mengakibatkan sekresi aldosteron, retensi natrium dan cairan serta peningkatan volume intravaskuler.

a. Gagal jantung sisi kiri

Kongesti paru menonjol pada gagal ventrikel kiri, karna ventrikel kiri tidak mampu memompa darah yang datang dari paru. Manifestasi klinis yang terjadi meliputi; dyspnea, batuk, mudah lelah, denyut jantung cepat (takikardia), kecemasan dan kegelisahan. (Brunner, 2014)

1) Dyspnea

Terjadi akibat penimbunan cairan dalam alveoli yang mengganggu pertukaran gas. Dispneu bahkan dapat terjadi saat istirahat atau dicetuskan oleh gerakan yang minimal atau sedang. Ortopneu, kesulitan bernafas saat berbaring. Pasien yang mengalami ortopneu tidak mau berbaring, tetapi akan menggunakan bantal agar bisa tegak di tempat tidur atau duduk dikursi bahkan saat tidur. Paroxismal noctural dispea (PND), terjadi bila pasien yang sebelumnya duduk lama dengan posisi kaki dan tangan dibawah, pergi berbaring ketempat tidur. Setelah beberapa jam cairan yang tertimbun di eksremitas yang sebelumnya berada di bawah mulai diabrobsi dan ventrikel kiri yang sudah terganggu, tidak mampu mengosongkan peningkatan volume adekuat.

2) Batuk

Berhubungan dengan gagal ventrikel kiri bisa kering dan tidak produktif, tetapi yang tersering adalah batuk basah, yaitu batuk yang menghasilkan sputum berbusa dalam jumlah banyak yang kadang disertai bercak darah.

3) Mudah lelah

Terjadi akibat curah jantung yang kurang yang menghambat jaringan dari sirkulasi normal dan oksigen serta menurunnya pembuangan sisa hasil katabolisme.

4) Kegelisahan dan kecemasan

Terjadi akibat gangguan oksigen jaringan, stress akibat kesakitan bernafas dan pengetahuan bahwa jantung tidak berfungsi dengan baik. Begitu terjadi kecemasan, terjadi pula dyspna yang pada gilirannya memperberat kecemasan.

b. Gagal jantung sisi kanan

Bila ventrikel kanan gagal, yang menonjol adalah kongestive visera dan jaringan perifer. Manifestasi klinis yang tampak meliputi edema ekstremitas bawah (edema dependen), yang biasanya merupakan pitting edema, penambahan berat badan, hepatomegali (pembesaran hepar), distensi vena leher, asites, anoreksia, mual, nocturia dan lemah.

1) Edema

Dimulai pada kaki dan tumit (edema dependen) dan secara bertahap bertambah ke atas tungkai dan paha dan akhirnya ke genitalia eksternal dan tubuh bagian bawah. Edema sakral sering terjadi pada pasien yang berbaring lama. Pitting edema adalah edema yang akan tetap cekung bahkan setelah penekanan ringan dengan ujung jari baru jelas terlihat setelah terjadi retensi cairan paling tidak sebanyak 4,5 kg.

2) Hepatomegali

Hepatomegali dan nyeri tekan pada kuadran kanan atas abdomen terjadi akibat pembesaran. Hilangnya selera makan dan mual terjadi akibat pembesaran vena dan statis vena di dalam rongga abdomen.

3) Nokturia

Rasa kencing pada malam hari, terjadi karna perfusi renal, didukung oleh posisi pendetia pada saat berbaring. Diuresis terjadi

paling sering pada malam hari karna curah jantung akan membaik dengan istirahat.

4) Lemah

Menyertai gagal jantung sisi kanan disebabkan karna menurunnya curah jantung, gangguan sirkulasi dan pembuangan produk sampah katabolisme yang tidak adekuat dari jaringan.

6. Patofisiologi

Kelainan instrinsik pada kontraktilitas miokard yang khas pada gagal jantung akibat penyakit jantung iskemik, mengganggu kemampuan pengosongan ventrikel yang efektif. Kontraktilitas ventrikel kiri yang menurun mengurangi curah sekuncup dan meningkatkan volume residu ventrikel. Sebagai respon terhadap gagal jantung.

Ada 3 mekanisme yang dapat dilihat :

- a. Meningkatnya aktivitas adrenergik simpatik
- b. Meningkatnya beban awal akibat aktivasi system renin angiotensi aldosterone
- c. Hipertrofi ventrikel

Ketiga respons kompensorik ini mencerminkan usaha untuk mempertahankan curah jantung. Kelainan pada ventrikel dan menurunnya curah jantung biasanya tampak pada keadaan beraktivitas. Menurunnya curah sekuncup pada jantung akan membangkitkan respons simpatik kompensatorik. Meningkatkan aktivitas adrenergik simpatik merangsang pengeluaran katekolamin dari saraf adrenergik jantung dan medula adrenal. Denyut jantung dan kekuatan kontraksi akan meningkatkan untuk menambah curah jantung. Terjadi vasokonstriksi arteri perifer menstabilkan tekanan arteri dan redistribusi volume darah dengan mengurangi aliran darah ke organ yang rendah metabolismenya, seperti kulit dan ginjal. Penurunan curah jantung pada gagal jantung akan memulai serangkaian peristiwa :

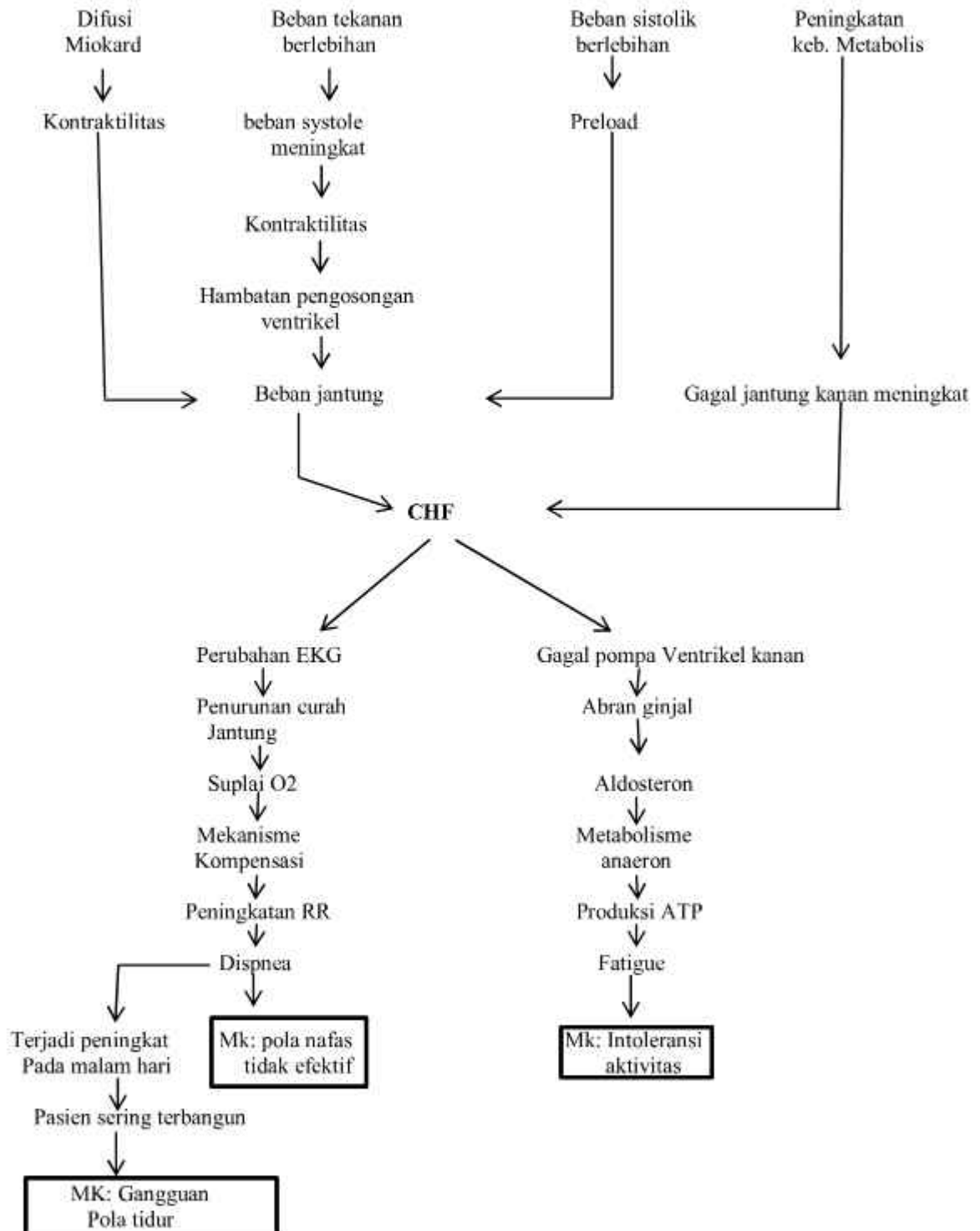
- a. Penurunan aliran darah ginjal dan akhirnya laju filtrasi glomerulus
- b. Pelepasan renin dari aparatus juksta glomerulus

- c. Interaksi renin dengan angiotensinogen dalam darah untuk menghasilkan angiotensin I
- d. Konversi angiotensin I menjadi angiotensin II
- e. Perangsangan sekresi aldosteron dari kelenjar adrenal
- f. Retensi natrium dan air pada tubulus distal dan duktus pengumpul.

Gagal jantung kanan, karena ketidakmampuan jantung kanan mengakibatkan penimbunan darah dalam atrium kanan, vena kava dan sirkulasi besar. Penimbunan darah di vena mengakibatkan hepatomegali dan kemudian menyebabkan asites. Pada ginjal akan menyebabkan penimbunan air dan natrium sehingga terjadi edema. Pada gagal jantung kiri, daerah dari atrium kiri ke ventrikel kiri mengalami hambatan, sehingga atrium kiri dilatasi dan hipertrofi, aliran darah ke paru terganggu, akibatnya tekanan dalam vena pulmonalis kapiler paru dan arteri pulmonalis meningkat. Bendungan terjadi di paru mengakibatkan edema paru, sesak waktu berjalan dan sesak waktu istirahat.

Gagal jantung kanan dan kiri terjadi sebagai akibat kelanjutan dari gagal jantung kiri. Setelah terjadi gagal hipertensi pulmonal terjadi penimbunan darah dalam ventrikel kanan, selanjutnya terjadi gagal jantung kanan. Setiap hambatan pada arah aliran (forward flow) dalam sirkulasi akan menimbulkan bendungan pada arah berlawanan dengan aliran (backward failure) akan menimbulkan adanya gejala backward failure dalam sistem sirkulasi aliran darah. Mekanisme kompensasi jantung pada kegagalan jantung adalah upaya tubuh untuk mempertahankan peredaran darah dalam memenuhi kebutuhan metabolisme jaringan.

6. Pathway

Gambar 1.3 Bagan Pathway *Congestif Heart Failure* (CHF)

Sumber: (Nurarif, 2015)

Bagan 2.1

WOC *Congestive Heart Failure* (CHF)