



ASUHAN KEPERAWATAN PENYAKIT KRONIS PADA ANAK (Dengan Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI)

Rika Maya Sari, S.Kep.Ns.,M.Kes
Metti Verawati, S.Kep.Ns.,M.Kes
Ns. Wiwiek Retti Andriani, M.Kep
Ns. Made Rismawan, S.Kep.,MNS
Ns. Zolla Amely Ilda, S.Kep, M.Kep
Ana Farida Ulfa, M.Kep
Ns. Alisye Siahaya, M.Kep
Wiwik Utami, APP., M.Kes
Ns. Deni Metri, S.Kep.,M.Kes



ASUHAN KEPERAWATAN PENYAKIT KRONIS PADA ANAK

(Dengan Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI)

**Rika Maya Sari, S.Kep.Ns.,M.Kes
Metti Verawati, S.Kep.Ns.,M.Kes
Ns. Wiwiek Retti Andriani, M.Kep
Ns. Made Rismawan, S.Kep.,MNS
Ns. Zolla Amely Ilda, S.Kep, M.Kep
Ana Farida Ulfa, M.Kep
Ns. Alisye Siahaya, M.Kep
Wiwik Utami, APP., M.Kes
Ns. Deni Metri, S.Kep.,M.Kes**



ASUHAN KEPERAWATAN PENYAKIT KRONIS PADA ANAK

(Dengan Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI)

Penulis:

Rika Maya Sari, S.Kep.Ns.,M.Kes
Metti Verawati, S.Kep.Ns.,M.Kes
Ns. Wiwiek Retti Andriani, M.Kep
Ns. Made Rismawan, S.Kep.,MNS
Ns. Zolla Amely Ilda, S.Kep, M.Kep
Ana Farida Ulfa, M.Kep
Ns. Alisye Siahaya, M.Kep
Wiwik Utami, APP., M.Kes
Ns. Deni Metri, S.Kep.,M.Kes

Desain Cover:

Ivan Zumarano

Tata Letak:

Achmad Faisal

ISBN: 978-623-09-3100-0

Cetakan Pertama: Februari, 2023

Hak Cipta 2023

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

Copyright © 2023

by Penerbit Nuansa Fajar Cemerlang Jakarta

All Right Reserved

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

PENERBIT:

Nuansa Fajar Cemerlang

Grand Slipi Tower, Lantai 5 Unit F

Jl. S. Parman Kav 22-24, Palmerah

Jakarta Barat

Website: www.nuansafajarcemerlang.com

Instagram: @bimbel.optimal

KATA PENGANTAR

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang saat ini semakin pesat di bidang keperawatan serta perkembangan dalam praktik klinis membawa perubahan dalam pengembangan dunia pendidikan kesehatan khususnya keperawatan. Dalam pemberian pelayanan kesehatan kepada klien, perawat sebagai garda terdepan (*front line*) dituntut untuk selalu mampu memberikan pelayanan asuhan keperawatan secara sistematis dan komprehensif kepada pasien dalam rangka untuk memberikan transfer ilmu guna mengubah perilaku pasien dari yang destruktif menuju ke arah konstruktif dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan dan kualitas hidup yang lebih baik bagi pasien anak. Melalui terbitnya buku **“Asuhan Keperawatan Pada Anak dengan Penyakit Kronis (Dengan Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI)”** diharapkan dapat memberikan gambaran pada seluruh pembaca khususnya mahasiswa keperawatan dalam melakukan asuhan keperawatan pada anak secara profesional dengan memperhatikan pertumbuhan dan perkembangan anak.

Buku ini menyajikan bahasan mengenai asuhan keperawatan pada anak yang memiliki penyakit kronis. Anak dengan penyakit kronis membawa permasalahan yang unik, karena tidak hanya berpengaruh pada kualitas hidup anak tetapi juga berdampak pada peran dan fungsi keluarga yang menjadi *support system* utama bagi anak.

Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan budaya literasi mahasiswa keperawatan serta menjadi motivasi bagi sejawat dosen untuk selalu aktif mengembangkan ilmu keperawatan. Bagi sejawat perawat pada umumnya dapat menjadikan buku ini sebagai jembatan ilmu dalam memberikan pelayanan keperawatan anak yang lebih profesional dengan santun, dan beretika.

Ponorogo, April 2023

Tim Penulis

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku Asuhan Keperawatan Penyakit Kronis pada Anak (Dengan Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI) dapat terselesaikan. Buku ini telah disusun sebagai upaya untuk meningkatkan minat membaca dan belajar Mahasiswa Keperawatan dalam mempelajari ilmu Keperawatan anak khususnya asuhan keperawatan anak dengan penyakit kronis.

Penyusunan buku ini merupakan salah satu kontribusi penulis dalam menambah sumber belajar bagi mahasiswa khususnya mahasiswa pendidikan DIII Keperawatan, S1 Keperawatan maupun Profesi Ners. Penulis berharap dengan tersusunnya buku ini dapat membantu penyelenggara pendidikan maupun mahasiswa akan terfasilitasi dalam mencapai kompetensi pembelajaran.

Selama proses penyusunan buku ini, banyak pihak yang telah berkontribusi. Semoga segala bentuk kontribusi yang telah diberikan akan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Tuhan Yang Maha Pemurah.

Penulis sangat terbuka dalam menerima masukan-masukan yang membangun dari pembaca untuk lebih menyempurnakan buku ini pada penerbitan edisi selanjutnya. Penulis berharap buku ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi untuk banyak pihak, khususnya mahasiswa dan dosen keperawatan.

Dengan mengakomodir berbagai perkembangan tentang dunia pendidikan keperawatan yang ada saat ini, diharapkan buku ini dapat memperkaya kepustakaan di bidang keperawatan anak khususnya dalam asuhan keperawatan anak dengan penyakit kronis.

Rika Maya Sari, S.Kep.Ns.,M.Kes
Ketua Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN HIDROSEFALUS	1
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN	43
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN LEUKEMIA.....	73
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN THALASEMIA	99
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN GLOMERULONEFRITIS.....	113
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN JUVENILE DIABETES	127
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN <i>HIRSCHPRUNG</i>	153
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN HIV/AIDS	167
ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN AUTIS	183
BIODATA PENULIS	197

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN HIDROSEFALUS

Ns. Wiwiek Retti Andriani, M.Kep



Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Hidrosefalus

Ns. Wiwiek Retti Andriani, M.Kep

Poltekkes Kemenkes Malang Kampus Ponorogo

1. Pendahuluan

Hidrosefalus, sebuah kondisi ketika cairan serebrospinal (CSF/CSS) atau dikenal juga dengan *Liquor Cerebrospinalis* (LCS) terakumulasi di otak dan sumsum tulang belakang. Hal tersebut terjadi karena permasalahan pada saat pembentukan, aliran, atau absorpsi. Prevalensi berdasarkan usia, dibawah 18 tahun 88/100.000 pada populasi anak, usia 19-64 tahun sebanyak 11/100.000 pada populasi orang dewasa dan usia di atas 65 tahun sejumlah 175/100.000 pada populasi orang tua dan meningkat seiring bertambahnya usia di atas 80 tahun sejumlah 400/100.000 penduduk. Secara global, prevalensi hidrosefalus tertinggi dibandingkan benua lain adalah di Afrika dan Selatan Amerika (Albert & et al, 2018). Jenis kelamin laki-laki lebih berisiko mengalami hidrosefalus (68,5%; 52,33%) (Putera, Suhendar, Fakhrurrazy, Lahdimawan, & Istiana, 2022) (Ilhamsyah & Ilhamsyah, 2021) yang berusia infant (44,9%). Hidrosefalus yang tidak segera mendapatkan penatalaksanaan dapat berdampak pada penurunan kecerdasan. masalah motorik yang dapat mempengaruhi kualitas hidup anak di masa mendatang (Ilhamsyah & Ilhamsyah, 2021).

2. Definisi

Hidrosefalus adalah akumulasi cairan di rongga otak yang menyebabkan peningkatan tekanan intrakranial karena ketidakseimbangan produksi dan penyerapan CSF sehingga terjadi peningkatan ukuran rongga cairan di ventrikel otak dan di luar ventrikel otak dengan atau tanpa adanya peningkatan ukuran ventrikel (Ganiem, 2022). Cairan serebral diproduksi oleh otak secara terus menerus dan diabsorpsi oleh pembuluh darah. Fungsi dari LCS adalah memberikan proteksi otak dari cedera, mengatur tekanan otak tetap stabil, dan membuang sisa metabolisme otak (Musti & Nurjannah, 2021).

Hidrosefalus merupakan kondisi patologis serebral yang menyebabkan bertambahnya cairan serebrospinalis oleh karena tekanan intrakranial yang meningkat sehingga terjadi dilatasi pada berbagai ruang tempat mengalirnya liquor (Idayanti, Umami, Anggraeni, & Virgia, 2022).

Hidrosefalus didefinisikan sebagai proses patologis dimana ruang yang berisi cairan serebrospinal (CSF) mengalami pembesaran. Hal ini berhubungan dengan

pembesaran ventrikel serebral, namun dikaitkan juga dengan pembesaran ruang subaraknoid (Bigio, 2014).

3. Etiologi

Hidrosefalus terutama terjadi disebabkan karena produksi CSF berlebih dipompa CSF plexus choroid, obstruksi jalur sirkulasi, penghambatan penyerapan CSF dan peningkatan tekanan hidrostatik CSF. Penyebab tersebut disebabkan oleh (Ganiem, 2022):

a. Infeksi

Infeksi yang menyebabkan hidrosefalus diantaranya infeksi *toxoplasma, rubella, cytomegalovirus* dan *herpes simpleks* (TORCH), *varicella*, HIV, sifilis. Infeksi tersebut menyebabkan hidrosefalus obstruktif dengan menghalangi foramen Luschka dan Megendie.

b. Trauma kepala

Kepala yang mengalami trauma berat setelah beberapa minggu sampai beberapa bulan akan menyebabkan hidrosefalus komunikans dengan ditandai: dilatasi ventrikel, kerusakan saraf, gangguan iskemik sekunder. Trauma kepala yang menyebabkan perdarahan subaraknoid, hematoma intraserebral yang menyebabkan obstruksi aliran CSF karena efek masa bisa berkembang secara akut menjadi hidrosefalus.

c. Kelainan kongenital

Hidrosefalus bawaan (kongenital) sering idiopatik. Hidrosefalus kongenital dan neonatus disebabkan gangguan perkembangan janin pada trimester pertama karena defek pada neural tube, malfungsi sel ependimal, peningkatan TIK sehingga merangsang reseptor histamin di pusat muntah batang otak. Hidrosefalus kongenital bisa berkaitan juga dengan karena kelainan kromosom X (*X-linked hydrocephalus*), sehingga hanya terjadi pada laki-laki dengan kelainan anatomi stenosis aquaduk tus.

d. Papilledema

Tanda khas dari peningkatan TIK adalah papilledema. Pada pemeriksaan fundoskopi akan terlihat papilledema bilateral.

e. Abdusens nerve palsy

Peningkatan TIK menyebabkan *palsy* pada nervus abducens, esotropia dan diplopia.

Penyebab hidrosefalus berdasarkan mekanisme terjadinya:

- Penyumbatan aliran cairan serebrospinal (CSS). Gangguan ini merupakan inisiasi/awal dari kasus hidrosefalus. Adanya obstruksi aliran CSS di ventrikel ataupun vili arakhnoid.

- b. Terganggunya absorpsi CSS. Sindrom vena cava dan thrombosis sinus dapat mempengaruhi penyerapan CSS. Pada hidrosefalus tekanan bisa normal atau terjadi pseudotumor serebri.
- c. Produksi CSS yang berlebihan. Merupakan penyebab yang jarang ditemukan pada kasus hidrosefalus. Meningkatnya produksi disebabkan karena tumor pleksus koroid (papiloma atau karsinoma) atau karena hipervitaminosis vitamin A.

Penyebab hidrosefalus berdasarkan tingkat usia (Idayanti, Umami, Anggraeni, & Virgia, 2022)

- a. Pada anak usia 0-2 tahun kejadian hidrosefalus disebabkan karena kelainan kongenital, infeksi intrauterine, anoreksia, perdarahan intrakranial karena trauma, meningoensefalitis bakteri/virus, tumor atau kista araknoid.
- b. Hidrosefalus pada anak usia 2-10 tahun disebabkan karena tumor fossa posterior dan stenosis aquaduktus
- c. Hidrosefalus pada usia dewasa: meningitis, perdarahan sub-araknoid, ruptur aneurisma, tumor dan idiopatik

4. Patofisiologi

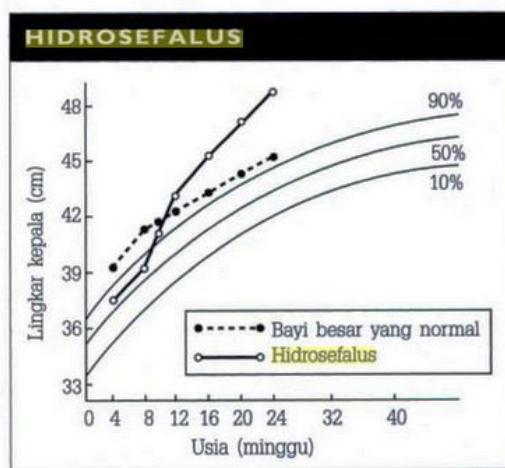
Cairan serebrospinal dari ventrikel lateral mengalir ke ventrikel III menyebabkan peningkatan cairan serebrospinal. Cairan serebrospinal mengalir ke ventrikel III melalui saluran silvii di ventrikel IV, yang juga menghasilkan cairan serebrospinal. Cairan serebrospinal kemudian mengalir melalui foramen Magendie dan Luschka ke ruang subarachnoid. Di ruang subarachnoid, cairan serebrospinal mengalir ke sinus vena kranial melalui arachnoid, yang merupakan jaring laba-laba yang menembus duramater dan kemudian menetap di sinus vena kranial dan turun ke sumsum tulang belakang.

Pleksus koroid yang memproduksi CSS di ventrikel 1 dan 2 melewati aqueductus silvii dan masuk ke ruang subarachnoid ventrikel untuk penyerapan dan drainase. Laju bentuk CSS 0,3-0, cc/menit kisaran 1-38 cc/jam. Jumlah sekresi CSF dalam 2 jam kira-kira 500-600 cm³. Volume total CSS adalah 150 cc, mis. 1 kali sehari. CSS diubah atau diperbarui -5 kali sehari. Pada bayi baru lahir, total CSS bervariasi dari 20 hingga 50 cm³ dan meningkat seiring bertambahnya usia hingga mencapai 150 cm³ pada orang dewasa.

Akumulasi LCS menyebabkan ukuran kepala bertambah karena sutura tulang tengkorak terpisah, fontanela anterior (ubun-ubun depan) depan menonjol, pembuluh darah vena di kulit kepala tampak jelas. Bola mata terdorong ke bawah (*sunset appearance*).

Pada anak dengan fontanela (ubun-ubun) telah menutup, obstruksi saluran LCS menyebabkan anak mengeluh nyeri kepala, muntah dan gejala peningkatan

tekanan intrakranial. Oleh karenanya, untuk membedakan bayi hidrosefalus dengan bayi normal, dapat dilakukan pengukuran kecepatan pembesaran tulang tengkorak dengan beberapa kali pengukuran (Meadow & Newell, 2002).



Gambar 11.2 Lingkar kepala pada bayi besar yang normal meningkat sejajar dengan garis persentil; pada anak dengan hidrosefalus, lingkar kepala meningkat abnormal.

5. Klasifikasi

- Berdasarkan letak sumbatan CSS
 - Hidrosefalus obstruktif/non-komunikans (*Non-communicating hydrocephalus*)
Sumbatan pada tempat pembentukan CSS, yaitu: pleksus koroidalis dan ventrikel IV melalui foramen luska dan magendi menyebabkan peningkatan tekanan CSS. Penyumbatan aliran keluar cairan dari satu atau lebih ventrikel. Berdasarkan penelitian, hidrosefalus obstruktif (non-komunikasi) terjadi karena obstruksi pada akudausus Sylvii yang disebabkan penutupan (atresia) sebelum lahir atau karena tumor otak (Hall, 2018). Hasil penelitian menunjukkan 58,75% pasien di rawat di RS Dr. Soetomo karena mengalami hidrosefalus non-komunikans, sedangkan di RSUD Ulin Banjarmasin sejumlah 39,51% mengalami hidrosefalus non-komunikans (Putera, Suhendar, Fakhrurrazy, Lahdimawan, & Istiana, 2022).
 - Hidrosefalus komunikans (*Communicating hydrocephalus*)
Produksi cairan serebrospinal (CSS) yang berlebihan dan gangguan absorpsi pada vili arakhnoid sehingga jumlah cairan CSS lebih banyak dibandingkan dengan yang di reabsorpsi. Gangguan reabsorpsi ini merupakan penyebab sekunder dari penyebab lain, misalnya: infeksi meningitis atau iritasi yang menyebabkan obstruksi atau adanya jaringan parut pada ruang subaraknoid. Penelitian di RS Dr. Soetomo menunjukkan 41,25% mengalami hidrosefalus komunikans, sedangkan di RSUD Ulin Banjarmasin pada tahun 2018-2022 didapatkan 45,70% mengalami hidrosefalus komunikans (Putera, Suhendar, Fakhrurrazy, Lahdimawan, & Istiana, 2022).

3) Hidrosefalus Bertekan Normal (*Normal Pressure Hidrocephalus*)

Atrofi serebral dapat terjadi ketika basilar dan fentricle membesar, sehingga menyebabkan kompresi jaringan otak, yang menimbulkan masalah seperti kehilangan ingatan (demensia). Tekanan intrakranial (ICP) biasanya normal, tetapi jika seseorang mengalami demensia atau gerakan ataxic, tekanannya mungkin lebih tinggi. Ini berarti mereka mungkin kesulitan berjalan dan mungkin juga kesulitan tidur nyenyak. Gangguan ini disebabkan oleh cedera kepala, pendarahan otak atau trombosis, meningitis, atau pada kelompok usia 60-70 tahun. Dalam beberapa kasus adalah mungkin untuk menemukan hubungan (Idayanti, Umami, Anggraeni, & Virgia, 2022).

b. Berdasarkan perolehannya

1) Hidrosefalus kongenital (*congenital*)

Terjadi sejak masih janin (di dalam kandungan). Gangguan pertumbuhan otak karena desakan peningkatan cairan di otak dan tingginya tekanan intrakranial yang disebabkan karena:

a) Stenosis akuaduktus sylvii, merupakan penyebab tersering dengan manifestasi klinis yang terlihat sejak lahir dan berkembang secara progresif pada bulan-bulan awal setelah lahir.

b) Spina bifida dan kranium bifida, berhubungan dengan sindroma Arnold-Chlari.

c) Sindrom Dandy-Walker, terdapat kista besar di daerah fosa posterior

d) Kista araknoid, terjadi secara kongenital atau trauma suatu hematoma

e) Anomali pembuluh darah karena obstruksi akuaduktus.

2) Hidrosefalus di dapat (*acquired*)

Terjadi pada pertumbuhan otak yang sudah sempurna pada bayi (saat dikandungan) atau anak (setelah masa kelahiran), oleh karena adanya tekanan intrakranial yang tinggi. Penyebab hidrosefalus di dapat adalah:

a) Infeksi, pascameningitis, meningokel, dan ensefalokel. Pembesaran terjadi pada beberapa minggu sampai bulan setelah sembuh dari penyakit utama tersebut.

b) Neoplasma, disebabkan karena obstruksi mekanis pada aliran CSS.

c) Perdarahan intrakranial, menyebabkan hematoma otak sehingga menimbulkan adanya obstruksi.

6. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala hidrosefalus berbeda pada tingkat usia. Berikut ini adalah manifestasi klinis dari hidrosefalus:

a. Awitan hidrosefalus pada masa *neonatus*

Terjadi pembesaran kepala abnormal, lingkar kepala 35-40 cm, pertumbuhan pesat lingkar kepala pada tahun pertama kehidupan. Dorsum nasi lebih besar,

fontanel terbuka dan tegang, suturan terbuka, tulang kepala menjadi tipis, dan vena di samping kepala melebar dan berkelok. Bayi dengan malformasi Arnold chiari ditemukan kesulitan menelan, dyspnea, suara napas stridor, aspirasi, tidak ada refleks muntah, dan apnea. Selain itu ditemukan adanya muntah, strabismus, nyeri kepala, papil edema, apatis, ataxia, bicara inkoheren, dan mudah terstimulasi.

b. Awitan hidrosefalus pada masa akhir kanak-kanak

Pembesaran kepala tidak bermakna, keluhan nyeri kepala dengan letak yang tidak khas muncul sebagai tanda hipertensi intrakranial. Penglihatan ganda (diplopia) dan jarang diikuti penurunan tajam penglihatan (visus). Makrokrania ditegakkan jika ada pembesaran lingkar kepala lebih besar dari dua deviasi standar di atas ukuran normal dengan disertai tanda: fontanel anterior yang sangat tegang, sutura kranium tampak atau teraba melebar, kulit kepala licin mengkilap dan vena superfisial menonjol, wajah nampak sunset phenomenon.

Perubahan atau gangguan fungsi pertumbuhan dan perkembangan pada anak dengan hidrosefalus:

a. Penurunan fungsi kognitif dan memori

Penderita jenis *Idiopathic normal pressure hydrocephalus* (iNPH) berisiko mengalami penurunan fungsi kognitif yang parah. Defisit kognitif terutama pada fungsi eksekutif dan memori (Xiao, Hu, Ding, & Ye, 2022). Penelitian dengan metode Kohort Study pada 70 bayi dengan hidrosefalus dari tahun 2009-2014 menunjukkan bahwa efek dari tindakan bedah akan berdampak pada *cognitive function*. Tindakan bedah ETV dan VPS dapat meningkatkan fungsi kognitif bayi dengan hidrosefalus. Dari kedua tindakan tersebut yang mengalami peningkatan fungsi kognitif adalah VPS dibandingkan ETV (Ji, Cai, Wang, Fan, & Geng, 2021).

b. Gangguan fungsi eksekutif

Seiring defisit kemampuan fisik, sosial-emosional penderita hidrosefalus akan menurun tingkat kemandirian (bergantung pada orang lain) dalam melakukan aktivitas fisik sehari-hari seperti kebersihan diri, sosialisasi dan keterbatasan interaksi dengan teman sebaya (Desmita, et al., 2022)

c. Gangguan visual-spasial

Hidrosefalus menimbulkan permasalahan pada visual penderita karena adanya desakan ventrikel otak oleh akumulasi cairan CSF/CSF sehingga nervus II (optikus) dan nervus III (okulomotorius) tertekan. Pada penderita hidrosefalus nampak *sunsetting of the eyes* (terlihat sklera di atas iris) karena tekanan pada *midbrain* sehingga mengganggu pergerakan bola mata saat melirik ke atas. Hasil penelitian yang dilakukan Dassy & Dwita menunjukkan pada pemeriksaan mata didapatkan penglihatan pasien menurun dengan riwayat tidak ada kelainan

refraksi sebelumnya. Pemeriksaan visus didapatkan <3/60 OD dan <3/60 pada OS. Pasien hidrosefalus tidak mampu menggerakkan bola mata ke atas untuk melihat objek di atas, sehingga pemeriksaan akomodasi mata tidak bisa dilakukan/dinilai (Dwita, 2017).

d. Gangguan bahasa

Anak belajar bahasa melalui proses interaksi dengan lingkungan. Kemampuan berbahasa seiring dengan kemampuan kognitif. Sesuai teori kognitivisme, bahwa proses bahasa atau berbicara berkaitan dengan proses berpikir manusia. Penderita hidrosefalus mengalami cedera/lesi pada otak yang menyebabkan memutus jaringan neuron dan menghambat suplai glukosa dan oksigen ke serebral. Gangguan berbahasa pada penderita hidrosefalus bisa muncul beragam, seperti: gangguan alat ucapan pada penggunaan lidah dalam berbicara sehingga berdampak kegagalan melafalkan bunyi dengan sempurna. Kondisi sakit yang menyebabkan terbatas interaksi turut berpengaruh pada perkembangan bahasa penderita dengan hidrosefalus (Kadafi, 2021).

e. Demam dan Kejang

Keluhan demam dan kejang muncul 20-50% pada usia enam bulan hingga lima tahun. Menurut *American Academy of Pediatric* (AAP), manifestasi ini terjadi dengan atau tanpa disertai infeksi intrakranial, gangguan metabolismik, atau riwayat kejang demam. Hasil penelitian Mei-Hsin Hsu et al, komplikasi neurologis paling umum dari hidrosefalus adalah kejang (50,58,8%) (Hsu, et al., 2018). Kejang demam lebih banyak terjadi pada kategori moderate (Damanik, Uinarni, & Hendara, 2022).

f. Penurunan kesadaran

Penurunan kesadaran lebih banyak berada dalam kategori *mild*. Gejala klinis penurunan kesadaran terjadi 34,07% (Putera, Suhendar, Fakhrurrazy, Lahdimawan, & Istiana, 2022).

g. Keterlambatan pertumbuhan (*delayed development*)

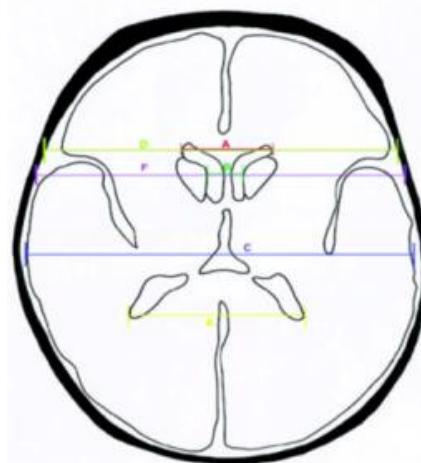
Bayi yang lahir dengan hidrosefalus (kongenital), berpeluang untuk tumbuh seperti pada anak normal. Namun, selama tahapan pertumbuhan dan perkembangan bayi/anak dengan hidrosefalus memiliki batasan karena kondisi otak mengalami kerusakan. *Delayed development* banyak terjadi pada kategori *mild*. Beberapa gangguan yang bisa ditemui pada anak dengan hidrosefalus seperti: fokus perhatian (rentang) yang terbatas, kesulitan dalam belajar, keterlambatan/kesulitan berbicara-mengingat, gangguan penglihatan (pandangan kabur atau diplopia) dan autisme.

7. Derajat

Derajat hidrosefalus ditetapkan dengan mengukur *linear measurement* pada pemeriksaan CT-Scan. *Linear measurement* (nilai referensi) membagi derajat

hidrosefalus menjadi : ringan, sedang dan berat (Zilundu, 2013). Metode yang digunakan dengan menilai meliputi:

- a. Nilai FH R (*Frontal Horn*): menghitung batas lateral frontal horn dibagi diameter otak terbesar (normal 0,19-0,39)
- b. Nilai FOH R (*Frontal ke Occipital Horn*): diukur dengan membandingkan antara batas lateral frontal horn dan oksipital dibagi 2 dan dikalikan dengan diameter otak terbesar atau menghitung ukuran rasio ventrikel pada anak (normal 0,27-0,37)
- c. Nilai BCI (*Indeks Bi Caudate*): Jarak antara batas medial bi caudate nucleus dibagi dengan diameter internal skull pada bidang yang sama dengan diameter otak terbesar (normal 0,06-0,15)
- d. Nilai BFI (*Indeks Bi Frontal*): menghitung jarak terbesar lateran forn dibagi diamter terbesar bagian dalam (*inner*) tulang frontal (normal 0,26-0,38)
- e. Nilai VI (*Indeks Ventricular*): jarak permukaan medial bi caudate nucleus dibagi jarak batas antara batas lateral frontal horm (normal 0,21-0,43).



$$FH\ R = A/C, \ FOH\ R = (A+E) / 2C, \ BCI = B/F, \ BFI = A/D, \ VI = B/C.$$

8. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik untuk menegakkan adanya hidrosefalus diantaranya: (Idayanti, Umami, Anggraeni, & Virgia, 2022)

- a. Radiografi konvensional

Pemeriksaan radiografi konvensional dilakukan pada hidrosefalus bayi. Langkah awal dalam evaluasi hidrosefalus, hasil pemeriksaan akan didapatkan peningkatan TIK ditandai diastasis pada sutura, *disproporsi* pada kraniofasial, penonjolan pada fontanela anterior, erosi pada *dorsum sella*, dan kalsifikasi intrakranial dan erosi pada tabula interna os *occipitalis* (Mahomed, Sewchuran, & Mahomed, 2012).

b. Ultrasonogram

Pemeriksaan dilakukan pada kehamilan prenatal (trimester pertama usia kehamilan 20-24 minggu). Pemeriksaan berfungsi mendeteksi akumulasi cairan ekstraserebral dan lesi parenkim serta menilai perdarahan intraparenkim pada bayi prematur. Keuntungan Ultasonografi kranial: mudah ditangani, tanpa radiasi, tersedia alat portabel dan murah (Fudge, 2000). Pemeriksaan ini berguna untuk penilaian dilatasi ventrikel, misalnya pada perdarahan intraventrikular (IVHs) atau tindakan pembedahan. Melalui pemeriksaan ultasonografi juga bisa digunakan membedakan hidrosefalus internal atau eksternal.

c. *Computed tomography (CT)*

Digunakan untuk mendiagnosis secara definitif, tindak lanjut, dan evaluasi komplikasi hidrosefalus. Melalui pemeriksaan CT bisa mengevaluasi bentuk, ukuran ventrikel dan identifikasi penyebab hidrosefalus dan komplikasi kegagalan shunt.

9. Penatalaksanaan

a. Farmakologis

Tujuan utama medikasi pada hidrosefalus adalah mengurangi TIK melalui pengurangan produksi CSF, menurunkan *brain water content*, meningkatkan absorpsi CSF secara tentatif. Berikut beberapa golongan obat yang digunakan untuk tatalaksana hidrosefalus:

- 1) *Acetazolamide* (inhibitor katbonat anhidrase): 25 mg/kg/hari oral dibagi 2 dosis, dapat ditingkatkan 25 mg/kg/hari setia hari hingga mencapai 100 mg/kg/hari.
- 2) *Furosemide (loop diuretik)*: dosis 1 mg/kg/hari orang dibagi menjadi 3 dosis.
- 3) *Digoxin, Quabain*: melalui mekanisme inhibisi Na^+/K^- ATPase akan mengurangi produksi CSF
- 4) *Urea, gliserol, isosorbide, dan manitol*: berfungsi mempengaruhi tekanan osmotik sehingga menurunkan *brain water control*.
- 5) *Streptokinase, Urokinase, rtPA*: merupakan terapi fibrinolitik yang berfungsi meningkatkan absorpsi CSF.
- 6) *Dexametasone*: dengan kandungan steroid mampu mempercepat absorpsi CSF.

b. Non-farmakologis

- 1) Lumbal pungsi serial

Tindakan yang dilakukan pada penderita hidrosefalus akibat perdarahan intra-ventrikuler. Prosedur ini berujuan mengurangi protein dan darah di CSF sehingga menghambat pembentukan fibrin.

- 2) Manajemen keperawatan dengan fokus mempertahankan perfusi serebral, meminimalkan komplikasi neurologis, menjaga nutrisi adekuat, menstimulus pertumbuhan dan perkembangan, serta memberikan *support* kepada keluarga.
- c. Pembedahan

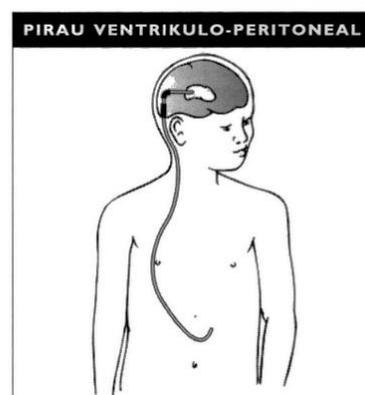
- 1) *Endoscopic third ventriculostomy (ETV)*

Metode ini sering sekali digunakan di masa saat ini, dan merupakan terapi pilihan bagi pasien hidrosefalus obstruktif dan prioritas indikasi pada kasus stenosis aquaduktus, tumor ventrikel 3 posterior, infark serebral, malformasi *Dandy Walker*, *Syringomyelia* dengan atau tanpa *malformasi Arnold Chiari* tipe 1, hematoma intraventrikel, *Myelomeningocele*, Ensefalokel, Tumor *fossa posterior*, dan kraniosinostosis (Agustina, 2022). Keberhasilan ETV menurun pada kondisi hidrosefalus pasca perdarahan dan pasca infeksi.

- 2) Shunting (*Ventriculoperitoneal shunting –VP Shunt*)

Terapi ini merupakan tindakan yang sering diperlukan. Tehnik yang dikerjakan adalah dengan membuat hubungan pintas antara ventrikulo-peritoneal (Meadow & Newell, 2002). Prosedur tindakan VP-Shunt, memasukkan *tube* ke lubang kecil di tengkorak menuju ventrikel otak yang berisi cairan serebrospinal (CSF). *Tube* ini terhubung ke *tube* lain yang berjalan di bawah kulit sampai ke perut hingga ke rongga peritoneal. *Shunt* memungkinkan CSF mengalir keluar dari ventrikel dan ke rongga perut dimana akan diabsorbsi.

Operasi *shunt* yang dilakukan saat usia pasien kurang dari 2 tahun berpotensi mengalami kegagalan tertinggi. Hal ini dikarenakan karena usia *infant* sangat rentan mengalami komplikasi *shunt* karena status imunologis yang belum optimal dan kulit yang tipis sehingga rentan terjadi *shunt expose* serta infeksi (Ashari, et al., 2021).



Gambar 11.3 Jika hidrosefalus berkembang progresif, LCS dapat dialirkan dari ventrikel lateral ke rongga peritoneal. Pirau (hubungan) ventrikulo-peritoneal berupa saluran yang dibuat di bawah kulit, dan dapat dirasakan di belakang telinga.

10. Komplikasi

- a. Komplikasi karena operasi (tindakan pembedahan) adalah risiko infeksi, kegagalan mekanis dan kegagalan fungsional. Laporan kejadian infeksi pasca pembedahan sebanyak >11%, dalam kurun waktu 24 bulan dapat merusak kemampuan kognitif. Penelitian yang dilakukan oleh Ashari dkk, menunjukkan bahwa pembedahan *shunt* menyebabkan 3,6% infeksi dan komplikasi mekanis sebesar 7,2%; penelitian Lee dkk menunjukkan 4,1% infeksi, dan 12,2% komplikasi mekanis; penelitian Kinasha, dkk menunjukkan 24,6% infeksi dan 32% adalah mekanis, dan penelitian Nitin Agarwal dkk menunjukkan 15,63% adalah infeksi dan 33% adalah komplikasi mekanis dengan kuman patogen terbanyak *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus* (Ashari, et al., 2021).
- b. Komplikasi *shunt* dapat berupa komplikasi aseptik (non-infeksius) dan infeksius. Komplikasi non-infeksius meliputi penyumbatan, fraktur, penyumbatan dan migrasi shunt, over-drainase serta komplikasi-komplikasi lain. Satu penelitian kohort dengan jumlah subjek besar menunjukkan komplikasi yang membutuhkan operasi ulang terjadi pada 33% anak dengan VP shunt, tetapi tergantung kondisi pasien, dapat bervariasi antara 23,8-82,8% (Desmita, et al., 2022).
- c. Perdarahan Subdural. Komplikasi ini terjadi saat ada robekan pada pembuluh vena yang ada di lapisan pelindung otak duramater.
- d. Obstruksi pada *tube shunt*. Sepertiga kasus pemasangan *shunt* membutuhkan penggantian setelah satu tahun dan sebagian besar (80%) membutuhkan koreksi setelah 10 tahun pemasangan.

11. Pengkajian

- a. **Anamnesis**
 - 1) Riwayat Kesehatan
 - a) Kaji riwayat kehamilan adanya riwayat infeksi pada meningen, trauma saat kehamilan, konsumsi obat yang membahayakan janin, radiasi, penyakit infeksi, kurang gizi, kelainan kongenital, tumor (neoplasma). Pada keluarga terdapat riwayat infeksi inta-uterine karena virus atau bakteri (misal: TORCH). Adanya keluarga dengan riwayat hidrosefalus.
 - b) Kaji riwayat keluhan utama dan riwayat penyakit. Adanya laporan manifestasi klinis pada anak yang belum terdiagnosis, seperti: cengeng/rewel, muntah, keluhan sakit pada kepala, gangguan kesadaran.
 - c) Pada anak yang telah terdiagnosis, keluhan sebagian besar karena malfungsi pirau atau adanya komplikasi. Perlu ditanyakan status

neurologi yang meliputi: perubahan kesadaran, keluhan nyeri kepala, gangguan persepsi penglihatan dan adanya muntah.

- 2) Pada bayi: reflek menghisap lemah (tidak ada), bayi rewel (iritabel), aktivitas berkurang dan muntah
- 3) Pada anak kecil: pertumbuhan metal lambat, nyeri leher, muntah, pandangan kabur, penglihatan ganda dampak papil-edema dan atrofi optik, pertumbuhan dan maturasi seksual terhambat sehingga berdampak obesitas dan awitan pubertas tertunda atau terlalu dini, kesulitan berjalan (spasitas) dan mengantuk
- 4) Pada orang dewasa: fungsi kognitif terganggu, nyeri kepala, nyeri leher, mual, muntah, penglihatan kabur, penglihatan ganda (gangguan nervus VI), kesulitan berjalan (apraksia berjalan), mengantuk dan inkontinensia.
- 5) *Normal Pressure Hydrocephalus* (NPH): gangguan gaya berjalan, demensia, inkontinensia urine, perilaku agresif, parkinsinosme, dan kejang. (Dewanto, 2009)
- 6) Kaji pola tidur dan interaksi

b. Pemeriksaan Fisik

- 1) Inspeksi: Pembesaran kepala, pembuluh darah vena terlihat jelas; perkusi: bunyi pot retak/pecah (*cracked pot sign*).
 - a) Bayi: pembesaran kepala, sutura melebar, dilatasi vena kulit kepala, peregangan fontanel, mata seperti matahari tenggelam, dan peningkatan tonus tungkai
 - b) Anak: papiledema, tidak dapat menatap ke atas, gaya berjalan tidak stabil, pembesaran kepala, kelumpuhan nervus VI unilateral/bilateral
 - c) Dewasa: papiledema, tidak dapat menatap ke atas, tanda tekanan pada *tectal plate* ditandai dengan akomodasi, gaya berjalan tidak stabil berhubungan dengan ataksia trunkus/tungkai/lengan. Biasanya dapatkan spastisitas tungkai, pembesaran kepala, kelumpuhan nervus VI unilateral/bilateral
 - d) *Normal Pressure Hydrocephalus* (NPH): tidak ada kehilangan fungsi sensoris, kekuatan otot normal, peningkatan refelks fisiologis (refleks Babinski) pada kedua kaki, kesulitan berjalan (ketidakseimbangan, tidak mampu berjalan atau berdiri). Saat berjalan: langkah pendek, tidak mampu mengangkat tungkai. Tes Romberg tidak dapat dilakukan dengan mata terbuka atau tertutup. Pada stadium akhir ada refleks hisap (sucking) dan genggam (grasp palmar) (Dewanto, 2009).
- 2) Pemeriksaan lingkar/diameter kepala
World Health Organization (WHO) melaporkan ukuran rata-rata lingkar kepala bayi baru lahir cukup bulan (*at term*) adalah ±35 cm. Pertambahan

ukuran tergantung jenis kelamin dan usia bayi. Ukuran lingkar kepala bayi normal:

Tabel 1. Ukuran Lingkar Kepala Bayi Normal

Usia	Perempuan	Laki-laki
Usia 0 – 6 bulan	34 – 42 cm	34 – 43,5 cm
Usia 6 – 12 bulan	42 – 45 cm	43,5 – 46 cm
Usia 1 – 2 tahun	45 – 47,2 cm	46 – 48,3 cm
Usia 3 – 4 tahun	47,2 – 48,5 cm	48,3 – 49,5 cm
Usia 4 – 5 tahun	49,5 – 50 cm	49,5 – 50,3 cm

Sumber : IDAI, 2021

- 3) Mengukur fontanel (ubun-ubun) ketika pasien anak menangis.
- 4) Pemeriksaan Mata: adanya papila edematous, bola mata terdorong ke bawah dengan penipisan tulang supraorbital, sclera terlihat di atas iris, dan gerakan mata yang tidak teratur, *sunset phenomena*.
- 5) Mengkaji *Mean Arterial Pressure* (MAP):

Tabel 2. Nilai *Mean Arterial Pressure* pada Anak

Usia	Sistole/Diastole	MAP
Bayi (< 1 bulan)	Sistolik 40 – 80 mmHg	35 - 63
	Diastolik 30 – 55 mmHg	
Bayi (< 1 tahun)	Sistolik 65 – 100 mmHg	45 – 76
	Diastolik 35 – 65 mmHg	
Anak (1 – 3 tahun)	Sistolik 80 – 90 mmHg	60 – 77
	Diastolik 35 – 65 mmHg	
Anak (3 – 6 tahun)	Sistolik 95 – 110 mmHg	68 – 83
	Diastolik 55 – 70 mmHg	

Sumber: American Heart Association, 2016

- 6) Kaji produksi urine yang dikeluarkan dalam 24 jam (sesuai usia):

Tabel 3. Volume Urine Normal pada Anak

Usia	Output Urine
Usia 1 – 2 hari	15 – 60 ml
Usia 3 – 10 hari	100 – 300 ml
Usia 10 hari – 2 bulan	250 – 400 ml
Usia 2 bulan – 1 tahun	400 – 500 ml
Usia 1 – 3 tahun	500 – 600 ml

Sumber: IDAI, 2021

c. Riwayat Tumbuh Kembang

- 1) Tumbuh kembang lebih rendah dari bayi atau anak seusianya
- 2) Tidak dapat atau keterlambatan bicara

3) Tidak mampu berjalan, kecerdasan dibawah normal.

12. Diagnosis

- Penurunan kapasitas adaptif intrakranial (D.0066) berhubungan dengan obstruksi aliran cairan serebrospinalis
- Nausea (D.0076) berhubungan dengan peningkatan tekanan intrakranial
- Defisit nutrisi (D.0019) berhubungan dengan ketidakmampuan menelan, ketidakmampuan mencerna makanan
- Nyeri akut (D.0077) berhubungan dengan agen pencedera fisik (prosedur operasi)
- Risiko infeksi (D.0142) dibuktikan dengan efek prosedur invasif (pembedahan)
- Risiko gangguan pertumbuhan (D.0108) dibuktikan dengan penyakit kronis
- Risiko gangguan perkembangan (D.0107) dibuktikan dengan penyakit kronis
- Ansietas (D.0080) berhubungan dengan kurang terpapar informasi, krisis situasional.

13. Intervensi

Tabel 4. Intervensi Keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan	SLKI	SIKI
1.	<p>Penurunan kapasitas adaptif intrakranial (D.0066)</p> <p>Definisi: Gangguan mekanisme dinamika intrakranial dalam melakukan kompensasi terhadap stimulus yang dapat menurunkan kapasitas intrakranial</p> <p>Penyebab: Obstruksi aliran cairan serebrospinalis (mis: hidrosefalus)</p> <p>Tanda dan gejala: Mayor</p> <p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> Sakit kepala <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tekanan darah meningkat dengan 	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan dalam waktu, maka kapasitas adaptif intrakranial meningkat</p> <p>Luaran Utama: Kapasitas adaptif intrakranial meningkat (L.06049)</p> <ol style="list-style-type: none"> Tingkat kesadaran dan fungsi kognitif meningkat Sakit kepala, gelisah, agitasi, muntah, dan papile edema menurun Tekanan intrakranial, refleks neurologis, respon pupil, dan pola napas membaik 	<p>Intervensi Utama: Manajemen Tekanan Intrakranial (I.06194)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Identifikasi penyebab peningkatan TIK (misalnya: lesi, gangguan metabolism, edema serebral) Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (misalnya: tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas irreguler, kesadaran menurun) Monitor MAP (mean arterial pressure) Monitor CVP (central venous pressure) Monitor PAWP, jika perlu Monitor PAP, jika perlu Monitor ICP (intra cranial pressure) Monitor gelombang ICP

<p>tekanan nadi (<i>pulse pressure</i>) melebar</p> <p>2. Bradikardia</p> <p>3. Pola napas ireguler</p> <p>4. Tingkat kesadaran menurun</p> <p>5. Respon pupil melambat atau tidak sama</p> <p>6. Refleks neurologis terganggu</p>	<p>9. Monitor status pernapasan</p> <p>10. Monitor intake dan output cairan</p> <p>11. Monitor cairan serebrospinalis (mis. Warna, konsistensi)</p> <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang 2. Berikan posisi semi fowler 3. Hindari manuver valsava 4. Cegah terjadinya kejang 5. Hindari penggunaan PEEP 6. Hindari pemberian cairan IV hipotonik 7. Atur ventilator agar PaCO₂ optimal 8. Pertahankan suhu tubuh normal <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian sedasi dan antikonvulsan, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian diuretik osmosis, jika perlu 3. Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu <p>Pemantauan Tekanan Intrakranial (I.06198)</p> <p><i>Observasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi penyebab peningkatan TIK (mis: lesi menempati ruang, gangguan metabolisme, edema serebral, peningkatan tekanan vena, obstruksi cairan serebrospinal, hipertensi intracranial idiopatik) 2. Monitor peningkatan TS
--	--

-
- 3. Monitor pelebaran tekanan nadi (selisih TDS dan TDD)
 - 4. Monitor penurunan frekuensi jantung
 - 5. Monitor irreguleritas irama napas
 - 6. Monitor penurunan tingkat kesadaran
 - 7. Monitor perlambatan atau ketidaksimetrisan respon pupil
 - 8. Monitor kadar CO₂ dan pertahankan dalam rentang yang diindikasikan
 - 9. Monitor tekanan perfusi serebral
 - 10. Monitor jumlah, kecepatan, dan karakteristik drainase cairan serebrospinal
 - 11. Monitor efek stimulus lingkungan terhadap TIK

Terapeutik

- 1. Ambil sampel drainase cairan serebrospinal
- 2. Kalibrasi transduser
- 3. Pertahankan sterilitas sistem pemantauan
- 4. Pertahankan posisi kepala dan leher netral
- 5. Bilas sistem pemantauan, jika perlu
- 6. Atur interval pemantauan sesuai kondisi pasien
- 7. Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi

- 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 2. Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

Intervensi Pendukung:
Perawatan Selang (I.14568)
Observasi

-
1. Identifikasi indikasi dilakukan pemasangan selang
 2. Monitor kepatenan selang
 3. Monitor jumlah, warna dan konsistensi drainase selang
 4. Monitor kulit disekitar insersi selang (mis. Kemerahan dan kerusakan kulit)

Terapeutik

1. Lakukan kebersihan tangan sebelum dan setelah perawatan selang
2. Berikan selang yang cukup untuk memaksimalkan mobilisasi
3. Kosongkan kantong penampung, *sesuai indikasi*
4. Ganti selang secara rutin, *sesuai indikasi*
5. Lakukan perawatan kulit pada daerah insersi selang
6. Berikan dukungan emosional

Edukasi

1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemasangan selang
2. Ajarkan cara perawatan selang
3. Ajarkan mengenali tandanya infeksi

2. Nausea (D.0076)	Setelah dilakukan tindakan keperawatan dalam waktu , maka tingkat nausea menurun	Intervensi Utama: Manajemen Mual (I.03117) Observasi
Definisi: Perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorokan atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah.	Luaran Utama: Tingkat nausea (L.08065) a. Nafsu makan meningkat b. Keluhan mual, perasaan ingin muntah menurun	1. Identifikasi pengalaman mual 2. Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan (mis: bayi, anak-anak, dan mereka yang tidak dapat
Penyebab:		

1. Peningkatan tekanan intrakranial	c. Pucat, takikardia dan dilatasi pupil membaik	berkomunikasi secara efektif)
Tanda dan gejala:		3. Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (mis: nafsu makan, aktivitas, kinerja, tanggung jawab peran, dan tidur)
Mayor		4. Identifikasi faktor penyebab mual (mis: pengobatan dan prosedur)
Subjektif:		5. Identifikasi antiemetik untuk mencegah mual (kecuali mual pada kehamilan)
1. Mengeluh mual 2. Merasa ingin muntah 3. Tidak berminat makan		6. Monitor mual (mis: frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan)
Objektif: (tidak tersedia)		
		Teraputik
		1. Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual (mis: bau tidak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan)
		2. Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis: kecemasan, ketakutan, kelelahan)
		3. Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik
		4. Berikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau, dan tidak berwarna, jika perlu
		Edukasi
		1. Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual (mis: bau tidak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan)
		2. Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual (mis: kecemasan, ketakutan, kelelahan)

-
- 3. Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik
 - 4. Berikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau, dan tidak berwarna, jika perlu

Kolaborasi

- 1. Kolaborasi pemberian obat antiemetik, jika perlu

**Manajemen Muntah
(I.03118)**

Observasi:

- 1. Identifikasi pengalaman muntah
- 2. Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan (mis: bayi, anak-anak, dan mereka yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif)
- 3. Identifikasi dampak muntah terhadap kualitas hidup (mis: nafsu makan, aktivitas, kinerja, tanggung jawab peran, dan tidur)
- 4. Identifikasi faktor penyebab muntah (mis: pengobatan dan prosedur)
- 5. Identifikasi antiemetik untuk mencegah muntah (kecuali muntah pada kehamilan)
- 6. Monitor muntah (mis: frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan)

Terapeutik:

- 1. Kontrol lingkungan penyebab muntah (mis: bau tidak sedap, suara, dan stimulasi visual yang tidak menyenangkan)
-

-
2. Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab muntah (mis: kecemasan, ketakutan)
 3. Atur posisi untuk mencegah aspirasi
 4. Pertahankan kepatenan jalan napas
 5. Bersihkan mulut dan hidung
 6. Berikan dukungan fisik saat muntah (mis: membantu membungkuk atau menundukkan kepala)
 7. Berikan kenyamanan selama muntah (mis: kompres dingin di dahi, atau sediakan pakaian kering dan bersih)
 8. Berikan cairan yang tidak mengandung karbonasi minimal 30 menit setelah muntah

Edukasi:

1. Anjurkan membawa kantong plastik untuk menampung muntah
2. Anjurkan memperbanyak istirahat
3. Ajarkan penggunaan Teknik non farmakologis untuk mengelola muntah (mis: biofeedback, hipnosis, relaksasi, terapi musik, akupresur)

Kolaborasi:

1. Kolaborasi pemberian obat antiemetik, jika perlu

3. Defisit nutrisi (D.0019)	Setelah diberikan intervensi keperawatan dalam waktu , maka status nutrisi membaik
Definisi: Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme	Luaran Utama: Status nutrisi (L.03030)

Intervensi Utama:

Manajemen Nutrisi (I.03119)

Observasi

1. Identifikasi status nutrisi
2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
3. Identifikasi makanan yang disukai

Penyebab:	a. Porsi makan yang dihabiskan meningkat b. BB membaik c. Indeks Masa Tubuh (IMT) membaik	4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien 5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric 6. Monitor asupan makanan 7. Monitor berat badan 8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium
Tanda dan gejala:		
Mayor		
<i>Subjektif:</i> (tidak tersedia)		
<i>Objektif:</i>		
1. Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal		<i>Terapeutik</i>
		1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu 2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan) 3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai 4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi 5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein 6. Berikan suplemen makanan, jika perlu 7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastric jika asupan oral dapat ditoleransi
		<i>Edukasi</i>
		1. Ajarkan posisi duduk, jika mampu 2. Ajarkan diet yang diprogramkan
		<i>Kolaborasi</i>
		1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu 2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu

		Promosi (I.03136)	Berat	Badan
		<i>Observasi</i>		
		1. Identifikasi kemungkinan penyebab BB kurang 2. Monitor adanya mual dan muntah 3. Monitor jumlah kalori yang dikonsumsi sehari-hari 4. Monitor berat badan 5. Monitor albumin, limfosit, dan elektrolit serum		
		<i>Terapeutik</i>		
		1. Berikan perawatan mulut sebelum pemberian makan, jika perlu 2. Sediakan makanan yang tepat sesuai kondisi pasien (mis: makanan dengan tekstur halus, makanan yang diblender, makanan cair yang diberikan melalui NGT atau gastrostomy, total parenteral nutrition sesuai indikasi) 3. Hidangkan makanan secara menarik 4. Berikan suplemen, jika perlu 5. Berikan pujian pada pasien/keluarga untuk peningkatan yang dicapai		
		<i>Edukasi</i>		
		1. Jelaskan jenis makanan yang bergizi tinggi, namun tetap terjangkau 2. Jelaskan peningkatan asupan kalori yang dibutuhkan		
4. Nyeri akut (D.0077)	Setelah diberikan intervensi keperawatan dalam waktu, maka tingkat nyeri menurun	Intervensi Utama: Manajemen Nyeri (I.08238)		
Definisi: Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan		<i>Observasi</i>		
		1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi,		
	Luaran Utama:			

<p>kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.</p> <p>Penyebab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Agen pencedera fisiologis (mis: inflamasi, iskemia, neoplasma) 2. Agen pencedera kimiawi (mis: terbakar, bahan kimia iritan) 3. Agen pencedera fisik (mis: abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, Latihan fisik berlebihan). <p>Tanda dan gejala:</p> <p>Mayor</p> <p><i>Subjektif:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengeluh nyeri <p><i>Objektif:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak meringis 2. Bersikap protektif (mis: waspada, posisi menghindari nyeri) 3. Gelisah 4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sulit tidur 	<p>Tingkat nyeri (L.08066)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Keluhan nyeri menurun b. Meringis menurun c. Sikap protektif menurun d. Gelisah menurun e. Kesulitan tidur menurun f. Frekuensi nadi membaik <p>Luaran tambahan:</p> <p>Penyembuhan (L.14130)</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Penyembuhan</th> <th>Luka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Penyatuan kulit</td> <td>meningkat</td> </tr> <tr> <td>b. Penyatuan tepi luka</td> <td>meningkat</td> </tr> <tr> <td>c. Jaringan granulasi</td> <td>meningkat</td> </tr> <tr> <td>d. Edema pada sisi luka</td> <td>menurun</td> </tr> <tr> <td>e. Peradangan luka</td> <td>menurun</td> </tr> <tr> <td>f. Nyeri menurun</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Penyembuhan	Luka	a. Penyatuan kulit	meningkat	b. Penyatuan tepi luka	meningkat	c. Jaringan granulasi	meningkat	d. Edema pada sisi luka	menurun	e. Peradangan luka	menurun	f. Nyeri menurun		<p>frekuensi, intensitas nyeri</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi skala nyeri 3. Idenfitikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri
Penyembuhan	Luka															
a. Penyatuan kulit	meningkat															
b. Penyatuan tepi luka	meningkat															
c. Jaringan granulasi	meningkat															
d. Edema pada sisi luka	menurun															
e. Peradangan luka	menurun															
f. Nyeri menurun																

-
- 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
 - 4. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat
 - 5. Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri

Kolaborasi

- 1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

Pemberian Analgesik (I.08243)

Observasi

- 1. Identifikasi karakteristik nyeri (mis: pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi)
- 2. Identifikasi Riwayat alergi obat
- 3. Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis: narkotika, non-narkotik, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri
- 4. Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik
- 5. Monitor efektifitas analgesik

Terapeutik

- 1. Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal, jika perlu
 - 2. Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum
 - 3. Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respons pasien
 - 4. Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik
-

			dan efek yang tidak diinginkan
			<p><i>Edukasi</i></p> <p>1. Jelaskan efek terapi dan efek samping obat</p>
5. Risiko infeksi (D.0142)	<p>Definisi: Berasiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik</p> <p>Faktor risiko:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Efek prosedur invasif 2. Ketidakadekuatan pertahanan tubuh primer (gangguan peristaltik; kerusakan integritas kulit; perubahan sekresi pH; penurunan kerja siliaris; statis cairan tubuh) 	<p>Setelah diberikan intervensi keperawatan dalam waktu , maka tingkat infeksi menurun dan integritas kulit – jaringan meningkat</p> <p>Luaran Utama</p> <p>Tingkat infeksi (L.14137)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Demam, kemerahan, nyeri dan bengkak menurun b. Drainase purulen, periode malaise, letargi, dan gangguan kognitif menurun c. Kadar sel darah putih dan kultur membaik <p>Luaran Tambahan</p> <p>Integritas kulit dan jaringan (L.14125)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Kerusakan jaringan menurun b. Kerusakan lapisan kulit menurun 	<p>Intervensi Utama:</p> <p>Pencegahan Infeksi (I.14539)</p> <p><i>Observasi</i></p> <p>1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik</p> <p><i>Terapeutik</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasi jumlah pengunjung 2. Berikan perawatan kulit pada area edema 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4. Pertahankan teknik aseptic pada pasien berisiko tinggi <p><i>Edukasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi 2. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar 3. Ajarkan etika batuk 4. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi 5. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi 6. Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p><i>Kolaborasi</i></p> <p>1. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu</p> <p>Intervensi Pendukung:</p> <p>Perawatan Luka (I.14564)</p>

Observasi

1. Monitor karakteristik luka (mis: drainase, warna, ukuran, bau)
2. Monitor tanda –tanda infeksi

Terapeutik

1. Lepaskan balutan dan plester secara perlahan
2. Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu
3. Bersihkan dengan cairan NACL atau pembersih non toksik, sesuai kebutuhan
4. Bersihkan jaringan nekrotik
5. Berikan salep yang sesuai di kulit /lesi, jika perlu
6. Pasang balutan sesuai jenis luka
7. Pertahankan teknik seteril saat perawatan luka
8. Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase
9. Jadwalkan perubahan posisi setiap dua jam atau sesuai kondisi pasien
10. Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari
11. Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis vitamin A, vitamin C, Zinc, Asam amino), sesuai indikasi
12. Berikan terapi TENS (Stimulasi syaraf transkutaneous), jika perlu

Edukasi

1. Jelaskan tanda dan gejala infeksi
 2. Anjurkan mengonsumsi makan tinggi kalium dan protein
-

			3. Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri
<i>Kolaborasi</i>			
		1. Kolaborasi prosedur debridement (mis: enzimatik biologis mekanis, autolotik), jika perlu	
		2. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu	
6. Risiko gangguan pertumbuhan (D.0108)	Setelah diberikan intervensi keperawatan dalam waktu , maka status pertumbuhan membaik		Intervensi Utama
Definisi: Berasiko mengalami gangguan untuk bertumbuh sesuai dengan kelompok usianya	Luaran Utama: Status Pertumbuhan (L.10102) a. Berat badan sesuai dengan usia b. Panjang/tinggi badan sesuai usia		Skrining Kesehatan (I.14581)
Faktor risiko: 1. Penyakit kronis 2. Kelainan genetik/kongenital 3. Proses infeksi maternal			<i>Observasi</i>
			1. Identifikasi target populasi skrining kesehatan
			<i>Terapeutik</i>
			1. Lakukan informed consent skrining Kesehatan
			2. Sediakan akses layanan skrining (mis: waktu dan tempat)
			3. Jadwalkan waktu skrining Kesehatan
			4. Gunakan instrument skrining yang valid dan akurat
			5. Sediakan lingkungan yang nyaman selama prosedur skrining Kesehatan
			6. Lakukan anamnesa, Riwayat Kesehatan, faktor risiko, dan pengobatan, jika perlu
			7. Lakukan pemeriksaan fisik, sesuai indikasi
<i>Edukasi</i>			
		1. Jelaskan tujuan dan prosedur skrining Kesehatan	
		2. Informasikan hasil skrining Kesehatan	
<i>Kolaborasi</i>			

-
1. Rujuk untuk pemeriksaan diagnostik lanjut (mis: pap smear, mamografi, prostat, EKG), jika perlu.

Manajemen Nutrisi (I.03119)

Observasi

1. Identifikasi status nutrisi
2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
3. Identifikasi makanan yang disukai
4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien
5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik
6. Monitor asupan makanan
7. Monitor berat badan
8. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

Terapeutik

1. Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu
2. Fasilitasi menentukan pedoman diet (mis: piramida makanan)
3. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai
4. Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi
5. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein
6. Berikan suplemen makanan, jika perlu
7. Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastrik jika asupan oral dapat ditoleransi

Edukasi

1. Ajarkan posisi duduk, jika mampu
 2. Ajarkan diet yang diprogramkan
-

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis: Pereda nyeri, antiemetik), jika perlu
2. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu

Intervensi Pendukung:

**Pemberian Makan Enteral
(I.0316)**

Observasi

1. Periksa posisi *nasogastric tube* (NGT) dengan memeriksa residu lambung atau mengauskultasi hembusan udara
2. Monitor tetesan makanan pada pompa setiap hari
3. Monitor rasa penuh, mual dan muntah
4. Monitor residu lambung tiap 4-6 jaam selama 24 jam pertama, kemudian tiap 8 jam selama pemberian makan via enteral, *jika perlu*
5. Monitor pola buang air besar setiap 4-8 jam, *jika perlu*

Terapeutik

1. Gunakan teknik bersih dalam pemberian makanan via selang
 2. Berikan tanda pada selang untuk mempertahankan lokasi yang tepat
 3. Tinggikan kepala tempat tidur 30-45 derajat selama pemberian makan
 4. Ukur residu sebelum pemberian makan
-

-
5. Peluk dan bicara dengan bayi selama diberikan makan untuk menstimulasi aktivitas makan
 6. Irigasi selang dengan 30 ml air setiap 4-6 jam selama pemberian makan dan setelah pemberian makan intermittent
 7. Hindari pemberian makanan lewat selang selama 1 jam sebelum prosedur atau pemindahan pasien
 8. Hindari pemberian makanan jika residu lebih dari 150 cc atau lebih dari 110% - 120% dari jumlah makanan setiap jam

Edukasi

1. Jelaskan tujuan dan langkah-langkah prosedur

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemeriksaan sinar X untuk konfirmasi posisi selang, jika perlu
2. Kolaborasi pemilihan jenis dan jumlah makan enteral

7. Risiko gangguan perkembangan (D.0107)	Definisi: Berisiko mengalami gangguan untuk berkembang sesuai dengan kelompok usianya	Setelah diberikan intervensi keperawatan dalam waktu, maka status perkembangan membaik dan dukungan keluarga meningkat	Luaran Utama: Status perkembangan (L.0101) <ol style="list-style-type: none"> 1. Keterampilan/perilaku sesuai usia meningkat 2. Kontak mata meningkat 3. Pola tidur membaik 	Intervensi Utama
				Promosi Perkembangan Anak (I.10340)
				Observasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kebutuhan khusus anak dan kemampuan adaptasi anak
				Terapeutik <ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi hubungan anak dengan teman sebaya 2. Dukung anak berinteraksi dengan anak lain 3. Dukung anak mengekspresikan perasaannya secara positif
			Luaran Tambahan:	

Dukungan keluarga (L.13112)		
<p>1. Verbalisasi keinginan untuk mendukung anggota keluarga yang sakit meningkat</p> <p>2. Menanyakan kondisi pasien meningkat</p> <p>3. Bekerja sama dengan anggota keluarga yang sakit dalam menentukan perawatan meningkat</p>	<p>4. Dukung anak dalam bermimpi atau berfantasi sewajarnya</p> <p>5. Dukung partisipasi anak di sekolah, ekstrakurikuler dan aktivitas komunitas</p> <p>6. Berikan mainan yang sesuai dengan usia anak</p> <p>7. Bernyanyi Bersama anak lagu-lagu yang disukai anak</p> <p>8. Bacakan cerita/dongeng untuk anak</p> <p>9. Diskusikan bersama remaja tujuan dan harapannya</p> <p>10. Sediakan kesempatan dan alat-alat untuk menggambar, melukis, dan mewarnai</p> <p>11. Sediakan mainan berupa puzzle dan maze</p>	

Edukasi

1. Jelaskan nama-nama benda obyek yang ada di lingkungan sekitar
2. Ajarkan pengasuh milestones perkembangan dan perilaku yang dibentuk
3. Ajarkan sikap kooperatif, bukan kompetisi diantara anak
4. Ajarkan anak cara meminta bantuan dari anak lain, jika perlu
5. Ajarkan teknik asertif pada anak dan remaja
6. Demonstrasikan kegiatan yang meningkatkan perkembangan pada pengasuh

Kolaborasi

1. Rujuk untuk konseling, jika perlu

**Intervensi Pendukung
Perawatan Perkembangan
(I.10339)**

Observasi

1. Identifikasi pencapaian tugas perkembangan anak
2. Identifikasi isyarat perilaku dan fisiologis yang ditunjukkan bayi (mis: lapar, tidak nyaman)

Terapeutik

1. Pertahankan sentuhan seminimal mungkin pada bayi prematur
2. Berikan sentuhan yang bersifat *gentle* dan tidak ragu-ragu
3. Minimalkan nyeri
4. Minimalkan kebisingan ruangan
5. Pertahankan lingkungan yang mendukung perkembangan optimal
6. Motivasi anak berinteraksi dengan anak lain
7. Sediakan aktivitas yang memotivasi anak berinteraksi dengan anak lainnya
8. Dukung anak mengekspresikan diri melalui penghargaan positif atau umpan balik atas usahanya
9. Pertahankan kenyamanan anak
10. Fasilitasi anak melatih keterampilan pemenuhan kebutuhan secara mandiri
11. Bernyanyi bersama anak dengan lagu-lagu yang disukai
12. Bacakan cerita atau dongeng

Edukasi

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan orang tua dan/atau pengasuh tentang <i>milestone</i> perkembangan anak dan perilaku anak 2. Anjurkan orang tua menyentuh dan menggendong bayinya 3. Anjurkan orang tua berinteraksi dengan anaknya 4. Ajarkan anak keterampilan berinteraksi
8. Ansietas (D.0080)	<p>Definisi: Kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan Tindakan untuk menghadapi ancaman</p> <p>Penyebab:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krisis situasional 2. Kurang terpapar informasi <p>Tanda dan gejala: Mayor Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merasa bingung 2. Merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi 3. Sulit berkonsentasi <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak gelisah 2. Tampak tegang 3. Sulit tidur 	<p>Setelah diberikan intervensi keperawatan dalam waktu , maka tingkat ansietas menurun</p> <p>Luaran Utama: Tingkat ansietas (L.09093)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Verbalisasi kebingungan menurun b. Perilaku gelisah menurun c. Perilaku tegang menurun d. Konsentrasi membaik <p>Intervensi Utama: Reduksi Ansietas (I.09314)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis: kondisi, waktu, stresor) 2. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan 3. Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal) <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 2. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan 3. Pahami situasi yang membuat ansietas 4. Dengarkan dengan penuh perhatian 5. Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan 6. Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan 7. Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan

-
8. Diskusikan perencanaan realistik tentang peristiwa yang akan datang

Edukasi

1. Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami
2. Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis
3. Anjurkan keluarga untuk tetap Bersama pasien, jika perlu
4. Anjurkan melakukan kegiatan yang tidak kompetitif, sesuai kebutuhan
5. Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
6. Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan
7. Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat
8. Latih Teknik relaksasi

Kolaborasi

1. Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu

Intervensi Utama:

Terapi Relaksasi (I.09326)

Observasi

1. Identifikasi penurunan tingkat energi, ketidakmampuan berkonsentrasi, atau gejala lain yang mengganggu kemampuan kognitif
 2. Identifikasi Teknik relaksasi yang pernah efektif digunakan
-

-
- 3. Identifikasi kesediaan, kemampuan, dan penggunaan Teknik sebelumnya
 - 4. Periksa ketegangan otot, frekuensi nadi, tekanan darah, dan suhu sebelum dan sesudah Latihan
 - 5. Monitor respons terhadap terapi relaksasi

Terapeutik

- 1. Ciptakan lingkungan tenang dan tanpa gangguan dengan pencahayaan dan suhu ruang nyaman, jika memungkinkan
- 2. Berikan informasi tertulis tentang persiapan dan prosedur teknik relaksasi
- 3. Gunakan pakaian longgar
- 4. Gunakan nada suara lembut dengan irama lambat dan berirama
- 5. Gunakan relaksasi sebagai strategi penunjang dengan analgetik atau Tindakan medis lain, jika sesuai

Edukasi

- 1. Jelaskan tujuan, manfaat, Batasan, dan jenis relaksasi yang tersedia (mis: musik, meditasi, napas dalam, relaksasi otot progresif)
 - 2. Jelaskan secara rinci intervensi relaksasi yang dipilih
 - 3. Anjurkan mengambil posisi nyaman
 - 4. Anjurkan rileks dan merasakan sensasi relaksasi
 - 5. Anjurkan sering mengulangi atau melatih Teknik yang dipilih
-

-
- 6. Demonstrasikan dan latih Teknik relaksasi (mis: napas dalam, peregangan, atau imajinasi terbimbing)

Intervensi Pendukung:

Konseling (I.10334)

Observasi

- 1. Identifikasi kemampuan dan beri penguatan
- 2. Identifikasi perilaku keluarga yang mempengaruhi pasien

Terapeutik

- 1. Bina hubungan terapeutik berdasarkan rasa percaya dan penghargaan
- 2. Berikan empati, kehangatan, dan kejujuran
- 3. Tetapkan tujuan dan lama hubungan konseling
- 4. Berikan privasi dan pertahankan kerahasiaan
- 5. Berikan penguatan terhadap keterampilan baru
- 6. Fasilitasi untuk mengidentifikasi masalah

Edukasi

- 1. Anjurkan mengekspresikan perasaan
- 2. Anjurkan membuat daftar alternatif penyelesaian masalah
- 3. Anjurkan pengembangan keterampilan baru, jika perlu
- 4. Anjurkan menunda pengambilan keputusan saat stress

Sumber: 1. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)
2. (Tim Pokja SLKI DPP PPNI, 2019)
3. (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018)

14. Implementasi

Implementasi adalah rencana pelaksanaan dan intervensi untuk mencapai tujuan tertentu. Fase implementasi dimulai setelah perumusan rencana intervensi yang disusun untuk membantu pasien mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu, rencana intervensi spesifik diterapkan untuk memodifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi masalah kesehatan pasien. Tujuan implementasi adalah membantu pasien mencapai tujuan yang ditetapkan termasuk promosi kesehatan, pencegahan penyakit, pemulihan kesehatan, dan memfasilitasi coping. Perencanaan perawatan dapat diimplementasikan dengan baik ketika pasien memiliki keinginan untuk berpartisipasi dalam pemberian perawatan. Selama fase implementasi, perawat harus mengumpulkan data dan menerapkan intervensi perawatan yang paling sesuai dengan kebutuhan pasien. Selain itu, intervensi keperawatan didokumentasikan dalam format yang ditentukan oleh institusi (Nursalam, 2020).

15. Evaluasi

Evaluasi merupakan kegiatan tahap akhir dalam proses keperawatan. Tahap ini merupakan tahapan yang penting dalam menetapkan kondisi klien. Hasil yang diharapkan adalah tolak ukur dimana perawat menentukan apakah tujuan telah tercapai dan layanan telah berhasil. Keberhasilan dinilai dari perubahan perilaku dari luaran atau kriteria yang telah ditetapkan (Nursalam, 2020). Format evaluasi keperawatan bisa menggunakan pendekatan SOAP (Data Subjektif, Data Objektif, Assessment/Penilaian, dan Plan/Rencana tindak lanjut).

Hasil yang diharapkan setelah pemberian implementasi, evaluasi terhadap capaian beberapa luaran berikut: 1) Kapastitas adaptif intrakranial, 2) Tingkat nausea, 3) Status nutrisi, 4) Tingkat nyeri, 5) Penyembuhan luka, 6) Tingkat infeksi, 7) Integritas kulit dan jaringan, 8) Status pertumbuhan, 9) Status perkembangan, 10) Dukungan keluarga, dan 11) Tingkat ansietas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. (2022, September 30). *Diagnosis dan Tatalaksana Hidrosefalus*. Diambil kembali dari Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1600/diagnosis-dan-tatalaksana-hidrosefalus
- Albert, M. I., & et al. (2018). *Age-specific global epidemiology of hydrocephalus: Systematic review, metaanalysis and global birth surveillance*. Plos one.
- Ashari, S., Rizallinoor, B., Mahyudin, H., Saekhu, M., Aman, R., Tandian, D., . . . Nugroho, S. (2021, Maret 2). Komplikasi Ventrikuloperitoneal Shunt pada Pasien Pediatrik Usia 0-2 tahun di Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Dr. Cipto Mangunkusumo. *Neurona*, Vol. 38, No. 2, 112-118. Diambil kembali dari <https://ejournal.neurona.web.id/index.php/neurona/article/view/223/178>
- Bigio, M. R. (2014). *Neuropathology of Human Hidrocephalus, Adult Hydrocephalus*. United States of America: Cambridge University Press.
- Damanik, I., Uinarni, H., & Hendara, F. (2022). Korelasi Hidrosefalus Berdasarkan Pemeriksaan CT-Scan dengan Klinis di RSUD Tiara Kasih Sejati Pematang Siantar. *Majalah Ilmiah Methoda*, 57-66.
- Desmita, E., Dewi, M. R., Darwin, S., Irfannuddin, Permono, T., & Indra, R. M. (2022, Februari). Faktor yang Memengaruhi Luaran Kualitas Hidup Anak dengan Hidrosefalus Setelah Pemasangan Shunt Ventrikulo-Peritoneal di Rumah Sakit Umum dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Sari Pediatri*, 23(5), 299-305. Diambil kembali dari <https://www.saripediatri.org/index.php/sari-pediatri/article/view/1946/pdf>
- Dewanto, G. (2009). *Panduan Praktis Diagnosis dan Tatalaksana Penyakit Saraf*. Jakarta: EGC.
- Dwita, D. d. (2017). Hematom Intraventrikular diserta Hidrosefalus Obstruktif. *Medula Unila*, 7(1), 13-18. Diambil kembali dari <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/download/741/pdf>
- Fudge, R. (2000). *Hydrocephalus: a book for familis*. Francisco: University of California.
- Ganiem, A. R. (2022). Hirosefalus sebagai Komplikasi Meningitis Tuberkulosis. *Prosiding Neurosurgery Service in New Normal Era* (hal. 377-390). Bandung: Intelegensia Media.
- Hall, J. E. (2018). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi ke-13*. Singapore: Elsevier.
- Hsu, M., Hsu, J., Kuo, H., Lai, M., Chiang, M., Lin, Y., & Tsai, M. (2018). Neurological Complications in Young Infants with Acute Bacterial Meningitis. *Frontiers in Neurology*, 9. doi:<https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00903>

- Idayanti, T., Umami, S. F., Anggraeni, W., & Virgia, V. (2022). *Asuhan Neonatus, Bayi dan Balita untuk Mahasiswa Kebidanan*. Yogyakarta: Rizmedia Pustaka Indonesia.
- Ilhamsyah, N., & Ilhamsyah, E. S. (2021). Karakteristik anak penderita hidrocephalus berdasarkan etiologi, status gizi dan umur gestasi di RSU Haji Medan 2017-2019. *Jurnal Ilmiah Maksitek*, 6 (2).
- Ji, W.-Y., Cai, N., Wang, Y.-X., Fan, Y.-D., & Geng, D. (2021, January 28). Effects of ETV and VPS on cognitive impairment in infants with congenital hydrocephalus: A retrospective study. *European Journal of Inflammation*, 19, 1-5. doi:<https://doi.org/10.1177/2058739219866095>
- Kadafi, T. T. (2021). Gangguan Berbahasa pada Anak Penderita Hidrosefalus. *Madah: Jurnal Bahasa dan Sastra*, 12(2), 199-206. Diambil kembali dari <https://madah.kemdikbud.go.id/index.php/madah/article/download/379/338>
- Mahomed, M., Sewchuran, T., & Mahomed, Z. (2012). *The cooper beate skull*. SA J Radiol.
- Meadow, S., & Newell, S. (2002). *Lecture notes: Pediatrika edisi Ketujuh*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Musti, M., & Nurjannah. (2021). *NEUROSAINS: Menjiwai Sistem Saraf dan Otak*. Jakarta: Kencana.
- Nursalam. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis, Edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika. Diambil kembali dari <https://api.penerbitsalemba.com/book/books/08-0284/contents/fc506312-5e09-4027-a661-9ba646dced46.pdf>
- Putera, M., Suhendar, A., Fakhrurrazy, Lahdimawan, A., & Istiana. (2022). Karakteristik Pasien Hidrosefalus di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2018-2020. *Homeostasis*, Vol 5, No, 2, 275-284. Diambil kembali dari <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/hms/article/download/6272/4170>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (1 ed., Vol. 2). Jakarta: DPP PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* (1 ed., Vol. 2). Jakarta: DPP PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan* (1 ed., Vol. 2). Jakarta: DPP PPNI.
- Xiao, H., Hu, F., Ding, J., & Ye, Z. (2022). Cognitive Impairment in Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus. *Neuroscience Bulletin*, 38, 1085-1096. doi:<https://doi.org/10.1007/s12264-022-00922-w>
- Zilundu, P. (2013). *Morphometric study of ventricular sizes on normal computed tomography scans of adult black zimbabweans at a diagnostic radiology centre in harare-a pilot study*. University of Zimbabwe.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG BAWAAN

Ns. Made Rismawan, S.Kep.,MNS



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN PENYAKIT JANTUNG

BAWAAN

Ns. Made Rismawan, S.Kep.,MNS

ITEKES Bali

1. PENDAHULUAN

Penyakit jantung bawaan (PJB) merupakan kelainan susunan jantung yang sudah ada sejak bayi lahir, kelainan bahkan terjadi sebelum bayi lahir (Ngastiyah, 2014). Kelainan jantung bawaan tidak selalu memberikan gejala segera setelah bayi lahir, bahkan kelainan baru ditemukan setelah anak berumur beberapa bulan atau beberapa tahun (Ngastiyah, 2014). PJB merupakan kelainan yang disebabkan gangguan perkembangan system kardiovaskular pada embrio. Kelainan dapat terjadi pada dinding jantung, sekat jantung, katup jantung, maupun pembuluh darah besar yang keluar dari jantung yang mengakibatkan terjadinya sumbatan atau penyempitan katup jantung atau pembuluh darah besar, bahkan aliran darah ke jalur yang tidak semestinya akibat adanya lubang di sekat jantung atau kebocoran pada katup jantung yang tidak sempurna (Indonesian Heart Association, 2022). PJB adalah kelainan lahir yang paling umum dan merupakan penyebab utama kematian terkait kelainan lahir (Price & Gwin, 2011). Angka kejadian PJB di negara maju maupun di negara berkembang relative sama yaitu 6 sampai 10 per 1000 kelahiran hidup atau rata-rata terjadi pada 8 per 1000 kelahiran hidup (Ngastiyah, 2014; Marcdante, Kliegman, Jenson & Behrman, 2014). Indonesia memiliki jumlah penduduk sekitar 276 juta jiwa (BPS, 2021) dengan angka kelahiran 2% maka ada kemungkinan 44.000 penderita PJB bertambah tiap tahunnya. Manopo, Kaunang & Umboh (2018) menyatakan bahwa di Ruang Neonatal Intensive Care Unit (NICU) RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado selama periode 2013-2017, dari 27 pasien dengan PJB, ditemukan PJB non sianotik pada 24 pasien (88,89%) dan PJB sianotik pada 3 pasien (11,11%) (Manopo *et al.*, 2018). Selanjutnya berdasarkan jenis kelainan, angka kejadian tertinggi adalah *Atrial Septal Defek* (ASD) yang terjadi pada 17 pasien (62,96%). PJB ditemukan paling banyak terjadi pada bayi yang berjenis kelamin laki-laki yaitu berjumlah 18 pasien (66,67%). Gejala klinis yang sering muncul adalah sesak napas (48,15%) dan diagnosis penyerta terbanyak adalah pneumonia (48,15%). Dengan kemajuan dalam diagnosis dan pengobatan, sekitar 85% anak-anak hidup sampai dewasa (Marcdante *et al.*, 2014) yang akan dirawat dengan subspesialisasi baru yaitu orang dewasa dengan PJB.

2. DEFINISI

Ada beberapa definisi umum tentang Penyakit Jantung Bawaan (PJB). PJB atau umum dikenal dengan istilah “jantung bocor” didefinisikan sebagai kelainan jantung yang sudah didapat sejak lahir. Definisi PJB lain yaitu kelainan baik pada struktur jantung atau pembuluh darah besar maupun fungsi jantung yang didapat sejak masih berada dalam kandungan. Berdasarkan definisi umum diatas maka dapat disimpulkan bahwa PJB adalah kelainan jantung yang terjadi sejak dalam kandungan yang mengakibatkan fungsi maupun struktur jantung menjadi tidak normal.

3. ETIOLOGI

Pada sebagian besar kasus, penyebab spesifik dari PJB sampai saat ini seringkali tidak dapat diterangkan. Gangguan ini diduga karena adanya faktor endogen dan eksogen (Ngastiyah, 2014). Faktor endogen atau disebut juga faktor bawaan adalah faktor yang dibawa oleh individu sejak dalam kandungan hingga kelahiran. Faktor endogen antara lain faktor genetic dan sindrom genetic. Sindrom genetic yang paling sering menyertai PJB adalah trisomi 13 (sindrom Patau), trisomi 18 (sindrom Edwards), trisomi 21 (sindrom Down), kromosom 45 XO (sindrom Turner) dan sindrom Marfan (Ngastiyah, 2014; Indonesian Heart Association, 2022). Sementara itu, faktor eksogen adalah faktor yang berasal dari luar individu. Factor eksogen antara lain faktor ibu dengan diabetes, ibu dengan obesitas, ibu dengan infeksi terutama pada trimester awal, lingkungan, paparan radiasi, atau obat-obatan yang dikonsumsi selama kehamilan termasuk perilaku ibu yang tidak sehat seperti merokok dapat berperan dalam malformasi jantung (Indonesian Heart Association, 2022). Penyakit rubella atau influenza yang diderita ibu pada awal kehamilan juga dapat meningkatkan resiko terjadinya PJB pada bayi (Ngastiyah, 2014).

4. KLASIFIKASI

Secara garis besar Penyakit Jantung Bawaan (PJB) dibagi 2 kelompok, yaitu PJB sianotik dan PJB nonsianotik (Price & Gwin, 2011; Ngastiyah, 2014).

a. PJB sianotik

PJB sianotik terjadi jika sebagian aliran darah balik sistemik melintas dari jantung kanan ke jantung kiri dan kembali ke seluruh tubuh tanpa melalui paru terlebih dahulu (pirau/ bocor kanan ke kiri). PJB sianotik terutama didapatkan pada pasien dengan (1) penyempitan atau penyumbatan pada alur keluar dari jantung menuju sirkulasi pulmonal disertai lubang pada sekat jantung, sehingga terjadi penurunan aliran darah ke sirkulasi pulmonal dan penurunan saturasi oksigen perifer atau (2) pencampuran darah sirkulasi sistemik dan pulmonal yang tidak adekuat. Sianosis terjadi akibat aliran darah vena balik sistemik yang kurang oksigen dari jantung kanan yang tidak dapat masuk ke sirkulasi pulmonal akibat adanya penyempitan pada katup pulmonal. Sehingga, darah akan

mengalir ke jantung kiri (pirau) melalui lubang yang ada di sekat jantung. Sianosis juga dapat terjadi bila darah balik vena sistemik yang kurang oksigen bercampur dengan aliran darah vena pulmonal yang kaya oksigen akibat pembuluh darah besar yang tertukar letaknya disertai dengan lubang yang sangat besar di sekat jantung (Lilly, 2012). Sianosis adalah tanda yang tampak akibat terjadinya pirau/ bocor tersebut karena hemoglobin tereduksi berada di aliran darah sistemik (kadar Hb5 gr/100 ml). PJB sianotik yang paling umum dikenal dengan 5T yaitu (Price & Gwin, 2011; Ngastiyyah, 2014):

1) *Tetralogi of Fallot* (TF)

TF adalah kelainan jantung bawaan dengan gejala sianosis yang timbul sejak bayi lahir, dan bertambah nyata jika bayi menangis atau menetek lama. Secara anatomis terdapat empat kelainan struktur yaitu *Defek Septum Ventrikel* (DSV), *stenosis pulmonal*, *overriding aorta* (pembesaran katup aorta yang menyebabkan aorta tampak mengalirkan darah dari kedua ventrikel kanan dan kiri, bukan hanya dari ventrikel kiri seperti jantung normal) dan *hipertrofi* ventrikel kanan (kondisi peningkatan massa ventrikel kanan jantung yang terjadi akibat peningkatan ketebalan dinding ventrikel, pelebaran ruang ventrikel, ataupun keduanya). TF menyebabkan darah yang dipompa dari jantung ke seluruh tubuh kekurangan oksigen. Pada bayi dengan TF, proses jantung saat memompa darah ke seluruh tubuh tidak berjalan dengan normal.

2) Transposisi arteri besar (TAB) atau transposition of the great arteries (TGA)

Kelainan berupa adanya pemindahan asal dari aorta dan arteri pulmonalis. Aorta keluar dari ventrikel kanan (seharusnya dari atrium kiri) dan arteri pulmonalis dari ventrikel kiri (seharusnya dari ventrikel kanan). Pada TAB selain kelainan asal aorta dan arteri pulmonalis, kelainan lain yang menyertai seperti kelainan letak katup aorta ataupun kelainan katup pulmonal. Hal ini menyebabkan darah terdesaturasi yang mengalir ke bagian kanan jantung langsung dipompa kembali ke seluruh tubuh. Sementara darah yang teroksigenasi dari paru-paru memasuki sisi kiri jantung dan dipompakan kembali ke paru-paru.

3) Tricuspid atresia

Dalam kondisi normal katup tricuspid berada diantara atrium kanan dan ventrikel kanan sehingga bila katup tricuspid terbuka maka darah akan mengalir dari atrium kanan ke ventrikel kanan. Pada kasus Tricuspid atresia, terjadi kegagalan perkembangan normal katup tricuspid dari bantalan endocardial dan jaringan septum (pembatas/ sekat). Tidak adanya katup tricuspid menyebabkan ventrikel kanan mengalami hipoplastik (gagal tumbuh karena disebabkan oleh terhambat atau terhentinya pertumbuhan

sel). Semua aliran balik vena sistemik (vena kava superior dan vena kava inferior) akan melintasi septum atrium menuju atrium kiri.

4) Truncus arteriosus

Truncus adalah bagian pusat yang mempertemukan berbagai percabangan. Truncus arteriosus adalah kelainan yang terjadi ketika dua arteri besar jantung (aorta dan arteri pulmonalis) tidak terbentuk dengan normal. Pada kelainan ini hanya satu arteri besar yang meninggalkan jantung (biasanya dua arteri besar yang meninggalkan jantung yaitu aorta yang mengalirkan darah teroksigenasi ke seluruh tubuh dan arteri pulmonalis yang mengalirkan darah terdesaturasi ke paru-paru). Kelainan ini dapat menyebabkan terjadinya gagal jantung pada bayi.

5) Total anomalous pulmonary venous return atau anomaly total aliran balik vena pulmonal

Perkembangan system drainase vena pulmonal normal pada minggu ketiga kehamilan menyebabkan semua vena pulmonalis gagal terhubung dengan atrium kiri dan tersambung secara abnormal ke bagian kanan jantung. Empat vena pulmonalis tersebut mengalir tidak normal ke vana sistemik atau mengalir ke atrium kanan. Kelainan ini dibagi empat tipe yaitu suprakardiak (50%), kardiak (20%), infrakardiak (20%) dan campuran (10%).

b. PJB non sianotik

PJB non sianotik meliputi lubang pada sekat serambi jantung, bilik jantung atau pembuluh darah besar sehingga terjadi pirau dari kiri ke kanan (DSV, DSA dan DAP), penyempitan (stenosis) pada katup jantung atau pembuluh darah besar (mitral stenosis, aortic stenosis, pulmonary stenosis, dan coarctatio aorta), dan regurgitasi katup jantung (mitral regurgitation, aortic regurgitation, tricuspid regurgitation, dan pulmonary regurgitation). Pirau darah dari kiri ke kanan yang besar pada tingkat atrium, ventrikel, atau pembuluh darah besar akan menyebabkan peningkatan volume dan tekanan arteri pulmonal. Bila lubang atau pirau tersebut besar, maka akan terjadi hipertensi arteri pulmonal yang akhirnya akan menyebabkan meningkatnya tahanan atau resistensi pembuluh darah paru. Seiring dengan waktu, peningkatan resistensi paru ini dapat mengubah aliran pirau dari kanan ke kiri, bersamaan dengan penemuan klinis hipoksemia dan sianosis (Lilly, 2012). PJB sianotik yang paling umum dikenal dengan D3S2K yaitu (Price & Gwin, 2011; Ngastiyah, 2014):

1) Defek Septum Ventrikel (DSV)

DSV adalah kelainan anatomic jantung berupa adanya lubang pada dinding/sekat (septum) jantung yang memisahkan kedua ruangan bagian bawah jantung (ventrikel). Kelainan ini mengakibatkan darah dari ventrikel kiri mengalir ke ventrikel kanan pada saat systole (tekanan darah saat jantung memompa darah ke pembuluh darah arteri untuk disalurkan ke

seluruh tubuh). Berkurangnya darah yang mengalir ke seluruh tubuh menyebabkan pertumbuhan anak terganggu. Aliran darah ke paru juga bertambah yang menyebabkan anak sering menderita infeksi saluran pernafasan. Pada DSV kecil (diameter defek 1-5 mm), pertumbuhan anak tidak terganggu tetapi pada DSV besar dapat terjadi gagal jantung dini.

2) Defek Septum Atrial (DSA)

DSA adalah kelainan anatomis jantung berupa adanya lubang pada dinding/sekat (septum) jantung yang memisahkan kedua ruangan bagian atas jantung (atrium). Kelainan ini disebabkan adanya kegagalan pertumbuhan septum atau terjadi reabsorpsi jaringan secara berlebihan. Pada ASD kecil (kurang dari 6 mm) dapat menutup sendiri, tetapi pada ASD sedang (6-11 mm) sampai besar (lebih dari 12 mm) memerlukan koreksi pembedahan. Jika tidak dilakukan koreksi pembedahan dapat menyebabkan kerusakan permanen pada pembuluh darah paru-paru sehingga menyebabkan gagal jantung.

3) Duktus/ saluran Arteriosus Persisten (DAP).

Ductus arteriosus memungkinkan adanya aliran darah dari arteri pulmonal ke aorta selama kehidupan janin (paru janin belum berfungsi sehingga hanya memerlukan sedikit darah karenanya sebagian besar darah dari arteri pulmonalis dialirkkan ke aorta melalui ductus arteriosus). Setelah lahir seharusnya ductus ini menutup. Kegagalan penutupan pembuluh darah ini secara normal menyebabkan terbentuknya DAP. Seiring menurunnya resistensi vascular paru setelah lahir, pirau kiri ke kanan terjadi dan meningkatkan aliran darah pulmonal. DAP kecil bersifat asimptomatis, sedangkan DAP sedang sampai besar dapat menyebabkan gejala gagal jantung.

4) Stenosis Aorta (SA)

Stenosis/ penyempitan aorta adalah penyempitan katup dalam pembuluh darah besar yang bercabang keluar dari jantung (aorta). Penyempitan ini membuat katup tidak membuka penuh, mengurangi aliran darah ke seluruh tubuh dan membuat kerja jantung menjadi lebih berat. Ada tiga bentuk SA sesuai dengan lokasinya sebagai berikut:

- a) SA valvular adalah penyempitan akibat terjadinya penebalan katup aorta (kelainan jenis terbanyak)
- b) SA subvalvular adalah penyempitan pada jalan aliran keluar ventrikel kiri di bawah katup aorta
- c) SA supravalvular adalah penyempitan pada jalan aliran keluar ventrikel kiri di atas katup aorta

Obstruksi ringan sampai sedang tidak menyebabkan gejala. Stenosis yang lebih berat dapat menyebabkan pasien mudah lelah, mengalami nyeri dada saat beraktifitas dan bahkan pingsan.

5) Stenosis Pulmonal (SP)

Stenosis pulmonal adalah penyempitan katup atau arteri pulmonalis yang mengakibatkan terhambatnya aliran darah dari ventrikel kanan ke paru-paru. Ada empat bentuk SP sesuai dengan lokasinya yaitu SP valvular, subvalvular, supravalvular dan perifer (di atas supravalvular). Gejala tergantung pada derajat obstruksi. Bayi dan anak dengan SP ringan tidak menunjukkan gejala. SP sedang sampai berat dapat menyebabkan dyspnea saat beraktifitas dan mudah lelah.

6) Koarktasio aorta.

Koarktasio aorta adalah penyempitan aorta. Aorta adalah arteri terbesar dari ventrikel kiri yang bertugas mengalirkan darah yang mengandung oksigen ke seluruh tubuh. Kelainan ini dipicu oleh kondisi seperti kelainan DAP atau adanya stenosis katub mitral. Segera setelah bayi dilahirkan akan terlihat kulit yang pucat, bayi rewel, berkerigat, kesulitan bernafas dan menyusu.

PJB didominasi oleh PJB non sianotik dengan frekuensi terjadi sesuai jenisnya sebagai berikut DSV 25-30%, DSA 10%, DAP 10%, SP 5-10%, TF 5-10%, TAB 5% dan lainnya masing-masing kurang dari 2% (Ngastiyah, 2014).

5. PATOFISIOLOGI

Dalam perkembangannya di masa kehamilan, organ jantung yang terdiri dari empat bilik mulai berkembang sebagai tabung tunggal sekitar minggu ketiga kehamilan (Price & Gwin, 2011). Selanjutnya terus berkembang dan menjadi sistem yang berfungsi penuh pada minggu kedelapan kehamilan (Price & Gwin, 2011). Pada delapan minggu pertama kehamilan ini jika ibu menderita penyakit yang disebabkan oleh virus, ibu mengkonsumsi obat-obatan tertentu atau ibu terpapar sinar radiasi, mungkin dapat menyebabkan terjadinya PJB (Ngastiyah, 2014). Selain itu, hipoksia janin juga dapat menyebabkan terjadinya PJB (Ngastiyah, 2014). Secara anatomis jantung terdiri dari 4 ruang yang terpisah oleh sekat yaitu 2 serambi (atrium) dan 2 bilik (ventrikel). Pembuluh nadi/arteri utama (aorta) keluar dari ventrikel kiri, sedangkan pembuluh nadi paru (arteri pulmonal) keluar dari ventrikel kanan jantung. Pembuluh balik besar (vena kava) yang menampung darah dari seluruh tubuh, masuk ke dalam atrium kanan sedangkan pembuluh balik paru (vena pulmonalis) masuk ke dalam atrium kiri. Darah yang mengandung oksigen tinggi dari ventrikel kiri, melalui aorta akan dipompakan ke seluruh tubuh untuk memenuhi metabolisme tubuh. Selanjutnya darah dengan saturasi rendah yang berasal dari seluruh tubuh melalui vena kava masuk ke dalam atrium kanan yang kemudian

masuk ke dalam ventrikel kanan untuk selanjutnya dipompakan ke paru melalui arteri pulmonal untuk dibersihkan di paru. Darah yang mengandung oksigen tinggi dari paru, melalui vena pulmonalis dialirkkan ke atrium kiri, kemudian dialirkkan ke ventrikel kiri untuk selanjutnya dipompakan ke seluruh tubuh. Penyakit jantung bawaan dapat berupa defek pada sekat yang membatasi kedua atrium atau ventrikel sehingga terjadi percampuran darah pada tingkat atrium atau ventrikel, misalnya defek septum ventrikel atau defek septum atrium. Dapat juga terjadi pada pembuluh darah yang tetap terbuka yang seharusnya menutup setelah lahir seperti pada duktus arteriosus persisten. Kelainan lain berupa kelainan yang lebih kompleks seperti tertukarnya posisi aorta dan arteri pulmonalis atau kelainan muara vena pulmonalis (Price & Gwin, 2011; Lilly, 2012; Ngastiyah, 2014).

6. MANIFESTASI KLINIS

Manifestasi klinis kelainan ini bervariasi dari yang paling ringan sampai berat (Price & Gwin, 2011; Lilly, 2012; Ngastiyah, 2014). Pada bentuk yang ringan, sering tidak ditemukan gejala, dan tidak ditemukan kelainan pada pemeriksaan klinis. Sedangkan pada PJB berat, gejala sudah tampak sejak lahir dan memerlukan tindakan segera. Gangguan hemodinamik akibat kelainan jantung dapat memberikan gejala yang menggambarkan derajat kelainan. Manifestasi klinis lain yaitu gangguan pertumbuhan, sianosis, berkurangnya toleransi aktifitas, kekerapan infeksi saluran napas berulang, dan terdengarnya bising jantung. Pada PJB nonsianotik dengan pirau kiri ke kanan, gangguan pertumbuhan timbul akibat berkurangnya curah jantung. Pada PJB sianotik, gangguan pertumbuhan timbul akibat hipoksemia kronis. Gangguan pertumbuhan ini juga dapat timbul akibat gagal jantung kronis pada pasien PJB. Sianosis timbul akibat saturasi darah yang menuju sistemik rendah. Sianosis akibat kelainan jantung ini (sianosis sentral) lebih jelas terlihat pada ujungujung jari. Toleransi aktifitas merupakan petunjuk klinis yang baik untuk menggambarkan status kompensasi jantung ataupun derajat kelainan jantung. Pasien gagal jantung selalu menunjukkan toleransi aktifitas berkurang. Gangguan toleransi aktifitas dapat ditanyakan pada orangtua dengan membandingkan pasien dengan anak sebaya, apakah pasien cepat lelah, napas menjadi cepat setelah melakukan aktivitas yang biasa, atau sesak napas dalam keadaan istirahat. Pada bayi dapat ditanyakan saat bayi menetek. Apakah ia hanya mampu minum dalam jumlah sedikit, sering beristirahat, sesak waktu mengisap, dan berkeringat banyak. Pada anak yang lebih besar ditanyakan kemampuannya berjalan, berlari atau naik tangga. Pada pasien tertentu seperti pada tetralogi Fallot anak sering jongkok setelah lelah berjalan. Selain itu, infeksi saluran napas sering berulang akibat meningkatnya aliran darah ke paru sehingga mengganggu sistem pertahanan paru. Sering pasien dirujuk ke ahli jantung anak karena anak sering menderita demam, batuk dan pilek. Sebaliknya tidak sedikit pasien PJB yang

sebelumnya sudah diobati sebagai tuberkulosis sebelum dirujuk ke ahli jantung anak. Terdengarnya bising jantung merupakan tanda penting dalam menentukan penyakit jantung bawaan. Bahkan kadang-kadang tanda ini yang merupakan alasan anak dirujuk untuk dilakukan pemeriksaan lebih lanjut. Lokasi bising, derajat serta penjalarannya dapat menentukan jenis kelainan jantung. Namun tidak terdengarnya bising jantung pada pemeriksaan fisis, tidak menyingkirkan adanya kelainan jantung bawaan. Jika pasien diduga menderita kelainan jantung, sebaiknya dilakukan pemeriksaan penunjang untuk memastikan diagnosis.

7. KOMPLIKASI

Price & Gwin, 2011; Lilly, 2012; Ngastiyah, 2014 menyatakan bahwa beberapa komplikasi yang muncul pada PJB yaitu gagal jantung kongestif, renjatan kardiogenik, aritmia, endocarditis bakterialis, hipertensi, hipertensi pulmonal, tromboemboli dan abses otak, henti jantung, gangguan tumbuh kembang, sindrom Eisenmenger (Komplikasi ini terjadi pada PJB non-sianotik yang menyebabkan aliran darah ke paru yang meningkat. Akibatnya lama kelamaan pembuluh kapiler di paru akan berasksi dengan meningkatkan resistensinya sehingga tekanan di arteri pulmonal dan di ventrikel kanan meningkat. Jika tekanan di ventrikel kanan melebihi tekanan di ventrikel kiri maka terjadi pirau terbalik dari kanan ke kiri sehingga anak mulai sianosis), dan serangan sianotik).

8. PEMERIKSAAN PENUNJANG

Dengan berkembangnya teknologi, khususnya ekokardiografi, banyak kelainan jantung yang sebelumnya tidak dapat dideteksi dengan pemeriksaan fisis dan penunjang biasa, EKG, radiologi dengan menggunakan alat ini dapat dideteksi dengan mudah (Price & Gwin, 2011; Ngastiyah, 2014). Diagnosis penyakit jantung bawaan ditegakkan berdasarkan pada anamnesis, pemeriksaan fisis, pemeriksaan penunjang dasar serta lanjutan. Pemeriksaan penunjang dasar yang penting untuk penyakit jantung bawaan adalah foto rontgen dada, elektrokardiografi, dan pemeriksaan laboratorium rutin. Pemeriksaan lanjutan (untuk penyakit jantung bawaan) mencakup ekokardiografi dan kateterisasi jantung (Marcante et al., 2014).

9. PENATALAKSANAAN MEDIS

Uraian tentang penatalaksanaan medis akan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tata laksana non-bedah meliputi pengobatan medikamentosa dan kardiologi intervensi.

Tata laksana medikamentosa umumnya bersifat sekunder sebagai akibat komplikasi dari penyakit jantungnya sendiri atau akibat adanya kelainan lain yang menyertai. Dalam hal ini tujuan terapi medikamentosa untuk

menghilangkan gejala dan tanda di samping untuk mempersiapkan operasi. Sementara itu kardiologi intervensi dilakukan sesuai dengan penyulit yang sering ditemukan pada neonates atau anak dengan PJB yaitu hipoksemia, syok kardiogenik, dan gagal jantung (Marcante et al., 2014). Penanganan terhadap penyulit ini hanya bersifat sementara dan merupakan upaya untuk menstabilkan keadaan pasien, menunggu tindakan operatif yang dapat berupa paliatif atau koreksi total terhadap kelainan struktural jantung yang mendasarinya.

Jika menghadapi neonatus atau anak dengan hipoksia berat, tindakan yang harus dilakukan adalah (1) mempertahankan suhu lingkungan yang netral misalnya pasien ditempatkan dalam inkubator pada neonatus, untuk mengurangi kebutuhan oksigen, (2) kadar hemoglobin dipertahankan dalam jumlah yang cukup, pada neonatus dipertahankan di atas 15 g/dl, (3) memberikan cairan parenteral dan mengatasi gangguan asam basa, (4) memberikan oksigen menurunkan resistensi paru sehingga dapat menambah aliran darah ke paru, (5) pemberian prostaglandin E1 supaya duktus arteriosus tetap terbuka. Pada pasien yang mengalami syok kardiogenik harus segera diberikan pengobatan yang agresif dan pemantauan invasif. Oksigen harus segera diberikan dengan memakai sungkup atau kanula hidung. Bila ventilasi kurang adekuat harus dilakukan intubasi endotrakeal. Pada pasien PJB dengan gagal jantung, tata laksana yang ideal adalah memperbaiki kelainan struktural jantung yang mendasarinya.

- b. Tata laksana bedah meliputi bedah paliatif dan operasi definitive.

Bedah paliatif merupakan salah satu opsi terapi yang bertujuan untuk mengurangi gejala primer sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Sementara itu operasi definitive bertujuan untuk mengoreksi kelainan yang terjadi. Salah satu prosedur pilihan yang sangat diharapkan di bidang kardiologi anak adalah kardiologi intervensi melalui kateterisasi. Tindakan ini selain tidak traumatis dan tidak menimbulkan jaringan parut, juga diharapkan biayanya lebih murah.

10. PENGKAJIAN KEPERAWATAN

Hasil pengkajian keperawatan dibagi menjadi dua yaitu Data Subjektif (DS) dan Data Objektif (DO) mengacu kepada hasil wawancara/ keluhan pasien/ keluarga, hasil pemeriksaan fisik, hasil pemeriksaan penunjang maupun dari data rekam medis pasien. DS dan DO diuraikan dengan lengkap pada bagian diagnose keperawatan.

11. DIAGNOSA KEPERAWATAN

Diagnosa keperawatan disusun mengacu kepada Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (PPNI, 2017). Sesuai dengan uraian pengkajian keperawatan sebelumnya maka diagnose keperawatan yang mungkin muncul pada pasien anak dengan PJB adalah sebagai berikut:

- a. Gangguan pertukaran gas (kategori: fisiologis dan subkategori: respirasi)

Definisi: kelebihan/ kekurangan oksigenasi dan/atau eleminasi karbondioksida pada membrane alveolus-kapiler.

Penyebab:

- 1) Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi
- 2) Perubahan membrane alveolus-kapiler

Gejala dan Tanda Mayor:

DS: dyspnea

DO: POC₂ meningkat/ menurun, PO₂ menurun, takikardia, pH arteri meningkat/ menurun, bunyi nafas tambahan.

Gejala dan Tanda Minor:

DS: pusing, penglihatan kabur

DO: sianosis, diaphoresis, gelisah, nafas cuping hidung, pol nafas abnormal (cepat/lambat, regular/irregular, dalam/dangkal), warna kulit abnormal (pucat, kebiruan), kesadaran menurun.

- b. Penurunan curah jantung (kategori: fisiologis dan subkategori: sirkulasi)

Definisi: ketidakadekuatan jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan metabolism tubuh.

Penyebab:

- 1) Perubahan irama jantung
- 2) Perubahan frekuensi jantung
- 3) Perubahan kontraktilitas
- 4) Perubahan preload
- 5) Perubahan afterload

Gejala dan Tanda Mayor:

DS:

- 1) Perubahan irama jantung: palpitas
- 2) Perubahan preload: lelah
- 3) Perubahan afterload: dyspnea
- 4) Perubahan kontraktilitas: *paroxysmal nocturnal dyspnea* (PND), ortopnea, batuk

DO:

- 1) Perubahan irama jantung: bradikardia/ takikardia, gambaran EKG aritmia/ gangguan konduksi.

- 2) Perubahan preload: edema, distensi vena jugularis, *central venous pressure* (CVP) meningkat/ menurun, hepatomegaly.
- 3) Perubahan afterload: tekanan darah meningkat/ menurun, nadi perifer teraba lemah, *capillary refill time* lebih dari 3 detik, oliguria, warna kulit pucat/ sianosis.
- 4) Perubahan kontraktilitas: terdengar suara jantung S3 dan/ S4, *ejection fraction* (EF) menurun.

Gejala dan Tanda Minor:

DS: perilaku/ emosional cemas, gelisah.

DO:

- 1) Perubahan preload: murmur jantung, berat badan bertambah, *pulmonary artery wedge pressure* (PAWP menurun).
 - 2) Perubahan afterload: *pulmonary vascular resistance* (PVR) meningkat/ menurun, *systemic vascular resistance* (SVR) meningkat/ menurun.
 - 3) Perubahan kontraktilitas: *cardiac index* (CI) menurun, *left ventricular stroke work index* (LWSWI) menurun, *stroke volume index* (SVI) menurun
- c. Perfusi perifer tidak efektif (kategori: fisiologis dan subkategori: sirkulasi)

Definisi: penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh.

Penyebab:

- 1) Hiperglikemia
- 2) Penurunan konsentrasi hemoglobin
- 3) Peningkatan tekanan darah
- 4) Kekurangan volume cairan
- 5) Penurunan aliran arteri dan atau vena
- 6) Kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat (misal: merokok, gaya hidup tidak sehat, trauma, obesitas, asupan garam, imobilitas)
- 7) Kurang terpapar informasi tentang proses penyakit (misal: diabetes mellitus, hyperlipidemia)
- 8) Kurang aktivitas fisik

Gejala dan Tanda Mayor:

DS: -

DO: pengisian kapiler lebih dari 3 detik, nadi perifer menurun/ tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, turgor kulit menurun.

Gejala dan Tanda Minor:

DS: parastesia, nyeri ekstremitas

DO: edema, penyembuhan luka lambat, indeks *ankle-brachial* < 0,90, *bruit femoral*

- d. Defisit nutrisi (kategori: fisiologis, subkategori: nutrisi dan cairan)

Definisi: asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme.

Penyebab:

- 1) Ketidakmampuan menelan makanan
- 2) Ketidakmampuan mencerna makanan
- 3) Ketidakmampuan mengabsorbsi nutrient
- 4) Peningkatan kebutuhan metabolism
- 5) Factor ekonomi (misal: finansial kurang)
- 6) Factor psikologis (misal: stress, keengganan untuk makan)

Gejala dan Tanda Mayor:

DS: -

DO: berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal.

Gejala dan Tanda Minor:

DS: cepat kenyang setelah makan, kram/ nyeri abdomen, nafsu makan menurun

DO: bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membrane mukosa pucat, sariawan, serum albumin turun, rambut rontok berlebihan, diare.

- e. Gangguan tumbuh kembang (kategori: psikologis dan subkategori: pertumbuhan dan perkembangan)

Definisi: kondisi individu mengalami gangguan kemampuan bertumbuh dan berkembang sesuai dengan kelompok usia.

Penyebab:

- 1) Efek ketidakmampuan fisik
- 2) Keterbatasan lingkungan
- 3) Inkonsistensi respon
- 4) Pengabaian
- 5) Terpisah dari orang tua
- 6) Defisiensi stimulus

Gejala dan Tanda Mayor:

DS: -

DO: tidak mampu melakukan keterampilan atau perilaku khas sesuai umur meliputi fisik, Bahasa, motoric, psikososial), pertumbuhan fisik terganggu

Gejala dan Tanda Minor:

DS: -

DO: tidak mampu melakukan perawatan diri sesuai usia, afek datar, respon social lambat, kontak mata terbatas, nafsu makan menurun, lesu, mudah marah, regresi, pola tidur terganggu (pada bayi)

f. Intoleransi aktivitas (kategori: fisiologis dan subkategori: aktivitas/ istirahat)

Definisi: ketidakcukupan energy untuk melakukan aktivitas sehari-hari.

Penyebab:

- 1) Ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan oksigen
- 2) Tirah baring
- 3) Kelemahan
- 4) Imobilitas
- 5) Gaya hidup monoton

Gejala dan Tanda Mayor:

DS: mengeluh lelah

DO: frekuensi jantung meningkat >20% dari kondisi istirahat

Gejala dan Tanda Minor:

DS: dyspnea saat/setelah aktivitas, merasa tidak nyaman setelah beraktivitas, merasa lemah

DO: tekanan darah berubah >20% dari kondisi istirahat, gambaran EKG menunjukkan aritmia saat/ setelah aktivitas, gambaran EKG menunjukkan iskemia, sianosis

g. Ketidakmampuan coping keluarga (kategori: psikologis dan subkategori: integritas ego)

Definisi: perilaku orang terdekat (anggota keluarga atau orang berarti) yang membatasi kemampuan dirinya dan klien untuk beradaptasi dengan masalah kesehatan yang dihadapi klien.

Penyebab:

- 1) Hubungan keluarga ambivalen
- 2) Pola coping yang berbeda diantara klien dan orang terdekat
- 3) Resistensi keluarga terhadap perawatan/ pengobatan yang kompleks
- 4) Ketidakmampuan orang terdekat mengungkapkan perasaan

Gejala dan Tanda Mayor:

DS: merasa diabaikan

DO: tidak memenuhi kebutuhan anggota keluarga, tidak toleran, mengabaikan anggota keluarga

Gejala dan Tanda Minor:

DS: terlalu khawatir dengan anggota keluarga, merasa tertekan (depresi)

DO: perilaku menyerang (agresi), perilaku menghasut (agitasi), tidak berkomitmen, menunjukkan gejala psikosomatis, perilaku menolak, perawatan yang mengabaikan kebutuhan dasar klien, mengabaikan perawatan/ pengobatan anggota keluarga, perilaku bermusuhan, perilaku individualistic, upaya membangun hidup bermakna terganggu, perilaku sehat terganggu,

ketergantungan anggota keluarga meningkat, realitas kesehatan anggota keluarga terganggu.

- h. Risiko perfusi serebral tidak efektif (kategori: fisiologis dan sub kategori: sirkulasi)

Definisi: beresiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak.

Faktor risiko:

- 1) Keabnormalan masa prothrombin dana tau masa tromboplastin parsial
- 2) Penurunan kinerja ventrikel kiri
- 3) Aterosklerosis aorta
- 4) Diseksi arteri
- 5) Fibrilasi atrium
- 6) Tumor otak
- 7) Stenosis karotis
- 8) Meksoma atrium
- 9) Aneurisma serebri
- 10) Koagulopati (misal: anemia sel sabit)
- 11) Dilatasi kardiomiopati
- 12) Koagulasi intravaskuler diseminata
- 13) Embolisme
- 14) Cedera kepala
- 15) Hipercolesteronemia
- 16) Hipertensi
- 17) Endocarditis infektif
- 18) Katup prostetik mekanis
- 19) Stenosis mitral
- 20) Neoplasma otak
- 21) Infark miokard akut
- 22) Sindrom sick sinus
- 23) Penyalahgunaan zat
- 24) Terapi trombolitik
- 25) Efek samping tindakan pembedahan

- i. Ansietas (kategori: psikologis dan subkategori: integritas ego)

Definisi: kondisi emosi dan pengalaman subyektif individu terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman.

Penyebab:

- 1) Krisis situasional
- 2) Kebutuhan tidak terpenuhi

- 3) Krisis maturasional
- 4) Ancaman terhadap konsep diri
- 5) Ancaman terhadap kematian
- 6) Kekhawatiran mengalami kegagalan
- 7) Disfungsi sistem keluarga
- 8) Hubungan orang tua-anak tidak memuaskan
- 9) Factor keturunan (temperamen mudah teragitasi)
- 10) Penyalahgunaan zat
- 11) Terpapar bahaya lingkungan (misal: toksin, polutan dll)
- 12) Kurang terpapar informasi

Gejala dan Tanda Mayor:

DS: merasa bingung, merasa khawatir dengan akibat dari kondisi yang dihadapi, sulit berkonsentrasi

DO: tampak gelisah, tampak tegang, sulit tidur

Gejala dan Tanda Minor:

DS: mengeluh pusing, anoreksia, palpitasi, merasa tidak berdaya

DO: frekuensi napas meningkat, frekuensi nadi meningkat, tekanan darah meningkat, diaphoresis, tremor, muka tampak pucat, suara bergetar, kontak mata buruk, sering berkemih, berorientasi pada masa lalu.

12. RENCANA KEPERAWATAN

Selanjutnya sesuai dengan diagnose keperawatan di atas maka akan dilanjutkan dengan menyusun rencana keperawatan. Rencana keperawatan disusun merujuk kepada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (PPNI, 2018) sebagai berikut:

- a. Gangguan pertukaran gas

Intervensi utama:

- 1) Pemantauan respirasi

Definisi: mengumpulkan dan menganalisis data untuk memastikan kepatenian jalan napas dan keefektifan pertukaran gas.

Tindakan:

- a) Observasi

- Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas
- Monitor pola napas
- Monitor kemampuan batuk efektif
- Monitor adanya produksi sputum
- Monitor adanya sumbatan jalan napas
- Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
- Auskultasi bunyi napas
- Monitor saturasi oksigen

- Monitor nilai AGD
 - Monitor hasil x-ray toraks
- b) Terapeutik
- Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
 - Dokumentasikan hasil pemantauan
- c) Edukasi
- Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
 - Informasikan hasil pemantauan, jika perlu
- 2) Terapi oksigen
- Definisi: memberikan tambahan oksigen untuk mencegah dan mengatasi kondisi kekurangan oksigen jaringan.
- Tindakan:
- a) Observasi
 - Monitor kecepatan aliran oksigen
 - Monitor posisi alat terapi oksigen
 - Monitor aliran oksigen secara periodic dan pastikan fraksi yang diberikan cukup
 - Monitor efektifitas terapi oksigen (misal: oksimetri, AGD), jika perlu
 - Monitor kemampuan melepas oksigen saat makan
 - Monitor tanda-tanda hipoventilasi
 - Monitor tanda dan gejala toksikasinoksi dan atelectasis
 - Monitor tingkat kecemasan akibat terapi oksigen
 - Monitor integritas mukosa hidung akibat pemasangan oksigen
 - b) Terapeutik
 - Bersihkan secret pada mulut, hidung dan trachea, jika perlu
 - Pertahankan kepatenan jalan napas
 - Siapkan dan atur peralatan pemberian oksigen
 - Berikan oksigen tambahan, jika perlu
 - Tetap berikan oksigen saat pasien ditransportasi
 - Gunakan perangkat oksigen yang sesuai dengan tingkat mobilitas pasien
 - c) Edukasi
 - Ajarkan pasien dan keluarga cara menggunakan oksigen di rumah
 - d) Kolaborasi
 - Kolaborasi penentuan dosis oksigen
 - Kolaborasi penggunaan oksigen saat aktivitas dan atau tidur
- b. Penurunan curah jantung
- Intervensi utama:
- 1) Perawatan jantung

Definisi: mengidentifikasi, merawat dan membatasi komplikasi akibat ketidakseimbangan antara suplai dan konsumsi oksigen miokard.

Tindakan:

a) Observasi

- Identifikasi tanda/ gejala primer penurunan curah jantung (misal: dyspnea, kelelahan, edema, ortopnea, *paroxysmal nocturnal dyspnea*, peningkatan CVP)
- Identifikasi tanda/ gejala sekunder penurunan curah jantung (misal: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronchi basah, oliguria, batuk, kulit pucat)
- Monitor tekanan darah
- Monitor intake output cairan
- Monitor berat badan setiap hari pada waktu yang sama
- Monitor saturasi oksigen
- Monitor keluhan nyeri dada (misal: intensitas, lokasi, radiasi, durasi, presipitasi yang mengurangi nyeri)
- Monitor EKG 12 sadapan
- Monitor aritmia (kelainan irama dn frekuensi)
- Monitor nilai laboratorium jantung (misal: elektrolit, enzim jantung, BNP, NTpro-BNP)
- Monitor fungsi alat pacu jantung
- Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan setelah aktifitas
- Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum pemberian obat

b) Terapeutik

- Posisikan pasien semi fowler atau fowler dengan kaki ke bawah atau posisi nyaman
- Berikan diet jantung yang sesuai
- Gunakan stocking elastis atau pneumatic intermittent, sesuai indikasi
- Fasilitasi pasien dan keluarga untuk modifikasi gaya hidup sehat
- Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu
- Berikan dukungan emosional dan spiritual
- Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%

c) Edukasi

- Anjurkan beraktifitas fisik sesuai toleransi
- Anjurkan beraktifitas fisik secara bertahap
- Ajarkan pasien dan keluarga mengukur berat badan harian
- Ajarkan pasien dan keluarga mengukur intake dan output cairan harian

- d) Kolaborasi
 - Kolaborasi pemberian antiaritmia, jika perlu
 - Rujuk ke program rehabilitasi jantung
- 2) Perawatan jantung akut

Tindakan:

 - a) Observasi
 - Identifikasi karakteristik nyeri dada
 - Monitor EKG 12 sadapan
 - Monitor aritmia
 - Monitor elektrolit yang dapat meningkatkan risiko aritmia
 - Monitor enzim jantung
 - Monitor saturasi oksigen
 - Identifikasi stratifikasi pada sindrom koroner akut
 - b) Terapeutik
 - Pertahankan tirah baring minimal 12 jam
 - Pasang akses intravena
 - Puaskan hingga bebas nyeri
 - Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi ansietas dan stress
 - Sediakan lingkungan yang kondusif untuk beristirahat dan pemulihan
 - Siapkan menjalani intervensi koroner perkutan, jika perlu
 - Berikan dukungan emosional dan spiritual
 - c) Edukasi
 - Anjurkan segera melaporkan nyeri dada
 - Anjurkan menghindari manuver valsava (misal: mengedan saat BAB atau batuk)
 - Jelaskan tindakan yang dijalani pasien
 - Ajarkan tindakan yang dijalani pasien
 - Ajarkan teknik menurunkan kecemasan dan ketakutan
 - d) Kolaborasi
 - Kolaborasi pemberian antiplatelet, jika perlu
 - Kolaborasi pemberian antianginal
 - Kolaborasi pemberian morfin
 - Kolaborasi pemberian inotropic
 - Kolaborasi pemberian obat untuk mencegah maneuver valsava (misal: pelunak tinja, antiemetic)
 - Kolaborasi pemeriksaan x-ray dada, jika perlu
- c. Perfusi perifer tidak efektif

Intervensi utama: Perawatan sirkulasi

Definisi: mengidentifikasi dan merawat area local dengan keterbatasan sirkulasi perifer.

Tindakan:

1) Observasi

- Periksa sirkulasi perifer
- Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi
- Monitor panas, kemerahan, nyeri atau bengkak pada ekstremitas

2) Terapeutik

- Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi
- Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi
- Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet pada area yang cedera
- Lakukan pencegahan infeksi
- Lakukan perawatan kaki dan kuku
- Lakukan hidrasi

3) Edukasi

- Anjurkan beraktifitas rutin
- Anjurkan obat penurun tekanan darah, antikoagulan dan penurun kolesterol, jika perlu
- Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur
- Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat
- Ajarkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi
- Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (misal: rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)

d. Defisit nutrisi

Intervensi utama: manajemen nutrisi

Definisi: mengidentifikasi dan mengelola asupan nutrisi yang seimbang

Tindakan:

1) Observasi

- Identifikasi status nutrisi
- Identifikasi alergi dan intoleransi makanan
- Identifikasi makanan yang disukai
- Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient
- Identifikasi perlunya penggunaan slang nasogastric
- Monitor asupan makanan
- Monitor berat badan
- Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

2) Terapeutik

- Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu

- Fasilitasi menentukan pedoman diet
 - Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai
 - Berikan makanan tinggi serat untuk mencegah konstipasi
 - Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein
 - Berikan suplemen makanan, jika perlu
 - Hentikan pemberian makanan melalui selang nasogastric jika asupan ditoleransi
- 3) Edukasi
- Anjurkan posisi duduk, jika mampu
 - Ajarkan diet yang diprogramkan
- 4) Kolaborasi
- Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (misal: antiemetic), jika perlu
 - Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrient yang dibutuhkan, jika perlu
- e. Gangguan tumbuh kembang
- Intervensi utama:
- 1) Perawatan perkembangan
- Definisi: mengidentifikasi dan merawat untuk memfasilitasi perkembangan yang optimal pada aspek motoric halus, motoric kasar, Bahasa, kognitif, social, emosional di setiap tahapan usia anak.
- Tindakan:
- a) Observasi
 - Identifikasi pencapaian tugas perkembangan anak
 - Identifikasi isyarat perilaku dan fisiologis yang ditunjukkan bayi/ anak
 - b) Terapeutik
 - Pertahankan sentuhan seminimal mungkin pada bayi premature
 - Berikan sentuhan yang bersifat gentle dan tidak ragu-ragu
 - Minimalkan nyeri
 - Minimalkan kebisingan ruangan
 - Pertahankan lingkungan yang mendukung perkembangan optimal
 - Motivasi anak berinteraksi dengan anak lain
 - Sediakan aktifitas yang memotivasi anak berinteraksi dengan anak lainnya
 - Dukung anak mengekspresikan diri melalui penghargaan positif
 - Pertahankan kenyamanan anak
 - Fasilitasi anak melatih keterampilan pemenuhan kebutuhan secara mandiri
 - Bernyanyi bersama anak lagu-lagu yang disukai

- Bacakan cerita atau dongeng
- c) Edukasi
- Jelaskan kepada orang tua tentang milestone perkembangan dan perilaku anak
 - Anjurkan orangtua menyentuh dan menggendong bayinya
 - Anjurkan orang tua berinteraksi dengan anaknya
 - Ajarkan anak keterampilan berinteraksi
 - Ajarkan anak teknik asertif
- d) Kolaborasi
- Rujuk untuk konseling, jika perlu
- 2) Promosi perkembangan anak
- Definisi: meningkatkan dan memfasilitasi kemampuan orang tua/ pengasuh untuk mengoptimalkan perkembangan motoric halus, motoric kasar, Bahasa, kognitif, social, emosional anak usia pra sekolah dan sekolah.
- Tindakan:
- a) Observasi
 - Identifikasi kebutuhan khusus anak dan kemampuan adaptasi anak
 - b) Terapeutik
 - Fasilitasi hubungan anak dengan teman sebaya
 - Dukung anak berinteraksi dengan anak lain
 - Dukung anak mengekspresikan perasaannya secara positif
 - Dukung anak bermimpi atau berfantasi sewajarnya
 - Dukung partisipasi anak di sekolah, ekstrakurikuler dan aktifitas komunitas
 - Berikan mainan yang sesuai dengan usia anak
 - Bernyanyi bersama anak lagu-lagu yang disukai anak
 - Bacakan cerita/ dongeng untuk anak
 - Sediakan alat-alat untuk menggambar, meluis dan mewarnai
 - Sediakan mainan berupa puzzle dan maze
 - c) Edukasi
 - Jelaskan nama-nama objek disekitar anak
 - Ajarkan kepada orang tua/ pengasuh tentang milestone perkembangan dan perilaku anak
 - Ajarkan sikap kooperatif bukan kompetisi diantara anak
 - Ajarkan anak cara meminta bantuan dari anak lain, jika perlu
 - Ajarkan teknik asertif pada anakdemonstrasikan kegiatan yang meningkatkan perkembangan pada pengasuh
 - d) Kolaborasi
 - Rujuk untuk konseling, jika perlu

f. Intoleransi aktivitas

Intervensi utama: manajemen energy

Definisi: mengidentifikasi dan mengelola penggunaan energy untuk mengatasi atau mencegah kelelahan dan mengoptimalkan proses pemulihan.

Tindakan:

1) Observasi

- Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan
- Monitor kelelahan fisik dan emosional
- Monitor pola dan jam tidur
- Monitor lokasi dan ketidaknyamanan selama melakukan aktifitas.

2) Terapeutik

- Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus (misal: cahaya, suara, kunjungan)
- Lakukan latihan rentang gerak pasif aktif
- Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan
- Fasilitasi duduk di sisi tempat tidur jika tidak dapat berpindah atau berjalan

3) Edukasi

- Anjurkan tirah baring
- Anjurkan melakukan aktifitas secara bertahap
- Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang
- Ajarkan strategi coping untuk mengurangi kelelahan

4) Kolaborasi

- Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

g. Ketidakmampuan coping keluarga

Intervensi utama: dukungan coping keluarga

Definisi: memfasilitasi peningkatan nilai-nilai, minat dan tujuan dalam keluarga

Tindakan:

1) Observasi:

- Identifikasi respon emosional terhadap kondisi saat ini
- Identifikasi beban prognosis secara psikologis
- Identifikasi pemahaman tentang keputusan perawatan setelah pulang
- Identifikasi kesesuaian antara harapan pasien, keluarga dan tenaga kesehatan

2) Terapeutik:

- Dengarkan masalah, perasaan, dan pertanyaan keluarga
- Terima nilai-nilai keluarga dengan cara yang tidak menghakimi
- Diskusikan rencana medis dan perawatan

- Fasilitasi pengungkapan perasaan antara pasien dan keluarga atau antar anggota keluarga
 - Fasilitasi pengambilan keputusan dalam merencanakan perawatan jangka panjang, jika perlu
 - Fasilitasi anggota keluarga dalam mengidentifikasi dan menyelesaikan konflik nilai
 - Fasilitasi anggota keluarga melalui proses kematian dan berduka, jika perlu
 - Fasilitasi pemenuhan kebutuhan dasar keluarga
 - Fasilitasi memperoleh pengetahuan, keterampilan dan peralatan yang diperlukan untuk mempertahankan keputusan perawatan pasien
 - Hargai dan dukung mekanisme coping adaptif yang digunakan
 - Berikan kesempatan berkunjung bagi anggota keluarga
- 3) Edukasi:
- Informasikan kemajuan pasien secara berkala
 - Informasikan fasilitas perawatan kesehatan yang tersedia
- 4) Kolaborasi:
- Rujuk untuk terapi keluarga, jika perlu
- h. Risiko perfusi serebral tidak efektif
- Intervensi utama: manajemen peningkatan tekanan intracranial
Definisi: mengidentifikasi dan mengelola peningkatan tekanan dalam rongga kranial.
- Tindakan:
- 1) Observasi:
 - Identifikasi penyebab peningkatan TIK
 - Monitor tanda/ gejala peningkatan TIK
 - Monitor *mean arterial pressure*
 - Monitor *central venous pressure*
 - Monitor *intra cranial pressure*
 - Monitor *cerebral perfusion pressure*
 - Monitor gelombang ICP
 - Monitor PAWP
 - Monitor PAP
 - Monitor status pernafasan
 - Monitor intake dan output cairan
 - Monitor cairan serebro sinyalis (misal: warna, konsistensi)
 - 2) Terapeutik:
 - Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang
 - Berikan posisi semi Fowler
 - Hindari maneuver valsava

- Cegah terjadinya kejang
 - Hindari pemberian cairan IV hipotonik
 - Atur ventilator agar PaCO₂ optimal
 - Pertahankan suhu tubuh normal
- 3) Kolaborasi:
- Kolaborasi pemberian sedasi dan anti konvulsan, jika perlu
 - Kolaborasi pemberian diuretic osmosis, jika perlu
 - Kolaborasi pemberian pelunak tinja, jika perlu
- i. Ansietas
- Intervensi utama: reduksi ansietas
- Definisi: meminimalkan kondisi individu dan pengalaman subjektif terhadap objek yang tidak jelas dan spesifik akibat antisipasi bahaya yang memungkinkan individu melakukan tindakan untuk menghadapi ancaman.
- Tindakan:
- 1) Observasi:
 - Identifikasi saat tingkah ansietas berubah (misal: kondisi, waktu, stressor)
 - Identifikasi kemampuan mengambil keputusan
 - Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan non verbal)
 - 2) Terapeutik:
 - Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan
 - Temani pasien untuk mengurangi kecemasan
 - Pahami situasi yang membuat ansietas
 - Dengarkan dengan penuh perhatian
 - Gunakan pendekatan yang tenang dan meyakinkan
 - Tempatkan barang pribadi yang memberikan kenyamanan
 - Motivasi mengidentifikasi situasi yang memicu kecemasan
 - Diskusikan perencanaan realistik tentang peristiwa yang akan datang
 - 3) Edukasi:
 - Jelaskan prosedur termasuk sensasi yang mungkin dialami
 - Informasikan secara factual mengenai diagnosis, pengobatan dan prognosis
 - Anjurkan keluarga untuk tetap bersama pasien
 - Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi
 - Latih kegiatan pengalihan untuk mengurangi ketegangan
 - Latih penggunaan mekanisme pertahanan diri yang tepat
 - Latih teknik relaksasi
 - 4) Kolaborasi:
 - Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu

13. IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Implementasi keperawatan dipilih dari tindakan observasi, terapeutik, edukasi atau kolaborasi sesuai masalah yang ditemukan pada pasien. Pada saat implementasi, tindakan-tindakan tersebut dilaksanakan sesuai dengan rencana keperawatan yang telah disusun.

14. EVALUASI KEPERAWATAN

Evaluasi keperawatan disesuaikan dengan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (PPNI, 2019) sebagai berikut:

a. Gangguan pertukaran gas

Setelah dilakukan intervensi selama 3 jam, maka pertukaran gas meningkat, dengan kriteria hasil:

- | | |
|------------------------|---|
| - Tingkat kesadaran | 5 |
| - Dispnea | 5 |
| - Bunyi nafas tambahan | 5 |
| - Takikardia | 5 |
| - PCO ₂ | 5 |
| - PO ₂ | 5 |
| - pH arteri | 5 |

b. Penurunan curah jantung

Setelah dilakukan intervensi selama 3 jam, maka curah jantung meningkat, dengan kriteria hasil:

- | | |
|--------------------------------|---|
| - Kekuatan nadi perifer | 5 |
| - Ejection fraction (EF) | 5 |
| - Palpitasi | 5 |
| - Bradikardia | 5 |
| - Takikardia | 5 |
| - Gambaran EKG aritmia | 5 |
| - Lelah | 5 |
| - Edema | 5 |
| - Distensi vena jugularis | 5 |
| - Dyspnea | 5 |
| - Oliguria | 5 |
| - Pucat/ sianosis | 5 |
| - Paroxysmal nocturnal dyspnea | 5 |
| - Orthopnea | 5 |
| - Batuk | 5 |
| - Suara jantung S3 | 5 |
| - Suara jantung S4 | 5 |
| - Tekanan darah | 5 |

- Pengisian kapiler 5
- c. Perfusi perifer tidak efektif

Setelah dilakukan intervensi selama 3 jam, maka perfusi perifer meningkat, dengan kriteria hasil:

 - Kekuatan nadi perifer 5
 - Warna kulit pucat 5
 - Pengisian kapiler 5
 - Akral 5
 - Turgor kulit 5
- d. Defisit nutrisi

Setelah dilakukan intervensi selama 3 jam, maka status nutrisi membaik, dengan kriteria hasil:

 - Porsi makanan yang dihabiskan 5
 - Berat badan 5
 - Indeks massa tubuh 5
- e. Gangguan tumbuh kembang

Setelah dilakukan intervensi selama 3 jam, maka status perkembangan membaik, dengan kriteria hasil:

 - Keterampilan/perilaku sesuai usia 5
 - Kemampuan melakukan perawatan diri 5
- f. Intoleransi aktivitas

Setelah dilakukan intervensi selama 3 jam, maka toleransi aktivitas meningkat, dengan kriteria hasil:

 - Keluhan lelah 5
 - Dyspnea saat aktivitas 5
 - Dyspnea setelah aktivitas 5
 - Frekuensi nadi 5
- g. Ketidakmampuan coping keluarga

Setelah dilakukan intervensi selama 3 jam, maka status coping keluarga membaik, dengan kriteria hasil:

 - Perasaan diabaikan 5
 - Kekhawatiran tentang anggota keluarga 5
 - Perilaku mengabaikan anggota keluarga 5
 - Kemampuan memenuhi kebutuhan anggota keluarga 5
 - Komitmen pada perawatan/ pengobatan 5
 - Komunikasi antara anggota keluarga 5
 - Toleransi 5
- h. Risiko perfusi serebral tidak efektif

Setelah dilakukan intervensi selama 3 jam, maka perfusi serebral meningkat, dengan kriteria hasil:

- Tingkat kesadaran	5
- Sakit kepala	5
- Gelisah	5
- Tekanan arteri rata-rata	5
- Tekanan intra kranial	5
i. Ansietas	
Setelah dilakukan intervensi selama 3 jam, maka tingkat ansietas menurun, dengan kriteria hasil:	
- Verbalisasi kebingungan	5
- Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi	5
- Perilaku gelisah	5
- Perilaku tegang	5
- Konsentrasi	5
- Pola tidur	5

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistical yearbook of Indonesia 2021*. BPS: Jakarta.
- Indonesian Heart Association (2022). *Penyakit jantung bawaan*. [cited in 12 November 2022]; Available from: <http://www.inaheart.org>.
- Lilly, L. S. (2012). *Pathophysiology of heart disease: A collaborative project of medical students and faculty*. Lippincott Williams & Wilkins; USA.
- Manopo, B. R., Kaunang, E. D., & Umboh, A. (2018). Gambaran Penyakit Jantung Bawaan di Neonatal Intensive Care Unit. *E-Clinic (ECI)*, 6(2), 87–93.
- Marcdante, K. J., Kliegman, R. M., Jenson, H. B. & Behrman, R. E. (2014). *Ilmu kesehatan anak esensial* (Edisi Keenam). Elsevier: Indonesia.
- Ngastiyah. (2014). *Perawatan anak sakit* (Edisi 2). EGC: Jakarta.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat PPNI: Jakarta.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat PPNI: Jakarta.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2019). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat PPNI: Jakarta.
- Price, D. L. & Gwin, J. F. (2011). *Pediatric nursing: An introductory text* (11th Edition). Elsevier: China.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN LEUKEMIA

Ns. Zolla Amely Ilda, S.Kep, M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN LEUKEMIA

Ns. Zolla Amely Ilda, S.Kep, M.Kep

Poltekkes Kemenkes Padang

1. Pendahuluan

Kejadian dan kematian akibat kanker pada anak meningkat setiap tahun. Anak yang menderita kanker di dunia diperkirakan sekitar 400.000 anak dan 90% terjadi di negara dengan pendapatan perkapita rendah, dimana sistem kesehatan yang lemah menyebabkan kanker tidak tertangani dengan baik (WHO, 2021). Insiden kanker anak di dunia yang paling banyak adalah Leukemia limfoblastik akut (LLA) (19%), selanjutnya Limfoma non-Hodgkin (5%), Nefroblastoma (5%), Limfoma Burkitt (5%), Retinoblastoma (5%) (WHO, 2021).

Data *The Global Cancer Observatory* (2020), kejadian leukemia pada anak usia 0-14 tahun terjadi sebanyak 67.008 kasus dari 474.519 seluruh kejadian leukemia, dengan angka kematian sebanyak 25.080 dari 311.594 kematian akibat leukemia secara keseluruhan. Angka leukemia anak tertinggi ditemukan di benua Asia yaitu sebanyak 42.022 kasus dan di Asia Tenggara ditemukan 37.999 kasus leukemia pada anak usia 0-14 tahun. Kasus leukemia di Indonesia pada anak usia 0-14 tahun merupakan kasus kanker anak terbanyak dengan jumlah kasus sebanyak 3.282 kasus.

Data di Indonesia, kejadian kanker meningkat dari 1,4% menjadi 1,49% (Risikesdas 2018). Jenis kanker terbanyak pada anak yang ditemukan di Indonnesia adalah Leukimia (30-40%), Retinoblastoma (20-30%), Osteosarcoma (20-30%), Tumor otak (20-30%), Limfoma (7-15%), Neuroblastoma (7-11%), Rabdomiosarcoma (5-9%), Tumor wilms (5-7%) (ICCC, 2022).

2. Definisi

Leukemia adalah proliferasi tak terbatas dari sel darah putih yang belum matang dalam jaringan pembentuk darah di tubuh (Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2017). Leukemia merupakan keganasan sel pembentuk darah di sumsum tulang belakang yang mengakibatkan gangguan sel darah putih yang berproliferasi dan tidak normal (Putri & Iskandar, 2021).

Leukemia merupakan penyakit keganasan pada sumsum tulang dan system limfatis. Leukemia pada anak dibedakan menjadi *Acute Lymphoid Leukemia* (ALL) dan *Acute nonLymphoid (Myelogenous) Leukemia* (AnLL atau AML). Sinonim ALL adalah *lymphatic, lymphocytic, lymphoblastic* atau *lymphoblastoid*. Sedangkan sinonim untuk AML adalah tipe *granulocytic, myelocytic, monocytic, myeogenous, monoblastic, monomyeloblastic* (Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2017).

3. Etiologi

Leukemia tidak diketahui penyebabnya, beberapa faktor risiko terjadinya Leukemia, sebagai berikut.

- a. Kelainan genetik, seperti *Down syndrome*, *Linefelter syndrome*, *Fanconi's anemia*, *Ataxia-telangiectasia*, *Bloom syndrome*, dan *Neurofibromatosis*.
- b. Paparan radioaktif
- c. Pernah menjalani perawatan kanker, terutama pernah terpapar kemoterapi atau radioterapi
- d. Infeksi virus, seperti Epstein-Barr Virus dan HIV
- e. Memiliki keluarga dengan riwayat LLA (Zahroh & Istiroha, 2019).

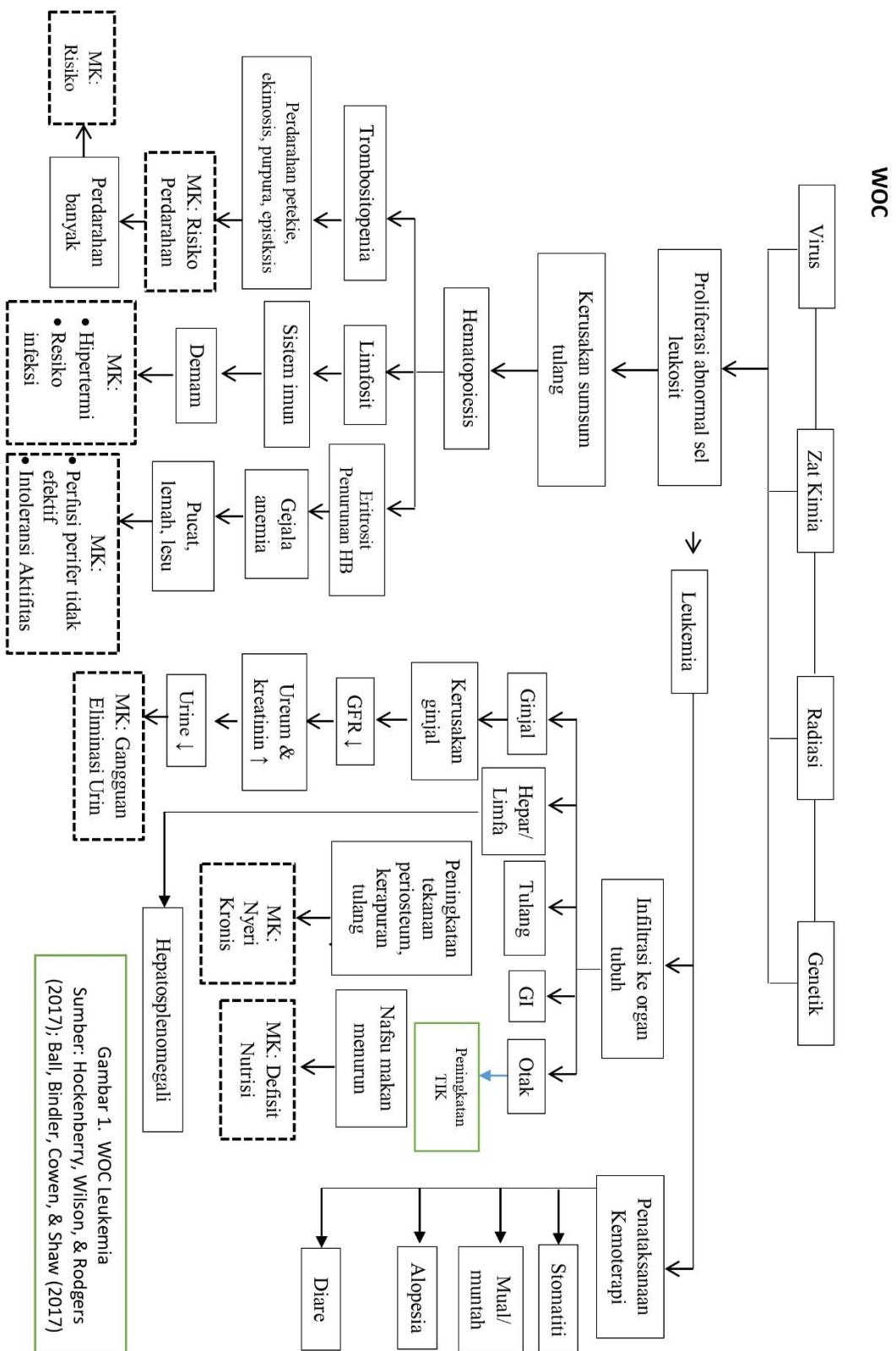
4. Patofisiologi

Leukemia merupakan kanker darah, akibat proliferasi leukosit yang tidak terkontrol. Sel leukosit berfungsi dalam sistem imun untuk melindungi tubuh dari bakteri, virus, jamur, sel abnormal maupun sel asing lainnya. Pada pasien leukemia, leukosit tidak berfungsi normal, sehingga terjadi proliferasi berlebihan yang menyebabkan gangguan pada sumsum tulang. Hal ini menyebabkan menurunnya produksi dan fungsi normal dari sel hematopoietik (Doda, Polii, Marunduh & Sapulete., 2020).

Leukemia terjadi ketika sel induk di sumsum tulang menghasilkan sel leukosit yang belum matang dan tidak dapat berfungsi secara normal. Sel-sel ini kemudian berkembang cepat dan menyebabkan sumsum tulang terisi dengan sel leukosit abnormal dan masuk ke aliran darah menggantikan sel leukosit normal. Hal ini menyebabkan pertahanan tubuh akan menurun dan menyebabkan tubuh mengalami infeksi (Ball, Bindler, Cowen, & Shaw , 2017)).

Sel darah putih yang ganas menyerang dan menghancurkan sel darah yang normal dan jaringan vaskuler serta menggantikan sel induk. Organ yang mengalami dampak terparah adalah limfa dan hepar. Hal ini menyebabkan pasien mengalami anemia akibat penurunan sel darah merah, resiko infeksi akibat neutropenia dan manifestasi perdarahan akibat penurunan produksi trombosit (Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2017).; Ball, Bindler, Cowen, & Shaw, 2017)).

Sumsum tulang yang diinvasi sel leukemia akan menjadi lemah dan beresiko mengalami fraktur. sel leukemia menginvasi periosteum akan meningkatkan tekanan sehingga pasien akan mengalami nyeri hebat. Infiltrasi sel leukemia pada limfa, hepar dan kelenjer limfa akan menyebabkan pembesaran (hepatosplenomegaly, limpadenopati) dan fibrosis pada organ tersebut. Selanjutnya infiltrasi pada system syaraf kranial akan menyebabkan peningkatan tekanan intracranial (Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2017).



5. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis leukemia dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Manifestasi Klinis

Organ atau Jaringan	Akibat	Manifestasi
a. Disfungsi sumsum tulang	Penurunan sel darah merah (Anemia) Neutropenia (Infeksi) Penurunan platelet (kecenderungan perdarahan) Invasi pada sumsum tulang (kelemahan tulang, penekanan periosteum)	pucat, demam, lelah, perdarahan (petekie, ekimosis, purpura), kecenderungan fraktur, nyeri
b. Hepar, Limfa dan Kelenjer Limfa	Infiltrasi, pembesaran organ, fibrosis	hepatomegaly, splenomegaly, limphadenopati,
c. Sistem Syaraf Pusat	Peningkatan tekanan intrakranial, pembesaran venrikel otak Gangguan pada meningeal	sakit kepala, mual/muntah, irritable, letargie, koma, papillaedema, nyeri, kaku kuduk
d. Hipermetabolisme	Kekurangan nutrisi pada sel	Kehilangan massa otot, kehilangan berat badan, anorexia, kelelahan

(Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2017)

Pedoman Penemuan Dini Kanker pada Anak (Kemenkes RI (2011), menyebutkan tanda dan gejala anak leukemia adalah pucat, lemah, anak rewel, nafsu makan menurun, demam tanpa sebab yang jelas, mata menonjol, kejang, perdarahan kulit (petekie dan lebam), perdarahan spontan (epistaksis, perdarahan gusi). Anak juga mengalami nyeri tulang yang seringkali ditandai pada anak yang sudah dapat berdiri dan berjalan tiba-tiba tidak mau melakukannya lagi dan lebih nyaman untuk digendong.

CHILDHOOD CANCER WARNING SIGNS

1



Pallor, bruising or bleeding,
general bone pain

2



Lumps or swelling – especially
if painless and without fever or
other signs of infection

3



Unexplained weight loss or
fever, persistent cough or
shortness of breath, sweating
at night

4



Eye changes – white pupil,
new-onset squint, visual loss,
bruising or swelling around
the eye(s)

5



Abdominal swelling

6



Headaches, especially if
unusually persistent or severe,
vomiting (especially early
morning or worsening over days)

7



Limb or bone pain, swelling
without trauma or signs of
infection

8



Fatigue, lethargy and changes
in behaviour, such as being
withdrawn

9



Dizziness, loss of balance
or coordination



! IF THESE SYMPTOMS
ARE PRESENT
REFER FOR FURTHER
EXAMINATION

Gambar 2. Early Warning Sign and Symptom (EWSS)

<https://www.uicc.org/childhood-cancer-signs-and-symptoms-campaign>

6. Komplikasi

Beberapa komplikasi potensial yang mungkin terjadi pada leukemia, adalah infeksi, perdarahan, disfungsi ginjal, sindrom lisis tumor, kekurangan nutrisi, dan mukositis (Brunner & Suddarth, 2013). Komplikasi ini bisa terjadi akibat penatalaksanaan terapeutik pada leukemia. Kyle & Carman (2018) menjelaskan bahwa penatalaksanaan terapeutik untuk anak dengan LLA berfokus pada pemberian kemoterapi untuk membunuh sel kanker.

7. Pemeriksaan Penunjang

Kyle & Carman (2018) menjelaskan pemeriksaan labor dan tes diagnostik yang dilakukan untuk LLA, adalah:

- a. Hitung darah lengkap, temuan abnormal termasuk hemoglobin dan hematokrit rendah, penurunan jumlah sel darah merah, penurunan jumlah trombosit, dan peningkatan atau penurunan jumlah leukosit.
- b. Apusan darah tepi dapat menunjukkan sel blas.
- c. Aspirasi sumsum tulang (*Bone Marrow Puncture*): apusan yang diwarnai dari aspirasi sumsum tulang akan menunjukkan limfoblast lebih dari 25%.
- d. Pungsi lumbal akan menunjukkan apakah sel leukemia telah menginfiltrasi sistem saraf pusat.
- e. Tes fungsi hati dan kadar nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin menentukan fungsi hati dan ginjal, yang jika abnormal dapat menghalangi pengobatan dengan agen kemoterapi tertentu.
- f. Radiografi dada dapat menunjukkan pneumonia atau massa mediastinum.

8. Penatalaksanaan

Manajemen terapeutik pada anak dengan leukemia adalah (Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2017).

- a. Kemoterapeutik, yang meliputi 4 fase:

- 1) Terapi induksi, diberikan pada remisi kompleks atau terdapat kurang dari 5% sel leukemia didalam sumsum tulang
- 2) Terapi CNS prophylactic, mencegah sel leukemia masuk kedalam sistem syaraf pusat
- 3) Terapi intensif (Konsolidasi), dengan tujuan melakukan eradikasi sisa sel leukemia dan mencegah munculnya klon leukemia resisten.
- 4) Terapi maintenance, berfungsi untuk mempertahankan fase remisi.

- b. *Hematopoietic Stem Cell Transplantation (HSCT)*, ini dapat dilakukan pada fase remisi apabila donor tersedia.

Togatorop, Mawarti, Saputra, Elon, Malinti, Khotimah dkk (2021) menjelaskan pengobatan pada leukemia, yaitu:

- a. Transfusi darah, jika kadar Hb <6%. Pada trombositopenia berat dan perdarahan masif diberikan transfusi trombosit, bila terdapat tanda-tanda DIC (*Disseminated Intravascular Coagulation*) diberikan heparin.
- b. Pemberian kortikosteroid (prednisone, kartison, deksametason) diberikan kurang lebih selama 3 minggu, kemudian tapering.
- c. Cegah infeksi sekunder dengan menempatkan pasien di ruang khusus yang steril.
- d. Imunoterapi diberikan setelah remisi tercapai dan jumlah sel leukemia cukup rendah.
- e. Kemoterapi
- f. Transplantasi sumsum tulang

Anak-anak LLA merasakan nyeri yang berhubungan dengan penyakit dan pengobatannya. Obat kemoterapi bisa menyebabkan neuropati perifer dan sakit kepala. Lumbal pungsi dan aspirasi sumsum tulang yang dilakukan secara berkala selama pengobatan juga menyebabkan rasa nyeri. Nyeri paling sering dirasakan pada kepala, leher, kaki dan perut. Sehingga perlu dilakukan intervensi untuk mengurangi nyeri dengan teknik pengalihan perhatian. Teknik ini bisa dilakukan dengan mendengarkan musik, menonton, atau bermain game untuk mengalihkan pikiran anak dari rasa sakit (Kyle & Carman, 2018)

Penatalaksanaan diet pada anak dilakukan dengan memberikan diet tinggi kalori dan protein. Kalori atau karbohidrat merupakan salah satu bahan bakar utama pada pembentukan eritrosit dan leukosit. Sedangkan protein berperan penting bagi pertumbuhan, pembentukan dan perbaikan sel-sel tubuh. Selain itu, protein juga berperan dalam pembekuan darah (Potter, Perry, Stockert, Hall & Ostendorf., 2017).

Kemoterapi yang diberikan kepada pasien LLA juga dapat menimbulkan dampak lain seperti mual muntah. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk mengurangi mual dan muntah tersebut adalah dengan melakukan terapi akupresur. Terapi akupresur adalah perkembangan terapi pijat yang merupakan turunan dari ilmu terapi akupunktur yang menggunakan jari tangan sebagai pengganti jarum dan dilakukan pada titik-titik yang sama pada terapi akupunktur (Hartono, 2012).

Untuk mengurangi mual muntah, terapi akupresur dilakukan pada titik P6 dan ST36. Titik P6 *Neiguan (sedate)* berada dua *cun* (jari) di atas pergelangan tangan. Sedangkan titik ST36 *Zu San Li (sedate)* berada tiga *cun* dari patella. Terapi ini dilakukan dengan memberikan *pressure* (tekanan) pada titik-titik tersebut menggunakan jari tangan dengan memperhatikan kenyamanan saat pemijatan (Hartono, 2012).

Pendidikan kesehatan juga perlu diberikan kepada anak dan keluarga. Kyle & Carman (2018) menjelaskan edukasi kepada keluarga dengan anak yang mengalami kanker, yaitu:

- a. Anjurkan orang tua untuk mendapatkan salinan cetak atau tertulis rencana perawatan anak.
- b. Anjurkan orang tua untuk menandai pada kalender semua janji temu, hari pengambilan darah, dan nomor telepon dokter atau praktisi di rumah sakit.
- c. Anjurkan orang tua untuk segera cari pertolongan medis jika suhu tubuh anak $38,3^{\circ}\text{C}$.
- d. Anjurkan untuk mencari pertolongan medis jika ditemukan salah satu dari hal berikut:
 - 1) Batuk atau napas cepat
 - 2) Peningkatan memar, perdarahan atau petekie, pucat, atau peningkatan tingkat kelelahan
 - 3) Sakit telinga, sakit tenggorokan, dan kaku kuduk
 - 4) Ada lepuh, ruam, atau bisul
 - 5) Sakit perut, kesulitan atau sakit saat makan, minum, atau menelan
 - 6) Sembelit atau diare
- e. Anjurkan untuk jangan memberikan aspirin pada anak.

Anak dan orang tua juga perlu diajarkan untuk mencegah infeksi karena anak dengan LLA sangat mudah mengalami infeksi. Berikut edukasi yang perlu dijelaskan:

- a) Mengajarkan cara kebersihan yang tepat (mulut, tubuh, dan perianal)
- b) Anjurkan untuk menghindari kontak dengan orang sakit, terutama cacar air
- c) Anjurkan untuk segera beritahu tenaga dokter atau perawat jika anak terkena cacar air
- d) Jelaskan pada orang tua untuk jangan membiarkan anak menerima vaksin
- e) Anjurkan untuk jangan mengukur suhu anak melalui anus atau memberikan obat melalui anus (Kyle & Carman, 2018)

Selain hal-hal yang sudah dijelaskan di atas, perawat juga perlu memberikan edukasi untuk mencegah perdarahan pada anak, karena anak LLA mengalami trombositopenia sehingga mudah terjadi perdarahan. Keluarga harus mengetahui perawatan untuk mencegah perdarahan seperti:

- a. Melindungi anak dari cedera dengan menyediakan lingkungan yang aman (sisi yang empuk pada sudut-sudut perabotan, penggunaan kursi anak di mobil, dll).

- b. Pengenalan tanda dan gejala perdarahan
- c. Mencegah terjadinya trauma dan perdarahan (menggunakan sikat gigi yang lebut, mendorong anak untuk berolahraga yang aman).
- d. Menghindari penggunaan aspirin untuk mengurangi nyeri
- e. Modifikasi perilaku, seperti menghindari untuk menghembuskan napas dengan keras, hindari mengejan saat buang air besar, dan gunakan sikat gigi yang lembut
- f. Kapan untuk menghubungi layanan kesehatan (Axton & Fugate, 2013).

9. Pengkajian

a. Riwayat Kesehatan Sekarang

Anak atau orang tua mengeluhkan demam (mungkin persisten atau berulang tanpa penyebab yang jelas), keluhan infeksi berulang, kelelahan, perdarahan atau memar yang tidak biasa, mual atau muntah, nyeri perut, nyeri tulang, dan sakit kepala (Kyle & Carman, 2018).

b. Riwayat Kesehatan Dahulu

Data meliputi riwayat perawatan sebelumnya, riwayat cedera, riwayat operasi, obat-obatan yang digunakan, dan adanya alergi (Potter, Perry, Stockert, Hall & Ostendorf., 2017).

Zupanec & Tomlison (2010) menjelaskan hal yang perlu dikaji pada riwayat kesehatan dahulu, yaitu faktor-faktor risiko LLA seperti *Down syndrome*, *Shwachman syndrome*, atau *ataxia-telangiectasia*, terpapar radiasi, atau pernah melakukan terapi radiasi untuk pengobatan kanker lain sebelumnya (Kyle & Carman, 2018).

c. Riwayat Kesehatan Keluarga

Pengkajian ini bertujuan untuk menggali faktor risiko penyakit turunan atau kelainan genetik dalam keluarga ((Potter, Perry, Stockert, Hall & Ostendorf, 2017).. Pengkajian riwayat keluarga dilakukan dengan menanyakan apakah ada riwayat keluarga yang juga mengalami leukemia, riwayat keluarga dengan *Down Syndrome*, serta riwayat kesehatan ibu selama hamil. Tanyakan apakah ibu pernah terkena paparan sinar X saat hamil.

d. Riwayat Imunisasi

Kaji jenis dan jumlah imunisasi yang sudah didapatkan anak serta reaksi setelah imunisasi.

e. Riwayat Pertumbuhan dan Perkembangan

Anak dengan leukemia akan mengalami resiko gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Anak mengalami defisit nutrisi yang akan berdampak pada pertumbuhan fisik. Kelelahan yang dialami anak juga akan mengganggu perkembangan.

f. Pemeriksaan Fisik

Pada anak dengan LLA, pemeriksaan fisik yang perlu dilakukan yaitu mengukur suhu tubuh (demam mungkin terjadi), melihat adanya petekie, purpura, dan lebam tidak biasa. Inspeksi kulit untuk mengetahui adanya tanda-tanda infeksi. Auskultasi paru, perhatikan adanya suara napas tambahan yang mungkin mengindikasikan adanya pneumonia. Catat lokasi dan ukuran pembesaran kelenjar limpa. Palpasi pembesaran hati dan limpa (Kyle & Carman, 2018).

Pemeriksaan fisik pada anak LLA:

1) Keadaan Umum

Biasanya anak terlihat pucat, lemah, lesu, dan mudah marah (Hockenberry, Wilson & Rodgers, 2017).

2) Tanda-tanda Vital

Anak dengan LLA biasanya mengalami demam tanpa sebab yang jelas serta sesak akibat kurangnya jumlah Hb dalam darah, penurunan tekanan darah dan denyut nadi lemah.

3) Kepala-Leher

a) Pembesaran kepala

b) Rambut: Rambut biasanya mudah rontok dan tipis

c) Mata: Perdarahan pada retina dan papiledema mungkin ditemukan.

d) Telinga: Kaji adanya masalah pada telinga atau gangguan pendengaran

e) Hidung: Biasanya ditemukan epistaksis dan pernapasan cuping hidung

f) Rongga mulut: Anak biasanya mengalami gusi berdarah dan stomatitis

g) Leher: Biasanya terdapat limfadenopati (pembesaran kelenjar getah bening), kaku kuduk (Ball, Bindler, Cowen & Shaw. 2017).

4) Toraks

a) Paru-paru

(1) Inspeksi: bentuk toraks, retraksi dinding dada, adanya kesulitan bernapas (mis. takipnea, dispnea)

(2) Palpasi: pergerakan tidak normal, fremitus tidak sama kiri dan kanan

(3) Perkusi: redup

(4) Auskultasi: suara napas tidak normal yang dapat menandakan adanya pneumonia (Kyle & Carman, 2018; Potter, Perry, Stockert, Hall & Ostendorf., 2017)

- b) Jantung
 - (1) Inspeksi: deformitas dinding dada, terlihat pulsasi apex cordis
 - (2) Palpasi: teraba pulsasi, massa, *thrill* (getaran)
 - (3) Auskultasi: denyut jantung (takikardi atau bradikardi) dan ritme tidak teratur, murmur, serta suara jantung tambahan (Hockenberry, Wilson, & Rodgers, 2017).
- 5) Abdomen
 - a) Inspeksi: kulit abdomen (warna, bekas luka, lesi), distensi umbilikus (warna, bentuk, tanda inflamasi), bentuk dan kesimetrisan abdomen, distensi, pembesaran organ, massa, pergerakan, serta pulsasi.
 - b) Auskultasi: hiperperistaltik usus
 - c) Palpasi: adanya nyeri tekan, serta ditemukannya hepatomegali atau splenomegali.
 - d) Perkusi: adanya masalah ginjal (Potter, Perry, Stockert, Hall & Ostendorf., 2017).
- 6) Genitalia: Apakah ditemukan perubahan ukuran skrotum (skrotum membesar) dengan tidak disertai nyeri (Ball, Bindler, Cowen & Shaw. 2017).
- 7) Ekstremitas: Ekimosis (memar), petekie, purpura, pembesaran dan nyeri sendi, serta nyeri tulang. Ruam atau tanda infeksi pada kulit. Pengisian kapiler memanjang (Ball, Bindler, Cowen & Shaw, 2017); Kyle & Carman, 2018).
- 8) Tanda rangsangan meningeal positif

10. Diagnosis Keperawatan

Daftar diagnosis keperawatan pada anak dengan ALL berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, 2018.

Tabel 2 Daftar Diagnosis Keperawatan pada Anak dengan Leukemia

No	Diagnosis Keperawatan	Penyebab	Tanda dan Gejala
1	Perfusi perifer tidak efektif (D.0009) Definisi: Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh	Penurunan konsentrasi hemoglobin	<p><i>Mayor:</i></p> <p>Subjektif: Tidak ada</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pengisian kapiler > 3 detik 2) Nadi perifer menurun atau tidak teraba 3) Akral teraba dingin 4) Warna kulit pucat <p><i>Minor:</i></p>

			<p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Parastesia 2) Nyeri ekstremitas <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Edema 2) <i>Bruit femoralis</i>
2	Risiko Perdarahan (D.0012) Definisi: Berisiko mengalami kehilangan darah baik internal (terjadi di dalam tubuh) maupun eksternal (terjadi hingga keluar tubuh)	Faktor risiko: Gangguan koagulasi (trombositopenia)	Tidak tersedia
3	Nyeri Kronis D.0078 Definisi : Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual tau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan.	<input checked="" type="checkbox"/> Kerusakan sistem saraf <input checked="" type="checkbox"/> Penekanan saraf <input checked="" type="checkbox"/> Infiltrasi tumor	<p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengeluh nyeri 2. Merasa depresi (tertekan) <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tampak meringis 2. Gelisah 3. Tidak mampu menuntaskan aktivitas <p>Gejala dan Tanda Minor</p> <p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merasa takut mengalami cedera berulang <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersikap protektif (mis. posisi menghindari nyeri) 2. Waspada 3. Pola tidur berubah 4. Anoreksia 5. Fokus menyempit 6. Berfokus pada diri sendiri
4	Hipertermia (D.0160) Definisi: Suhu tubuh meningkat di atas rentang normal	Proses penyakit	<p>Mayor:</p> <p>Subjektif: Tidak tersedia</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Suhu tubuh di atas normal <p>Minor:</p> <p>Subjektif: Tidak tersedia</p>

			<p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kulit merah 2) Kejang 3) Takikardi 4) Takipnea <p>Kulit terasa hangat</p>
5	<p>Risiko infeksi (D.0142)</p> <p>Definisi: Berisiko mengalami peningkatan terserang organisme patogenik</p>	Faktor risiko: Ketidakadekuatan pertahanan tubuh sekunder (imunosupresi)	Tidak tersedia
6	<p>Defisit nutrisi (D.0019)</p> <p>Definisi: Asupan nutrisi tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan metabolisme</p>	Kurangnya asupan makanan	<p>Mayor:</p> <p>Subjektif: Tidak tersedia</p> <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal <p>Minor:</p> <p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Nafsu makan menurun <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Membran mukosa pucat 2) Sariawan 3) Rambut rontok berlebihan
7	<p>Nausea (D.0076)</p> <p>Definisi: Perasaan tidak nyaman pada bagian belakang tenggorok atau lambung yang dapat mengakibatkan muntah.</p>	Efek agen farmakologis (obat kemoterapi)	<p>Mayor:</p> <p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Mengeluh mual 2) Merasa ingin muntah 3) Tidak berminat makan <p>Objektif: Tidak tersedia</p> <p>Minor:</p> <p>Subjektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Merasa asam di mulut 2) Sensasi panas/dingin 3) Sering menelan <p>Objektif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Saliva meningkat 2) Pucat 3) Diaforesis 4) Takikardi 5) Pupil dilatasi

8	<p>Intoleransi aktifitas (D.0056)</p> <p>Definisi: Ketidakcukupan energi untuk melakukan aktifitas sehari-hari</p>	<p>Kelemahan</p>	<p><i>Mayor:</i></p> <p>Subjektif:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Mengeluh lelah <p>Objektif: Tidak ada</p> <p><i>Minor:</i></p> <p>Subjektif:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Dispnea sesaat/setelah aktifitas 2) Merasa tidak nyaman setelah beraktifitas 3) Merasa lemah <p>Objektif: Tidak ada</p>
---	--	------------------	---

Sumber: SDKI, 2017

11. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala *treatment* yang dikerjakan oleh perawat berdasarkan pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (PPNI 2018).

Tabel 3 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	<p>Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin ditandai dengan pengisian kapiler >3 detik, nadi perifer menurun atau tidak teraba, akral teraba dingin, warna kulit pucat, parastesia, nyeri ekstremitas, edema, dan <i>bruit femoralis</i> (D.0009)</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, perfusi perifer (L.02011) meningkat, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Denyut nadi perifer meningkat b. Warna kulit pucat menurun c. Pengisian kapiler membaik d. Akral membaik 	<p>Perawatan Sirkulasi (I.02079)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Periksa sirkulasi perifer (mis. nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna suhu). b. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada ekstremitas <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi b. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi c. Lakukan pencegahan infeksi d. Lakukan perawatan kaki dan kuku e. Lakukan hidrasi <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat (mis.

			<p>melembabkan kulit kering pada kaki)</p> <p>b. Informasikan tanda dan gejala darurat yang harus dilaporkan (mis. rasa sakit yang tidak hilang saat istirahat, luka tidak sembuh, hilangnya rasa)</p> <p>Kolaborasi Transfusi darah</p>
2	Risiko perdarahan dibuktikan dengan gangguan koagulasi (trombositopenia) (D.0012)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan, tingkat perdarahan (L.02017) menurun dengan kriteria hasil:	<p>Pencegahan Perdarahan (I.02067)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor tanda dan gejala perdarahan b. Monitor nilai hematokrit/ hemoglobin sebelum dan setelah kehilangan darah c. Monitor koagulasi <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pertahankan <i>bed rest</i> selama perdarahan b. Batasi tindakan invasif, jika perlu c. Hindari pengukuran suhu rektal <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tanda dan gejala perdarahan b. Anjurkan meningkatkan asupan cairan untuk menghindari konstipasi c. Anjurkan menghindari aspirin atau antikoagulan d. Anjurkan meningkatkan asupan makanan dan vitamin K e. Anjurkan segera melapor jika terjadi perdarahan <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi pemberian obat pengontrol perdarahan, jika perlu <p>Kolaborasi pemberian produk darah, jika perlu</p>
3	Nyeri Kronis berhubungan dengan penekanan saraf, ditandai dengan mengeluh nyeri, merasa depresi (tertekan), anak	Setelah dilakukan intervensi keperawatan diharapkan tingkat nyeri menurun Dengan kriteria hasil : (L. 08006) 1. Keluhan nyeri menurun	<p>Manajemen nyeri (I. 08238)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal

	tampak meringis, gelisah, tidak mampu menuntaskan aktivitas (D.0078)	<p>2. Kesulitan tidur menurun</p> <p>3. Muntah menurun</p> <p>4. Mual menurun</p> <p>5. Pola nafas membaik</p> <p>6. Frekuensi nadi membaik</p> <p>7. Tekanan darah membaik</p> <p>8. Proses berfikir membaik</p> <p>9. Fokus membaik</p> <p>10. Fungsi berkemih membaik</p> <p>11. Nafsu makan membaik</p> <p>Pola tidur membaik</p>	<p>4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>5. Monitor efek samping penggunaan analgetik</p> <p>Terapeutik</p> <p>6. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>7. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri</p> <p>8. Fasilitas istirahat dan tidur</p> <p>Edukasi</p> <p>9. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</p> <p>10. Jelaskan strategi meredakan nyeri</p> <p>11. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>12. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat</p> <p>Kolaborasi</p> <p>Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu</p>
4	Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit dibuktikan dengan suhu tubuh di atas normal, kulit merah, kejang, takikardi, takipnea, kulit terasa hangat (D.0160)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, termoregulasi (L.14134) membaik, dengan kriteria hasil:</p> <p>a. Suhu tubuh membaik</p> <p>b. Suhu kulit membaik</p>	<p>Manajemen Hipertermia (I.15506)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi penyebab hipertermia b. Monitor suhu tubuh c. Monitor kadar elektrolit <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Longgarkan atau lepaskan pakaian b. Berikan cairan oral c. Ganti linen setiap hari atau lebih sering jika mengalami hiperhidrosis <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Anjurkan tirah baring <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi pemberian cairan dan elektrolit intravena, jika perlu <p>Kompres Panas (I. 08235)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kontraindikasi komprss panas

			<p>2. Identifikasi kondisi kulit yang akan di kompres panas</p> <p>3. Periksa suhu alat kompres dingin</p> <p>4. Monitor iritasi kulit atau kerusakan jaringan selama 5 menit pertama</p> <p>Terapeutik</p> <p>5. Pilih metode kompres yang nyaman dan mudah didapat</p> <p>6. Pilih lokasi kompres</p> <p>7. Balut alat kompres panas dengan kain pelindung</p> <p>8. Lakukan kompres panas pada daerah yang cedera</p> <p>9. Hindari penggunaan kompres pada jaringan yang terpapar terapi radiasi</p> <p>Edukasi</p> <p>10. Jelaskan prosedur penggunaan kompres panas</p> <p>11. Anjurkan tidak menyesuaikan pengaturan suhu secara mandiri tanpa pemberitahuan</p>
5	Risiko infeksi dibuktikan dengan ketidakadequatan pertahanan tubuh sekunder (D.0142)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan, tingkat infeksi (L.14137) menurun dengan kriteria hasil:	<p>Pencegahan Infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Batasi jumlah pengunjung b. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien c. Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jelaskan tanda dan gejala infeksi b. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar c. Ajarkan etika batuk d. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi e. Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p>Kolaborasi:</p>

			<p>a. Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu</p>
6	Defisit nutrisi berhubungan dengan kurangnya asupan makanan dibuktikan dengan berat badan menurun minimal 10% di bawah rentang ideal, nafsu makan menurun, membran mukosa pucat, sariawan, rambut rontok belebihan (D.0019)	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, status nutrisi (L.03030) membaik, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Porsi makan yang dihabiskan meningkat b. Berat badan membaik c. Indeks Massa Tubuh (IMT) membaik d. Nyeri abdomen menurun e. Sariawan menurun f. Rambut rontok menurun g. Frekuensi makan membaik h. Nafsu makan membaik <p>Membran mukosa membaik</p>	<p>Manajemen Nutrisi (I.03119)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi status nutrisi b. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan c. Identifikasi makanan yang disukai d. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien e. Monitor asupan makanan f. Monitor berat badan <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai b. Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein c. Berikan suplemen makanan, jika perlu <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Anjurkan posisi duduk, jika mampu b. Anjurkan diet yang diprogramkan <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan (mis, pereda nyeri), jika perlu <p>Kolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan, jika perlu</p>
7	Nausea berhubungan dengan efek agen farmakologis dibuktikan dengan mengeluh mual, merasa ingin muntah, tidak berminat makan, merasa asam di mulut, sensasi panas/dingin, sering menelan, saliva	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan, tingkat nausea (L.08065) menurun, dengan kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Keluhan mual menurun b. Perasaan ingin muntah menurun 	<p>Manajemen Mual (I.03117)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi pengalaman mual b. Identifikasi isyarat nonverbal ketidaknyamanan (mis. bayi, anak-anak, dan mereka yang tidak dapat berkomunikasi secara efektif) c. Identifikasi dampak mual terhadap kualitas hidup (mis. nafsu makan, tidur). d. Identifikasi faktor penyebab mual (mis. pengobatan dan prosedur). e. Identifikasi antiemetik untuk mencegah mual (mis. pengobatan dan prosedur)

	<p>meningkat, pucat, diaforesis, takikardi, pupil dilatasi (D.0076)</p>	<p>f. Monitor mual (mis. frekuensi, durasi, dan tingkat keparahan)</p> <p>g. Monitor asupan nutrisi dan kalori</p> <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kendalikan faktor lingkungan penyebab mual (mis. bau tak sedap, suara, dan rangsangan visual yang tidak menyenangkan) b. Kurangi atau hilangkan keadaan penyebab mual c. Berikan makanan dalam jumlah kecil dan menarik d. Berikan makanan dingin, cairan bening, tidak berbau, dan tidak berwarna, jika perlu <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Anjurkan istirahat dan tidur yang cukup b. Anjurkan makanan tinggi karbohidrat dan rendah lemak c. Ajarkan penggunaan teknik nonfarmakologis untuk mengatasi mual (mis. <i>biofeedback</i>, hipnosis, relaksasi, terapi musik, akupresur) <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi pemberian antiemetik, jika perlu <p>Terapi Akupresur (I.06209)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Periksa tingkat kenyamanan psikologis dengan sentuhan b. Periksa tempat yang sensitif untuk dilakukan penekanan dengan jari c. Identifikasi hasil yang ingin dicapai <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tentukan titik akupresur, sesuai dengan hasil yang ingin dicapai b. Perhatikan isyarat verbal atau nonverbal untuk menentukan lokasi yang diinginkan c. Rangsang titik akupresur dengan jari atau ibu jari dengan kekuatan tekanan yang memadai
--	---	--

			<p>d. Tekan jari atau pergelangan tangan untuk mengurangi mual</p> <p>e. Lakukan penekanan pada kedua ekstremitas</p> <p>f. Telaah referensi untuk menyesuaikan terapi dengan etiologi, lokasi, dan gejala, jika perlu</p> <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Anjurkan untuk rileks b. Ajarkan keluarga atau orang terdekat melakukan akupresur secara mandiri <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kolaborasi dengan terapis yang tersertifikasi
8	Intoleransi aktifitas berhubungan dengan kelemahan dibuktikan dengan mengeluh lelah, dispnea sesaat/ setelah aktifitas, merasa tidak nyaman setelah beraktifitas, merasa lemah (D.0056)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan, toleransi aktifitas (L.05047) meningkat, dengan kriteria hasil:	<p>Manajemen Energi (I.05178)</p> <p>Observasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan b. Monitor kelelahan fisik dan emosional c. Monitor lokasi ketidaknyamanan melakukan aktifitas <p>Terapeutik:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sediakan lingkungan nyaman dan rendah stimulus b. Berikan aktifitas distraksi yang menenangkan <p>Edukasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Anjurkan tirah baring b. Anjurkan melakukan aktifitas secara bertahap c. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang <p>Kolaborasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> b. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan

Sumber: SDKI, 2018; SIKI, 2018; SLKI, 2019

12. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan adalah tahap keempat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan yang dibuat berdasarkan diagnosis keperawatan yang tepat, intervensi diharapkan dapat mencapai tujuan dan hasil yang diinginkan untuk mendukung dan meningkatkan status kesehatan klien (Potter et al., 2017).

13. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan adalah tahap akhir dari proses keperawatan untuk menentukan adanya perbaikan kondisi atau kesejahteraan klien, menentukan apakah hasil yang diharapkan telah tercapai (Potter et al., 2017).

DAFTAR PUSTAKA

- Axton, S., & Fugate, T. (2013). RENCANA ASUHAN KEPERAWATAN PEDIATRIK, ED. 3. In P. E. Karyuni (Ed.), *Rencana Asuhan Keperawatan Pediatric, ED. 3* (3rd ed., p. 383). Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ball, J., Bindler, R., Cowen, K., & Shaw, M. (2017). *Principles of Pediatric Nursing*. Pearson Education, Inc.
- Brunner, & Suddarth. (2013). *Keperawatan medikal-bedah Brunner & Suddarth* (E. A. Mardella, Ed.; 12th ed.). Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Doda, D. V. D., Polii, H., Marunduh, S. R., & Sapulete, I. M. (2020). *Buku Fisiologi Sistem Hematologi* (1st ed.). Penerbit Deepublish.
- Hartono, R. I. W. (2012). *Akupresur untuk Berbagai Penyakit*. Rapha Publishing.
- Hockenberry, M., Wilson, D., & Rodgers, C. C. (2017). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing* (10th ed.). Elsevier.
- Indonesia Cancer Care Community (ICCC)* (2022). *Kanker pada anak*. Sumber <https://iccc.id/kanker-pada-anak>
- Kementerian Kesehatan RI. (2011). Pedoman Penemuan Dini Kanker pada Anak. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kemenkes RI* (2018). *Riset Kesehatan Dasar (Rskesdas)*.
- Kyle, T., & Carman, S. (2018). *Essentials of Pediatric Nursing* (2nd ed.). Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins.
- Potter, P. A., Perry, A. G., Stockert, P. A., Hall, A. M., & Ostendorf, W. R. (2017). *Fundamentals of Nursing* (9th ed.). Elsevier Health Sciences. https://doi.org/10.5005/jp/books/12954_32
- Putri, L., & Iskandar, S. (2021). *Buku Ajar Keperawatan Anak* (T. A. Marlin, Ed.). Penerbit Insan Cendekia Mandiri.
- The Global Cancer Observatory* (2020). New Global Cancer Data – UICC. Sumber <https://www.uicc.org>
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. DPP PPNI.
- Togatorop, L. B., Mawarti, H., Saputra, B. A., Elon, Y., Malinti, E., Khotimah, N. V. M., Suwarto, T., Haro, M., Damayanti, D., Siagian, E., Hastuti, P., & Faridah, U. (2021). *Keperawatan Sistem Imun dan Hematologi*. Yayasan Kita Menulis.

- World Health Organization (WHO) (2021). Childhood cancer. <https://www.who.int>
- Zahroh, R., & Istiroha. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Kasus Hematologi - Google Books*. Jakad Publishing.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN THALASEMIA

Ana Farida Ulfa, M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN THALASEMIA

Ana Farida Ulfa, M.Kep

Universitas Pesantren Darul Ulum Jombang

1. Pendahuluan

Talasemia merupakan penyakit kronis yang menjadi masalah kesehatan masyarakat serius. Penyakit ini secara nyata mempengaruhi kualitas hidup penderitanya baik akibat kondisi penyakitnya maupun efek terapi yang diberikan. Kompleksitas permasalahan pada penderita thalasemia sepertinya tidak hanya menyangkut aspek biologis tetapi juga aspek psikologis, sosial, dan spiritual. Oleh karena itulah penderita talasemia dituntut memiliki kemampuan menyesuaikan diri yang baik agar mampu mempertahankan hidup dan melangsungkan kehidupannya.

Hasil survey yang dilakukan pada keluarga dengan anak menderita talasemia di RSUD Jombang menunjukkan bahwa keluarga belum memiliki pengetahuan dan self care yang baik dalam perawatan anak talasemia, baik dari aspek pengetahuan keluarga maupun fungsi keluarga dalam perawatan.

Pengkajian pengetahuan keluarga tentang talasemia berdasarkan survey bulan April – Mei 2014 di RSUD Jombang diperoleh data bahwa pengetahuan keluarga secara umum berada pada tingkat sedang dan kurang. Aspek yang dinilai dalam pengetahuan talasemia ini meliputi: pengertian, penyeb, tanda dan gejala, komplikasi, perawatan dan nutrisi pada talasemia. Sedangkan pengkajian pada fungsi keluarga yang disebut sebagai *self care* keluarga dengan menggunakan APGAR keluarga diperoleh data bahwa keluarga berada pada *level partly compensatory system* (sebanyak 52,38 %). Hal ini menunjukkan bahwa keluarga belum memiliki *self care* yang baik untuk memberikan perawatan pada talasemia. Aspek yang dinilai dalam APGAR keluarga meliputi: *adaptif* (fungsi adaptasi terhadap kondisi talasemia), *partnership* (kemampuan berhubungan dengan internal dan eksternal keluarga dalam perawatan), *growth* (pertumbuhan keluarga), *afektif* (fungsi kasih sayang) dan *resolve* (fungsi pengambilan keputusan). Data yang diperoleh dari keluarga adalah keluarga masih sering mengalami penolakan (*denial*) terhadap kondisi anaknya yang sakit talasemia, keluarga tidak pernah mendiskusikan masalah (khususnya biaya) dengan anggota keluarga lain terkait dengan perawatan talasemia, keluarga mengatakan terjadi perubahan dan beban orang tua dalam merawat anak talasemia dan kadang-kadang keluarga merasa tidak mampu merawat anak talasemia.

2. Definisi

Talasemia merupakan penyakit anemia hemolitik atau anemia karena terjadi kerusakan sel darah merah di dalam pembuluh darah sehingga umur sel darah merah (eritrosit) menjadi pendek (kurang dari 100 hari) (Ngastiyah,2005).

Jenis talasemia ada 2, yaitu talasemia bawaan (*carrier*) dan talasemia mayor.

Talasemia bawaan (*carrier*). Orang dengan talasemia trait/bawaan adalah orang-orang sehat tetapi dapat menurunkan talasemia kepada anak-anak mereka, disebut juga sebagai pembawa talasemia yang sehat atau *carrier* atau talasemia minor.

Talasemia mayor. Merupakan suatu penyakit darah serius yang bermula sejak awal kanak-kanak, anak-anak yang memiliki talasemia mayor tidak dapat membentuk hemoglobin yang cukup dalam darah mereka. Mereka memerlukan transfuse darah yang sering dan perawatan rutin.

Untuk lebih mengerti tentang talasemia, kita perlu mengetahui sedikit mengenai darah normal dan juga tentang anemia. Darah terdiri dari banyak sel-sel darah merah. Setiap sel darah merah hanya hidup sekitar 4 bulan, kemudian sel tersebut pecah dan akan selalu terbentuk sel-sel darah merah baru. Sel-sel darah cepat sekali diganti, oleh karenanya orang dapat sering menyumbangkan darahnya. Sel darah merah banyak mengandung hemoglobin, tugas hemoglobin sangatlah penting, yaitu membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Hemoglobin ini banyak mengandung zat besi.

Sebagian orang memiliki sedikit hemoglobin dalam darahnya, orang tersebut dapat disebut menderita anemia. Jenis anemia yang sering terjadi adalah karena kekurangan zat besi. Talasemia mayor memiliki jenis anemia yang berbeda. Kekurangan zat besi pada talasemia mayor tidak disebabkan karena kekurangan makanan tetapi penyakit yang diturunkan.

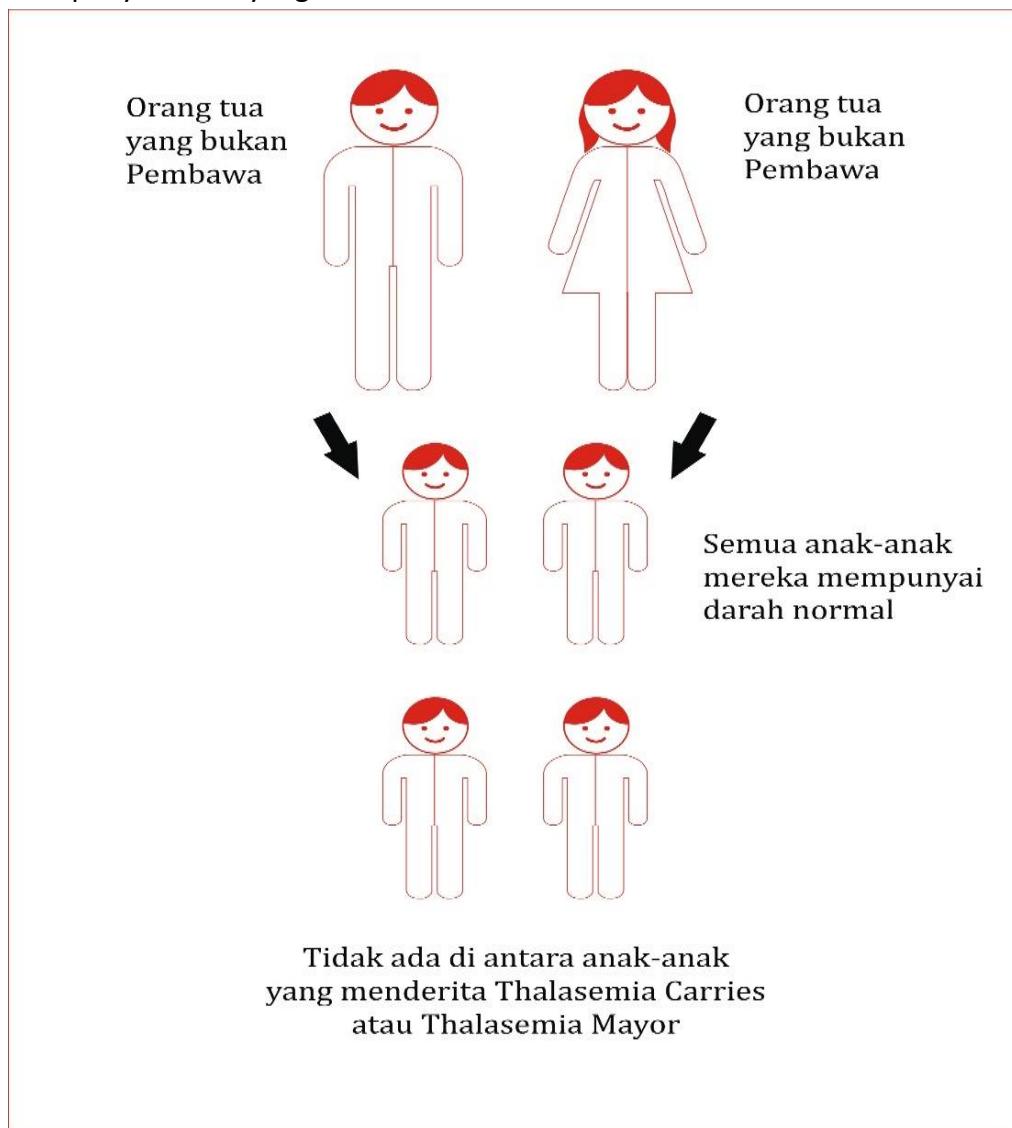
3. Etiologi

Talasemia adalah penyakit herediter yang diturunkan orang tua kepada anaknya. Anak yang mewarisi gen talasemia dari salah satu orang tua dan gen normal orang tua lain adalah seorang pembawa (*carriers*).

Orang dengan talasemia bawaan / *carriers* menderita talasemia tetapi tidak sakit. Mereka adalah orang-orang yang sehat dan normal tetapi mereka sedikit menderita anemia. Kebanyakan orang dengan talasemia bawaan / *carriers* tidak mengetahui bahwa mereka memiliki. Mereka baru dapat mengetahuinya jika dilakukan pemeriksaan darah khusus, atau jika sudah memiliki anak dengan talasemia mayor.

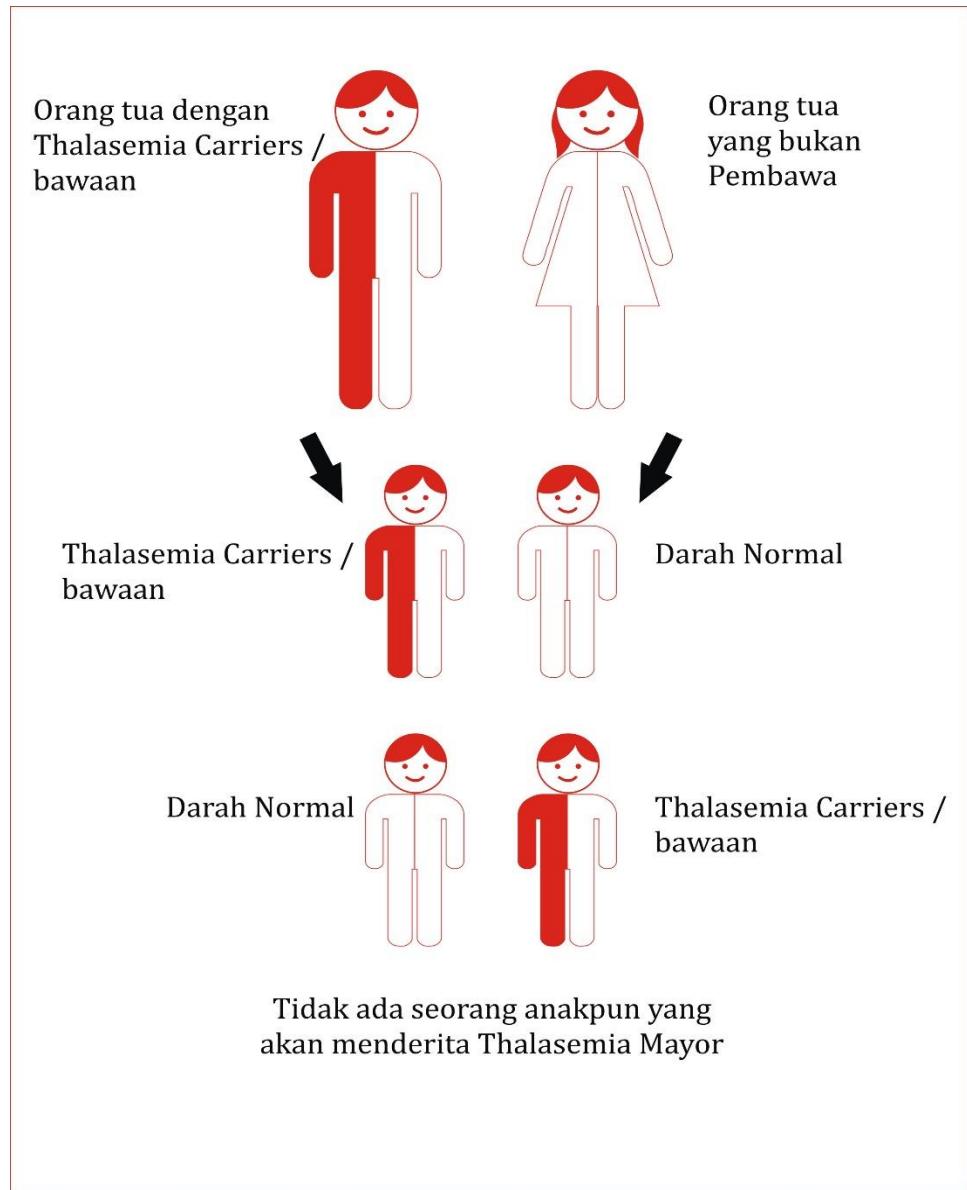
Talasemia bawaan / *carriers* sudah ada sejak lahir, dan akan tetap ada sepanjang hidup orang yang menderita dan dapat diturunkan dari orang tua ke anak-anak mereka. Berikut adalah kondisi orang tua yang berpotensi memiliki keturunan dengan thalassemia:

- a) Jika kedua orang tua tidak menderita talasemia **carriers**, maka tidak mungkin mereka menurunkan kepada anak-anak mereka. Semua anak-anak mereka akan mempunyai darah yang normal.



Gambar 1 Perkawinan Antara 2 Orang Yang Sehat

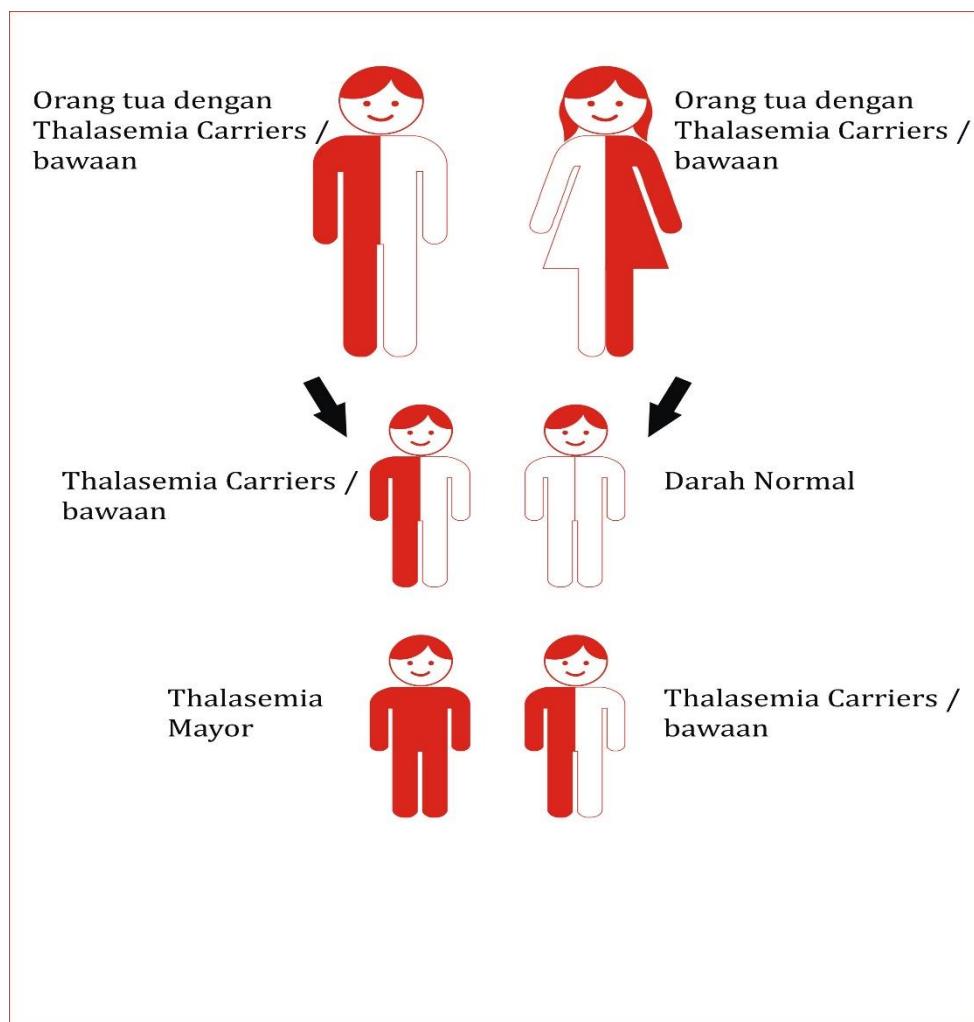
- b) Apabila salah seorang dari orang tua adalah carriers, sedangkan yang lainnya tidak maka 50% kemungkinannya setiap anak-anak mereka menderita talasemia bawaan / carriers, dan 50% lainnya adalah sehat.



Gambar 2 Perkawinan Antara Orang Yang Sehat Dengan Penderita Talasemia Bawaan / Carriers

Orang dengan talasemia bawaan / *carriers* adalah sehat sehingga mereka dapat menurunkan sifat-sifat bawaan tersebut melalui beberapa generasi tanpa ada yang mengetahui bahwa sifat-sifat tersebut ada di kalangan keluarga mereka.

- c) Apabila kedua orang tua adalah *carriers*, maka 50% anak-anak mereka akan menderita talasemia bawaan / *carriers*, 25 % memiliki darah yang normal atau sehat , dan 25% a menderita talasemia mayor.



Gambar 3 Perkawinan Antara Carriers Talasemia

4. Patofisiologi

Hemoglobin pasca natal yang normal tersusun dari rantai polipeptida 2α dan 2β . Pada penyakit β talasemia terdapat defisiensi parsial atau total pada sintesis rantai β dalam molekul Hb, sebagai akibatnya terdapat kompensasi berupa peningkatan sintesis ranta α , sementara produksi rantai β tetap aktif, menghasilkan pembentukan Hb yang cacat. Unit polipeptida yang tidak seimbang ini sangat tidak stabil, ketika terurai polipeptida akan menghasilkan anemia berat. Untuk mengimbangi proses hemolitik, akan dibentuk eritrosit dengan jumlah yang sangat melimpah kecuali bila fungsi sumsum tulang disupresi melalui terapi transfusi. Zat besi yang berlebihan akibat hemolis sel darah merah tambahan dari transfusi dan

akibat menghancurkan sel-sel cacat yang cepat akan disimpan dalam berbagai organ tubuh (*hemosiderosis*).

5. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinik yang paling dominan tampak pada anak dengan thalassemia adalah anemia. Selanjutnya selain anemia juga ditemukan demam yang penyebabnya tidak bisa dijelaskan, pola makan yang buruk, limpa membesar.

- a. Dengan anemia yang terus menerus (progresif), muncul tanda-tanda kekurangan oksigen (hypoxia) kronis: sakit kepala, nyeri precordial dan nyeri tulang, penurunan kemampuan aktivitas, gelisah, tidak nafsu makan (anoreksia).
- b. Postur tubuh kecil, kematangan seksual terlambat, rona wajah kelabu dengan bercak kecoklatan.
- c. Perubahan tulang pada anak: kepala membesar, tulang frontal dan parietal menonjol, enimensia malar menojo, pangkal hidung datar atau melekuk ke dalam, maksila membesar, protrusio bibir dan gigi seri sentral bagian atas serta akhirnya maloklusi, penampilan oriental pada mata (Wong, 2009).

6. Komplikasi

Talasemia dengan anemia yang berat dan lama, sering terjadi gagal jantung. Transfusi darah yang berulang-ulang dan proses hemolisis menyebabkan kadar zat besi dalam darah sangat tinggi. Pada talasemia tubuh tidak memiliki cara efektif untuk mengeliminasi zat besi yang berlebihan maka mineral tersebut akan ditimbun dalam jaringan tubuh, seperti hepar, limpa, kulit, kantung, dan lain-lain. Limpa yang membesar mudah ruptur akibat trauma ringan.

Intervensi yang dilakukan untuk meminimalkan terjadinya hemosiderosis dapat diberikan *deferoxamin*, suatu agen kelas zat besi bersama suplemen vitamin C dalam dosis yang kecil. Deferokamin diberikan melalui intravena atau subkutan.

Sebagian anak dengan splenomegali berat yang menunjukkan peningkatan kebutuhan transfusi tindakan splenektomi mungkin dibutuhkan untuk mengurangi efek tekanan abdomen dan untuk memperpanjang usia sel darah merah yang ditambahkan lewat transfusi.

Hasil pengkajian penulis yang dilakukan pada anak talasemia di RSUD Jombang (2014) menunjukkan bahwa komplikasi yang terjadi pada pasien talasemia banyak sekali, terutama penumpukan zat besi akibat transfusi yang sering. Data komplikasi yang sudah terjadi pada semua pasien adalah splenomegali dan hemosiderosis (100%), gangguan tumbuh kembang juga terjadi pada pasien talasemia, terutama pertumbuhan badan yang kerdil (96,29 %). Komplikasi lain yang terjadi pada pasien adalah gangguan pertumbuhan gigi dan tulang sebanyak 74,08%.

7. Pemeriksaan Penunjang

Studi hematologi terdapat perubahan pada sel darah merah, yaitu mikrositosis, hipokromia, anisositosis, poikilositosis, sel target, eritrosit yang immature, penurunan hemoglobin dan hematokrit. Elektroforesis hemoglobin yaitu peningkatan hemoglobin F dan A2 (Suriadi, 2014).

Hasil hapusan darah tepi didapatkan gambaran anisositosis, hipokromi, poikilositosis. Kadar zat besi dalam serum meninggi dan daya ikat serum terhadap zat besi menjadi rendah dapat mencapai nol. Hemoglobin pasien mengandung HbF yang tinggi biasanya lebih dari 30%. Kadang-kadang ditemukan juga hemoglobin patologik. (Ngastiyah, 2005).

8. Penatalaksanaan

Terapi diberikan secara teratur untuk mempertahankan kadar Hb di atas 10 g/dl. Sampai saat ini belum ada obat yang dapat menyembuhkan penyakit talasemia secara total. Pengobatan yang paling optimal adalah transfuse darah seumur hidup.

Efek samping transfuse darah adalah kelebihan zat besi. Pada penderita yang sudah sering mendapatkan transfuse kelebihan zat besi ini akan ditumpuk di jaringan-jaringan tubuh seperti hati, jantung, paru, otak, kulit dan lain-lain. Penumpukan zat besi ini akan mengganggu fungsi organ tubuh tersebut dan dapat mengakibatkan kematian karena kegagalan fungsi organ. Pemberian obat kelasi besi atau pengikat zat besi secara teratur dan terus-menerus akan mengatasi masalah zat besi.

Pengawasan nutrisi yang sesuai .Penderita talasemia berpotensi mengalami penumpukan zat besi yang berbahaya bagi kesehatan tubuhnya. Padahal, zat besi yang berlebih bisa menyebabkan keracunan bagi tubuhnya. Penderita talassemia diminta diet zat besi. Makanan pantangannya antara lain daging berwarna merah, hati, ginjal, sayur-mayur berwarna hijau, roti, gandum, alkohol, serta telur ayam dan telur bebek.

Kandungan besi pada batas sedang masih bisa dikonsumsi oleh penderita talasemia. Misalnya, daging yang berwarna putih seperti daging aya, sayur-mayur berwarna cerah seperti sawi dan kol. Makanan yang mengandung zat besi rendah antara lain nasi dan mi, roti, biskuit, serta umbi-umbian (root vegetables) seperti wortel, labu, bengkoang,dan lobak, ikan juga mengandung protein yang tinggi namun punya zat besi rendah, sehingga bisa masuk daftar menu harian. Begitu juga dengan susu, keju, dan buah-buahan. Pada penderita talasemia, buah-buahan serta sayur-sayuran yang mengandung asam folat juga dianjurkan antara lain brokoli, susu, dan bayam.

Asupan nutrisi yang dianjurkan pada pasien talasemia adalah tinggi kalori, tinggi protein, kalsium, seng, vitamin A (karoten), vitamin D, vitamin E, dan rendah besi. Sedangkan vitamin C harus dibatasi karena dapat meningkatkan absorpsi besi.

9. Pengkajian

Pengkajian pada anak dengan talasemia sama dimulai dari identitas pasien atau anak, talasemia paling sering ditemukan mulai usia balita, prevalensi terdiagnosa talasemia pada usia remaja sangat jarang terjadi. Prevalensi kejadian lebih banyak pada anak laki-laki dibandingkan dengan anak perempuan. Riwayat orang tua pada anak dengan talasemia jarang sekali ditemukan orang tua yang terdiagnosa talasemia. Namun sesuai teori genetik bahwa orang tua anak talasemia merupakan carier atau pembawa gen talasemia.

Keluhan yang sering ada pada anak dengan talasemia adalah anemia yang lama, pada diagnosa awal ditemukan demam yang tidak dapat diketahui penyebabnya. Gejala yang tampak ialah anak lemah, pucat, perkembangan fisik tidak sesuai dengan umur, berat badan kurang. Pada anak yang besar sering dijumpai adanya gizi buruk, perut membuncit, karena adanya pembesaran limpa dan hati yang mudah diraba. Adanya pembesaran limpa dan hati tersebut mempengaruhi gerak si pasien karena kemampuannya terbatas. Limpa yang membesar ini akan mudah pecah/robek hanya karena trauma ringan saja (Ngastiyah, 2005).

Hasil pemeriksaan lain yang khas ialah bentuk muka yang mongoloid, hidung pesek tanpa pangkal hidung, jarak antara kedua mata lebar dan tulang dahi juga lebar. Hal ini disebabkan oleh adanya gangguan perkembangan tulang muka dan tengkorak, keadaan kulit pucat kekuning-kuningan. Jika pasien telah sering mendapat transfuse darah kulit menjadi kelabu secara serupa dengan besi akibat penimbunan besi dalam jaringan kulit. Penimbunan besi dalam jaringan tubuh seperti pada hepar, limpa, jantung akan mengakibatkan gangguan fatal alat-alat tersebut (Ngastiyah, 2005).

Pada pengkajian perilaku, khususnya pada keluarga sering ditemukan adanya deficit pengetahuan pada orang tua atau adanya manajemen kesehatan keluarga yang tidak efektif ataupun ketidakpatuhan terhadap terapi. Pengkajian pengetahuan keluarga tentang talasemia yang dilakukan penulis pada tahun 2014 di RSUD Jombang diperoleh data bahwa pengetahuan keluarga secara umum berada pada tingkat sedang dan kurang. Aspek yang dinilai dalam pengetahuan talasemia ini meliputi: pengertian, penyeb, tanda dan gejala, komplikasi, perawatan dan nutrisi pada talasemia. Sedangkan pengkajian pada fungsi keluarga yang disebut sebagai *self care* keluarga dengan menggunakan APGAR keluarga diperoleh data bahwa keluarga berada pada *level partly compensatory system* (sebanyak 52,38%). Hal ini menunjukkan bahwa keluarga belum memiliki *self care* yang baik

untuk memberikan perawatan pada talasemia sehingga manajemen kesehatan keluarga belum dapat dilakukan dengan baik.

10. Masalah Keperawatan

Masalah keperawatan yang bisa muncul pada anak dengan talasemia sangat kompleks. Kompleksitas permasalahan pada penderita talasemia sepertinya tidak hanya menyangkut aspek biologis tetapi juga aspek psikologis, sosial, dan spiritual.

Masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif merupakan masalah prioritas yang sering ditemukan pada anak dengan talasemia. Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler dapat mengganggu metabolism tubuh (SDKI,2018). Anemia kronis yang terjadi pada anak dengan talasemia merupakan penyebab utama perfusi perifer yang tidak efektif. Studi literatur yang dilakukan Handini, dkk (2020) mendapatkan hasil dari 4 anak dengan talasemia yang dirawat di RSUD Kabupaten Jombang, memiliki masalah keperawatan prioritas yang sama, yaitu perfusi perifer tidak efektif.

Defisit nutrisi atau risiko defisit nutrisi, juga merupakan masalah keperawatan yang sering muncul pada anak dengan talasemia. Ketidakcukupan asupan nutrisi untuk memenuhi kebutuhan tubuh akibat peningkatan kebutuhan metabolisme atau stres akibar prosedur terapi yang diulang-ulang sehingga menyebabkan keengganan makan dapat menjadi penyebab masalah ini. (SDKI, 2018).

Intoleransi aktivitas merupakan masalah keperawatan lainnya yang dapat muncul pada anak dengan talasemia. Defisit nutrisi dan perfusi jaringan perifer yang tidak efektif sangat mendukung terjadinya intoleransi aktivitas pada anak dengan talasemia. Pada anak dengan talasemia aktivitasnya harus dibatasi tanpa mengurangi stimulasi untuk tumbuh dan berkembang (SDKI,2018).

Masalah keperawatan selanjutnya yang dapat muncul adalah risiko gangguan perkembangan. Ketidakadekuatan asupan nutrisi merupakan faktor risiko terjadinya gangguan perkembangan pada anak dengan talasemia. (SDKI,2018). Studi Pustaka yang dilakukan Rosalinda (2022) menyatakan pada anak talasemia mengalami keterlambatan dalam pertumbuhan, keterlambatan dalam perkembangan seksual dan memiliki IQ lebih rendah dibanding dengan anak sehat.

Masalah keperawatan juga dapat muncul pada keluarga dengan anak talasemia, hasil pengkajian penulis pada tahun 2014 pada fungsi keluarga yang disebut sebagai *self care* keluarga dengan menggunakan APGAR keluarga diperoleh data bahwa keluarga berada pada *level partly compensatory system* (sebanyak 52,38 %). Hal ini menunjukkan bahwa keluarga belum memiliki *self care* yang baik untuk memberikan perawatan pada talasemia. Sehingga masalah keperawatan yang muncul adalah manajemen kesehatan keluarga tidak efektif, masalah ini dapat muncul sebagai dampak dari pola penanganan masalah Kesehatan keluarga yang

tidak memuaskan, konflik pengambilan keputusan terkait Kesehatan, masalah ekonomi dan lainnya. (SDKI, 2018).

Defisit pengetahuan juga dapat muncul pada asuhan keperawatan anak dengan talasemia. Kondisi ini terjadi karena kurangnya informasi kognitif bagi pasien atau keluarga terkait talasemia. Pada anak dengan talasemia adakalanya juga mengalami komplikasi akibat terapi transfusi yang terus menerus, komplikasi yang muncul ini dapat menyebabkan amslah ktidakpatuhan pada anak dengan talasemia, sehingga anak enggan untuk melakukan transfusi secara rutin.

11. Intervensi

Intervensi utama untuk masalah keperawatan perfusi jaringan tidak efektif adalah; a) Manajemen hypovolumia dan b) terapi oksigen. Observasi adanya dipsneu, monitor inout dan output serta observasi berat badan dapat dilakukan pada manajemen ini. Pemberian transfusi rutin dilakukan pada pasien talasemia secara berkala. Transfusi dengan dosis 15-20 ml/kg sel darah merah terpampat (PRC) biasanya diperlukan setiap 4-5 minggu. Pemberian oksigen dan monitor pemberian oksigen dapat dilakukan pada intervensi ini.

Masalah keperawatan defisit nutrisi memiliki intervensi utama manajemen nutrisi dan, promosi berat badan. Pada anak dengan talasemia manajemen nutrisi dapat dilakukan intervensi ; indentifikasi status nutrisi anak, tentukan menu diit yang tinggi kalori tinggi protein namun rendah zat besi (Fe), memberikan edukasi tentang nutrisi anak talasemia di rumah. Pada manajemen promosi berat badan intervensi yang dapat dilakukan adalah monitor mual dan muntah, monitor berat badan, berikan suplemen makanan bila perlu (dengan catatan rendah zat besi)

Intervensi untuk masalah keperawatan intoleransi aktivitas dapat menggunakan manajemen energi dan terpi aktivitas. Pada anak dengan talasemia intervesni yang dapat diterapkan antara lain; monitor kelelahan fisik dan emosional, mobitor pola istirahat dan tidur, dapat dilakukan kolaborasi dengan ahli gizi untuk dapat meningkatkan asupan makanan yang sesuai dengan diit thalasemia.

Masalah pada keluarga anak dengan talasemia dapat melakuakn intervensi utama; dukungan coping keluarga, dukungan keluarga merencanakan perawatan dan pendampingan keluarga. Intervensi ini sangat penting mengingat dalam perawatan anak menggunakan prinsip *family center care*. Freedman (1981), keluarga dikatakan sebagai unit pelayanan yang dirawat, keluarga merupakan suatu kelompok yang dapat menimbulkan, mencegah, mengabaikan atau memperbaiki masalah kesehatan dalam kelompoknya. Masalah kesehatan dalam keluarga saling berkaitan sehingga apabila salah satu anggota keluarga mempunyai masalah kesehatan akan berpengaruh terhadap anggota keluarga lainnya, serta keluarga tetap dan selalu berperan sebagai pengambil keputusan dalam memelihara kesehatan para anggotanya .

12. Implementasi

Secara umum perawatan pada anak dengan talasemia adalah berfokus pada; a) terapi medis : 1) transfusi rutin dan obat kelasi; 2) manajemen nutrisi dan 3) manajemen aktifitas. Anak talasemia dengan anemia memerlukan perawatan tersendiri dan perhatian lebih. Pada manajemen nutrisi, masalah pasien yang perlu diperhatikan adalah kebutuhan nutrisi (pasien menderita anorexia), risiko terjadi komplikasi akibat tranfusi yang berulang-ulang, gangguan rasa aman dan nyaman, kurangnya pengetahuan orang tua mengenai penyakit dan cemas orang tua terhadap kondisi anak (Ngastiyah, 2005). Pada manajemen aktivitas perlu dipahami terkait aktifitas yang dapat ditoleransi oleh anak.

Menurut Suriadi (2012) tindakan keperawatan yang dapat dilakukan terhadap pasien dengan thalassemia di antaranya membuat perfusi jaringan pasien menjadi adekuat kembali, mendukung anak tetap toleran terhadap aktivitasnya, memenuhi kebutuhan nutrisi yang adekuat dan membuat keluarga dapat mengatasi masalah atau stress yang terjadi pada keluarga.

Selain tindakan keperawatan yang di atas tadi, perawat juga perlu menyiapkan klien untuk perencanaan pulang seperti memberikan informasi tentang kebutuhan melakukan aktivitas sesuai dengan tingkat perkembangan dan kondisi fisik anak, jelaskan terapi yang diberikan mengenai dosis dan efek samping, jelaskan perawatan yang diperlukan di rumah, tekankan untuk melakukan control ulang sesuai waktu yang di tentukan (Suriadi, 2012).

Edukasi keluarga dengan pendekatan family psikoedukasi terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan keluarga (self care) dalam merawat anak dengan talasemia. Hal ini berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan Farida (2017) tentang pengaruh pemberian family psikoedukasi terhadap peningkatan self care keluarga dalam merawat talasemia. Dengan family psikoedukasi keluarga tidak hanya mendapat pengetahuan tentang talasemia namun juga mendapat dukungan dan pendampingan dalam perencanaan perawatan anak talasemia di rumah.

13. Evaluasi

Evaluasi terutama pada perbaikan kondisi anemia pasca pemberian transfusi, kebutuhan nutrisi dan aktifitas yang dapat terpenuhi dengan baik sehingga tidak mendukung terjadinya gangguan tumbuh kembang. Dan coping keluarga yang baik sehingga mendukung perawatan anak talasemia selama di rumah.

DAFTAR PUSTAKA

- Behrman., Kliegman., Arvin, 2012. Editor edisi bahasa Indonesia Wahab, A.S. *Ilmu kesehatan anak (Nelson textbook of pediatrics)*. EGC. Jakarta.
- Farida, Ana.2017. *Asuhan Keperawatan Pada Anak Thalasemia Dengan Diagnosa Prioritas Ketidakefektifan Jaringan Perifer*. Jurnal EDUNursing Vol 2 No1 September 2017 hal 100 -108
- Farida, Ana. 2018. *Pengaruh Family Psikoedukasi Terhadap peningkatan Self Care Dalam Merawat Anak Thalasemia*. Jurnal Ners dan Kebidanan Volume 5 No 1 April 2018 hal 53-57
- Friedman, M. M., Bowden, V. R., & Jones, E. G. (2014). Buku Ajar Keperawatan Keluarga (Riset, teori, dan praktik) Edisi 5. Jakarta : EGC.
- Handini.2022.*Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Thalasemia Di Ruang Seruni RSUD Jombang (literature review)*. Jurnal EDUNursing Vol 4 No 1 April 2022. Hal 17 - 22
- Ngastiyah, 2005. *Perawatan anak sakit*. EGC. Jakarta.
- Rosalinda Andi (2022). *Gambaran Tumbuh Kembang Anak Dengan Talasemia (studi Pustaka)*. E Repository Universitas Wijaya Kusuma. Surabaya.
- Suriadi, Yuliani, Rita.2010. Asuhan Keperawatan pada Anak Edisi 2. Jakarta : CV. Sagung Seto
- Wong, D. L., Marilyn, H.E., David, W., Marilyn, L W., dan Patricia, S, 2009. *Buku ajar keperawatan pediatrik. volume 1*. EGC. Jakarta.
- Yayasan Talasemia Indonesia,1987. *Talasemia*. Yayasan Talasemia Indonesia. Jakarta
- Yuliastati, dkk. 2016. *Keperawatan Anak*, Kemenkes RI. Jakarta

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN GLOMERULONEFRITIS

Metti Verawati, S.Kep.Ns.,M.Kes



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN GLOMERULONEFRITIS

Metti Verawati, S.Kep.Ns.,M.Kes

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

1. Pendahuluan

Data epidemiologi menunjukkan bahwa glomerulonefritis merupakan salah satu penyebab utama penyakit ginjal stadium akhir. Secara historis, glomerulonefritis pascastreptokokus, atau PSGN, adalah bentuk glomerulonefritis yang paling umum. Namun, efeknya telah menurun dalam beberapa dekade terakhir. Secara global, anak-anak memiliki insiden glomerulonefritis perubahan minimal tertinggi, yaitu 2,0 kasus per 100.000 orang per tahun. Insiden glomerulonefritis primer dan sekunder di Amerika Serikat berkisar antara 57 hingga 134 kasus per 100.000 penduduk per tahun. Di Singapura, tiga jenis glomerulonefritis yang paling umum adalah nefritis lupus (20,4%), nefropati IgA (17,2%) dan glomerulosklerosis diabetik (10,9%) (Albertus, 2022).

Penelitian epidemiologi glomerulonefritis di Indonesia masih sangat terbatas. Himawa S dkk. Jakarta melaporkan bahwa berdasarkan total 729 biopsi ginjal dari pasien sindrom nefrotik, 276 kasus (48,9%) mengalami glomerulonefritis ringan. Glomerulonefritis mesangial proliferatif dan glomerulosklerosis segmental fokal masing-masing ditemukan pada 81 (14,4%) dan 62 (11%) kasus. Studi ini juga menemukan 124 kasus lupus nephritis dan 97 kasus IgA nephropathy. Mortalitas pada pasien dengan glomerulonefritis sekunder dan primer adalah 3,9 dan 2,7 kali lebih tinggi dibandingkan pada pasien tanpa glomerulonefritis. Nefritis lupus merupakan salah satu bentuk glomerulonefritis dengan angka kematian tertinggi (Albertus, 2022).

2. Definisi

Glomerulonefritis adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan berbagai penyakit ginjal dimana terjadi proliferasi dan inflamasi pada glomerulus akibat proses imunologi.

3. Etiologi

Sebagian besar kasus glomerulonefritis terjadi setelah infeksi dan berhubungan dengan infeksi streptokokus dan virus. Glomerulonefritis akut adalah penyakit kompleks imun yang terjadi setelah infeksi streptokokus dengan strain tertentu hemolitik grup A β-streptokokus (Wong, 2009)

4. Patofisiologi

Patofisiologi glomerulonefritis masih belum jelas. Kompleks imun menumpuk di membran basal glomeruli. Glomerulus membengkak dan diinfiltasi oleh leukosit polimorfonuklear, yang menyumbat lubang kapiler. Kondisi ini mengakibatkan penurunan filtrasi plasma, menghasilkan kelebihan air dan retensi natrium, yang meningkatkan volume plasma dan volume cairan interstitial, menyebabkan oklusi sirkulasi dan edema. Penyebab hipertensi yang terkait dengan glomerulonefritis tidak dapat sepenuhnya dijelaskan dengan retensi cairan. Renin juga bisa diproduksi berlebihan. (Wong, 2009).

Glomerulonefritis akut pascastreptokokus terdiri dari tiga fase yaitu fase laten, fase akut dan fase pemulihan. Fase laten adalah periode antara adanya infeksi streptokokus dan timbulnya gejala klinis. Gejala klinis biasanya muncul 7 hingga 14 hari setelah infeksi saluran pernapasan atas atau 3 hingga 6 minggu setelah pioderma. Fase akut adalah fase ketika pasien mulai menunjukkan gejala sindrom nefritik berupa proteinuria, hematuria, azotemia, oliguria dan hipertensi. Fase pemulihan ditandai dengan perbaikan tanda-tanda klinis dan laboratorium. (Hidayani, 2016).

5. Manifestasi Klinis

Menurut Wong tahun 2009, manifestasi klinis pada anak adalah:

- a. Pembengkakan: terutama pembengkakan periorbital, pembengkakan wajah lebih terlihat pada pagi hari, pembengkakan menyebar sepanjang hari, menutupi tungkai dan perut.
- b. Anorexia.
- c. Urine : keruh, bau cokelat (seperti teh atau cola), volume urine sangat berkurang.
- d. Lekas marah
- e. Pucat
- f. Kelesuan
- g. Anak tampak sakit
- h. Anak jarang memiliki keluhan khusus.
- i. Anak yang lebih besar mungkin mengeluhkan: sakit kepala, sakit perut, disuria.
- j. Kemungkinan muntah
- k. Hipertensi ringan sampai sedang

6. Komplikasi

- a. Encefalopati Hipertensi. Encefalopati hipertensi merupakan bagian dari hipertensi urgensi, yaitu ketika tekanan darah pada anak \geq persentil 95 + 12

- mmHg atau $\geq 140/90$ mmHg dengan tanpa kerusakan atau komplikasi minimum pada organ yang berkaitan (Ananto, 2019)
- b. Gagal Ginjal Kronik. Sebagian besar pasien akan sembuh, tetapi beberapa di antaranya mengalami perjalanan penyakit yang memburuk. 0,5-2% kasus menunjukkan penurunan fungsi ginjal cepat dan progresif dan dalam beberapa minggu atau bulan jatuh ke fase gagal ginjal terminal. (Pasek, 2013)
 - c. Glomerulosklerosis.
 - d. Gagal jantung
 - e. Edema paru (Afrizal, 2021)

7. Pemeriksaan Penunjang

- a. Urinalisis pada fase akut menunjukkan hematuria dan proteinuria. Biasanya, gejala proteinuria sama dengan gejala hematuria dan dapat mencapai +3 atau +4 untuk gross hematuria.
- b. Azotemia yang disebabkan oleh kerusakan glomerulus ditandai dengan peningkatan ureum dan kreatinin darah. Kultur tenggorokan jarang positif untuk streptokokus karena penyakit ginjal terjadi beberapa minggu setelah infeksi.
- c. Titer antistreptolysin O (ASTO) adalah tes yang paling umum dan termudah untuk mendeteksi infeksi streptokokus.
- d. Antibodi lain yang membantu menegakkan diagnosis termasuk peningkatan antihyaluronidase (Ahase), antidioxyribonuclease B (ADEnase-B), dan streptozyme. Rontgen dada menunjukkan jantung yang membesar, kongesti paru, dan/atau efusi pleura pada fase edema penyakit akut.

8. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan terapeutik terdiri dari tindakan suportif umum, deteksi dini dan pengobatan komplikasi. Anak-anak memiliki tekanan darah dan produksi urin yang normal dan ekskresi urine yang memuaskan dapat dirawat di rumah. Anak dengan edema yang luas, hipertensi, hematuria makroskopis dan/atau oliguria yang signifikan harus dihospitalisasi karena kemungkinan timbul komplikasi yang tidak dapat diramalkan.

Pembatasan diet tergantung pada stadium dan keparahan penyakit, terutama pada derajat edema yang ada. Pembatasan natrium sedang dan pembatasan cairan dapat dilakukan pada anak dengan hipertensi dan edema. Makanan kaya kalium biasanya dibatasi selama periode oliguria.

Pengukuran rutin tanda-tanda vital, berat badan, asupan dan keluaran cairan sangat penting untuk memantau perkembangan penyakit dan mendeteksi komplikasi setiap saat selama perjalanan penyakit. Buku harian berat badan adalah alat yang paling berguna untuk menilai keseimbangan cairan. Jarang, seorang anak

dengan glomerulonefritis akut akan mengalami gagal ginjal akut dengan oliguria yang secara signifikan mengubah keseimbangan cairan dan elektrolit (mengakibatkan hiperkalemia, asidosis, hipokalsemia, dan/atau hiperfosfatemia). Anak-anak ini membutuhkan perawatan medis yang cermat. Dialisis peritoneal atau terapi hemodialisis jarang diperlukan.

Hipertensi akut harus diantisipasi dan dikenali tepat waktu. Tekanan darah diukur setiap 4-6 jam. Berbagai obat antihipertensi dan diuretik dapat digunakan untuk mengontrol tekanan darah. Pengobatan antibiotik hanya diindikasikan pada anak-anak dengan infeksi streptokokus yang terbukti persisten. Pemberian antibiotik ini dimaksudkan untuk mencegah penularan streptokokus nefritogenik ke anggota keluarga lainnya (Wong, 2009)

9. Pengkajian

Asuhan keperawatan anak dengan glomerulonefritis meliputi pengkajian penyakit secara hati-hati dan pemantauan tanda-tanda vital anak secara hati-hati (termasuk pengukuran tekanan darah secara teratur), keseimbangan cairan, dan perilaku. Tanda-tanda vital memberikan petunjuk tentang tingkat keparahan penyakit dan tanda-tanda awal komplikasi. Tanda-tanda vital harus dipantau secara hati-hati dan setiap kelainan dicatat dan dilaporkan. Jumlah dan jenis urin dicatat dan berat badan anak ditimbang setiap hari. Anak-anak dengan asupan cairan yang terbatas, terutama dengan gejala edema ringan atau penurunan berat badan, harus dimonitor untuk tanda-tanda dehidrasi.

Menilai penampilan anak untuk komplikasi otak merupakan tugas keperawatan yang penting karena tingkat keparahan fase akut sangat bervariasi dan tidak dapat diprediksi. Komplikasi dapat terjadi pada anak dengan gejala edema, hipertensi, dan gross hematuria, dan agen profilaksis seperti profilaksis kejang dan cairan IV harus disertakan dalam rencana asuhan keperawatan anak (Wong, 2009).

10. Diagnosis Keperawatan

Berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, 2019

Diagnosis pengobatan yang mungkin terjadi pada anak dengan glomerulonefritis antara lain:

- a. Hipervolemia berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, d.d. Sesak napas, edema anasarca, edema perifer, peningkatan berat badan, oliguria.
- b. Gangguan eliminasi urine b.d infeksi glomerulus, d.d hematuria, oliguria.
- c. Risiko defisit nutrisi berhubungan dengan peningkatan metabolisme.
- d. Nyeri akut berhubungan dengan luka fisiologis d.d mengeluh nyeri, tampak meringis, gelisah.

11. Intervensi, berdasarkan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, 2019

- a. Hipervolemia b.d gangguan prosedur regulasi d.d dispnea, edema anasarca, edema perifer, peningkatan BB, oliguria.

Intervensi :

1) Manajemen Hipervolemia

Observasi

- a) Periksa perindikasi & tanda-tanda hipervolemia (mis. ortopnea, dispnea, edema, JVP/CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, bunyi napas tambahan)
- b) Identifikasi penyebab hypervolemia Monitor status hemodinamik (mis. frekuensi jantung, tekanan darah, MAP, CVP, PAP, PCWP, CO, CI), bila tersedia Monitor intake & hasil cairan Monitor perindikasi hemokonsentrasi (mis. kadar natrium, BUN, hematokrit, berat jenis urine).
- c) Monitor perindikasi peningkatan tekanan onkotik plasma (mis. kadar protein & albumin meningkat).
- d) Monitor kecepatan infus secara ketat Monitor dampak samping diuretik (mis. hipotensi ortostatik, hipovolemia, hipokalemia, hiponatremia).

Terapeutik

- a) Timbang berat badan setiap hari dalam hari yg sama.
- b) Batasi asupan cairan & garam.
- c) Tinggikan kepala tempat tidur 30-40°

Edukasi

- a) Anjurkan melapor bila haluan urin $<0,5 \text{ ml/kg/jam}$ dalam 6 jam.
- b) Anjurkan melapor jika BB bertambah $>1 \text{ kg}$ dalam sehari.
- c) Ajarkan cara mengukur & mencatat asupan & haluan cairan
- d) Ajarkan cara membatasi cairan

Kolaborasi

- a) Kolaborasi hadiah diuretic.
- b) Kolaborasi penggantian kehilangan kalium dampak diuretic.
- c) Kolaborasi hadiah continuous renal replacement therapy (CRRT), bila perlu.

2) Pemantauan Cairan

Observasi

- a) Monitor frekuensi & kekuatan nadi.
- b) Monitor frekuensi napas.
- c) Monitor tekanan darah.
- d) Monitor berat badan.
- e) Monitor saat pengisian kapiler.

- f) Monitor elastisitas atau turgor kulit.
- g) Monitor jumlah, warna & berat jenis urine.
- h) Monitor kadar albumin & protein total.
- i) Monitor output inspeksi serum (mis. osmolaritas serum, hematokrit, natrium, kalium, BUN).
- j) Monitor intake & haluanan cairan.
- k) Identifikasi tanda hipovolemia (mis. frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkat, haus, lemah, konsentrasi urine meningkat, berat badan menurun pada saat singkat).
- l) Identifikasi tanda hipervolemia (mis. dispnea, edema perifer, edema anasarca, JVP meningkat, CVP meningkat, refleks hepatojugular positif, berat badan menurun pada saat singkat).
- m) Identifikasi faktor risiko ketidakseimbangan cairan (mis. mekanisme pembedahan mayor, trauma/perdarahan, luka bakar, aferesis, obstruksi intestinal, peradangan pankreas, penyakit ginjal & kelenjar, disfungsi intestinal).

Terapeutik

- a) Atur interval saat pemantauan sesuai dengan kondisi pasien.
- b) Dokumentasikan hasil pemantauan.

Edukasi

- a) Jelaskan tujuan & mekanisme pemantauan.
- b) Informasikan output pemantauan, bila perlu

b. Gangguan eliminasi urine b.d infeksi glomerulus, d.d hematuria, oliguria

Intervensi :

1) Manajemen Eliminasi Urine

Observasi

- a) Identifikasi tanda dan gejala retensi atau inkontinensia urine
- b) Identifikasi faktor yang menyebabkan retensi atau inkontinensia urine
- c) Monitor eliminasi urine (mis. frekuensi, konsistensi, aroma, volume, dan warna)

Terapeutik

- a) Catat waktu-waktu dan haluanan berkemih
- b) Batasi asupan cairan, jika perlu
- c) Ambil sampel urine tengah (midstream) atau kultur

Edukasi

- a) Ajarkan tanda dan gejala infeksi saluran kemih
- b) Ajarkan mengukur asupan cairan dan haluanan urine
- c) Ajarkan mengambil spesimen urine midstream

- d) Ajarkan mengenali tanda berkemih dan waktu yang tepat untuk berkemih
- e) Ajarkan terapi modalitas penguatan otot-otot panggul/berkemihan
- f) Anjurkan minum yang cukup, jika tidak ada kontraindikasi
- g) Anjurkan mengurangi minum menjelang tidur

Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian obat suppositoria uretra, jika perlu

c. Risiko Defisit nutrisi d.d peningkatan metabolisme

Intervensi:

1) Manajemen gangguan makan

Observasi

- a) Monitor asupan, keluarnya makanan dan cairan serta kebutuhan kalori **Terapeutik**
- b) Timbang berat badan secara rutin.
- c) Diskusikan perilaku makan & jumlah kegiatan fisik (termasuk olahraga) yg sesuai.
- d) Lakukan kontrak perilaku (mis, sasaran berat badan, tanggung jawab perilaku) Dampingi ke kamar mandi buat pengamatan perilaku memuntahkan Kembali makanan.
- e) Berikan penguatan positif terhadap keberhasilan sasaran & perubahan perilaku Berikan konsekuensi bila tidak mencapai sasaran sesuai kontrak.
- f) Rencanakan acara pengobatan untuk perawatan di rumah (mis. medis, konseling).

Edukasi

- a) Anjurkan menciptakan catatan harian mengenai perasaan & situasi pemicu pengeluaran kuliner (mis, pengeluaran yg disengaja, muntah, kegiatan berlebihan).
- b) Ajarkan pengaturan diet yg sempurna.
- c) Ajarkan keterampilan coping buat penyelesaian kasus perilaku makan

Kolaborasi

- a) Kolaborasi menggunakan pakar gizi mengenai sasaran berat badan, kebutuhan kalori & pilihan makanan.

2) Manajemen Nutrisi

Observasi

- a) Identifikasi status nutrisi
- b) Identifikasi alergi & intoleransi kuliner.
- c) Identifikasi kuliner yg disukai Identifikasi kebutuhan kalori & jenis nutrien Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric.
- d) Monitor asupan makanan.

- e) Monitor berat badan
- f) Monitor hasil pemeriksaan laboratorium.

Terapeutik

- a) Lakukan berkaitan dengan oral hygiene sebelum makan, bila perlu.
- b) Fasilitasi memilih panduan diet (mis. piramida kuliner).
- c) Sajikan makanan secara menarik & suhu yg sinkron.
- d) Berikan makanan tinggi serat buat mencegah konstipasi.
- e) Berikan makanan tinggi kalori & tinggi protein.
- f) Berikan suplemen makanan, bila perlu
- g) Hentikan pemberian makan melalui selang nasogastric bila asupan oral bisa ditoleransi

Edukasi

- a) Anjurkan posisi duduk, bila sanggup.
- b) Ajarkan diet yg diprogramkan.

Kolaborasi

- a) Kolaborasi hadiah medikasi sebelum makan (mis. pereda nyeri, antiemetik), bila perlu.
- b) Kolaborasi menggunakan pakar gizi buat memilih jumlah kalori & jenis nutrien yg diperlukan bila perlu

d. Nyeri akut b.d agen fisiologis d.d mengeluh nyeri, tampak meringis, gelisah.

Intervensi :

1) Manajemen Nyeri

Observasi

- a) Identifikasi respons nyeri non verbal
- b) Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
- c) Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
- d) Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri
- e) Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
- f) Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
- g) Monitor efek samping penggunaan analgetik
- h) Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
- i) Identifikasi skala nyeri

Terapeutik

- a) Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis. TENS, hipnosis,
- b) akupresur, terapi musik, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)

- c) Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- d) Fasilitasi istirahat dan tidur
- e) Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi

- a) Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
- b) Jelaskan strategi meredakan nyeri
- c) Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
- d) Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
- e) Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri

Terapeutik

- a) Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal, jika perlu
- b) Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum
- c) Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respons pasien
- d) Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan

Edukasi

- a) Jelaskan efek terapi dan efek samping obat

Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi
Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu

2) Pemberian Analgesik

Observasi

- a) Identifikasi karakteristik nyeri (mis. pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi)
- b) Identifikasi riwayat alergi obat
- c) Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis. narkotika, non-narkotik, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri.
- d) Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesik
- e) Monitor efektifitas analgesik

Terapeutik

- a) Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal, jika perlu
- b) Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus opioid untuk mempertahankan kadar dalam serum

- c) Tetapkan target efektifitas analgesik untuk mengoptimalkan respons pasien
- d) Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan

Edukasi

- a) Jelaskan efek terapi dan efek samping obat

Kolaborasi

- a) Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi

12. Implementasi

Dalam Setiadi, 2012, Implementasi keperawatan merupakan pengelolaan dan tindakan keperawatan sebagai bukti rencana keperawatan yang telah disusun dilakukan oleh perawat. Pada asuhan keperawatan anak dengan glomerulonephritis ini, perawat melakukan Tindakan keperawatan sesuai dengan masalah keperawatan yaitu hypervolemia, gangguan eliminasi urine, risiko deficit nutrisi dan nyeri akut. Tindakan dilakukan oleh perawat sesuai dengan kondisi anak.

13. Evaluasi

Supervisi kesehatan dilanjutkan setiap minggu sekali yang kemudian diikuti dengan pemeriksaan sebulan sekali untuk melakukan evaluasi dan urinalisis. Penyuluhan dan pemberian dukungan dalam mempersiapkan orang tua untuk menghadapi kepulangan anak dari rumah sakit dan perawatan di rumah mencakup pendidikan tentang penatalaksanaan perawatan di rumah serta pentingnya perawatan tindak lanjut dan supervisi Kesehatan (Wong, 2009).

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal, 2021, PENEGAKAN DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA GLOMERULONEFRITIS AKUT PASCA STREPTOCOCCUS (GNAPS),
<https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/bitstream/handle/11617/12780/58.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Albertus, 2022, Epidemiologi Glomerulonefritis,
<https://www.alomedika.com/penyakit/nefrologi/glomerulonefritis/epidemiologi>
- Ananto, dkk, 2019. Ensefalopati Hipertensi pada Anak dengan Glomerulonefritis Akut Pasca Streptokokal
<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/medula/article/view/2517/pdf>
- Hidayani dkk, 2016, Profil glomerulonefritis akut pasca streptokokus pada anak yang dirawat di Bagian Ilmu Kesehatan Anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Streptokokal
<https://ejournal.unsat.ac.id/v3/index.php/eclinic/article/view/14678/14246>
- Lufyan, Karakteristik glomerulonefritis akut pasca-streptokokus pada anak di RSUP Sanglah Denpasar Tahun 2012-
https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/89dedd3cfeadcfe86ffd2fe156fbdc16.pdf
- Pardede dkk, 2016, Diagnosis dan tata laksana GNAPS,
<http://ejournal.uki.ac.id/index.php/mk/article/view/1880/1450>
- Pasek, 2013. GLOMERULONEFRITIS AKUT PADA ANAK PASCA INFEKSI STREPTOKOKUS.
- PPNI, 2017, Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia, Jakarta, DPP PPNI
- PPNI, 2018, Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, Jakarta, DPP PPNI
- PPNI, 2019, Standar Luaran Keperawatan Indonesia, Jakarta, DPP PPNI
- Wirrell, LD Hamiwka, LA Hamiwka, S Grisaru, X Wei, 2014. Acute Glomerulonephritis Presenting With PRES: A Report of 4 Cases.
https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/0B0052A31250AFBCEEFCDF98FD9FOAB5/S0317167100006740a.pdf/acute_glomerulonephritis_presenting_with_pres_a_report_of_4_cases.pdf
- Wong, dkk, 2009, Buku Ajar Keperawatan Pediatric, Volume 2, Jakarta, EGC

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN JUVENILE DIABETES

Ns. Alisye Siahaya, M.Kep



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN JUVENILE DIABETES

Ns. Alisyeh Siahaya, M.Kep

Universitas Kristen Indonesia Maluku (UKIM)

1. Pendahuluan

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronik yang disebabkan oleh keadaan hiperglikemia kronik yang disertai kelainan metabolisme karena gangguan hormonal yang menimbulkanbagai komplikasi. Kejadian diabetes melitus menjadi suatu insiden yang semakin meningkat di seluruh dunia. Penyakit ini tidak hanya menyerang orang dewasa, tetapi juga pada anak. Diabetes melitus pada anak sering disebut dengan Juvenile diabetes. Diabetes mellitus ditandai dengan peningkatan kadar gula darah akibat gangguan produksi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya. Berdasarkan penyebabnya, DM dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu DM tipe-1, DM tipe-2, DM tipe lain dan diabetes pada kehamilan atau gestasional. Pada anak, jenis DM tersering adalah tipe-1, terjadi defisiensi insulin absolut akibat kerusakan sel kelenjar pankreas oleh proses autoimun. Masalah utama DM tipe-1 di Indonesia adalah kesadaran masyarakat dan tenaga kesehatan yang kurang sehingga banyak pasien tidak terdiagnosis dan tidak mendapatkan tata laksana adekuat.

Data Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) pada tahun 2018, tercatat 1220 anak penyandang DM tipe-1 di Indonesia. Insiden DM tipe-1 pada anak dan remaja meningkat sekitar tujuh kali lipat dari 3,88 menjadi 28,19 per 100 juta penduduk pada tahun 2000 dan 2010. Data tahun 2003-2009 menunjukkan pada kelompok usia 10-14 tahun, proporsi perempuan dengan DM tipe 1 (60%) lebih tinggi dibandingkan laki-laki (28,6%). Pada tahun 2017, 71% anak dengan DM tipe-1 pertama kali terdiagnosis dengan Ketoasidosis Diabetikum (KAD), meningkat dari tahun 2016 dan 2015, yaitu 63%. Diduga masih banyak pasien DM tipe-1 yang tidak terdiagnosis atau salah diagnosis saat pertama kali berobat ke rumah sakit.

2. Definisi

Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemi yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin atau keduanya dan menyebabkan komplikasi kronis mikrovaskuler, makrovaskuler, dan neuropati (Nanda, 2015).[1]

Diabetes melitus menurut *AMERICAN DIABETES ASSOCIATION* (ADA) adalah suatu penyakit metabolismik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua duanya. Hiperglikemia kronik pada

diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi beberapa organ tubuh terutama mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (Tanto. C, dkk, 2014).[2]

3. Etiologi

Diabetes melitus tipe-1 terjadi akibat kerusakan/ destruksi sel beta pankreas akibat proses autoimun, walaupun pada sebagian kecil pasien tidak didapatkan bukti autoimunitas atau idiopatik. Umumnya, gejala klinis timbul ketika kerusakan sel-sel pankreas mencapai ≥90%.

Kondisi ini umumnya diakibatkan juga oleh proses autoimunitas yang melibatkan beberapa faktor yaitu :

1) Faktor Genetik

Terdapat setidaknya 60 lokus gen yang diidentifikasi terlibat dalam etiologi diabetes mellitus tipe 1. Adanya predisposisi genetik tersebut, dibarengi dengan adanya faktor lingkungan, akan menyebabkan sel beta diidentifikasi sebagai autoantigen dan menyebabkan serangan autoimunitas. Beberapa lokus genetik akan dijelaskan lebih lanjut di bawah ini.

a. Human Leukocyte Antigen

Kompleks histokompatibilitas (MHC) yang biasanya disebut dengan antigen leukosit manusia atau human leukocyte antigen (HLA) yang terletak di kromosom 6 ditemukan terlibat pada sekitar 30-50% kasus diabetes melitus tipe 1.

b. Gen Insulin

Gen insulin seperti Ins-VNTR dan IDDM2 terletak pada lengan pendek kromosom 11. Gen ini terlibat dalam sekitar 10% kasus diabetes mellitus tipe 1.

c. Cytotoxic T-Lymphocyte-Associated Protein 4

CTLA4 (cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4) terdapat pada lengan panjang kromosom 2. Bersamaan dengan gen insulin, gen ini terlibat pada sekitar 15% kasus diabetes mellitus tipe 1.

d. Protein Tyrosine Phosphatase Non-Receptor Type 22

Protein tyrosine phosphatase non-receptor type 22 (PTPN22) menciptakan limfoid tirosil fosfatase yang disebut LYP. LYP fosfatase ini menjadi inhibitor dari aktivasi limfosit T, mencegah aktivasi sel T spontan, yang dinamakan CSK. Mutasi pada PTPN22 ini akan mengakibatkan menurunnya afinitas perlekatan antara LYP ke CSK sehingga dapat mengakibatkan aktivasi sel T yang tidak terkontrol dan reaksi autoimun.

e. Protein Autoimmune Regulator (AIRE)

Mutasi pada protein autoimmune regulator (AIRE) yang terletak pada lengan panjang kromosom 21 akan memiliki sindrom autoimun

poliendokrin 1 (APS 1) yang dapat bermanifestasi sebagai diabetes mellitus tipe 1.

f. FoxP3

FOXP3 (forkhead box P3) terletak di kromosom X dan menciptakan protein yang disebut scurfin. Disfungsi kongenital pada FoxP3 mengakibatkan penyakit autoimun poliendokrin yang diasosiasikan dengan kromosom X, yang mengakibatkan munculnya penyakit diabetes mellitus tipe 1, alergi, enteropati, dan dermatitis.

2) Faktor Epigenetik

Riwayat keluarga yang juga menderita DM-Tipe 1

3) Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan diyakini dapat memicu awitan dari diabetes mellitus tipe 1 pada individu dengan kerentanan genetik. Beberapa faktor lingkungan yang diduga terlibat dalam etiologi diabetes mellitus tipe 1 adalah infeksi virus, vitamin D, dan diet.

a. Virus

Meskipun telah banyak bukti kuat yang mengaitkan antara virus dengan perkembangan diabetes mellitus tipe 1, belum ada bukti kausatif langsung yang dapat menjelaskan mekanismenya. Infeksi virus oleh enterovirus, seperti coxsackieviruses (CVB) atau echovirus, merupakan infeksi virus dengan implikasi paling kuat sebagai pemicu diabetes mellitus tipe 1.

b. Vitamin D

Semakin banyak bukti menunjukkan hubungan kuat antara peran vitamin D dengan berbagai proses biologis yang terlibat dalam pengaturan respons imun. Kekurangan vitamin D dikaitkan dengan peningkatan risiko penyakit autoimun, seperti multiple sclerosis, lupus eritematosus sistemik, dan diabetes mellitus tipe 1.

c. Diet

Peran faktor diet dalam terjadinya diabetes mellitus tipe 1 masih kontroversial. Sejumlah penelitian memiliki kesimpulan yang bertentangan dan belum ada bukti yang cukup untuk membuktikan efek kausal.

Sebagian studi kohort menunjukkan bahwa durasi menyusui yang singkat (lebih awal dari 2-4 bulan) dan pengenalan dini susu sapi (lebih awal dari 4 bulan) merupakan faktor predisposisi diabetes mellitus tipe 1. Sementara itu, durasi pemberian ASI eksklusif yang lebih lama (lebih dari 4 bulan) merupakan faktor protektif.

Faktor diet lain yang telah diselidiki adalah efek dari diet asam lemak tak jenuh ganda. Sebuah studi observasional di Amerika Serikat

menemukan bahwa asupan asam lemak omega-3 berbanding terbalik dengan risiko terjadinya diabetes mellitus tipe 1.

4) Faktor Imunologis

Adanya respons autoimun yang merupakan respons abnormal dimana antibody terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah sebagai jaringan asing, yaitu autoantibodi terhadap sel-sel pulau Langerhans dan insulin endogen.

4. Patofisiologi

Diabetes melitus tipe 1 disebut juga diabetes yang diperantarai imun dimana hasil dari interaksi genetik, lingkungan, dan faktor imunologi dimana pada akhirnya mengarah pada kerusakan sel β pankreas serta defisiensi insulin. Massa sel β selanjutnya menurun dan sekresi insulin menjadi semakin terganggu, meskipun toleransi glukosa normal dipertahankan (Baynest H.W, 2015).[3]

Perjalanan penyakit ini melalui beberapa periode menurut (Sujono Riyadi, 2014), yaitu:

1) Periode pra-diabetes

Pada periode ini gejala-gejala klinis diabetes belum nampak karena baru ada proses destruksi sel β -pankreas. Predisposisi genetik tertentu memungkinkan terjadinya proses destruksi ini. Sekresi insulin mulai berkurang ditandai dengan mulai berkurangnya sel β -pankreas yang berfungsi. Kadar C-peptide mulai menurun. Pada periode ini autoantibodi mulai ditemukan apabila dilakukan pemeriksaan laboratorium.

2) Periode manifestasi klinis

Pada periode ini, gejala klinis DM mulai muncul. Pada periode ini sudah terjadi sekitar 90% kerusakan sel β -pankreas. Karena sekresi insulin sangat kurang, maka kadar gula darah akan tinggi/meningkat. Kadar gula darah yang melebihi 180 mg/dl akan menyebabkan diuresis osmotik. Keadaan ini menyebabkan terjadinya pengeluaran cairan dan elektrolit melalui urin (poliuria, dehidrasi, polidipsi). Karena gula darah tidak dapat diuptake kedalam sel, penderita akan merasa lapar (polifagi), tetapi berat badan akan semakin kurus. Pada periode ini penderita memerlukan insulin dari luar agar gula darah di-uptake kedalam sel.

3) Periode honey-moon

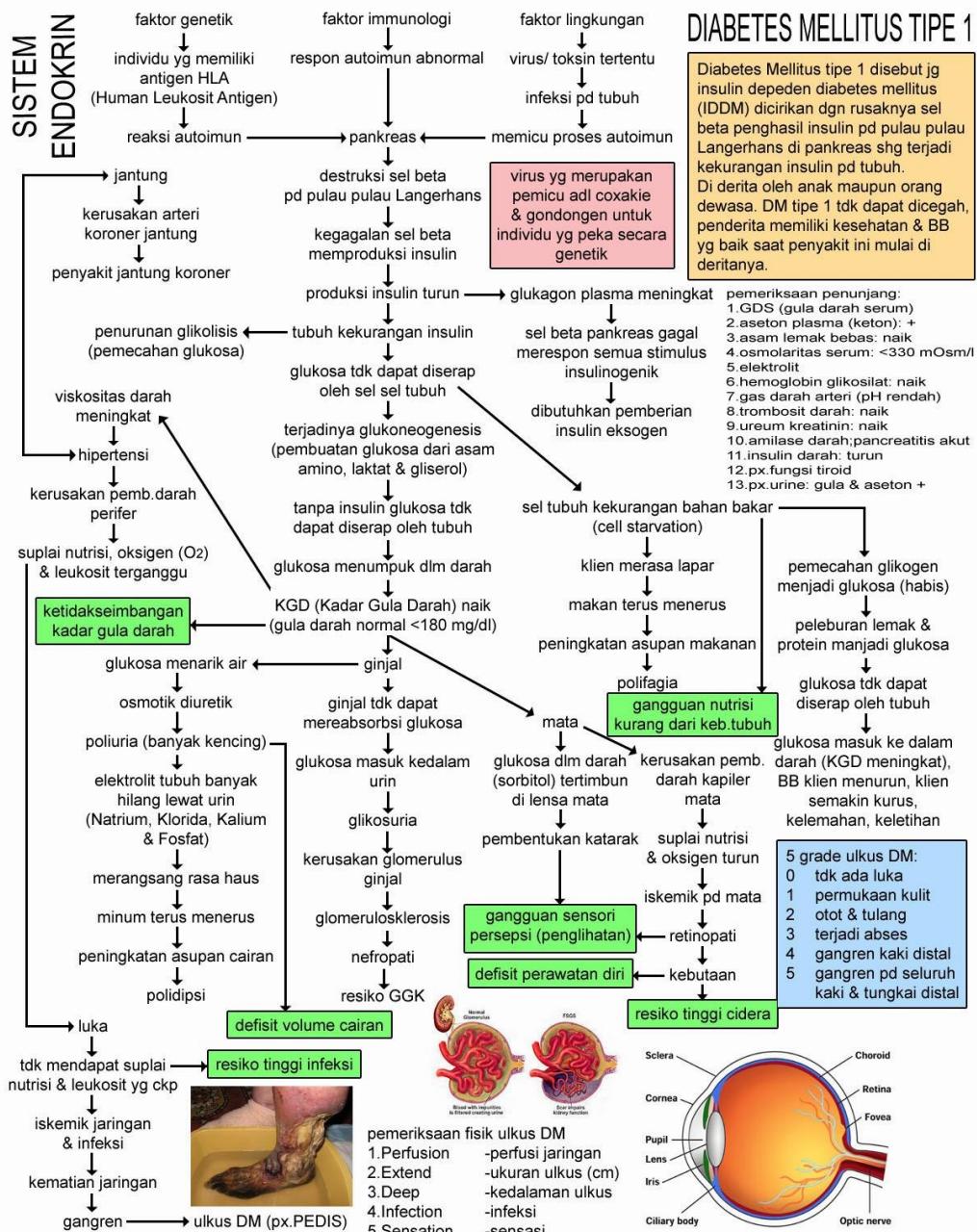
Periode ini disebut juga fase remisi parsial atau sementara. Pada periode ini sisa-sisa sel β -pankreas akan bekerja optimal sehingga akan diproduksi insulin dari dalam tubuh sendiri. Pada saat ini kebutuhan insulin dari luar tubuh akan berkurang hingga kurang dari 0,5 U/kg berat badan/hari. Namun periode ini hanya berlangsung sementara, bisa dalam hitungan hari

ataupun bulan, sehingga perlu adanya edukasi ada orang tua bahwa periode ini bukanlah fase remisi yang menetap.

4) Periode ketergantungan insulin yang menetap.

Periode ini merupakan periode terakhir dari penderita DM. Pada periode ini penderita akan membutuhkan insulin kembali dari luar tubuh seumur hidupnya.

5. WOC DIABETES JUVENILE (DM TIPE 1)



6. Manifestasi Klinis

Diagnosis diabetes seringkali salah, disebabkan gejala-gejala awalnya tidak terlalu khas dan mirip dengan gejala penyakit lain. Di samping kemiripan gejala dengan penyakit lain, terkadang tenaga medis juga tidak menyadari kemungkinan penyakit ini karena jarangnya kejadian DM tipe 1 yang ditemui ataupun belum pernah menemui kasus DM tipe 1 pada anak. Beberapa gejala yang sering menjadi pitfall dalam diagnosis DM tipe 1 pada anak di antaranya adalah:

- 1) Sering kencing: kemungkinan diagnosinya adalah infeksi saluran kemih atau terlalu banyak minum (selain DM). Variasi dari keluhan ini adalah adanya enuresis (mengompol) setelah sebelumnya anak tidak pernah enuresis lagi.
- 2) Berat badan turun atau tidak mau naik: kemungkinan diagnosis adalah asupan nutrisi yang kurang atau adanya penyebab organik lain. Hal ini disebabkan karena masih tingginya kejadian malnutrisi di negara kita. Sering pula dianggap sebagai salah satu gejala tuberkulosis pada anak.
- 3) Sesak nafas: kemungkinan diagnosinya adalah bronkopnemonia. Apabila disertai gejala lemas, kadang juga didiagnosis sebagai malaria. Padahal gejala sesak nafasnya apabila diamati pola nafasnya adalah tipe Kusmaull (nafas cepat dan dalam) yang sangat berbeda dengan tipe nafas pada bronkopnemonia. Nafas Kusmaull adalah tanda dari ketoasidosis.
- 4) Nyeri perut: seringkali dikira sebagai peritonitis atau appendisitis. Pada penderita DM tipe 1, nyeri perut ditemui pada keadaan ketoasidosis.
- 5) Ketoasidosis: Anak dengan DM tipe-1 cepat sekali menjurus ke-dalam ketoasidosis diabetik yang disertai atau tanpa koma dengan prognosis yang kurang baik bila tidak diterapi dengan baik. (Sujono Riyadi, 2014).[4]

7. Komplikasi

Komplikasi DM Tipe-1 mencakup komplikasi akut dan kronik. Pada anak, komplikasi kronik jarang menimbulkan manifestasi klinis signifikan saat masih dalam pengawasan dokter anak. Sebaliknya, anak berisiko mengalami komplikasi akut setiap hari. Komplikasi akut terdiri atas KAD dan hipoglikemia, Studi SEARCH menemukan bahwa sekitar 30% anak dengan DM tipe-1 terdiagnosis saat KAD. Kriteria KAD mencakup hiperglikemia, asidosis, dan ketonemia. Gejala KAD antara lain adalah dehidrasi, takikardi, takipnea dan sesak, napas berbau aseton, mual, muntah, nyeri perut, pandangan kabur, dan penurunan kesadaran. Seringkali gejala-gejala ini disalahartikan oleh orangtua maupun tenaga kesehatan sebagai usus buntu, infeksi, atau penyakit lainnya. Kelalaian ini dapat menyebabkan kematian. Anak yang berkunjung secara rutin dan menetap pada dokter keluarga atau dokter anak memiliki risiko yang lebih rendah terdiagnosis DM tipe-1 saat KAD. Sebaliknya, KAD saat diagnosis berhubungan signifikan dengan penghasilan keluarga yang rendah, ketiadaan asuransi kesehatan, dan pendidikan orang tua

yang rendah. Pemantauan dan edukasi mengenai hipoglikemia merupakan salah satu komponen utama tata laksana diabetes. Terapi hipoglikemia diinisiasi saat kadar glukosa darah ≤ 70 mg/dL. Anak usia muda memiliki risiko tinggi hipoglikemia karena tidak mampu mengomunikasikan keluhan. Gejala hipoglikemia diakibatkan oleh aktivasi adrenergik (berdebar, gemetar, keringat dingin) dan neuroglikopenia (nyeri kepala, mengantuk, sulit konsentrasi). Pada anak usia muda, gejala dapat berupa perubahan perilaku seperti iritabilitas, agitasi, tantrum, atau kurang aktif. Selain pemantauan komplikasi akut, perlu juga dilakukan skrining komplikasi kronik yang dapat dibedakan menjadi komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular. Komplikasi mikrovaskular mencakup nefropati, retinopati, dan neuropati. Komplikasi yang mengenai pembuluh darah besar adalah penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular, dan penyakit pembuluh darah perifer (klaudikasio, infeksi/gangrene, amputasi).

8. Pemeriksaan Penunjang

1) Kadar Glukosa Darah

- a. Kadar Glukosa darah sewaktu (mg/dl) menurut Nurarif & Kusuma (2015).[5]

Tabel 1 Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Kadar Glukosa darah sewaktu	DM	Belum pasti DM
Plasma vena	>200	100-200
Darah kapiler	>200	80-100

- b. Kadar glukosa darah puasa (mg/dl) menurut Nurarif & Kusuma (2015).[5]

Tabel 2 Kadar Glukosa Darah Puasa

Kadar Glukosa darah sewaktu	DM	Belum pasti DM
Plasma vena	>120	110-120
Darah kapiler	>110	90-110

- 2) Kriteria diagnostik WHO untuk diabetes mellitus pada sedikitnya 2 kali pemeriksaan

- a. Glukosa plasma sewaktu >200 mg/dl (11,1 mmol/L)
- b. Glukosa plasma puasa >140 mg/dl (7,8mmol/L)
- c. Glukosa plasma dari sampel yang diambil 2 jam kemudian sesudah mengkonsumsi 75 gr karbohidrat (2 jam post prandial (pp) >200 mg/dl)

- 3) Tes Laboratorium DM Jenis tes pada pasien DM dapat berupa tes saring, tes diagnostik, tes pemantauan terapi dan tes untuk mendeteksi komplikasi.

4) Tes Saring

Tes-tes saring pada DM

- a. GDP, GDS
- b. Tes glukosa urine

- (1) Tes konvensional (metode reduksi/ benedict)
 - (2) Tes carik celup (metode glucose oxidase/ hexodinase)
- 5) Tes diagnostik Tes-tes diagnostik pada DM adalah GDP, GDS, GD2PP (Glukosa darah 2 jam post prandial), Glukosa jam ke 2 TTGO.
- 6) Tes monitoring terapi
- Tes-tes monitoring terapi DM adalah
- a. GDP plasma vena, darah kapiler
 - b. GD2PP : plasma vena
 - c. A1c darah vena, darah kapiler
- 7) Tes untuk mendeteksi komplikasi
- Tes-tes untuk mendeteksi komplikasi adalah:
- a. Mikroalbuminuria urine
 - b. Ureum, kreatinin, asam urat
 - c. Kolesterol total plasma vena (puasa)
 - d. Kolesterol LDL: plasma vena (puasa)
 - e. Kolesterol HDL: plasma vena (puasa)
 - f. Trigliserida: plasma vena (puasa)

9. Penatalaksanaan

Tatalaksana pasien dengan DM tipe 1 tidak hanya meliputi pengobatan berupa pemberian insulin. Ada hal-hal lain selain insulin yang perlu diperhatikan dalam tatalaksana agar penderita mendapatkan kualitas hidup yang optimal dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Rustama DS, dkk. 2010; ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines. 2009.)[6]

Terdapat 5 pilar manajemen DM tipe 1, yaitu:

1) Insulin

Insulin merupakan terapi yang mutlak harus diberikan pada penderita DM Tipe 1. Dalam pemberian insulin perlu diperhatikan jenis insulin, dosis insulin, regimen yang digunakan, cara menyuntik serta penyesuaian dosis yang diperlukan.

- a. Jenis insulin: kita mengenal beberapa jenis insulin, yaitu insulin kerja cepat, kerja pendek, kerja menengah, kerja panjang, maupun insulin campuran (campuran kerja cepat/pendek dengan kerja menengah). Penggunaan jenis insulin ini tergantung regimen yang digunakan.
- b. Dosis insulin: dosis total harian pada anak berkisar antara 0,5-1 unit/kg berat badan pada awal diagnosis ditegakkan. Dosis ini selanjutnya akan diatur disesuaikan dengan faktor-faktor yang ada, baik pada penyakitnya maupun penderitanya.
- c. Regimen: kita mengenal dua macam regimen, yaitu regimen konvensional serta regimen intensif. Regimen konvensional/mix-split regimen dapat

berupa pemberian dua kali suntik/hari atau tiga kali suntik/hari. Sedangkan regimen intensif berupa pemberian regimen basal bolus. Pada regimen basal bolus dibedakan antara insulin yang diberikan untuk memberikan dosis basal maupun dosis bolus.

- d. Cara menyuntik: terdapat beberapa tempat penyuntikan yang baik dalam hal absorpsinya yaitu di daerah abdomen (paling baik absorpsinya), lengan atas, lateral paha. Daerah bokong tidak dianjurkan karena paling buruk absorpsinya.
- e. Penyesuaian dosis: Kebutuhan insulin akan berubah tergantung dari beberapa hal, seperti hasil monitor gula darah, diet, olahraga, maupun usia pubertas terkadang kebutuhan meningkat hingga 2 unit/kg berat badan/hari), kondisi stress maupun saat sakit.

2) Diet

Secara umum diet pada anak DM tipe 1 tetap mengacu pada upaya untuk mengoptimalkan proses pertumbuhan. Untuk itu pemberian diet terdiri dari 50-55% karbohidrat, 15-20% protein dan 30% lemak. Pada anak DM tipe 1 asupan kalori perhari harus dipantau ketat karena terkait dengan dosis insulin yang diberikan selain monitoring pertumbuhannya. Kebutuhan kalori perhari sebagaimana kebutuhan pada anak sehat/normal. Ada beberapa anjuran pengaturan persentase diet yaitu 20% makan pagi, 25% makan siang serta 25% makan malam, diselingi dengan 3 kali snack masing-masing 10% total kebutuhan kalori perhari. Pemberian diet ini juga memperhatikan regimen yang digunakan. Pada regimen basal bolus, pasien harus mengetahui rasio insulin:karbohidrat untuk menentukan dosis pemberian insulin.

3) Aktivitas fisik/exercise

Anak DM bukannya tidak boleh berolahraga. Justru dengan berolahraga akan membantu mempertahankan berat badan ideal, menurunkan berat badan apabila menjadi obes serta meningkatkan percaya diri. Olahraga akan membantu menurunkan kadar gula darah serta meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap insulin. Namun perlu diketahui pula bahwa olahraga dapat meningkatkan risiko hipoglikemia maupun hiperglikemia (bahkan ketoasidosis). Sehingga pada anak DM memiliki beberapa persyaratan yang harus dipenuhi untuk menjalankan olahraga, di antaranya adalah target gula darah yang diperbolehkan untuk olahraga, penyesuaian diet, insulin serta monitoring gula darah yang aman.

Apabila gula darah sebelum olahraga di atas 250 mg/dl serta didapatkan adanya ketonemia maka dilarang berolahraga. Apabila kadar gula darah di bawah 90 mg/dl, maka sebelum berolahraga perlu menambahkan diet karbohidrat untuk mencegah hipoglikemia.

4) Edukasi

Langkah yang tidak kalah penting adalah edukasi baik untuk penderita maupun orang tuanya. Keluarga perlu diedukasi tentang penyakitnya, patofisiologi, apa yang boleh dan tidak boleh pada penderita DM, insulin (regimen, dosis, cara menyuntik, lokasi menyuntik serta efek samping penyuntikan), monitor gula darah dan juga target gula darah ataupun HbA1c yang diinginkan.

5) Monitoring kontrol glikemik

Monitoring ini menjadi evaluasi apakah tatalaksana yang diberikan sudah baik atau belum. Kontrol glikemik yang baik akan memperbaiki kualitas hidup pasien, termasuk mencegah komplikasi baik jangka pendek maupun jangka panjang. Pasien harus melakukan pemeriksaan gula darah berkala dalam sehari. Setiap 3 bulan memeriksa HbA1c. Di samping itu, efek samping pemberian insulin, komplikasi yang terjadi, serta pertumbuhan dan perkembangan perlu dipantau.

Tabel 3 Target Kontrol Metabolik Pada Anak Dengan DM Tipe 1

Target metabolik	Baik sekali	Baik	Sedang	Kurang
Preprandial	<120 mg/dL	<140 mg/dL	<180	>180
Postprandial	<140	<200	<240	>240
Urin reduksi	-	-	+ -	>+
HbA1c	<7%	7-7.9%	8-9%	>10%

Sumber: Rustama DS, dkk. 2010.

10. Pengkajian

Format Pengkajian Asuhan Keperawatan

FORMAT ASUHAN KEPERAWATAN ANAK

I. Biodata

A. Identitas Klien

1. Nama :
2. Tempat Tgl Lahir/Usia :
3. Jenis Kelamin :
4. Agama :
5. Pendidikan :
6. Alamat :
7. Tgl Masuk : (Jam)
8. Diagnosa Medik :

B. Identitas Penanggung Jawab

1. Nama :
2. Usia :
3. Pekerjaan :
4. Alamat :

II. Riwayat Kesehatan

- A. Keluhan utama
- B. Riwayat penyakit dahulu
- C. Riwayat penyakit keluarga

III. Riwayat Imunisasi

No	Jenis Immunisasi	Waktu Pemberian	Frekuensi	Reaksi Setelah Pemberian	Frekuensi
1.	BCG				
2.	DPT (I,II,III)				
3.	Polio (I,II,III,IV)				
4.	Campak				
5.	Hepatitis				

IV. Riwayat Tumbuh Kembang

A. Pertumbuhan Fisik

- Berat badan : kg
- Tinggi badan : cm
- Waktu tumbuh gigi :
- Jumlah gigi :

- B. Perkembangan Tiap Tahap Usia Anak Saat
 - 1. Berguling bulan
 - 2. Duduk bulan
 - 3. Merangkak bulan
 - 4. Berdiri bulan
 - 5. Berjalan bulan
 - 6. Senyum kepada orang lain pertama kali tahun
 - 7. Bicara pertama kali : tahun.
Dengan menyebutkan :
 - 8. Berpakaian tanpa bantuan tahun
- C. Riwayat Nutrisi
- D. Reaksi Hospitalisasi
 - 1. Pengakaman keluarga tentang sakit dan rawat inap
 - Ibu membawa anaknya ke RS karena :
 - Apakah dokter menceritakan tentang kondisi anak :
 - Perasaan orang tua saat ini :
 - Orangtua selalu berkunjung ke RS :
 - Yang akan tinggal dengan anak :
 - 2. Pemahaman anak tentang sakit dan rawat inap :
- E. *Toilet Training*

V. Pemeriksaan Fisik

- A. Keadaan umum :
- B. Kesadaran :
- C. Tanda-tanda vital :

Tekanan darah :	mmHg	Nadi :	x/menit
Suhu :	°C	Pernapasan :	x/menit
- D. Berat badan : Tinggi badan :
- E. Kepala Inspeksi

Keadaan rambut & hygiene kepala :	
Warna rambut :	
Penyebaran :	
Mudah rontok :	
Kebersihan rambut :	
Palpasi	: ada / tidak ada :
Benjolan	: ada / tidak ada :
Nyeri tekan	: ada / tidak ada :
Tekstur rambut : kasar/halus	:
- F. Muka Inspeksi

Simetris / tidak	:
Bentuk wajah	:
Gerakan abnormal	:
Ekspresi wajah	:
Palpasi	:
Nyeri tekan / tidak	:

Data lain :

G. Mata Inspeksi

Pelpebra : Edema / tidak Radang / tidak
Sclera : Icterus / tidak
Conjungtiva : Radang / tidak Anemis / tidak
Pupil : Isokor / anisokor
Myosis / midriasis
Refleks pupil terhadap cahaya :
Posisi mata : Simetris / tidak
Gerakan bola mata :
Penutupan kelopak mata :
Keadaan bulu mata :
Keadaan visus :
Penglihatan : Kabur / tidak Diplopia / tidak
Palpasi
Tekanan bola mata :
Data lain :

H. Hidung & Sinus Inspeksi

Posisi hidung : Bentuk hidung :
Keadaan septum : Secret / cairan :
Data lain :

I. Telinga Inspeksi

Posisi telinga : Ukuran / bentuk telinga :
Aurikel : Pemakaian alat bantu :
Lubang telinga : Bersih / serumen / nanah
Palpasi
Nyeri tekan / tidak
Pemeriksaan uji pendengaran
Rinne : Weber :
Swabach : Pemeriksaan vestibuler :
Data lain :

J. Mulut Inspeksi

Gigi
Keadaan gigi :
Karang gigi / karies :
Pemakaian gigi palsu :
Gusi Merah / radang / tidak :
Lidah Kotor / tidak :

Bibir
Cianosis / pucat / tidak :

Basah / kering / pecah	:
Mulut berbau / tidak	:
Kemampuan bicara	:
Data lain	:
K. Tenggorokan		
Warna mukosa	:
Nyeri tekan	:
Nyeri menelan	:
L. Leher		
Inspeksi	:
Kelenjar thyroid	:	Membesar / tidak Palpasi
Kelenjar thyroid	:	Teraba / tidak
Kaku kuduk / tidak	:
Kelenjar limfe	:	Membesar atau tidak
Data lain	:
M. Abdomen		
Inspeksi	:
Membuncit	:
Ada luka / tidak	:
Palpasi	:
Hepar	:
Lien	:
Nyeri tekan	:
Auskultasi	:
Peristaltik	:
Perkusi	:
Tympani	:
Redup	:
Data lain	:
N. Genitalia dan Anus :		

VI. Pemeriksaan Penunjang

.....
.....
.....

VII. Terapi

.....
.....
.....

ANALISA DATA

No	Data (Symptom)	Penyebab (Etiologi)	Masalah (problem)

11. Diagnosis

Menurut (SLKI & SIKI 2018), Diagnosa yang muncul adalah :

- a. Keidak Seimbangan Glukosa Darah (D.0027)
Kategori : Fisiologi
Subkategori : Nutrisi dan Cairan
- b. Hipovolemia (D.0023)
Kategori : Fisiologis
Subkategori : Nutrisi dan Cairan
- c. Resiko Defisit Nutrisi (D.0032)
Kategori : Fisiologis
Subkategori : Nutrisi dan cairan

12. Intervensi

No	Diagnosa	SLKI	SIKI	Rasional
1	<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027) Kategori : Fisiologi Subkategori : Nutrisi dan Cairan Definisi : Variasi kadar glukosa naik/turun dari rentang normal. Penyebab : Hiperglikemia <ul style="list-style-type: none"> 1. Disfungsi pangkreas 2. Resistensi insulin 3. Gangguan toleransi glukosa darah 4. Gangguan glukosa darah puasa Hipoglikemia <ul style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan insulin atau obat glikemik Oral 2. Hiperinsulinemia (mis. Insulinoma) 3. Endokrinopati (mis. Kerusakan adrenal atau pituitari) 4. Disfungsi hati 5. Disfungsi ginjal kronis 6. Efek agen farmakologis 7. Tindakan pembedahan neoplasma 8. Gangguan metabolismik bawaan (mis. Gangguan penyimpanan lisosomal, galaktosemia, gangguan penyimpanan </p>	<p>1. Ketidakstabilan kadar glukosa darah (L.03022) Definisi: Kadar glukosa darah berada pada rentang normal Kriteria hasil : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama masalah risiko ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat teratasi dengan indikator :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Mengantuk cukup menurun 2. Pusing menurun 3. Lelah/ lesu cukup menurun 4. Rasa lapar sedang 5. Gemetar cukup menurun 6. Berkeringat cukup menurun 7. Rasa haus menurun 8. Perilaku aneh menurun 9. Kesulitan bicara menurun 10. Kadar glukosa dalam darah sedang 11. Kadar glukosa dalam urine sedang. Palpitasi sedang 	<p>1. Manajemen Hiperglikemia (I.03115) Definisi: Mengidentifikasi dan mengelola kadar glukosa darah diatas normal Tindakan: Observasi : <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia - Monitor tanda dan gejala hiperglikemia Terapeutik: <ul style="list-style-type: none"> - Berikan asupan cairan oral Edukasi : <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan menghindari olahraga saat kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/dL - Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri - Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga Kolaborasi : <ul style="list-style-type: none"> - kolaborasi pemberian insulin, jika perlu - Kolaborasi pemberian kalium, jika perlu </p>	<p>1. Manajemen Hiperglikemia (I.03115) Observasi : <ul style="list-style-type: none"> - Hiperglikemia adalah tinggi kadar gula dalam darah, kita perlu mengidentifikasi penyebab glikemia untuk mengetahui tindakan apa yang akan dilakukan berdasarkan tipe DM yang diderita pasien. - Kenaikan gula darah yang tidak terkontrol dapat mencapai tingkat sangat berbahaya jika tidak ditangani oleh sebab itu kita perlu tahu tanda dan gejala hiperglikemia. Terapeutik : <ul style="list-style-type: none"> - Diabetes dan dehidrasi sangat berkaitan erat dan bisa memperburuk penyakit diabetes melitus yang dimiliki seseorang asupan cairan oral bisa menurunkan </p>

	<p>glikogen)</p> <p>Gejala dan tanda mayor: Subjektif :</p> <p>Hipoglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengantuk 2. Pusing 3. Hiperglikemia : Lelah atau lesu <p>Objektif :</p> <p>Hipoglikemia :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan koordinasi 2. Kadar glukosa dalam darah atau urine rendah <p>Hiperglikemia :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kadar gluosa dalam darah atau urin tinggi 2. Gejala dan tanda minor <p>Subjektif:</p> <p>Hipoglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Palpitasi 2. Mengeluh lapar <p>Hiperglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mulut kering 2. Haus meningkat <p>Objektif: Hipoglikemia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gemetar 2. Kesadaran menurun 3. Perilaku aneh 4. Sulit bicara 5. Berkeringat <p>Hiperglikemia</p> <p>Jumlah urine meningkat</p> <p>Kondisi klinis terkait :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diabetes melitus 2. Ketoasidosis diabetik 3. Hipoglikemia 4. Hiperglikemia 5. Diabetes gestasional 6. Penggunaan 		<p>dehidrasi sehingga tidak memperburuk diabetes</p> <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Olahraga yang kurang dari 250 mg/mL membuat sensitivitas insulin meningkat dan organ kardiovaskuler semakin sehat - Pemantauan kadar gula darah yang dilakukan sendiri atau secara mandiri oleh penderita diabetes, sehingga penderita diabetes bisa melakukan pengecekan gula darah di rumah. - Beberapa olahraga tidak cocok untuk penderita Diabetes Melitus karena dapat menyebabkan luka atau lelah yang berlebihan sehingga olahraga tersebut perlu dihindari - Pemberian insulin dapat mengubah gula menjadi energi
--	---	--	---

	<p>kortikostiroid</p> <p>7. Nutrisi parenteral total (TPN)</p>			<p>sehingga kadar insulin bisa digunakan kembali.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kalium adalah zat mineral yang penting agar organ jantung atau ginjal dapat berfungsi secara normal untuk itu kalium harus digunakan dengan benar agar tidak menimbulkan interaksi obat dan efek samping lainnya.
2.	<p>Hipovolemia (D.0023)</p> <p>Kategor : Fisiologis Subkategori : Nutrisi dan Cairan Definisi : Penurunan volume cairan intravaskuler, interstisiel, dan/atau intraseluler. Penyebab : 1. Kehilangan cairan aktif 2. Kegagalan mekanisme regulasi 3. Peningkatan permeabilitas kapiler 4. Kekurangan intake cairan 5. Evaporasi Gejala dan Tanda mayor Subjektif (tidak tersedia) Objektif</p>	<p>2. Status cairan (I.03028)</p> <p>Kriteria Hasil : Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3 jam masalah status cairan dengan indikator :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kekuatan nadi dengan skala 1 (memburuk) menjadi 5 (membaik) 2. Paroxysmal nocturnal dyspnea (PND) menurun dengan skala 5 (memburuk) menjadi skala 1 (membaik) 	<p>2. Manejemen Hipovolemia (I.003116)</p> <p>Definisi : Mengidentifikasi dan mengelola penurunan volume cairan intravaskuler</p> <p>Tindakan Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Periksa tanda dan gejala hipovolemia (mis. Frekuensi nadi meningkat, nadi teraba lemah, tekanan darah menurun, tekanan nadi menyempit, turgor kulit menurun, membran mukosa kering, volume urin menurun, hematokrit meningkatkan, 	<p>2. Manejemen Hipovolemia (I.003116)</p> <p>Tindakan Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untuk mengetahui perubahan TTV dan tanda gejala dari hipovolemia - Untuk dapat mengetahui pasien tidak mengalami dehidrasi dan lain sebagainya. <p>Terapeutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untuk mengontrol cairan yang dibutuhkan - Untuk mrlancarkan peredaran darah ke otak

	<p>1. Frekuensi nadi meningkat 2. Nadi teraba lemah 3. Tekanan darah menurun 4. Tekanan nadi menyempit 5. Turgor kulit menurun 6. Membran mukosa kering 7. Volume urin menurun 8. Hematokrit meningkat</p> <p>Gejala dan Tanda minor</p> <p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merasa lemah 2. Merasa haus <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengisian vena menurun 2. Status mental berubah 3. Suhu tubuh meningkat 4. Konsentrasi urin meningkat 5. Berat badan turun tiba-tiba <p>Kondisi klinis terkait :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyakit Addison 2. Trauma/perdarahan 3. Luka bakar 4. AIDS 5. Penyakit Chorn 6. Muntah 7. Diare 8. Kolitis ulseratif 9. Hipoalbuminemia 	<p>haus, lemah)</p> <p>- Monitor intake dan ouput cairan</p> <p>Terapeutik :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hitung kebutuhan cairan - Berikan posisi modified trendelenburg <p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan memperbanyak asupan cairan oral - Anjurkan menghindari perubahan posisi Mendadak <p>Kolaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian cairan IV isotonis (mis. NaCl, RL) - Kolaborasi pemberian produk darah 	<p>Edukasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar pasien dapat memenuhi dengan baik nutrisi - Agar asupan cairan yang diberikan tidak kembali keluar <p>Kolaborasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agar dapat memenuhi kebutuhan cairan sehingga pasien tidak mengalami dehidrasi. - Memastikan pasien tetap mendapatkan pasokan darah yang cukup sehingga oksigen terpenuhi dan proses metabolisme tidak terganggu. 	
3.	<p>Defisit Nutrisi(D.0019)</p> <p>Kategori : Fisiologis</p> <p>Subkategori : Nutrisi dan cairan</p> <p>Definisi :</p> <p>Asupan nutrisi tidak</p>	<p>3. Status nutrisi (L.03030)</p> <p>Kriteria Hasil :</p> <p>Setelah di lakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam</p>	<p>3. Manajemen nutrisi (I.03119)</p> <p>Definisi :</p> <p>Mengidentifikasi dan mengelola asupan nutrisi yg seimbang</p>	<p>3. Manajemen nutrisi(I.03119)</p> <p>Observasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untuk mengetahui

	cukupuntuk memenuhi kebutuhan metabolisme Penyebab : 1. Kurangnya asupan makanan 2. Ketidakmampuan menelan makanan 3. Ketidaakkemampuan mencerna makanan 4. Ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien 5. Peningkatan kebutuhan metabolisme 6. Faktor ekonomi (mis. Finansial tidak mencukupi) 7. Faktor psikologis (mis. stress, keengganan untuk makan)	masalah Status nutrisi dapat teratasi dengan indikator : 1. Kekuatan otot penguyah yang tadinya menurun sudah cukup meningkat 2. Kekuatan otot menelan yang tadinya menurun sudah cukup meningkat 3. Serum albumin yang tadinya menurun sudah cukup meningkat 4. Perasaan cepat kenyang yang tadinya meningkat sudah cukup menurun 5. Nyeri abdomen yang tadinya meningkat sudah cukup menurun 6. Sariawan yang tadinya meningkat sudah cukup menurun 7. Rambut rontok yang tadinya meningkat sudah cukup menurun 8. Diare yang tadinya meningkat sudah cukup menurun 9. Bising usus yang tadinya membubuk sudah cukup membaik 10. membran mukosa yang tadinya membubuk sudah cukup membaik	Tindakan Observasi : - Identifikasi status nutrisi - Identifikasi alergi dan intoleransi makanan - Identifikasi makanan yang disukai - Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrien - Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastrik Terapeutik : - Lakukan oral hygiene sebelum makan, jika perlu - Berikan makanan tinggi kalori dan tinggi protein Edukasi : - Ajarkan diet yang diprogramkan - Kolaborasi Kolaborasi: Pemberian medikasi sebelum makan	status nutrisi klien - Untuk mengetahui ada atau tidaknya riwayat alergi dan intoleransi makanan pada klien - Untuk mengetahui makanan yang disukai klien - Untuk mengetahui berapa banyak kebutuhan kalori - Untuk mengetahui tindakan yang harus dilakukan apabila klien tidak mampu makan secara normal Terapeutik : - Untuk menjaga agar makanan tidak terpapar kuman - Untuk memenuhi kebutuhan energi dan gizi klien Edukasi : - Untuk memberikan pengetahuan mengenai diet yang akan dijalani kepada klien Kolaborasi : - Untuk mengetahui kerja obat yang berpengaruh
	Gejala dan Tanda Mayor Subjektif (tidak tersedia) Objektif Berat badan menurun minimal 10% dibawah rentang ideal			
	Gejala dan Tanda Minor Subjektif 1. Cepat kenyang setelah makan 2. Kram/nyeri abdomen 3. Nafsu makan menurun Objektif			

	<p>1. Bising usus hiperaktif</p> <p>2. Otot pengunyah Lemak</p> <p>3. Otot menelan lemah</p> <p>4. Membran mukosa pucat</p> <p>5. Sariawan</p> <p>6. Serum albumin turun</p> <p>7. Rambut rontok berlebihan</p> <p>8. Diare</p> <p>Kondisi Klinis Terkait :</p> <p>1. Stroke</p> <p>2. Parkinson</p> <p>3. Mobius syndrome</p> <p>4. Cerebral palsy</p> <p>5. Cleft lip</p> <p>6. Cleft palate</p> <p>7. Amyotrophic lateral sclerosis</p> <p>8. Kerusakan neuromuskular</p> <p>9. Luka bakar</p> <p>10. Kanker</p> <p>11. Infeksi</p> <p>12. AIDS Penyakit Crohn's</p>		kepada nafsu makan klien
--	---	--	--------------------------

13. Implementasi

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Ukuran intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan, pengobatan, tindakan untuk memperbaiki kondisi, pendidikan untuk klien-keluarga, atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari (Potter & Perry, 2010).

14. Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan perbandingan yang sistematik dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Potter & Perry, 2010). [7]

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nanda, *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2015-2017*, 10 ed. Jakarta: EGC, 2015.
- [2] C. dkk. Tanto, *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Aesculapius, 2014.
- [3] H. W. Baynest, "Classification, Pathophysiology, Diagnosis and Management of Diabetes Mellitus," *J. Diabetes Metab.*, vol. 6, no. 5, hal. 1–9, 2015.
- [4] S. Riyadi, *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- [5] H. & K. Nurarif, *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis dan Nanda NIc-NOC*, (3, Ed.). Jogjakarta: Mediaction publishing, 2015.
- [6] dkk Rustama DS, *Diabetes Melitus. Dalam: Jose RL Batubara Bambang Tridjaja AAP Aman B. Pulungan, editor. Buku Ajar Endokrinologi Anak*, . Jakarta: Sagung Seto 2010 h 124-161. ISPADClinical Practice Consensus Guidelines 2009. Pediatric Diabetes 2009: 10.
- [7] A. G. A Potter, & Perry, *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep,. Proses, Dan Praktik*, Edisi 4 vo. Jakarta: EGC, 2010.
- [8] PPNI, *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*, (1st ed.). Jakarta, 2018.
- [9] PPNI, *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik*, (1st ed.). Jakarta: DPP PPNI, 2016.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN HIRSCHPRUNG

Rika Maya Sari, S.Kep.Ns.,M.Kes



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN *HIRSCHPRUNG*

Rika Maya Sari, S.Kep.Ns.,M.Kes

Universitas Muhammadiyah Ponorogo

1. Pendahuluan

Hirschsprung disease atau megakolon kongenital adalah kelainan kongenital pada saluran gastrointestinal, yang ditandai dengan hilangnya sel ganglion atau aganglionik di usus bagian distal. Pada sekitar 80% kasus, aganglionik terbatas pada kolon rektosigmoid. *Hirschsprung disease* terjadi pada 1 dari 5.000 kelahiran hidup, dan bayi laki-laki lebih berisiko 4 kali lipat untuk terkena penyakit ini, dibanding perempuan (Wagner, 2021).

Kondisi aganglionik usus disebabkan oleh adanya gangguan migrasi dan diferensiasi sel krista neuron pada *enteric nervous system* (ENS). Faktor genetik, seperti mutasi gen RET, GDNF, dan GFR α 1, turun berperan dalam terjadinya *Hirschsprung disease*. Penyakit ini kadang terjadi bersamaan dengan kelainan genetik lain, misalnya *Down Syndrome* (Klein & Varga, 2020).

Pada populasi Asia, prevalensi *Hirschsprung disease* diperkirakan sebesar 2,8 dari 10.000 kelahiran hidup. Sekitar 65% diagnosis *Hirschsprung disease* dibuat sebelum bayi berusia 1 bulan, dan 95% kasus didiagnosis sebelum usia 1 tahun. Di Indonesia belum ada data epidemiologi mengenai angka kejadian *Hirschsprung disease* secara nasional di Indonesia. Angka mortalitas *Hirschsprung disease* diperkirakan mencapai 2–5%, jika ditangani dengan adekuat pada fasilitas kesehatan dengan sarana memadai. Mortalitas pada kasus *Hirschsprung disease* yang tidak menerima tata laksana dilaporkan dapat mencapai 80%. Mortalitas terbanyak dikaitkan dengan *Hirschsprung disease associated enterocolitis* (HAEC), yaitu sebesar 25–30%. Meskipun telah menjalani pembedahan, HAEC dapat menyebabkan mortalitas pada sekitar 5% *Hirschsprung disease*. Jika tidak diobati dengan adekuat, *Hirschsprung disease* juga berpotensi menyebabkan gangguan kualitas hidup pasien, baik secara sosial dan emosional, serta dapat menyebabkan keterbatasan aktivitas fisik. Usia yang lebih tua, inkontinensia fekal, dan konstipasi dihubungkan dengan peningkatan morbiditas pada anak-anak, serta ansietas dan depresi pada orang tua.

2. Definisi

Penyakit *Hirschprung* atau *megacolon kongenital* adalah penyakit yang ditandai dengan tidak adanya sel ganglion pada *plexus myentericus (Aurbach)* dan *plexus submucosa (Meissner)* dari usus sehingga menjadi penyebab obstruksi

terbanyak pada neonates (Palissei, Wirawan, & Faruk, 2021) sel ganglion berfungsi untuk mengontrol kontraksi dan relaksasi dari otot polos dalam usus distal, tanpa adanya sel-sel ganglion (*aganglionosis*) otot-otot dibagian usus besar tidak dapat melakukan gerakan peristaltik (gerak mendorong keluar feses) (Radeanty, Ilawanda, & Anjarwati, 2020).

Pada periode bayi baru lahir, penyakit *hirschprung* sering datang ditandai dengan gejala muntah-muntah, distensi abdomen, *meconium* keluar lebih dari 24 jam setelah kelahiran dan muntah kehijauan. Komplikasi yang harus diwaspadai akibat penyakit *hirschprung* adalah *enterocolitis*, perforasi usus dan sepsis yang merupakan penyebab kematian tersering. Tanda dan gejala yang mucul yaitu berupa distensi abdomen dan terkait dengan toksitas sistemik yaitu demam, kegagalan pertumbuhan, periode konstipasi yang diselingi dengan diare yang massif, dehidrasi, laterkgi dan syok (Maidah, Ismet, & Santosa, 2020).

3. Etiologi

Penyebab belum diketahui tetapi diduga terjadi karena faktor genetik dan lingkungan, sering terjadi pada anak *down syndrome*, kegagalan sel neural pada masa embrio pada dinding anus, gagal eksistensi, kranio kaudal pada menyentrik dan submukosa dinding *plexus* (Nurarif dan Kusuma, 2019).

4. Klasifikasi

Pemeriksaan patologi anatomi dari penyakit *hirschprung*, sel ganglion *Auerbach* dan *Meissner* tidak ditemukan serabut saraf menebal dan serabut otot hipertofik. *Aganglionis* ini mulai dari anus kearah oral.

Berdasarkan (Tang & Li, 2018) panjang segmen yang terkena, penyakit *hirschprung* dapat diklasifikasikan dalam tiga kategori:

- 1) Penyakit *hirschprung* segmen pendek / *short-segment HSCR* (80%) segmen *aganglionosis* dari anus sampai *sigmoid*. Merupakan 80% dari kasus penyakit *hirschprung* dan sering ditemukan pada anak laki-laki dibandingkan anak perempuan.
- 2) Penyakit *hirschprung* segmen panjang / *long-segment HSCR* (15%) daerah *aganglionosis* dapat melebihi *sigmoid* bahkan dapat mengenai seluruh kolon dan sampai usus halus. Ditemukan sama banyak pada anak laki-laki dan perempuan.
- 3) *Total colonic aganglionosis* (5%) bila segmen mengenai seluruh kolon.

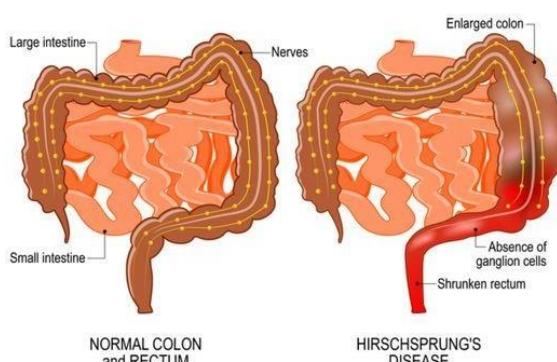
5. Patofisiologi

Megakolon aganglionik merupakan istilah yang menggambarkan adanya kerusakan primer dengan tidak adanya sel-sel ganglion parasimpatik otonom pada *plexus submucosa* (*Meissner*) dan *myenteric* (*Auerbach*) pada satu segmen kolon

atau lebih. Keadaan ini menimbulkan keabnormalan atau tidak adanya gerakan peristaltik yang menyebabkan penumpukan isi usus dan distensi usus yang berdekatan dengan kerusakan (*megacolon*). Selain itu, kegagalan *sfingter* anus internal untuk berrelaksasi berkontribusi terhadap gejala klinis adanya obstruksi, karena dapat mempersulit evakuasi zat padat (feses), cairan dan gas.

Kegagalan migrasi *kraniokaudal* pada *precursor* sel ganglion sepanjang saluran gastrointestinal antara usia kehamilan minggu ke-5 dan ke-12 merupakan penyebab penyakit *hirschsprung*. Distensi dan iskemia pada usus bisa terjadi sebagai akibat distensi pada dinding usus, yang berkontribusi menyebabkan enterokolitis (inflamasi pada usus halus dan kolon), yang merupakan penyebab kematian pada bayi atau anak dengan penyakit *hirschsprung* (Radeanty, Ilawanda, & Anjarwati, 2020).

Hirschsprung's disease



Gambar 1 Anatomi *Hirschsprung*

6. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis penyakit *hirschsprung* terbagi menjadi dua periode, yaitu periode neonatal dan periode anak-anak.

1) Periode Neonatal

Trias gejala klinis yang sering ditemukan pada penyakit *hirschsprung* yaitu, pengeluaran mekonium yang terlambat, muntah hijau, dan distensi abdomen. Muntah hijau dan distensi abdomen biasanya dapat dikeluarkan segera. Pengeluaran mekonium yang terlambat lebih dari 24 jam merupakan tanda klinis yang signifikan pada HSCR. Namun, pengeluaran normal mekonium dalam 24 jam pertama kehidupan didapatkan pada sebagian besar kasus TCA, yang mana tidak menunjukkan gejala klasik seperti seharusnya sesuai dengan jenis HSCR lainnya (Setiadi, Haikal, & Sunanto, 2021).

2) Periode Anak-anak

Pada anak yang lebih besar, gejala klinis yang menonjol adalah

konstipasi kronis dan gizi buruk (*failure to thrive*). Dapat pula terlihat gerakan peristaltik usus di dinding abdomen, jika dilakukan pemeriksaan colok dubur, maka feses biasanya keluar menyemprot, konsistensi *semi-liquid* dan berbau busuk, penderita biasanya buang air besar tidak teratur, sekali dalam beberapa hari dan biasanya sulit untuk defekasi (Setiadi, Haikal, & Sunarto, 2021).

7. Komplikasi

Enterokolitis merupakan ancaman komplikasi yang serius bagi penderita *hirschsprung* yang dapat menyerang pada usia kapan saja, namun paling tinggi saat usia 2-4 minggu, meskipun sudah dapat dijumpai pada usia 1 minggu. Gejalanya berupa diare, distensi abdomen, feses berbau busuk, dan disertai dengan demam. Swenson mencatat hampir 1/3 kasus *hirschsprung* datang dengan manifestasi klinis *enterocolitis*, bahkan dapat pula terjadi meski telah dilakukan kolostomi (Setiadi, Haikal, & Sunarto, 2021).

8. Pemeriksaan Diagnostik

Pemeriksaan yang dilakukan pada pasien *hirschsprung* yaitu: biopsi, kolonoskopi, radiologis dengan kontras enema (Nadya, 2019).

1) Biopsi

Biopsi digunakan untuk mengidentifikasi sel-sel abnormal dan untuk membantu mendiagnosa berbagai kondisi kesehatan yang berbeda atau untuk mengetahui jenis penyakit tertentu atau penyebab penyakit. Dalam kasus di mana suatu kondisi yang telah di diagnosa, biopsi dapat digunakan untuk mengukur seberapa parah kondisi *hirschsprung*.

2) Kolonoskopi

Kolonoskopi adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk mengetahui terjadinya gangguan atau kelainan pada usus besar (kolon) dan rektum yang sering menimbulkan gejala berupa sakit perut, darah pada tinja, diare kronis, gangguan buang air besar atau gambaran abnormal di usus pada pemeriksaan foto Rontgen dan CT scan.

3) Radiologis dengan kontras enema

Pemeriksaan radiologis untuk diagnosa lanjut pada penyakit *hirschsprung* yang akan muncul gambaran berupa transitional zone pada sebagian kasus *hirschsprung* dini (85-90%). namun untuk kasus pada Diagnosa terlambat gambaran megakolon lebih sering terlihat dan biasanya diikuti dengan gejala *enterocolitis*.

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada penyakit *hirschsprung* adalah sebagai berikut:

- 1) Temporasi ostomy dibuat proksimal terhadap segmen aganglionik untuk melepaskan obstruksi dan secara normal melemah dan terdilatasi usus besar untuk mengembalikan ukuran normalnya.
- 2) Pembedahan koreksi diselesaikan atau dilakukan lagi biasanya saat berat anak mencapai sekitar 9 Kg atau sekitar 3 bulan setelah operasi pertama. Ada beberapa prosedur pembedahan yang dilakukan seperti *Swenson*, *Duhamel*, *Boley & Soave*. Prosedur *Soave* adalah satu prosedur yang paling sering dilakukan terdiri dari penarikan usus besar yang normal bagian akhir dimana mukosa aganglionik telah diubah. Prosedur *Duhamel* adalah mempertahankan kolon kearah bawah lalu rectum dan sacrum dindingnya digabungkan menggunakan alat linear stapler, kemudian dilakukan irisan pada bagian setengah posterior rectum tepat pada linea dentata dengan ukuran 1,5-2,5 cm di *musculocutaneus junction*, kolon ditarik melalui insisi bagian dalam anus (*endoanal incision*) dan ganglion sel tampak pada kolon lalu diiris melintang dan digabungkan ke potongan ujung dari rectum menciptakan penyambungan kolorektal (*end-to-side colorectal anastomosis*) (Wibowo, 2021).

10. Pengkajian Keperawatan

Pengkajian adalah tahap awal dari proses keperawatan. Pengkajian merupakan tahap yang paling menentukan bagi tahap berikutnya (Rohmah& Walid, 2020). Pada tahap pengkajian terdapat beberapa metode pengumpulan data wawancara, observasi, pemeriksaan fisik, dan studi dokumentasi.

Menurut Muttaqin & Sari (2017) pengkajian pada penyakit *hirschprung* terdiri atas pengkajian anamnesis, pemeriksaan fisik dan evaluasi diagnostik.

- 1) Keluhan utama yang lazim ditemukan pada anak adalah nyeri abdomen. Untuk pengkajian nyeri pada anak terdiri atas pengumpulan data subjektif dan objektif. Keluhan orangtua pada bayinya dapat berupa muntah-muntah. Keluhan gastrointestinal lain yang menyertai, seperti distensi abdomen, mual, muntah, dan nyeri kolik abdomen.
- 2) Pengkajian riwayat kesehatan sekarang, keluhan orangtua pada bayi dengan tidak adanya evakuasi mekonium dalam 24 - 48 jam pertama setelah lahir diikuti obstruksi konstipasi, muntah, dan dehidrasi. Gejala ringan berupa konstipasi selama beberapa minggu atau bulan yang diikuti dengan obstruksi usus akut. Konstipasi ringan entrokolitis dengan diare, distensi abdomen, dan demam. Adanya feses yang menyemprot pada saat colok dubur merupakan tanda yang khas. Pada anak, selain tanda pada bayi, anak akan rewel dan keluhan nyeri pada abdomen. Didapatkan keluhan lainnya berupa kontipasi atau diare berulang. Pada kondisi kronis, orangtua sering mengeluh anak mengalami gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Anak mungkin didapatkan mengalami kekurangan kalori – protein. Kondisi gizi buruk ini merupakan hasil

dari anak karena selalu merasa kenyang, perut tidak nyaman, dan distensi terkait dengan konstipasi kronis. Dengan berlanjutnya proses penyakit, maka akan terjadi enterokolitis. Kondisi enterokolitis dapat berlanjut ke sepsis, transmural nekrosis usus, dan perforasi.

- 3) Pada pengkajian riwayat penyakit keluarga sering didapatkan kondisi yang sama pada generasi terdahulu. Kondisi ini terjadi sekitar 30% dari kasus.
- 4) Pengkajian psikososial akan didapatkan peningkatan kecemasan, serta perlunya pemenuhan informasi intervensi keperawatan dan pengobatan.
- 5) Pemeriksaan fisik
Pemeriksaan fisik yang didapatkan sesuai dengan manifestasi klinik. Pada survei umum terlihat lemah atau gelisah. Tanda-tanda vital biasa didapatkan hipertermi dan takikardi dimana menandakan terjadinya iskemia usus dan gejala terjadinya perforasi. Tanda dehidrasi dan demam bisa didapatkan pada kondisi syok atau sepsis. Pada pemeriksaan fisik fokus pada area abdomen, lipat paha, dan rektum akan didapatkan:
 - a) Inspeksi: tanda khas didapatkan adanya distensi abdominal. Pemeriksaan rektum dan feses akan didapatkan adanya perubahan feses seperti pita dan berbau busuk.
 - b) Auskultasi: pada fase awal didapatkan penurunan bising usus, dan berlanjut dengan hilangnya bising usus.
 - c) Perkusi: timpani akibat abdominal mengalami kembung.
 - d) Palpasi: teraba dilatasi kolon pada abdomen.
- 6) Pengkajian diagnostik yang dapat membantu, meliputi pemeriksaan laboratorium untuk mendeteksi adanya Leukositosis dan gangguan elektrolit atau metabolismik; foto polos abdomen dengan dua posisi, yaitu posisi tegak dan posisi berbaring untuk mendeteksi obstruksi intestinal pola gas usus, serta USG untuk mendeteksi kelainan intra abdominal.

11. Diagnosis Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respon klien, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2018). Diagnosis keperawatan yang muncul pada pasien *Hirschsprung*:

- 1) Inkontinensia fekal berhubungan dengan penurunan tonus otot.
- 2) Defisit nutrisi berhubungan dengan mual muntah (ketidakmampuan mencerna makanan).
- 3) Risiko ketidakseimbangan cairan berhubungan dengan muntah, diare dan pemasukan terbatas karena mual.

- 4) Risiko infeksi berhubungan dengan prosedur pembedahan danadanya insisi (prosedur invansif).

12. Perencanaan Keperawatan

Perencanaan adalah pengembangan strategi desain untuk mencegah, mengurangi, dan mengatasi masalah-masalah yang telah diidentifikasi dalam diagnosa keperawatan. Perencanaan keperawatan menurut Sari & Mutaqqin (2017) dari diagnosis yang mungkin muncul pada pasien adalah:

- 1) Inkontinensia fecal berhubungan dengan penurunan tonus otot
 - Luaran: Kontinensia fecal membaik dengan kriteria hasil:
 - a) Pengontrolan pengeluaran feses meningkat.
 - b) Defekasi membaik.
 - c) Frekuensi buang air besar membaik.
 - Intervensi:
 - Intervensi utama: Manajemen eliminasi fecal
 - a) Identifikasi masalah usus dan penggunaan obat pencahar.
 - b) Monitor buang air besar (mis. warna, frekuensi, konsistensi dan volume).
 - c) Monitor tanda dan gejala diare, konstipasi atau impaksi.
 - d) Jadwalkan waktu defekasi bersama pasien.
 - e) Sediakan makanan tinggi serat.
 - f) Jelaskan jenis makanan yang membantu meningkatkan keteraturan peristaltik usus.
 - g) Anjurkan pengurangan asupan makanan yang meningkatkan pembentukan gas.
 - h) Anjurkan mengkonsumsi makanan yang mengandung tinggiserat.
 - i) Kolaborasi pemberian obat suppositoria anal, jika perlu.
 - 2) Defisit nutrisi berhubungan dengan mual muntah (ketidakmampuan mencerna makanan)
 - Luaran: Status nutrisi membaik dengan kriteria hasil:
 - a) Porsi makanan yang di habiskan meningkat.
 - b) Berat badan membaik.
 - c) Indeks masa tubuh membaik.
 - Intervensi : Manajemen Nutrisi
 - 3) Risiko ketidakseimbangan cairan
 - Luaran: keseimbangan cairan meningkat dengan kriteria hasil:
 - a) Asupan cairan meningkat.
 - b) Keluaran urin meningkat.
 - c) Kelembaban membran mukosa meningkat.
 - d) Dehidrasi menurun
 - e) Turgor kulit membaik

Intervensi : Manajemen cairan

4) Risiko infeksi

Luaran: Tingkat infeksi menurun, dengan kriteria hasil:

- a) Demam menurun.
- b) Kemerahan menurun.
- c) Nyeri menurun.
- d) Kadar leukosit membaik

Intervensi: Pencegahan Infeksi

13. Implementasi Keperawatan

Realisasi dari rencana tindakan dalam mencapai tujuan yang ditetapkan merupakan bentuk implementasi yang meliputi pengumpulan data, observasi respon pasien sebelum dan setelah dilakukan tindakan (Rohmah& Walid, 2020).

14. Evaluasi Keperawatan

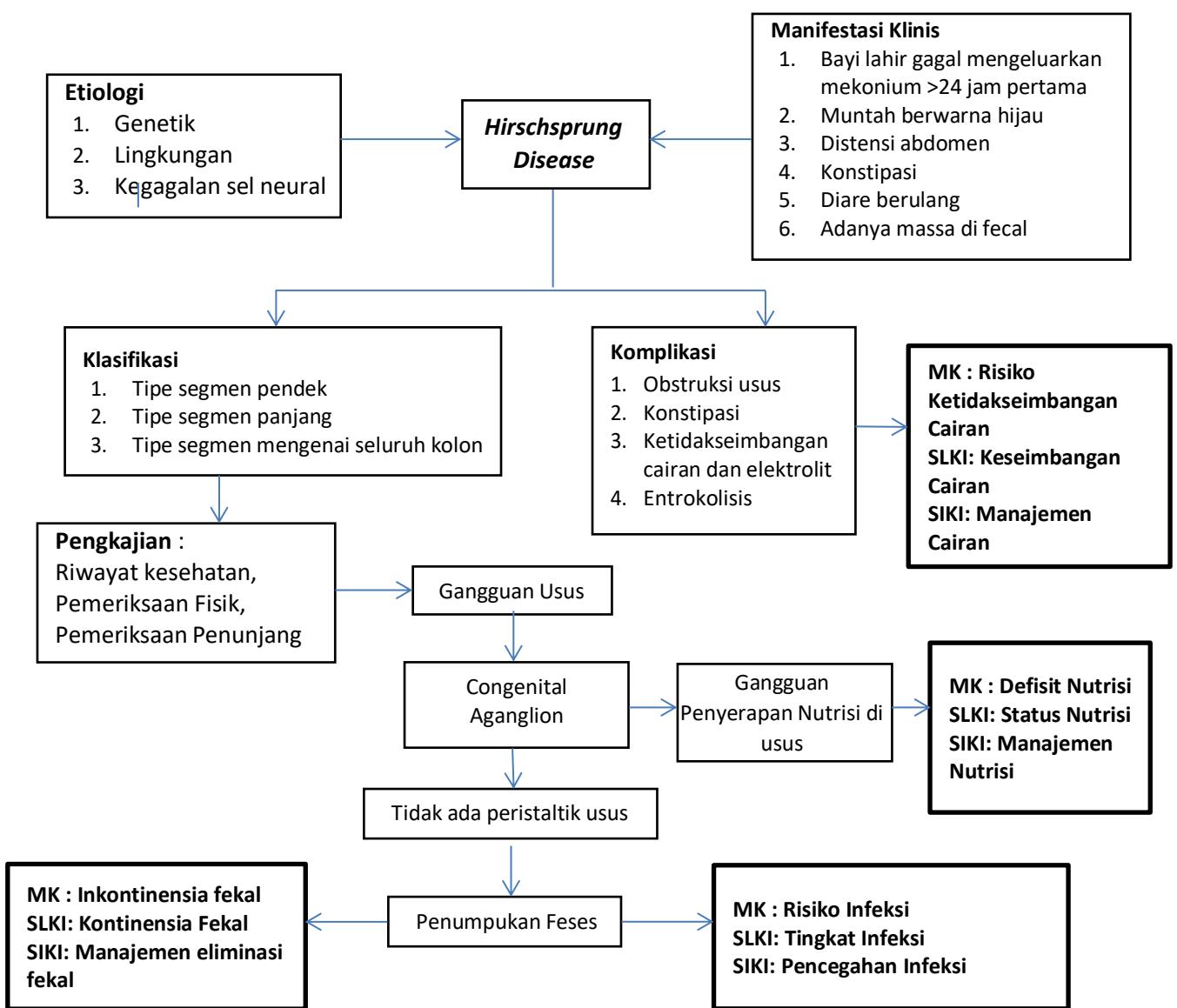
Evaluasi menunjukkan cara penilaian dengan membandingkan antara perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat di perencanaan. Tujuan evaluasi adalah untuk mengakhiri rencana tindakan keperawatan, memodifikasi rencana tindakan keperawatan, meneruskan rencana tindakan keperawatan. Evaluasi dalam kasus *Hirschsprung* untuk memantau perkembangan pasien menggunakan format SOAP:

Pengertian SOAP adalah sebagai berikut:

- 1) S (Subyektif) : Pasien melaporkan keluhan kontinensia fekal membaik, asupan makanan dan minuman meningkat, tidak ada keluhan gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit serta tidak ada keluhan tanda-tanda infeksi.
- 2) O (Obyektif) : kontinensia fekal membaik, status nutrisi membaik, keseimbangan cairan dan elektrolit meningkat, tingkat infeksi menurun.
- 3) A (Assesment) : inkontinensia fekal teratas, defisit nutrisi teratas, risiko ketidakseimbangan cairan dan elektrolit teratas, dan risiko infeksi teratas.
- 4) P (Perencanaan) : Perencanaan keperawatan yang akan dilanjutkan, dihentikan, dimodifikasi, atau ditambahkan dari rencana tindakan keperawatan yang telah ditentukan sebelumnya.

Tindakan yang telah menunjukkan hasil yang memuaskan dan tidak memerlukan tindakan ulang pada umumnya dihentikan. Tindakan yang perlu dilanjutkan adalah tindakan yang masih kompeten untuk menyelesaikan masalah klien dan membutuhkan waktu untuk mencapai keberhasilannya. Tindakan yang perlu dimodifikasi adalah tindakan yang dirasa dapat membantu menyelesaikan masalah klien, tetapi perlu ditingkatkan kualitasnya atau mempunyai alternatif pilihan yang lain diduga dapat membantu mempercepat proses penyembuhan.

15. Web of Causation (WOC)



Gambar 1 Web of Causation (WOC)

DAFTAR PUSTAKA

- Ambartsumyan L, Smith C, Kapur RP. 2020. *Diagnosis of Hirschsprung Disease*. Pediatr Dev Pathol. Jan-Feb;23(1):8-22. doi: 10.1177/1093526619892351.
- Gilberta, Giovanni. 2019. *Epidemiologi Hirschprung Disease*. <https://www.alomedika.com/penyakit/bedah-umum/hirschsprung-disease/epidemiologi>
- Heuckeroth RO. 2018. *Hirschsprung disease - integrating basic science and clinical medicine to improve outcomes*. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. Mar;15(3):152-167. doi: 10.1038/nrgastro.2017.149.
- Klein M, Varga I. 2020. *Hirschsprung's Disease-Recent Understanding of Embryonic Aspects, Etiopathogenesis and Future Treatment Avenues*. Medicina (Kaunas). Nov 13;56(11):611. doi: 10.3390/medicina56110611.
- Kyrklund K, Sloots CEJ, de Blaauw I, et al. 2020. *ERNICA guidelines for the management of rectosigmoid Hirschsprung's disease*. Orphanet J Rare Dis. Jun 25;15(1):164. doi: 10.1186/s13023-020-01362-3.
- Lotfollahzadeh S, Taherian M, Anand S. 2022. *Hirschsprung Disease*. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562142/>
- Maidah, S.A., Ismet, M.N., & Santosa, D. 2020. *Gambaran Karakteristik Penyakit Hirschprung di RSUD Al-Ihsan Bandung Periode januari 2016-September 2019*. Jurnal Prosiding Kedokteran, 631-636
- Nadya, D.A. 2019. *Gambaran Gangguan Eliminasi Fekal pada Pasien Anak dengan Hirschprung Disease* di Ruang Cendana 4 Irna I RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta
- Palissei, A.S., Wirawan, A., & Faruk, M. 2021. *Hirschprung's Disease: Epidemiology, Diagnosis, Treatment in a Retrospective Hospital- Based on Study*. Journal of The Medical Sciences. 127-134
- Puri P, Friedmacher F. 2018. *Hirschsprung's Disease*. *Rickham's Neonatal Surgery*, 809–828. doi:10.1007/978-1-4471-4721-3_40
- Ralls MW, Coran AG, Teitelbaum DH, Destro F, Lima M. 2016 *Hirschsprung's Disease*. *Pediatric Digestive Surgery*, 297–310. doi:10.1007/978-3-319-40525-4_22
- Radeanty, P.C., Ilawanda, Z.M., & Anjarwati, D. 2020. *Gambaran Radiologis Hirschprung Disease*. Jurnal Kedokteran Umum, 759-763.

- Sari, & Mutaqqin. 2017. *Gangguan Gastrointestinal*. Gangguan Gastrointestinal: Salemba Medika.
- Setiadi, Q.H., Haikal, Z., & Sunanto. 2021. *Total Colonic Aganglionis: Dilema Diagnosis dan Dampak Jangka Panjang*. Jurnal Kedokteran Umum. 531-536.
- Tang, C.S.m., & Li, P. 2018. *Identification of Genes Associated With Hirschsprung Disease, Based on Whole Genome Sequence Analysis, and Potential Effects on Enteric Nervous System Development*. Gastroenterology.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. 2018. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1, Cetakan III (Revisi)*. DPP PPNI: Jakarta Selatan
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. 2019. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1, Cetakan II*. DPP PPNI: Jakarta Selatan
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2018. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1, Cetakan II*. DPP PPNI: Jakarta Selatan
- Wagner J. 2021. *Hirschsprung disease: Background, Pathophysiology, Epidemiology* Medscape.<https://emedicine.medscape.com/article/178493-overview#a6>
- Wibowo, H. 2021. *Duhamel Procedure untuk Hirschsprung Disease Anak di RS Syaiful Anwar Malang*. Jurnal Kesehatan dan Kedokteran, 91-94.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN HIV/AIDS

Wiwik Utami, S.Kep.Ns.,M.Kes



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN HIV/AIDS

Wiwik Utami, S.Kep.Ns.,M.Kes

STIKES Rajekwesi Bojonegoro

1. Pendahuluan

Laporan *United Nation International Children's Emergency Fund* (UNICEF) Indonesia tahun 2012 menyatakan bahwa diperkirakan tiap 25 menit terdapat 1 orang baru terinfeksi HIV. Satu dari lima orang yang terinfeksi di bawah usia 25 tahun. Proyeksi Kementerian Kesehatan menunjukkan bahwa tanpa percepatan program penanggulangan HIV, maka diperkirakan setengah juta orang di Indonesia akan positif HIV pada tahun 2014. Laporan Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan per September tahun 2013 menyebutkan jumlah anak terinfeksi HIV usia < 14 tahun sebesar 3.080 (3,64%) dan 15–19 tahun sebesar 2.908 (3,44%). Anak usia < 14 tahun yang menerima Anti Retroviral Virus (ARV) adalah 76,7 persen. Dengan demikian terdapat 23,3% anak usia <14 tahun yang membutuhkan ARV tidak mendapatkan layanan tersebut (Sugiharti et al., 2020).

Kementerian Kesehatan telah memproyeksikan peningkatan infeksi pada anak-anak, seiring dengan meningkatnya infeksi HIV baru pada perempuan. Temuan awal studi terakhir yang dilakukan oleh UNICEF dan Komisi Penanggulangan AIDS Nasional (KPAN) menunjukkan kesulitan yang dihadapi oleh anak-anak yang terkena dampak dan terinfeksi HIV/AIDS. Akses mereka ke pelayanan pendidikan dan kesehatan mengalami keterbatasan karena diskriminasi, kesulitan keuangan keluarga karena penyakit, kesehatan anak yang buruk dan kebutuhan untuk merawat orang tua yang sakit. Anak dengan HIV merupakan kelompok rentan yang perlu dilindungi, mengingat orang tua mereka sering kali sudah meninggal karena HIV/AIDS sehingga menjadi beban keluarga atau kerabat. Berdasarkan Undang-Undang No.23 tahun 2002 tentang Perlindungan Anak menyatakan bahwa segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi anak dan hak-haknya agar dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan berpartisipasi secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi. Negara dan pemerintah berkewajiban dan bertanggung jawab memberikan dukungan sarana dan prasarana dalam penyelenggaraan perlindungan anak. Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan. Oleh karena itu program pengobatan anak khususnya anak dengan HIV merupakan salah satu bentuk perlindungan anak (Sugiharti et al., 2020).

Pengobatan HIV/AIDS merupakan pengobatan seumur hidup sehingga keberlangsungan pengobatan sangat berpengaruh terhadap hasil pengobatan.

Permasalahan dalam pengobatan HIV/AIDS adalah ARV hanya untuk menekan replikasi virus, kesulitan dalam mendapatkan obat, kepatuhan pasien yang rendah dalam mengikuti program pengobatan, kurangnya informasi dan pemahaman tentang HIV/AIDS dan harga obat ARV yang mahal. ARV generik buatan Indonesia sudah tersedia namun belum didukung oleh kesiapan tenaga medis dan apoteker dalam mendukung keberhasilan terapi. Studi yang dilakukan oleh UNICEF dan Komisi Penanggulangan AIDS Nasional menunjukkan kesulitan yang dihadapi oleh anak-anak yang terinfeksi HIV/AIDS untuk mengakses pelayanan pendidikan dan kesehatan disebabkan oleh adanya diskriminasi, kesulitan keuangan keluarga, kesehatan anak yang buruk dan kebutuhan untuk merawat orang tua yang juga terinfeksi HIV-AIDS.¹

Stigma terhadap HIV/AIDS masih cukup tinggi. Tidak mudah bagi masyarakat untuk menerima penderita HIV AIDS hidup secara normal di tengah-tengah mereka. Ketakutan akan terjadinya penularan serta keyakinan bahwa penderita akan memberikan kesialan pada lingkungan mereka, merupakan tantangan dalam menangani dampak sosial HIV AIDS. Anak penderita HIV/AIDS adalah kelompok yang paling sering mendapat perlakuan diskriminatif di Indonesia. Sebagian besar malah tidak bersekolah atau dikucilkan masyarakat Karena stigma dan diskriminasi, mereka tidak mendapatkan akses yang layak untuk layanan kesehatan dan pendidikan dan mereka bisa mengalami stigma atau ditolak oleh keluarga mereka sendiri (Sugiharti et al., 2020).

2. Definisi

HIV termasuk keluarga retro virus yaitu virus yang mampu menggandakan, mencetak serta memasukkan materi genetik dirinya ke dalam sel tuan rumah. Dengan cara yang berbeda (retro) virus ini melakukan proses infeksi, yaitu dari RNA menjadi DNA, kemudian menyatu dalam DNA sel tuan rumah (manusia), membentuk pro virus dan kemudian melakukan replikasi (tiruan) (Sugiharti et al., 2020).

Acquired Immune Deficiency Syndrome atau AIDS yaitu sekumpulan gejala penyakit yang timbul karena kekebalan tubuh yang menurun yang disebabkan oleh infeksi HIV. Akibat menurunnya kekebalan tubuh pada seseorang maka orang tersebut sangat mudah terkena penyakit seperti TBC, kandidiasis, berbagai radang pada kulit, paru, saluran pencernaan, otak dan kanker. Kondisi ini juga disebut ketika sel CD4 sudah benar-benar rusak sehingga kekebalan tubuh seseorang sangat rentan sekali terjadi infeksi penyakit menular lainnya (Keller Dwiyanti, 2019).

3. Etiologi

HIV disebabkan oleh virus yang dapat membentuk DNA dari RNA virus, sebab mempunyai enzim transkriptase reverse. Enzim tersebut yang akan

menggunakan RNA virus untuk tempat membentuk DNA sehingga berinteraksi di dalam kromosom inang kemudian menjadi dasar untuk replikasi HIV atau dapat juga dikatakan mempunyai kemampuan untuk mengikuti atau menyerupai genetik diri dalam genetik sel-sel yang ditumpanginya sehingga melalui proses ini HIV dapat mematikan sel-sel T4. HIV dikenal sebagai kelompok retrovirus. Retrovirus ditularkan oleh darah melalui kontak intim seksual dan mempunyai afinitas yang kuat terhadap limfosit T (Desmawati, 2013).

Penyebab dari HIV/AIDS adalah golongan virus retro yang bisa disebut Human Immunodeficiency Virus (HIV). Transmisi infeksi HIV dan AIDS terdiri dari lima fase :

- a. Periode jendela. Lamanya 4 minggu sampai 6 bulan setelah infeksi. Tidak ada gejala.
- b. Fase infeksi HIV primer akut. Lamanya 1 - 2 minggu dengan gejala flu.
- c. Infeksi asimtomatik. Lamanya 1 – 15 atau lebih setahun dengan gejala tidak ada
- d. Supresi imun simptomatis. Di atas 3 tahun dengan demam, keringat malam hari, berat badan menurun, diare, neuropati, lemah, rasa, limfaadenopati, lesi mulut.
- e. AIDS, lamanya bervariasi antara 1 – 5 tahun dari kondisi AIDS pertama kali ditegakkan. Didapatkan infeksi oportunistis berat dan tumor pada berbagai sistem tubuh, dan manifestasi neurologis (Wahyuny & Susanti, 2019).

AIDS dapat menyerang semua golongan umur, termasuk bayi, pria maupun wanita.

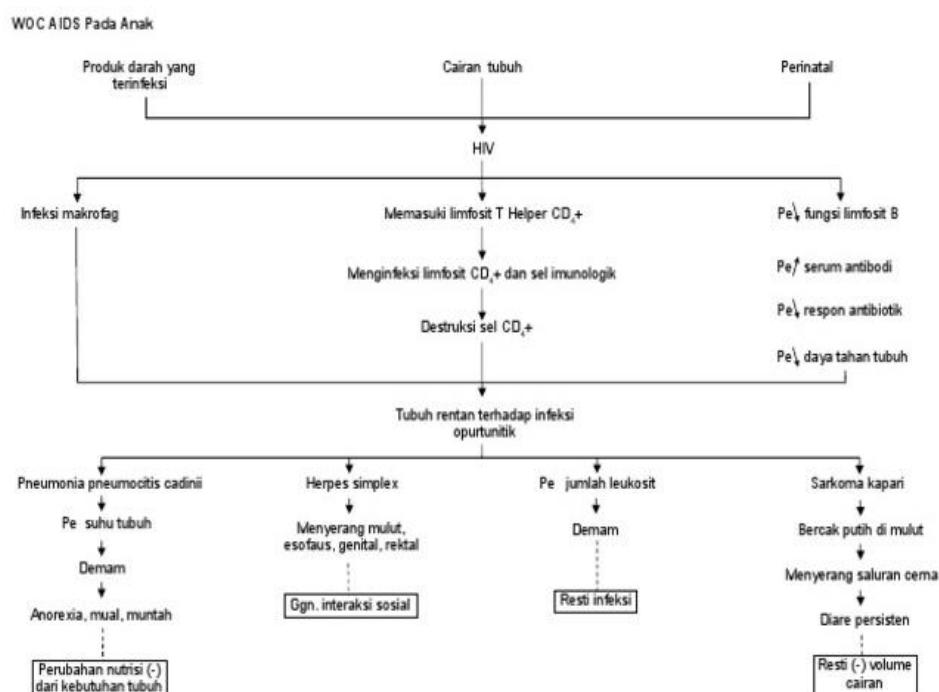
Yang termasuk kelompok resiko tinggi adalah:

- a. Lelaki homoseksual atau biseks.
- b. Bayi dari ibu/bapak terinfeksi
- c. Orang yang ketagihan obat intravena
- d. Partner seks dari penderita AIDS
- e. Penerima darah atau produk darah (transfusi) (Wahyuny & Susanti, 2019)

4. Patofisiologi

HIV secara khusus menginfeksi limfosit dengan antigen permukaan CD4, yang berkerja sebagai reseptor viral. Subset limfosit ini, yang mencakup limfosit penolong dengan peran kritis dalam mempertahankan responsivitas imun, juga memperlihatkan pengurangan bertahap bersamaan dengan perkembangan penyakit. Mekanisme infeksi HIV yang menyebabkan penurunan sel CD4 (Ardhiyanti, Lusiana, & Megasari, 2015). Human Immunodeficiency Virus secara fisiologis merupakan virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh (Oliver, 2013). Dalam buku “Manajemen HIV/AIDS”, HIV memiliki banyak tonjolan eksternal yang dibentuk dari dua protein utama envelope virus, gp120 di sebelah luar dan gp41 yang terletak di transmembrane. Gp120 ini mempunyai afinitas tinggi terhadap

reseptor CD4 sehingga bertanggung jawab pada awal interaksi dengan sel target, sedangkan gp41 ini bertanggung jawab dalam proses internalisasi. Termasuk retrovirus karena memiliki enzim reverse transcriptase, HIV dapat mengubah informasi genetic dari RNA menjadi DNA, yang membentuk provirus. Hasil dari transkrip DNA intermediet atau provirus yang terbentuk kemudian dapat memasuki inti sel target melalui enzim integrase dan berintegrasi di dalam kromosom dalam inti sel target. HIV memiliki kemampuan untuk memanfaatkan mekanisme yang sudah ada di dalam sel target untuk membuat salinan diri sehingga terbentuk virus baru dan menetap yang memiliki karakter seperti HIV. Kemampuan virus HIV untuk bergabung dengan DNA sel target, membuat seseorang dengan n terinfeksi HIV akan terus terinfeksi seumur hidupnya (Nurul Hidayat et al., 2019).



Gambar 1

5. Manifestasi Klinis

Pertama, tahap infeksi akut, muncul gejala tetapi tidak spesifik. tahap ini muncul 6 minggu pertama setelah paparan HIV dapat berupa demam, rasa lelah, nyeri otot dan sendi, nyeri telan, dan pembesaran kelenjar getah bening. dapat juga harga di sertai meningitis aseptik yang ditandai demam, nyeri kepala hebat, kejang-kejang dan kelumpuhan saraf otak.

Kedua, tahap asimptomatis, pada tahap ini gejala dan keluhan hilang. tahap ini berlangsung 6 minggu hingga beberapa bulan bahkan tahun setelah infeksi. pada

saat ini sedang terjadi internalisasi HIV ke intraseluler. Pada tahap ini aktivitas penderita masih normal (Sugiharti et al., 2020).

Ketiga, tahap simptomatis, pada tahap ini gejala dan keluhan lebih spesifik dengan gradasi sedang sampai berat. berat badan menurun tetapi tidak sampai 10%, pada selaput mulut terjadi sariawan berulang, terjadi peradangan pada sudut mulut, dapat juga ditemukan infeksi bakteri pada saluran nafas bagian atas namun penderita dapat melakukan aktivitas meskipun terganggu. penderita lebih banyak berada di tempat tidur meskipun kurang 12 jam per hari dalam bulan terakhir.

Keempat merupakan tahap yang lebih lanjut atau tahap AIDS. pada tahap ini terjadi penurunan berat badan lebih 10%, diare yang lebih dari satu bulan, panas yang tidak diketahui sebabnya lebih dari satu bulan, kandidiasis oral, oral hairy leukoplakia, tuberkulosis paru, dan pneumonia bakteri. penderita diserbu berbagai macam infeksi sekunder, misalnya pneumonia pneumokistik karinii, toxoplasmosis otak, diare akibat criptosporidiosis, penyakit virus sitomegalo, infeksi virus herpes, kandidiasis pada esofagus, trachea, bronkus atau paru serta infeksi jamur yang lain misalnya histoplasmosis, koksidiomikosis. Dapat juga ditemukan beberapa jenis malignansi, termasuk keganasan kelenjar getah bening dan sarkoma kaposi. Hiperaktivitas komplemen menginduksi sekresi histamin. Histamin menimbulkan keluhan gatal pada kulit dengan diiringi mikroorganisme di kulit memicu terjadinya dermatitis HIV (Nursalam & Dian, 2012).

Cara penularan

HIV maternal yang ditransfer secara pasif selama kehamilan, dapat terdeteksi sampai umur anak 18 bulan oleh karena itu interpretasi hasil positif uji antibodi HIV menjadi lebih sulit pada usia < 18 bulan. Bayi yang terpajan HIV dan mempunyai hasil positif uji antibodi HIV pada usia 9-18 bulan dianggap berisiko tinggi mendapat infeksi HIV, namun diagnosis definitif menggunakan uji antibodi HIV hanya dapat dilakukan saat usia 18 bulan. Untuk memastikan diagnosis HIV pada anak dengan usia 6 minggu.

6. Komplikasi

Angka kematian anak terinfeksi HIV lebih tinggi bila dibandingkan dengan anak terpajan HIV, maupun anak yang tidak terinfeksi dan tidak terpajan HIV. Sebagian besar mortalitas dan morbiditas tersebut diakibatkan oleh diare dan pneumonia. Pencegahan infeksi oportunistik merupakan salah satu manajemen utama pada anak terinfeksi HIV (Permenkes RI, 2019).

HIV pada anak bervariasi dari asimptomatis sampai derajat berat atau AIDS. Tanda dan gejala AIDS pada anak terutama pada usia muda (>80%), karena penularan vertikal dari ibu ke anak. Sekitar 50% kasus terjadi pada usia <1 tahun (*Rapid Progressor*) dan 82% usia <3 tahun (*intermediate*), serta kasus transmisi

vertikal dari ibu ke anak yang belum memperlihatkan manifestasi klinis berat saat usia 10 tahun atau disebut sebagai *slow progressor*.

Terdapat 3 kategori anak yang terinfeksi HIV secara perinatal:

- 1) Kategori 1: Rapid progressor, yang meninggal menjelang umur 1 tahun dan dianggap mendapat infeksi in utero atau selama masa perinatal dini (sebanyak 25-30%)
- 2) Kategori 2: Anak yang mulai bergejala pada umur yang dini, diikuti dengan perburukan dan meninggal pada umur 3 sampai 5 tahun (sebanyak 50 – 60%)
- 3) Kategori 3: Long-term survivors, yang masih bisa hidup sampai usia 8 tahun atau lebih (sebanyak 5– 25%) (Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2017).

Komplikasi lebih banyak ditemukan pada anak defisiensi imun berat. Menurut Budhy, 2017 komplikasi yang disebabkan karena infeksi HIV memperlemah sistem kekebalan tubuh, yang dapat menyebabkan penderita banyak terserang infeksi dan juga kanker tertentu. Diagnosis definitif infeksi HIV pada bayi dan anak membutuhkan uji diagnostik yang memastikan adanya virus HIV. Uji antibodi HIV, mendeteksi adanya antibodi HIV yang diproduksi sebagai bagian respons imun terhadap infeksi HIV. Pada anak usia ≥ 18 bulan, uji antibodi HIV dilakukan dengan cara yang sama seperti dewasa.

7. Pemeriksaan Penunjang

Diagnosa HIV/AIDS dapat dilakukan melalui pemeriksaan antibody HIV meliputi (Nursalam & Dian, 2012):

- 1) Enzyme Immunosorbent Assay (EIA). Tes ini digunakan untuk mendeteksi antibodi IgM dan IgG HIV-1 dan HIV-2.
- 2) Rapid/simple assay. Tergantung jenisnya, tes ini dapat dilakukan dalam waktu kurang dari 20 menit sampai 2 jam dan merupakan tes yang paling banyak digunakan dengan fasilitas yang terbatas.
- 3) Western Blotting (WB). Pemeriksaan ini membutuhkan waktu lama dan mahal, serta memerlukan waktu yang lama. Butuh keahlian khusus sehingga digunakan untuk konfirmasi diagnostik.
- 4) ELISA (Enzyme-linked immunoassay). Pemeriksaan ini juga merupakan pemeriksaan yang mahal dan memerlukan waktu yang lama (Nurul Hidayat & Barakkah, 2018).

8. Penatalaksanaan

Perawatan pada saat terinfeksi HIV menurut (Ardhiyanti et al., 2015):

- 1) Suportif dengan cara mengusahan agar gizi cukup, hidup sehat dan mencegah kemungkinan terjadi infeksi
- 2) Menanggulangi infeksi opportunistic atau infeksi lain serta keganasan yang ada

- 3) Menghambat replikasi HIV dengan obat antivirus seperti golongan dideoxinukleotid, yaitu azidomitidin (AZT) yang dapat menghambat enzim RT dengan berintegrasi ke DNA virus, sehingga tidak terjadi transkripsi DNA HIV
- 4) Mengatasi dampak psikososial
- 5) Konseling pada keluarga tentang cara penularan HIV, perjalanan penyakit, dan prosedur yang dilakukan oleh tenaga medis
- 6) Dalam menangani pasien HIV dan AIDS tenaga kesehatan harus selalu memperhatikan perlindungan universal atau keseluruhan.

Tujuan pengobatan yaitu untuk mencegah sistem imun tubuh membekuk ketitik di mana infeksi opportunistic akan bermunculan (Nurul Hidayat et al., 2019). Pengobatan penting untuk HIV/AIDS dengan pemberian antiretrovirus atau ARV. Riset mengenai obat ini terjadi sangat pesat, meskipun belum ada yang mampu mengeradasiakan virus dalam bentuk DNA proviral pada stadium dorman di sel CD4 memori. Pengobatan infeksi HIV/AIDS sekarang menggunakan setidaknya 3 kelas anti virus, dengan sasaran molekul virus dimana tidak ada homolog manusia. Pada tahun 1990, obat pertama ditemukan berupa Azidothymidine (AZT) suatu analog nukleosid deoksitimidin yang bekerja pada tahap penghambatan kerja enzim transkriptase reversi. Bila obat ini digunakan sendiri, dapat mengurangi kadar RNA HIV plasma selama beberapa bulan atau tahun. Biasanya progresivitas penyakit HIV tidak dipengaruhi oleh pemakaian AZT, karena pada jangka panjang virus HIV berevolusi membentuk mutan yang resisten terhadap obat (Nursalam & Dian, 2012).

Rekomendasi Terapi Antiretroviral

Pemberian ARV tidak serta merta segera diberikan begitu saja pada penderita yang dicurigai, tetapi perlu menempuh langkah-langkah yang arif dan bijaksana, serta mempertimbangkan berbagai faktor: dokter telah memberikan penjelasan tentang manfaat, efek samping, resistensi dan tata cara penggunaan ARV; kesanggupan dan kepatuhan penderita mengkonsumsi obat dalam waktu yang tidak terbatas; serta saat yang tepat untuk memulai terapi ARV.

9. Pengkajian

- 1) Identitas pasien

Meliputi : nama, tempat/tanggal lahir, jenis kelamin, status kawin, agama, pendidikan, pekerjaan, alamat, diagnosa medis, No. MR.

- 2) Keluhan Utama

Dapat ditemukan pada pasien AIDS dengan manifestasi respiratori ditemui keluhan utama sesak nafas. Keluhan utama lainnya dirtemui pada pasien penyakit HIV AIDS, yaitu demam yang berkepanjangan (lebih dari 3 bulan), diare kronis lebih dari 1 bulan berulang maupun terus menerus, penurunan

berat badan lebih dari 10%, batuk kronis lebih dari 1 bulan, infeksi mulut dan tenggorokan disebabkan oleh jamur candida albicans,pembekakan kelenjar getah bening diseluruh tubuh, munculnya herpes zooster berulang dan bercak-Obercak gatal diesluruh tubuh (Nursalam & Dian, 2012).

3) Riwayat Kesehatan Sekarang

Dapat ditemukan keluhan yang baisanya disampaikan pasien HIV AIDS adalah: pasien akan mengeluhkan napas sesak (dispnea) bagi pasien yang memiliki manifestasi respiratori, batuk-batuk, nyeri dada, dan demam, pasien akan mengeluhkan mual, dan diare serta penurunan berat badan drastis.

4) Riwayat Kesehatan dahulu

Biasanya pasien pernah dirawat karena penyakit yang sama. Adanya riwayat penggunaan narkoba suntik, hubungan seks bebas atau berhubungan seks dengan penderita HIV/AIDS terkena cairan tubuh penderita HIV/AIDS (Nursalam & Dian, 2012).

5) Riwayat Kesehatan keluarga

Biasanya pada pasien HIV AIDS adanya anggota keluarga yang menderita penyakit HIV/ AIDS. Kemungkinan dengan adanya orang tua yang terinfeksi HIV. Pengakajian lebih lanjut juga dilakukan pada riwayat pekerjaan keluarga, adanya keluarga bekerja ditempat hiburan malam, bekerja sebagai PSK (pekerja seks komersial).

6) Pola aktivitas sehari-hari

a. Pola presepsi dan tata laksanaan hidup sehat.

Biasanya pada pasien HIV/ AIDS akan mengalami perubahan atau gangguan pada personal hygiene, misalnya kebiasaan mandi, ganti pakaian, BAB dan BAK dikarenakan kondisi tubuh yang lemah, pasien kesulitan melakukan kegiatan tersebut dan pasien biasanya cenderung dibantu oleh keluarga atau perawat.

b. Pola nutrisi

Biasanya pasien dengan HIV / AIDS mengalami penurunan nafsu makan, mual, muntah, nyeri menelan, dan juga pasien akan mengalami penurunan berat badan yang cukup drastis dalam jangka waktu singkat (terkadang lebih dari 10% BB).

c. Pola eliminasi

Biasanya pasien mengalami diare, feses encer, disertai mucus berdarah

d. Pola Istirahat dan tidur

Biasanya pasien dengan HIV/ AIDS pola istirahat dan tidur mengalami gangguan karena adanya gejala seperti demam dan keringat pada malam hari yang berulang. Selain itu juga didukung oleh perasaan cemas dan depresi terhadap penyakit.

e. Pola aktivitas dan Latihan

Biasanya pada pasien HIV/ AIDS aktifitas dan latihan mengalami perubahan. Ada beberapa orang tidak dapat melakukan aktifitasnya seperti bekerja. Hal ini disebabkan mereka menarik diri dari lingkungan masyarakat maupun lingkungan kerja, karena depresi terkait penyakitnya ataupun karena kondisi tubuh yang lemah.

f. Pola persepsi dan konsep diri

Pada pasien HIV/AIDS biasanya mengalami perasaan mara, cemas, depresi dan stres.

g. Pola sensori kognitif

Pada pasien HIV/AIDS biasanya mengalami penurunan pengecapan dan gangguan penglihatan. Pasien juga biasanya mengalami penurunan daya ingat, kesulitan berkonsentrasi, kesulitan dalam respon verbal. Gangguan kognitif lain yang terganggu yaitu bisa mengalami halusinasi.

h. Pola hubungan peran

Biasanya pada pasien HIV/AIDS akan terjadi perubahan peran yang dapat mengganggu hubungan interpersonal yaitu pasien merasa malu atau harga diri rendah.

i. Pola penanggulangan stress

Pada pasien HIV AIDS biasanya pasien akan mengalami cemas, gelisa dan depresi karena penyakit yang dideritanya. Lamanya waktu perawatan, perjalanan penyakit yang kronik, perasaan tidak berdaya karena ketergantungan menyebabkan reaksi psikologis yang negatif berupa marah, marah, kecemasan, mudah tersinggung dan lain-lain, dapat menyebabkan penderita tidak mampu menggunakan mekanisme coping yang konstruktif dan adaptif.

j. Pola reproduksi seksual

Pada pasien HIV AIDS pola reproduksi seksualitasnya terganggu karena penyebab utama penularan penyakit adalah melalui hubungan seksual.

k. Pola tata nilai dan kepercayaan

Pada pasien HIV AIDS tata nilai keyakinan pasien awalnya akan berubah, karena mereka menganggap hal yang menimpa mereka sebagai balasan perbuatan mereka. Adanya status perubahan Kesehatan dan penurunan fungsi tubuh mempengaruhi nilai kepercayaan pasien dalam kehidupan mereka dan agama merupakan hal penting dalam hidup pasien.

7) Pemeriksaan fisik

a. Gambaran umum : ditemukan pasien tampak lemah

b. Kesdaran : comosmentis kooperatif, sampai terjadi penurunan tingkat kesadaran, apatis, somnolen, stupor bahkan koma.

c. Vital sign : TD; biasanya ditemukan dalam batas normal, nadi; terkadang ditemukan frekuensi nadi meningkat, pernapasan : biasanya ditemukn

- frekuensi pernapasan meningkat, suhu; suhu biasanya ditemukan meningkat krena demam, BB ; biasanya mengalami penrunan(bahkan hingga 10% BB), TB; Biasanya tidak mengalami peningkatan (tinggi badan tetap).
- d. Kepala : biasanya ditemukan kulit kepala kering karena dermatitis seboreika
 - e. Mata : biasanya konjungtifa anemis, secara tidak ikterik, pupil isokor,refleks pupil terganggu
 - f. Hidung : biasanya ditemukan adanya pernapasan cuping hidung
 - g. Leher: kaku kuduk (penyebab kelainan neurologic karena infeksi jamur cryptococcus neofarmns)
 - h. Gigi dan mulut : biasanya ditemukan ulserasi dan adanya bercakbercak putih seperti krim yang menunjukan kandidiasis
 - i. Jantung: Biasanya tidak ditemukan kelainan
 - j. Paru-paru : Biasanya terdapat nyeri dada pada pasien AIDS yang disertai dengan TB napas pendek (cusmaul)
 - k. Abdomen : Biasanya bising usus yang hiperaktif
 - l. Kulit : Biasanya ditemukan turgor kulit jelek, terdapatnya tandatanda lesi (lesi sarkoma kaposi)
 - m. Ekstremitas : Biasanya terjadi kelemahan otot, tonus oto menurun, akral dingin

10. Diagnosis Keperawatan

- 1) Ketidakseimbangan nutrisi (kurang dari kebutuhan tubuh), berhubungan dengan kesulitan mengunyah, kehilangan nafsu makan, lesi oral dan esofagus, malabsorbsi gastrointestinal, dan infeksi oportunistik (kandidiasis dan herpes).
- 2) Risiko infeksi berhubungan dengan imunodefisiensi seluler.
- 3) Volume cairan kurang, berhubungan dengan asupan cairan yang tidak adekuat sekunder terhadap lesi oral dan diare.
- 4) Isolasi sosial, berhubungan dengan stigma, ketakutan orang lain terhadap penyebaran infeksi, ketakutan diri sendiri terhadap penyebaran HIV, moral, budaya, agama, penampilan fisik, serta gangguan harga diri dan gambaran diri

11. Intervensi keperawatan

- 1) Ketidakseimbangan nutrisi (kurang dari kebutuhan tubuh)

Tujuan: Setelah dilakukan asuhan keperawatan 3x24 jam duharapkan gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh dapat membaik. Kriteria hasil:

- a. Porsi makan yang dihabiskan meningkat

- b. Nyeri abdomen menurun
- c. BB tidak turun
- d. Frekuensi makan membaik
- e. Nafsu makan membaik
- f. Bising usus membaik
- g. Membran mukosa membaik

(PPNI T. P., Standart Luaran Keperawatan Indonesia , 2019)

Intervensi utama: manajemen nutrisi

(1) Observasi:

- a. Identifikasi status nutrisi

Rasional : membantu mengetahui tanda dan gejala nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh (Doenges & Mary Frances Moorhouse, 2014)

- b. Monitor berat badan

Rasional : membantu pasien mengetahui perubahan berat badan setelah diberikan informasi tentang memenuhi kebutuhan nutrisi (Doenges & Mary Frances Moorhouse, 2014)

- c. Monitor hasil pemeriksaan laboratorium

Rasional : untuk mengetahui hasil lab seperti glukosa, albumin, haemoglobin, elektrolit (Doenges & Mary Frances Moorhouse, 2014)

(2) Terapeutik

- a. Sajikan makanan secara menarik dan suhu yang sesuai

Rasional : makanan secara menarik dapat meningkatkan nafsu makan pasien (Doenges & Mary Frances Moorhouse, 2014)

- b. Berikan makanan tinggi serat

Rasional : makanan yang tinggi serat untuk mencegah terjadinya konstipasi (Doenges & Mary Frances Moorhouse, 2014)

- c. Berikan suplemen makanan jika perlu

Rasional : membantu menambah nafsu makan pasien (Doenges & Mary Frances Moorhouse, 2014)

(3) Edukasi

- a. Anjurkan posisi duduk, jika mampu

Rasional : membantu pasien pada saat makan (Doenges & Mary Frances Moorhouse, 2014)

- b. Ajarkan diet yang diprogramkan

Rasional : akan meningkatkan pencapaian dan mempertahankan berat badan yang sehat serta gaya hidup yang lebih kuat dan aktif. (Doenges & Mary Frances Moorhouse, 2014)

(4) Kolaborasi

- a. Kolaborasikan dengan ahli gizi untuk menentukan jumlah kalori dan jenis nutrien yang dibutuhkan jika perlu

Rasional : diet sesuai dengan kebutuhan nutrisi pasien (Doenges & Mary Frances Moorhouse, 2014)

2) Risiko Infeksi

Tujuan: Setelah dilakukan intrevensi keperawatan selama waktu tertentu diharapkan tingkat infeksi menurun. Kriteria hasil:

- a. Tidak ada tanda – tanda infeksi (Demam, Nyeri, Kemerahan dan Bengkak).
- b. Kadar sel darah putih membaik atau normal

Intervensi : pencegahan infeksi

(1) Observasi

- a. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik.

(2) Terapeutik

- a. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien.
- b. Pertahankan teknik aseptik pada pasien beresiko tinggi.

(3) Edukasi

- a. Jelaskan tanda dan gejala infeksi
- b. Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar.
- c. Ajarkan cara memeriksa kondisi luka.
- d. Anjurkan meningkatkan asupan nutrisi.

(4) Kolaborasi

- a. Kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu

3) Kekurangan volume cairan

Tujuan: Setelah dilakukan tindakan keperawatan 2X 24 jam, Kekurangan volume cairan dapat diatasi dengan kriteria Hasil:

- a. Intake = output
- b. Turgor kulit baik
- c. Membrane mukosa baik

Intervensi: manajemen elektrolit/cairan

(1) Observasi

- a. Pantau adanya tanda dan gejala overhidrasi yang memburuk atau dehidrasi
- b. Monitor perubahan status paru dan jantung yang menunjukkan kelebihan cairan atau dehidrasi

(2) Terapeutik

- a. Berikan cairan yang sesuai
- b. Pastikan bahwa cairan IV yang mengancang elektrolit diberikan dengan aliran yang konstan dan sesuai
- c. Bantu pasien dengan gejala sisa yang tidak diinginkan dari peresapan rejimen terapi

- (3) Edukasi
 - a. Jelaskan jenis, jenis, dan penanganan ketidakseimbangan elektrolit
 - (4) Kolaborasi
 - a. Kolaborasi pemberian suplemen elektrolit
- 4) Isolasi Sosial
- Tujuan: setelah dilakukan 2x24 jam tindakan keperawatan diharapkan pasien dapat berinteraksi dengan orang lain. Kriteria hasil:
- a. Pasien mampu berbicara dengan orang lain
 - b. Pasien mau berinteraksi dengan orang lain
- Intervensi: promosi sosialisasi
- (1) Observasi
 - a. Identifikasi kemampuan berinteraksi dengan orang lain
 - b. Identifikasi hambatan melakukan interaksi dengan orang lain
 - (2) Terapeutik
 - a. Motivasi meningkatkan keterlibatan dalam suatu hubungan
 - b. Berikan umpan balik positif dalam perawatan diri
 - c. Motivasi berinteraksi diluar lingkungan
 - (3) Edukasi
 - a. Anjurkan berinteraksi secara bertahap
 - b. Anjurkan kegiatan dalam kelompok masyarakat
 - c. Anjurkan berbagi pengalaman dengan orang lain.

12. Implementasi Keperawatan

Implementasi dilakukan sesuai dengan rencana tindakan keperawatan atau intervensi. Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan Komponen tahap implementasi (Nursalam & Dian, 2012):

- a. Tindakan keperawatan mandiri.
- b. Tindakan Keperawatan edukatif.
- c. Tindakan keperawatan kolaboratif.
- d. Dokumentasi tindakan keperawatan dan respon klien terhadap asuhan keperawatan.

13. Evaluasi

Evaluasi adalah tahap terakhir dari proses keperawatan yang bertujuan untuk menilai hasil akhir dari seluruh tindakan keperawatan yang telah dilakukan (Nursalam & Dian, 2012).

DAFTAR PUSTAKA

- DA, D. (2020). LAPORAN PENDAHULUAN TUMBUH KEMBANG ANAK. *LAPORAN PENDAHULUAN TUMBUH KEMBANG ANAK*, 1–20.
- Hafsa, T., Prawitasari, T., & Djais, J. T. B. (2019). Malnutrisi rumah sakit dan asuhan nutrisi pediatrik di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 16(2), 47. <https://doi.org/10.22146/ijcn.43090>
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 242904.
- Kurniawati, Y. E. (2019). Class Imbalanced Learning Menggunakan Algoritma Synthetic Minority Over-sampling Technique – Nominal (SMOTE-N) pada Dataset Tuberculosis Anak. *Jurnal Buana Informatika*, 10(2), 134. <https://doi.org/10.24002/jbi.v10i2.2441>
- Liansyah, T. M. (2015). Malnutrisi Pada Anak Balita. *Jurnal Buah Hati*, II(1), 1–12.
- Nandariesta, F. P., Saraswati, L. D., Adi, S., Epidemiologi, B., & Masyarakat, F. K. (2019). Faktor Risiko Riwayat Kontak, Status Gizi Anak, Dan Status Ekonomi Terhadap Kejadian Tb Anak Di Kabupaten Wonosobo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 7(3), 15–21.
- Nursalam, D. K., & Dian, N. (2012). Asuhan Keperawatan pada Pasien Terinfeksi HIV. In Jakarta: Salemba Medika. <https://rsbhayangkarabananjarmasin.co.id/wp/wp-content/uploads/2020/02/BUKU-AIDS-2007.pdf>
- Ofori, D. A., et al. (2020). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康 関連指標に関する共分散構造分析Title. In *Molecules* (Vol. 2, Issue 1). <http://clik.dva.gov.au/rehabilitation-library/1-introduction-rehabilitation%0Ahttp://www.scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/as.2017.81005%0Ahttp://www.scirp.org/journal/PaperDownload.aspx?DOI=10.4236/as.2012.34066%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.pbi.201>
- Sugiharti, S., Handayani, R. S., Lestary, H., Mujiati, M., & Susyanti, A. L. (2020). Stigma Dan Diskriminasi Pada Anak Dengan Hiv Aids (Adha) Di Sepuluh Kabupaten/Kota Di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 10(2), 153–161. <https://doi.org/10.22435/kespro.v10i2.2459>
- Zulaekah, S., Purwanto, S., & Hidayati, L. (2014). Anemia Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Malnutrisi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 106–114.

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN AUTIS

Ns. Deni Metri, S.Kep.,M.Kes



ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN AUTIS

Ns. Deni Metri, S.Kep.,M.Kes

Poltekkes Tanjungkarang

1. Pendahuluan

Bagi orang tua, anak adalah merupakan anugerah terindah yang diamanahkan oleh Alloh Swt. Kelahiran seorang anak yang mungil, lucu dan sehat kehadirannya tentu sangat dinanti-nantikan. Namun tidak semua anak terlahir dengan normal. Ada sebagian anak yang menyandang *Autism Spektrum Disorder* (ASD) atau gangguan spektrum autisme.

ASD merupakan suatu gangguan perkembangan yang kompleks dan berat yang berhubungan dengan komunikasi, interaksi sosial dan aktivitas imajinasi yang gejalanya dapat terlihat sebelum anak berusia 3 tahun (Rachmayanti S dan Zulkaida A, 2007, dalam Indah J. Lurette, dkk, 2016), bahkan gejalanya sudah ada sejak bayi pada kasus ASD infantile (Mahmud, 2010).

Diestilahkan ASD karena terdapat variasi yang sangat beragam antar penyandangnya. Masing-masing memiliki kemampuan, simptoma dan kesulitan yang unik dan berbeda baik dalam hal keterampilan sosial, berkomunikasi dan berperilaku. Artinya kemampuan dan perilaku berbeda dapat ditunjukkan oleh dua orang anak yang sama-sama didiagnosa menyandang ASD. (Smith et all, 2010, dalam (Indah, 2017).

Leo Kanner (1943) menggambarkan bahwa ASD sebagai ketidakmampuan seorang penderita untuk berinteraksi dengan orang lain, gangguan berbahasa yang ditunjukkan dengan penguasaan bahasa yang tertunda, *echolalia*, *mutism*, pembalikan kalimat, aktivitas *repetitif* dan *stereotype*, rute ingatan yang kuat dan keinginan obsesif untuk mempertahankan keteraturan dalam lingkungannya. (Ningrum Pangestu, 2017).

Dampak ASD berbeda pada setiap tahap perkembangan, pada usia prasekolah timbul *tantrum* (ledakan emosi), telat berbicara, kurang kontak mata dan senyum sosial, suka menyendiri, tidak mampu memahami aturan. Ketika memasuki usia sekolah, perilaku menarik diri biasanya akan berkurang dengan sendirinya, namun tetap sulit untuk bersosialisasi dengan sebaya dan tidak dapat berempati, terjadi hambatan perkembangan berbahasa serta performa yang tidak seimbang dalam tugas-tugas kognitif. Menjelang dewasa penderita akan memiliki gangguan kualitatif dalam komunikasi dan bahasa verbal maupun non verbal. Kelainan ini menyebabkan terganggunya kognisi sosial, keterampilan dan interaksi sosial, padahal ketiga hal tersebut sangatlah penting dalam kehidupan sosial. (Ningrum Pangestu, 2017).

Penyandang ASD memperlihatkan berbagai karakteristik yang khas dan tampak aneh. Dalam interaksi sosial, penyandang ASD akan menunjukkan gejala ketidakmampuan dalam menjalin interaksi sosial yang cukup memadai, tidak bisa bermain dengan teman sebaya, tidak bisa merasakan apa yang dirasakan orang lain serta kurangnya hubungan sosial dan emosional timbal balik. Dalam hal gangguan komunikasi berupa terlambat berbicara atau bahkan sama sekali tidak berkembang, sering menggunakan bahasa yang aneh dan cara bermain yang kurang variatif. Sedangkan dalam hal perilaku biasanya menunjukkan gejala berupa terpaku pada kegiatan yang ritualistik, ada gerakan-gerakan aneh yang khas, dan seringkali sangat terpaku pada bagian-bagian tertentu suatu benda. (Ningrum Pangestu, 2017).

Dalam menangani kasus ASD, seorang perawat harus mampu mengkaji, merumuskan diagnosa, merencanakan tindakan, melakukan tindakan, mengevaluasi dan mendokumentasikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan pada klien. Selain itu juga harus mampu mengedukasi keluarga dan lingkungan serta memberikan advokasi kepada klien.

Kasus ASD terjadi di semua negara tanpa memandang ras, maupun latar belakang ekonomi. Trend kasus ASD pada beberapa tahun terakhir menunjukkan terjadi peningkatan, dengan perbandingan antara anak laki-laki dan perempuan 4: 1. (Kaplan H, et all, 2010, dalam (Indah J. Lurette, 2016). Menurut WHO pada 2013 terdapat satu dari 160 anak adalah merupakan penyandang ASD.(WHO, 2013).Sementara hingga saat ini belum ada penelitian khusus yang dapat menyajikan data jumlah penyandang ASD di Indonesia, namun pihak berwenang merilis data bahwa penyandang ASD berada di kisaran 112.000 jiwa dan terus meningkat secara signifikan setiap tahunnya. Jika pada tahun 2008 rasio anak dengan ASD 1 : 100, maka di 2012 menjadi 1: 88 orang anak. Jumlah penderita ASD di Indonesia diperkirakan mengalami penambahan 500 orang tiap tahun. Pada 2013 diprediksi jumlah penyandang ASD mencapai tiga juta orang dengan perbandingan 6 dari 10.000 kelahiran. (Silaban E, 2014 dalam Indah J. Lurette, dkk, 2016).

2. Definisi

Autism Spektrum Disorder (ASD) digolongkan kedalam kelompok masalah yang dialami anak, termasuk sindrom asperger. Halini terjadi tatkala otak berkembang secara tidak normal sehingga membuat anak mengalami kesulitan untuk mengenali dunianya serta mengalami kesulitan untuk berkomunikasi dengan orang lain.

Menurut Speer (2007) sebagaimana yang dikemukakan oleh Eko Suryani dan Atik Badi'ah dalam buku Asuhan Keperawatan Anak Sehat dan Berkebutuhan Khusus (Eko Suryani dan Atik Badi'ah, 2016:209) bahwa :

Autisme sebagai ketidakmampuan perkembangan yang biasanya terlihat sebelum usia dua setengah tahun dan ditandai dengan gangguan pada wicara, bahasa, mobilitas, persepsi, dan hubungan interpersonal.

Autisme adalah suatu jenis gangguan perkembangan pervasif anak yang kompleks dan berat yang tampak sebelum usia 3 tahun. Keadaan ini menyebabkan mereka tidak mampu berkomunikasi, mengekspresikan perasaan maupun keinginannya, sehingga perilaku dan hubungan dengan orang lain terganggu. (*American Academy of Pediatrics* dalam (Sri Alemia Ginting, 2004).

Seorang penyandang ASD (di Indonesia biasa disebut gangguan spektrum autisme atau autisme saja akan sulit untuk bertingkahlaku sebagaimana lazimnya orang lain, hal ini dikarenakan orang dengan gangguan spektrum autisme akan mengalami kesulitan untuk memahami emosi yang terlihat serta seperti apa orang lain berpikir. Misalnya saja orang tersenyum, secara umum senyuman adalah merupakan suatu bentuk keramahtamahanseseorang terhadap orang lain. Akan tetapi bagi penyandang gangguan spektrum autis belum tentu demikian. Alhasil, orang dengan gangguan spektrum autisme biasanya akan bertindak dengan cara yang tidak biasa, dan akan sulit memahami mengapa mereka bertindak demikian.

Gangguan spektrum autisme terbagi atas tiga jenis (Hidayat, 2005, sebagaimana dikutip Eko Suryani dan Atik Badi'ah, 2016) yaitu :Yang pertama autisme persepsi, merupakan autisme yang timbul sebelum lahir yang ditandai dengan adanya rangsangan dari luar baik kuat atau lemah yang dapat menimbulkan kecemasan. Yang kedua autisme reaktif, merupakan autisme dengan gejala penderita membuat gerakan-gerakan tertentu berulangkali dan terkadang disertai kejang. Hal ini dapat diamati saat klien berusia 6-7 tahun. Penderita autisme reaktif akan sangat rapuh, lemah dan akan sangat terpengaruh oleh dunia luar. Yang ketiga autisme yang timbul kemudian diketahui setelah anak agak besar. Hal ini menyebakan tingkat kesulitan yang lebih tinggi untuk mengubah perilakunya karena sudah melekat atau ditambah adanya pengalaman baru.

ICD (*International Classification of Disease*) mengklasifikasikan ASD menjadi 5, yaitu *Childhood autism* adalah autisme masa kanak-kanak yang gejalanya nampak sebelum anak mencapai usia 3 tahun. *Pervasive developmental disorder not otherwise specified* (PDD-NOS) merupakan gangguan autisme yang tidak umum dan terdapat ketidakmampuan pada beberapa perilaku. *Rett's Syndrome* yang hanya dialami oleh anak perempuan. *Childhood disintegrative disorder*(gangguan disintegrasi masa kanak-kanak) gangguan perkembangan berupa kemunduran hebat yang terjadi beberapa tahun setelah perkembangan yang berjalan baik. *Asperger syndrome* merupakan gangguan perkembangan yang dialami pada masa anak-anak dan lebih banyak dialami oleh anak laki-laki dari pada perempuan. (Ningrum Pangestu, 2017).

3. Etiologi

Penyebab gangguan ASD belum diketahui secara pasti. Namun banyak ahli yang menduga bahwa ASD disebabkan oleh multifaktor, diantaranya faktor kombinasi makanan yang salah atau lingkungan yang terkontaminasi zat beracun. Sekitar 60% penyandang ASD mempunyai sistem pencernaan yang kurang baik, sehingga beberapa jenis makanan tertentu tidak dapat dicerna dengan sempurna. Hasil pencernaan yang tidak sempurna tersebut dapat merusak otak sehingga dapat memperberat gejala.

Selain itu faktor berat lahir, riwayat asfiksia, usia ibu saat melahirkan, usia ayah saat ibu melahirkan, metode persalinan, ras ibu, riwayat penggunaan obat antidepresan, riwayat paparan asap rokok pada ibu hamil, riwayat stress pada ibu hamil, jumlah kehamilan, riwayat pendarahan maternal, jenis kelamin anak, riwayat pemberian MP ASI sebelum anak berusia 6 bulan, serta riwayat infeksi pada ibu hamil. Beberapa faktor tersebut akan mengganggu perkembangan otak janin baik secara langsung maupun tidak langsung yang kemudian akan berujung pada timbulnya autisme. (Ningrum Pangestu, 2017). Sedangkan menurut Handojo, 2004, dalam (Suteja, 2014) faktor pemicu ASD dapat mempengaruhi janin saat masa kehamilan trimester pertama yang biasanya terdiri atas infeksi *toksoplasmosis, rubella, candida*, keracunan logam berat, zat adiktif (MSG, pengawet, pewarna), tumbuhnya jamur di dalam usus anak sebagai akibat konsumsi antibiotika secara berlebihan yang berakibat kebocoran usus (*leaky-gut syndrome*) serta tidak sempurnanya pencernaan gluten dan kasein.

Secara terperinci ASD disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik, menurut penelitian 80% penderita gangguan spektrum autisme adalah kembar monozigot dan 20% lainnya kembar dizigot, hal ini terjadi terutama pada keluarga anak austik (mengalami abnormalitas kognitif dan kemampuan bicara). Kelainan kromosom (sindrom x yang mudah pecah/fragile). Neurokimia (catekolamin, serotonin, dopamin belum pasti). Cedera otak, kerentanan utama, aphasia, defisit pengaktif retikulum, keadaan tidak menguntungkan antara faktor psikogenik dan perkembangan syaraf, perubahan struktur cerebellum, lesi hipocampus otak depan. Penyakit otak organik dengan adanya gangguan komunikasi dan gangguan sensoris serta kejang epilepsi. Faktor lingkungan (sikap orang tua, pola asuh dan kepribadian anak).

4. Patofisiologi

Secara garis besar, faktor genetik, kelainan kromosom, gangguan otak, serta bahan makanan yang tercemar menyebabkan gangguan pada usus besar. Gangguan usus besar dapat berupa dispesia yang akhirnya menyebabkan obstipasi. Hambatan feses mengakibatkan tertahannya urine dalam vesica urinaria.

Pada penyandang ASD akan terjadi hambatan perkembangan sensorik dan motorik sehingga timbul gangguan komunikasi verbal, yang mengakibatkan adanya gangguan interaksi sosial. Selain itu, biasanya para penderita ASD hiperaktif atau sangat hiperaktif, hal ini menjadikan risiko cedera pada anak. Sedangkan pada keluarga akan terjadi perubahan peran dan proses keluarga.

5. Manifestasi Klinis

Penyandang ASD biasanya akan mengalami kesulitan belajar arti kata, melakukan gerakan-gerakan yang sama secara berulang-ulang (Binkesmas, 2010), bergerak atau berlari berputar-putar, memperhatikan benda yang berputar.

Selain itu mereka nampak seperti mengabaikan orang lain, tidak merespon ketika diajak berbicara, tidak mampu mengungkapkan keinginannya secara verbal atau mengkompensasinya dalam gerakan, sulit untuk memulai percakapan dengan orang lain, jarang melakukan tindakan yang komunikatif, jarang menunjukkan etika sosial, membeo (*echolalia*), nada bicara yang monoton, salah menggunakan kata ganti orang, tidak dapat mengekspresikan emosinya secara tepat (tidak tertawa ketika melihat hal yang lucu, tidak memperlihatkan perasaan senang, takut atau sakit dalam mimik mukanya), terobsesi dengan kesamaan (kaku). (Mahmud, 2010)

Ekspresi sosial mereka terbatas pada ekspresi emosi-emosi yang ekstrim seperti menjerit, menangis, atau tertawa yang sedalam-dalamnya. Selain itu mereka juga mengalami kesulitan untuk beradaptasi dengan lingkungan baru karena mereka tidak menyukai perubahan sosial atau gangguan dalam rutinitas sehari-hari dan lebih suka apabila dunia mereka tetap sama, apabila terjadi perubahan mereka akan lebih mudah marah. Penyandang ASD memperlihatkan perilaku yang merangsang dirinya sendiri (*self stimulating*) seperti menggerakkan anggota tubuhnya dengan cara yang tidak biasa misalnya gerakan mengepak-ngepakkan tangan (*hand flapping*), mengayunkan tangan kedepan dan kebelakang, membuat suara yang tetap (mengoceh), atau menyakiti diri sendiri (*self inflicting injuries*). (iwata et all, 1982, dalam Kathleen Ann Quill, 1995, dalam Mahmud, 2010). Perilaku ini lebih sering terjadi pada saat anak dengan ASD ditinggal sendiri dan kurang setelah anak sibuk dengan tugas yang harus dikerjakan atau anak belajar berkomunikasi. (Carr & Durrand, 1985, dalam Kathleen Ann Quill, 1995, dalam Mahmud, 2010).

Penyandang ASD non verbal sering menjadi penerima informasi dan meresponnya dengan perlakuan (*deal*) yang konsisten. Contoh apabila mereka ditanya, "kamu ingin makan apa?" maka mereka akan meresponnya dengan menunjuk gambar atau menunjukkannya. Hal ini merupakan peningkatan komunikasi karena anak mengakui keberadaan orang dewasa sebagai temannya. (Kathleen Ann Quill, 1995, dalam Mahmud, 2010).

6. Komplikasi

Komplikasi autis adalah timbulnya masalah dengan interaksi sosial, komunikasi dan perilaku. Jika dibiarkan, lebih lanjut dapat berakibat pada aspek sosial di kehidupan penyandang autisme, seperti: ketidak mampuan untuk hidup mandiri, masalah di pembelajaran, isolasi sosial stres dalam keluarga bahkan bisa menjadi korban dan diintimidasi.

7. Pemeriksaan Penunjang

Diagnosis untuk Autisme cukup rumit dilakukan dikarena kompleksitas, keparahan, dan tumpang tindih gejala autisme dengan gangguan kejiwaan lainnya, sehingga penting untuk menggunakan instrumen dan skala yang tepat untuk mendiagnosis autisme dengan benar untuk meningkatkan manajemen klinis pasien. Pemeriksaan penunjang lain yang dilakukan adalah pemeriksaan feses, urine, darah dan rambut yang dilakukan untuk mengetahui apakah anak perlu menjalani terapi diet ASD (Sharma, Gonda, & Tarazi, 2018).

8. Penatalaksanaan

Penanganan terpadu pada penyandang ASD dapat dilakukan dengan menggunakan terapi (Dr. Handojo, 2004: 9, dalam (Suteja, 2014) : 129-132):

a. Biomedik.

Obat-obatan hanya diberikan pada kondisi tertentu saja, pemberiannya pun sangat terbatas. Hal ini dikarenakan obat tidak terlalu menentukan dalam penyembuhan. Jenis obat, food suplement dan vitamin yang sering dipakai dan diresepkan oleh dokter spesialis jiwa anak saat ini adalah *risperidone, ritalin, haloperidol, pyrodoksin, DMG, TMG, magnesium, Omega-3, Omega-6*.

b. Terapi perilaku.

Digunakan untuk mengurangi perilaku yang tidak lazim. Terapi ini dapat dilakukan dengan cara terapi okuvasi dan terapi wicara. Terapi okuvasi dilakukan dalam upaya membantu menguatkan, memperbaiki dan meningkatkan keterampilan ototnya. Terapi wicara dilakukan untuk melatih keterampilan berbicara, misalnya dengan metode ABA (*Applied Behaviour Analysis*).

c. Terapi fisik.

Bertujuan untuk mengembangkan, memelihara, dan mengembalikan kemampuan maksimal anggota tubuhnya.

d. Terapi sosial.

Penyandang ASD difasilitasi, didampingi dan diajarkan secara langsung untuk bergaul dengan teman-teman sebayanya.

e. Terapi bermain.

Berguna untuk melatih agar penyandang ASD dapat bersosialisasi, memiliki sikap yang riang gembira terutama dalam kebersamaannya dengan teman sebaya.

f. Terapi perkembangan.

Pada terapi ini, anak penyandang ASD dipelajari minat, kekuatan dan tingkat perkembangannya untuk kemudian ditingkatkan kemampuan sosial, emosional dan intelektualnya.

g. Terapi visual.

Bertujuan agar penyandang ASD dapat belajar dan berkomunikasi dengan cara melihat (*visual learner*) gambar-gambar yang unik dan disukai, misalnya dengan metode PECS (*Picture Exchange Communication System*).

h. Terapi musik.

Musik yang digunakan adalah musik yang lembut dan mudah dipahami anak. Selain ketenangan, terapi ini bertujuan agar anak dapat menangkap stimulasi melalui pendengarannya, lalu disalurkan ke otaknya untuk kemudian dihubungkan ke pusat-pusat syaraf yang berkaitan dengan emosi dan imajinasi.

i. Terapi lumba-lumba.

Terapi ini dapat dilakukan dalam durasi 40 menit, dengan tujuan untuk menyeimbangkan hormon endokrininya. Sensor yang dikeluarkan melalui suara lumba-lumba berguna untuk memulihkan sensoris anak penyandang ASD.

j. Sosialisasi ke sekolah reguler.

Anak penyandang ASD yang telah mampu bersosialisasi dan berkomunikasi dengan baik dapat dicoba untuk memasuki sekolah normal sesuai dengan umurnya, akan tetapi terapi perlakunya jangan ditinggalkan.

k. Sekolah pendidikan khusus.

Di dalam pendidikan khusus biasanya telah mencakup terapi perilaku, wicara dan okuvasi.

Selain hal tersebut di atas, keterlibatan orang tua dan keluarga dalam menerapkan pola pengasuhan yang tepat merupakan hal yang sangat penting dan berpengaruh besar pada keberhasilan tumbuh kembang anak. (Indah J. Lurette, 2016).

Pada penyandang ASD sebaiknya diberlakukan diet makanan GFCF (*gluten free casein free*)/bebas gluten dan kasein, karena pada sebagian anak pola konsumsi makanan bebas gluten bebas kasein dapat mempengaruhi perilakunya. (Nurhidayati, 2015). Adapun indikasi terapi diet GFCF pada anak penyandang ASD antara lain gangguan bicara yang berat, *Childhood disintegrative disorder*, gangguan BAB, sering mendapat pengobatan antibiotik, sering merasa haus, banyak mengkonsumsi produk susu dan gandum, pucat, bayangan yang gelap pada bagian

bawah kelopak mata, kongesti nasal yang persisten, warna kulit kemerahan di seitar anus, dan eksim. (Lewis LS. Dalam (Sri Alemia Ginting, 2004).

Adapun bahan baku makanan serta olahan turunannya yang harus dihindari antara lain susu sapi, gandum, kacang tanah, kacang almond, garam dan gula pasir. Sebagai bahan pengganti sebaiknya gunakanlah susu kedelai, susu kentang, kacang hijau, air tajin, tepung beras merah, tepung kedelai, kacang mete, walnut, biji labu kuning, fruktosa dan madu. Sedangkan penggunaan garam adalah setengah dari takaran normal. (Lewis LS., 1998, dalam (Sri Alemia Ginting, 2004).

Di sisi lain Dr. Paul Shattock menemukan fakta bahwa lebih dari 50% populasi penyandang ASD di dalam tubuhnya mengandung substansi yang sifatnya mirip dengan peptida opioid, sehingga tidak semua anak penyandang ASD harus menjalani diet GFCF. (Sattock P., 1995, dalam (Sri Alemia Ginting, 2004).

9. Pengkajian Keperawatan *Autism Syndrome Disorder (ASD)*.

Dalam proses pengkajian, selain melengkapi biodata dan riwayat penyakit, sebaiknya tanyakan juga kepada keluarga mengenai riwayat gangguan psikiatri/jiwa dalam keluarga, riwayat keluarga yang menderita autisme, riwayat paparan zat toksik atau cedera otak ketika anak dalam kandungan, hambatan dalam proses persalinan, status pertumbuhan fisik, status perkembangan anak yang meliputi anak kurang merespon orang lain, sulit fokus pada objek dan sulit mengenali bagian tubuh, kesulitan dalam belajar, kesulitan menggunakan ekspresi nonverbal, keterbatasan kognitif, kemampuan berbahasa, perilaku dan sosialnya.

Pada pemeriksaan fisik kaji kontak mata, ketertarikan anak pada sentuhan (menyentuh atau disentuh), ekolalia, ekspresi nonverbal, kesulitan fokus pada objek semula bila anak berpaling ke objek lain, ketertarikan pada suara namun bukan kepada makna benda tersebut, kepekaan terhadap bau, rasa, atau suara.

10. Diagnosis Keperawatan Pada pasien Autis

- a. Gangguan eliminasi urine b.d. hambatan defekasi fekal.
- b. Gangguan komunikasi verbal b.d. hambatan psikologis.
- c. Gangguan interaksi sosial b.d. hambatan perkembangan.
- d. Gangguan proses keluarga b.d. perubahan status kesehatan anggota keluarga.
- e. Risiko cedera d.d. hiperaktif
- f. Kesiapan peningkatan proses keluarga d.d. keluarga menyatakan siap merawat pasien.

11. Intervensi Keperawatan

Tabel 1
Rencana Asuhan Keperawatan Pasien dengan ASD

NO	DIAGNOSIS KEPERAWATAN	SLKI	SIKI
1	Gangguan eliminasi urine b.d. hambatan defekasi fekal.	Anak tidak mengalami gangguan pengosongan kandung kemih yang ditandai dengan distensi kandung kemih menurun, volume residu urine menurun, disuria menurun, frekuensi BAK membaik.	(1) Latih BAB dan BAK (2) Anjurkan konsumsi sayur. (3) Anjurkan diet GFCF. (4) Kolaborasi penggunaan pelunak feses.
2	Gangguan komunikasi verbal b.d. hambatan psikologis.	Anak mampu menerima, memproses, mengirim dan atau menggunakan sistem simbol untuk mengungkapkan perasaannya kepada orang lain meningkat, ditandai dengan kemampuan berbicara anak meningkat, kesesuaian ekspresi wajah dan tubuh meningkat, kontak mata meningkat, respons perilaku dan pemahaman komunikasi membaik.	(1) Identifikasi perilaku emosional dan fisik sebagai bentuk komunikasi. (2) Sesuaikan gaya komunikasi dengan kebutuhan.
3	Gangguan interaksi sosial b.d. hambatan perkembangan.	Anak mempunyai kuantitas dan kualitas hubungan sosial yang cukup meningkat. Hal ini ditandai dengan meningkatnya kemampuan anak untuk menerima atau mengkomunikasikan	(1) Motivasi untuk berlatih keterampilan sosial. (2) Beri reward positif terhadap peningkatan kemampuan sosialnya. (3) Cegah perilaku negatif anak.

NO	DIAGNOSIS KEPERAWATAN	SLKI	SIKI
		perasaannya, responsif kepada orang lain, kontak mata meningkat, kooperatif bermain dengan sebaiknya serta ekspresi wajah responsif.	(4) Libatkan keluarga selama latihan ketrampilan sosial. (5) Edukasi keluarga untuk dukungan ketrampilan sosial.
4	Gangguan proses keluarga b.d. perubahan status kesehatan anggota keluarga.	Keluarga mampu untuk berubah dalam hubungan atau fungsi keluarga yang ditandai dengan keluarga mampu beradaptasi terhadap situasi untuk mengasuh dan merawat anak yang mengalami gangguan spektrum autisme dengan baik.	(1) Identifikasi respon emosional terhadap kondisi saat ini. (2) Dengarkan masalah, perasaan dan pertanyaan orang tua. (3) Diskusikan rencana medis dan perawatan. (4) Fasilitasi untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan peralatan yang dibutuhkan dalam perawatan pasien.
5	Risiko cedera d.d. hiperaktif	Risiko kejadian cedera terhadap anak menurun, pemenuhan kebutuhan fisik, emosional, dan sosial anak meningkat, sedangkan bahaya lingkungan menurun.	(1) Hilangkan bahaya keselamatan lingkungan. (2) Modifikasi lingkungan untuk meminimalkan bahaya dan risiko. (3) Ajarkan keluarga mengenai risiko tinggi bahaya lingkungan. (4) Anjurkan memantau anak. (5) Ajurkan memilih mainan yang tidak berbahaya.
6	Kesiapan peningkatan proses keluarga d.d. keluarga menyatakan siap merawat pasien.	Keluarga mampu memenuhi kebutuhan fisik, emosional dan sosial	(1) Anjurkan keluarga untuk terlibat dalam perawatan. (2) Identifikasi kesiapan keluarga

NO	DIAGNOSIS KEPERAWATAN	SLKI	SIKI
		anak yang menderita autisme.	<p>untuk terlibat dalam perawatan.</p> <p>(3) Ciptakan hubungan terapeutik pasien dengan keluarga dalam perawatan.</p> <p>(4) Diskusikan cara perawatan di rumah.</p> <p>(5) Jelaskan kondisi pasien kepada keluarga.</p> <p>(6) Informasikan tingkat ketergantungan klien terhadap keluarga.</p>

12. Implementasi

Menurut Gordon, (1997) dalam buku Metodelogi Keperawatan (Suarni & Apriyani, 2017) menjelaskan bahwa, implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang di harapkan.

13. Evaluasi

Tahapan evaluasi merupakan perbandingan yang sistematik dan terencana tentang kesehatan klien dengan tujuan yang telah ditetapkan, dilakukan berkesinambungan dengan melibatkan klien dan tenaga kesehatan lainnya. Evaluasi dalam keperawatan merupakan kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah di tentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan klien secara optimal dan mengukur hasil dari proses keperawatan (Suarni & Apriyani, 2017).

DAFTAR PUSTAKA

- Binkesmas, D. (2010). *Pedoman Pelayanan Kesehatan Anak di Sekolah Luar Biasa (SLB) Bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta: Direktorat Bina Kesehatan Anak Kemenkes RI.
- Budiono. (2016). *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan: Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Kemenkes RI, PPSDMKes.
- Eko Suryani. S.Pd., S.Kep., MA., Atik Badi'ah, S.Pd., S.Kp., M.Kes.,. (2016). *Asuhan Keperawatan Anak Sehat dan Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Indah J. Lurette, L. F. (2016). Pola Asuh Pada Anak Gangguan Spektrum Autisme di Sekolah Autis, Sekolah Luar Biasa dan Tempat Terapi Anak Berkebutuhan Khusus di Kota Manado dan Tomohon. *e clinic (eCI), volume 4, Nomor 2, Juli-Desember*.
- Indah, R. N. (2017). *Gangguan Berbahasa: Kajian Pegantar*. Malang: UIN Maliki Press.
- Mahmud, M. (2010). *Anak Autis*. Bandung: PLB FIP Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ningrum Pangestu, A. I. (2017). Faktor Risiko Kejadian Autisme. *Higeia 1 (2)*, 142.
- Ns. Yuliastati, S. M. (2016). *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan: Keperawatan Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Pusdik SDMkes, Badan PPSDMKes.
- Nurhidayati, Z. (2015). Pengaruh Pola Konsumsi Makanan Bebas Gluten Bebas Kasein dengan Gangguan Perilaku pada Anak Austistik. *Majority, Volume 4, Nomor 7, Juni*, 126.
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Ondikator Diagnostik*. Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan*. Edisi : 1. Jakarta: DPP PPNI.
- PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan*. Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.
- Suteja, J. (2014). Bentuk dan Metode Terapi Terhadap Anak Autisme Akibat Bentukan Perilaku Sosial. *Jurnal Eduksos Vol III Bo. 1 Januari-Juni*, 129-132.
- WHO. (2013). *Autism Spectrum Disorder and Other Developmental Disorders*. Switzerland: World Health Organization.

BIODATA PENULIS



Rika Maya Sari, S.Kep.Ns.,M.Kes
Dosen Program Studi DIII Keperawatan
FIK-Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan dan Ners di STIKES Majapahit Mojokerto kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Universitas Sebelas Maret Surakarta Program Studi Magister Kedokteran Keluarga. Sejak tahun 2015 penulis telah aktif mengajar sebagai dosen keperawatan di Program Studi DIII Keperawatan FIK Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penulis juga aktif dalam penerbitan buku serta jurnal nasional dan internasional lainnya.

Penulis dapat dihubungi melalui email: rikamaya43@gmail.com

Pesan penulis untuk pembaca: "Tidak ada hal yang tidak mungkin, kecuali kita belum memulainya".



Metti Verawati, S.Kep. Ns., M.Kes
Dosen Program Studi Profesi Ners
FIK-Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Program Studi Ilmu Keperawatan FK Universitas Brawijaya Malang kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Magister Kedokteran Keluarga Universitas Sebelas Maret Surakarta. Sejak tahun 2002 penulis telah aktif mengajar sebagai dosen keperawatan di Prodi D3 Keperawatan, S1 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Penulis juga aktif dalam penerbitan buku serta jurnal nasional dan internasional lainnya.

Penulis dapat dihubungi melalui email: mettiverawati@umpo.ac.id

Pesan penulis untuk pembaca: Mari bersegera dalam kebaikan, setiap kesulitan pasti ada kemudahan.



**Ns. Wiwiek Retti Andriani, M.Kep.
Dosen Poltekkes Kemenkes Malang
Jurusan Keperawatan (Kampus Kab. Ponorogo)**

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 -Profesi Ners di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya kemudian melanjutkan pendidikan S2 di FKIK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Sejak tahun 2005 penulis telah aktif mengajar sebagai dosen keperawatan di Akademi Keperawatan Pemkab Ponorogo yang kemudian merger menjadi Poltekkes Kemenkes Malang - Jurusan Keperawatan (Kampus Kab. Ponorogo). Penulis juga aktif dalam penerbitan buku, prosiding serta jurnal nasional dan internasional. Penulis juga aktif dalam literasi digital melalui channel YouTube ners_EDUcation

Penulis dapat dihubungi melalui email: wiwiekretti99@gmail.com

Pesan penulis untuk pembaca:

- Iqra'.... Bacalah.....
- Melalui membaca
- Membuka cakrawala
- Melalui membaca
- Mampu menuangkan pemikiran dalam bentuk tulisan
- Menulis sebagai Warisan
- Ilmu Pengetahuan



**Ns. Made Rismawan, S.Kep., MNS.
Dosen Keperawatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bali**

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bali kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Kasetsart University Thailand. Sejak tahun 2002 penulis telah aktif mengajar sebagai dosen keperawatan di Institut Teknologi dan Kesehatan Bali. Penulis juga aktif dalam penerbitan buku serta jurnal nasional dan internasional lainnya.

Penulis dapat dihubungi melalui email: maderismawan@gmail.com

Pesan penulis untuk pembaca: *Let's do the best and let the God do the rest*



Ns. Zolla Amely Ilda, S.Kep, M.Kep
Dosen Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Padang

Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan dan Ners di Fakultas Keperawatan Universitas Andalas Padang, kemudian melanjutkan pendidikan S2 Keperawatan pada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia Jakarta. Sejak tahun 2002 penulis telah aktif mengajar sebagai dosen keperawatan di Institut Teknologi dan Kesehatan Bali. Penulis juga aktif dalam penerbitan buku serta jurnal nasional dan internasional lainnya.

Penulis dapat dihubungi melalui email: maderismawan@gmail.com

Pesan penulis untuk pembaca: *Let's do the best and let the God do the rest*

Ana Farida Ulfa, S.Kep.Ns.,M.Kep
Dosen Prodi DIII Keperawatan UNIPDU Jombang

Penulis menyelesaikan pendidikan Sarjana Keperawatan dan Ners di UNIPDU Jombang, kemudian penulis melanjutkan pendidikan S2 Keperawatan pada Universitas Airlangga Surabaya. Sejak tahun 2002 penulis telah aktif mengajar sebagai dosen keperawatan di Prodi DIII Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan UNIPDU Jombang. Penulis juga aktif dalam penerbitan buku serta jurnal nasional dan internasional lainnya.

Penulis dapat dihubungi melalui email: anafaridaulfa@fik.unipdu

Pesan penulis untuk pembaca: "*learning long life*"



Ns. Alisye Siahaya, S.Kep, M.Kep
Dosen Keperawatan Universitas Kristen Indonesia Maluku

Penulis menyelesaikan pendidikan sarjana keperawatan (S1) dan Ners di Stikes Kesosi Jakarta (2011-2015). Dan melanjutkan pendidikan Magister Keperawatan di Universitas Muhammadiyah Jakarta (2018-2020). Penulis memulai karir sebagai dosen pengajar di Universitas Kristen Indonesia Maluku (UKIM) pada 2018 sampai sekarang.. Penulis juga aktif dalam penerbitan buku serta jurnal nasional dan internasional lainnya.

Penulis dapat dihubungi melalui email: lsyesiahaya27@gmail.com

Pesan Penulis untuk pembaca: Buku adalah jendela dunia di mana kita bisa melihat isi dunia tanpa melakukan perjalanan, hanya cukup membaca sebuah halaman

Wiwik Utami, APP., S.Pd., M.Kes
Dosen Keperawatan Stikes Rajekwesi Bojonegoro



Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di DIV Keperawatan Universitas Airlangga, kemudian melanjutkan pendidikan S2 di Universitas Diponegoro, penulis saat ini proses pendidikan studi S3 Keperawatan.

Sejak tahun 1997 penulis telah aktif mengajar sebagai dosen keperawatan di Stikes Rajekwesi Bojonegoro. Penulis juga aktif dalam penerbitan buku serta jurnal nasional dan internasional lainnya.

Penulis dapat dihubungi melalui email wiwik.utami@rajekwesi.ac.id

Pesan penulis untuk pembaca: carilah ilmu sampai ke ujung bumi, maka makin rendah hati kehidupanmu.



Ns. Deni Metri, S.Kep.,M.Kep
Dosen Keperawatan Poltekkes Tanjungkarang

Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Keperawatan di Universitas Andalas Padang, kemudian penulis melanjutkan pendidikan S2 Keperawatan di Universitas Mitra Lampung. Pada tahun 1997 s. d 1998 Penulis mengajar di Akper Panca Bhakti Lampung Pada tahun 1998 s.d 2014 di pelayanan kesehatan, mulai aktif mengajar sebagai dosen keperawatan dari tahun 2004 dan saat ini beliau aktif mengajar di Poltekkes Tanjungkarang Program Studi Keperawatan Kotabumi. Penulis juga aktif dalam penerbitan buku serta jurnal nasional dan internasional lainnya.

Penulis dapat dihubungi melalui email denimetri08@gmail.com

Pesan untuk para pembaca: " Tindakan adalah kunci dasar untuk sebuah kesuksesan"

SINOPSIS

ASUHAN KEPERAWATAN PADA ANAK DENGAN PENYAKIT KRONIS (Dengan Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI)

Keperawatan anak merupakan bagian dari disiplin ilmu keperawatan yang memberikan asuhan keperawatan yang aman dan efektif bagi anak sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangannya, baik sehat maupun sakit. Anak yang menderita suatu penyakit kronis tentu akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangannya, oleh karena itu perlu adanya perhatian khusus dalam memantau pertumbuhan dan perkembangannya, mengingat anak adalah generasi penerus bangsa yang harus memiliki kesehatan fisik dan mental yang optimal.

Buku ini merupakan panduan lengkap yang menjelaskan tentang konsep pembelajaran keperawatan anak khususnya pada anak yang menderita penyakit kronis dengan pendekatan dari SDKI, SLKI, dan SIKI. Adapun materi yang akan dibahas dalam buku ini meliputi:

1. Asuhan Keperawatan Anak dengan Hidrosefalus
2. Asuhan Keperawatan Anak dengan Penyakit Jantung Bawaan
3. Asuhan Keperawatan Anak dengan Leukemia
4. Asuhan Keperawatan Anak dengan Thalasemia
5. Asuhan Keperawatan Anak dengan Glomerulonefritis
6. Asuhan Keperawatan Anak dengan Juvenile Diabetes
7. Asuhan Keperawatan Anak dengan Hirschprung
8. Asuhan Keperawatan Anak dengan HIV/AIDS
9. Asuhan Keperawatan Anak dengan Autis

Buku ini menyajikan teori dan panduan praktis dalam melakukan asuhan keperawatan pada anak yang mengalami hospitalisasi akibat penyakit kronis yang dideritanya. Buku ini dimaksudkan sebagai buku ajar bagi mahasiswa keperawatan dan praktisi keperawatan. Namun demikian, buku ini juga dianjurkan dapat dibaca oleh orangtua ataupun masyarakat umum yang memiliki anak di masa pertumbuhan perkembangannya harus mengalami hospitalisasi karena penyakit yang dideritanya. Dengan demikian, baik mahasiswa, praktisi keperawatan maupun masyarakat umum dapat memiliki bekal ilmu untuk memahami dan memberikan *support system* bagi anak penderita penyakit kronis.

Keperawatan anak merupakan bagian dari disiplin ilmu keperawatan yang memberikan asuhan keperawatan yang aman dan efektif bagi anak sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangannya, baik sehat maupun sakit. Anak yang menderita suatu penyakit kronis tentu akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangannya, oleh karena itu perlu adanya perhatian khusus dalam memantau pertumbuhan dan perkembangannya, mengingat anak adalah generasi penerus bangsa yang harus memiliki kesehatan fisik dan mental yang optimal.

Buku ini merupakan panduan lengkap yang menjabarkan tentang konsep pembelajaran keperawatan anak khususnya pada anak yang menderita penyakit kronis dengan pendekatan dari SDKI, SLKI, dan SIKI. Adapun materi yang akan dibahas dalam buku ini meliputi:

1. Asuhan Keperawatan Anak dengan Hidrosefalus
2. Asuhan Keperawatan Anak dengan Penyakit Jantung Bawaan
 - 3. Asuhan Keperawatan Anak dengan Leukemia
 - 4. Asuhan Keperawatan Anak dengan Thalasemia
5. Asuhan Keperawatan Anak dengan Glomerulonefritis
6. Asuhan Keperawatan Anak dengan Juvenile Diabetes
7. Asuhan Keperawatan Anak dengan Hirschsprung
8. Asuhan Keperawatan Anak dengan HIV/AIDS
9. Asuhan Keperawatan Anak dengan Autis

Buku ini menyajikan teori dan panduan praktis dalam melakukan asuhan keperawatan pada anak yang mengalami hospitalisasi akibat penyakit kronis yang dideritanya. Buku ini dimaksudkan sebagai buku ajar bagi mahasiswa keperawatan dan praktisi keperawatan. Namun demikian, buku ini juga dianjurkan dapat dibaca oleh orangtua ataupun masyarakat umum yang memiliki anak di masa pertumbuhan perkembangannya harus mengalami hospitalisasi karena penyakit yang dideritanya. Dengan demikian, baik mahasiswa, praktisi keperawatan maupun masyarakat umum dapat memiliki bekal ilmu untuk memahami dan memberikan support system bagi anak penderita penyakit kronis.

ISBN 978-623-09-3100-0



9 786230 931000

Penerbit :
PT Nuansa Fajar Cemerlang
Grand Slipi Tower Lt. 5 Unit F
Jalan S. Parman Kav. 22-24
Kel. Palmerah, Kec. Palmerah
Jakarta Barat, DKI Jakarta, Indonesia, 11480
Telp: (021) 29866919