

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Kebutuhan Dasar

1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia

Kebutuhan dasar manusia adalah segala hal yang diperlukan memenuhi, oleh menjaga manusia untuk mempertahankan kelangsungan hidupnya. Setiap manusia memiliki karakteristik kebutuhan yang unik tetapi tetap memiliki kebutuhan dasar yang sama. (Budiono Sumirah dan Budi Pertami, (2016).

Kebutuhan dasar manusia menurut virginia Henderson dalam 14 kategori:

- a. Kebutuhan bernafas dengan normal
- b. Kebutuhan mendapatkan makanan dan minuman secukupnya
- c. Kebutuhan untuk menghilangkan limbah yang ada di dalam tubuh
- d. Kebutuhan untuk bergerak dan mempertahankan postur tubuh
- e. Kebutuhan untuk tidur dan istirahat
- f. Kebutuhan sandang yang sesuai
- g. Kebutuhan untuk mempertahankan suhu tubuh dalam kisaran normal
- h. Kebutuhan menjaga dan merawat tubuh serta lingkungan untuk tetap bersih
- i. Kebutuhan untuk melindungi diri sendiri dari bahaya dan tidak juga membahayakan orang lain
- j. Kebutuhan berkomunikasi dengan orang lain untuk mengekspresikan emosi,kebutuhan,ketakutan,maupun pendapat
- k. Kebutuhan untuk menjalankan ibadah sesuai dengan keyakinan
- l. Kebutuhan untuk membiayai hidup dengan bekerja
- m. Kebutuhan untuk bermain atau berlibur dalam berbagai kegiatan rekreasi
- n. Kebutuhan untuk mempelajari menemukan,maupun mendapatkan informasi yang berhubungan dengan perkembangan dan kesehatan yang baik.

Dalam kondisi normal, oksigen terdapat diudara bersama-sama dengan partikel lain seperti nitrogen, karbondioksida dan lain-lain. Saat bernafas, partikel-partikel tersebut terutama oksigen masuk kedalam tubuh kita melalui mekanisme tertentu. Namun pada kondisi tertentu, seseorang dapat mengalami kesulitan untuk bernafas sehingga perlu tindakan khusus untuk memenuhi kebutuhan oksigennya. Kebutuhan oksigen merupakan kebutuhan dasar fisiologis yang paling vital bagi manusia. Pemenuhan kebutuhan oksigen ditujukan untuk menjaga kelangsungan metabolisme tubuh, mempertahankan hidup, dan melakukan aktifitas bagi organ atau sel. Pemenuhan oksigen diperoleh dengan pernafasan.(Anggreni & Wardini, 2013)

Ketika seseorang mengalami kesulitan memenuhi oksigen dengan bernafas normal, maka perlu ada tindakan untuk memenuhi kebutuhan oksigen yaitu dengan oksigenasi. Oksigenasi adalah proses penambahan O₂ kedalam tubuh yang diperlukan untuk metabolisme sel. Oksigen adalah zat yang tidak berwarna, tidak berwujud dan mudah terbakar. Pemberian oksigen bertujuan untuk mencegah hipoksia dan hipokemia. Ada beberapa jenis pemberian oksigen, namun yang paling sering dengan sistem aliran rendah (*Low Flow System*).

2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi

Terdapat empat faktor yang memengaruhi kebutuhan oksigenasi. Diantaranya faktor fisiologis, faktor perkembangan, faktor gaya hidup, dan lingkungan. (Potter, 2015)

a. Faktor Fisiologi

1. Menurunnya kapasitas O₂ seperti pada anemia.
2. Menurunnya konsentrasi O₂ yang diinspirasi seperti pada obstruksi saluran napas bagian atas atau bawah.
3. Hipovolemia, berbagai kondisi seperti syok dan dehidrasi berat menyebabkan kehilangan cairan ekstraseluler dan menurunkan volume darah yang bersirkulasi.

4. Meningkatnya kecepatan metabolisme merupakan hal normal pada kehamilan, penyembuhan luka, dan demam.
 5. Kondisi yang memengaruhi pergerakan dinding dada seperti pada kehamilan, obesitas, kelainan muskuloskeletal yang diakibatkan oleh susunan struktural yang abnormal, dan trauma.
- b. Faktor Perkembangan
1. Bayi dan *toddler* : risiko untuk mengalami infeksi saluran Atas.
 2. Anak usia sekolah dan remaja : risiko infeksi saluran pernapasan dan berbagai faktor risiko seperti merokok ataupun asap rokok secara tidak langsung.
 3. Dewasa muda dan paruh baya : diet yang tidak sehat, kurang olahraga, stres, penggunaan obat-obat bebas dan resep dokter yang tidak sesuai, obat terlarang, dan merokok.
 4. Lansia : sistem jantung dan pernapasan mengalami berbagai perubahan sejalan dengan proses penuaan. Perubahan berkaitan dengan kalsifikasi katup-katup jantung, nodus SA, dan kartilago rusuk.
- c. Faktor Gaya Hidup
1. Nutrisi : pada obesitas berat menurunkan pengembangan paru, dan kenaikan berat badan meningkatkan kebutuhan oksigen jaringan.
 2. Olahraga : dapat meningkatkan metabolik dan kebutuhan oksigen.
 3. Merokok : nikotin menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan koroner.
 4. Penyalahgunaan substansi (alkohol dan obat-obatan): menyebabkan intake nutrisi Fe menurun mengakibatkan penurunan hemoglobin, alkohol menyebabkan depresi pusat pernapasan.

5. Stres : menyebabkan metabolisme meningkat dengan meningkatkan hormon kortisol, serta hormon epineprin dan norepineprin.

d. Faktor Lingkungan

1. Tempat kerja : polusi udara merusak ikatan hemoglobin dengan oksigen, sedangkan zat polutan dapat mengiritasi mukosa saluran pernapasan.
2. Temperatur lingkungan : suhu yang panas mengakibatkan peningkatan kebutuhan oksigen.
3. Ketinggian tempat dari permukaan laut : semakin tinggi suatu tempat kandungan oksigen makin berkurang.

3. Jenis atau Macam-macam Gangguan Yang Terjadi

a. Perubahan Pola Napas

Pola napas normal memiliki jarak yang sama dan perbedaan kedalaman yang tidak begitu nampak. Pada kondisi dimana seseorang mengalami kesulitan untuk bernapas, ini disebut sesak (dsypnea), terkadang ditemukan pernapasan cuping hidung karena terjadinya peningkatan usaha inspirasi dan denyut jantung.

b. obstruksi Jalan Napas

adanya obstruksi jalan napas dapat terjadi secara total atau parsial di sepanjang saluran respirasi. Obstruksi saluran respirasi bagian atas dapat disebabkan oleh adanya benda asing, lidah jatuh ke belakang pada individu dengan penurunan kesadaran, atau bila terjadi penumpukan secret. Obstruksi saluran respirasi bagian bawah dapat disebabkan karena adanya oklusi baik secara total maupun parsial dari saluram respirasi ke bronkus dan paru-paru.

B. Konsep Kebutuhan Oksigenasi

Proses keperawatan merupakan gambaran dari hubungan antarap pasien dan perawat, identitas dan peran profesionalitas perawat, dan pengembangan pengetahuan perawat. Antusiasme perawat dalam menerima tantangan baru dalam memberikan pelayanan telenursing sangatlah tinggi, hal tersebut dapat berdampak pada

kemampuan meningkatkan komunikasi yang efektif antara perawat dan pasien. (Koerniawan, D., 2020)

Proses keperawatan membantu perawat mendapatkan luaran, mengukur kualitas pelaksanaan asuhan keperawatan dan memudahkan perawat untuk melakukan praktik klinis keperawatan khususnya bagi perawat pemula. Proses keperawatan terdiri dari lima tahapan, yaitu pengkajian, diagnosis, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. (Xiao et al, 2017)

1. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan tahapan pertama dalam proses keperawatan tahap ini sangat penting dan menentukan dalam tahap-tahap selanjutnya. Data yang komprehensif dan valid akan menentukan penetapan diagnosis keperawatan dengan tepat dan benar, serta selanjutnya akan berpengaruh dalam perencanaan keperawatan. Tujuan dari pengkajian yaitu didaptkannya data yang komprehensif. Tahap pengkajian dari proses keperawatan merupakan proses dinamis yang terorganisasi, dan meliputi empat aktivitas dasar atau elemen dari pengkajian yaitu pengumpulan data secara sistematis, memvalidasi data, memilah, mengatur data dan mendokumentasikan data dalam format. (Tarwonto, 2015)

Pengkajian yang dilakukan pada pasien anak dengan pjb

(Arif, 2014) ialah :

- a. Identitas pasien mencakup tentang : nama, umur, jenis kelamin, alamat, pendidikan, nama orang tua, pendidikan orang tua, dan pekerjaan orang tua.
- b. Keluhan utama pada pernapasan meliputi adanya sesak napas, batuk, nyeri, dan cepat lelah.
- c. Riwayat penyakit sekarang yaitu orangtua mengeluh nafas anak sesak, lemas, ujung jari tangan dan kaki teraba dingin, anak cepat berhenti saat menyusu, keringat berlebih, berat badan anak tidak bertambah, sianosis atau kebiruan pada bibir dan kuku.

d. Riwayat penyakit yang pernah di derita yaitu penyakit apa saja yang pernah di derita pada anak yang mengalami PJB asianotik dan sianotik.

e. Riwayat imunisasi yaitu apabila anak memiliki riwayat imunisasi lengkap akan mempunyai kekebalan imun pada tubuh, maka kemungkinan akan timbulnya komplikasi dapat di-hindarkan.

f. Kondisi lingkungan yang Sering terjadi di daerah yang padat penduduk dan lingkungan yang kurang bersih (seperti air yang menggenang dan gantungan baju di kamar)

g. Pemeriksaan fisik, meliputi inspeksi, palpasi, aukultasi, perkusi dari ujuang rambut sampai ujung kaki. Berdasarkan tingkatan sebagai berikut :

1) Tanda-tanda vital: Nadi umumnya normal 120-130x/menit namun dapat juga teraba cepat, pernafasan cepat sehingga anak tampak sesak nafas dan sulit beraktivitas, suhu tubuh umumnya normal jika tidak terdapat infeksi.

2) Kepala: Umumnya ditemukan rambut mudah rontok.

3) Wajah: Wajah tampak pucat, kelelahan dan ikterik.

4) Mata: Anak mengalami anemis konjungtiva, sklera ikterik karena adanya udem di kelopak mata.

5) Hidung: Pemeriksaan hidung secara umum tidak tampak kelainan, namun anak akan mengalami napas pendek, bunyi napas ronki kasar dan cuping hidung.

6) Mulut: Pemeriksaan mulut didapatkan bibir pucat atau membiru, lidah berwarna merah hati.

7) Leher: Ditemukan pelebaran tiroid (hipertiroid), dan distensi vena jugularis.

8) Jantung: Pada ASD dan PDA dapat ditemukan takikardia, jantung berdebar, denyut arteri pulmonalis dapat diraba di dada dengan bunyi jantung abnormal. Bunyi jantung abnormal dapat terdengar murmur, akibat peningkatan aliran darah yang melalui katup

pulmonalis, juga dapat terdengar akibat peningkatan aliran darah yang mengalir melalui trikuspidalis pada pirau yang besar.

9) Paru: Hasil inspeksi tampak adanya retraksi dinding dada akibat pernafasan yang pendek dan dalam dan tampak menonjol akibat pelebaran ventrikel kanan. Palpasi mungkin teraba desakan dinding paru yang meningkat terhadap dinding dada, pada perkusi mungkin terdengar suara redup karena peningkatan volume darah paru dan untuk auskultasi akan terdengar ronkhi basah atau rekels sebagai tanda adanya edema paru pada komplikasi kegagalan jantung. Bayi yang baru lahir saat di auskultasi akan terdengar suara nafas mendengkur yang lemah bahkan takipneu.

10) Kulit: Kulit tampak kemerahan (rubella), lembab, turgor kulit jelek.

11) Ekstremitas: Ditemukan pada ekstremitas teraba dingin bahkan dapat terjadi clubbing finger akibat kurang oksigen ke perifer, kuku tampak sianosis, telapak tangan pucat, udem pada tibia punggung kaki.

2. Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang langsung aktual maupun potensial, diagnosa keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon pasien secara individu, keluarga dan komunitas terhadap yang berkaitan dengan kesehatan. Diagnosa yang muncul pada pasien dengan menggunakan buku standar diagnosa keperawatan indonesia (PPNI, 2016) sebagai berikut :

a. Penurunan curah jantung berhubungan dengan perubahan irama jantung, perubahan frekuensi jantung, perubahan kontraktilitas, perubahan preload, perubahan afterload.

b. Bersihan jalan napas berhubungan dengan spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuskuler, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan,

hiperplasia dinding jalan napas, proses infeksi.

c. Pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas, penurunan energi, dan posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru.

d. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemi, penurunan konsentrasi hemoglobin, penurunan aliran arteri dan/atau vena.

e. Defisit nutrisi berhubungan dengan ketidak mampuan menelan makan, ketidak mampuan mencerna makanan, faktor psikologis.

f. Gangguan tumbuh kembang berhubungan dengan efek ketidakmampuan fisik dan defisiensi stimulus.

g. Intoleransi aktivitas berhubungan dengan ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan oksiegen.

h. Risiko perfusi cerebral tidak efektif berhubungan dengan fibrilasi atrium, stenosis atrium.

i. Risiko infeksi berhubungan dengan ketidak adekuatan pertahanan tubuh sekunder.

j. Defisit pengetahuan tentang penyakit pada anak pada orangtua berhubungan dengan kurang terpapar informasi.

3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan yang muncul berdasarkan buku standar luaran keperawatan Indonesia ppni (PPNI, 2018), dan berdasarkan buku standar intervensi keperawatan Indonesia ppni (PPNI, 2018).

Tabel 1
Intervensi keperawatan

Diagnosa	Tujuan	Intervensi
<p>Penurunan Curah Jantung (D.0008) Definisi: Ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh. Gejala mayor : a.Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lelah 2. Dipsnea 3. Batuk 4. Ortopnea <p>b.Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bradikardi/takikardi 2. Gambaran EKG aritmia atau gangguan konduksi 3. Edema 4. Distensi vena jugularis 5. CVP meningkat atau 	<p>Curah Jantung (L. 02008) Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam penurunan curah jantung klien teratasi dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Curah Jantung: <ol style="list-style-type: none"> a. Kekuatan nadi perifer meningkat 2. Palpitasi menurun 3. Bradikardi menuurun 4. Takikardi menuurn 5. Gambaran aritmia menurun 6.Lelah menurun 7. Edema menurun 8. Distensi vena 	<p>Perawatan jantung (1. 02075) Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi tanda/ gejala primer penurunan curah jantung (meliputi dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, paroxysmalnocturnal dyspnea, peningkatan CVP) 2. Identifikasi tanda/ gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi peningkatan BB, hepatomegali,distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria,batuk,kulit pucat) 3. Monitor tekanan darah 4. Monitor intake dan output cairan 5. Monitor saturasi oksigen 6. Monitor keluhan nyeri dada 7. Monitor EKG 12 sadapan 8. Monitor aritmia 9. Monitor nilai labor jantung 10. Monitor alat pacu jantung 11. Periksa TD dan Frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas 12. Periksa TD dan Frekuensi nadi sebelum pemberian obat <p>Terapeutik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan pasien semi- Fowler atau Fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman

<p>menurun</p> <p>7. Hepatomegali TD menurun atau meningkat</p> <p>8. Nadi perifer teraba lemah</p> <p>9. CRT >3 detik</p> <p>10. Oliguri</p> <p>11. Warna kulit pucat atau sianosis</p> <p>12. Terdengar suara jantung S3 dan atau S4</p> <p>13. Ejection Fraction (EF) menurun</p> <p>Gejala minor</p> <p>a.Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cemas 2. Gelisah <p>b.Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murmur jantung 2. BB bertambah 3. Pulmonary artery wedge pressure (PAWP) 4. Pulmonary vascular resistance (PVR) 6. Cardiac index (CI) menurun 	<p>jugularis menurun</p> <p>9. Dispnea menurun</p> <p>10. Pucat atau sianosis</p> <p>11. Orthopnea menurun</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Berikan diet jantung yang sesuai 3. Gunakan stoking elastis atau pneumatik intermiten, sesuai indikasi 4. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress 5. Berikan dukungan emosional dan spiritual 6. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94% <p>Berikan obat antiaritmia (mis. Diamox, captopril, spironalaktan, KCL, furosemid, meropenem)</p> <p>Edukasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan beraktivitas fisik sesuai toleransi 2. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap 3. Anjurkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian <p>Kolaborasi :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu
--	--	--

4. Implementasi Keperawatan

Terdapat beragam intervensi untuk meningkatkan dan mempertahankan oksigenasi yang adekuat sepanjang rentang perawatan. Sebagai perawat, akan bertanggung jawab untuk intervensi-intervensi mandiri seperti memposisikan pasien, teknik-teknik batuk, dan pendidikan kesehatan dalam pencegahan penyakit. Selain itu, memberikan berbagai intervensi yang diinisiasi oleh dokter seperti terapi dokter, teknik inflasi paru, dan fisioterapi dada.

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah penilaian hasil dan proses. Evaluasi keperawatan dicatat disesuaikan dengan setiap diagnosa keperawatan. Evaluasi untuk setiap diagnosa keperawatan meliputi data subyektif (pasien sesak napas) data obyektif, analisa permasalahan (A) klien berdasarkan S dan O, serta perencanaan ulang (P) berdasarkan hasil analisa data diatas, Evaluasi ini disebut juga evaluasi proses. Semua itu dicatat pada formulir catatan perkembangan (Dinarti, 2021)

C. Konsep Dasar Teori Penyakit Penyakit Jantung Bawaan

Menurut Kementrian Kesehatan. (2023)

1. Definisi

PJB (Penyakit Jantung Bawaan) adalah kondisi medis yang terjadi Ketika bayi lahir dengan kelainan pada jantungnya. Kelainan ini dapat melibatkan struktur jantung seperti katup atau dinding jantung, atau pembuluh darah yang masuk atau keluar dari jantung.

Beberapa bayi lahir dengan hanya satu jenis kelainan jantung bawaan, sementara yang lain menderita beberapa jenis kelainan jantung bawaan(Junarli, 2023)

2. Etiologi.

Penyebab terjadinya penyakit jantung bawaan belum diketahui secara pasti, tetapi terdapat beberapa faktor yang memiliki pengaruh pada peningkatan angka kejadian penyakit jantung bawaan, yaitu faktor prenatal dan faktor genetik. Faktor prenatal, meliputi ibu yang menderita penyakit infeksi rubella, ibu yang mengkonsumsi alkohol selama kehamilan, usia ibu yang lebih dari 40 tahun, ibu yang menderita DM bergantung pada insulin, dan ibu yang mengkonsumsi obat-obat tertentu selama kehamilan seperti asam retinoat untuk menghilangkan jerawat.

Faktor genetik, meliputi anak yang lahir sebelumnya menderita penyakit jantung bawaan, ayah atau ibu yang menderita penyakit jantung bawaan, kelainan kromosom misalnya sindrom down dan anak yang lahir dengan kelainan bawaan lainnya (Aspiani, 2015)

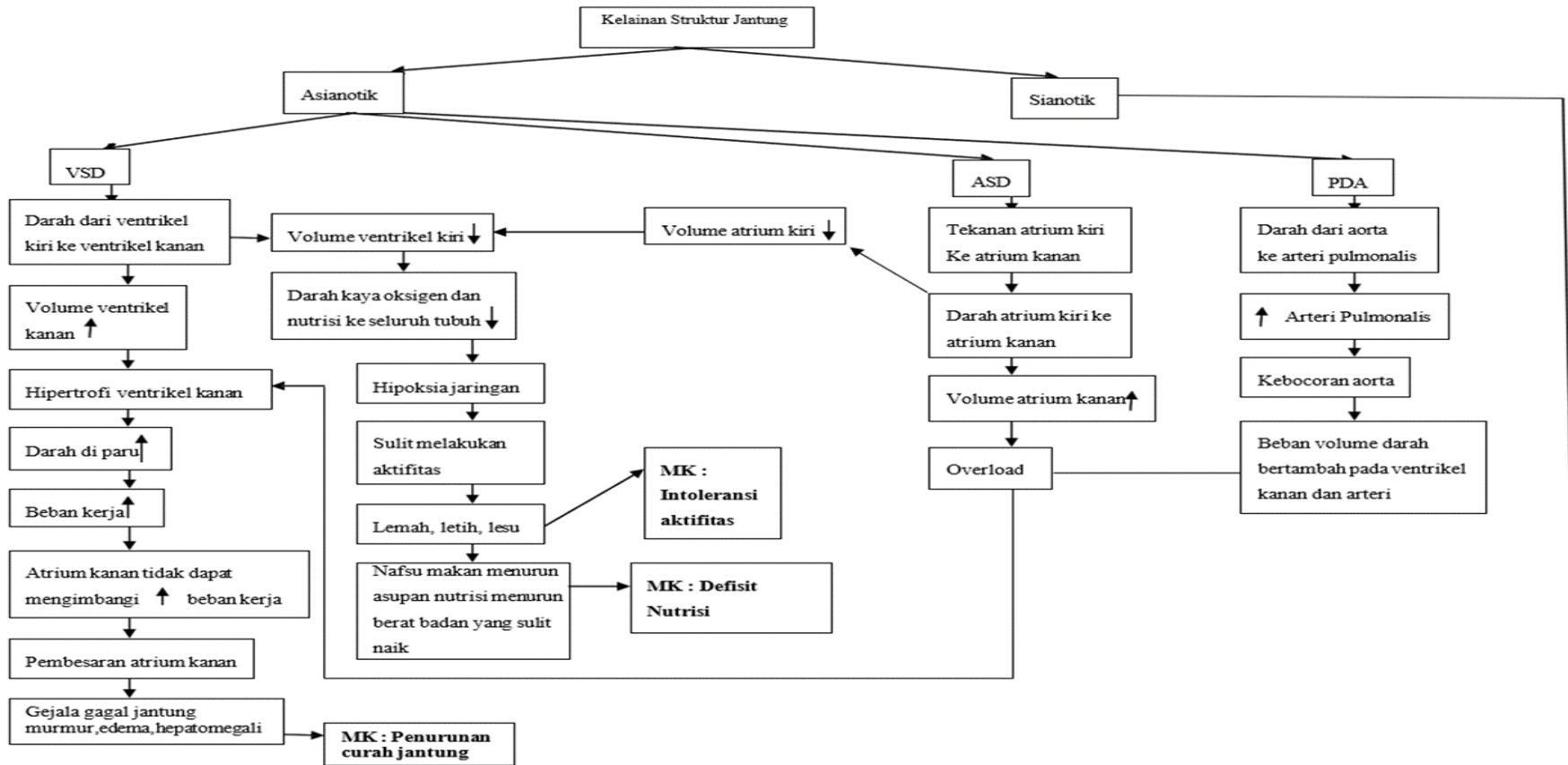
3. Patofisiologi

Dalam keadaan normal darah akan mengalir dari daerah yang bertekanan tinggi ke daerah yang bertekanan rendah. Daerah yang bertekanan tinggi ialah jantung kirisedangkan daerah yang bertekanan rendah adalah jantung kanan. Sistem sirkulasi paru mempunyai tahanan yang rendah sedangkan sirkulasi sistemik memiliki tahanan yang tinggi.

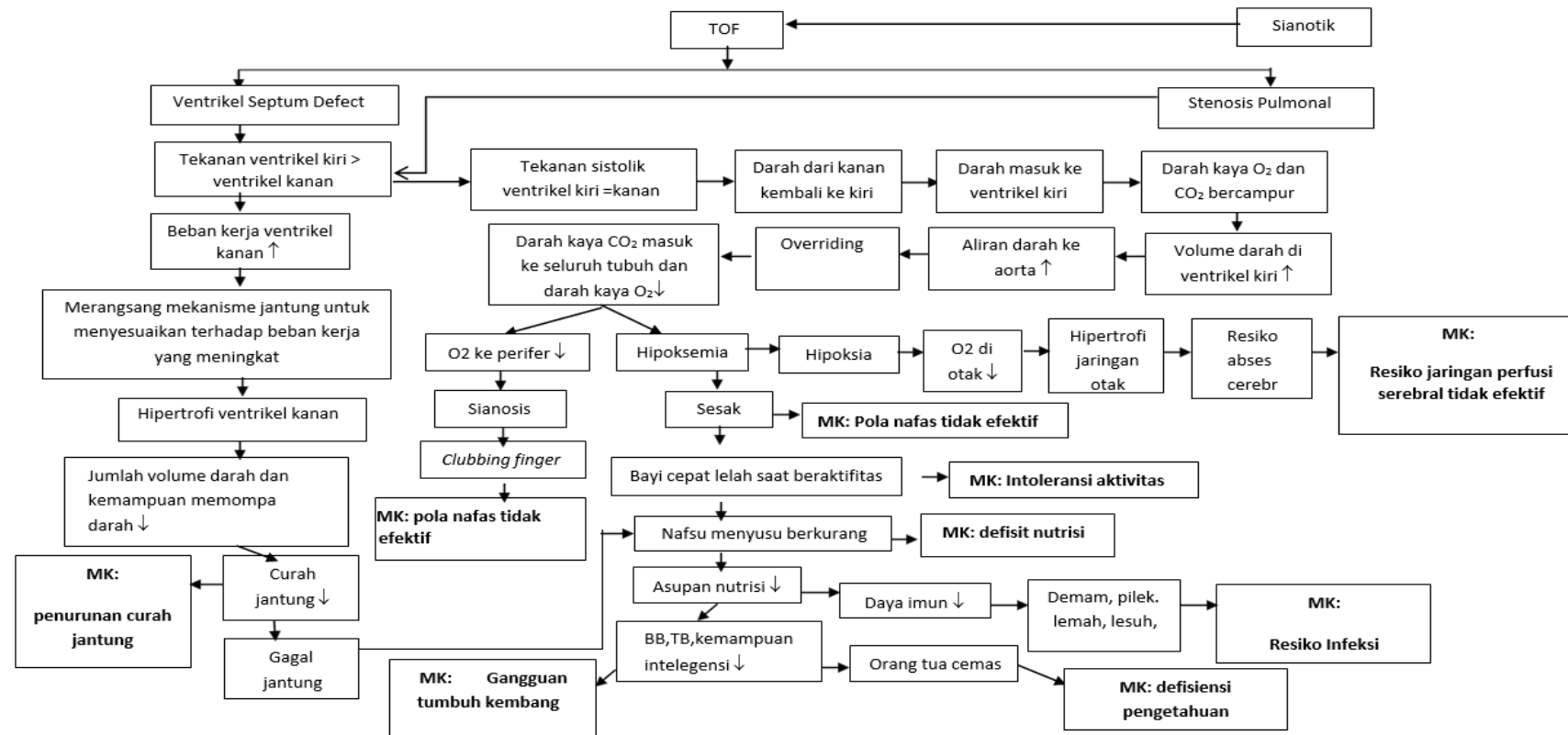
Apabila terjadi hubungan antara rongga-rongga jantung yang bertekanan tinggi dengan rongga-rongga jantung yang bertekanan rendah akan terjadi aliran darah dari rongga jantung yang bertekanan tinggi ke jantung yang bertekanan rendah. Sebagai contoh adanya Defek pada sekat ventrikel, maka akan terjadi aliran darah dari ventrikel kiri ke ventrikel kanan. Kejadian ini disebut *Pirau (Shunt)* kiri ke kanan. Sebaliknya pada obstruksi arteri pulmonalis dan defek septum ventrikel tekananrongga jantung kanan akan lebih tinggi dari tekanan rongga jantung kiri sehingga darah dari ventrikel kanan yang miskin akan oksigen mengalir dari defek tersebut ke ventrikel kiri yang kaya akan oksigen, keadaan ini disebut dengan *Pirau (Shunt)* kanan ke kiri yang dapat berakibat kurangnya kadar oksigen pada sirkulasi sistemik. Kadar oksigen yang terlalu rendah akan menyebabkan sianosis. Kelainan Jantung Bawaan pada umumnya dapat menyebabkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Peningkatan kerja jantung dengan gejala : kardio megali, hipertropi, takhikardia.
Curah jantung yang rendah, dengan gejala : gangguan pertumbuhan, intoleransi terhadap aktivitas.
- b. Penurunan saturasi oksigen arteri dengan gejala : polisitemia, asidosis, sianosis.
- c. Hipertensi pulmonal dengan gejala :Dispnea, takhipnea

4. Pathway



(Hidayat, 2012) , (Kasron, 2016)



Gambar 1 Penyakit Jantung Bawaan. Sumber : Hidayat (2012), Kasron (2016)

5. Manifestasi Klinis

Tanda gejala yang terjadi pada penyakit jantung bawaan seperti sesak, membiru, atau gangguan pola napas saat bayi minum atau menangis, peningkatan frekuensi napas, adanya bisung jantung atau pulsasi ekstremitas yang lebih lemah. (Aspiani, 2015) menyebutkan bahwa tanda dan gejala PJB yaitu anak mengalami sianosis, dispnea jika melakukan aktivitas fisik, hipertrofi dan pembesaran jantung, tekanan nadi besar, takikardi, retraksi dada, dan hipoksemia. Selain tanda dan gejala tersebut, terdapat beberapa tanda dan gejala pertumbuhan dan perkembangan seperti keterlambatan berbicara, berjalan, mengalami kesulitan makan, meningkatnya resistensi vascular paru, adanya tanda gagal jantung kongesti seperti gagal jantung, mur-mur persisten, dan ujung jari hiperemik.

6. Klafisikasi

Penyakit Jantung Bawaan dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok berdasarkan pengaruhnya pada kadar oksigen dalam darah, yaitu asianotik dan sianotik. Pada penyakit jantung asianotik, kadar oksigen dalam darah tidak menurun sehingga individu tidak terlihat kebiruan. Sedangkan pada penyakit jantung bawaan sianotik, darah tidak dapat membawa oksigen yang cukup dari paru-paru ke seluruh tubuh sehingga dapat mengakibatkan penderita mengalami kebiruan pada kulit, bibir serta kuku (Lydia Lestari, 2023)

a. Penyakit Jantung Bawaan Asianotik

PJB asianotik adalah penyakit jantung bawaan yang tidak disertai dengan warna kebiruan pada mukosa tubuh. PJB asianotik dibagi menjadi 5 diantaranya :

PJB asianotik dengan pirau

1) *Atrial Septal Defect (ASD)*

ASD atau defek septum atrium adalah kelainan akibat adanya lubang pada septum intersisial yang memisahkan atrium kiri dan kanan. Defek ini meliputi 7-10% dari seluruh insiden penyakit jantung bawaan dengan rasio perbandingan penderita perempuan dan laki-laki 2:1. Sebagian besar penderita defek atrium sekondum tidak memberikan gejala (asimtomatis) terutama pada bayi dan anak kecil, kecuali anak sering

batuk pilek sejak kecil karena mudah terkena infeksi paru. Bila pirau cukup besar maka pasien dapat mengalami sesak napas. Diagnosa dapat dilakukan dengan pemeriksaan fisik yakni auskultasi ditemukan murmur ejeksi sistolik di daerah katup pulmonal di sela iga 2-3 kiri parasternal.

2) *Ventricular Septal Defect (VSD)*

VSD atau defek septum ventrikel merupakan kelainan berupa lubang atau celah pada septum di antara rongga ventrikel akibat kegagalan fungsi atau penyambungan sekat interventrikel. Defek ini merupakan defek yang paling sering dijumpai meliputi 20-30% pada penyakit jantung bawaan. Pada pemeriksaan fisik, terdengar intensitas bunyi jantung ke-2 yang meningkat, murmur pansistolik di sela iga 3-4 kiri sternum dan murmur ejeksi sistolik pada daerah katup pulmonal. Terapi ditujukan untuk mengendalikan gejala gagal jantung serta memelihara tumbuh kembang yang normal. Jika terapi awal berhasil, maka pirau akan menutup selama tahun pertama kehidupan.

3) *Patent Ductus Arteriosus (PDA)*

PDA atau duktus arteriosus persisten adalah duktus arteriosus yang tetap membuka setelah bayi lahir. Kelainan ini banyak terjadi pada bayi-bayi yang lahir prematur. Insiden PDA sekitar 10-15% dari seluruh penyakit jantung bawaan dengan penderita perempuan melebihi laki-laki yakni 2:1. Penderita PDA yang memiliki defek kecil dapat hidup normal dengan tidak atau sedikitnya gejala, namun defek yang besar dapat menimbulkan gagal jantung kongestif yang serupa dengan gagal jantung pada VSD. Pada pemeriksaan fisik ditemukan adanya murmur sinambung (continuous murmur) di sela iga 2-3 kiri sternum menjalar ke infraklavikuler.

Pengetahuan tentang kapan tepatnya penutupan duktus terjadi penting dalam tatalaksana penanganan PDA, karena pada kasus tertentu seperti pasien PDA yang diikuti dengan atresia katup pulmonal, duktus arteriosus justru dipertahankan untuk tetap terbuka. Pada kasus PDA pada umumnya penderita memerlukan penutupan duktus dengan

pembedahan.

PJB asianotik tanpa pirau

4) Stenosis Pulmonal (SP)

Pada stenosis pulmonalis terjadi aliran keluar ventrikel kanan atau arteri pulmonalis dan cabang-cabangnya. Bayi dan anak dengan stenosis ringan umumnya asimtomatik dan tidak sianosis sedangkan neonatus dengan stenosis berat atau kritis akan terlihat takipneu dan sianosis.

5) Koartasio Aorta (KoA)

KoA adalah penyakit lahir dimana bagian dari aorta lebih sempit dari biasanya. Jika penyempitan cukup parah dan jika tidak didiagnosis, bayi mungkin mengalami masalah serius dan mungkin memerlukan pembedahan atau prosedur lain segera setelah lahir. Penyempitan aorta sering biasanya terjadi di bagian pembuluh darah tepat setelah arteri bercabang untuk membawa darah ke kepala dan lengan, dekat duktus arteriosus paten, meskipun terkadang penyempitan terjadi sebelum atau sesudah duktus arteriosus.

b. Penyakit Jantung Bawaan Sianotik

PJB sianotik adalah penyakit jantung bawaan yang disertai dengan warna kebiruan pada mukosa tubuh. Sianosis adalah warna kebiruan yang timbul pada kulit karena Hb tak jenuh dalam darah adalah rendah dan sering sukar untuk ditentukan kuantitasnya secara klinis. Warna sianotik pada mukosa tubuh tersebut hendaknya dibedakan dengan warna keputihan pada tubuh anak yang mungkin disebabkan karena beberapa faktor, seperti pigmentasi dan sumber cahaya.

PJB sianotik terdapat beberapa macam diantaranya :

1. Tetralogi Of Fallot (TF) yaitu kelainan jantung yang timbul sejak bayi dengan gejala sianosis karena terdapat kelainan, yaitu VSD, stenosis pulmonal, hipertrofi ventrikel kanan, dan overriding aorta.

2. Transposisi Aorta Besar (TAB) atau Transposition of the Great Arteries (TGA), yaitu kelainan yang terjadi karena pemindahan letak aorta dan arteri

pulmonalis, sehingga aorta keluar dari ventrikel kanan dan arteri keluar ventrikel kanan dan arteri pulmonalis dari ventrikel kiri.

7. Penatalaksanaan

a. Farmakologis

Secara garis besar penatalaksanaan pada pasien yang menderita Penyakit Jantung Bawaan dapat dilakukan dengan 2 cara yakni dengan cara pembedahan dan Kateterisasi Jantung.

1. Metode Operatif : Setelah pembiusan umum dilakukan, dokter akan membuat sayatan pada dada, menembus tulang dada atau rusuk sampai jantung dapat terlihat. Kemudian fungsi jantung digantikan oleh sebuah alat yang berfungsi untuk memompa darah keseluruhan tubuh yang dinamakan Heart lungbypass yang juga menggantikan fungsi paru-paru untuk pertukaran oksigen setelah itu jantung dapat dihentikan detaknya dan dibuka untuk memperbaiki kelainan yang ada, seperti apabila ada lubang pada septum jantung yang normalnya tertutup, maka lubang akan ditutup dengan alat khusus yang dilekatkan pada septum jantung.
2. Kateterisasi jantung : prosedur kateterisasi umumnya dilakukan dengan memasukkan kateter atau selang kecil yang fleksibel di dalamnya dilengkapi seperti payung yang dapat dikembangkan untuk menutup defek jantung, kateter dimasukkan melalui pembuluh darah balik atau vena dipangkal paha atau lengan. Untuk membimbing jalannya kateter, dokter menggunakan monitor melalui fluoroskopi angiografi atau dengan tuntunan transesofageal ekokardiografi (TEE)/Ekokardiografi biasa sehingga kateter dapat masuk dengan tepat menyusuri pembuluh darah, masuk ke dalam defek atau lubang, mengembangkan alat diujung kateter dan menutup lubang dengan sempurna. Prosedur ini dilakukan dalam pembiusan umum sehingga anak/pasien tidak melakukan sakit. Keberhasilan prosedur kateterisasi ini untuk penanganan PJB dilaporkan lebih dari 90% namun tetap diingankan bahwa tidak semua jenis PJB dapat diintervensi dengan metode ini. Pada kasus defek septum jantung yang terlalu besar dan kelainan struktur jantung tertentu seperti jantung yang berada diluar

rongga dada (jantung ektopik) dan tetralogi fallot yang parah tetap membutuhkan operatifterbuka.

b. Non-Farmakologis

1. Secara Non-Farmakologis dapat Diberikan Tambahan Susu Formuladengan kalori yang tinggi dan suplemen untuk air Susu Ibu dibutuhkan pada bayi yang menderita PJB. Terutama pada bayi yang lahir premature dan bayi-bayi yang cepat lelah saat menyusui.
2. Pada Pasien/Anak Yang Menghadapi atau dicurigai menderita PJB dapat dilakukan tindakan , Seperti:
 - a. Menempatkan pasien khususnya neonatus pada lingkungan yang hangat dapat dilakukan dengan membedong atau menempatkannya pada inkubator.
 - b. Memberikan Oksigen.
 - c. Memberikan cairan yang cukup dan mengatasi gangguan elektrolit serta asam basa.

8. Komplikasi

Ada beberapa Komplikasi yang di timbulkan oleh penyakit Jantung Bawaan, antara Lain :

- a. Sindrom Eisenmenger merupakan komplikasi yang terjadi pada PJB non sianotik yang meyebabkan aliran darah ke paru yang meningkat. Akibatnya lama kelamaan pembuluh kapiler diparu akan bereksi dengan meningkatkan resistensinya sehingga tekanan di arteri pulmonal dan diventrikel kanan meningkat.
- b. Serangan sianotik, pada serangan ini anak atau pasien menjadi lebih biru dari kondisi sebelumnya tampak sesak bahkan dapat menimbulkan kejang.
- c. Abses otak, biasanya terjadi pada PJB sianotik biasanya abses otak terjadi pada anak yang berusia diatas 2 tahun yang diakibatkan adanya hipoksia dan melambatkan aliran darah diotak.
- d. Endokarditis
- e. Obstruksi pembuluh darah pulmonal

- f. CHF
- g. Hepatomegali (jarang terjadi pada bayi prematur)
- h. Enterokolitis nekrosis
- i. Gangguan paru yang terjadi bersamaan (misalnya sindrom gawat nafas atau displasia bronkopulmoner)
- j. Pendarahan gastrointestinal (GI), penurunan jumlah trombosit
- k. Hiperkalemia (penurunan keluaran urin)
- l. Aritmia
- m. Gangguan tumbuh kembang

9. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang penyakit jantung bawaan menurut (Ambarwati Fitri, 2015) yaitu:

- a. UltraSonoGraf (USG) dada yang digunakan untuk menentukan besar jantung, bentuk vaskularisasi paru, serta untuk mengetahui keadaan thymus, trachea, dan oesophagus
- b. Elektro Cardiografi (ECG) berguna untuk mengetahui adanya aritmia atau hipertrofi
- c. Echo Cardiografi berguna untuk mengetahui hemodinamik dan anatomi jantung
- d. Katerisasi dan anigiografi untuk mengetahui gangguan anatomi jantung yang dilakukan dengan tindakan pembedahan
- e. Pemeriksaan laboratorium. Biasanya pemeriksaan darah dilakukan untuk serum elektrolit, Hb, Packet Cell Volume (PVC) dan gula darah
- f. Program terapi